

Diseño de un plan de manejo de residuos sólidos y concientización ambiental con los estudiantes de cuarto grado en la Institución Educativa Minas en el municipio de San Martín – Cesar.

Laura Daniela Vesga Morales ID 679454

Asesora de Línea
Ángela María Pinzón Galindo

Asesor Metodológico
Pablo Lleral Lara Calderón

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Centro Regional Bucaramanga

Noviembre / 2022

Tabla de Contenido

Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción	9
1. Justificación	10
2. Planteamiento del Problema	11
2.1 Descripción del problema	11
3. Formulación del Problema.....	11
4. Objetivos.....	12
4.1 Objetivo General.....	12
4.2 Objetivos Específicos.....	12
5. Marco Referencial.....	13
5.1 Marco Histórico.....	13
5.2 Marco Conceptual.....	13
5.2.1 Residuo	13
5.2.2 Prevención de Residuos	13
5.2.3 Productor de Residuos	14
5.2.4 Gestión de Residuos.....	14
5.2.5 Tratamiento de residuos.....	14
5.2.6 Reutilización	14
5.3 Marco Teórico.....	15
5.3.1 Proyecto Ambiental PRAE	15
5.3.2 Educación Ambiental y su Importancia.....	15
5.3.3 Gestión de Cultura y educación Ambiental	15
5.3.4 Criterios para la Educación Ambiental	16
5.3.5 Teoría de Desarrollo Sostenible.....	16
5.4 Marco Legal.....	16

5.4.1 Ley General de Educación 115 de 1994	17
5.4.2 Ley 1259 de 2008.....	18
5.4.3 Decreto 1743 de 1994	18
5.4 Antecedentes	18
5.5.1 Internacionales	18
5.5.2 Nacionales.....	20
5.5.3 Locales	22
6. Metodología	24
6.1 Tipo de la Investigación.....	24
6.2 Población.....	24
6.3 Muestra	24
6.4 Delimitación Espacial	24
6.5 Delimitación Temporal	25
6.6 Técnicas de Recolección de la Información	25
6.6.1 Cuestionarios.....	25
6.6.2 Observación	26
6.7 Diseño metodológico	26
6.7.1 Entrevista a los estudiantes.	26
6.7.2 Actividades de reciclaje.	26
6.7.3 Campañas Tapatón.....	26
6.7.4 Realización de Feria con los estudiantes de grado tercero	27
6.7.5 Charla y/o capacitación.....	27
9. Desarrollo de Objetivos	30
9.1 Primer Objetivo Específico	30
9.1.1 Análisis de la prueba diagnóstica.....	30
9.1.2 Preguntas de Reconocimiento.....	31
9.2. Segundo Objetivo Específico.....	34
9.2.1 Charla con especialista en medio ambiente	34

9.2.2 Taller sobre medio ambiente y manejo de residuos sólidos	35
9.3 Tercer Objetivo Específico.....	42
Conclusiones	45
Recomendaciones	46
Referencias Bibliográficas	62

Tabla de ilustraciones

1. Encuesta: Actividad del primer objetivo	¡Error! Marcador no definido.
2. Lectura: Actividad del segundo objetivo	¡Error! Marcador no definido.8
3. Talleres: Actividad del tercer objetivo	¡Error! Marcador no definido.
4. Elaboración de canecas en cartón, actividad tercer objetivo	54
Tercer Objetivo Específico. Elaboración manualidades, reciclable . ¡Error! Marcador no definido.	
5. Presentación de manualidades con el grado tercero	¡Error! Marcador no definido.
6. Tapatón actividad del objetivo tres	¡Error! Marcador no definido.
7. Certificación de entrega de tapas en Sanar	60
8. Carta de aceptación del Proyecto	¡Error! Marcador no definido.

Lista de Tabla

Tabla 1. Cronograma 1 **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2: Presupuesto del Proyecto 1 **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 3. Toma de muestra Encuesta 1 **¡Error! Marcador no definido.**

Resumen

Esta propuesta de grado, parte de una experiencia de aula con fines medioambientales, al implementar un plan de manejo de residuos sólidos, por medio de diversas estrategias formativas y educativas, con los estudiantes del grado cuarto, de la Institución Educativa Minas; dicho encargo se desarrolló a partir de un proceso de investigación de enfoque mixto, que desde su naturaleza, permitió analizar diversas fuentes de información recolectadas, con el fin de generar conciencia ambiental, a partir de actividades creativas y lúdicas, que involucran a los estudiantes. El tema tratado giró en torno al tema de reciclaje y las problemáticas asociadas, a la falta de cultura ambiental, en la vida diaria escolar. Con este fin se llevaron a la práctica, acciones de protección del medio ambiente, al interior de la institución educativa y fuera de ella, desplegando procesos dinámicos, con la finalidad de crear la cultura de reciclaje, requerido en esta realidad social y actual.

Palabras Claves: Medio ambiente, conciencia ambiental, residuos sólidos, reciclaje, cultura ambiental.

Abstract

This degree proposal is based on a classroom experience with environmental purposes, by implementing a solid waste management plan, through various training and educational strategies, with the fourth grade students of the Minas Educational Institution; This assignment was developed from a mixed approach research process, which from its nature, allowed analyzing various sources of information collected, in order to generate environmental awareness, from creative and playful activities that involve students. The topic discussed revolved around the issue of recycling and the problems associated with the lack of environmental culture in daily school life. To this end, environmental protection actions were put into practice, inside and outside from the educational institution, deploying dynamic processes, in order to create the culture of recycling, required in this social and current reality.

Keywords: Environment, environmental awareness, solid waste, recycling, environmental culture.

Introducción

Actualmente el mundo enfrenta una grave crisis ambiental que puede ser, abordada en cierta proporción desde los diversos estamentos sociales, como los son las Instituciones Educativas; especialmente en lo referente al tema relacionado con la protección del medio ambiente, porque esta época, enfrenta uno de los mayores riesgos mundiales, derivados del cambio climático. A nivel del mundo, surge la necesidad de crear en los seres humanos, la cultura del manejo de los residuos sólidos, a través de las prácticas realizadas desde la cotidianidad que puedan cambiar los hábitos, costumbres y tratamiento de los residuos desde al interior y exterior de las Instituciones Educativas. En Colombia se ha hecho creciente la preocupación por el desarrollo de la cultura ambiental, por ello desde la Constitución Política de 1991, en su artículo, 79 establece, que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y la ley le permitirá a la comunidad participar en la solución de los problemas de tipo ambiental.

Adicionalmente desde el Ministerio de Ambiente también se busca que los individuos, puedan disfrutar de un ambiente sano, en el cual pueda vivir como seres partícipes de una sociedad, que protege la biodiversidad e integridad del planeta.

Teniendo en cuenta lo anterior y siendo nuestra niñez un pilar fundamental para el fomento de la educación ambiental, en las Instituciones educativas se han implementado proyectos y desarrollado investigaciones que, si bien han generado algún cambio en la conciencia ambiental al interior de las instituciones y parte de su entorno, no han generado un impacto que redunde en ciudadanos conscientes y comprometidos con la conservación de los recursos naturales.

Partiendo de esta premisa y viendo la necesidad existente en la Institución Educativa Minas y el contexto en el que está ubicada se propuso trabajar desde el aula con los estudiantes del grado cuarto un proyecto cuya finalidad es brindarles herramientas para el aprovechamiento de productos reciclables y a partir de este ejercicio plantear estrategias para fortalecer la conciencia ambiental.

1. Justificación

La devastación a la que se han sometido los recursos naturales a través de la historia, ha generado un inminente riesgo de destrucción de las condiciones favorables que siempre han acompañado a la humanidad y que hoy deben ser analizados para mitigar su deterioro; y para esto desde cada institución educativa debe diseñarse un plan que mitigue el impacto de años de deterioro de los recursos naturales del planeta, al mismo tiempo que se protejan los que aún existen, se hace necesario tomar medidas, que generen impacto en los niños, de tal manera que se alcance un mínimo de conciencia ambiental perdurable en el tiempo.

En la institución educativa Minas es evidente el manejo inadecuado que se da a los desechos y/o residuos sólidos, su magnitud es significativa, no son separados ni reutilizados, es decir no hay disposición adecuada de las basuras, lo que evidencia que no hay conciencia en la comunidad educativa de la importancia de dar un buen uso a estos, para evitar acciones que afecten negativamente al medio ambiente, lo que va en contraposición de las disposiciones preliminares de la ley general de la educación, la cual dice que uno de los fines de esta es: “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la 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.” (Ley 115 Artículo 5º numeral 10).

Teniendo en cuenta lo anterior, y que la formación integral en valores se debe fomentar desde los primeros años de vida y ; la Institución Educativa Minas, del corregimiento de Minas, en el municipio de San Martín – Cesar, se convierte en un entorno favorable para iniciar con estrategias que contribuyan a la sensibilización y concientización de las nuevas generaciones sobre el cuidado del medio ambiente y la creación de hábitos en el manejo de los residuos y por ende al mejoramiento de la gestión ambiental; conocimientos que inicialmente pondrán en práctica en la institución educativa y posteriormente llevarán a sus hogares y a los entornos en los que se encuentren.

2. Planteamiento del Problema

2.1 Descripción del problema

El cambio climático y por ende la conservación de los recursos naturales es una problemática asociada a la falta de conciencia ambiental de los individuos, pero también a los pocos conocimientos con los que cuentan estos para la buena disposición y aprovechamiento de los residuos sólidos, entre otras prácticas para conservar el medio ambiente pese a la gran cantidad de información que se puede encontrar al consultar las diferentes fuentes; es así como urge la necesidad de trabajar las temáticas asociadas a la protección de los recursos naturales de forma integral, pues en la mayoría de las instituciones educativas de Colombia la formación sobre estos, su importancia y su protección, está enfocados a transmisión de conocimientos literales y memorísticos sin ahondar en la práctica y en consecuencia en la formación de conciencia ambiental. Según la agencia de protección ambiental de Estados Unidos EPA, (2021) “La educación ambiental es un proceso que les permite a las personas investigar sobre temáticas ambientales, involucrarse en la resolución de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente”. De esta manera los directos involucrados, en el mejoramiento y cambio del ambiente, reciben la herramienta para emprender acciones responsables en pro del manejo de los insumos que pueden ser reciclados.

Es así como se hace necesario promover en la institución Educativa Minas prácticas que lleven a los estudiantes a hacer de la protección del medio ambiente una cultura cotidiana.

3. Formulación del Problema.

¿Cómo incentivar el cuidado del medio ambiente en los estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa Minas a través del diseño e implementación de un plan de manejo de residuos sólidos?

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Promover el manejo adecuado de residuos sólidos en los estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa Minas a través del diseño e implementación de un plan de manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Minas en el municipio de San Martín – Cesar.

4.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico inicial sobre los conocimientos, percepciones, creencias, prácticas individuales y colectivas de los estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa Minas, sobre educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos.
- Llevar a cabo talleres y charlas formativas sobre educación ambiental con los niños y niñas estudiantes de 4° en la Institución Educativa Minas, que contribuyan a mejorar el manejo de residuos sólidos y la formación de hábitos ambientales.
- Adelantar una campaña de implementación creativa que promueva el manejo adecuado de residuos sólidos en los niños y niñas estudiantes de 4° en la Institución Educativa Minas.

5. Marco Referencial

5.1 Marco Histórico

Esta sección tiene en cuenta los análisis y estudios realizados entre los años 2021 y 2022 de las diversas problemáticas ambientales generadas en los años anteriores, la falta de educación para conservar el medio ambiente ha generado impactos negativos, tanto el mundo como en la comunidad de estudio, el efecto de mala política y la inversión a sectores en Colombia es uno de los principales pilares para problemática ambiental presentada en el país, su modelo económico basado en la explotación de recursos de manera indiscriminada ha generado impactos los cuales algunos ya no son reversibles.

Al ser una economía la cual no es sostenible ni amigable con el medio ambiente afecta directamente a la sociedad, golpeada por las secuelas del narcotráfico y el conflicto armado generando una brecha de incertidumbre en todos los sectores sociales.

Teniendo en cuenta lo anterior, podríamos decir que variables económicas, sociales y políticas afectan directa e indirectamente la investigación, desbalanceando las metas a las cuales se pretende llegar.

