

**Cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en los
estudiantes de cuarto grado del Colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de
Santa Marta.**

Lizeth Paola Ríos Báez

Trabajo de grado

Para optar por el título de Licenciado en Biología con Énfasis en Educación Ambiental

Dirigido por:

Irene Velásquez Henríquez

Especialista en Planeación para la Educación Ambiental

Universidad Santo Tomás Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia

Facultad de Educación

Licenciatura en Biología con Énfasis en Educación Ambiental

Santa Marta

2021

Hoja de Aceptación

El trabajo de investigación titulado: “Cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes de cuarto grado del Colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta”

Presentado por Lizeth Paola Ríos Báez en cumplimiento parcial de los requisitos para optar al título de Licenciada en Biología con Énfasis en Educación Ambiental.

Director asesor

Jurado

Jurado

Santa Marta, 27 de enero de 2021

Dedicatoria

A mis padres, por ser mi guía en todo mi proceso, por acompañarme y animarme a seguir con
mi formación como profesional.

A mi hermana, por ser mi ejemplo y demostrarme que los esfuerzos valen la pena.

A mi esposo por apoyarme constantemente y motivarme a seguir creciendo.

A mi bebé por ser mi motor e impulsarme cada día a ser mejor, y brindarle un buen presente y
mejor futuro.

A todas las personas que creen en mí y me alientan a seguir trabajando por mi formación.

Lizeth Paola Ríos Báez

Agradecimientos

A Dios, primeramente, porque gracias a Él he llegado hasta aquí, por bendecir y guiar cada paso
dado.

A mi familia por ser mi constante apoyo y motivarme a salir adelante con amor incondicional,
por enseñarme que los esfuerzos valen la pena y por estar en los momentos de felicidad, tristeza
y frustración.

A mis docentes Nacionales y Regionales, en especial a las profesoras Luz Yamile Crismatt e
Irene Velásquez por acompañarme en este proceso, ser mis guías y orientarme para la
elaboración y ejecución de esta propuesta.

A la institución educativa San Luis Beltrán por permitirme crecer profesionalmente y desarrollar
este proyecto satisfactoriamente.

A todas las personas que permitieron y apoyaron en la ejecución de esta propuesta investigativa.

Lizeth Paola Ríos Báez

Tabla de contenido

Resumen.....	8
Introducción	9
Capítulo 1.....	11
1.1 Planteamiento del Problema	11
1.2 Objetivos.....	15
1.2.1 Objetivo general.....	15
1.2.2 Objetivos específicos	15
1.3 Justificación	16
Capítulo 2.....	18
2. Marco Referencial.....	18
2.1 Antecedentes	18
2.2 Marco Teórico.....	24
2.3 Marco Conceptual.....	29
2.3.1 Cultura Ambiental.....	29
2.3.2 Educación Ambiental.....	30
2.3.3 Residuos Sólidos.....	30
2.3.4 Residuos sólidos aprovechables.....	31
2.3.5 Residuos sólidos no aprovechables.....	31
2.3.6 Residuos orgánicos	32
2.3.7 Residuos inorgánicos	32
2.3.8 Reutilización	32
2.3.9 Reciclaje.....	32
2.4 Marco Legal	33
Capítulo 3.....	36
3. Metodología	36
3.1 Enfoque de la investigación	36
3.2 Método de investigación	37
3.3 Tipo de investigación.....	37
3.4 Población.....	38
3.5 Muestra	38

3.6 Herramientas y/o instrumentos de recolección de datos	39
3.6.1 Observación participante:	39
3.6.2 La entrevista	39
3.7 Aplicación de la metodología	40
3.7.1 Fases de la investigación – acción	40
3.7.1.1 Herramientas de recolección de datos.....	40
3.7.1.2 Pensar: Análisis e interpretación de datos	42
3.7.1.3 Actuar: plan de acción	43
Capítulo 4.....	43
4. Análisis de la Información	43
Capítulo 5.....	48
5. Plan de acción	48
5.1 Proyecto de Aula.....	48
Capítulo 6.....	53
6. Resultados	53
5. Conclusiones	58
6. Impacto	59
7. Proyección.....	60
8. Referencias.....	62
9. Anexos	68
Evidencia 1: Cuentos realizados por los estudiantes sobre el reciclaje	68
Evidencia 2: Elaboración de canecas de reciclaje con tapas de botellas plásticas.....	69
Evidencia 3: Elaboración del jardín Beltranista con llantas	70
Evidencia 4: Presentación para la explicación de la temática de residuos sólidos	71

Lista de figuras

Figura 1. <i>Guía para aplicar el instrumento – observación participante</i>	41
Figura 2. <i>Instrumento de recolección de datos – entrevista</i>	42
Figura 3. <i>Tabla de categorías para el análisis de los datos</i>	44
Figura 4. <i>Cronograma de actividades</i>	52

Resumen

Esta propuesta va encaminada a afrontar una de las problemáticas ambientales que actualmente se está presentando y es la relacionada con el manejo de los residuos sólidos. Su tratamiento inadecuado y el desconocimiento en cuanto a su clasificación, separación y aprovechamiento, es una de las causas que ha conllevado al deterioro de la naturaleza y consigo la destrucción de los recursos que ella nos brinda. La comunidad educativa Beltranista no es la excepción a esta situación, especialmente los estudiantes que aun conociendo los efectos de los malos hábitos ambientales, no tienen sentido de pertenencia y no son conscientes de las consecuencias a futuro de un mal manejo de la naturaleza; de ahí que se hace necesario el fomento de una cultura ambiental que contribuya a mejorar la calidad del medio; es por ello que el planteamiento y desarrollo de este proyecto se fundamenta en la pregunta ¿Cómo generar una cultura ambiental en el manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto del colegio franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta?, para la cual se llevó a cabo un enfoque de tipo cualitativo con una investigación – acción; en la que la investigadora tuvo la oportunidad de adentrarse en el campo de estudio y analizar las relaciones que el sujeto tiene con su entorno a partir de las experiencias vividas con este. En un primer momento se tomó la observación y entrevista como instrumentos para la recolección de la información, necesarias para identificar los conocimientos y prácticas que los estudiantes tienen en torno a los residuos sólidos; estas fueron el punto de partida para la elaboración de estrategias dirigidas a los niños del grado cuarto y descritas a través de un proyecto de aula llamado “Reciclando aprendo”, que conllevan a la concientización ambiental y por ende, al cumplimiento del objetivo de esta investigación y es el generar una cultura ambiental desde el manejo adecuado de los residuos.

Palabras claves: cultura ambiental, educación ambiental, residuos sólidos.

Introducción

Desde tiempos remotos, el hombre ha mantenido una relación indispensable con la naturaleza y los recursos que ella le brinda; aun así, el manejo o uso que le da no es el más adecuado pues la sobreexplotación de los recursos naturales y la producción excesiva de contaminantes resultado de sus acciones y provenientes de diferentes orígenes, han conllevado a generar grandes desequilibrios en el medio, que de no ser controlados podrían afectar a todas las formas de vida del Planeta incluyendo el ser humano. Algunos de estos contaminantes provienen de los residuos sólidos, los cuales son considerados todos aquellos materiales en estado sólido, generados en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo o tratamiento de bienes que son susceptibles en algunos casos de reaprovecharse o transformarse en nuevos productos útiles o un nuevo bien con un valor económico (Rivas, 2018).

Sin embargo, el ser humano no ha sabido dar el uso correcto y no los aprovecha adecuadamente, pues en algunas ocasiones no es conocedor de los beneficios que podría traerle no solo a nivel de salud, sino también económico; contrario a esto, los deposita en las calles o vías públicas, ríos, mares, hacen quema de muchos materiales nocivos para el aire y no tienen en cuenta la procedencia o el tipo de residuos a la hora de almacenarlos o depositarlos en lugares a cielo abierto.

A la anterior situación se le suma el hecho de que muchas personas no poseen valores, actitudes y comportamientos adecuados frente al medio ambiente, generando un impacto notorio en la calidad de la naturaleza. Es por ello, que se hace necesario que el ser humano se haga responsable y aprenda a utilizar sus conocimientos para generar buenas prácticas ambientales. De ahí que despertar en los seres humanos una conciencia sobre el medio y promover un cambio

en su relación con este, conlleva a fomentar una cultura ambiental, mejorando la calidad de vida de los seres vivos y convirtiéndose en agentes de transformación y cambio en la sociedad,

Esta temática es el eje central del estudio que se realizó en este proyecto con los estudiantes del grado cuarto del Colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta, tomando como base que a pesar del compromiso que la institución tiene con el cuidado y la preservación del medio ambiente; son muchos los estudiantes que aún les falta concientizarse y crear una cultura ambiental. Para tal estudio, se tuvo en cuenta la investigación cualitativa con un diseño de investigación – acción, pues esta permite estudiar desde las experiencias de los estudiantes y de su relación con el entorno, la problemática en cuanto al manejo de los residuos sólidos dentro de la comunidad educativa. Y, asimismo, hacerlos partícipes en la creación de posibles soluciones que contribuyan a generar cambios en la mentalidad de cada uno, convirtiéndose en ciudadanos con una cultura ambiental.

Esta realidad motiva a elaborar esta propuesta investigativa teniendo en cuenta que, si se educa desde la niñez y se concientiza de la importancia y cuidado del medio ambiente, quizás en un futuro o el mismo presente, se empiecen a notar cambios positivos que conlleven a vivir en un entorno sano, limpio y con aprovechamiento al máximo y adecuado de los recursos que brinda.

La propuesta va encaminada a construir una cultura ambiental en los niños a partir de la implementación de herramientas, materiales y desarrollo de estrategias educativas que los motiven a recolectar, aprovechar y tratar de manera correcta los residuos sólidos que las personas depositan en el medio ambiente o más concretamente en su contexto escolar, y de los cuales no se tiene control; generando a partir de allí un cambio en su mentalidad y que sea capaz y autónomo de aplicar estos conocimientos en su realidad circundante o cuando esté fuera de su colegio, en su casa, en su barrio o en su comunidad.

Capítulo 1

1.1 Planteamiento del Problema

El medio ambiente ha tenido un deterioro progresivo y acelerado debido a los malos hábitos, irresponsabilidades y los avances que no se han manejado de forma adecuada, y que se hacen cada vez más visibles por la degradación de los recursos naturales, cambios en la temperatura e incremento de fenómenos naturales.

El ser humano es el principal responsable de esta crisis; sin embargo, aún no comprende y se concientiza de los efectos de sus acciones que, de no trabajar en ello, pueden resultar irreversibles en un futuro. Es por ello, que la educación debe convertirse en la principal herramienta para generar en las personas desde sus primeros años de vida, conciencia de la importancia y cuidado del medio ambiente. A través de la educación, se puede encaminar al ser humano hacia una cultura ambiental que le permita conocer su ambiente, ser partícipes de la conservación y transformación de este y generar cambios de actitudes y comportamientos que lo conlleven a mejorar su relación con el entorno y a aprovechar de manera responsable y consiente de cada uno de los elementos que este ofrece.

Es aquí donde la educación ambiental juega un papel importante en el desarrollo integral de los niños, jóvenes y adultos, pues para Labrador y del Valle (1995, citado en Martínez, 2010):

Es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su ambiente, aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también, la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros. (p.100)

Educar para el ambiente, para su protección y preservación, es uno de los retos que tenemos en estos momentos; a través de ella podemos promover el desarrollo de valores, sentido

de pertenencia y una actitud razonable frente al uso de nuestros recursos; incentivarlos a generar soluciones y mejoras ante la problemática ambiental que se presenta, y no ser agentes de destrucción ante la misma.

En esta propuesta investigativa, la problemática se centra en los residuos sólidos pues no se les está dando el manejo adecuado en el entorno educativo donde se hace el estudio; las prácticas que se llevan a cabo para “deshacerse” de estos o eliminarlos de los distintos espacios es inadecuado, se producen en gran cantidad sin tener en cuenta su tiempo de degradación y efecto en el ambiente y no se tienen en cuenta las características que presenta cada residuo para organizarlos y separarlos. De ahí que el manejo de los residuos debería involucrar estrategias que permitan el manejo adecuado desde que se producen hasta que se almacenan en los puntos de recogida (Bustos, 2009).

