

**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR LA CULTURA DEL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO
2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II, DEL MUNICIPIO DE
NARIÑO**

PAULA ANDREA BURBANO DOMÍNGUEZ

YULEIDY CABRERA DÍAZ

JULIÁN DÍAZ CHAMORRO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACION BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS

NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

SAN JUAN DE PASTO

2019

**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR LA CULTURA DEL
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO
2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II, DEL MUNICIPIO DE
NARIÑO**

PAULA ANDREA BURBANO DOMÍNGUEZ

YULEIDY CABRERA DÍAZ

JULIÁN DÍAZ CHAMORRO

Investigación culminada

ASESOR:

OMAR VILLOTA PANTOJA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LIC. BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN

AMBIENTAL

SAN JUAN DE PASTO

2019

Nota De Exclusión De Responsabilidad Intelectual

“Las ideas que se expresa en esta obra es exclusiva responsabilidad de las autoras”

Artículo 1o del Acuerdo 324 de octubre 11 del 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo
de la Universidad de Nariño.

NOTA DE ACEPTACIÓN

25 de Junio de 2019

Fecha de sustentación

Calificación

Nelson Torres Vega

Presidente de Jurados

Vicente Benavides Torres

Jurado

Hernán Modesto Rivas Escobar

Jurado

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

En primer lugar, le queremos agradecer a Dios, por habernos permitido terminar satisfactoriamente una etapa de nuestras vidas.

A nuestros padres y hermanos, por ser el motor en nuestras vidas, quienes nos inspiran a ser cada día mejores, por estar siempre apoyándonos en este proceso de formación con sus consejos, su amor y comprensión.

En segundo lugar, agradecemos a nuestro asesor Mg. Omar Armando Villota Pantoja, quien, con su conocimiento y experiencia, nos orientó en este proceso investigativo, quien además durante este proceso formativo se convirtió en nuestro amigo.

A los Magísteres Vicente Benavides y Hernán Rivas, por brindarnos sus opiniones y sugerencias para obtener un mejor trabajo investigativo.

A la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño. Al rector Edmundo Gómez, a la docente Luz Estella Córdoba, a los estudiantes de grado tercero dos y demás integrantes de la comunidad educativa, quienes apoyaron de forma incondicional; para que, este proyecto de investigación se desarrolle a cabalidad.

De igual manera agradecemos a los profesores de la Facultad de Educación, especialmente a los docentes del programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, por brindarnos los conocimientos necesarios para terminar favorablemente la carrera.

Y finalmente agradecemos a la Universidad de Nariño, por permitirnos hacer parte de tan honorable Institución.

DEDICATORIA

A DIOS

Por haberme dado la oportunidad de vivir una experiencia tan gratificante y significativa para mi vida y quien me ha dado la sabiduría y fortaleza necesaria para culminar otra etapa más de mi formación académica.

A mis padres OLIVA DOMINGUEZ y ANGEL BURBANO

Por estar siempre a mi lado apoyándome incondicionalmente, brindándome todo su afecto, amor, comprensión y por ser mi motor de lucha y la voz de aliento en los momentos de dificultad.

A mi hermano HERNAN BURBANO

Por apoyarme en todos los momentos de mi vida, dándome su cariño y las mejores energías en este proceso de formación.

A mi novio ANDRES RICARDO MARTINEZ

Por estar siempre conmigo en los buenos y malos momentos, brindándome todo su apoyo y amor, por ser un amigo incondicional y darme la mano para salir siempre adelante.

Y a todas esas personas maravillas que aportaron positivamente en este proceso de formación, permitiéndome culminar de manera satisfactoria este proceso académico.

Bendiciones para todos.

Paula Andrea Burbano Domínguez

A DIOS

Por ser el guía principal en mi vida y orientarme en este proceso académico, por darme sabiduría, salud y la fortaleza para superar todos los obstáculos que se han presentado a lo largo de la carrera.

A MIS PADRES

LUIS FRANCISCO CABRERA y MARIA ENELDA DIAZ

*Por ser los motores de mi vida, por brindarme su amor incondicional, sus consejos, por estar conmigo en los momentos más difíciles, por haber confiado en mí, por hacer hasta lo imposible por ver realizado mi sueño; aun sin importar que esto implicara un esfuerzo mayor para ellos, por estar siempre al pendiente de mi proceso de formación universitaria y por ayudarme a ser cada vez una mejor persona.
Los amo con todo mi corazón.*

A mis hermanos LISETH, DANILO Y FERNANDA CABRERA

Por estar en todo momento junto a mí, por brindarme su apoyo, por ser mis consejeros, mis confidentes, mis amigos y ayudarme de una u otra manera a terminar de forma satisfactoria mi carrera profesional.

A mi sobrina ALISON SALOME CABRERA DIAZ

Por ser ese motorcito de mi vida, a la dueña de mi corazón, mi negrita linda, por brindarme tu amor verdadero, desinteresado, por hacerme sonreír todos los días al ver tu hermosa sonrisa, y esos ojitos bonitos, espero llegues muy lejos mi negrita, mucho más que yo, te amo demasiado.

A todos mis familiares y amigos, quienes estuvieron al pendiente de esta bonita experiencia, brindándome todo su apoyo.

Dios los bendiga a todos.

Yuleidy Cabrera Díaz

A DIOS

Por haber puesto en mi camino la formación como profesor, por darme las fuerzas y esperanzas necesarias para salir adelante y construir un mundo mejor.

A mi PADRE, MADRE y HERMANOS

Por todo el apoyo incondicional que he recibido de su parte, por sus buenos consejos que guían mi vida, por ayudarme a realizar mi sueño. Gracias a ustedes seré un buen profesional, por eso dedicare mis fuerzas para seguir alcanzando metas y orgullecer su corazón.

A todas las personas que me apoyaron, me brindaron su valioso conocimiento, experiencia y amistad, contribuyéndome a la culminación de esta etapa de mi vida.

Infinitas gracias a todos

Julián Díaz Chamorro

Resumen Analítico Del Estudio

(RAE)

PROGRAMA ACADÉMICO: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

AUTORES: PAULA ANDREA BURBANO DOMÍNGUEZ

YULEIDY CABRERA DÍAZ

JULIÁN DÍAZ CHAMORRO

ASESOR: OMAR ARMANDO VILLOTA PANTOJA.

TÍTULO:DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR LA CULTURA DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO 2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II, DEL MUNICIPIO DE NARIÑO.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.

PALABRAS CLAVE: Residuo sólido, manejo de residuos sólidos, cultura del manejo de residuos sólidos, estrategia didáctica.

DESCRIPCIÓN: En este informe se objetan los resultados obtenidos durante el proceso de investigación, realizado entre el periodo 2017-2018 dentro de la Institución Educativa Juan Pablo II, del Municipio de Nariño, sede primaria, para el diseño de una estrategia didáctica, con el fin de fomentar una cultura para la adecuada disposición de basuras en dicha institución, permitiendo no solo una caracterización del manejo que se tiene de residuos sólidos; sino

también, de describir las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa “Juan Pablo II.

CONTENIDO: El presente Proyecto de Grado se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Introducción: En este punto se describen los aspectos más relevantes del trabajo de investigación, como el problema a investigar, objetivos, además se desarrolla una justificación y fundamentación teórica, análisis de la información y resultados obtenidos durante el proceso de investigación.

El Capítulo 1. En este apartado se hace énfasis en el título del proyecto, problema de investigación, situación problemática, formulación del problema, preguntas orientadoras, plan de objetivos, los cuales han sido previamente organizados en una matriz de categorización y finalmente la justificación del mismo.

El Capítulo 2. Este capítulo comprende el marco referencial, el cual abarca antecedentes, marco contextual, donde se encuentra el macro y micro contexto dando a conocer los aspectos más importantes del municipio de Nariño, la institución educativa y población a investigar.

Asimismo se incluye el marco legal en donde se comprenden aspectos legales, los cuales son necesarios conocer, para el desarrollo del trabajo de investigación; de igual manera se encuentra el marco teórico y finalmente un diseño metodológico, donde incluye las técnicas e

instrumentos de recolección de información, paradigma, método, tipo, unidad de trabajo y unidad de análisis.

El Capítulo 3: En este capítulo se encuentra el análisis e interpretación de los resultados obtenidos, a partir de los objetivos específicos planteados en la presente investigación, aspectos importantes para la recolección y análisis de la información, para ello se realizó la aplicación de los instrumentos pertinentes, con el fin de realizar la respectiva caracterización en cuanto a edad, género, conocimiento de basura, entre otros, que presentan los estudiantes de la Institución Educativa Juan Pablo II; la descripción de estrategias de enseñanza que los docentes del plantel educativo manejan y la identificación de la estructura micro curricular del área de Ciencias Naturales del grado tercero.

El Capítulo 4. En este apartado se da a conocer la propuesta didáctica denominada: El ambiente y los residuos sólidos, diseñada para estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II del municipio de Nariño. También comprende las conclusiones obtenidas durante el proceso de investigación y así mismo las respectivas recomendaciones.

ANALYTIC SUMMARY OF THE STUDY

(RAE)

ACADEMIC PROGRAM: DEGREE IN BASIC EDUCATION WITH EMPHASIS ON
NATURAL SCIENCES AND ENVIRONMENTAL EDUCATION.

AUTHORS: PAULA ANDREA BURBANO DOMÍNGUEZ

YULEIDY CABRERA DÍAZ

JULIÁN DÍAZ CHAMORRO

ADVISOR: OMAR ARMANDO VILLOTA PANTOJA.

TITLE: DESIGN OF A TEACHING STRATEGY TO PROMOTE THE CULTURE OF
THE MANAGEMENT OF SOLID WASTE IN STUDENTS OF THIRD DEGREE 2 OF
I.E.M. JUAN PABLO II, IN THE NARIÑO MUNICIPALITY.

RESEARCH LINE: LEARNING OF NATURAL SCIENCES AND ENVIRONMENTAL
EDUCATION.

KEY WORDS: Solid waste, solid waste management, solid waste management culture,
didactic strategy.

DESCRIPTION: This report objected to the results obtained during the research process,
carried out between the period 2017-2018 within the Educational Institution Juan Pablo II, of the

Municipality of Nariño, primary headquarters, for the design of a didactic strategy, in order to promote a culture for the adequate disposal of garbage in said institution, allowing not only a characterization of solid waste management; but also, to describe the teaching strategies used by teachers in the area of Natural Sciences and Environmental Education of the Educational Institution "Juan Pablo II.

CONTENT: The present Project of Degree is structured as follows.

Introduction: At this point, the most relevant aspects of the research work are described, such as the problem to be investigated, objectives, and a justification and theoretical foundation, analysis of the information and results obtained during the research process are developed.

Chapter 1: In this section emphasis is placed on the title of the project, research problem, problematic situation, formulation of the problem, guiding questions, plan of objectives, which have been previously organized in a matrix of categorization and finally the justification of it.

Chapter 2: This chapter includes the referential framework, which includes background, contextual framework, where the macro and micro context is located, making known the most important aspects of the municipality of Nariño, the educational institution and the population to be investigated.

It also includes the legal framework in which legal aspects are understood, which are necessary to know, for the development of the research work; In the same way, there is the

theoretical framework and finally a methodological design, which includes the techniques and instruments of information collection, paradigm, method, type, unit of work and unit of analysis.

Chapter 3: This chapter contains the analysis and interpretation of the results obtained, based on the specific objectives set out in the present investigation, important aspects for the collection and analysis of the information, for which purpose the relevant instruments were applied, with the In order to perform the respective characterization in terms of age, gender, garbage knowledge, among others, presented by the students of the Juan Pablo II Educational Institution; the description of teaching strategies that the teachers of the educational establishment handle and the identification of the micro curricular structure of the area of Natural Sciences of the third grade.

Chapter 4: In this section we present the didactic proposal called: The environment and solid waste, designed for students of third grade two of the Educational Institution Juan Pablo II of the municipality of Nariño. It also includes the conclusions obtained during the investigation process and also the respective recommendations.