5.2 Marco Conceptual

5.2.1 Residuo

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 (Decreto-2981, 2013)

5.2.2 Prevención de Residuos

Son las medidas creadas para disminuir y evitar la generación de residuos, también ayuda a minimizar la cantidad de sustancias peligrosas y contaminantes que pueden ser expuestas al medio (Revirtia, 2018).

5.2.3 Productor de Residuos

Todo ser humano, que realice actividades que generen un residuo o que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla, o realice un cambio físico o químico de alguna materia será considerado como productor de residuos. De acuerdo con la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, es «productor de residuos» (Valenciana, 2019)

5.2.4 Gestión de Residuos

La eliminación de residuos es un proceso que puede ser adoptado por todo tipo de organizaciones. Se cubren todos estos procesos, desde las industrias más especializadas hasta los sistemas de tratamiento de residuos de geografías específicas. (Galán, 2021)

5.2.5 Tratamiento de residuos

Toda actividad que se realiza posterior a la entrega de residuos aprovechables, o cualquier modificación que se realice a un residuo para que no llegue al final de su ciclo de vida. El tratamiento de residuos para su recuperación, valorización o eliminación. El objetivo principal de todos los métodos de eliminación es reciclar todo o parte de los residuos. Si no es posible reciclar, el objetivo es obtener energía. (Recytrans, 2014)

5.2.6 Reutilización

La capacidad de transformar algo por completo en otra cosa y disfrutar del objeto antes de que se deseché para su futuro reciclaje o eliminación adecuada de desechos. (Reciclaje, 2020)

5.3 Marco Teórico

5.3.1 Proyecto Ambiental PRAE

Es una estrategia pedagógica que tiene como objetivo identificar situaciones ambientales primarias a partir de responder a las inquietudes, necesidades y dinámicas específicas de un grupo, teniendo en cuenta su entorno institucional, local y regional, con el fin de crear y promover propuestas educativas que respondan a sus requerimientos. Este proceso de construcción participativa exige el reconocimiento y respeto a la diversidad ambiental y social que trasciende la ciudad e invita a conocer, identificar, compartir y proponer nuevas formas de ver y sentir el entorno desde una perspectiva cultural y regional. Asimismo, en su desarrollo, este ejercicio educativo incluye un proceso organizado de planificación e implementación que permite visualizar actividades de aprendizaje que tienden a promover cambios de actitudes que contribuyan a arraigar el sentido de ciudadanía responsable en su entorno (Secretaría de medio ambiente Bogotá, 2021).

5.3.2 Educación Ambiental y su Importancia

Permite generar un proceso para realizar investigaciones de carácter ambiental, la cual es útil para participar resolución de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente. Gracias a esto, las personas con la investigación realizada obtendrían herramientas para la resolución de dicho problema genera y planteado (Agencia de protección ambiental de EEUU, 2022). Por otra parte, tiene como objetivo buscar el cambio individual y social en la población colombiana brindándoles la información y el conocimiento necesarios para sensibilizarlos sobre los problemas ambientales, generando sentido de responsabilidad, motivación, cohesión y compromiso de cooperación en la búsqueda incansable y construcción de soluciones. Con estos proyectos se busca construir colectivamente una identidad ambiental que encarna la oportunidad de usar los recursos naturales de una forma más viable para mejorar la calidad de vida (Roa & Peñaloza, 2021).

5.3.3 Gestión de Cultura y educación Ambiental

Los ciudadanos de cada ciudad o área urbana debe desarrollar a través del pensamiento reflexivo y crítico de sus realidades biofísicas, sociales, políticas, económicas y culturales, comienza a relacionarse con el medio ambiente, de modo que pueda fundamentar su aceptación de una realidad particular. crea una actitud de aprecio y respeto por el medio ambiente en él y su

comunidad. Por supuesto, estas actitudes deben enmarcarse en los criterios de mejora del desarrollo, siendo este compatible con el medio ambiente, que satisface cada vez más racionalmente las necesidades de hoy. para las generaciones, lo que asegura el bienestar la humanidad (Area metropolitana del valle de aburra,2018).

5.3.4 Criterios para la Educación Ambiental

Necesariamente debe ser institucional y transversal, cada institución debe abordar la problemática ambiental, nunca se debe relacionar con ningún área o sector, lo que se debe llevar es un proceso de secciones, desarrollado por miembros de la comunidad. Este proceso debe ser multidisciplinar ya que debe generar un análisis de la realidad social y natural. Para su desarrollo necesita de todas las áreas de la ciencia para su construcción para que el proceso sea integral, tratando de conocer sus fortalezas y debilidades (Ministerio de medio ambiente, 2016).

5.3.5 Teoría de Desarrollo Sostenible

La teoría de desarrollo sostenible lo propuso la primera ministra de Noruega en el año 1987 para combatir los retos actuales como el cambio climático, la escasez de agua, la desigualdad, el hambre, etc. Son retos que sólo pueden abordarse desde una perspectiva global, fomentando la sostenibilidad, que se traduce en una apuesta por el progreso social, el equilibrio medioambiental y el crecimiento económico (ONU, 2015).

5.4 Marco Legal

El conjunto de normas y reglas a nivel jurídico, que se han expedido en país con el fin de regular las políticas a nivel medioambiental son de gran importancia, para el desarrollo de las diversas propuestas de Investigación, porque buscan proteger los diversos elementos, que mantiene el equilibrio de la educación ambiental.

Para el cuidado del medio ambiente, el Congreso (1979) fijó la Ley 09 del mismo año, con el fin de establecer “Los procedimientos y las medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente”. Adicionalmente esta norma establece toda la organización que deben tener los diferentes establecimientos educativos y públicos, para la disposición de los residuos sólidos, drenaje, conducción de agua potable, energía y las medidas sanitarias casos de emergencia.

En el año 2002, el MEN establece la Política nacional de educación ambiental, con el fin de establecer las políticas se busquen tener un desarrollo ambiental sostenible, que comulgue con el medio ambiente, donde se analice la dimensión humana y su impacto y rol en la definición de la educación ambiental. Esta propuesta vuelve su mirada sobre la sociedad, sus valores, actuar, protagonismo en el medio y el impacto negativo o positivo a sus acciones tienen sobre el medio. Se analiza el fundamento de las ciencias ambientales desde los interdisciplinario, científico, social, ético; el logro de los objetivos de esta política tiene su fundamento en unir la triada, de la educación ambiental, con la escuela y el entorno.

5.4.1 Ley General de Educación 115 de 1994

El MEN (1994), estableció todas las orientaciones generales con relación a la educación en el país, la cual trazó los criterios que regulan la aplicación de la Educación Ambiental en Colombia, mediante:

“La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la 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”.

Con este fundamento legal, se estructura el marco educativo en Colombia, la enseñanza de la Educación Ambiental, a través de las asignaturas de Ciencias Naturales en la Básica Primaria y la educación secundaria.

5.4.2 Ley 1259 de 2008

Para la organización y estructuración de desechos y residuos se establece la ley referida, EVA (2008) la cual aplica los comparendos ambientales a nivel nacional, para los que sean infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros; con el fin de generar responsabilidad a las empresas y quienes generen residuos, sólidos y no prevean, la manera de mantener limpios, y organizados los espacios de obras. Así de esta manera, se fija la importancia en el adecuado tratamiento de los desechos sólidos.

5.4.3 Decreto 1743 de 1994

Con la expedición del Decreto 1743, MEN (1994) se reglamentan los Proyectos Ambientales Escolares PRAES, de acuerdo con los lineamientos curriculares que define el ministerio para atender la Política Nacional de Educación Ambiental, con el fin de proyectar en cada Institución Educativa, propuestas que cuiden y manejen el medio ambiente. Con este Decreto se reglamenta desde el PEI, estos proyectos para involucrar a la comunidad educativa, directamente en el cuidado del medio ambiente.

5.5 Antecedentes

5.5.1 Internacionales

En investigación realizada por Ávila, Lucero & Arrieta (2016) Implementar un sistema de clasificación de residuos sólidos municipales en la organización. La Educación Superior (IES) en San Pedro de las Colonnas, México, considera tres etapas en la base del desarrollo de proyectos; el primero de ellos está relacionado con caracterizar los residuos sólidos, luego lanzar una campaña de concientización y participación en los procesos, dirigido a estudiantes y personal administrativo del instituto.

En la primera etapa de la investigación, identificaron los residuos generados en el instituto, focalizaron los residuos con mayor demanda comercial en el entorno de la investigación como, identificando empresas especializadas en la compra de plásticos y aluminio. En la segunda etapa, establecieron un código de colores para separar y almacenar subproductos fácilmente reciclables, los colores asignados tienen en cuenta los definidos por la institución ya que no existe normativa para la clasificación de residuos. En la tercera etapa, diseñaron y ajustaron el espacio dispuesto para el almacenamiento de residuos sólidos, dejándolo proyectado a uno con mayor capacidad, buscaron que fuera de fácil acceso, fácil de limpieza y protegido para evitar la contaminación cruzada y la dispersión de desechos.

Como resultado, mostraron ampliación del conocimiento y participación de los estudiantes y personal del Instituto, concientización sobre el cumplimiento de la norma ISO14001, participación activa de los estudiantes y toda la comunidad en la implementación del proyecto.

Después de la implementación, buscaron estrategias para mejorar las condiciones ambientales del instituto y su entorno, en este caso consideraron necesario clasificar los residuos sólidos urbanos, pero se encontraron con la dificultad de que en México no existía normatividad sobre los estándares de color para disposición de los desperdicios según su tipo y características lo que dificultó a la toma de decisiones; finalmente, con la ayuda de empresas privadas lograron establecer e implementar un sistema que redundó en una mejor clasificación y disposición de los residuos.

Cappa V. (2016) realizó otro estudio que denominó "Contribución de la Educación Ambiental Gestión de residuos sólidos urbanos en comunidades universitarias". Caso universitario Quermes Nacional. Argentina ". Su principal objetivo fue: " Promover la difusión Resolver problemas ambientales incorporando temas relacionados con el medio ambiente en las diferentes áreas la investigación y promover la adopción una actitud ambientalmente responsable a través de la gestión de los residuos sólidos, para ello tomo como punto de partida un amplio estudio bibliográfico sobre estudios previos realizados por universidades, artículos científicos, normativa nacional y local vigente, también usó Manuales, proyectos y planes para docentes relacionados con los residuos sólidos urbanos; entrar otros; como segunda fuente de información. Como complemento llevó a cabo entrevistas con personal administrativo y de servicios para determinar el nivel de participación en el sector educativo y el interés de este en el tema,

percepción de las condiciones ambientales, impacto en la vida diaria y compromiso a participar en las actividades sugeridas en el posible modelo de gestión de residuos sólidos.

La conclusión a la que llegó Cappa es que la educación ambiental aporta en el avance de las instituciones educativas, y permite definir tendencias, fortalecer y fomentar la participación y comunicación de las comunidades objeto de estudio, se puede mejorar la clasificación de los residuos sólidos urbanos generados y la descripción de sus características efectividad de los métodos de tratamiento y disposición final para asegurar la recuperación del desperdicio, por otro lado, determinó que para que el sistema de gestión de residuos sólidos urbanos tenga éxito, necesita aclarar e interconectar otras disciplinas para lograr una gestión eficaz de los residuos, disponer de una política sólida y una terminología adecuada para que la comunidad educativa contribuya a este propósito y resuelva de manera integral los problemas técnicos, legales, económicos y socioculturales referentes al tema.

Podríamos decir entonces que la educación ambiental basada en la teoría y transmisión literal de contenidos ha demostrado que poco o nada aporta al aprendizaje significativo y por ende a la formación integral la cual contempla la conciencia ambiental como una característica imprescindible en el individuo aportante a una sociedad, se requieren entonces estrategias coherentes de investigación y enseñanza ya que si observamos los efectos dañinos de las acciones del hombre en la tierra podemos decir que los resultados de las investigaciones no han sido tenidas en cuenta por las instituciones, por lo tanto poco o nada han aportado a mejorar la situación. Estos estudios se pueden utilizar como referencia para este proyecto porque se puede determinar en alguna medida el estado de la gestión de residuos sólidos en las instituciones educativas a nivel internacional como punto de partida y se pueden vislumbrar herramientas que permitan hacer aportes significativos para la educación a nivel nacional.