Estos residuos que como se menciona en el párrafo anterior, impactan negativamente en el ambiente de no ser usados y manejados de forma correcta, son considerados según definición del Artículo 1 del Decreto 1713 de 2002 como:

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.

Cuando las personas no son conscientes o conocedoras del concepto de residuos sólidos y de la problemática que trae a la sociedad en general la producción excesiva de los mismos, se generan grandes inconvenientes a la hora de guardarlos, organizarlos, reaprovecharlos o deshacerse de ellos; haciendo que se conviertan en grandes contaminantes para el ambiente. Por tal razón, se hace necesario saberlos utilizar y emplear convenientemente, dejarlos de ver como

basuras y por el contrario aprender que son muchos los beneficios que traería no solo a nivel económico, sino también en la salud, el darles un uso correcto.

Las situaciones que se vivencia en el Colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta con respecto al manejo de los residuos sólidos no son ajenas a lo que se menciona anteriormente; el tema de los residuos sólidos aún debe fomentarse y profundizarse más, sobre todo en los estudiantes, pues a pesar del compromiso que se manifiesta en la institución para el cuidado y protección del medio ambiente, a través del proyecto “Colegios Sostenibles” en el que se encuentra vinculado y el cual es una iniciativa del diario El Informador, que busca sensibilizar a las comunidades educativas de la importancia de mejorar hábitos cotidianos para el aprovechamiento y manejo adecuado de los recursos; los estudiantes aún siguen presentando actitudes poco favorables para con el cuidado de la naturaleza.

Por otro lado, el colegio también cuenta con el PRAE el cual se enfoca en dar soluciones y trabajar en las problemáticas ambientales, esto desde diferentes actividades que se desarrollan durante el año escolar; además cuenta con el apoyo de los grupos ecológicos que son los encargados de liderar dichas actividades. Sin embargo, es de resaltar que estos grupos lo conforman solo los estudiantes mayores de la institución, dejando de lado la participación de los más pequeños. Asimismo, las actividades que se planean muy poco se relacionan con las demás áreas del saber, es decir, que no se refleja la interdisciplinariedad lo que trae como consecuencia que los proyectos a desarrollar solo se limiten al área de ciencias naturales y a ser trabajados como actividades dentro del horario establecido para la asignatura. De ahí que se hace insuficiente el tiempo y el espacio para sensibilizar y fomentar en toda la comunidad, especialmente en los estudiantes, el respeto y cuidado por el medio ambiente.

A pesar de que son conocedores de los efectos que trae a la naturaleza el uso inadecuado de las basuras, son algunos los que aún no ponen en práctica esos conocimientos y es constante las veces en las que se les debe resaltar la limpieza de las zonas que utilizan. La falta del sentido de pertenencia es una de las causas de esta problemática, pues en el colegio se puede observar que en ocasiones durante y después de los descansos, se encuentran residuos en el suelo sean orgánicos e inorgánicos debido a que algunos jóvenes no hacen uso de las canecas destinadas a los mismos; asimismo, se evidencia desinterés por preservar un ambiente sano y limpio, generando muchas veces contaminación visual y ambiental no solo en las zonas de recreación, sino también en las aulas de clases; esto, quizás porque cuentan con personas que se dedican al servicio de limpieza en la institución y que por ser ellos los encargados, los estudiantes no se toman el trabajo de mantener su área de recreación o estudio limpia.

Por otro lado, una de las causas que también contribuye a la acumulación de basuras es el desconocimiento de la clasificación de los residuos dependiendo de sus características, el desperdicio de elementos que pueden ser reciclados y reutilizados, y el uso de otros que resultan altamente contaminantes para el ambiente y difíciles de degradar. Por ello, la gestión de éstos mediante su reducción, reciclaje, reúso, transformación y vertido debe convertirse en una prioridad para la comunidad educativa y la sociedad en general (Bustos, 2009).

La carencia de una cultura ambiental asociada a los residuos sólidos, es una problemática que se debe tratar comenzando con la sensibilización a los estudiantes; en este caso se escogió a los estudiantes del grado cuarto (4°) como población principal para llevar a cabo los objetivos de este proyecto. Esto, debido a que es uno de los grados en los que más se ve reflejada la falta de sentido de pertenencia hacia su entorno, pues en los salones de clase en ocasiones se evidencia

papeles en el suelo, empaques de alimentos (los cuales no deberían estar ya que no deben consumirlos dentro de las aulas), entre otros residuos.

En referencia a lo anterior, se hace necesario implementar herramientas y estrategias educativas desde las distintas áreas del conocimiento que despierten el interés de los niños sobre la importancia de trabajar en la mejora y cuidado del medio ambiente y vayan en pro de crear en cada uno una cultura ambiental para el manejo y uso adecuado de los residuos. Estas estrategias se trabajarían desde la interdisciplinariedad y estarían enfocadas a la formación y construcción de aprendizajes, y de la misma forma a la concientización por parte de los estudiantes para la conservación y preservación de su entorno natural. Para esta investigación se plantea entonces la siguiente pregunta:

¿Cómo generar una cultura ambiental a partir del manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto del colegio Franciscano de San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Fomentar desde la educación, una cultura ambiental en los estudiantes del grado cuarto del colegio San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta a partir del manejo adecuado de los residuos sólidos.

1.2.2 Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico de los conocimientos que los estudiantes poseen sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Identificar las prácticas ambientales que se llevan a cabo en el colegio franciscano de San Luis Beltrán con respecto al manejo de los residuos sólidos y analizar si son las adecuadas para contribuir a la formación de una cultura ambiental en los estudiantes.

Implementar estrategias educativas que faciliten el aprendizaje de los estudiantes en cuanto al manejo de los residuos sólidos dentro y fuera de la institución educativa.

1.3 Justificación

La elevada generación de residuos sólidos y su manejo inadecuado, son una de las grandes problemáticas que se presentan en la actualidad. Según los especialistas en desarrollo urbano del Banco Mundial, Kaza et al. (2018):

El desarrollo acelerado de los países en cuanto al crecimiento poblacional, desarrollo económico y la rápida urbanización, sin establecer sistemas adecuados para la gestión de los desechos, hace que estos aumenten a un ritmo alarmante, trayendo como consecuencia daños al medio ambiente y a la salud humana.

A esta situación también se suma el hecho de que las personas desconocen las prácticas ambientales que se pueden llevar a cabo para el aprovechamiento de los residuos. Asimismo, la falta de cultura y desinterés por contribuir a mantener un ambiente sano y apto para sobrevivir en él. Tomando lo anterior como base para orientar esta propuesta investigativa.

Los estudiantes del Colegio Franciscano de San Luis Beltrán pese a los esfuerzos de los docentes por generar conciencia frente a las problemáticas ambientales, no poseen buenas prácticas ambientales y llevan un manejo inadecuado de los residuos sólidos, depositándolos de manera errada en los recipientes, tirándolos al suelo después de su uso o generándolos en exceso.

En virtud de lo anterior, es importante el desarrollo de esta propuesta en la comunidad educativa para que permita en su proceso formar personas con una conciencia ambiental, dispuestos a generar un cambio de actitud y a ser agentes transformadores del entorno. Asimismo, mejorar su sentido de pertenencia hacia los distintos espacios y respeto por los elementos que se encuentran en la naturaleza y de los cuales se beneficia.

Por consiguiente, el proyecto busca contribuir a la minimización del impacto que generan los residuos y planear e implementar estrategias que ayuden a los estudiantes a la comprensión y manejo adecuado de los mismos. Así como también a crear hábitos para fortalecer la cultura ambiental desde valores como el respeto, la responsabilidad y el sentido de pertenencia. Además, se quiere lograr que sean los mismos estudiantes los que identifiquen y comprendan las consecuencias de sus malas costumbres, y encaminarlos a realizar prácticas como la separación de los residuos sólidos, utilizar correctamente los recipientes establecidos para cada tipo de residuos y a hacer uso de los deberes y derechos que como ciudadanos tienen para con el medio ambiente.

Capítulo 2

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

La problemática ambiental que se está presentando en la actualidad a nivel mundial debido al mal manejo y uso que se les dan a los residuos sólidos, es de gran impacto a tal punto que las características y equilibrio de los ecosistemas se han venido afectando. Tal como lo afirma Wahba (2018) en el informe del Banco Mundial sobre la gestión de los desechos sólidos:

La gestión inadecuada de los desechos está produciendo la contaminación de los océanos del mundo, obstruyendo los drenajes y causando inundaciones, transmitiendo enfermedades, aumentando las afecciones respiratorias por causa de la quema, perjudicando a los animales que consumen desperdicios y dañando al ambiente por los efectos del cambio climático.

Asimismo, la indiferencia y desconocimiento de las personas con respecto a este tema, es aún más preocupante, pues la acumulación y producción en cantidades grandes de residuos, es producto de las actividades humanas e industriales, que se intensifican cada día por el afán de satisfacer necesidades y la globalización.

Como consecuencia del incremento y las implicaciones, en lo que se refiere a la contaminación ambiental por parte de los residuos sólidos depositados en el medio ambiente y el agotamiento de los recursos naturales a causa de los mismos, se hace necesaria la búsqueda de caminos para su correcta gestión desde el punto de vista social, ambiental y económico; siendo la educación el más apropiado para contribuir y crear una cultura ambiental en los niños y jóvenes, futuros de la sociedad.

Es por ello, que desde el campo educativo se han realizado estudios e investigaciones acerca de los residuos sólidos y el impacto que tienen sobre el medio ambiente, implementando

una educación ambiental a través de estrategias pedagógicas y metodologías que conlleven a fomentar el cuidado y manejo adecuado de los mismos.

A nivel internacional, uno de los estudios realizados es el de Romero (2010) “Proyecto para un manejo adecuado de desechos sólidos en la comunidad de Marianza, Cantón Cuenca Provincia del Azuay” en Ecuador, el cual se enfoca en la responsabilidad social y en la creación de propuestas que vayan encaminadas a la resolución de la problemática de los desechos sólidos a través de la separación, reciclaje y reutilización de los mismos. Los factores que conllevaron a su realización se centran en que dentro de la comunidad no existe una selección apropiada de los desechos y que estos son arrojados de forma indiscriminada a los ríos, espacios públicos y comunitarios. Para tal efecto, se enfocaron en una metodología cuasi experimental con un enfoque cualitativo, dividiéndola en dos fases donde intervinieron la investigación bibliográfica documental y la investigación de campo, esta última permitió a toda la comunidad participar en la resolución de la problemática y con ello mejorar su calidad de vida.

Durante la primera fase, se hizo una recolección de datos a través de una revisión bibliográfica que conllevaron a hacer un análisis teórico y conceptual, y elaborar un informe que apoyara el trabajo a realizar. En la segunda fase se enfatiza en el trabajo de campo, en el cual se ejecutaron encuestas para obtener datos sobre las prácticas y actitudes frente al manejo de los desechos sólidos; esta información permitió el desarrollo de talleres participativos y capacitaciones sobre la prevención de la contaminación a partir del manejo y uso adecuado de los residuos que resultan de sus actividades diarias. Se desarrollaron actividades como recolección de desechos y separación de los mismos, reutilización de residuos y elaboración de abono a través del compostaje gracias a los residuos sólidos orgánicos.

Como resultado de este trabajo, Romero afirma que se logró fomentar el manejo adecuado de los residuos sólidos, mediante la acción de la comunidad y disminuir la contaminación de las zonas. Evidenciándose esto en la participación de las personas de la comunidad en la separación, reutilización y reciclaje de los residuos, en el cambio de hábitos, costumbres y actitudes frente a la limpieza de su entorno. Este trabajo se consideró de interés para la propuesta investigativa desarrollada en este documento pues se busca que los estudiantes desde los conocimientos adquiridos y sus buenas prácticas, construyan una cultura ambiental, dando un buen manejo a los residuos sólidos desde la aplicación de la regla de las tres R (reusar, reutilizar y reciclar).