TABLA DE CONTENIDO:

1. EL PROBLEMA.....	22
1.1. Aspectos Técnico - científicos.....	22
1.1.1. Situación Problemática.....	22
1.2. Formulación del problema:.....	26
1.3. Preguntas orientadoras.....	26
1.4. Plan de Objetivos:.....	26
1.4.1. Objetivo general:.....	26
1.4.2. Objetivos específicos:.....	27
1.5. Justificación:.....	29
2. MARCO REFERENCIAL.....	31
2.1 Antecedentes.....	31
2.2. Marco contextual.....	40
2.3. Marco legal.....	48
2.4. Marco teórico.....	53
2.5. Diseño Metodológico.....	64
2.5.1. Paradigma.....	64
2.5.2. Enfoque de investigación.....	66
2.5.3. Tipo de investigación.....	67
2.5.4. Unidad de Trabajo.....	68
2.5.5. Unidad de Análisis.....	68
2.5.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	68
3. ANÁLISIS DE LA INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	72
3.1 Organización y Análisis de Información.....	72
3.1.1 Caracterización de los estudiantes de grado 3- 2 de la institución educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, respecto al manejo de los residuos sólidos.....	72
3.1.2 Describir las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa “Juan Pablo II”, del municipio de Nariño, sobre el manejo de los residuos sólidos.....	80

3.1.3 Identificación de la estructura micro-curricular del área de Ciencias Naturales de grado tercero dos de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos.....	87
4. PROPUESTA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR LA CULTURA DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO 2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II, DEL MUNICIPIO DE NARIÑO	99
4.1 Presentación	99
4.2 Diagnostico	100
4.3 Justificación	101
4.4 Objetivos.....	102
4.4.1 Objetivo General.	102
4.4.2 Objetivos Específicos.....	102
4.5 Iniciativas	103
4.6. Marco teórico.....	105
4.6.1 Estrategias Didácticas.	106
4.6.3 Estrategias de aprendizaje.....	107
4.6.4 Escuela activa.....	109
4.7 Estructura de la Propuesta.....	110
4.7.1 Especificaciones técnicas para el CD autoejecutable.....	112
CONCLUSIONES.....	162
RECOMENDACIONES	163
BIBLIOGRAFÍA.....	165
ANEXOS.....	173

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Categorización de objetivos.....	28
Tabla 2. Población del Municipio de Nariño.....	44
Tabla 3. PGIRS 2026-2027 Del Municipio de Nariño.....	62
Tabla 4. Residuos sólidos producidos en el Municipio de Nariño.....	63
Tabla 5. Contenido del área de Ciencias Naturales, primer periodo.....	88
Tabla 6. Contenido del área de Ciencias Naturales, segundo periodo.....	91
Tabla 7. Contenido del área de Ciencias Naturales, tercer periodo.....	94

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de la Institución Educativa Juan Pablo II.....	45
Figura 2. Edad de los estudiantes de grado tercero 2 de la I. E. Juan Pablo II.....	73
Figura 3. Genero de los estudiantes de grado tercero 2 de la I. E. Juan Pablo II.....	73
Figura 4. Concepto de basura.....	74
Figura 5. Ocupación alterna de basuras.....	75
Figura 6. Ubicación de residuos sólidos en el hogar.....	75
Figura 7. Incineración de los residuos sólidos.....	76
Figura 8. Presencia de basura en las calles.....	77
Figura 9. Desecho de basuras e importancia del trabajo de recolección de basuras.....	77
Figura 10. Concepto de reciclaje.....	78
Figura 11. Otras muestras de cuidado ambiental.....	79
Figura 12. Concepción sobre la educación ambiental.....	80
Figura 13. Concepción de los docentes sobre el área de Ciencias Naturales.....	81
Figura 14. Lugares de visita para promover el respeto por la naturaleza.....	84
Figura 15. Pasos para ejecutar el CD.....	111
Figura 16. Paso alternativo para ejecutar el CD.....	112
Figura 17. Instrucciones para la ejecución del CD.....	112

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. Encuesta estructurada para estudiantes	172
Anexo B. Asentimiento para estudiantes.....	174
Anexo C. Consentimiento informado.....	176
Anexo D. Cuadro de registro de información.....	177
Anexo E. Entrevistas semiestructuradas.....	178
Anexo F. formatos de pruebas piloto.....	191
Anexo G. Registro fotográfico.....	204

INTRODUCCIÓN

En la actualidad se hace muy necesario el manejo adecuado de los residuos sólidos representando uno de los problemas de contaminación de las ciudades al no existir una disposición adecuada de los mismos e igualmente una mínima reutilización de los mismos pues únicamente se dispone a las personas y estudiantes a colocarlos en un recipiente y esperar que las empresas de aseo los recojan y en otros casos más graves se los deja por cualquier parte originando focos de infecciones.

Frente a estas problemáticas el reciclaje se muestra como una alternativa efectiva para disminuir los impactos de la producción de residuos, además de disminuir la utilización de materia prima para su nueva producción al reutilizar materiales.

En la Institución Educativa Municipal Juan Pablo II, se debe iniciar este tipo de procesos y se pretende articularlos con proyectos que ayuden mediante las enseñanzas a través de cuentos lecturas generar una mejor relación de cuidado ambiental que se encuentre involucrada directamente con la problemática ambiental del entorno correspondiente a la I.E. Juan Pablo II.

Dada la situación anterior el presente documento se estructura en cuatro capítulos básicos, el primero de ellos refiere al problema de investigación en este se tiene en cuenta tanto los aspectos técnicos científicos, como la situación problemática que se articula de manera consistente en la formulación del problema, seguidamente se evidencian las preguntas orientadoras y los objetivos investigativos y la justificación, para el capítulo segundo se encuentra desarrollado el marco referencial el cual se compone de marco de antecedentes, contextual, legal, teórico y diseño metodológico, la importancia de este marco radica en la sustancialidad de contenidos que

expresa, necesarios para la conjunción completa de la propuesta de intervención titulada el ambiente y los residuos sólidos.

El capítulo tercero contiene el análisis e interpretación de los resultados investigativos, finalmente en el capítulo cuarto se concentra la propuesta didáctica establecida por el presente proyecto de investigación, en ella se encuentra tanto la presentación, como el diagnóstico, la justificación, objetivos y las iniciativas, marco teórico y la estructura de la propuesta en general.

El documento finaliza con las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

1. EL PROBLEMA

1.1. Aspectos Técnico - científicos

1.1.1. Situación Problemática

La generación de residuos sólidos se considera una actividad inherente al desarrollo del ser humano, no obstante, esta también es una actividad que afecta considerablemente a las condiciones medio ambientales, generando desajustes en el bienestar poblacional, según Ojeda y Quintero (2008) “en tiempos anteriores no se presentaban problemas en la cantidad de residuos sólidos, precisamente porque no existía el incremento demográfico que se presenta en el momento, es decir que se tenía una menor cantidad de personas por metro cuadrado y esto facilitaba la disposición de residuos considerablemente”; basándose en los mismos autores es necesario mencionar que:

No se presentaban las actividades productivas a la escala actual, el mundo moderno debe suplir una gran cantidad de necesidades, algunas de estas reales y otras producidas, y para esto debe ocupar una gran cantidad de materiales y así mismo generar una gran cantidad de residuos, otro factor que diferencia la época moderna de la antigua basa su producción en la obsolescencia programada de productos, lo que ocasiona un desecho de residuos en mayor cantidad.

Teniendo en cuenta lo anterior, la producción de residuos que se genera actualmente es a mayor escala, sin que las personas lo noten e inclusive se concienticen sobre la situación problemática; según el programa de Naciones Unidas para el Ambiente (2015) “el mundo actual produce cerca de 10.000 toneladas de residuos sólidos solo en el área urbana y esta

cantidad de residuos no se están tratando correctamente”; cabe resaltar que, si bien, según el informe de la PNUMA “el esfuerzo para disminuir la producción de residuos sólidos en el mundo es menester del sector estatal y privado, se puede promover en la población como tal, actividades que disminuyen el impacto tales como: reducir, reutilizar y reciclar” (PNUMA, 2015).

Bajo la determinación de la producción que realiza el sistema capitalista, se tiene en cuenta que se presenta actualmente una sobreproducción, que en ocasiones no es necesaria para suplir diferentes necesidades, en ese sentido se considera actualmente una producción desmesurada, innecesaria, y que a la vez es dañina para el ambiente, pues se presenta una cantidad de desechos considerable, es decir, los productos que son diseñados para que se desechen con facilidad incrementan la cantidad de desechos en el mundo (planetica.org, 2015).

En Colombia la situación no es disímil al resto del mundo, según la Superintendencia de Servicios Públicos y el Departamento Nacional de Planeación (2016) establece que:

El país generó en total 9'967.844 toneladas de basura durante el año 2015 de los cuales el 96.8% fueron a parar a los rellenos sanitarios, y el resto se han almacenado en lugares poco propicios, evidenciando de esta manera un problema con el manejo de residuos sólidos, y es que el problema es el mismo, no existe una conciencia sobre las necesidades de la población.

En el análisis de la disposición de residuos sólidos, actualmente el país no se encuentra preparado para esta actividad, lo que significa problemas macro a nivel medio ambiental, según Oscar Suarez (Citado por Colprensa, 2017) “la situación es crítica en las grandes

superficies, pero se contrasta en la misma medida por las ciudades y municipios pequeños”; como lo es, el municipio de Nariño, “en donde la generación de residuos sólidos llega a ser de 0.31 kilogramos por día por persona” (PGIRS, 2017).

Desde la visualización particular y algunas referencias alternas relacionadas con la Empresa de Salubridad de Nariño, es necesario considerar que los principales problemas que se relacionan en las zonas aledañas al casco urbano, están relacionados con la disposición inadecuada de los desechos, se puede evidenciar en las calles del municipio de Nariño, una cantidad significativa de basuras de todo tipo, es decir, la comunidad no comprende de manera adecuada, cual es la forma correcta de realizar una disposición de los residuos producidos en los hogares y en algunas producciones.

En algunos casos se encuentra bajo las entrevistas realizadas a la comunidad, que la disposición de basuras se realiza a través de quema a cielo abierto, evidentemente ésta actividad que no está siendo controlada, afectando de manera desfavorable al medio ambiente, debido a que se evidencia en principio que, a pesar de que esta actividad trata de reducir el volumen, mantiene en su realización desechos sólidos, además de las emisiones de gases.

En lo que respecta a la Institución Educativa Juan Pablo II, a partir de visitas realizadas de manera a priori a la presente investigación, se evidencia en primera medida que dadas las condiciones de ruralidad que maneja la institución, la disposición de residuos sólidos no es adecuada, debido a que no se cuenta con contenedores de diferentes colores, identificados como necesarios para el proceso de disposición de basuras, además no existen procesos de reutilización y reciclaje; asimismo, los menores expresan que en ningún momento les han

indicado sus docentes cual es la forma adecuada para hacer la disposición de los residuos sólidos, es necesario establecer también que, si bien en el currículo de las materias que se imparten, la educación ambiental es esencial y en ningún momento se establece el manejo de los residuos sólidos como un tema a trabajar.

En la misma medida se encuentra que la falla en procesos relacionados con la cultura de manejo de residuos es una contradicción que tiene la Institución, con respecto a la misión dispuesta en la página web en donde se especifica que esta debe “orientar al estudiante en (...) en el respeto y preservación del medio ambiente” (página institucional), situación que no se hace evidente dada a la mala disposición de los desechos. Esto se torna realmente preocupante, no solo porque se evidencia un daño sobre el medio ambiente, sino también, sobre las condiciones de salubridad de la población en general.

Desde estas perspectivas los problemas relacionados con la disposición de residuos sólidos que se pueden argumentar son múltiples; en principio la población en general no reconoce la manera adecuada de realizar una disposición de estos residuos, situación que ocasiona la quema de los mismos, de la misma manera no se presenta un cuidado por parte del estado sobre esta misma variable, y finalmente el problema que atañe a la presente investigación, es que precisamente no se presenta al interior de la Institución Educativa Juan Pablo II, una definición de conceptos que mejoren desde la cultura el manejo de residuos sólidos, como se evidencia con los estudiantes de grado tercero 2, quienes no hacen una disposición adecuada de los residuos sólidos, lo que implica que estos sean tirados a calles, quebradas, potreros o quemados.

1.2. Formulación del problema:

¿Cómo se puede fomentar la cultura del manejo de residuos sólidos en los estudiantes del grado tercero de la Institución Educativa Juan Pablo II, del Municipio de Nariño a través de una estrategia didáctica?

1.3. Preguntas orientadoras

- ¿Qué características presentan los estudiantes de grado 3- 2 de la institución educativa Juan Pablo II del municipio de Nariño, respecto al manejo de los residuos sólidos?
- ¿Cuáles son las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño, sobre el manejo de los residuos sólidos?
- ¿Cuál es la estructura micro curricular del área de Ciencias Naturales de grado 3-2 de la Institución Educativa Juan Pablo II del municipio de Nariño, en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos?

1.4. Plan de Objetivos:

1.4.1. Objetivo general:

Diseñar una estrategia didáctica, que permita el desarrollo de una cultura ambiental, en cuanto al manejo de residuos sólidos con los estudiantes de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño.

1.4.2. Objetivos específicos:

- Caracterizar a los estudiantes de grado 3- 2 de la institución educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, respecto al manejo de los residuos sólidos.
- Describir las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa “Juan Pablo II”, del municipio de Nariño, sobre el manejo de los residuos sólidos.
- Identificar la estructura micro-curricular del área de Ciencias Naturales de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos.

Tabla 1.

Matriz de categorización de objetivos.