5.5.2 Nacionales

A nivel nacional, el estudio encontró: "La educación ambiental es una estrategia Pedagogía que ayuda a resolver los problemas ambientales de Colombia ", investigación Realizada por Rengifo B, Quitiaquez L y Mora F (2012). Aquí los autores plantean la existencia de la falta de educación ambiental en el entorno social colombiano como una problemática asociada a la forma como los individuos representan su realidad social y se preocupan por la educación ambiental desde una perspectiva histórica, que puede reconstruir hechos y eventos que

resaltan la interacción ,el impacto de la conciencia, la moral y los valores ambientales en los seres humanos y su entorno natural, determinando a partir de esto la necesidad de educación ambiental en Colombia como un modelo integrador, decisivo del compromiso de las personas con el medio ambiente, el desarrollo sostenible y la calidad de vida en el marco del desarrollo personal.

Su planteamiento propone que la educación ambiental debe enfocarse en resolver problemas ambientales teniendo en cuenta la relación entre las personas y el medio ambiente, no se debe limitar al espacio o entorno donde habitamos, se deben generar interacciones específicas en los que los participantes pueden construir un nuevo aprendizaje mejorar sus conocimientos previos. Proponen la implementación de un plan alternativo para desarrollar una educación ambiental en Colombia para estimular el proceso de enseñanza ambiental que involucre todo el entorno procurando la interacción entre docentes, estudiantes y la comunidad, así mismo promover modelos de enseñanza para educación ambiental enérgica y participativa que promueva el desarrollo cultural ambiental.

Su argumento es que todo esto motiva a las personas a realizar un trabajo individual, como parte de un colectivo que busca soluciones a los problemas ambientales de los recursos naturales, mejorar la calidad de vida, satisfacer las necesidades básicas y fortalecer la relación entre hombres y naturaleza.

Desde la perspectiva de la pedagogía, su objetivo es mejorar el proceso de enseñanza de todas las asignaturas, el nivel de educación formal y el nivel de educación laboral; esto se puede llevar a cabo a través del comportamiento de hombres y mujeres en áreas como Guardabosques, reforestación, establecimiento de viveros, gestión de residuos, etc.

Podemos decir entonces que con este trabajo los autores buscan involucrar a todos los actores del entorno educativo como parte importante en la formación de la conciencia ambiental, donde cada individuo hace la parte que le corresponde, siendo consciente de que hace parte de un colectivo que tiene un trato amigable con el medio ambiente.

Los autores Romero L, Madera L y Arena S (2012) desarrollaron una investigación que denominaron “El desarrollo recreativo de actividades ecológicas en torno a la adecuada gestión de residuos en la institución educativa Juanita García Manjarrez de Sincelejo Sucre ”, Con el objetivo general de reconocer el impacto en el entorno docente de la escuela, desarrollo

recreativo de actividades ecológicas para el adecuado uso y manejo de residuos y el espacio institucional " se basó en un enfoque participativo activo; que propuso la interacción de los miembros de la comunidad educativa identificando y resolviendo problemas relacionados con el manejo de residuos sólidos, la calidad de vida; lo que repercutió positivamente en el sentido de pertenencia de los miembros de la comunidad educativa.

Al inicio del proyecto se encontraron mala disposición de los residuos, al igual que la falta de líderes ambientales, por lo que desarrollaron acciones orientadas a la gestión de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, lo cual tuvo resistencia por parte de un miembro de la comunidad educativa el cual estaba acostumbrado a mantener la organización limpia, sin acciones para proteger el medio ambiente debido a razones como que los miembros del sector educativo poseen fábricas que contaminaban el medio ambiente.

Una vez que utilizaron las herramientas de acción participativa, llegaron a las siguientes conclusiones: El método de enseñanza entretenido fortalece la relación interpersonal, los miembros de la comunidad educativa desarrollaron un sentido de pertenencia en relación con los temas ambientales, (Especialmente la gestión de residuos orgánicos e inorgánicos), se mejoró el espacio, se embelleció y mejoró la limpieza de las áreas públicas al mismo tiempo que se protegió el medio ambiente.

5.5.3 Locales

Suárez Andrés (2018) elaboró un proyecto que denominó “esquema de aprovechamiento de residuos sólidos comunes para la UPB bajo el concepto de economía circular”

Esta propuesta parte de la premisa de que las instituciones educativas generan residuos aprovechables de diferentes tipos que tienen potencialidades de reutilización, por lo que el enfoque de este proyecto es la evaluación y formulación de una propuesta de reúso de desechos producidos en el interior del campus de la Universidad Pontificia Bolivariana, Bucaramanga, con fines de utilización en la Ingeniería Civil. Los autores centran su investigación en el marco de la economía circular con aplicabilidad en la construcción ;una caracterización de los residuos aprovechables producidos al interior de la Universidad; una revisión de las diferentes propuestas comerciales que existen en términos del reúso de residuos en actividades relacionadas a la Ingeniería Civil; para finalizar con el desarrollo de una propuesta de reúso del plástico el cual

identificaron como el material con alto potencial para el reuso en actividades de ingeniería civil, especialmente para construcción.

A través de este proyecto los autores llegaron a la conclusión de que el reciclaje se ofrece una gran oportunidad para reducir la generación de residuos sólidos, e incrementa la recuperación de los residuos reciclables, ya que sigue siendo una práctica común el colocar materiales potencialmente reciclables en los contenedores de residuo mixto, sin embargo también detectaron que era necesario mejorar las estrategias de comunicación institucional en aras de sensibilizar y promover la reducción de generación de residuos y eficientes separación de los mismos, concluyendo también que el principal desafío que enfrenta Colombia se da por la falta de educación en temas de reciclaje y sobre los beneficios que trae consigo el desarrollo de esta práctica, consideran entonces necesario concientizar sobre los usos de los materiales plásticos reciclables, pues por excelencia están llamados a hacer parte de la economía circular, debido a que por sus características resulta fácil incorporarlos nuevamente a la cadena productiva.

Esta investigación le aporta a este proyecto en el sentido de que muestra la importancia de la buena disposición de los materiales que se pueden reutilizar para que sigan haciendo parte de la cadena productiva, por otro lado, nos muestra la importancia de trabajar para generar conciencia ambiental siempre que se desarrollan este tipo proyectos.

6. Metodología

6.1 Tipo de la Investigación

En este proyecto de Investigación se adoptó el enfoque mixto, debido a que integró los aspectos básicos de la investigación cuantitativa, que recopiló datos numéricos, datos estadísticos y la investigación cualitativa, apoyándose en procesos de observación, análisis de información, recopilación de datos; en todas las etapas del proyecto. Con la unión de las dos clases, se fortaleció el proyecto y se trazó una ruta muy organizada, que permitió lograr la consecución de los objetivos trazados.

6.2 Población

La población para la presente investigación corresponde a los estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa Minas, ubicada en el corregimiento de Minas, en el municipio de San Martín – Cesar; cuyas edades están comprendidas entre los 9 a los 10 años, con una estratificación social, correspondiente a los estratos 1 y 2.

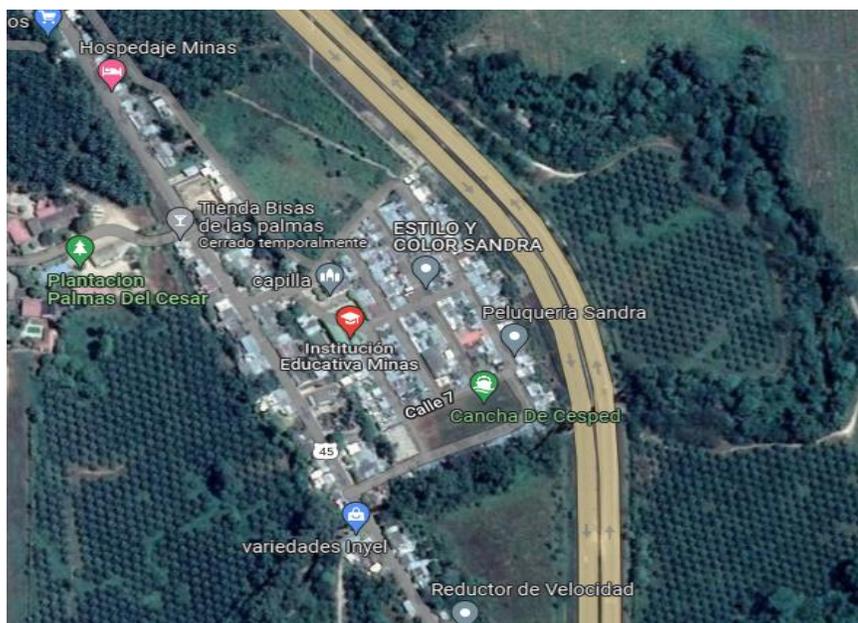
6.3 Muestra

La Institución Educativa Minas, cuenta con una población total estudiantil de 300 estudiantes, de los cuales se eligió el grupo de grado cuarto, que corresponde a 30 estudiantes, que se caracterizan por ser dinámicos, creativos y muy responsables en sus actividades. En esta muestra sobresale el género masculino con un total de 20 niños y en número inferior, la cantidad de 10 niñas.

6.4 Delimitación Espacial

La institución se ubica en el departamento del César, el cual se caracteriza porque su actividad económica gira en torno a la ganadería, la agricultura y la minería. Su clima es cálido y su población se caracteriza por ser alegre, trabajadora y dinámica. El proyecto se desarrolla en el municipio de Minas, que tiene una extensión de 49.7 kilómetros cuadrados, el corregimiento de Minas, el cual está ubicado a siete horas de Valledupar Capital del Departamento y a tres horas de la Ciudad de Bucaramanga por carretera pavimentada sobre la vía a la costa. Posee aproximadamente 2000 habitantes de estratos socioeconómicos dos y tres, a los cuales pertenecen los estudiantes de la muestra, involucrada en el proyecto.

Figura 1: Mapa de ubicación de la Institución Educativa Minas



Fuente: Google Maps <https://www.google.com/maps/place>

6.5 Delimitación Temporal

Este proyecto fue llevado a cabo durante los meses de julio, agosto, septiembre y octubre del año 2022, siendo el mes de julio la etapa de alistamiento y los otros tres meses de trabajo en campo durante seis horas a la semana. Alternamente que se recopilaba la información se iba haciendo la tabulación y análisis de la misma.

6.6 Técnicas de Recolección de la Información

Para la presente investigación se usaron las herramientas que se describen a continuación:

6.6.1 Cuestionarios

Esta herramienta se usó en la aplicación de la encuesta diagnóstica, con el fin de reconocer los conocimientos sobre el manejo ambiental que tienen los estudiantes del grado 4, sobre el tema. Las preguntas usadas son de categoría abierta, y algunos ejemplos de las preguntas son: ¿Dónde se colocan los residuos plásticos?, ¿Qué hacen con los residuos que se generan en el aula?, ¿Considera que es importante clasificar los residuos sólidos? En total el cuestionario presentó cinco, preguntas, para ser revisadas y analizadas.

6.6.2 Observación

Se utilizó la clase de observación simple, realizada directamente sobre el grado cuarto y sus diferentes hábitos frente al manejo de los residuos sólidos, en esta acción, la investigadora desarrolló el proceso durante seis meses, analizando los hábitos en cuanto la recolección de materiales de residuos sólidos, presentes en la Institución Educativa Minas.

6.7 Diseño metodológico

Para dar cumplimiento a los objetivos diseñados, con el plan de manejo de residuos sólidos y concientización ambiental en la Institución Educativa Minas se ejecutaron las siguientes actividades, que fueron planeadas minuciosamente, con la finalidad de que la propuesta, generará solución a la problemática detectada:

6.7.1 Entrevista a los estudiantes.

Se diseñó y aplicó una encuesta de pre saberes que respondieran los estudiantes objeto de estudio de la presente investigación, con el fin de establecer qué tanto conocen sobre el medio ambiente, las acciones humanas que lo afectan y las maneras de reducir los impactos. Así mismo, se indago con ellos cuales eran las acciones que adelantaban desde casa y en la institución para cuidar el medio ambiente.

6.7.2 Actividades de reciclaje.

En el desarrollo de esta actividad, se realizó la mayor recolección de residuos sólidos como tapitas y botellas plásticas, a ser usadas en la fabricación de material reciclable.

Se implementaron diversas actividades en torno al reciclaje, como elaborar manualidades con productos reciclables; se ubicaron depósitos para que los niños y niñas de la institución clasificaron los residuos sólidos y puedan vender lo que reciclan con el fin de obtener recursos económicos para adelantar otras campañas ambientales en la institución y se reunirán las tapas de los envases plásticos para donarlas en las campañas que realizan en pro de los niños y niñas que padecen la enfermedad del cáncer.