A nivel nacional, se encontró el trabajo de grado realizado por Criollo y Ortega (2014), “Estrategia pedagógica para el manejo adecuado de los residuos sólidos con los estudiantes del grado quinto del municipio de el Tambo- Nariño” en la Fundación Universitaria Los Libertadores; en el cual exponen desde un enfoque social, las dificultades que se pueden presentar en el entorno a causa de la acumulación y mal manejo de los residuos sólidos, buscando el fortalecimiento y promoción de actitudes y comportamientos de respeto y conservación del medio ambiente que contribuyan a una sana convivencia, a través de la integración de las distintas áreas del saber. La metodología trabajada se basa en el enfoque cualitativo con una investigación acción- participativa, en la que el eje central es la realidad social del centro educativo con respecto a la acumulación de residuos y, por ende, mal manejo de estos. En la implementación de esta metodología se involucraron padres de familia, docentes y estudiantes, que permitieron desde el conocimiento de sus experiencias y necesidades, aplicar acciones que conllevaran a las mejoras de sus condiciones ambientales. Dentro de las actividades desarrolladas, se llevaron a cabo talleres donde se mostraban videos relacionados con los

residuos sólidos y su manejo, se hacían capacitaciones, recorridos por los alrededores del colegio para observar el estado en el que se encontraban, actividades de recolección y separación de residuos, campañas de aseo, las cuales los llevaron a reflexionar su actuar y cumplir con el objetivo que era estimularlos a apropiarse de una cultura ambiental a través de la implementación de estrategias pedagógicas.

De la misma manera, la tesis llevada a cabo por Pérez (2016), “Estrategias Pedagógicas para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Institución Educativa Agustín Nieto Caballero” de la Fundación Universitaria los Libertadores en Dosquebradas, Risaralda; refleja la preocupación por el deterioro ambiental causado por la falta de sensibilización y conciencia al arrojar los residuos en el entorno, favoreciendo la proliferación de enfermedades y el mal aspecto de los ambientes circundantes. Así como también perjudicando el también interno de la institución debido a la cantidad de desechos que son arrojados durante los descansos y de los cuales no se tiene control.

Este trabajo se encamina en generar un compromiso social en la comunidad educativa con el cuidado del medio ambiente y desarrollar estrategias pedagógicas que contribuyan a fomentar sentido de pertenencia y una cultura ambiental en cada uno. Para ello, se enfocaron en una metodología cualitativa que busca observar a los protagonistas en sus entornos naturales, analizar y comprender su actuar, y a partir de allí crear el plan de acción que los conlleve a generar mejoras en su entorno. Esto se realizó en dos fases, la primera se enfocó en el estudio del contexto ambiental de la institución, analizando su estado y condiciones a partir de la ejecución de encuestas de preguntas abiertas; en la fase dos se hizo una inspección de las distintas áreas de la institución donde los estudiantes tenían la oportunidad de observarlas y analizar el estado en el que las dejaban. Las estrategias se enfocaron en observar videos educativos sobre el manejo de

los residuos sólidos, adecuar las canecas de residuos sólidos con sus colores correspondientes, realizar un mural con mensajes de sensibilización, desarrollar elementos con material reciclable.

Los aportes de estos trabajos investigativos al desarrollo de esta propuesta, fueron muy significativos debido al gran impacto que genera la temática abordada en las instituciones educativas, pues los estudiantes no son los únicos protagonistas y aprendices en los procesos de transformación en las actitudes hacia el cuidado del medio, si no que de igual manera los docentes son parte primordial y responsables en el fomento del sentido de pertenencia, a través de acciones que con lleven a un compromiso social y ambiental, y de esta manera mejorar la calidad de vida de todas las formas de vida que habitan en el Planeta Tierra. Por otro lado, las metodologías implementadas para su desarrollo contribuyeron a encontrar la manera más adecuada para el fomento de la cultura ambiental en cada uno de los miembros de las comunidades de estudio.

Siguiendo la misma línea, la tesis de grado elaborada por Brito y Giraldo (2016), “Estrategias educativo-ambientales el manejo integral de residuos sólidos en instituciones educativas. Caso de estudio colegio María Dolorosa municipio de Pereira”, expone la importancia de proponer modelos y acciones de manejo para la formulación de un Plan de Gestión Integral de residuos sólidos en las instituciones educativas, destacando el trabajo que desde las escuelas se puede llevar a cabo para conseguir una sociedad con nuevas alternativas en cuestiones ambientales. Su problemática se basa en la cantidad de residuos que se generan como producto de las diferentes actividades que se realizan en la institución y en la falta de un manejo integrado de estos.

Con base en los anterior, se implementa una metodología de investigación proyectiva con enfoque cualitativo la cual se encamina a formular una propuesta como herramienta de

mejoramiento para la situación problema. Dicha metodología se llevó a cabo en tres fases, la primera fue la elaboración de un diagnóstico de las necesidades, comportamientos ambientales y prácticas en cuanto al manejo de residuos; la segunda fase fue el análisis de esa información y la tercera fase, la propuesta, es decir, el diseño de estrategias que direccionaron la gestión de los residuos sólidos dentro de la institución. Las estrategias implementadas fueron, capacitaciones encaminadas a la minimización y clasificación de los residuos sólidos, elaboración de murales y carteles, reconocimiento de las zonas de recolección de residuos, actividades de reciclaje y elaboración de objetos a partir de estos.

Este trabajo fue de gran contribución para la elaboración de este proyecto investigativo pues resalta la necesidad de formular estrategias educativas- ambientales que permitan la participación activa de todos los miembros de la comunidad educativa, sobre todo de la población estudiantil, en la gestión de los residuos sólidos, con el fin de mejorar y reducir los impactos en el ambiente; siendo este uno de los objetivos de este trabajo investigativo.

En este mismo sentido, Chaguala (2017), en su trabajo de grado “Manejo de Residuos Sólidos en la Institución Educativa los Libertadores” ubicada en el departamento de Guainía, se enfoca en la necesidad de fortalecer una cultura ambiental en la comunidad educativa a través de materiales educativos que les permitan ser gestores del cuidado y protección del medio; basándose en una metodología cualitativa con un tipo de investigación acción participativa, en la cual a partir de las problemáticas sociales con relación al medio ambiente y las acciones que el ser humano tiene en el mismo, los estudiantes puedan ser partícipes de soluciones y fomentar buenas prácticas ambientales a su alrededor. Esto mismo se quiere lograr con la propuesta planteada en este trabajo, que la comunidad educativa desde sus experiencias con el medio y la relación que tienen con este, puedan ser gestores de buenos hábitos y generadores de cambio en

cuanto al manejo que se les da a los residuos sólidos dentro y fuera de la institución educativa; esto ha sido un referente base pues su finalidad es similar, crear una cultura ambiental.

Las metodologías implementadas en los trabajos mencionados anteriormente en su mayoría se orientan en una investigación cualitativa, la cual es el enfoque de esta investigación. Sus aportes son esenciales para este trabajo pues la finalidad de cada uno va encaminado a comprender el comportamiento y actitudes de las personas frente al manejo de los residuos y consigo el cuidado de su entorno natural, para luego generar estrategias que contribuyan a realizar mejoras en las problemáticas encontradas. La investigación aquí presentada, precisamente se orienta en analizar las causas de esas prácticas inadecuadas en cuanto al manejo de los residuos y buscar estrategias que permitan fomentar en los educandos una cultura donde prime el respeto y cuidado por su medio ambiente, así como también el aprovechamiento de cada uno de los recursos que este brinda.

2.2 Marco Teórico

Dado que la mira central de esta propuesta está puesta en la construcción de una cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos; se hace necesario plantear algunos parámetros que sirvan como fundamento para guiar esta investigación. Se inicia entonces con la importancia de fomentar una cultura ambiental a través de la educación, para luego fundamentar el porqué del manejo adecuado de los residuos sólidos.

La cultura ambiental es un tema que debe trabajarse desde edades tempranas y fomentarse con el propósito de preservar el medio ambiente y garantizar toda forma de vida que en él se encuentre. Es por ello que desde las escuelas se debe priorizar su enseñanza y crear espacios que permitan a los estudiantes ser agentes transformadores de la sociedad.

Al hablar de cultura ambiental, se hace alusión a la manera como el ser humano se relaciona con el medio, desde sus valores, comportamientos y actitudes que tenga frente a este.

Tal como lo afirma Bayón (2006, citado en Miranda, 2013)

La cultura ambiental debe estar sustentada en la relación del hombre con su medio ambiente, y en dicha relación está implícito el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia, basada en tradiciones, valores y conocimientos. (p.96)

Partiendo de esto, la manera como se relacione el ser humano con la naturaleza y los elementos que allí se encuentren, es lo que va a determinar el estado del medio ambiente. Por ende, cuando las personas hacen uso correcto de los recursos, teniendo en cuenta sus necesidades reales, se preocupan por conservarlos y por llevar a cabo buenas prácticas, se habla de una buena cultura ambiental.

No obstante, estas buenas prácticas solo ocurren cuando el ser humano tiene un conocimiento real de las problemáticas ambientales que hay a su alrededor y se vean motivados a generar cambios de verdad. De ahí, que la educación ambiental juega un papel muy importante debido a que, a través de esta, el individuo “es capaz de construir y producir conocimientos, reorientar sus valores, modificar sus acciones y contribuir como sujeto individual a la transformación de la realidad del medio ambiente” (Ferrer, et al., 2004, citado en Miranda, 2013, p.96).

El ser humano como ser social, busca interactuar con los espacios y los elementos que allí se encuentren; sin embargo, no siempre lo hace de forma positiva. Su constante búsqueda y satisfacción de necesidades hace que muchas de las acciones sean negativas, afectando así el entorno. Es por ello que la educación ambiental debe ser la herramienta transformadora de aspectos culturales del hombre, incitándolos a construir valores y actitudes que vayan

encaminadas siempre a una relación equilibrada entre la naturaleza y el uso eficaz de los recursos (Esquivel, et al., 2018).

En este contexto, la educación ambiental les permite a las personas elevar su nivel de cultura ambiental, que, aunque no sea garantía de que ocurrirá un cambio total en el comportamiento y relación ser humano – naturaleza, si les ofrece herramientas que los conlleven a tomar decisiones y realizar acciones responsables con respecto al medio ambiente.

Una de estas acciones responsables con el medio ambiente es el manejo adecuado de los residuos sólidos que son resultado de las actividades que el hombre realiza en su diario vivir. Los desechos o basuras son todos aquellos materiales que, tras su vida útil, el ser humano decide desechar o deshacerse de ellos. Sin embargo, estos desechos pueden volver a usarse para tener una nueva función o crear nuevos productos. Es de esta manera que se habla en un sentido más formal de los residuos sólidos como aquellos que en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado (Rivas, 2018).

Según definición del Artículo 1 del Decreto 1713 de 2002, los residuos sólidos son:

Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o 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.

Estos residuos que por lo general no tienen un valor económico por sí solos, y necesitan de un manejo adecuado para no producir daños en el ambiente o en la salud de los seres vivos; se clasifican en residuos aprovechables y no aprovechables. Según Rivas, 2018; un residuo aprovechable “es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo” (p.17). Por su parte los no aprovechables son aquellos que luego de

cumplir su vida útil no puede reincorporarse a procesos productivos y debe realizarse un tratamiento o neutralización para ser llevado luego al relleno sanitario (Cabrejo, 2018, p.56).