Objetivo	Categoría	Subcategoría	Técnicas	Instrumentos	Fuentes
Caracterizar a los estudiantes de grado 3- 2 de la institución educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, respecto al manejo de los residuos sólidos.	Características sociales Aspecto económico Aspecto étnico Aspecto laboral		Entrevista semiestructurada Observación participante.	Formato de entrevista semiestructurada. Guía de observación.	Estudiantes y padres de familia.
Describir las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa “Juan Pablo II”, del municipio de Nariño, sobre el manejo de los residuos sólidos.	Estrategias de enseñanza	Estrategias tradicionales	Entrevista semiestructurada Observación participante.	Formato de entrevista semiestructurada. Guía de observación.	Estudiantes, Docentes.
		Estrategias didácticas			
		Estrategias no comunes u otras.			
Identificar la estructura micro-curricular del área de Ciencias Naturales de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, en lo	Estructura micro curricular	Plan de área	Revisión Documental	Guía de revisión documental	PEI, Docentes.
		Plan de aula			
		Planeaciones			

relacionado con el manejo de los residuos sólidos.					
--	--	--	--	--	--

1.5. Justificación:

Como se ha podido identificar los problemas con la disposición y producción de residuos sólidos es latente, en la actualidad las personas no tienen mesura para la producción y consumo de gran cantidad de productos que rápidamente se descomponen, o que tienen como característica principal la obsolescencia programada, situación que modifica significativamente el medio ambiente y con eso las condiciones de bienestar de la población.

Ya siendo detallado el problema con anterioridad, la intención es encontrar formas que mitiguen el efecto negativo del ser humano en la naturaleza, si se reconoce que es la educación la que motiva comportamientos adecuados de las personas para con la sociedad, el presente documento de investigación tiene como finalidad, a través de la didáctica y la pedagogía, aportar al conocimiento de los menores, el adecuado manejo de los residuos sólidos y con esto generar una concientización desde los primeros años escolares.

Ahora bien, se ha denotado en primera instancia, que los procesos educativos que se han generado al interior de las instituciones, tienen como intención mejorar los conceptos que presentan los educandos con relación al respeto por la naturaleza y la preservación de la misma, sin embargo, esto no se ha consolidado como una práctica diaria que realizan los estudiantes, es decir, que aunque al interior del contenido programático de la educación ambiental, se encuentra la correcta disposición de residuos sólidos, esta no representa un hábito como tal y los temas abordados no son tratados con rigurosidad. Contando con esta situación como una generalidad al

interior de las Instituciones Educativas, el presente proyecto intenta aportar a los lineamientos para la educación ambiental de la población infantil, con enfoque en el manejo de los residuos sólidos, para con ello, contribuir a un cambio comportamental y actitudinal en los mismos.

Teniendo en cuenta la población objeto de estudio se entiende que aportar a un cambio en el comportamiento y a sus actitudes a una edad temprana, contribuirá a modificar dichos comportamientos para el resto de su vida en pro del medio ambiente, además de que concibiendo que se realiza desde un área programática básica para la educación completa se puede demostrar la continuidad de este para años escolares superiores.

En principio y reconociendo que con antelación no se han evidenciado en el municipio, ni en la Institución Educativa Juan Pablo II de manera adecuada desde el ámbito pedagógico y educativo cual es la forma correcta de realizar una disposición de residuos sólidos, el presente documento de investigación, pretende describir cual es el proceso didáctico que permitirá contribuir con la población estudiantil, estableciendo entonces un referente a nivel local, y una propuesta innovadora.

Por su parte la aplicación de un proceso didáctico distingue una consideración importante al momento de establecerse en un contexto pedagógico y es que además de estudiar desde la práctica el fenómeno, propone una actividad practica a partir de actividades sencillas, en donde se combine tanto las herramientas prestas para la pedagogía, así como los contextos reales de la sociedad.

2. MARCO REFERENCIAL

Las ciencias naturales y la educación ambiental juegan un papel importante dentro de la sociedad, no sólo por fomentar competencias científicas dentro del aula de clases, sino por la creación de una consciencia sobre el funcionamiento de todo lo que rodea al ser humano. Esto es posible gracias al desarrollo de estrategias didácticas que permiten replantear el rol del maestro y el desarrollo integral de los estudiantes en los procesos de enseñanza-aprendizaje, implicando la búsqueda y elaboración del conocimiento.

2.1 Antecedentes

Frente a esto y en pro del cumplimiento de los objetivos propuestos es importante retomar trabajos e investigaciones que se encaminen a la construcción de una cultura ambiental desde la implementación de herramientas educativas dentro del ámbito escolar. Para ello y como primer elemento se retoman investigaciones que relacionen los términos de pedagogía, estrategia, didáctica, medio ambiente y manejo de residuos sólidos.

Así, se encuentra la publicación *Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental*, donde Flores (2011), en la que se analizan las relaciones entre pedagogía y educación ambiental. Aquí se establece que:

Dicha relación inicia con los procesos de habituación e institucionalización de la educación ambiental. Destaca también que la educación ambiental no tiene origen en las instituciones escolares, sino más bien en las prácticas de enseñanza ambiental, promovidas en diversas comunidades, principalmente del medio rural. De igual forma manifiesta que la educación ambiental es vital para la formación de ciudadanos informados, críticos, participativos y comprometidos con una relación armónica con todo lo que le rodea. Para ello, la educación

ambiental fomenta nuevos valores, forma actitudes y comportamientos que impulsan el desarrollo social, productivo y creador; y como consecuencia se convierte en una vía para el logro de nuevas relaciones entre los seres humanos, y de éstos con el medio ambiente.

Además, se establece que no existe una sola pedagogía del medio ambiente, como tampoco una sola educación ambiental, sino por el contrario se manifiesta que existe una complementación y articulación teórica-metodológica, la pedagogía aprende de la educación ambiental y ésta requiere de los fundamentos teóricos de la pedagogía.

Igualmente se encuentra el artículo *La educación ambiental: un reto pedagógico y científico del docente en la educación básica* (L. Riera, 2009), en el que se presentan los resultados del análisis de las prácticas pedagógicas y científicas de la educación ambiental, orientadas por docentes en la educación básica. Esto a través de la implementación de una metodología descriptiva y de campo en la que se recolectó la información a través la técnica observación directa no participante y un registro escrito de observación.

Dentro de esta, se establece la importancia de la educación ambiental para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como, para alcanzar una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en el origen de los problemas ambientales. Presenta además, la inserción del ambiente como parte de la política educativa y como esta ha evolucionado a través del establecimiento de criterios derivados por organismos tales como: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Proyecto de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Proyecto de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), así como otros nacionales e internacionales; orientados al hecho de promover los valores ambientales constituidos en un eje transversal en los sistemas educativos.

De igual modo se encuentra el artículo *Un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la Modificabilidad estructural cognitiva* Avendaño (2013) cuyo objetivo principal es

La formulación de un modelo pedagógico para la educación ambiental, que responda a las necesidades actuales del hombre en su relación con el medio ambiente; con apoyo de los presupuestos ofrecidos por la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva (MEC). Esto, reconociendo la necesidad urgente de crear mecanismos e instrumentos que contribuyan con el desarrollo sostenible del planeta.

Apoyando esto, Coronado y Arteta (2015) en su artículo *Competencias científicas que propician docentes de Ciencias naturales*, tomando como referencia a Mellado (2003) afirma que “el docente no privilegia los procesos cognitivos para el desarrollo de habilidades, sino que hace énfasis en los contenidos disciplinares, por lo cual sus prácticas pedagógicas se reducen a la memoria”. Este autor señala que “el docente debe mejorar los procesos cognitivos, permitiendo que el estudiante tenga un aprendizaje significativo, es decir, que el docente no solo se limite a la transmisión de información, si no que implemente estrategias didácticas de acuerdo a la realidad del estudiante, logrando con ello la aplicación del conocimiento en su contexto”.

Por otra parte, y centrándose en el desarrollo de estrategias didácticas para la educación ambiental y en específico para la fomentación de la cultura del manejo de residuos sólidos, se encuentran publicaciones a nivel internacional, nacional y local. En *Experiencias exitosas de educación ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala, México* Adelina Espejel (2017), se exponen tres experiencias exitosas de educación ambiental, que se han aplicado y evaluando

en los últimos cuatro años en el nivel medio superior a través del curso “Ecología” que tiene como finalidad:

Fomentar y despertar la conciencia ambiental para el cuidado y conservación del entorno escuela-comunidad. Además, se establece que la educación ambiental es un campo interdisciplinario en constante proceso de desarrollo y reformulación, que busca encontrar soluciones a través de modelos, estrategias, proyectos, políticas e innovaciones que mitiguen el daño ambiental.

Así mismo, se encuentra la redacción de Giulia De Sarlo (2017), El despertar de la conciencia ecológica a través de la literatura infantil y juvenil. Didáctica de la literatura y educación medioambiental, donde se presenta a los laboratorios ecológicos y talleres de reciclaje como formas permanentes de crear consciencia ambiental en las escuelas infantiles y primarias, sin embargo, evidencia una falta de literatura que motive más allá de las aulas este tipo de dinámicas. Por lo que en el documento se presentan una bibliografía básica para ayudar a los docentes a moverse en el panorama editorial dedicado a la literatura infantil y juvenil de tema medioambiental, especialmente en el cuidado del agua.

Sarlo (2017) presenta la literatura según dos etapas, la infantil y la primaria. En la primera se establecen textos que ayuden al pequeño lector a identificarse con el entorno, para poco a poco desarrollar empatía hacia él. Otro factor será el impacto del componente visual del libro, ya que en esta fase prelectoral el primer mensaje se vehiculará de esta forma; por ello presenta las siguientes obras: La ola de Suzy (2008), ¿A dónde va el agua?, de Jeanne Ashbé (2000), El hombrecillo de la lluvia de Gianni Rodari (2014), Gotita de Lourdes de Benito (2014), En Mar, el niño de agua de Ana Belén Ramos (2007).

Para la etapa escolar presenta textos que guíen un camino de reflexión hacia dentro y que desembocará a una verdadera educación emocional a través de las imágenes. Aquí se encuentran: Aventuras de una gota de agua de Begoña Ibarrola (2008), Cuando desapareció el mar de Francisco Sánchez Martínez y Bárbara Sansó Genovart, La playa de Pedro de Sally Grindley (2003), La historia del Rainbow Warrior de Rocío Martínez Pérez (2008) y otros más que dan cuenta de cómo establecer textos de ayuda para el desarrollo del objetivo propuesto en el presente proyecto.

Del mismo modo, dentro de la dinámica escolar se encuentra la investigación de Escobedo (2012) propuesta didáctica para desarrollar la cultura medio ambiental de estudiantes de colegio piloto de Chachapoyas, Perú. En este se presenta la propuesta desde:

El aprovechamiento del huerto escolar, para el cultivo de plantas medicinales y fomentar también una conciencia de cuidado del medio ambiente en los estudiantes de educación básica regular, matriculados el año 2011, nivel primario del colegio público, Santiago Antúnez de Mayolo de Chachapoyas. El proyecto se denominó “Proyecto productivo educativo participativo”, como un camino o método que ordena ideas, acciones y unes esfuerzos para satisfacer necesidades y aprender a producir produciendo. Con la aplicación de la propuesta didáctica mejoró considerablemente la cultura ambiental de los estudiantes, en el manejo de la basura y conocimiento y uso de plantas medicinales

Por último, en el ámbito internacional se encuentra la investigación Estrategias didácticas para favorecer la educación ambiental de las niñas y niños de tercer grado de preescolar de María del Carmen García (2015), en el que se destaca “la importancia de que la educación ambiental se

lleve a cabo mediante procedimientos metodológicos que sean coherentes con sus bases éticas y conceptuales de la educación ambiental y el currículo vigente”.

En esta medida la tesis *Diseño de un juego infantil para la enseñanza de la separación de residuos sólidos en el jardín botánico*, Londoño, N (2007) presenta a la población infantil,

Una herramienta didáctica para la separación de los residuos sólidos, a través de la metodología Tudel, como base para tener en cuenta los aspectos del eco diseño, esto hizo posible lograr un concepto completo de un juego para niños entre seis y doce años, que de una manera didáctica y divertida les enseña la separación de residuos sólidos, para contribuir de esta manera a la educación ambiental de la población.

Así mismo, en el tema de educación ambiental se han abordado diferentes proyectos de investigación enmarcados en la construcción de una cultura del manejo integral de residuos sólidos a nivel internacional, se toma la argumentación en educación ambiental, una estrategia didáctica para la escuela media Campaner (2007) donde se presenta:

Una investigación exploratoria referida a la implementación de una estrategia didáctica, basada en el juego de rol, enfocada desde la educación ambiental, con el objetivo de mejorar la calidad de las producciones argumentativas de los alumnos. Así mismo, se destaca la necesidad de inclusión de la formación ambiental que aborde diferentes actitudes y capacidades cognitivas pertinentes a la dimensión ambiental.