6.7.3 Campañas Tapatón

Para el desarrollo de esta campaña en primera medida, se concientizó al grupo de estudiantes para que trajera las tapitas de los envases PET, y las depositaran en el sitito para tal fin; se consiguió reunir una cantidad considerablemente grande, porque se invitó a cada uno de

los grados de la Institución a que se sumaran al proyecto, trayendo todas las tapitas que se generaban al consumir gaseosas diariamente. Además, se recibió una respuesta positiva de parte de cada uno de los grupos en la actividad. Con las tapitas que se recolectaron se elaboraron diversos materiales reciclables y otro porcentaje se entregó en la Asociación Sanar.

6.7.4 Realización de Feria con los estudiantes de grado tercero

Los estudiantes del grado cuarto realizaron una Feria de exposición a los estudiantes del grado tercero, en la cual les presentaron los trabajos realizados, involucrándolos directamente en la concientización ambiental y qué enseñanzas les dejó el proyecto después de haber desarrollado todas sus fases.

6.7.5 Charla y/o capacitación

Durante todo el desarrollo del proyecto se orientaron y ejecutaron, charlas y/o capacitaciones periódicas, en la cuales se abordaron temas, en pro de la concientización del cuidado del medio ambiente y se concientice sobre el manejo de los residuos sólidos y el cuidado del medio ambiente.

7. Cronograma de Actividades

Tabla 1: Cronograma

JULIO																																								
ACTIVIDAD	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
Elaboracion de intrumento para explorar saberes previos																																								
Aplicación de instrumento saberes previos																																								
Elaboración de intrumento para explorar saberes previos																																								
Definición de actividades a partir del analisis de saberes previos																																								
Definición de tematicas de acuerdo a lo encontrado en la exploracion de saberes previos																																								
Planeación y elaboración de instrumentos para desarrollar las diferentes tematicas																																								
AGOSTO																																								
ACTIVIDAD	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
Prueba diagnostica																																								
Charla con especialista en medio ambiente																																								
Taller No 1 y 2 Medio Ambiente																																								
Taller No 3 y 4 Medio Ambiente																																								
Taller No 5 Medio Ambiente																																								
Recolección de material reciclable para desarrollo de proxima actividad (hora del descanso)																																								
Elaboración de canecas reciclables para el colegio																																								
SEPTIEMBRE																																								
ACTIVIDAD	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30										
Elaboración de canecas reciclables para el colegio																																								
Cuestionario residuos sólidos																																								
Elaboracion de alcancias reciclables																																								
Elaboracion de las macetas reciclables																																								
OCTUBRE																																								
ACTIVIDAD	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
Campaña tapaton y explicación sobre la recolección de botellas plastica (salon por salon)																																								
Presentación de las manualidades de reciclaje																																								
Tapaton (actividad con los alumnos)																																								

Fuente: Archivo Personal de la Autora

8. Presupuesto del Proyecto

Tabla 2: Presupuesto

RECURSOS FINANCIEROS			
CANTIDAD	CONCEPTO	VALOR	VALOR
		CONCEPTO	TOTAL
	MATERIALES		
3	Colbón	4.500	13.500
11	Barra de silicona	600	6.600
60	Fotocopias	300	18.000
2	Imprimir afiche	8.000	16.000
	Charla	200.000	200.000
5	Refrigerio	3.500	17.500
60	Fotocopia a Color	1.000	60.000
7	Dulces	8.000	56.000
5	Vinilos	3.500	17.500
	Total		405.100
	IMPREVISTOS	20.000	20.000
		TOTAL	\$425.100

Fuente: Archivo personal de la Autora

9. Desarrollo de Objetivos

9.1 Primer Objetivo Específico

- Objetivo: Diagnosticar el conocimiento sobre los residuos sólidos a los estudiantes del grado cuarto, de la institución Educativa Minas.
- Instrumento: Prueba Diagnóstica.

Se aplica la prueba diagnóstica como instrumento inicial con el objetivo de identificar los conocimientos de los estudiantes sobre contaminación ambiental y de esta manera contar con información que nos permita diseñar e implementar un plan de manejo de residuos sólidos ajustado a la realidad de la Institución y encaminado a la protección del medio ambiente.

9.1.1 Análisis de la prueba diagnóstica

En el siguiente cuadro se presentan los resultados de la prueba diagnóstica que se aplicó a los estudiantes y el análisis de los mismos.

Para dicho análisis se tomó la muestra de los treinta estudiantes.

Tabla 3. Toma de muestra Encuesta

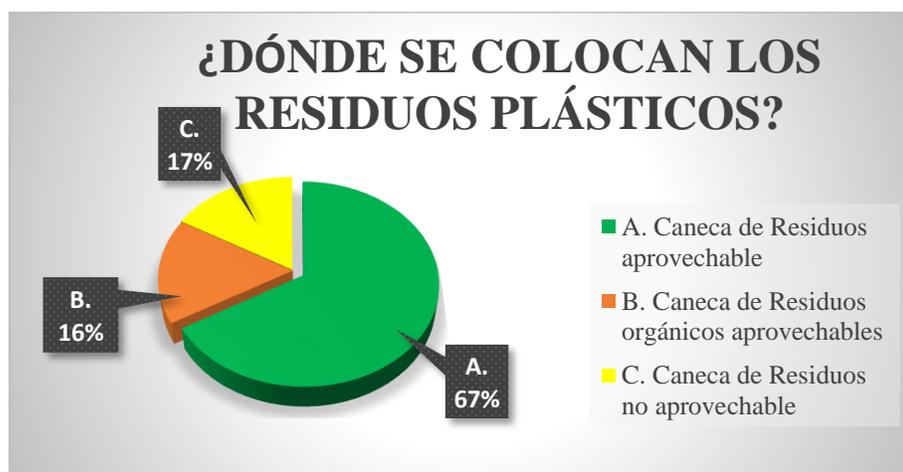
	ESTUDIANTES																													
N° PREGUNTA	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25	E26	E27	E28	E29	E30
1	A	C	C	A	C	A	A	A	A	A	C	A	B	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	B	A	B	A	A	B	B
2	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	C	C	A	A	A	A	C	B	B	A	C	C	A	A
3	A	A	A	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	B	A	A	B	C	B	B	B
4	C	A	B	B	C	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	A	C	B
5	A	A	C	C	C	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B

Fuente: Archivo Personal de la Autora

9.1.2 Preguntas de Reconocimiento

Pregunta 1. ¿Dónde se colocan los residuos plásticos?

Figura 2 Aprovechamiento de residuos sólidos

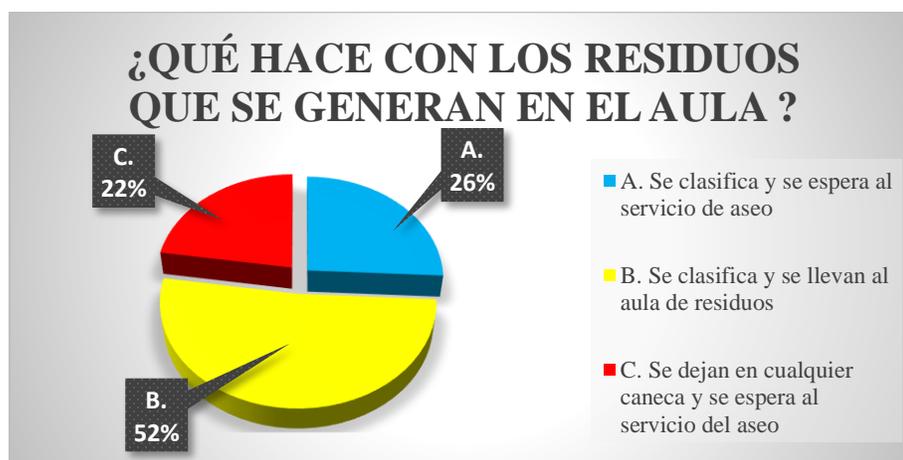


Fuente: Archivo Personal de la Autora

Análisis: El 67% de los estudiantes manifiesta que deposita los residuos plásticos en la caneca de residuos aprovechables, lo que da a entender que la mayoría de los estudiantes sabe cómo debe ser la disposición de dichos residuos.

Pregunta 2. ¿Qué hace con los residuos que se generan en el aula?

Figura 3. Clasificación de residuos sólidos.



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Análisis: El 52% de los estudiantes respondieron que clasifican los residuos y luego los llevan al lugar dispuesto para ellos, lo que permite evidenciar un moderado buen manejo de los residuos sólidos.

Pregunta 3. ¿Cree que es importante clasificar los residuos?

Figura 4. Conocimiento Importancia de la clasificación de residuos sólidos.

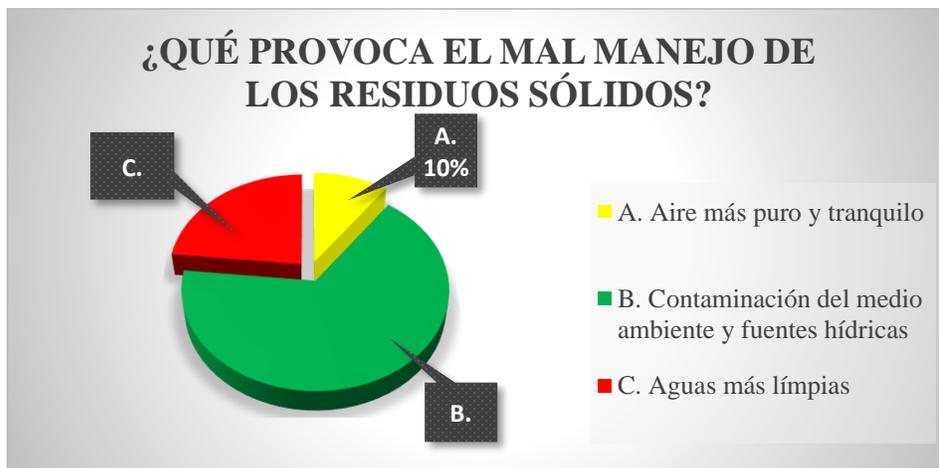


Fuente: Archivo Personal de la Autora

Análisis: El 70% de los estudiantes cree que es importante clasificar los residuos porque así se cuida el medio ambiente y evitamos contaminar, lo que pone en evidencia conciencia ambiental.

Pregunta 4. ¿Qué provoca el mal manejo de los residuos sólidos?

Figura 5. Conocimiento del Impacto del mal manejo de los residuos sólidos.

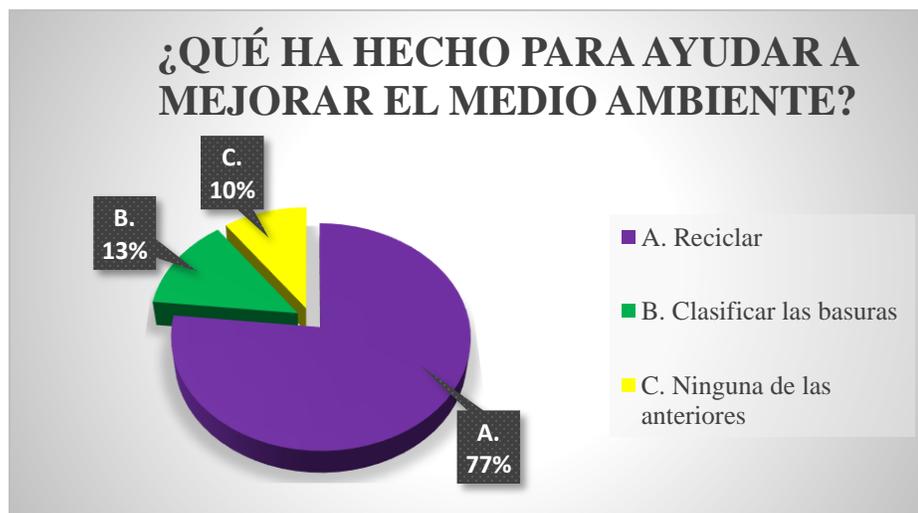


Fuente: Archivo Personal de la Autora

Análisis: El 67% de los encuestados tiene claro el impacto que provoca el mal manejo de los residuos sólidos, mostrando conocimiento sobre los efectos nocivos para el medio ambiente.

Pregunta 5. ¿Qué ha hecho para ayudar a mejorar el medio ambiente?