Cuando estos residuos sean aprovechables o no, no se le da un manejo adecuado, generan altos niveles de contaminación en el medio, así como también pueden ser fuente de criaderos de insectos, parásitos u otro tipo de animales que, al proliferarse, causan enfermedades y otros daños a las personas y el ambiente. Tal como lo menciona Terraza (2009):

La basura no recolectada o que no recibe disposición final sanitariamente segura puede ocasionar un aumento en la prevalencia de enfermedades como el dengue, la leptospirosis y las dolencias gastrointestinales...asimismo, genera baja calidad del aire, el agua y alteración de la cantidad de vida del entorno”. (p.5)

Frente a esta situación, las buenas prácticas ambientales como el reciclaje y el reusar los diferentes materiales o productos que se eliminan, es fundamental para reducir o controlar la cantidad de desechos que diariamente se producen. Este constituye la base fundamental del manejo integral de los residuos sólidos y consiste en realizar la separación de los materiales aprovechables que se encuentran en la basura para transformarlos y darles uso de materia prima para la fabricación de nuevos productos (Taylor, 2005, citado en Tapias, 2008, p.4).

Sin embargo, estas buenas prácticas se logran cuando se implementan medidas que vayan en pro del desarrollo sostenible y que le permitan al individuo contribuir a la disolución de los problemas ambientales y mejorar su visión del entorno. Tal lo mencionan Hernández & Pardo (2004):

El manejo integral de los residuos comienza con la adopción de medidas que nos permitan evitar que se generen, lo cual hace necesario cambiar nuestras prácticas de producción y de consumo... así pues debe comprender medidas para: a) incentivar la reutilización y reciclado de los residuos en los mismos lugares en donde se generan, b) separar c) acopiar, d) almacenar, e) recolectar y transportar, f) transferir, g) reciclar, h) disponer de los residuos en rellenos sanitarios o en confinamientos.

Partiendo de lo anterior, la educación debe convertirse en ese ente que apunte a generar conciencia, adoptar medidas para la disminución de residuos, y eduque desde la niñez sobre la importancia del cuidado de los recursos naturales y el manejo de los residuos sólidos. En este sentido la educación ambiental debe ser un proceso continuo en la escuela y fuera de ella; debe hacer énfasis en una participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales y fomentar el valor y la necesidad de cooperación en la solución de dichos conflictos (Martínez, 2010).

En la actualidad, la sociedad se encuentra en una gran problemática ambiental debido al mal manejo de los desechos que conducen a daños graves en el medio generados por el desinterés y falta de conciencia del ser humano al actuar de forma inadecuada ante la naturaleza, logrando impactos negativos y desestabilizando el equilibrio normal de los ecosistemas. Partiendo entonces de esto, las ciencias naturales desde la educación ambiental, deben convertirse en un eje transversal que forme personas o ciudadanos promotores del medio ambiente y preocupados siempre por conservarlo; empleando estrategias que tengan gran impacto en cada uno y de esta manera garantizar a las nuevas generaciones una mejor calidad de vida y sentido de pertenencia por lo que la naturaleza nos brinda (Criollo & Ortega, 2014).

Esta transversalidad se debe trabajar desde el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en el cual se incorpora la problemática ambiental del contexto al quehacer de cada una de las instituciones educativas, logrando que desde las diferentes áreas del conocimiento se puedan generar soluciones a problemáticas ambientales a través de proyectos, acciones que permitan la articulación de todas las áreas de la institución. Según MEN (2005), el PRAE “son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para

implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales”. Desde esta perspectiva el PRAE debe generar espacios en las instituciones en el cual se desarrollen estrategias y procesos de intervención y/o participación de toda la comunidad que conlleven a la sostenibilidad del ambiente y mejoras en la calidad de vida.

2.3 Marco Conceptual

En esta sección se presentan los conceptos de los términos involucrados en las variables de la propuesta de investigación, basados en los enfoques y/o teorías de algunos autores.

2.3.1 Cultura Ambiental

La cultura ambiental es el proceso que conlleva a los seres humanos a tomar conciencia sobre el medio ambiente, le permite hacer un cambio de actitud frente a sus acciones y mejorar la relación hombre – naturaleza.

Bayón (2006, citado en Miranda, 2013) establece:

La cultura ambiental debe estar sustentada en la relación del hombre con su medio ambiente, y en dicha relación está implícito el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia, basada en tradiciones, valores y conocimientos. (p.96)

Por otro lado, Chaguala (2017) afirma que la cultura ambiental busca “conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente”. (p.30)

En este sentido, Pineda (2018) aporta que para construir una cultura ambiental se debe “educar en valores ambientales y actitudes en favor del medio ambiente para una mejor calidad

de vida de las sociedades. Es lograr el conocimiento del ambiente para un equilibrio entre el hombre y la naturaleza”.

2.3.2 Educación Ambiental

Según Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT, 2003), la Educación Ambiental

Es el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. (p.35)

Para Nóvoa (2009, citado en Paz et al., 2014), la educación ambiental es una vía para el “replanteamiento de nuestras relaciones con la biosfera, a la vez que un instrumento de transformación social y empoderamiento de los más débiles, todo ello con la meta final de conseguir sociedades más armónicas y equitativas” (p.255)

Por su parte, la UNESCO (1977) en una Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, plantea que

La EA debería integrarse dentro de todo el sistema de la enseñanza en todos los niveles, con objeto de inculcar los conocimientos, la comprensión, los valores y las aptitudes necesarios al público en general y a muchos grupos profesionales para facilitar su participación en la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales. (p.12)

2.3.3 Residuos Sólidos

Los residuos sólidos son todos aquellos materiales, que, al ser desechados, pueden ser susceptibles de reutilizarse, reusarse o reciclarse; o en su defecto no presentan ningún valor, por

lo que deben ser tratados adecuadamente para no causar daños en el ambiente o elementos que allí se encuentran.

Según se establece en el Artículo 2, del Decreto 2981 de 2013, un residuo sólido:

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.

Por su parte, Gómez et al., (2015) plantean que los residuos sólidos:

Son materiales que se desechan después que haya realizado un trabajo o cumplido con su misión, y se generan de todas las actividades en las que los materiales son considerados sin ningún valor adicional por su propietario o poseedor y pueden ser abandonados o recogidos para su tratamiento y/o disposición final.

2.3.4 Residuos sólidos aprovechables

Según Artículo 1 del Decreto 1713 de 2002, “Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo” (p. 6).

2.3.5 Residuos sólidos no aprovechables

Según Artículo 1 del Decreto 1713 de 2002, “Es todo material o sustancia sólida o semisólida de origen orgánico e inorgánico, putrescible o no, proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación en un proceso productivo” (p. 6).

2.3.6 Residuos orgánicos

Teniendo en cuenta el concepto de Rivas (2018), “Es todo desecho de origen biológico (desecho orgánico), que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: Carnes, lácteos, frutas, verduras incluidas todas las preparaciones de comida que se hacen en el hogar” (p. 35).

2.3.7 Residuos inorgánicos

Según definición de Rivas (2018), “Es todo desecho sin origen biológico, de índole industrial o de algún otro proceso artificial, por ejemplo: plásticos, telas sintéticas, recipientes de aluminio, etc” (p. 36).

2.3.8 Reutilización

De acuerdo con la definición del Artículo 1 del Decreto 1713 de 2002,

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. (p. 6)

2.3.9 Reciclaje

Tomando la definición de Rivas (2018), “es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelven a los materiales sus potencialidades de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos” (p. 15).

2.4 Marco Legal

Para el desarrollo de este proyecto de investigación, se hace necesario conocer e indagar en la normatividad ambiental que respaldan el manejo de los residuos sólidos, como mecanismo para construir una cultura ambiental en las personas y fomentar la protección y cuidado del medio ambiente.

En Colombia desde hace unos años se ha creado la legislación con la cual se pretende orientar el cuidado y preservación del entorno a través de distintas prácticas, en el caso especial de los manejos de residuos sólidos, se han estipulado diferentes decretos, leyes y resoluciones que pretende minimizar esta problemática que afecta principalmente al ambiente y en consecuencia a la sociedad.

Esta propuesta se fundamenta primeramente en la Constitución Política de Colombia de 1991, en la cual se constituye el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, así como también el derecho de toda persona de gozar de un ambiente sano. En su Artículo 8, Título I en los Derechos Fundamentales se establece el medio ambiente como patrimonio común, en el que todas las personas tienen la obligación de proteger las riquezas culturales y naturales; asimismo el deber de velar y conservar el medio ambiente.

Asimismo, en su Artículo 79, Título II en los Derechos Colectivos y del Ambiente, La Constitución Nacional estipula que:

Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. (p. 79)

Igualmente, en el Artículo 80, Título II se expone que el Estado tiene la obligación de prevenir y controlar los factores que causan deterioro en el ambiente, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños que se ocasionen.

Por otra parte, la Ley 9 de 1993, creadora del Sistema Nacional Ambiental (SINA), define medidas sanitarias para el cuidado y protección del medio; y regulan condiciones generales para el tratamiento y manejo adecuado de los residuos sólidos. Esto último se hace evidente en los Artículos del 22 al 35, los cuales esclarecen las normas y acciones que conllevan a minimizar el impacto ocasionado por los residuos sólidos.

La Ley General de Educación 115 de 1994, logró en su Artículo 5, numeral 10 inculcar uno de los principios fundamentales que se deben establecer en la educación y es

La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación. (p. 2)

Asimismo, en su Artículo 14 constituye como enseñanza obligatoria en las entidades de carácter formal y no formal, la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, es decir, la incorporación de la Educación Ambiental como medio para el desarrollo sostenible y preservación de la naturaleza.

En este sentido, el Decreto 1743 de 1994 en su Artículo I, Capítulo I del proyecto Ambiental Escolar (PRAE), estipula que de acuerdo a los criterios que establezca el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ambiente:

Todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y / o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.

Del mismo modo, el Decreto 1337 de 1978 en su Artículo 1 promueve el Ministerio de Educación Nacional, en coordinación con la Comisión Asesora para la Educación Ecológica y del Ambiente, incluyan en la programación curricular para el nivel pre-escolar, básico primario, básico secundario, media vocacional, intermedia profesional, educación no formal, y educación de adultos, los componentes sobre ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables.

En cuanto al Decreto 1713 de 2002 sobre la disposición de los residuos sólidos, los municipios tienen como obligación elaborar un Plan Municipal o Distrital para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Sólidos, teniendo en cuenta objetivos, metas, proyectos y actividades para el manejo adecuado de los residuos sólidos.

El documento CONPES 3530, Lineamientos y Estrategias para Fortalecer el Servicio Público de Aseo en el Marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos expedido por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en el 2008, expone los lineamientos que vayan en pro de la gestión de los residuos sólidos, desde el momento de su generación hasta la correcta disposición que se les de, logrando así un manejo y aprovechamiento eficaz de los mismos.

La normatividad expuesta resalta la adopción de medidas que minimicen el impacto que generan los residuos sólidos en el ambiente y la importancia de desarrollar acciones desde la educación para un desarrollo sostenible y la generación de una cultura ambiental en cada uno de los ciudadanos, especialmente en los niños y jóvenes.

Capítulo 3

3. Metodología

3.1 Enfoque de la investigación

El desarrollo de esta propuesta se da en torno a una investigación cualitativa pues esta metodología ofrece una posibilidad de examinar y explorar las situaciones planteadas desde las perspectivas y experiencia de los participantes en su contexto real. Quecedo y Castaño (2002), en su artículo Introducción a la Metodología Cualitativa, la definen como “la investigación que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (p.7).

Este enfoque permite al investigador hacer una recopilación de datos que conllevan a una descripción a partir de acontecimientos, comportamientos, interacciones y conductas de las personas en sus contextos. Tal como lo afirman Blasco y Pérez (2007), esta investigación “estudia la realidad en su contexto natural tal y como sucede, sacando e interpretando los fenómenos de acuerdo con las personas implicadas” (p.17)

Desde esta perspectiva, la investigación se basó en el enfoque cualitativo para recopilar datos a través de instrumentos como la observación y las entrevistas, con el fin de analizar y hacer una descripción de la información, y plantear alternativas de mejoramiento que permitan una transformación en las problemáticas planteadas en este trabajo. Además, se tendrán en cuenta para su desarrollo algunos criterios como la inducción, ya que a partir de esta se pueden generar conclusiones generales desde las premisas particulares, asimismo, se realizará dentro del contexto de las personas, es decir, se estará en contacto directo con el campo a estudiar y se obtendrán los datos teniendo en cuenta las percepciones de los sujetos a estudiar.