También, se encuentra *Guías didácticas de educación ambiental de la Junta de Andalucía* (2013) investigación en la que se presentan:

La relevancia del correcto manejo de los residuos sólidos en la sociedad moderna, y se plantea usar para este fin estratégico que fomente la responsabilidad ciudadana, promoviendo la correcta gestión de los residuos, para conseguir un desarrollo sostenible, para eso los autores presentan herramientas didácticas que sirvan en un ambiente de educación ambiental formal y no formal.

Un trabajo con gran aporte a la presente investigación es, el juego como estrategia didáctica en el cuidado del medio ambiente en el tercer grado de educación primaria, Quintero (2015) en donde:

A través de una metodología cualitativa se entiende a la educación primaria como el eje principal para la formación y concientización de los ciudadanos, por eso a través de una estrategia didáctica como recurso para la construcción de conocimiento, se desarrolla un taller que desarrolla las habilidades cognitivas de los niños para hacer un manejo adecuado de los residuos sólidos.

En el contexto Nacional, se destaca Choles, Vidal (2013) quien en su tesis *Gestión integral de residuos sólidos en colegios sostenibles: modelos y tendencias*, realiza un análisis de estudios de casos respecto al tema de *Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)* en las instituciones educativas Colegio San Gregorio Hernández, Colegio Ofelia Uribe de Acosta y Colegio San Bartolomé La Merced, de la ciudad de Bogotá.

Seguidamente se encuentra la tesis *Propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas ubicadas en el corregimiento de Arabia municipio de Pereira*, donde Marulanda (2010) “desarrolló un diagnóstico integral del manejo actual de residuos sólidos, que se tomó como referente para plantear dos estrategias; una estrategia técnica y una

educativa para la gestión integral de residuos sólidos en la en la Institución Educativa San Francisco de Asís y sus tres sedes”.

Similarmente se encuentra la tesis Manejo de residuos en la Institución Educativa Departamental Instituto de Promoción Social (IED INSPROSOCIAL) de Liberia- Biota, en la cual Moyano, Prieto (2012), presenta “la importancia del reciclaje como tema de bastante interés y de palpitante actualidad debido a que cada día es mayor la necesidad de proteger el entorno. La dinámica se centra en darle valor a los residuos y potenciar su valor como un medio de colaboración y enseñanza a la comunidad educativa”.

Así mismo, se encuentra la tesis El reciclaje como estrategia pedagógica y didáctica para la formación integral de los estudiantes del grado primero de la Institución Educativa Sabas Edmundo Balseiro, del corregimiento Berrugas del Municipio de San Onofre, de Villero (2015), donde se busca “implementar una estrategia pedagógica didáctica que contribuyan al mejoramiento del ambiente a través del reciclaje y la concientización para lograr la participación real y efectiva, de los alumnos, padres de familia y docentes, en los estudiantes del grado primero de la Institución Educativa Sabas Edmundo Balseiro”.

De igual forma se encuentra el trabajo de investigación de Sánchez, Acevedo (2011) Manejo integral de los residuos sólidos en la Institución Educativa Escuela Normal Superior “Presbítero José Gómez Isaza” Del Municipio De Sansón, que se enfoca en “fortalecer la educación ambiental impartida desde la institución, en el adecuado manejo de los residuos sólidos, su correcta separación y su aprovechamiento al máximo, con el fin de disminuir impactos ambientales desfavorables y de concientizar a los niños y niñas sobre la importancia de actuar a tiempo”.

En el ámbito regional, se encuentra Trabajo cooperativo como estrategia didáctica para el aprendizaje de la educación ambiental, en la institución educativa del Encano, Erazo, Guancha y Riascos (2012), quienes plantean una propuesta ecológica llamada “Estrechando manos verdes” que pretende

Solucionar y controlar la problemática ambiental del corregimiento del Encano, a través de un proceso de enseñanza y aprendizaje, que crea interés y motivación en los estudiantes de básica secundaria, con el uso de herramientas didácticas como el dialogo, la reflexión y el juego en espacios fuera del aula escolar que contribuyen a la percepción ambiental y de la propia realidad de los estudiantes.

Otra investigación relevante es la tesis de Benavides, Molina, Achicanoy y Riascos (2004) Estrategia didáctica basada en la indagación para la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental, que promueva:

El desarrollo de competencias científicas en los estudiantes de grado quinto-dos de la institución educativa municipal liceo central de Nariño sede tres, en donde los autores pretenden a través de la indagación como estratégica didáctica, el fortalecimiento de los procesos científicos de las ciencias naturales y desde ahí plantear una herramienta útil para el desarrollo de habilidades de conciencia ambiental en los estudiantes de grado quinto que permitan el desarrollo individual y aporte al desarrollo sostenible y evolución de la sociedad.

Finalmente, en el ámbito local es relevante referenciar el plan municipal de gestión de riesgo del Municipio de Nariño (2017-2027), en donde se observa que:

Se tiene una política ambiental clara, que parte de una gestión integral del medio ambiente a través de la adopción y desarrollo de políticas ambientales, a través de diferentes instituciones que le permitan al Municipio gerenciar en forma eficiente el medioambiente, como también estudios de suelos, ocupación, explotación y racionalización dentro del territorio y la prevención de los riesgos ambientales y desastres naturales.

En todos los artículos, tesis e investigaciones se destaca la importancia de la educación ambiental para el desarrollo del ser humano como ser social y cultural, que no se limita solamente a la comprensión de las necesidades ambientales, sino también a la actuación, intervención y manifestación de sus conocimientos, actitudes y valores que se presentan de acuerdo a su cultura, es por ello que los problemas ambientales no solo deben ser tratados desde un punto de vista educativo, sino también cultural.

Y para ello la mejor forma de construir cultura y conciencia ambiental es dentro de las aulas, desde los primeros años, acercando al estudiante a historias, actividades y pensamientos que den cuenta de la importancia de sus acciones diarias y su repercusión a largo plazo en el medio ambiente.

2.2. Marco contextual

El municipio de Nariño está ubicado en la zona andina central del departamento de Nariño, al sur occidente de Colombia a una distancia de 18 kilómetros sobre la vía Nacional denominada Circunvalar al Galeras, su altitud en promedio es 2467 msnm. El clima de la localidad cuenta con una temperatura promedio de 17 grados centígrados y una precipitación máxima de 1000mm (página Institucional del Municipio de Nariño).

La historia del municipio de Nariño comienza desde los tiempos de la conquista, reconociendo la existencia de asentamiento indígena en estas tierras guiado por un Cacique llamado Chaguarbamba (llanos de cabuyas) de quien se tomó orgullosamente su nombre, sin embargo, se desconoce sus características económicas, culturales, religiosas entre otras, dada la falta de estudio de procesos históricos relacionados con el municipio. Después de la batalla de Tacines el general Antonio Nariño era conducido preso a Pasto conoció los testimonios de los lugareños, los sufrimientos de sus gentes habían padecido la persecución de los españoles sufriendo las consecuencias de un proceso que les significó innumerables atropellos como incendios a viviendas y asesinatos de muchos de sus habitantes (página Institucional del Municipio de Nariño).

Para esa misma época el General Simón Bolívar cuando se disponía a combatir las tropas del Español Basilio García que se encontraban acampando en el volcán Galeras, se le informó por parte de sus lugartenientes que podría avanzar de manera segura con sus tropas por Genoy dado que todos los demás pasos estaban ya cubiertos por el enemigo y que debía regresar por el punto denominado Cacique para bajar al Salado de Yambinoy y salir a Sandoná para dar la batalla en Bomboná o tentar al enemigo para dar la batalla en el Valle del Chaguarbamba a lo que Bolívar respondió “Este valle no es para batallas, aquí con el tiempo se fundará un pueblo...”(página Institucional del Municipio de Nariño).

Después de innumerables gestiones y deseos de autonomía continuaron siendo característica ferviente de sus gentes y los ideales continuaban albergando la esperanza de constituir un nuevo Municipio. La comunidad tomó la firme decisión de organizarse en un Comité pro municipalización de Nariño, tomando los ideales de las bases populares y fundamentando su lucha a partir de finales de la década de los 80, abanderando una causa que se llevó a diversos

escenarios jurídicos y democráticos por más de 10 años, hasta que finalmente el 29 de Noviembre de 1.999 mediante ordenanza No. 027 proferida por la honorable Asamblea Departamental de Nariño, se obedece al clamor popular, se consolidan los esfuerzos y se reconoce a Nariño como Municipio, uno de los Municipios más jóvenes de Colombia (página Institucional del Municipio de Nariño).

Las manifestaciones religiosas traducen un lenguaje autóctono con fuertes raíces ancestrales, entre estas fiestas patronales y tradicionales como las fiestas en honor a divinidades católicas como San Francisco, Virgen del Tránsito y Corazón de Jesús, además se realizan manifestaciones culturales en el fin de año como las denominadas calaveras que consiste la creación de coreografías representando personajes míticos, además del tradicional desfile de años viejos y el carnaval de negros y blancos (página Institucional del Municipio de Nariño).

El municipio de Nariño según información del plan de ordenamiento territorial 2016-2019, la población proyectada para el 2015 es de 4.870 personas, de las cuales el 76% (3.690 personas) están ubicadas en el casco urbano y el 24% (1.180 personas) en el sector rural. La población del municipio de Nariño representa el 0.3% del total de la población del departamento de Nariño (página Institucional del Municipio de Nariño).

Al interior del análisis de los proyectos que concurren en el municipio para el manejo de residuos sólidos puede percibirse la última actualización de este en el año de 2015, que se proyecta hasta el año de 2027, este incluye entre sus objetivos:

Minimizar la cantidad de residuos en el municipio, además de incrementar el aprovechamiento racional de los residuos, con la intención de convertirlos en materia reutilizable que disminuya los costos de la disposición final, ahora bien se entiende que este

proyecto está avalado por el Decreto 1077 de 2015 y la resolución 0754 de 2014 y el plan de ordenamiento territorial, que hace alusión directa a las necesidades propias de la población acorde con las consideraciones de la vivienda de tipo urbana y rural.

Cabe destacar que al interior del PGIRS y su última actualización uno de los objetivos está enfocado precisamente en:

El ámbito educativo, lo que justifica la resolución del presente proyecto educativo, para la realización de este mismo se ha propuesto realizar por lo menos tres capacitaciones al año a usuarios, de la prestación del servicio público de aseo, pero también iniciar con la sensibilización y estimulación del compromiso ciudadano. Situación que hasta el momento no se ha evidenciado, según la misma comunidad si bien se ha presentado la iniciativa de generar desde las diferentes aristas estatales la realización de proyectos enfocados en la mejora de las condiciones ambientales, no se ha determinado un solo plan de ruta con la comunidad y por tanto tampoco un proceso adecuado de formación, ni de la comunidad adulta, ni de los menores.

Concretamente a pesar de que se encuentra una justificación estatal en la actualidad no se han generado procesos educativos que impacten de manera adecuada a la comunidad estudiantil.

Tabla 2
Población del municipio de Nariño

Total población en el municipio	4870
Porcentaje población municipal del total departamental	0,3%
Total población en cabeceras	3690
Total población rural	1180
Total población hombres	2423
Total población mujeres	2447
Población (>15 o < 59 años) - potencialmente activa	3068
Población (<15 o > 59 años) - población inactiva	1802
Fuente: DANE 2015	

De acuerdo a la división política del municipio de Nariño la Institución Educativa se encuentra ubicada con las siguientes sedes:

SEDE 1: Desde el grado 6° al grado 11° en el Barrio Pueblo Viejo, con instalaciones tipo Campestre.

SEDE 2: Pre-escolar, primero, segundo, cuarto y quinto se encuentra ubicado en el Barrio vergel.

SEDE 3: Grados terceros ubicada en el Barrio la Primavera.