Figura 6. *Prácticas responsables para el mejoramiento ambiental*



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Análisis: El 77% de los estudiantes manifiesta que para ayudar a proteger el medio ambiente recicla, entendiéndose por reciclaje según el contexto de la población encuestada que el reciclar como la práctica de recoger envases vacíos de bebidas comerciales ya que estos se pueden comercializar, mientras que solo el 13% manifiesta que clasifica las basuras.

De lo anterior se puede concluir que, aunque la mayoría de los estudiantes tienen algún grado de conciencia ambiental y son conocedores de algunas prácticas de separación de basuras, en realidad solo clasifican los residuos comercializables (reciclaje), lo que evidencia que la clasificación de las basuras obedece a un tema económico mas no a una cultura responsable con la protección del medio ambiente.

Figura 7. Encuesta

ENCUESTA DEL MEDIO AMBIENTE

UNIAINUTO

OBJETIVO: Esta encuesta se realiza con el fin de medir el conocimiento que tiene los alumnos del grado cuarto en la contaminación ambiental.
 Marque con una "X" la respuesta que considere correcta.

- ¿Dónde se coloca los residuos plásticos?
 - En la caneca de Residuos aprovechables.
 - En la caneca de Residuos orgánicos aprovechables.
 - En la caneca de Residuos no aprovechables.
- ¿Qué haces con los residuos que se generan en el aula?
 - Se clasifica y se espera al servicio de aseo.
 - Se clasifica y se llevan al aula de residuos.
 - Se dejan en cualquier caneca y se espera al servicio del aseo.
- ¿Crees que es importante clasificar los residuos?
 - Sí, porque cuidamos el medioambiente y evitamos contaminar.
 - No, porque perdemos el tiempo clasificando y todo tienen un mismo destino.
 - Otro: _____
- ¿Qué provoca el mal manejo de los residuos sólidos?
 - Aire más puro y tranquilo.
 - Contaminación del medio ambiente y fuentes hídricas.
 - Aguas más limpiadas.
- Que has hecho para ayudar a mejorar el medio ambiente
 - Reciclar.
 - Clasificar las basuras.
 - Ninguna de las anteriores.

Muchas gracias por tu participación.

Fuente: Archivo Personal de la Autora

9.2. Segundo Objetivo Específico

- Objetivo: Mejorar el manejo de residuos sólidos y formación de conciencia ambiental.
- Instrumento: Charla con especialista sobre educación ambiental y Talleres.

9.2.1 Charla con especialista en medio ambiente

Teniendo en cuenta el análisis del instrumento previo el especialista preparo la charla teniendo en cuenta lo encontrado en las respuestas de los estudiantes, realizando posteriormente una actividad en la que se les explico a los estudiantes el uso adecuado de las canecas según su color y les obsequio una mochila ecológica.

Figura 8. *Charla Medio Ambiente*



Fuente: Archivo Personal de la Autora

9.2.2 Taller sobre medio ambiente y manejo de residuos sólidos

- 1. Lectura:** Se trabajó en el aula una lectura reflexiva sobre las consecuencias del cambio climático, para a partir de esta y la charla los estudiantes desarrollaron cinco talleres.

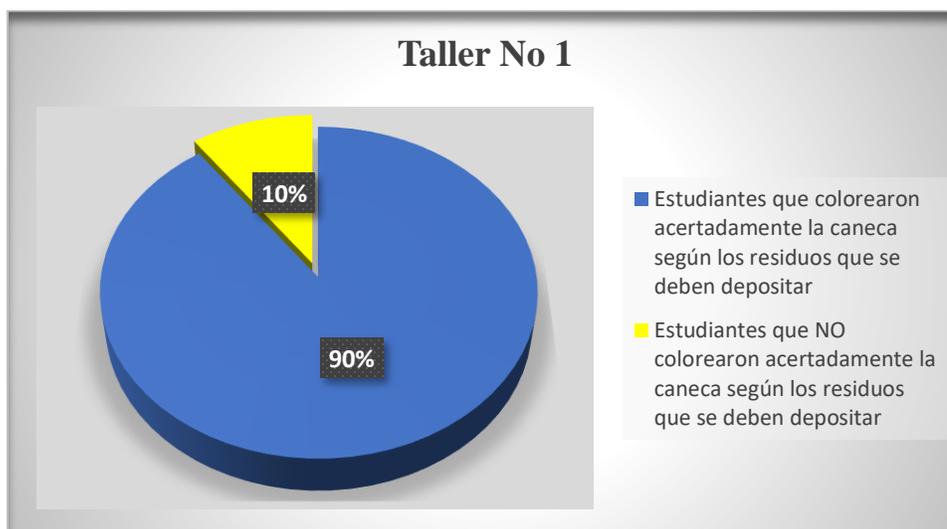
Figura 9. Lectura sobre el medio ambiente

<p>El cambio climático constituye una amenaza directa a la capacidad de los niños para sobrevivir, crecer y prosperar.</p> <p>Fenómenos meteorológicos extremos como los ciclones y las olas de calor, que cada vez son más frecuentes e intensos, ponen en peligro las vidas de los niños y amenazan con destruir infraestructuras esenciales para su bienestar. Las inundaciones ponen en riesgo las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento, favoreciendo la aparición de enfermedades como el cólera, al cual los niños son particularmente vulnerables.</p> <p>Las sequías y la variabilidad de los regímenes pluviométricos alrededor del mundo están ocasionando la pérdida de cosechas y elevando los precios de los alimentos, lo que significa para los pobres inseguridad alimentaria y privaciones nutricionales que pueden tener repercusiones a lo largo de toda la vida. También pueden destruir los medios de subsistencia, propiciar la migración y los conflictos, y acabar con las oportunidades para los niños y los jóvenes.</p> <p>Los niños son las personas más vulnerables a las enfermedades que más se propagarán como resultado del cambio climático; por ejemplo, el paludismo y la fiebre del dengue. Cerca del 90% de la carga de morbilidad atribuible al cambio climático recae en los niños menores de 5 años.</p> 	<p>Las causas de la contaminación atmosférica son las mismas de las del cambio climático. Aproximadamente 2.000 millones de niños viven en zonas donde los niveles de contaminación del aire superan las normas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y esto provoca que respiren aire tóxico, y poniendo en peligro su salud y su desarrollo cerebral. Más de medio millón de niños menores de 5 años mueren todos los años por causas relacionadas con la contaminación atmosférica. Pero incluso un número mayor de niños sufrirán daño cerebral y pulmonar permanente, en una etapa en que estos órganos se están desarrollando.</p> <p>La neumonía sigue siendo la principal causa de muerte por enfermedades infecciosas entre los niños menores de 5 años; de hecho, provoca la muerte de unos 2.400 niños todos los días. Las muertes infantiles causadas por la neumonía se relacionan estrechamente con la desnutrición, la falta de agua potable y servicios de saneamiento, la contaminación del aire en recintos cerrados y el acceso insuficiente a la atención de la salud, problemas todos ellos agravados por el cambio climático.</p> <p>Para los niños desfavorecidos hay mucho más en juego. Las familias más pobres tienen mayores dificultades para hacer frente a las crisis. Las más vulnerables ya están perdiendo sus hogares, su salud y las oportunidades educativas. Y al aumentar la frecuencia de las crisis relacionadas con el cambio climático, es más difícil recuperarse.</p> <p>Hoy en día, alrededor de 785 millones de personas carecen de acceso a servicios básicos de agua, y se prevé que, para 2040, casi 600 millones de niños vivirán en zonas donde la demanda de agua excederá la cantidad disponible.</p> <p>De no tomar medidas ya, el cambio climático profundizará las desigualdades que los niños enfrentan en la actualidad y causará daños a las futuras generaciones.</p> <p>Tomado de: https://www.unicef.org/es/medio-ambiente-cambio-climatico#reduciremisiones</p>
--	--

Fuente: Google. Lectura

Taller N° 1.

Figura 10. Colorear los contenedores



Fuente: Archivo Personal de la Autora

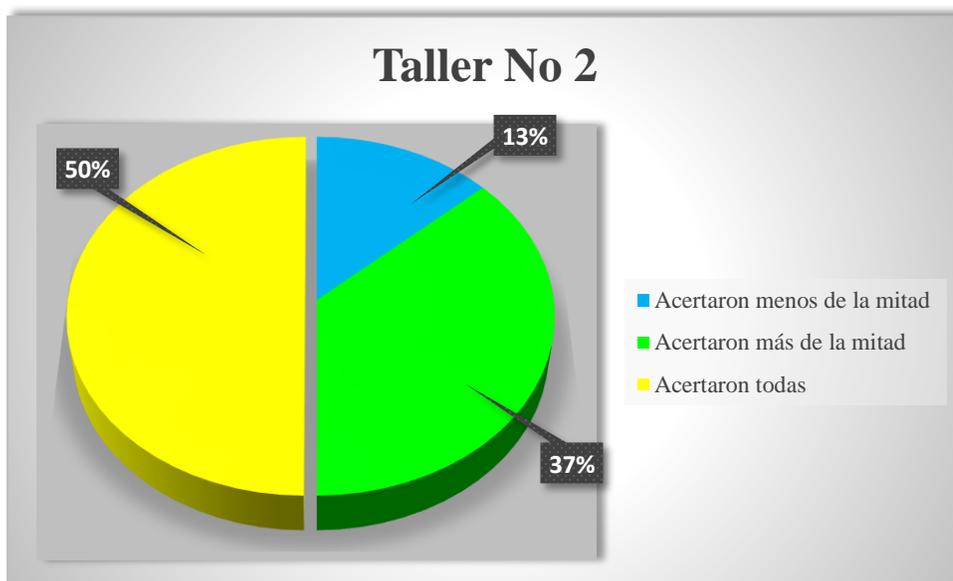
Este taller consistió en colorear cada caneca o contenedor mientras se iba conversando que debían depositar en cada uno de ellos reforzándose con ejemplos, con el objetivo de introducir los estudiantes a la temática de una forma más práctica y menos teórica.

Durante el desarrollo de la actividad, los niños colorearon cuidadosamente las canecas según sus colores; el azul: papel y cartón, amarillo: plásticos, briks, latas, tapones, verde: vidrios frascos como de perfumes, gris: residuos orgánicos, naranja: aceite usado de cocina.

Del total de los estudiantes, el 90% llevo a cabo de la actividad de forma acertada, pues la dinámica de la esta permitió que ellos interactuaran y tuvieran un acercamiento a la práctica, el nivel de motivación fue alto, mientras que un 10% tuvo un breve error al colorear. Al final el proceso en general se efectuó de forma exitosa, en cuanto a la elaboración de los recipientes para depositar los residuos separados dentro del salón.

Taller No 2.

Figura 11. Encerrar con el color que según corresponda.



Fuente: Archivo Personal de la Autora

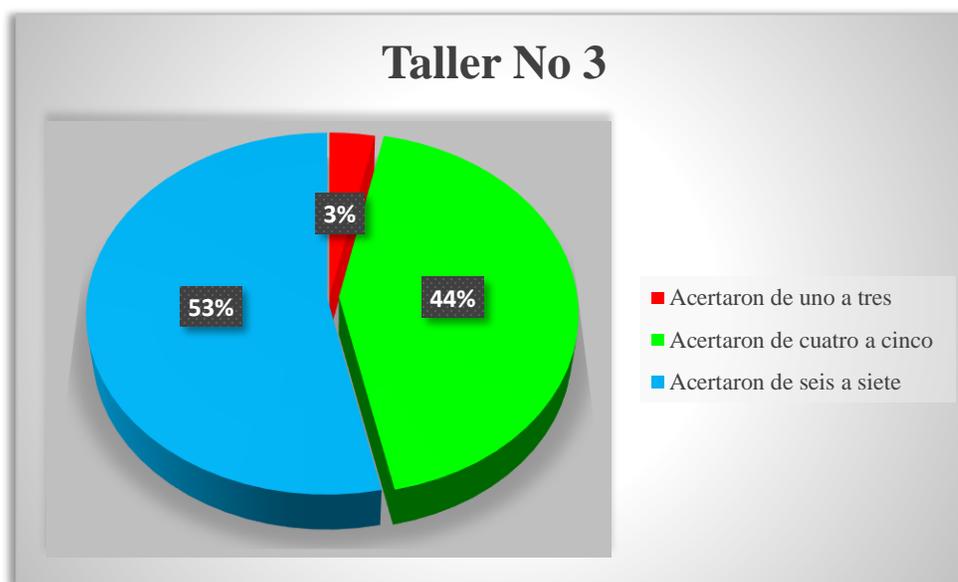
El segundo taller consistió en darle continuidad a lo realizado en el primero mediante una actividad en la cual los estudiantes debían encerrar veintiocho (28) palabras que hacían referencia a residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos según la caneca en la que debían ser depositados, con el objetivo de reforzar lo aprendido en la actividad anterior.