3.2 Método de investigación

Esta propuesta investigativa se encamina a lograr una cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en los estudiantes del Colegio San Luis Beltrán, para ello se hace necesario implementar un diseño de investigación – acción, la cual permita crear estrategias que permitan dar solución, y lograr un cambio en la mentalidad y cultura del cuidado del medio ambiente.

Sandín (2003, citado en Hernández, 2014), señala que

La investigación- acción pretende propiciar el cambio social, transformar la realidad (social, educativa, etc.) y que las personas tomen conciencia de su papel en ese proceso de transformación... implica la total colaboración de los participantes para detectar sus necesidades e implementar procesos de mejoramiento. (p. 496)

Tomando en cuenta lo citado por el autor, con este método se podrá propiciar un cambio y mejorar las prácticas ambientales que se llevan a cabo en la institución, sobre todo por los estudiantes. Para ello, se tendrán en cuenta las fases para ejecutar la investigación- acción, establecidas por Stringer, 1999 (citado por Hernández, 2014), que sería la etapa inicial: observar (construir un bosquejo del problema y recolectar datos); pensar: (analizar e interpretar datos); actuar: resolver problemáticas e implementar mejoras).

3.3 Tipo de investigación

La propuesta se enfoca en un tipo de investigación explicativa pues se orienta a buscar las causas del manejo inadecuado de los residuos sólidos en los niños y las consecuencias que esto trae en su relación con el medio. Con este tipo de investigación se logra comprender y analizar las situaciones que conllevan a no realizar buenas prácticas ambientales para luego plantear posibles alternativas de mejora a la problemática planteada en este trabajo.

3.4 Población

La población escogida para llevar a cabo la propuesta de investigación, son los estudiantes del grado cuarto de la institución educativa San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta.

Dentro de las características presentes en los estudiantes, se encuentra que es una población de 42 niños de 8 y 9 años de edad, dentro de los cuales 10 son solo niñas, distribuidos en dos salones de clase (4°1, 4°2); en su gran mayoría son pertenecientes a los estratos medio-alto, con familias en algunos casos disfuncionales y en otros con un hogar estable.

Son estudiantes en su mayoría muy activos y les gusta hacer parte de las actividades que se le proponen. En relación con el medio ambiente, muestran interés por participar en las temáticas que se plantean, sin embargo, aún se les debe reforzar las buenas prácticas ambientales, pues son muchos los que en ocasiones no se preocupan por preservar un entorno sano y limpio.

Se escoge esta población debido a la importancia de fomentar desde edades tempranas, el cuidado y preservación del medio ambiente; así como también del interés que muestran en participar de las actividades que se desarrollan con relación a su entorno.

3.5 Muestra

Para la recolección de los datos e información, se tomó como muestra a 10 estudiantes de cada curso (4°1 - 4°2), para un total de 20 estudiantes; esto con el fin de analizar y obtener información referente a las prácticas ambientales que llevan a cabo en su entorno educativo y los conocimientos que tengan con relación al manejo de los residuos sólidos.

Los criterios para escoger esta muestra fueron principalmente el interés de los niños en participar de las actividades para la recolección de la información; asimismo, se tuvo en cuenta la relación que muestra con su entorno escolar, es decir, las prácticas que llevan a cabo para el manejo de los desechos dentro y fuera de las aulas de clases.

3.6 Herramientas y/o instrumentos de recolección de datos

Para llevar a cabo el proceso de recolección de datos, se aplicaron las siguientes técnicas o herramientas que facilitaron el análisis de la información y posteriormente el desarrollo o estructuración de mejoras para dar posibles soluciones a las situaciones expuestas en el problema.

3.6.1 Observación participante: con esta técnica se pudo explorar y describir la cultura ambiental que poseen los niños del grado cuarto, esto incluye lo conocimientos que poseen en cuanto al manejo de residuos sólidos, la disposición y sentido de pertenencia para el cuidado y protección del medio ambiente e identificación de otras problemáticas que ayudaron a solucionar las situaciones planteadas en el problema de investigación. La observación es participante debido a que la situación problema se conoce desde dentro, el observador pertenece a la comunidad objeto de estudio, y se hace observación de campo directamente ante la realidad y el momento mismo en que sucede el hecho (Cerde, 2011 citado por Cabrejo, 2018, p.67).

3.6.2 La entrevista: al aplicar esta técnica de recolección, se pudo intercambiar información con los estudiantes de una manera más íntima; pues gracias a esta se logró una comunicación y por ende un diagnóstico de las causas a las situaciones planteadas en la problemática.

3.7 Aplicación de la metodología

3.7.1 Fases de la investigación – acción

3.7.1.1 Herramientas de recolección de datos

3.7.1.1.1 Observar:

Para aplicar la metodología planteada, en un primer momento se llevó a cabo la observación participante como primera herramienta para recolectar datos, a través de esta se pudo analizar los conocimientos que los niños poseen en cuanto al manejo de los residuos sólidos, hábitos para el manejo de las canecas y actitudes frente al cuidado del medio ambiente.

Es importante tener en cuenta que, como observación participante, el observador debe estar inmerso en la realidad del momento y no fuera de ella; en este sentido, al llevar a cabo esta herramienta, se pudo explorar, analizar y describir aspectos de forma detallada gracias al contacto directo e interacción que se tuvo con los estudiantes.

El proceso de la observación se realizó dentro de la institución, durante las actividades que normalmente llevaban a cabo los estudiantes en su jornada, para ello se tuvo en cuenta una guía de observación la cual se puede analizar en la figura 1; también se fueron realizando anotaciones que luego servirían como base para su análisis y desarrollo de mejoras ante la situación problema.

Figura 1. *Guía para aplicar el instrumento – observación participante*

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARTICIPANTE En la siguiente guía se proponen los puntos principales para realizar una observación en los grados cuartos, durante el desarrollo de sus actividades en el colegio; esto con el fin de analizar e identificar cuáles son los hábitos que poseen en cuanto al manejo de los residuos sólidos, los conocimientos que tiene sobre reciclaje y separación de residuos y las dificultades que se les presenta al momento de realizar estas prácticas. Lugar: aulas de clase y zonas de recreación del colegio Observador: Lizeth Paola Ríos Báez Tiempo: un bloque de una hora, en diferentes días Puntos a observar: • Actitud de los estudiantes frente a la limpieza y recolección de residuos. • Uso adecuado de las canecas de reciclaje. • Conocimiento de los estudiantes frente al manejo adecuado de los residuos. • Interés de los estudiantes por mantener las zonas del colegio limpias al momento de usarlas. • Ambiente e higiene dentro del aula de clases. Para las anotaciones de los datos observados, se deben ir llevando notas de campo.
--

Fuente: Elaboración propia

3.7.1.1.2 Entrevista

Para llevar a cabo la entrevista, se plantearon preguntas abiertas las cuales se pueden observar en la figura 3. Estas permitieran conocer las distintas prácticas que los estudiantes llevaban a cabo en el manejo de los desechos y posteriormente identificar las causas de dichas prácticas. Asimismo, para su análisis e interpretación primero se categorizaron los datos obtenidos de la entrevista y se organizaron en una tabla, teniendo en cuenta las respuestas de los niños.

Figura 2. *Instrumento de recolección de datos - entrevista*

ENTREVISTA

Introducción

A continuación, encontrarás una serie de preguntas que nos ayudarán a conocer los conocimientos que poseas acerca de los residuos sólidos y el manejo que se le deben dar para contribuir a la preservación del medio ambiente y cuidado de las zonas del colegio.

Fecha:	Hora:
Lugar:	Entrevistador: Lizeth Paola Ríos Báez
Entrevistado:	Edad:
Tema: manejo de los residuos sólidos	

Preguntas

1	¿Sabes qué son los residuos sólidos? ¿explica de manera breve qué son?
2	¿Sabes qué es reciclar?
3	¿Cuáles residuos sólidos puedes reciclar? ¿por qué?
4	¿Cuáles residuos no puedes reciclar? ¿por qué?
5	¿Sabes para que sirven las canecas de colores? Explica
6	¿En tu colegio existen canecas de reciclaje?
7	¿Te ha enseñado a usar las canecas de reciclaje?
8	¿Cuáles son los beneficios de reciclar?
9	¿Tienes buenos hábitos al momento de depositar los desechos en las canecas? Explica
10	¿En el colegio practican el reciclaje? ¿cómo?
11	¿En tu casa tienen hábitos de reciclaje?

Fuente: Elaboración propia

3.7.1.2 Pensar: Análisis e interpretación de datos

Para la recolección de los datos, se llevaron a cabo observaciones y entrevistas a los estudiantes seleccionados para la muestra, teniendo en cuenta que fueron 10 por cada curso, es decir, 20 en total. Las herramientas escogidas se implementaron en cuatro sesiones de una hora por grados, tiempo en el cual se tuvo la oportunidad de interactuar con los estudiantes y realizar

la recolección de los datos de manera exitosa y con información muy precisa para la implementación de estrategias relacionadas con la temática del eje problema.

El análisis de los datos obtenidos se hizo teniendo en cuenta las fases en el diseño de la investigación- acción, que es el enfoque que toma esta propuesta investigativa; se inicia con la observación, que fue la recolección de la información; y posteriormente el pensar, que es el análisis e interpretación de las mismas. En esta segunda fase se tomó la categorización de los datos que se identificaron en la entrevista y se organizaron en una tabla la cual se muestra en el siguiente capítulo, en la figura3.

3.7.1.3 Actuar: plan de acción

Luego de haber recolectado la información y haber hecho un análisis de la misma, se procede a elaborar y ejecutar un plan de acción, teniendo en cuenta las situaciones encontradas a través de la observación y entrevista. Este plan de acción se llevó a cabo a través de un proyecto de aula llamado “Reciclando aprendo”.

Capítulo 4

4. Análisis de la Información

El estudio realizado con los estudiantes de grado cuarto del colegio San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta, se llevó a cabo teniendo en cuenta la investigación – acción debido que la finalidad era incorporarse en las situaciones vivenciadas por los estudiantes en su contexto escolar y conducir a generar cambios que mejoren las prácticas ambientales que realizan con respecto al manejo de los residuos sólidos.

Para poder hacer la recolección de datos, se hizo necesario la incorporación en el campo de estudio, en este caso, en las actividades que realizan diariamente los estudiantes en las zonas del colegio y aula de clases. Así se pudo tener una participación activa de todos en la elaboración de la entrevista y observar sus prácticas con respecto el depósito de los residuos en los lugares o canecas correspondientes

Para el análisis de los datos obtenidos a través de las herramientas, se optó por la categorización de los mismos; en este proceso se agrupó en categorías la información, teniendo en cuenta las respuestas que los estudiantes daban a cada pregunta, de esta manera se facilitó su análisis y posteriormente se pudo llevar a cabo un plan de acción.

Figura 3. *Tabla de categorías para el análisis de los datos.*

Categorías	Frases codificadas
A. Qué son los residuos sólidos	“Son las basuras” “Es lo que desechamos” “No se qué son” “Es lo que ya no sirve” “No he escuchado hablar de eso” “son las cosas que ya no utilizamos”
B. Qué es reciclar	“Es volver a utilizar la basura” “Es guardar cosa que podemos usar”. “Es hacer cosas con materiales reciclados”. “Es utilizar el plástico para hacer materas o hacer otras cosas recicladas”.
C. Residuos sólidos que se pueden reciclar	“El cartón, el papel, el plástico, las botellas de vidrio”. “El cartón, el plástico” porque se pueden hacer cosas como juegos, muñecos de plástico.