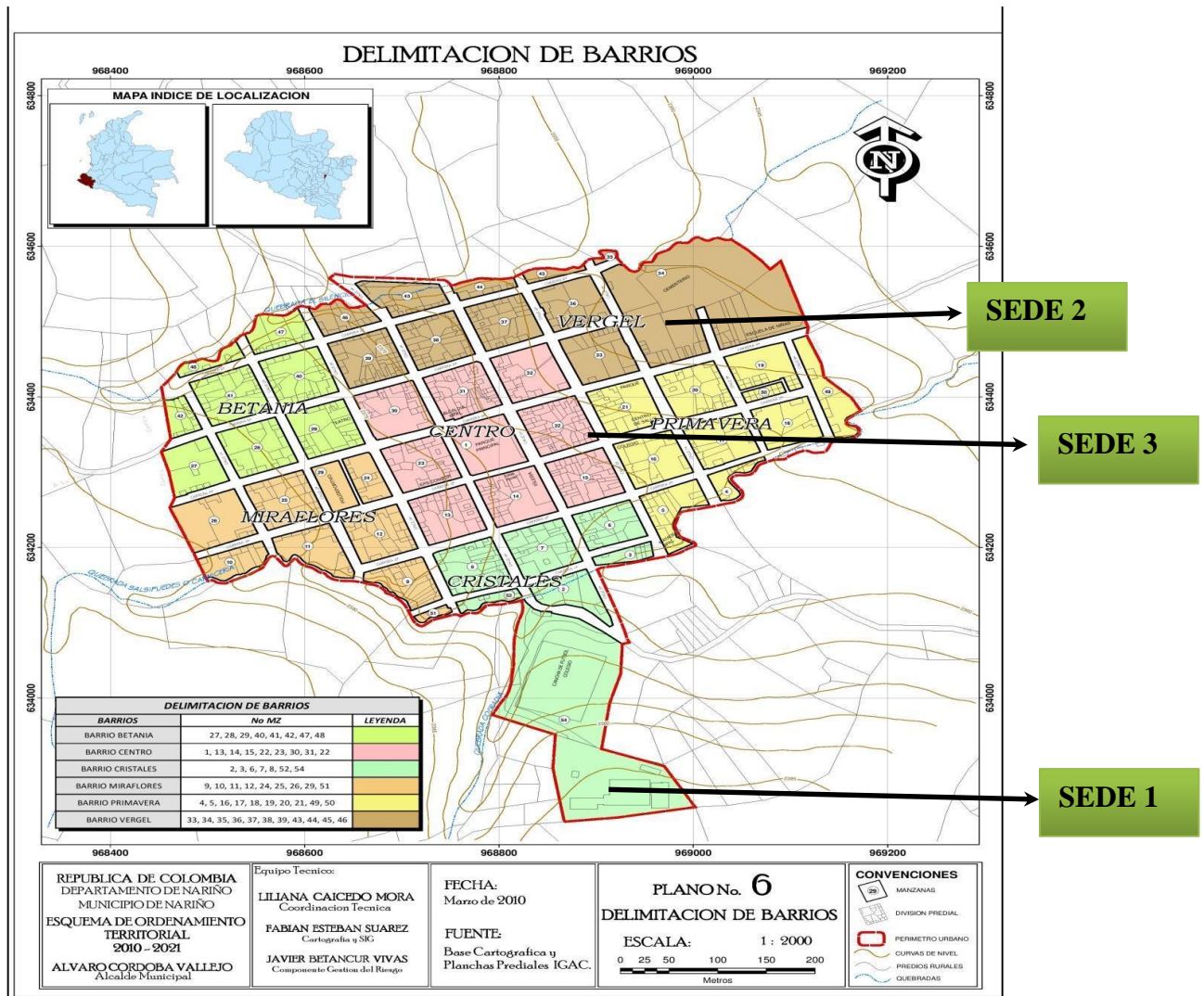


Figura 1. Ubicación de la Institución Educativa Juan Pablo II y sus respectivas sedes dentro del mapa del municipio de Nariño. Recuperado de http://www.narino-narino.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=1890255.

El Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.) de la institución educativa Juan Pablo II, en su última actualización 2017, establece:

Una misión, visión y unos objetivos institucionales que orientan el camino de la misma, fomentando un desarrollo integral, fortalecimiento de valores y principios que le permiten al estudiante desenvolverse en el diario vivir y además contribuir a la reducción de la problemática ambiental con acciones en pro del mejoramiento del ambiente. Se puede

evidenciar que tanto a nivel municipal como a nivel institucional existe la intencionalidad de mejorar el medio ambiente, sin embargo, en la cristalización de esta intención como se ha denotado con anterioridad no se ha presentado un proceso concreto.

La misión está orientada integralmente a niños, niñas, jóvenes y adultos, en la construcción del conocimiento a partir de sus saberes, potencialidades e intereses; enfatizando los aspectos de emprendimiento solidario, turismo, empresario y en la gestión integral del riesgo, fortaleciendo en ellos el desarrollo y práctica de valores, el respeto a sus diferencias y el compromiso por la preservación del medio ambiente y la búsqueda de una mejor calidad de vida. Como se puede corroborar desde el ámbito misional se presenta una intención de modificar de manera positiva el medio ambiente, empero, en la actualidad los procesos gestados son mínimos, por no expresar la nulidad de los mismos (Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.) de la I. E. Juan Pablo II, en su última actualización 2017).

Su visión busca ser generadora de conocimientos, propiciando el fortalecimiento de los valores y la formación de seres humanos competentes y comprometidos con el mejoramiento de la calidad de vida, cabe señalar que una forma de impactar esta última variable es precisamente crear un medio ambiente sano, situación a la cual no se le está otorgando la debida atención (Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.) de la I. E. Juan Pablo II, en su última actualización 2017).

La Institución Educativa “Juan Pablo II” plantea un objetivo general institucional para que:

los estudiantes desarrollen su emocionalidad, para que alcancen un equilibrio personal y sean capaces de relacionarse afectivamente con los demás; encuentren un lugar en la sociedad que los acoja y se sientan seguros de realizar lo que se proponen, desarrollen su autonomía

para tomar sus propias decisiones, entender que las normas son una exigencia y una necesidad para una sana convivencia; su capacidad lógica para observar la realidad, comprenderla, apropiársela racionalmente y transformarla; su sentido social para entender las relaciones que se dan en nuestra sociedad, aportar a los procesos colectivos, aprender a trabajar con otros adoptando actitudes de liderazgo, respetando las ideas de los demás y defendiendo las propias; su capacidad simbólica para expresarse y representar su propia visión del mundo, así como la capacidad de comprender y asimilar la representación del mundo que nos han legado nuestros antepasados; aplicar sus saberes para realizar tareas que impliquen la aplicación del conocimiento adquirido a situaciones de la vida cotidiana, de tal manera que concreten sus ideas en realizaciones concretas y útiles; su creatividad para convertirse en un innovador que propone nuevas alternativas y escoge las mejores estrategias para la solución de los problemas, y su perfeccionamiento físico como base fundamental para el desarrollo de su capacidad de aprender (Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.) de la I. E. Juan Pablo II, en su última actualización 2017).

“Todas estas características que la Institución Educativa busca generar en los estudiantes adscritos al plantel son evidentemente significativas para el presente proyecto investigativo, y otorgan las herramientas necesarias para el desarrollo cognitivo completo, además de que evidencian la posibilidad de implementación de estrategias didácticas que mejoren la cultura del manejo de residuos sólidos” (Proyecto Educativo Institucional (P.E.I.) de la I. E. Juan Pablo II, en su última actualización 2017).

La Institución Educativa Juan Pablo II cuenta con dos terceros, de los cuales se ha designado al grado tercero dos (3-2) dirigido por la docente de Ciencias Naturales Luz Estela Córdoba, la cual también es la encargada de dirigir los proyectos educativos ambientales. El grado 3-2 está

conformado por 18 estudiantes de los cuales 10 son niñas y 8 son niños, entre 7 a 9 años de edad. Uno de los estudiantes es del corregimiento de Genoy, 4 de ellos son de zona rural y el resto son de la zona urbana. Todos ellos indagados en una clase magistral evidencian la intención de iniciar sus procesos educativos en el ámbito ambiental, la preservación del medio ambiente, pero sobre todo el mejoramiento de la cultura sobre la disposición de residuos sólidos.

2.3. Marco legal

Dentro de La Constitución Política de Colombia (1991) Se establece unos derechos, deberes, principios y obligaciones, que forman al colombiano en pro del mejoramiento y protección de medio ambiente, como se establece en su artículo 8º: Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación, además de brindar una educación que forme al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente, siendo esto no solo obligación de estado, sino también de la sociedad y de la familia.

En el artículo 79 de La Constitución Política de Colombia (1991) uno de los derechos de los colombianos es “gozar de un ambiente sano, donde no se afecte la salud y la integridad de los habitantes, así se establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, así mismo la carta magna garantiza la participación de la comunidad en las decisiones que lo puedan afectar”. Además, en el artículo 80 de la misma, se plantea:

La planificación, el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y

controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, asimismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas. También decreta que son deberes de la persona y el ciudadano proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.

Así mismo en el artículo 95, deber número 8, “es un 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”.

En este sentido, la ley 115 general de Educación en Colombia de 1994 hace énfasis a que “dentro de las Instituciones Educativas se trabajen temas ambientales, permitiendo así el desarrollo sostenible, la disminución de los problemas ambientales y el fortalecimiento cultural que permita una relación armoniosa entre hombre- medio ambiente en la localidad donde se encuentre”. De acuerdo a lo anterior la ley enuncia:

Considera los fines y objetivos de la educación colombiana como un proyecto cultural, que genera el desarrollo económico, social y político del país a partir de la comunidad educativa. El fin de la educación 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, prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y defensa del patrimonio cultural de la nación. (Ley 15).

La ley general de educación en su artículo 5 determina como fin de la educación la:

Adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente, la calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales. Además de establecer que es obligatorio cumplir en todos los niveles con: La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.

Para el adecuado manejo de los residuos sólidos se crea el Decreto 1713 del 2002, Por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

De esta manera en su artículo 1 se plantean una conceptualización que ayudan a:

Mejorar la comprensión del tema, en este se habla primeramente del almacenamiento como la opción que permite colocar temporalmente los residuos sólidos en recipientes, mientras se procesan para su aprovechamiento, transformación y comercialización; el aprovechamiento como el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales o económicos.

“También se plantea la contaminación como la alteración del medio ambiente por sustancias o formas de energía puestas allí por la actividad humana o de la naturaleza” (Ley 99, 1993)

Igualmente, en este decreto se establece:

La responsabilidad para el manejo de los residuos sólidos y la elaboración de un plan para la gestión integral de los residuos sólidos (PGIRS), el cual debe contener ciertos aspectos,

primeramente el diagnóstico de las condiciones actuales técnicas, financieras, institucionales, ambientales y socioeconómicas de la entidad territorial en relación con la generación y manejo de los residuos producidos; en segundo lugar se establece la identificación de alternativas de manejo en el marco de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos con énfasis en programas de separación en la fuente, presentación y almacenamiento, tratamiento, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final. En tercer lugar, se encuentra los estudios de pre factibilidad de las alternativas propuestas. Además, se plantea la identificación y análisis de factibilidad de las mejores alternativas, para su incorporación como parte de los Programas del Plan. Finalmente se encuentra la descripción de los programas, la determinación de objetivos y el plan de contingencia.

En este marco normativo, el decreto 1743 de 1994 se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, en él 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. La función conjunta de estos dos ministerios tiene el objetivo de desarrollar y ejecutar planes, programas y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo, en este sentido se consagra como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, la calidad de vida, el uso racional de los recursos naturales, la prevención de desastres y el riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación. (Congreso de la Republica, 1994)

En el decreto 1076 de 2015, se establece que

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, por lo tanto, es el encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujeta la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación. En el segundo título se establecen las funciones de las diferentes unidades administrativas que regirán sobre la gestión ambiental, en estas se destacan el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). (Congreso de la República, 2015)

A partir del artículo 67 hasta el artículo 82 se establece:

Un sistema de aprovechamiento de residuos sólidos y desde el artículo 83 hasta el artículo 103 se establece como obligación prever la disposición final para los residuos sólidos, con la realización de rellenos sanitarios con ciertas características básicas como: Permitir la ejecución de la disposición final en forma técnica, económica y ambientalmente segura, la vida útil del sitio debe ser compatible con la cantidad de residuos a disponer, los costos de adecuación y las obras de infraestructura, garantizar la accesibilidad al sitio y permitir la minimización de los riesgos al medio ambiente y a la salud humana o la implementación de diferentes tecnologías donde se pueda prestar este servicio.

Finalmente, es relevante retomar el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017 – 2022 que es:

Un instrumento de gestión pública impulsado por el ministerio de Educación y el ministerio del Ambiente para establecer acciones específicas, responsabilidades y metas para la implementación de la política nacional de educación ambiental, el PLANES ha sido elaborado mediante un amplio proceso de análisis, participación y consulta pública liderado por el MINEDU y MINAM, centra sus esfuerzos en desarrollar una educación ambiental que tiene como punto de partida el reconocimiento del ambiente como una realidad inseparable de los individuos, sus sociedades, economía y culturas.

2.4. Marco teórico

Para la realización de una propuesta de intervención didáctica con la intención de fomentar el cuidado del medio ambiente y concretamente la disposición adecuada de los residuos sólidos, se requiere realizar el análisis de diferentes teorías, contextos y fundamentos que tienen lugar en el ámbito educativo, cabe señalar que la intención es brindar desde las aulas una alternativa para cuidar el medio ambiente.

Para esto se conjugará inicialmente los conceptos adyacentes a la terminología de educación ambiental, desarrollo sostenible, cultura ambiental, planes educativos, concientización, estrategia didáctica, y residuos sólidos.