El 50% de los estudiantes acertó todas las palabras, el 37% de los estudiantes más del 50% de las palabras, sin embargo, un 13% acertó menos de la mitad de las palabras, observándose mayor confusión entre las canecas amarilla y verde.

Se puede decir de lo anterior que la mayoría de los estudiantes comprende la clasificación de los residuos de acuerdo a su composición y uso.

Taller No 3.

Figura 12. *Completar el texto*



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Ya en un tercer taller, la actividad estuvo transversalizada con comprensión lectora donde los estudiantes debieron completar un texto en el cual se narraba el itinerario de una niña desde que estaba en el parque, cuando llegó a la casa y entro a su cuarto, durante su recorrido se debían depositar diferentes residuos en las canecas, cuyos colores y otras palabras estaban en blanco para que los completaran los estudiantes, en total debían llenar siete (7) espacios, con el objetivo de reforzar la temática mediante actividades diferentes a la memorización de contenidos, para que el aprendizaje sea significativo .

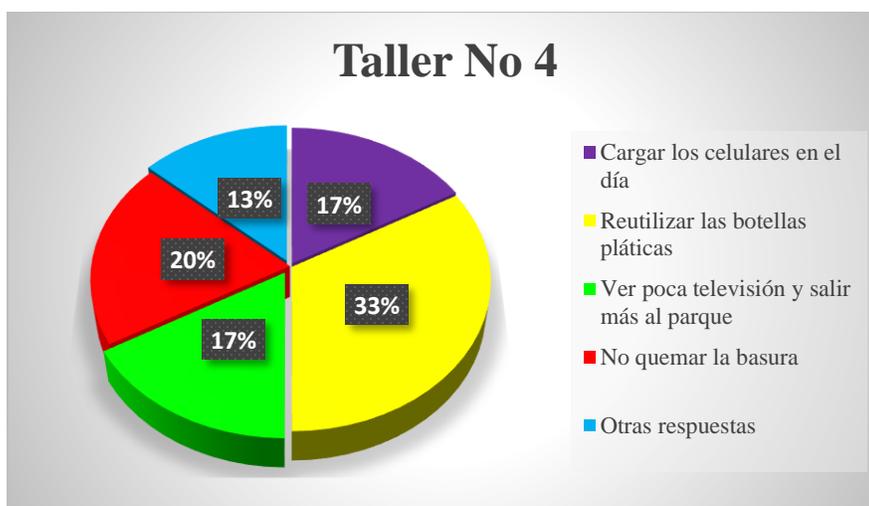
El 53% de los estudiantes acertó seis y siete palabras, el 44% acertó al menos cinco, solo el 3% acertaron tres o menos.

De lo anterior podemos deducir que en comparación con el ejercicio anterior los estudiantes tuvieron un mayor grado de acierto y la cantidad de menos aciertos disminuyo

considerablemente, lo cual nos indica que los estudiantes han avanzado significativamente en cuanto a su conocimiento sobre la adecuada disposición de los residuos según su clasificación.

Taller No 4.

Figura 13. Ejemplos sobre ahorrar energía y contaminar menos el medio ambiente



Fuente: Archivo Personal de la Autora

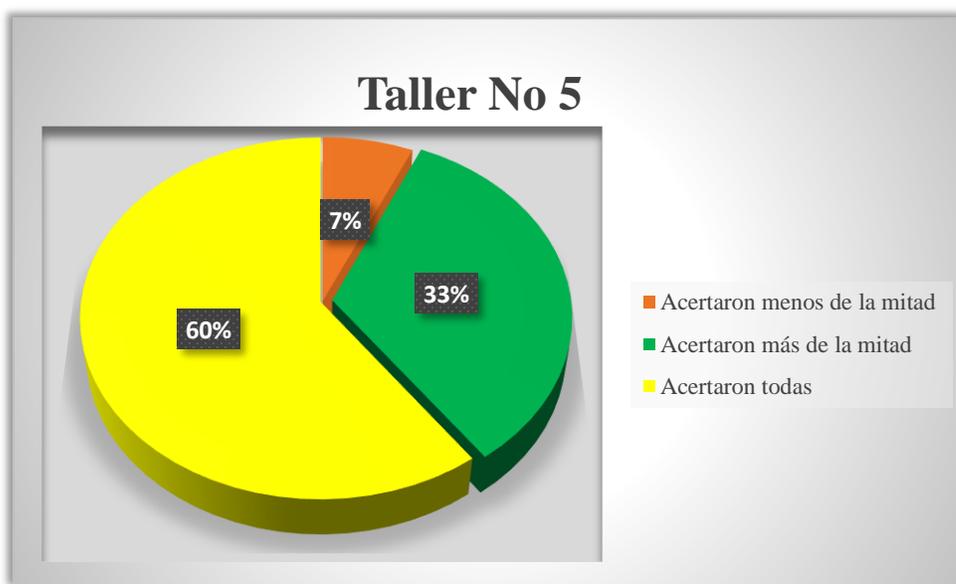
Como cuarta actividad, previa lectura de un corto texto explicativo sobre las fuentes de energía que utilizamos, su origen y consecuencias, los estudiantes debían proponer ejemplos sobre cómo ahorrar energía y contaminar menos el medio ambiente, con el objetivo de que basados en los aprendizajes previos los estudiantes exploraran su entorno y propusieran formas de proteger el medio ambiente.

El 33% de los estudiantes propuso reutilizar las botellas plásticas, el 20% no quemar las basuras, igualados con un 17% están cargar los celulares en el día y ver poca televisión y salir más al parque.

De estas respuestas se puede definir que factores de formación en el hogar y culturales, influyen sobre el porcentaje que piensa en la reutilización de los envases plásticos, ya que cuando se trata de sacrificar entretenimiento y comodidad ya no está tan presente la conciencia por proteger el medio ambiente. De igual manera se puede observar que, aunque hay muchas formas de ahorrar energía, no todas son conocidas y mucho menos puestas en práctica.

Taller No. 5.

Figura 14. Indicar de los ejemplos que hay a que “R” pertenece



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Como última actividad de esta secuencia de cinco talleres se les explico a los estudiantes las tres R de la ecología a partir de lo cual debían indicar a que R pertenecen determinadas acciones que realiza el ser humano cotidianamente, con el objetivo de que además de reforzar lo visto, tomaran conciencia de su responsabilidad como individuos con la obligación de aportar ambientalmente a su entorno.

De diez (10) acciones propuestas, el 60% de los estudiantes la acertaron todas, el 33% acertaron más de cinco, solo un 7% acero menos de cinco.

De lo anterior podemos decir que, aunque el 60% de los estudiantes acertaron, la mayor confusión de quienes acertaron menos de la mitad de las preguntas, estuvo en los términos reciclar y reutilizar, lo cual es entendible ya que en estos se evidencia poca comprensión lectora y los dos términos se prestan para confusiones en personas que no son especialistas en el tema, sin embargo como el objetivo era que ellos interiorizaran las acciones que se deben llevar a cabo para proteger el medio ambiente, podríamos decir que la actividad fue exitosa y reflejo el ejercicio realizado en las actividades anteriores.

Figura 15. Talleres Desarrollados

Taller No 1

Nombre: Shaira Yineeth Torres Uribe

Vamos a colorear cada contenedor a la par que vamos aprendiendo que debemos depositar en cada uno de ellos, y a medida que lo hacemos ponemos un ejemplo.



Azul: Papel y cartón
 Amarillo: plásticos en general, briks, latas, tapones
 Verde: vidrios, frascos de conservas o de perfumes, sin sus tapas (no cristales ni vidrios planos)
 Gris: residuos orgánicos, restos de alimentos, pañales
 Naranja: aceite usado de cocina
 OJO!!! No olvidemos las pilas que van en su contenedor. Y los Puntos Limpios para tirar

Taller No 2

Nombre: Shaira Yineeth Torres Uribe

Redondea las siguientes palabras con el color que corresponda según el contenedor dónde deba ser depositado.

Azul. Verde. Amarillo. Gris. Naranja

Revista, Botella de Refresco, Tapa de yogurth, Huevera de cartón, Tapa de un frasco de mermelada, Bolsa de plástico, Hojas de lechuga, Botellita de Cola-Cao, Caja de cereales, Taza de cerámica rota, Pedacitos de madera, Interior de caja de cereales, Conserva de garbanzos, Lata de atún, Envoltorio de bocadillo de papel Albán, Botella de lejía, Cascara de plátano, Cáscaras de nuez, Cuchillas de afeitador, Bote de Champú, Pañales, Envoltorio de quesitos, Aceite de las patatas fritas, Cuaderno usado, Tapa de un lata de conserva, Hojas malas de una planta, Copa de cristal rota, Espejo roto.

Taller No 3

Nombre: Shaira Yineeth Torres Uribe

Completa el siguiente texto.

Maria estaba en un parque jugando y le dio mucha sed. Su Mamá le dejó dinero para comprar una lata de refresco, que luego fue a tirar al contenedor. N.E.C.A., pero de camino se encontró con una bolsa de cartón que contenía dentro varias revistas viejas, entonces María y pensó que también podría aprovechar el viaje y depositar esa basura en otro contenedor de color. Verde.

Al llegar a casa, María saludo a su Papá quien le contó que debía salir porque había encontrado en su garaje unas pilas viejas, e iría en busca de un contenedor para Amarillo dónde tirarlas. Y ya de paso depositaría la basura orgánica en el contenedor para Gris. Pero justo antes de salir de su casa la Mamá de María advirtió: Alberto, no olvides tirar también las botellas de cerveza y el frasco de mi colonia en el contenedor. Azul.

María entro a su cuarto y se puso a jugar, cuando de repente vio que su hermano mayor también estaba por salir llevando con él una bolsa de plástico, en la que tenía varias botellas de plástico y un cartón de leche. María le preguntó que adónde iba, frente a lo que Javier contestó que iba al contenedor. Azul para tirar plásticos y al contenedor azul para tirar el cartón de leche. Frente a esta respuesta María exclamó: Noooo!, el cartón de leche se llama cartón pero es un envase Tetra brik y se tira también en el contenedor. Azul. Javier entonces en tono gracioso le dijo a s

Taller No 4

1-Cerrar el grifo cuando nos estemos cepillando

2-Usar los paneles solares.

Taller No 5

- Comprar solo lo necesario: reducir.
- Utilizar un papel por los dos lados: reutilizar.
- Apagar las luces si no se usan: reducir.
- Regalar o donar ropa que ya no utilizamos: reutilizar.
- Abrir la ducha solo cuando nos estamos por meter: reducir.
- Cerrar el grifo mientras nos cepillamos los dientes: reducir.
- Utilizar cajas o envoltorios para otros fines: reutilizar.
- Separar los residuos:
- Utilizar los residuos orgánicos como abono para la tierra: reciclar.

Fuente: Archivo Personal de la Autora

9.3 Tercer Objetivo Específico

- **Objetivo:** Implementar el manejo adecuado de los residuos sólidos con campañas y trabajos manuales realizados por los niños.
- **Instrumento:** Elaboración de manualidades, Tapatón solidaria.

El objetivo de esta actividad se enfocó en implementar el manejo adecuado de los residuos sólidos, a través de campañas y trabajos manuales, enfocados en la elaboración de manualidades, Tapatón solidario y feria. Esta actividad fue de gran interés para los estudiantes de grado cuarto, debido a que logro capturar toda su atención, consiguiendo reunir mediante una campaña, la cantidad de tapas de tal manera que se cumplió con el número requerido.

Los estudiantes a partir de residuos de cartón elaboraron las canecas, identificándolas con el color de acuerdo a la clasificación existente para disponer los residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos, los cuales fueron dispuestos en el aula de clase.

Se le pregunto cómo fue la experiencia al estudiante Breiner Stiven Vargas, expresando que fue muy significativo participar en este proyecto, porque aprendió muchas cosas sobre el manejo de los residuos sólidos, participando activamente de todas las actividades realizadas. Además, al final, disfruto del obsequio dado como premio por ser uno de los estudiantes, que más recogió tapas en la Campaña.