	“Los papeles” “Los restos de comida para hacer abono” “Las botellas de plástico”
D. Residuos sólidos que no se pueden reciclar	“La comida, las pilas” “El papel higiénico” “Las bolsas de plástico” “El papel aluminio y el icopor” “Las servilletas y el vidrio”
E. Uso de las canecas de reciclaje	“Si, para poder separar la basura” “Si, pero no sé qué va en cada color” “En el colegio hay tres canecas de reciclaje, una verde, una azul y una gris” “En la caneca azul se botan las botellas de plástico y en la verde la comida que tiramos” “Si, en mi casa me enseñaron donde botar cada cosa” “En el colegio hay canecas pero no las uso casi”
F. Beneficios de reciclar	“Cuidamos el medio ambiente” “No habría tanta basura en la calle” “Podríamos hacer cosas con material reciclado” “No gastaríamos tanto papel” “Protegemos a la naturaleza” “Podemos ayudar a las personas que recogen basura y la venden”
G. Hábitos en la limpieza y disposición de los desechos en el lugar correcto	“Si, yo tiro la basura en las canecas” “a veces se me olvida donde arrojar las cosas en las canecas correctas” “Algunas veces” “Si, yo uso las canecas para tirar las basuras y que no queden en el piso”
H. Prácticas de reciclaje en el colegio	“En el colegio hay canecas de reciclaje”

	“Los señores del aseo limpian todos los días las diferentes partes del colegio” “Si, la basura la recogen de las canecas y la ponen en la entrada del colegio para que la recoja el camión” “ No, toda la basura se revuelve en las canecas”
I. Prácticas de reciclaje en el hogar	“No en mi casa solo tiramos la basura en una bolsa” “No porque no tenemos canecas de reciclaje” “Si nosotros guardamos el plástico aparte y se lo damos a los señores del reciclaje” “Si, tenemos dos canecas para separar las basuras y que los señores del reciclaje se la lleven” “No porque no tenemos como reciclar” “No toda la basura se tira en una sola caneca”

Fuente: Elaboración propia

Analizando en primera instancia los datos, se logra destacar que por lo general tiene un conocimiento acerca de lo que son los residuos sólidos; sin embargo, les hace falta profundizar más en el tema. Reconocen que los residuos son materiales que se pueden reciclar si se les da el manejo adecuado, pero en su mayoría no saben identificar cuáles son los que se pueden reciclar y cuáles no. Por otro lado, logran identificar desde sus conocimientos, qué es el reciclaje y para que se utiliza, la importancia de este en el contexto donde ellos se encuentran y desenvuelven; exponen que es ese proceso en el que se puede volver a utilizar un material y hacer cosas nuevas con este, y que gracias a esto se podrían proteger el medio ambiente y los elementos que hay en él.

Asimismo, reconocen algunos materiales o residuos que pueden reciclarse o volverse a utilizar y exponen ejemplos de objetos que harían con ellos. Tales como el papel, el cartón, las botellas de plástico, entre otros. Así como también identifican aquellos que no se reciclan y que

de no ser manejados correctamente, podrían afectar de manera negativa la naturaleza por ser contaminantes. Aquí se evidencia que los estudiantes a pesar de no tener prácticas en la disposición de los residuos en los lugares donde corresponde, tienen conocimientos de los conceptos que se relacionan con el reciclaje y los residuos sólidos, manejan desde su lenguaje y saberes los términos y denotan que los aprendizajes adquiridos han sido significativos.

Algo para resaltar es que a pesar de los conocimientos que los niños poseen, aun no tienen esos hábitos de reciclaje y de manejar correctamente las canecas disponiendo de los desechos en cada lugar. Se les debe seguir inculcando ese sentido de pertenencia y conciencia por el cuidado del medio ambiente pues son muchas las veces que los residuos a pesar de tener canecas y zonas disponibles para esto, no los arrojan donde debe ser, por el contrario, los dejan en los lugares donde comen sus meriendas, las depositan en las canecas incorrectas o simplemente las arrojan al suelo sabiendo que el personal de aseo del colegio se encargará de la limpieza.

Es importante anotar que estos hábitos también inician desde los hogares y si los estudiantes no tienen en casa estas costumbres de separar, reutilizar y depositar en las canecas o bolsas adecuadas los residuos, en el colegio practicarán los mismos hábitos. No obstante, la escuela también debe convertirse en ese espacio de enseñanza, donde se le inculque al niño el valor del cuidado y preservación del medio ambiente, a manejar adecuadamente los residuos y a contribuir positivamente a tener más espacios limpios y libres de cualquier contaminación.

Capítulo 5

5. Plan de acción

Teniendo en cuenta el análisis de la información recolectada, se realizó un proyecto de aula con los estudiantes del grado cuarto en el cual se crearon y desarrollaron unas actividades, todas encaminadas hacia el fomento de una cultura ambiental a través del manejo adecuado de los residuos sólidos en la institución. Estas actividades se pueden visualizar con fecha de elaboración en el cronograma de la figura 4.

5.1 Proyecto de Aula

“Reciclando Aprendo”

Institución educativa: Colegio Franciscano de San Luis Beltrán

Ciudad: Santa Marta

Nivel: 4°

Número de estudiantes: 42 estudiantes

Docente encargada: Lizeth Paola Ríos Báez

Introducción

Los residuos sólidos son considerados todos aquellos materiales en estado sólido, producto de procesos industriales, comerciales o domésticos que son susceptibles en algunos casos de reaprovecharse o transformarse en nuevos productos útiles o un nuevo bien con un valor económico. En esta propuesta se busca que los estudiantes empiecen a generar conciencia del cuidado y preservación del medio ambiente, a través del uso adecuado de los recursos y el manejo correcto de los diferentes desechos producto de las actividades que realizamos en la cotidianidad. Se requiere que aprendan a diferenciar aquellos residuos que se pueden reciclar de

lo que no, a depositarlos correctamente en las diferentes canecas destinadas para la recolección de residuos y a contribuir positivamente a cuidar los recursos que nos da la naturaleza.

Objetivo

Implementar estrategias que le permitan a los estudiantes y a la comunidad en general, manejar adecuadamente los residuos sólidos que se desechan como resultado de las situaciones cotidianas y de esta manera generar una cultura ambiental para la preservación del medio ambiente.

Estrategias

Tema 1: Residuos sólidos (Definición, clasificación, manejo adecuado)

Actividades

- Recorrido por las zonas del colegio después de los descansos para que los estudiantes tengan la oportunidad de observar cómo quedan, si se hace uso de las canecas para depositar las basuras, identifiquen los tipos de residuos sólidos y los diferencien.
- A través de un video se mostró qué son los residuos sólidos, su clasificación y disposición en las diferentes canecas y cuál es el manejo que debe darse de cada uno.
- Socialización e interpretación de la información a través de la contextualización de la misma en la cotidianidad de los estudiantes.

Tema 2: Regla de las tres (3) R Reducir, Reusar, Reciclar

Actividades

- Se mostró un video sobre la temática: <https://www.youtube.com/watch?v=u-WwWuUh1jw>
- Se realizó la socialización del video y se explicó la función de las tres R a través de una presentación.
- Se pide a los estudiantes que realicen un cuento donde plasmen la importancia de reciclar, lo deben hacer de forma creativa y socializarlo con sus compañeros.
- Dramatización: los estudiantes realizaron una dramatización donde explicaron a sus compañeros como debe ser el manejo adecuado de la dramatización residuos sólidos y cuáles son las utilidades que se les pueden dar a estos después de ser desechados.

Tema 3: Reciclado de plástico (basurero con tapas de botellas plásticas)

Actividades

Los estudiantes consiguieron tapas de botellas para elaborar durante las clases las canecas de reciclaje. Estas fueron la verde, la azul y la gris, que son las más utilizadas por el tipo de residuos que se desechan en el colegio.

La finalidad de esta actividad era generar conciencia en los estudiantes y que aprendan desde la práctica de la importancia de separar los residuos teniendo en cuenta su utilidad.

Tema 4: Limpieza escolar

Actividades

Se realizó una jornada de limpieza en el descanso, donde los estudiantes debían recoger los desechos que se dejan en los diferentes lugares, luego tenían que clasificarlos y depositarlos en las canecas según correspondan por su material.

Tema: Reutilización de neumáticos para hacer macetas**Actividad*****Jardín Beltranista***

Los estudiantes en compañía de la docente, crearon un pequeño jardín en diferentes zonas del colegio con materiales como llantas y plantas. El fin de la actividad es que sean los mismos estudiantes quienes lleven a cabo la siembra y adecuación de estas áreas.

Figura 3. *Tabla de categorías para el análisis de los datos.*

Figura 3. *Tabla de categorías para el análisis de los datos.*

Figura 4. Cronograma de actividades

COLEGIO FRANCISCANO DE SAN LUIS BELTRÁN																		
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2019																		
No	ACTIVIDADES	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				
		SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Observación participante		x	x	x													
2	Entrevista					x												
3	Observación de las zonas del colegio						x											
4	Video y socialización de las tres R								x									
5	Dramatización de cuentos											x						
6	Creación de canecas con tapas de botellas										x	x	x					
7	Jornada de limpieza escolar															x		
8	Jardín Beltranista															x	x	
9																		

Fuente: Elaboración propia

Capítulo 6

6. Resultados

Las actividades planteadas en el plan de acción, el cual se realizó a través de un proyecto de aula, fueron el resultado del análisis de la información obtenida con las herramientas de recolección de datos, observación y entrevista.

Al aplicarse la observación como instrumento para realizar un diagnóstico acerca de los conocimientos que los niños tenían sobre el manejo de los residuos sólidos, se logró recopilar la información necesaria para hacer el análisis y a partir de este crear las estrategias que permitieron el cumplimiento de los demás objetivos planteados. Durante la ejecución de este instrumento, se observó la actitud de los estudiantes frente al manejo de los residuos, destacando que en su mayoría no se percatan en depositar los desechos en las canecas correspondientes según sus características. Por otro lado, se identificó que algunos estudiantes dejan los desechos en el lugar donde fueron utilizados, para este caso se tienen las observaciones llevadas a cabo durante los descansos, pues es el momento en el que más residuos se producen como resultados de los alimentos que consumen; no dejando de lado que dentro de las aulas de clases también se producen residuos, sin embargo, son más controlados pues los docentes están al tanto de que sean depositados en las canecas, aunque no se haga separación.

La implementación de la entrevista también permitió reconocer las prácticas ambientales que llevan dentro y fuera del colegio, y analizar las actividades que serían las más apropiadas para contribuir a la generación de una cultura ambiental en cada uno, a través del uso correcto y manejo de los residuos sólidos. Las prácticas identificadas fueron que muchos no hacen uso correcto de las canecas según sus colores para depositar las basuras; otros no hacen uso de las

canecas; desde sus hogares no hacen separación de los residuos argumentando que no poseen las canecas adecuadas; por su parte, otros niños exponen que si separan algunos residuos como los plásticos y junto a su familia hacen entrega de estos a las personas encargadas de este oficio. Las anteriores prácticas se evidencian en el análisis realizado por categorías en el capítulo anterior, teniendo en cuenta las respuestas de cada uno.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó un plan de acción que buscaba fomentar la cultura ambiental en los estudiantes a través del manejo adecuado de los residuos sólidos.

La primera actividad dentro del proyecto de aula fue mostrar desde la realidad de cada estudiante, la situación de los residuos sólidos en el colegio después de los descansos, cada uno se pudo dar cuenta como se dejan los espacios y el poco uso que hacen de las canecas, cabe resaltar que no siempre se maneja la misma situación, pues hay momentos donde se ven más organizados y limpios las diferentes zonas. Cada niño analizó y expuso su punto de vista, reconociendo que muchas veces dejan las basuras en el suelo o lugares donde llevaron a cabo su descanso, por confiarse en el personal de aseo que siempre está dispuesto y ayudando en estas labores. Por ende, esta actividad fue de gran ayuda para que se iniciara una concientización a los niños de sus prácticas ambientales dentro de la escuela.