Son muchos los procesos que se llevan a cabo para mejorar las condiciones medio ambientales, no obstante, se comprende como absolutamente necesario impactar a la población más joven del mundo acerca de la problemática con la intención de suscitar en ellos un cambio

en el comportamiento que se traduzca en mejoras de condiciones a futuro, en este caso es preciso traer a colación el concepto de Educación Ambiental, que trabajado por Torres (2016) implica:

Un conocimiento acerca del contexto nacional y un trabajo conjunto entre el estado y los docentes, sin embargo, cabe aclarar que esta no se reconoce como una nueva forma de cuidar el medio ambiente, de hecho se trata más de una especificación normativa que incluyera ya los esfuerzos que se habían realizado. La educación ambiental en Colombia debía realizarse a partir de un estudio minucioso de las condiciones propias del entorno, es decir según Torres (2016) en este tipo de educación es preciso considerar a las personas que se encuentran inmersas en el entorno, adicionalmente se requiere considerar los esfuerzos que a nivel estatal se están llevando a cabo para con ello iniciar con el proceso de mejora medioambiental a través de la educación, en ese sentido cabe reconocer que dado a esto el proceso de iniciación requiere necesariamente de una exploración del entorno en donde se realice contacto directo con los actores sociales comprometidos en el campo de la educación ambiental. Entre estos actores fundamentales se evidencian a los docentes y a la institución como tal, comprendiendo que estos son los dos agentes influyentes en la educación de los menores, adicionalmente, es necesario considerar que se requiere de una gran cantidad de información obtenida para iniciar con el proceso de retroalimentación.

Adicionalmente la segunda fase es la profundización, en esta se toma fuerza la intervención a partir de la reflexión teórica, esto con la intención de utilizar la información y sobretodo sortear los obstáculos en materia de educación ambiental, que se habían presentado con anticipación, para ello es preciso considerar la construcción del conocimiento en torno a la educación ambiental, y proyectar las estrategias planteadas a futuro, finalmente al interior

de la educación ambiental se hace conveniente establecer las estrategias mediante las cuales se plantea establecer la educación ambiental (Torres, 2016).

Cuando se intenta establecer de manera implícita la educación ambiental en el entorno colombiano es preciso afirmar que esta se relaciona de manera directa con el Desarrollo Sostenible, este término hace alusión directa a la nueva ola comportamental que establece la importancia por el medio ambiente, como un factor esencial para mejorar el desarrollo económico sin ir en contra del desarrollo social y medio ambiente, de esta manera se comprende que es la forma por medio de la cual existe una toma de conciencia a nivel mundial de la estrecha relación que existe entre el desarrollo económico y el medio ambiente.

Se considera preciso especificar que el manejo medio ambiental se hace dominante en el actual modelo económico precisamente por el deterioro del mismo, por ello la necesidad de impactar la totalidad de las aristas del desarrollo, incluyendo entonces el ámbito educativo, se especifica que las preocupaciones medio ambientales han llegado al mundo empresarial, en donde muchas grandes corporaciones y empresas intentan modificar su imagen a partir de la implementación de políticas respetuosas del medio ambiente.

Entre las principales preocupaciones de la actualidad, se encuentran la contaminación ambiental, como un problema que gesta puntos de reflexión de científicos, académicos, humanísticos y política. Todos estos puntos confluyen en el encuentro de un conjunto de orientaciones y acciones que mejoren la calidad de las relaciones ecológicas y humanas, para ello es necesario la creación de una cultura ambiental, esta es la que establece los parámetros de relación y reproducción social con relación a la naturaleza. Para Bayón (2006), “la cultura ambiental contiene una amplia 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”.

Es importante destacar que la cultura ambiental se desarrolla desde los espacios íntimos y se proyectan hacia los espacios públicos. Es quizás en los espacios educativos donde se refuerzan y concretan los comportamientos que beneficien al medio ambiente, por ello es importante recalcar que dentro de la Política Nacional de Educación Ambiental (SINA) de julio de 2002 se establece que “la educación ambiental debe tomarse como una nueva perspectiva que permea el tejido social y lo oriente hacia la construcción de una calidad de vida fundada en los valores democráticos y de justicia social”.

Retomando lo que plantea Pedraza y Medina es importante tener en cuenta que “para generar una cultura ambiental adecuada, es trascendental fomentar una educación desde los espacios personales, lo que permite a su vez una educación global”, de la misma manera hacen referencia a que “la educación ambiental es práctica, gira en torno a problemas, es interdisciplinaria, se orienta hacia valores, hacia la comunidad, se preocupa por la supervivencia de la especie humana, se basa en las actividades y acciones emprendidas por iniciativa de los estudiantes o la comunidad, y se orienta hacia el presente y el futuro”. De manera que la generación de una cultura ambiental es la consecuencia de una correcta educación ambiental que ayude al mejoramiento de las problemáticas actuales, con el desarrollo de acciones de que mejoren la relación hombre-naturaleza.

Dentro de esto es importante destacar las actividades dentro de los planes educativos, especialmente los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), que buscan implementar una estrategia de enseñanza, que permita que los estudiantes reconozcan los componentes de su

comunidad, comprendan los diferentes fenómenos de contaminación ambiental y utilicen las tres R's (reducir, reciclar y reutilizar), partiendo de un reconocimiento visual y conceptual del entorno físico y biológico (Liceo Hacienda Casa Blanca, 2015).

En el contexto de la política nacional colombiana, Torres (2010) plantea:

Retos que motivan el desarrollo del país en cultura ambiental, ética y responsabilidad frente al manejo del ambiente, que incorpore una visión de territorio para la cual la sostenibilidad de los contextos naturales y sociales. El autor plantea que para avanzar en este proceso nacional es necesaria la formación de nuevos ciudadanos, con capacidad de comprender las dinámicas de contexto, en la que se encuentren inmersos y desde las cuales construyan una sociedad consiente con proposiciones integrales frente a las problemáticas ambientales actuales.

El centro teórico de Torres está sobre:

El desarrollo de estrategias educativas relacionadas a la capacitación de movilización colectiva, en donde se asuma una completa responsabilidad ciudadana, en donde la participación es entendida como un proceso pedagógico, que permita no solo la comprensión de una concepción amplia de la democracia, sino también la construcción de estrategias ambientales pedagógicas viables; esto implica el desarrollo permanente de un principio de inclusión en todos los procesos formativos, orientados a fortalecer la conciencia armónica con el medio ambiente. En este contexto, la educación ambiental en Colombia se ubica como una invitación a reinventar el papel de los padres, maestros, alumnos, trabajadores, vecinos, gestores y tomadores de decisiones a perfilar una ética de la convivencia y responsabilidad ambiental, que reconozca la pluralidad étnica nacional y facilite la comunicación que

contribuya a la apertura de caminos y aproximaciones a la sostenibilidad ambiental y a los cambios fundamentales que requiere el país.

Ahora bien, con la intención de impactar adecuadamente el entorno ambiental, y reconociendo las necesidades de la población objeto de estudio, es necesario identificar la mejor estrategia educativa. Con esta consideración se encuentra que la estrategia a ocupar es una estrategia didáctica. Según la Comisión Iberoamericana (s.f.) se tiene que, “una estrategia didáctica es aquellas que basa su actuación en un ambiente colaborativo, en donde tanto el alumno como el maestro están dispuestos a evocar sus mejores aptitudes y actitudes ante el proceso educativo”.

En la estrategia didáctica el docente como conocedor del tema y bajo el precepto de mejorar el proceso de aprendizaje predispone los diferentes momentos que se presentaran en el desarrollo de la clase, esta estrategia tiene relación directa con el Constructivismo, esto precisamente porque le permite al estudiante tomar aquellas concepciones que maneja el docente, adaptarlas a su vida y recrear a partir de esto conocimiento propio y significativo.

Según Piaget (1980) y Vygotsky (1934) la forma mediante el educando:

Logra observar el mundo, modificarlo y recrearlo coadyuva de manera realmente significativa a la construcción del conocimiento, siendo este un conocimiento que subyace implícitamente a la realidad que lo rodea y a la perspectiva personal. Si se identifica que el problema ambiental actualmente requiere de la totalidad de la población, se logra identificar que el crear un conocimiento significativo sobre estas condiciones y sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, en el mismo modo se estarán generando condiciones adecuadas

que permanezcan en los conocimientos de los menores hasta la vida adulta y que se conjuguen pues en su conciencia.

Es así que se demuestra que el programar y poner en marcha una estrategia didáctica, implica en el mismo sentido un gran trabajo por parte del docente, pues este debe evocar sus emociones y afectividades para marcar de manera positiva su conocimiento.

Siguiendo con los planteamientos Camilloni (2007) en su libro *el saber didáctico* establece que “en el transcurso de la educación se ha enseñado de diferentes formas, a través de relatos, lectura de obras pedagógicas, observación directa y que aún hoy se enseña recurriendo a una gran cantidad de estrategias de enseñanza” establece que:

La didáctica no consiste sólo en describir y explicar, sino que supone necesariamente un compromiso con la acción práctica. Su discurso está enderezado a orientar la acción, denota las necesidades que tiene la enseñanza para que esta sea efectiva, exitosa, lograda, en su interacción educativa. Es decir que las estrategia didácticas de manera general facilitan la construcción de aprendizaje del estudiante; En los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, que se da dentro del aula de clase, los docentes deben implementar nuevas formas de enseñanza, para lograr que los estudiantes aprendan a comprender, resolver problemas y desarrollar un pensamiento crítico, a través de la implementación de nuevas estrategias de enseñanza que facilitan la aprehensión de conocimientos, generando así un aprendizaje significativo,

Teniendo en cuenta que las estrategias de aprendizaje son diferentes según la materia que se esté enseñando y que son importantes para el desarrollo de los objetivos propuestos en los diferentes procesos de enseñanza, se instaura un método de análisis enfocado en la observación

directa de los diferentes fenómenos, puesto que el conocimiento que se adquiere a través de la experiencia es el mejor aprendizaje; así mismo, lo señala Camilloni (2012) quien difiere que “es primordial poner a los alumnos en contacto con la realidad, porque no van a aprender sólo sentados en las aulas”, esto hace alusión a la importancia de la educación *a posteriori*, donde no solo se puede aprender estando como receptores dentro del aula, sino que requiere una interacción entre el estudiante y el contexto, permitiendo así, la relación teórico- práctica en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Mediante nuevas estrategias se busca reducir una de las principales problemáticas a las que se enfrenta la humanidad como lo es el deterioro ambiental y los cambios que han presentado los residuos sólidos, ya sea en su volumen o en sus características, debido al incremento poblacional de las últimas décadas.

Por este motivo es fundamental hablar y contribuir al cambio de la cultura del manejo de residuos sólidos en los estudiantes de grado tercero 2 de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño y la población, debido que esto puede desencadenar una serie de problemáticas que afecta a toda la sociedad en general, como la terminación de la vida, por lo tanto, se deben tomar medidas urgentes que ayuden a mitigar este problema mundial, Pedraza y Medina (2000) En su libro lineamientos para formadores en educación ambiental refieren que:

Para solucionar problemas en el ámbito de lo global se deben buscar soluciones a nivel local (primer ciclo) debe trabajarse el ambiente desde la persona, donde la capacidad de ser un individuo sensible y socialmente positivo, capaz de relacionarse con otras personas y disfrutar con ellas está ligado a su nivel de autoestima. Reconocerse como un ser humano con una misión que cumplir, valorarse y valorar todas las manifestaciones de la vida, no ser

indiferente a la problemática ambiental existente en su región y participar en la búsqueda de soluciones.

De manera análoga, es importante enfocar la definición de residuos sólidos, pues es una categoría elemental sobre la que se establece la investigación, así en el Decreto 1712 de 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, se establece que:

El residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales institucional, 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 Los residuos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se considera como residuos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas” (ICONTEC, 2009)

Según Gonzales (2006) se debe comprender que:

La no disposición correcta de los residuos sólidos genera contaminación, entendida esta como la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos.

Para esto el PGIRS 2016-2027 del municipio de Nariño donde se hace “una proyección del incremento poblacional y de la producción total de los residuos sólidos, según esta investigación se encuentra la producción de residuos sólidos”.

Tabla 3

PGIRS 2016-2027 del municipio de Nariño

Año	Población urbana	Población rural servida	Población flotante	Total servida
2016	2842	144	25	3011
2017	2890	146	26	3062
2018	2938	148	26	3112
2019	2986	150	27	3163
2020	3034	152	27	3213
2021	3082	154	27	3263
2022	3130	156	28	3314
2023	3178	158	28	3364
2024	3226	160	29	3415
2025	3274	162	29	3465
2026	3322	165	30	3517
2027	3370	168	30	3568

Fuente: Actualización PGIRS- 2017 –Información suministrada EMAS PASTO S.A.ESP

Se observa que la generación de residuos del municipio tiene una relación directa con el crecimiento poblacional, lo que permite plantear que a medida que se aumente la población se aumentara la cantidad de generación de residuos, es por eso vital una búsqueda en los cambios de los hábitos de los generadores frente al manejo de residuos, donde se haga cotidiano la separación adecuada desde la fuente y se consiga aprovechar residuos con un gran potencial. En esta línea, el PGRIS del municipio realiza los cálculos de vida útil del Relleno Sanitario Antanas, teniendo en cuenta la tendencia que se observó anteriormente.