Figura 16. *Elaboración de canecas*



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Se elaboraron manualidades a partir de residuos sólidos aprovechables como botellas plásticas, revistas, conos de papel higiénico, paletas de helado, residuos de foami, los cuales fueron presentados en una exposición para que los demás estudiantes de la Institución pudieran observarlos.

Figura 17. *Elaboración de manualidades*



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Alternamente a esto los niños pasaron por los salones de toda la institución haciendo la campaña solidaria de recolección de tapas, reuniéndose 26.8 kilos de tapas plásticas las cuales fueron entregadas a la fundación Sanar niños con cáncer.

Figura 18. *Tapatón*



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Conclusiones

- Se llevó a cabo un diagnóstico inicial sobre los conocimientos, percepciones, creencias, prácticas individuales y colectivas de los estudiantes del grado cuarto de la Institución Educativa Minas, sobre educación ambiental y el manejo de los residuos sólidos, encontrándose que aunque son conscientes de la importancia del uso adecuado de los residuos y lo necesario que es para la protección del medio ambiente, su practica la reducen al reciclaje con fines meramente económicos, siendo los residuos que nos son comercializables mal dispuestos en la mayoría de los casos.
- Se realizaron charlas formativas, sobre la buena disposición de todos los residuos, mostraron interés especial a partir de estas y una lectura sobre cambio climático y la afectación principalmente en los niños, reforzando esta con la realización de talleres sobre las temáticas tratadas.
- Se logró ubicar las canecas para la disposición de los residuos elaboradas por los mismos estudiantes, así mismo elaboraron diferentes manualidades que mostraron el buen uso que se le puede dar a los residuos sólidos, no solo con fines económicos sino para proteger el medio ambiente y ayudar a los demás, como en el caso de la tapatón que se llevó a cabo, donde mostraron su solidaridad.

Recomendaciones

Se recomienda trabajar el manejo y buena disposición de los residuos aprovechables, no aprovechables y orgánicos, no solo con los estudiantes de la institución educativa sino también con padres de familia y docentes para que esto no sea solo un proyecto de aula sin una cultura en el corregimiento de Minas, para lo cual se hace necesario una investigación que tenga en cuenta las variables culturales arraigadas en el corregimiento así como sus fuentes de ingresos, las necesidades y expectativas de esta comunidad, pues su comportamiento social poco amigable con el medio ambiente obedece a situaciones que necesitan ser analizadas a profundidad para a partir de estas llevar a cabo un trabajo que impacte en la conciencia colectiva y perdure en el tiempo.

De otra parte, es importante que la formación en prácticas medio ambientales como proyectos transversales sean implementadas de forma adecuada para que redunden en la formación de ciudadanos conscientes de su responsabilidad con la conservación del planeta, pues lo que se percibe es la poca formación de hábitos desde el hogar, los cuales no se están modificando en el aula, pues se ha limitado a la enseñanza de conceptos, celebraciones esporádicas del día del agua, del planeta, día R, y demás, volviéndose esto una tarea mecánica para cumplir con requisitos, levantar evidencias, mas no para formar conciencia y fomentar la protección del medio ambiente.

Anexos

1. Encuesta: Actividad del primer Objetivo

UNIMINUTO ENCUESTA DEL MEDIO AMBIENTE

OBJETIVOS: Esta encuesta se realiza con el fin de medir el conocimiento que tiene los alumnos del grado cuarto en la contaminación ambiental.

Marque con una "X" la respuesta que considera correcta.

- ¿Dónde se coloca los residuos plásticos?
 - En la caneca de Residuos aprovechables.
 - En la caneca de Residuos orgánicos aprovechables.
 - En la caneca de Residuos no aprovechables.
- ¿Qué haces con los residuos que se generan en el aula?
 - Se clasifica y se espera al servicio de aseo.
 - Se clasifica y se llevan al aula de residuos.
 - Se dejan en cualquier caneca y se espera al servicio del aseo.
- ¿Crees que es importante clasificar los residuos?
 - Sí, porque cuidamos el medioambiente y evitamos contaminar.
 - No, porque perdemos el tiempo clasificando y todo tienen un mismo destino.
 - Otra _____
- ¿Qué provoca el mal manejo de los residuos sólidos?
 - Aire más puro y tranquilo.
 - Contaminación del medio ambiente y fuentes hídricas.
 - Aguas más límpidas.
- ¿Qué has hecho para ayudar a mejorar el medio ambiente?
 - Reciclar.
 - Clasificar las basuras.
 - Ninguna de las anteriores.

Muchas gracias por tu participación

2. Lectura: Actividad del segundo objetivo

El cambio climático constituye una amenaza directa a la capacidad de los niños para sobrevivir, crecer y prosperar.

Fenómenos meteorológicos extremos como los ciclones y las olas de calor, que cada vez son más frecuentes e intensos, ponen en peligro las vidas de los niños y amenazan con destruir infraestructuras esenciales para su bienestar. Las inundaciones ponen en riesgo las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento, favoreciendo la aparición de enfermedades como el cólera, al cual los niños son particularmente vulnerables.

Las sequías y la variabilidad de los regímenes pluviométricos alrededor del mundo están ocasionando la pérdida de cosechas y elevando los precios de los alimentos, lo que significa para los pobres inseguridad alimentaria y privaciones nutricionales que pueden tener repercusiones a lo largo de toda la vida. También pueden destruir los medios de subsistencia, propiciar la migración y los conflictos, y acabar con las oportunidades para los niños y los jóvenes.

Los niños son las personas más vulnerables a las enfermedades que más se propagarán como resultado del cambio climático; por ejemplo, el paludismo y la fiebre del dengue. Cerca del 90% de la carga de morbilidad atribuible al cambio climático recae en los niños menores de 5 años.



Fuente: Google. Lectura

Las causas de la contaminación atmosférica son las mismas de las del cambio climático. Aproximadamente 2.000 millones de niños viven en zonas donde los niveles de contaminación del aire superan las normas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y esto provoca que respiren aire tóxico, y poniendo en peligro su salud y su desarrollo cerebral. Más de medio millón de niños menores de 5 años mueren todos los años por causas relacionadas con la contaminación atmosférica. Pero incluso un número mayor de niños sufrirán daño cerebral y pulmonar permanente, en una etapa en que estos órganos se están desarrollando.

La [neumonía](#) sigue siendo la principal causa de muerte por enfermedades infecciosas entre los niños menores de 5 años; de hecho, provoca la muerte de unos 2.400 niños todos los días. Las muertes infantiles causadas por la neumonía se relacionan estrechamente con la desnutrición, la falta de agua potable y servicios de saneamiento, la contaminación del aire en recintos cerrados y el acceso insuficiente a la atención de la salud, problemas todos ellos agravados por el cambio climático.

Para los niños desfavorecidos hay mucho más en juego. Las familias más pobres tienen mayores dificultades para hacer frente a las crisis. Las más vulnerables ya están perdiendo sus hogares, su salud y las oportunidades educativas. Y al aumentar la frecuencia de las crisis relacionadas con el cambio climático, es más difícil recuperarse.

Hoy en día, alrededor de 785 millones de personas carecen de acceso a servicios básicos de agua, y se prevé que, para 2040, casi 600 millones de niños vivirán en zonas donde la demanda de agua excederá la cantidad disponible.

De no tomar medidas ya, el cambio climático profundizará las desigualdades que los niños enfrentan en la actualidad y causará daños a las futuras generaciones.

Tomado de: <https://www.unicef.org/es/medio-ambiente-cambio-climatico#reduciremisiones>

3. Talleres: Actividad del tercer objetivo



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Taller No. 1

Nombre: Diana Isabella Medina Suárez

_ Vamos a colorear cada contenedor a la par que vamos aprendiendo que debemos depositar en cada uno de ellos, y a medida que lo hacemos ponemos un ejemplo.

Azul: Papel y cartón
Amarillo: plásticos en general, briks, latas, tapones.
Verde: vidrios, frascos de conservas o de perfumes, sin sus tapas (no cristales ni vidrios planos)
Gris: residuos orgánicos, restos de alimentos, pañales.
Naranja: aceite usado de cocina.
OJO!!!. No olvidemos las pilas que van en su contenedor. Y los **Puntos Limpios** para tirar

Fuente: Google Taller

Taller No. 2

Nombre: Diana Isabel Medina Suarez



Redondea las siguientes palabras con el color que corresponda según el contenedor dónde deba ser depositado.

Azul. Verde. Amarillo. Gris. Naranja

Revista. Botella de Refresco. Tapa de yogurth. Huevera de cartón. Tapa de un frasco de mermelada. Bolsa de plástico. Hojas de lechuga. Botellita de Cola-Cao. Caja de cereales. Taza de cerámica rota. Pedacitos de madera. Interior de caja de cereales. Conserva de garbanzos. Lata de atún. Envoltorio de bocadillo de papel Albán. Botella de lejía. Cascara de plátano. Cáscaras de nuez. Cuchillas de afeitar. Bote de Shampú Pañales. Envoltorio de quesitos. Aceite de las patatas fritas. Cuaderno usado. Tapa de un lata de conserva. Hojas malas de una planta. Copa de cristal rota. Espejo roto.

Fuente: Google Taller

Taller No 3.

Nombre: Diana Isabel Medina Suarez



Completa el siguiente texto.

Maria estaba en un parque jugando y le dio mucha sed. Su Mamá le dejó dinero para comprarse una lata de refresco, que luego fue a tirar al contenedor amarillo, pero de camino se encontró con una bolsa de cartón que contenía dentro varias revistas viejas, entonces Maria y pensó que también podría aprovechar el viaje y depositar esa basura en otro contenedor de color Azul....

Al llegar a casa, Maria saludo a su Papá quien le contó que debía salir porque había encontrado en su garaje unas pilas viejas, e iría en busca de un contenedor para verde..... dónde tirarlas. Y ya de paso depositaría la basura orgánica en el contenedor parabotellas. Pero justo antes de salir de su casa la Mamá de Maria advirtió: Alberto, no olvides tirar también las botellas de cerveza y el frasco de mi colonia en el contenedor verde.

Maria entro a su cuarto y se puso a jugar, cuando de repente vio que su hermano mayor también estaba por salir llevando con él una bolsa de plástico, en la que tenía varias botellas de plástico y un cartón de leche. Maria le preguntó que adónde iba, frente a lo que Javier contestó que iba al contenedor amarillo para tirar plásticos y al contenedor azul para tirar el cartón de leche. Frente a esta respuesta Maria exclamó: Nooo!, el cartón de leche se llama cartón pero es un envase Tetra-brik y se tira también en el contenedor amarillo. Javier entonces en tono gracioso le dijo a su hermana que le agradecía la información porque así caminaba menos. Ambos rieron.

Fuente: Google Taller

Taller No 4

Nombre: _____



Es importante acordarse siempre que la energía eléctrica que utilizamos en casa para encender la luz, la televisión, el ordenador, el lavavajillas, la lavadora, los móviles, se produce en centrales térmicas y nucleares que queman combustibles que contaminan nuestro planeta. Y los coches también desprenden gases al andar que son contaminantes.

¿PROPONEMOS ENTONCES EJEMPLOS SOBRE COMO AHORRAR ENERGÍA Y CONTAMINAR MENOS EL MEDIO AMBIENTE?

- cargar el celular en el día
- No quemar la basura
- ver poca televisión
- Reutilizar las botellas plásticas.