Por otro lado, durante los espacios de clases dentro del aula, se dio una explicación más acertada y profunda de los conceptos de residuos sólidos, clasificación, implementación de las tres R y manejo adecuado de los mismos, a través de la proyección de videos y presentaciones, las cuales se pueden observar en los anexos evidencia 4. Los estudiantes tuvieron una participación activa y respondieron adecuadamente a los interrogantes que se les planteaban. En ocasiones algunos niños se mostraron confundidos cuando se les hablaba de la clasificación, sin embargo, se les hacía la retroalimentación y se les mostraba desde la práctica los contenidos que

se querían transmitir, por ejemplo, se tenían canecas dentro de las aulas donde se hacía el ejercicio de depositar residuos como papel, botellas en el lugar que correspondía según sus características.

A manera de práctica y con el propósito de que los estudiantes pudieran aplicar lo aprendido, se propuso el desarrollo de una actividad de reutilización de residuos, en la cual debían conseguir tapas de botellas plásticas y elaborar las canecas para la recolección de los desechos y hacer disposición correcta de estos; esto debido a que en las aulas de clase solo tenían una sola y no podían poner en práctica la clasificación de los residuos. Esto se evidencia en los anexos, evidencia 2. Fue una actividad muy productiva y de mayor interés para los estudiantes, pues cada uno pudo participar desde el momento de la recolección de las tapas, hasta la construcción de las canecas y se motivaron a aprender lo que representa cada color. Se llevaron a cabo tres, una azul, una verde y una gris; teniendo en cuenta que son las más utilizadas por el tipo de desechos que se producen y manejan en la institución.

Para ellos fue una experiencia significativa, porque fueron ellos mismos los que realizaron sus canecas con los materiales que por sus propios medios consiguieron, cada uno realizó su aporte y desde las aulas de clase iniciaron el trabajo de clasificar los residuos en las canecas correspondientes. En este punto es de resaltar que no fue un proceso de un día y que fueron muchas las veces en las que los niños olvidaban depositar las basuras en los lugares adecuados o en su defecto se confundían al momento de hacerlo. No obstante, este resultado se evidenció en la manera como dejaban los salones y los lugares donde tenían su tiempo de descanso.

En cuanto a las jornadas de limpieza, estas se realizaron dentro de las instalaciones del colegio, sobre todo después de los descansos; los estudiantes debían recoger los desechos que

encontraban tirados y depositarlos en las canecas que se encuentran en diferentes puntos de la institución. Algunos se mostraron muy participativos, otros un poco apático pues comentaban que no eran basuras que ellos habían generado. Sin embargo, se realizó la intervención informando que por situaciones como estas es que muchas veces encontrábamos nuestra ciudad en mal estado por las basuras y que es importante desarrollar sentido de pertenencia por los recursos que nos brinda la naturaleza; asimismo, se aprovechó este momento para incentivarlos a motivar a otros en el cuidado del ambiente a través del manejo adecuado de los residuos.

La última actividad realizada fue el jardín Beltranista, una propuesta muy llamativa para los estudiantes pues fue de su total participación. La idea central de esto era que pudieran analizar como desde un material que ya estaba desecho y que si no se utilizaba podría ocasionar grandes daños al medio ambiente, podían crear nuevas cosas. En este caso, con llantas de carros que ya no servían, debían crear macetas y hacer un pequeño jardín en una zona del colegio. Esta evidencia se puede observar en los anexos, evidencia 3.

La actividad generó un buen impacto, los estudiantes siempre estuvieron motivados, ellos mismos pintaron las llantas, consiguieron las plantas y las sembraron. Hacían alusión a lo bueno que era utilizar materiales que ya no tenían una vida útil o valor económico dentro de la sociedad y lo favorable que era esto para el medio ambiente. Propusieron seguir realizando este tipo de actividades en las cuales no solo tenían la oportunidad de aprender a utilizar elementos que creían ya no tenían utilidad, sino que también de compartir y trabajar en colaboración con sus compañeros. Este resultado se evidencia en los anexos donde se puede observar a los estudiantes antes, durante y después de la creación del jardín.

Las estrategias implementadas, favorecieron a los estudiantes en el reconocimiento de los residuos sólidos, así como también en su identificación y clasificación según su origen y

composición. Asimismo, se pudo observar que entre ellos mismos se comunicaban y enseñaban cuando algún compañero no estaba llevando adecuadamente el proceso o cuando no cumplía con el proceso de disposición de los residuos en los lugares correspondientes. Lograron aprender a reconocer los colores de las canecas y los desechos que debían depositarse en cada una; asimismo, aprendieron a reconocer cuáles eran susceptibles de volver a usarse y cuáles definitivamente no. En este sentido se analiza que, en el manejo y clasificación de los residuos, los estudiantes cumplieron con lo que se plantea en el blog “Residuos sólidos” (2010):

El proceso de manejo y clasificación de residuos sólidos se debe realizar en varias etapas, así:

- Recolección de lo que se genera.
- Separación y almacenamiento temporal de los residuos de los sitios de origen, según los residuos sólidos puedan ser orgánicos, reciclables y desechos.

Partiendo de lo establecido anteriormente se hace un análisis logrando reconocer que desde las escuelas y en el ámbito de la educación, se pueden lograr grandes cambios en las futuras generaciones. Quizás muchos estudiantes no tengan estos hábitos con el medio ambiente desde sus hogares, pero si desde las escuelas se proponen y trabajan en conjunto con todas las áreas del saber especialmente las ciencias naturales, se pueden lograr cambios en la mentalidad y las prácticas ambientales de cada uno. Tal como se expresa en el marco teórico de este proyecto: las ciencias naturales desde la educación ambiental, deben convertirse en un eje transversal que forme personas o ciudadanos promotores del medio ambiente y preocupados siempre por conservarlo; empleando estrategias que tengan gran impacto en cada uno y de esta manera garantizar a las nuevas generaciones una mejor calidad de vida y sentido de pertenencia por lo que la naturaleza nos brinda (Criollo & Ortega, 2014). En este sentido, es de resaltar que en la institución se debe fomentar la interdisciplinariedad y desde el PRAE desarrollar proyectos o

estrategias donde se integren conocimientos que vayan en pro de la solución de problemáticas ambientales y, por el contrario, no sean tratados a través de una cátedra u hora de clases.

5. Conclusiones

El análisis de la información obtenida en los estudiantes del Colegio San Luis Beltrán de la ciudad de Santa Marta, utilizando las herramientas de recolección de datos como la observación y la entrevista, permitió conocer las prácticas que normalmente tienen con el manejo de los residuos sólidos e identificar las acciones de mejoramiento que conllevarían a un fomento de la cultura y conciencia ambiental.

La percepción que se pudo identificar fue que algunos estudiantes poseen los conocimientos en cuanto al concepto de residuos sólidos y su manejo, sin embargo, se hizo importante inculcar en ellos el sentido de pertenencia y buenos hábitos para que se vieran reflejados en su actuar frente al cuidado de su entorno escolar; lo anterior a través de las actividades propuestas en el proyecto de aula como la observación a las diferentes zonas del colegio, las jornadas de limpieza, la recolección de tapas para posterior elaboración de canecas y el ejercicios de separación de residuos que ellos mismos generaban, las capacitaciones con videos y presentaciones que explicaban los conceptos teóricos acerca de la temática.

Dentro de la institución educativa se hace pertinente seguir realizando este tipo de propuestas e intervenciones, pues permiten fomentar una cultura ambiental no solo en los estudiantes, sino en la comunidad educativa en general. Además de incentivarlos a realizar buenas prácticas en cuanto al manejo y uso adecuado de los residuos, concientizarse del cuidado de su entorno natural y motivarlos a llevar esos conocimientos a cada uno de sus hogares para que desde allí también se fomente una cultura ambiental.

A partir de esto se puede resaltar que la educación tiene un papel imprescindible en los procesos de aprendizaje de los niños, sea cual sea el ámbito; en este caso el educar desde lo ambiental genera grandes cambios en la mentalidad, sobre todo si se pone en contexto y se lleva a los educandos a las realidades que se viven actualmente en la naturaleza. El generar conciencia y capacitarlos en el uso adecuado de los residuos, es el primer paso para crear en cada uno una cultura ambiental y sentido de pertenencia por lo que brinda el medio.

Por otro lado, se debe resaltar que las estrategias implementadas despertaron el interés en los estudiantes y los conllevaron a generar en cada uno aprendizajes significativos, esto se evidencia en las prácticas que ejercieron teniendo en cuenta lo aprendido durante el proceso de concientización del manejo de los residuos sólidos, tales como la separación de los desechos según sus características, la limpieza de las diferentes zonas del colegio después de los descansos y el reconocimiento de elementos susceptibles a ser utilizados nuevamente. Además, con estas estrategias también pudieron adentrarse y apropiarse de las situaciones reales que pasan en sus contextos sobre el cuidado y preservación del medio ambiente. De igual forma estas estrategias incentivaron a los educandos a trabajar con motivación y a participar activamente, siendo esto positivo pues cuando un niño se forma con interés, sus aprendizajes lograrán crear grandes cambios en el medio donde se desenvuelve.

6. Impacto

Esta propuesta investigativa puede generar un impacto positivo no solo a nivel de la escuela, sino también en la sociedad en general, sabiendo que la población a la que fue dirigida

será parte de las futuras generaciones que con sus contribuciones podrían crear grandes cambios en la sociedad. A nivel ambiental, el formar personas con sentido de pertenencia y amor por su medio y los recursos que este nos brinda, podría resultar beneficioso para el futuro de la naturaleza y su preservación, pues serian ciudadanos responsables y que trabajarían en pro del cuidado y protección del ambiente.

Ahora bien, el que aprendan desde la niñez a manejar adecuadamente los residuos que deseamos como productos de las actividades diarias y el valor que tiene el reciclaje en la sociedad, es un factor a favor debido a que se va formando una conciencia y una cultura ambiental que llevarían siempre a los diferentes contextos donde se desenvuelvan y transmitirían a las demás personas, sus familias, amigos, vecinos o personas del común.

7. Proyección

Dado el impacto positivo que generó el desarrollo de esta propuesta investigativa en los estudiantes de cuarto grado del Colegio San Luis Beltrán, se propone dirigirla y llevarla a cabo con todos los miembros de la comunidad educativa para que también sean partícipes del cambio y puedan proyectar hacia la sociedad una transformación en la mentalidad y en su cultura con respecto al cuidado y preservación del medio ambiente.

Asimismo, a futuro proponer e implementar esta investigación con las comunidades aledañas al colegio, teniendo en cuenta que se evidencian problemáticas de contaminación por basuras, debido a que las personas utilizan los espacios para depositar sus desechos y no tienen un control de estos. Cabe resaltar que las actividades se realizarían de acuerdo a las necesidades que

se encuentren y a las diferentes edades de los habitantes, pues el objetivo no es dirigirlo solo a niños.

En este sentido se lograría proporcionar un entorno agradable y apto para las personas; así como también se garantizaría el uso responsable de las zonas y los recursos que la naturaleza nos brinda.

8. Referencias

- Blasco, J., & Pérez, J. (2007). *Metodologías de Investigación en las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte: Ampliando Horizontes*. [Trabajo de grado, Universidad de Alicante].
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12270/1/blasco.pdf>
- Bustos C, (2009). La problemática de los desechos sólidos. Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Nro. 27.
<https://www.redalyc.org/pdf/1956/195614958006.pdf>
- Brito C., & Giraldo A., (2016). *Estrategias educativo-ambientales para el manejo integral de residuos sólidos en instituciones educativas. Caso de estudio colegio maría dolorosa municipio de Pereira* [trabajo de grado, Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Ambientales].
<http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/6846/3637285B862.pdf?sequence=1>
- Cabrejo, A. (2018). *La Educación Ambiental en el manejo de residuos sólidos en El Centro de Materiales y Ensayos – SENA, Bogotá*. [Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás].
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/16121/2018angelacabrejo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castaño, C., & Quecedo, M. (2002). *Introducción a la metodología de investigación cualitativa*. Revista de Psicodidáctica, Nro. 14.
https://www.researchgate.net/publication/39219263_Introduccion_a_la_metodologia_de_investigacion_cualitativa

Chaguala, E. (2017). *Manejo de Residuos Sólidos en la Institución Educativa los Libertadores*.