Tabla 4

Residuos sólidos producidos en el municipio de Nariño

Año	Población Total servido	ppc	Producción diaria (ton/día)	Barrido y limpieza (ton/día)	Producción más barrido diario (ton/día)	Producción semanal (ton/semana)	Producción mensual (ton/mes)	Producción anual (ton/año)
2016	3011	0.31	0.9335	0.0860	1.0195	7.14	30.93	371.10
2017	3062	0.31	0.9491	0.0873	1.0365	7.26	31.44	377.27
2018	3112	0.31	0.9648	0.0887	1.0534	7.37	31.95	383.45
2019	3163	0.31	0.9804	0.0901	1.0704	7.49	32.47	389.64
2020	3213	0.31	0.9960	0.0915	1.0875	7.61	32.99	395.84
2021	3263	0.31	1.0116	0.0929	1.1045	7.73	33.50	402.04
2022	3314	0.31	1.0273	0.0943	1.1216	7.85	34.02	408.26
2023	3364	0.31	1.0429	0.0958	1.1387	7.97	34.54	414.48
2024	3415	0.31	1.0585	0.0973	1.1558	8.09	35.06	420.71
2025	3465	0.31	1.0742	0.0988	1.1729	8.21	35.58	426.95
2026	3517	0.31	1.0901	0.1003	1.1904	8.33	36.11	433.31
2027	3568	0.31	1.1061	0.1019	1.2079	8.46	36.64	439.69

Fuente: Actualización PGIRS- 2017 –Información suministrada EMAS PASTO S.A.ESP

Lo que significa que, si no se hace un manejo adecuado de los residuos, y un cambio en los hábitos de generación y manejo de residuos el incremento en la producción de “basura” aumentara indiscriminadamente, hasta el punto de colapsar el actual relleno sanitario, por tal motivo es de gran importancia buscar acciones que contribuyan a la construcción de una cultura sobre el manejo de los mismos. Como se conoce la mayor parte de los residuos pueden ser aprovechables, por este motivo se debe potenciar comportamientos como los del reciclaje, alejando cada día la cultura del despilfarro, en donde la población humana aumenta la demanda de productos de vida útil corta.

Así mismo, el PGIRS plantea que de acuerdo al artículo 17 del Decreto 2981 de 2013, que “los usuarios deberán realizar la separación en la fuente, clasificando los residuos en aprovechables y no aprovechables, se aclara que el almacenamiento de los residuos que pueden ser reciclados deben estar limpios y no contaminados y realizarlo de tal forma que el almacenamiento no deteriore su calidad”, por otra parte el PGRIS del municipio que “para realizar el almacenamiento y la presentación se deben utilizar dos recipientes, pero no es

necesario que haya una distinción por color u otra forma de identificación dado, que la recolección de los residuos reutilizables se realizara en distinto horario de la recolección de los residuos ordinarios”.

Del Val, (2002) en su documento LA BASURA PUEDE SER UN TESORO: ha llegado la hora del reciclaje y de la producción limpia señala que:

En la vida cotidiana se puede actuar de forma responsable para evitar la generación de residuos. Procurando adquirir objetos de la mayor duración posible y fáciles de reparar. Hay que tener en cuenta que se consigue duplicar la vida útil de todos los productos y así se reduce los residuos a la mitad”.

2.5. Diseño Metodológico.

En el desarrollo de la presente investigación, el proceso metodológico proporciona la ejecución de los objetivos postulados, además de ello también se determinará las categorías empleadas para el paradigma de investigación histórico hermenéutico, bajo un enfoque descriptivo.

2.5.1. Paradigma.

La investigación se realiza bajo un paradigma cualitativo, pues se trata de hacer una comprensión de los hechos e interrelaciones que se dan en un contexto social determinado y describe detalladamente situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos de las personas. Según Arnal (2007) el paradigma cualitativo “enfoca la conducta humana desde el punto de vista del actor, mediante la interpretación de su lenguaje, acciones e interrelaciones sociales con objeto de comprender el mundo social”.

Este paradigma de investigación como forma de indagación social, tiene diferentes concepciones, afirma Bonilla y Rodríguez (2005), como aquella “donde se estudia la cualidad de las actividades, relaciones, medios, materiales o instrumentos de una determinada situación o problema”. Para dicho fin, el método a utilizar es un estudio que parte de la existencia de un problema, para el caso particular de la investigación un problema ambiental en donde una posible solución es implementar y desarrollar una estrategia didáctica dirigidas a los estudiantes como actores, con el objeto de ayudar en el cuidado del medio ambiente y contribuir a controlar los daños a los diferentes ecosistemas propios del municipio de Nariño, de la misma manera el corte cualitativo busca acercarse al sujeto y penetrar en las significación que tiene el contexto de conservación de medio ambiente.

Desde esta perspectiva es clave no solo despertar el interés del estudiante por emprender acciones de conservación, sino además renovar la actitud del docente, característica del método de investigación cualitativo que relaciona una situación cercana, sujeta a cánones de comprensión entre el investigador y el sujeto de la investigación (Bonilla & Rodríguez, 2005); que permite “reconocer al investigador como un miembro de la sociedad que tiene compromiso con el entorno, y que requiere de emprender acciones que desarrollen una comunicación directa permanente con los sujetos investigados”, en este caso los estudiantes de la Institución Educativa Juan Pablo II en donde la interacción de estos actores pretende construir una realidad enfocada en la objetividad de lo propuesto.

Adicional a ello, el paradigma cualitativo en la investigación pretende utilizar la recolección de información, a través de miradas y posturas teóricas, conceptos, definiciones y aportes sobre las categorías establecidas en el estudio sobre la conservación del medio ambiente para establecer tendencias, vivencias, situaciones y conclusiones que permitan ahondar en el proceso

de interpretación desde diferentes realidades, como son las bases de datos científicas. Si bien, el proceso es flexible, abierto, ilimitado, creíble y confiable, se necesita de preconceitos y experiencias sobre estrategias didácticas enfocadas a la conservación ambiental para relacionar las categorías y no desviar el punto de referencia del planteamiento del problema.

Finalmente, en cuanto al alcance de los resultados de una investigación cualitativa se busca que los mismos den sentido a un comportamiento social que repercuta directamente en la conservación y creación de una cultura ambiental que promueva un manejo adecuado de los residuos sólidos, iniciada por los estudiantes que asimilaren la estratégica didáctica desarrollada y que se profundizaran a medida que la investigación logre sus objetivos.

2.5.2. Enfoque de investigación

Para esta investigación es necesario trabajar bajo un enfoque histórico hermenéutico que tiene como objetivo principal evaluar las condiciones simbólicas que han envuelto la vida del sujeto de investigación para con ello definir de manera concreta la razón principal por la cual toma los comportamientos sobre el objeto de estudio, según Galeano y Vélez (2000) este enfoque busca “realizar una comprensión concreta sobre los comportamientos del sujeto pero no desde un ámbito externo, sino por el contrario con un ánimo neutral pero desde las concepciones internas de su comportamiento”.

El enfoque histórico hermenéutico requiere de una actitud indagatoria del investigador bastante prominente, Marín (2009) considera que:

Se trata de generar una interpretación compleja en la cual se den procesos de comprensión de tipo social e histórica, evidenciando a la historia como una herramienta sustancial al momento de definir el comportamiento del ser humano en su conjunto. Es así que siendo

fundamentado este enfoque en la época de los 30's establece una nueva forma de comprender al mundo y poder establecer planes de acción para mejorar.

Desde la presente investigación la escogencia del enfoque histórico parte de la necesidad de comprender las razones por las cuales no se encuentra establecida la cultura de manejo de residuos en los menores del grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II, cabe resaltar que la idea principal es interpretar las principales variables que se determinen en el transcurso del diagnóstico que se plantea y especificar entonces los puntos críticos a mejorar.

2.5.3. Tipo de investigación

En el mismo sentido es necesario establecer la necesidad de la ocupación de un tipo de investigación descriptivo que tiene como objetivo principal hacer una definición de los principales fenómenos que modifican el tema de estudio, especificando de manera sencilla cual es el impacto de cada uno de ellos, según Galeano y Vélez (2000) este enfoque busca “realizar una comprensión detallada sobre los comportamientos del sujeto desde el ámbito externo, es decir dado a este tipo el investigador no realiza ninguna modificación en el entorno a estudiar”.

El tipo descriptivo requiere de una actitud indagatoria del investigador bastante prominente, Marín (2009) considera que se trata de “generar una definición completa que subyace de los procesos de comprensión de tipo social e histórica, teniendo en cuenta las actitudes y habilidades del sujeto de estudio con respecto al fenómeno analizado”.

Desde la presente investigación la escogencia del tipo descriptivo parte de la necesidad de establecer las razones por las cuales no se encuentra establecida la cultura de manejo de residuos en los menores del grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II, cabe resaltar que

la idea principal es interpretar las principales variables que se determinen en el transcurso del diagnóstico que se plantea y especificar entonces los puntos críticos a mejorar.

2.5.4. Unidad de Trabajo.

En la investigación participaron 38 personas de la comunidad educativa de la Institución Educativa Juan Pablo II, del Municipio de Nariño.

2.5.5. Unidad de Análisis.

Dentro de la investigación se trabajará con 18 estudiantes del grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II del Municipio de Nariño, este grupo está conformado por 10 estudiantes de género femenino, y 8 estudiantes de género masculino, entre un rango de edades de 7 a 9 años de edad. Con esta población se realizará la estrategia didáctica orientada al manejo de los residuos sólidos, por eso es importante, obtener información que permita entender la cultura del reciclaje y separación de residuos. También se tendrá en cuenta a 13 padres de familia, 7 profesores de la Institución Educativa Juan Pablo II y a la docente del grado tercero dos.

2.5.6. Técnicas e instrumentos de recolección de información.

Las técnicas de recolección de información son métodos a partir de los cuales, dependiendo de la información, el investigador logra especificar la cantidad de datos suficientes para darle consecución a los objetivos de investigación, en general estas deben tener soporte en la revisión teórica que contiene el proyecto de investigación

Para recolectar la información, se utilizará el instrumento de entrevista semi estructurada realizada a los docentes de la institución, padres de familia y estudiantes y a través de la observación participante, se recolectarán datos de los estudiantes del grado tercero 2 de la

Institución Educativa Juan Pablo II, del Municipio de Nariño, y a partir de esto diseñar una estrategia didáctica que mejore el manejo de los residuos en el contexto educativo y familiar.

Entrevista Semiestructurada

La entrevista semiestructurada, será una técnica de recolección de información importante en la presente investigación, pues lo que se pretende es preguntar y que los informantes no se dediquen solo a responder lo que se les pregunta, puesto que lo que se requiere es entablar conversaciones que no contengan un formato rígido.

Así mismo se tendrán, algunas preguntas como base para dar pie a la entrevista. El dialogo en sí mismo permite entonces, un acercamiento a los fenómenos a escudriñar, por esta razón se tiene en cuenta que: “toda la amplia gama de contextos verbales por medio de los cuales se pueden aclarar los términos, descubrir las ambigüedades, definir los problemas, orientar hacia una perspectiva, patentizar los presupuestos y las intenciones, evidenciar la irracionalidad de una proposición, ofrecer criterios de juicio o recordar los hechos necesarios” (Martínez A., 2007).

Del párrafo anterior se infiere, la importancia de poner en contexto verbal gran parte de los datos que para el investigador se tornan necesarios y tener en cuenta que la entrevista es una de las técnicas más importantes en la investigación cualitativa.

En consecuencia, el devenir de la entrevista va dando lugar a la formulación de preguntas, que den pie a la ampliación de la información, de acuerdo a la importancia que esta requiera para el proceso de recolección de información, que para el caso de la investigación es una entrevista semiestructurada, finalmente esta técnica permitirá integrar de una manera objetiva los recursos

necesarios para adecuar los elementos que integraran a la propuesta pedagógica de conservación de medio ambiente dirigido a los estudiantes de la institución educativa Juan Pablo II.

Observación participante

La observación participante es “el proceso que faculta a los investigadores a aprender acerca de las actividades de las personas en estudio en el escenario natural a través de la observación y participando en sus actividades. Provee el contexto para desarrollar directrices de muestreo y guías de entrevistas” (Dedal, 2002).

En esta observación se hace necesario captar todos los insumos descritos por el observador, además se hace una acomodación del espacio para que los resultados sean los esperados por el investigador y la propuesta que persigue; el observador utiliza elementos que le permiten obtener evidencias de los aspectos conocidos y los no conocidos para el fortalecimiento de la propuesta.

La presente investigación desarrollara una observación libre de juicios, en un ambiente de respeto, confianza, donde no se generen choques culturales, cuidadosa, con criterios de buena escucha y atención en todos los momentos durante el proceso de recolección de la información.