Fuente: Google Taller

Taller No. 5

Nombre: _____



Las tres "R"

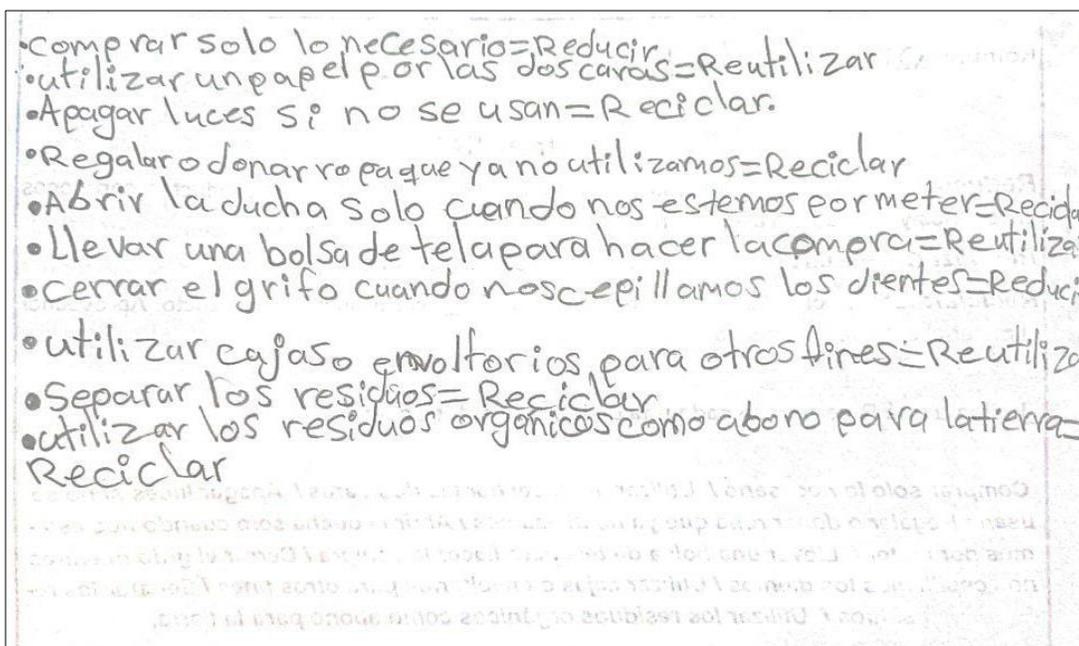
Reducir: Disminuir la cantidad de residuos que generamos eligiendo productos con pocos envoltorios y usando envases retornables.

Reutilizar: Darle un nuevo uso al residuo antes de desecharlo.

Reciclar: Utilizar el residuo como materia prima y/o generar un nuevo producto. Aprovechar el material del que está hecho.

Indica a qué R pertenece cada una de las siguientes acciones.

Comprar solo lo necesario / Utilizar un papel por las dos caras / Apagar luces si no se usan / Regalar o donar ropa que ya no utilizamos / Abrir la ducha solo cuando nos estemos por meter / Llevar una bolsa de tela para hacer la compra / Cerrar el grifo mientras nos cepillamos los dientes / Utilizar cajas o envoltorios para otros fines / Separar los residuos / Utilizar los residuos orgánicos como abono para la tierra.



Fuente: Google Taller

4. Elaboración de canecas en cartón, actividad del tercer objetivo

4. *Elaboración de canecas en cartón, ac 1*



Fuente: Archivo Personal de la Autora

Tercer Objetivo Específico. Elaboración de manualidades con material reciclable.



Fuente: Archivo Personal de la Autora



Fuente: Archivo Personal de la Autora

5. Presentación de manualidades con el grado tercero



Fuente: Archivo Personal de la Autora

6. Tapatón actividad del objetivo tres





Fuente: Archivo Personal de la Autora

7. Certificación de entrega de tapas en Sanar



**ASOCIACION ALIANZA PARA LA PREVENCION Y EL TRATAMIENTO DEL CANCER
EN EL NIÑO SANAR SECCIONAL BUCARAMANGA
ENTIDAD SIN ANIMO DE LUCRO
NIT: 804.011.220-8**

CERTIFICA

LAURA DANIELA VESGA MORALES Con CC No 1095809856 se unió al proyecto social y de reciclaje denominado **TAPAS POR LA VIDA** con apoyo de los estudiantes del grado 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la institución educativa minas donando 26.80 kilos de tapitas plásticas recogidos en el mes de Noviembre 2022.

En nombre de la Asociación Sanar nos remitimos a ustedes con el fin de expresarle nuestro más sincero y profundo agradecimiento por su gran generosidad y apoyo en la recolección de las tapas plásticas, contribuyendo de esta manera a regalar esperanza de vida a los niños con cáncer del Hospital Universitario de Santander y la conservación del planeta.

Esperamos seguir contando con su invaluable apoyo en la lucha por salvar vidas de nuestros niños.

Se expide la presente certificación a solicitud del interesado a los 11 días del mes de Noviembre de 2022.

Cordialmente,

LILIANA SARMIENTO
Directora Ejecutiva
315 427 7781 – 3215162294
sanar Bucaramanga@sanarcancer.org



Fundación Sanar Seccional Bucaramanga
Cra 32 A N° 18-46 Barrio San Alonso
Tel: 3215162294-6343026-3215162294

8. Carta de aceptación del Proyecto



República de Colombia
 Ministerio de Educación Nacional
INSTITUCIÓN EDUCATIVA MINAS
 Resolución de Aprobación No. 004125 de 01 de octubre de 2014
 DANE: 22077000050. NIT: 824003222- 1
 San Martín - Cesar



Corregimiento Minas, San Martín (Cesar), 11 de julio de 2022

Señores
Corporación Universitaria Minuto de Dios
UNIMINUTO
 Prácticas Profesionales
 Bucaramanga

Asunto: Aceptación del estudiante UNIMINUTO en espacio de práctica.

Reciban un cordial saludo.

Por medio de la presente, confirmo la aceptación de la estudiante **LAURA DANIELA VESGA MORALES** identificada con C.C. N° 1.095.809.856 de Floridablanca (Santander) para realizar su proyecto de investigación como opción de grado "Diseño de un plan de manejo de residuos sólidos y concientización ambiental con los estudiantes de cuarto grado en la Institución Educativa Minas en el municipio de San Martín, Cesar", del programa **Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental**, en la Institución Educativa Minas ubicada en el corregimiento de Minas municipio de San Martín, Cesar.

El profesional que supervisará el ejercicio del proyecto como interlocutor es Yaneth Ibáñez Hernández quien ocupa el cargo de Docente Primaria en nuestra institución y cuyo número telefónico de contacto es 3115779661.

Cordialmente,


 Esp. **GENNY GARCÍA CAICEDO**
 Rectora

CONSTRUIAMOS CONOCIMIENTO Y PENSAMOS EN GRANDE
ieminas@educacioncesar.gov.co
 3163001244

Referencias Bibliográficas

Agencia de protección ambiental de EEUU. (S.F). *Importancia de la educación ambiental*.

Obtenido de <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>
ambiente, M. d. (2018). *Políticas Públicas Ambientales*.

Area metropolitana del valle de aburra. (S.f). *Gestión de cultura y educación ambiental*.

Obtenido de <https://www.metropol.gov.co/planeacion/Paginas/educacion-y-cultura/educacion-ambiental.aspx#:~:text=La%20Gesti%C3%B3n%20de%20cultura%20y,de%20la%20apropiaci%C3%B3n%20de%20la>

Cappa, V. A. (2016). *Aporte de la educación ambiental para la gestión de residuos sólidos urbanos de la comunidad universitaria. El caso de la Universidad Nacional de Quilmes*.

Obtenido de Aporte de la educación ambiental para la gestión de residuos sólidos urbanos de la comunidad universitaria. El caso de la Universidad Nacional de Quilmes:

<https://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/206>

decreto-2981-de-2013. (20 de 12 de 2013). *Ministerio de vivienda, ciudad y territorio* . Obtenido de Ministerio de vivienda, ciudad y territorio :

<https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-08/decreto-2981-de-2013-reglamentario-del-servicio-publico-de-aseo.pdf>

E. C. Ávila Salomón, F. L. (2016). *Implementación de un Sistema para la Clasificación de*

Residuos Sólidos Urbanos en una IES. Obtenido de Implementación de un Sistema para la Clasificación de Residuos Sólidos Urbanos en una IES:

<http://revistacid.itslerdo.edu.mx/coninci2016/CID%2037.%20Implementaci%C3%B3n%20de%20un%20Sistema%20para%20la%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos%20Urbanos%20en%20una%20IES.pdf>

E. C. Ávila Salomón, F. L. (2016). *Implementación de un Sistema para la Clasificación de*

Residuos Sólidos Urbanos en una IES. Obtenido de Implementación de un Sistema para la Clasificación de Residuos Sólidos Urbanos en una IES:

<http://revistacid.itslerdo.edu.mx/coninci2016/CID%2037.%20Implementaci%C3%B3n%20de%20un%20Sistema%20para%20la%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Residuos%20S%C3%B3lidos%20Urbanos%20en%20una%20IES.pdf>

- EPA. (2022). *La importancia de la educación ambiental*.
- EVA. (2008). *Ley 1259 de 2008. Colombia*. Obtenido de Ley 1259 de 2008. Colombia.:
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34388>
- Galán, J. S. (13 de 01 de 2021). *Economipedia*. Obtenido de Economipedia:
<https://economipedia.com/definiciones/gestion-de-residuos.html>
- Google. (2022). *Google maps*. Obtenido de Google maps:
<https://www.google.com/maps/place/@7.8934345,-73.4578507,522m/data=!3m1!1e3!4m2!1m1!1!4m10!1m6!1m2!1s0x8e6789fafd1a4c47:0x5aced1d965842051!2sInstituci%C3%B3n+Educativa+Minas!2m2!1d-73.4561456!2d7.8936918!1m2!1m1!2subicaci%C3%B3n!5m2!1e1!1e4>
- MEN. (1994). *Ley 115 de 1994. Colombia*. . Obtenido de Ley 115 de 1994. Colombia. :
https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- MEN. (1994). *Decreto 1743 de 1994*. . Obtenido de Decreto 1743 de 1994. :
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1301>
- MEN. (2002). *Educación Ambiental Política Ambiental*. . Obtenido de Educación Ambiental Política Ambiental. :
<https://www.uco.edu.co/extension/prau/Biblioteca%20Marco%20Normativo/Polit>
- Ministerio de medio ambiente. (2016). *Educacion ambiental politica nacional*.
- ONU. (2015). *Desarrollo sostenible*. Obtenido de
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty>
- reciclaje, E. y. (20 de 05 de 2020). *Twenergy*. Obtenido de Twenergy:
<https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/que-es-la-reutilizacion/>
- RECYTRANS. (13 de 05 de 2014). *SOLUCIONES GLOBALES PARA EL RECICLAJE*.
 Obtenido de SOLUCIONES GLOBALES PARA EL RECICLAJE:
<https://www.recytrans.com/blog/tratamiento-de-residuos/>
- Rengifo B, Q. L. (2012). *LA EDUCACION AMBIENTAL UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA QUE CONTRIBUYE A LA SOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN COLOMBIA*. Obtenido de LA EDUCACION AMBIENTAL UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA QUE CONTRIBUYE A LA SOLUCION DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN COLOMBIA:
https://www.academia.edu/5290416/LA_EDUCACION_AMBIENTAL_UNA_ESTRAT

EGIA_PEDAGOGICA_QUE_CONTRIBUYE_A_LA_SOLUCION_DE_LA_PROBLEMATICA_AMBIENTAL_EN_COLOMBIA?from=cover_page

Revirtia. (2018). *Revirtia*. Obtenido de Revirtia: <https://revertia.com/es/quienes-somos-empresa-especializada-en-residuos-electronicos/glosario/>

Roa, C., & Peñalosa, C. (s.f). *Educacion ambiental en colombia*. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/88/88741012/html/#:~:text=La%20Educaci%C3%B3n%20Ambiental%20busca%20procurar,pertenencia%20y%20compromiso%20para%20trabajar>

Romero, L. M. (2012). *Desarrollo recreativo de actividades ecológicas alrededor del adecuado manejo de residuos y uso de espacios en la institución educativa Juanita García Manjarrez de Sincelejo Sucre*. Obtenido de Desarrollo recreativo de actividades ecológicas alrededor del adecuado manejo de residuos y uso de espacios en la institución educativa Juanita García Manjarrez de Sincelejo Sucre.: <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/175>

Secretaria de medio ambiente bogota. (agosto de septiembte de 2021). *Obserbatorio ambiental de bogota PRAE*. Obtenido de [https://oab.ambientebogota.gov.co/prae-proyectos-ambientales-escolares/#:~:text=El%20Proyectos%20Ambientales%20Escolares%20\(PRAE,territorial%2C%20para%20generar%20y%20promover](https://oab.ambientebogota.gov.co/prae-proyectos-ambientales-escolares/#:~:text=El%20Proyectos%20Ambientales%20Escolares%20(PRAE,territorial%2C%20para%20generar%20y%20promover)

SUÁREZ, A. C. (2018). *ESQUEMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES*. Obtenido de ESQUEMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS COMUNES: https://biblioteca.bucaramanga.upb.edu.co/docs/digital_36931.pdf

VELENCIANA, G. (13 de 12 de 2019). *Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica*. Obtenido de Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica: <https://agroambient.gva.es/es/web/calidad-ambiental/definiciones>