[trabajo de grado, Fundación Universitaria Los Libertadores].

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/1492/chagualaeduvina2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental (1977). UNESCO.

<https://www.minam.gob.pe/cidea7/documentos/Declaracion-de-Tbilisi-1977.pdf>

Congreso de la Republica de Colombia (1979, 24 de enero). Ley 9, Por la cual se dictan Medidas

Sanitarias. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0009_1979.html

Congreso de la Republica de Colombia (1994, 8 de febrero) Ley 115, Por la cual se expide la

Ley General de Educación.

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

Constitución Política de Colombia, 1991, Art. 8 – 79.

<https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Consejo Nacional de Política Económica y Social 3530 (2008). Lineamientos y Estrategias para

Fortalecer el Servicio Público de Aseo en el Marco de la Gestión Integral de Residuos

Sólidos. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3530.pdf>

Criollo M., & Ortega G., (2014). *Estrategia pedagógica para el manejo adecuado de los*

residuos sólidos con estudiantes del grado quinto del municipio de el Tambo-Nariño

[Tesis de grado, Fundación Universitaria los Libertadores].

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/249/MariaGloriaCriolloBurano.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Esquivel, E., Cifuentes, L., Suarez, M., & Martínez, M. (2018). *Educación Ambiental Sostenible a Través de la Responsabilidad Social*. [tesis de grado, Universidad de la Sabana]

<https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/33113/TESIS%20FINAL%202018.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Gómez, C., Montenegro, N., & Vásquez, M. (2015). *Manejo y Disposición de Residuos Sólidos en Algunas Dependencias de la IED Pozos Colorados* [trabajo de grado, Fundación Universitaria los Libertadores]

<https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/354/ClaudiaDelCarmenGomezBarros.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Hernández, S. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª ed.)

Kaza, S., Yao, L., Bhada, T., & Van, F. (2018). *Los desechos: un análisis actualizado del futuro de la gestión de los desechos sólidos*. Banco Mundial.

<https://www.bancomundial.org/es/news/immersive-story/2018/09/20/what-a-waste-an-updated-look-into-the-future-of-solid-waste-management>

Martínez C, (2010, 5 de abril). *La importancia de la Educación Ambiental ante la problemática actual*. Revista Electrónica Educare. Vol. 14, Nro. 1.

[Dialnet-LaImportanciaDeLaEducacionAmbientalAnteLaProblemat-4780944.pdf](#)

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2003). *Educación Ambiental*.

<https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Politica%20Nacional%20Educacion%20Ambiental.pdf>

Ministerio de Vivienda (2017). *Guía de planeación estrategia para el manejo de residuos sólidos de pequeños municipios en Colombia.*

<https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-07/guia-de-manejo-de-residuos-2017.pdf>

Miranda, L. (2013). *Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales.* Corporación Universitaria Adventista. Vol.8, No.2 - 94•105. <http://www.scielo.org.co/pdf/pml/v8n2/v8n2a10.pdf>

Paz, L., Avendaño, W., & Parada, A. (2014, 13 de junio). *Desarrollo Conceptual de la Educación Ambiental en el Contexto Colombiano.* Luna Azul, Nro. 39.

<http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n39/n39a15.pdf>

Pérez, S. (2016). Estrategias Pedagógicas para el Manejo de los Residuos Sólidos en la Institución Educativa Agustín Nieto Caballero. Fundación Universitaria los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/719/PerezSandra.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Pineda, J. (2018). *Promover una Cultura para la Conservación del Medio Ambiente.* Ecolombia.

<https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/promover-cultura-conservacion-medio-ambiente/>

Presidencia de la Republica de Colombia (2002, 6 de agosto) Decreto 1713, Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

<https://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2002decreto1713.pdf>

Presidencia de la Republica de Colombia (2013, 20 de diciembre) Decreto 2981, Por el cual se reglamenta la prestación del servicio de aseo.

<http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Gesti%C3%B3n%20ambiental/Residuos/Anexo%20residuos%20ordinarios/Decreto%202981%20del%202013.pdf>

Presidencia de la Republica de Colombia (1994, 3 de agosto) Decreto 1743, Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf

Rivas, C. (2018). *Piensa un minuto antes de actuar: Gestión Integral de Residuos Sólidos*.

Ministerio de Ambiente. <http://www.mincit.gov.co/getattachment/c957c5b4-4f22-4a75-be4d-73e7b64e4736/17-10-2018-Uso-Eficiente-de-Recursos-Agua-y-Energi.aspx>

Romero, F. (2011). *Proyecto para un manejo adecuado de desechos sólidos en la comunidad de Marianza, Cantón cuenca provincia del Azuay 2009-2010*. Universidad Católica de Loja.

http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/4818/1/Tesis_Flora-Romero.pdf

Tapias, E. (2008). *El Manejo de los Residuos Sólidos como Estrategias de Sostenibilidad Ambiental, por medio de la Educación Ambiental en Providencia y Santa Catalina*. [Trabajo de grado, Universidad Jorge Tadeo Lozano].

[file:///C:/Users/LIZETH%20RIOS/Desktop/T002%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LIZETH%20RIOS/Desktop/T002%20(1).pdf)

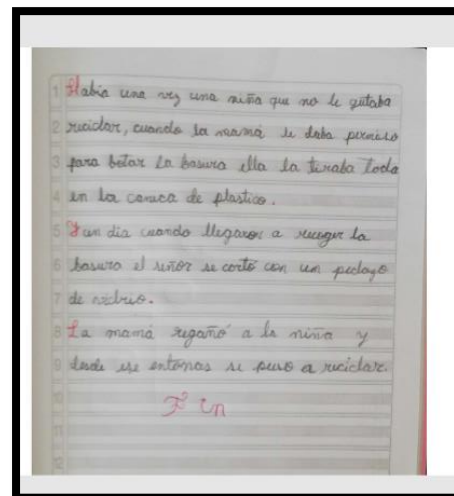
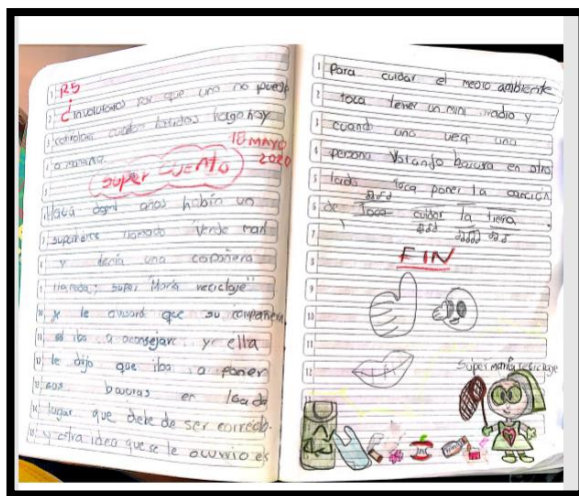
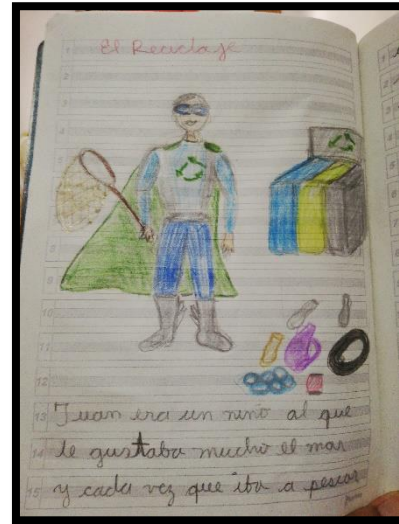
Terraza, H. (2009-2013). *Lineamientos estratégicos del Banco Interamericano de Desarrollo para el sector de residuos sólidos*. Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente,

Banco Inter - Americano de Desarrollo. No. IDB - TN – 101.

<https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/document/Manejo-de-Residuos-S%C3%B3lidos-Lineamientos-para-un-Servicio-Integral-Sustentable-e-Inclusivo.pdf>

9. Anexos

Evidencia 1: Cuentos realizados por los estudiantes sobre el reciclaje



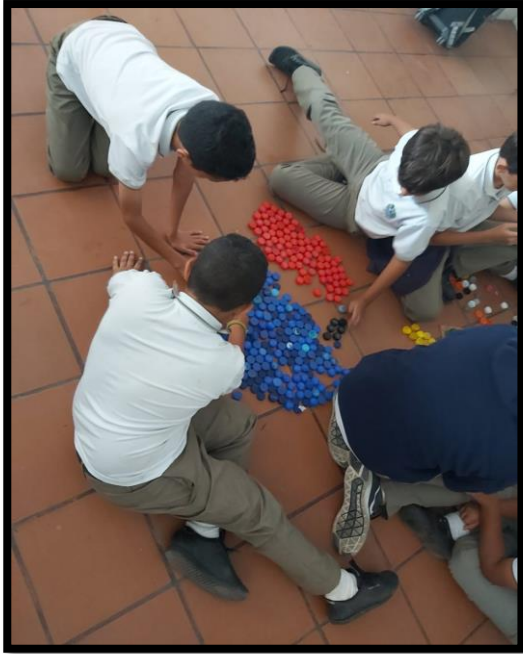
Evidencia 2: Elaboración de canecas de reciclaje con tapas de botellas plásticas.

Imagen 1
Clasificación de las tapas según los colores



Imagen 2
Se inicia la elaboración de las canecas



Imagen 3
Elaboración de las canecas



Imagen 4
Se pintan las canecas según colores

Evidencia 3: Elaboración del jardín Beltranista con llantas



Imagen 1
Se inicia el jardín con llantas



Imagen 2
Los estudiantes siembran las plantas



Imagen 1
Los estudiantes siembran las plantas



Imagen 1
Resultado final del jardín

Evidencia 4: Presentación para la explicación de la temática de residuos sólidos

RESIDUOS SÓLIDOS

Son todos aquellos materiales desechados tras su vida útil y que pueden resultar de actividad domiciliarias, industriales, institucionales, comerciales y que puede ser aprovechado o transformado en un nuevo elemento.



CLASIFICACIÓN

Según el origen

Domiciliarios



Hospitalarios



Industriales



Agrícolas



Comerciales



Según su composición

Orgánicos



Son aquellos que se descomponen fácilmente

Inorgánicos



Son aquellos que permanecen en su estado y forma por largo tiempo, pueden ser altamente contaminantes

Peligrosos



Residuos orgánicos e inorgánicos que tienen un gran potencial de peligro.



Manejar adecuadamente los residuos sólidos

Cuando aprendemos a manejar adecuadamente los residuos o desechos, contribuimos a que el planeta no se deteriore por contaminación.



Un entorno saludable debe contemplar

Manejo adecuado de los residuos sólidos.



Un aprovechamiento de los residuos



Desarrollo de hábitos y prácticas de higiene en el entorno



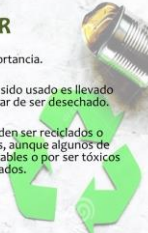
Es por eso que...

RECICLAR

Es un acto de suma importancia.

A través de esto, un objeto que ya ha sido usado es llevado por un proceso de renovación en lugar de ser desechado.

Los elementos que nos rodean pueden ser reciclados o reutilizados en diferentes situaciones, aunque algunos de ellos, por ser extremadamente descartables o por ser tóxicos no pueden ser guardados.



Separación de residuos de forma adecuada!



- Caneca de reciclaje verde: para residuos ordinarios, no reciclables
- Caneca de reciclaje gris: cartón y papel
- Caneca de reciclaje azul: plásticos
- Caneca de reciclaje blanco: vidrio
- Caneca de reciclaje beige o crema: residuos orgánicos
- Caneca de reciclaje amarilla: aluminio o metales
- Caneca de reciclaje roja: Son canecas hospitalarias, contenedores para residuos peligrosos