Revisión Documental

La revisión documental según Orozco (2011) es “parte fundamental del proceso investigativo, así pues, este es inicial para la identificación de las variables sustanciales del proyecto de investigación”, para el presente documento la revisión documental se hace necesaria para la resolución del objetivo específico tercero, que busca determinar detalladamente el componente temático que se encuentra en el micro currículo de la materia encargada del fomento de la conciencia ambiental en el estudiante de tercer grado, esta herramienta es esencial porque según

Olleta (1982) “permite realizar una familiarización con documentos que contienen información adyacente al proyecto de investigación en cuestión”.

Como un proceso consiente y concreto la revisión documental requiere en primera medida una búsqueda, selección y organización de la información para un tratamiento racional, y en segundo lugar es necesario también generar una integración de la información a partir del análisis de los contenidos fuertes.

Para dar solución a los objetivos planteados en la presente investigación se ocupará como principales instrumentos las siguientes:

Diario de Campo. Según Martínez (2007), siendo:

La investigación cualitativa un trabajo de campo en donde la inmersión del investigador es necesaria e importante para que el conocimiento recolectado sea verídico y comprensible. El diario de campo representa entonces la herramienta que permite sistematizar la información y organizarla dando así una visión global del comportamiento de los sujetos observados, es de igual manera un instrumento que permite la relación teórico – práctica con mayor precisión pues acoge fuentes de información primaria, y las relaciona directamente con el conocimiento del investigador, otorgando de esta manera la posibilidad de no solo remitirse a la recolección de la información sino también la posibilidad de transformar el ambiente, de esta manera existe una retroalimentación directa entre el contexto y las teorías existentes, iniciando entonces el proceso con la descripción del entorno, pasando a la argumentación para terminar con la interpretación.

En este caso específico se ocupará una encuesta diseñada con anterioridad por Palacios (2015) para la facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.

3. ANÁLISIS DE LA INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

3.1 Organización y Análisis de Información

3.1.1 Caracterización de los estudiantes de grado 3- 2 de la institución educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, respecto al manejo de los residuos sólidos.

Para iniciar con la determinación de los resultados de investigación que envuelven el presente objetivo, es necesario considerar en primera medida que se requiere de la realización de una matriz, en donde se conjuguen la totalidad de los resultados, en ese sentido se exponen a continuación los hallazgos encontrados en los estudiantes que serán contrastados con la información recolectada con anticipación, se especifica que con anterioridad se realiza una prueba diagnóstica a partir de la cual se logran identificar algunos problemas con el instrumento de recolección de información y superarlos para presentar un mejor proceso de sistematización de información, cabe aclarar que antes de proceder a la determinación de los conceptos claves sobre los cuales se ha indagado es necesario considerar de antemano las siguientes características demográficas.

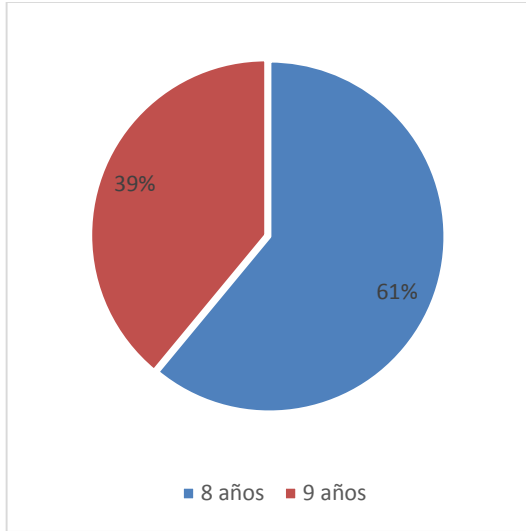


Figura 2. Edad de los estudiantes.

Refiriéndose a la edad de los estudiantes analizados, es necesario considerar que la mayoría de ellos, con un 61% tienen una edad que es de ocho años, mientras que el 39% cuentan con una edad mayor en un año, se evidencia que no existen diferencias en edades que se encuentren demasiado marcadas, por consiguiente, el grupo presenta homogeneidad en este sentido.

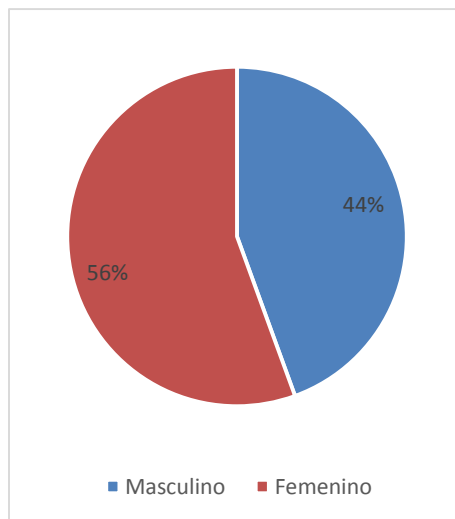


Figura 3. Género de los estudiantes.

En lo referente al género, es notorio afirmar que en el grado tercero 2 si bien existe una mayor cantidad de mujeres, denotando que este género corresponde al 56% de la totalidad de la población, en el mismo sentido es necesario considerar que la diferencia no es realmente marcada, dado a que el género masculino es el 44% de la misma.

Ahora bien, denotando que en cuanto a la edad y sexo los estudiantes no tienen una diferenciación marcada, se hace necesario adentrarse en el objeto de investigación, en este caso refiriéndose al manejo de los residuos sólidos, así pues, en principio se indaga sobre el concepto de basura como se denota a continuación:

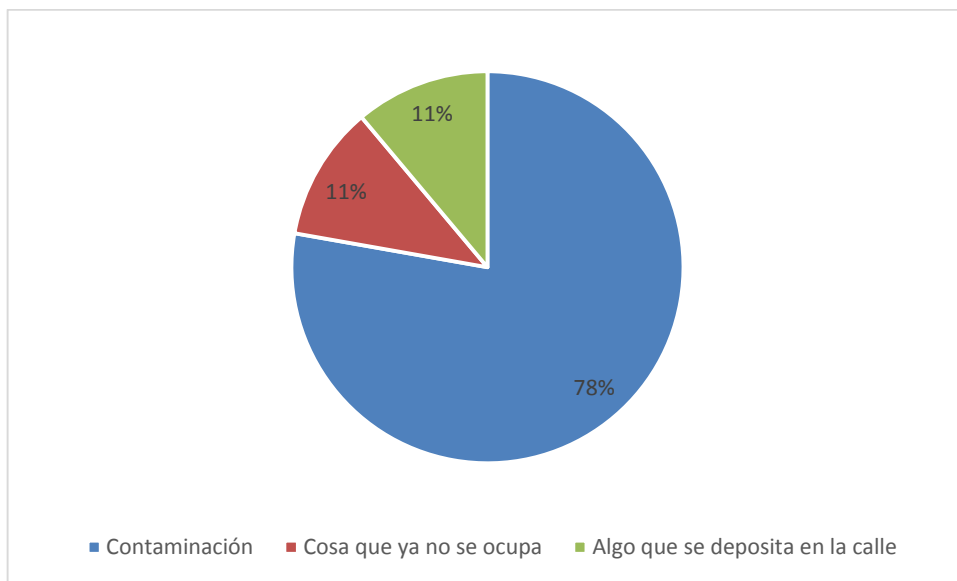


Figura 4. Concepto de basura.

Con respecto al concepto de “Basura” que tienen al momento los estudiantes se puede encontrar una tendencia en cuanto a las concepciones procuradas en la sistematización de información que los estudiantes relacionan el concepto en mayor medida con el de elementos que ya no tienen uso, es así que el concepto se encuentra poco claro.

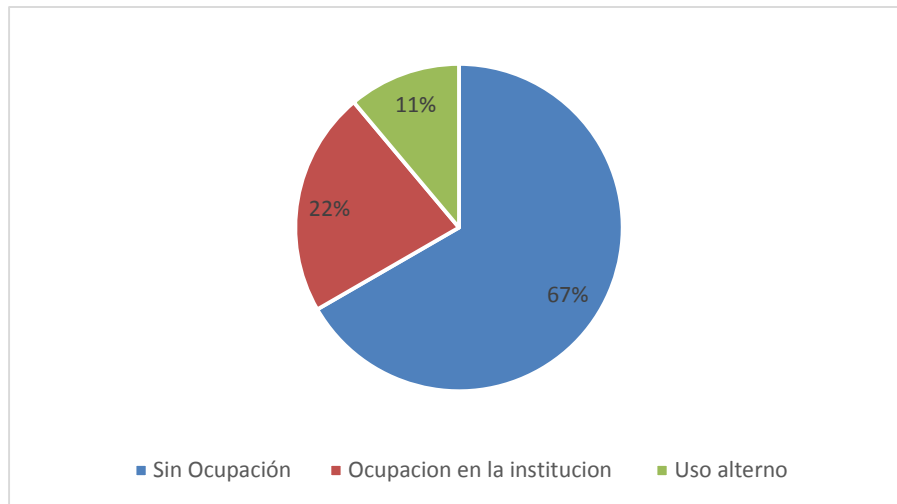


Figura 5. Ocupación alterna de basuras.

En cuanto al concepto de reutilización de las basuras es necesario considerar que, como tal, los estudiantes relacionan este concepto con la pérdida de valor de las cosas, pero adicional a ello algunos reconocen que se puede realizar algún tipo de actividad con las basuras, lo que puede indicar la creación de un imaginario de reciclaje, ante esta situación es necesario exponer un mejor concepto de reciclaje y mostrarles a los estudiantes como se puede ocupar las basuras.

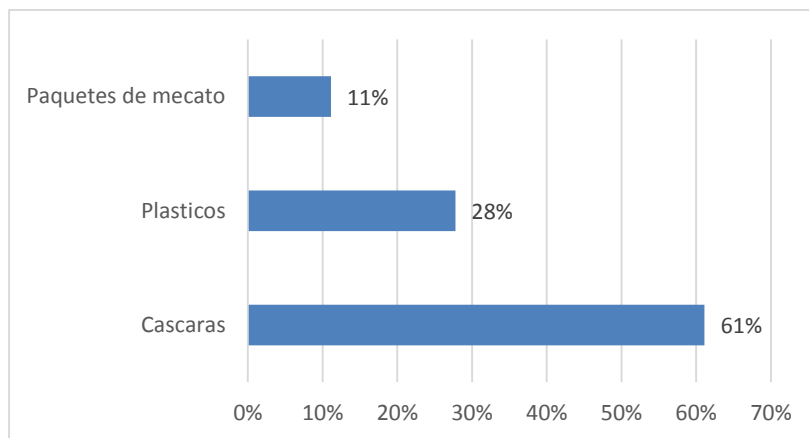


Figura 6. Ubicación de residuos en el hogar

Teniendo en cuenta la información anterior se puede inferir que la mayoría de desechos que se producen en los hogares son orgánicos, es decir residuos alimenticios de frutas o verduras, en la misma medida se encuentra que los papeles también son un desecho común.

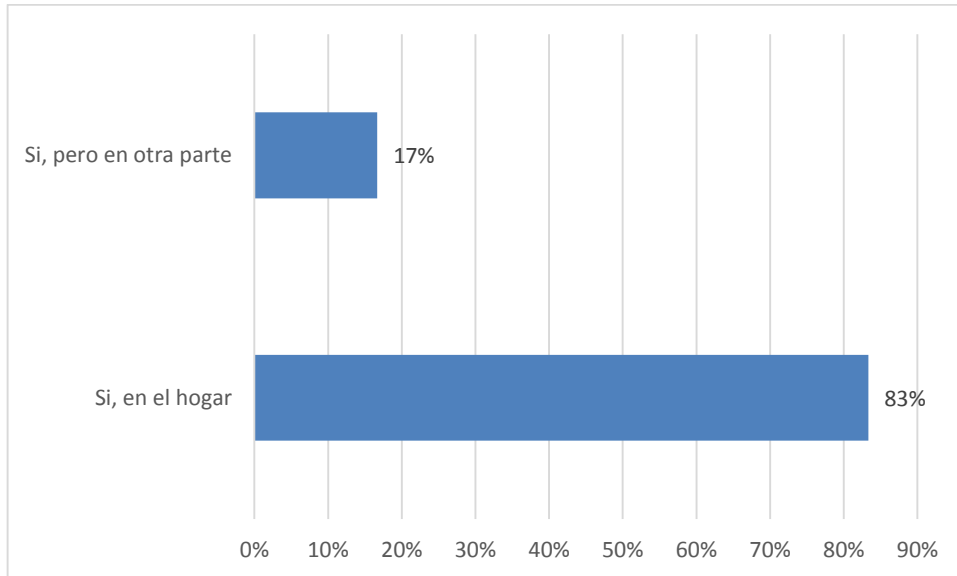


Figura 7. Incineración de desechos.

Como se infiere con los datos anteriores es necesario considerar a la quema de basura como una de las practicas usuales no solamente en los hogares, sino también en la Institución, esta es una actividad evidentemente destructiva del medio ambiente, se denota que no existen políticas ambientales en la totalidad de la institución.

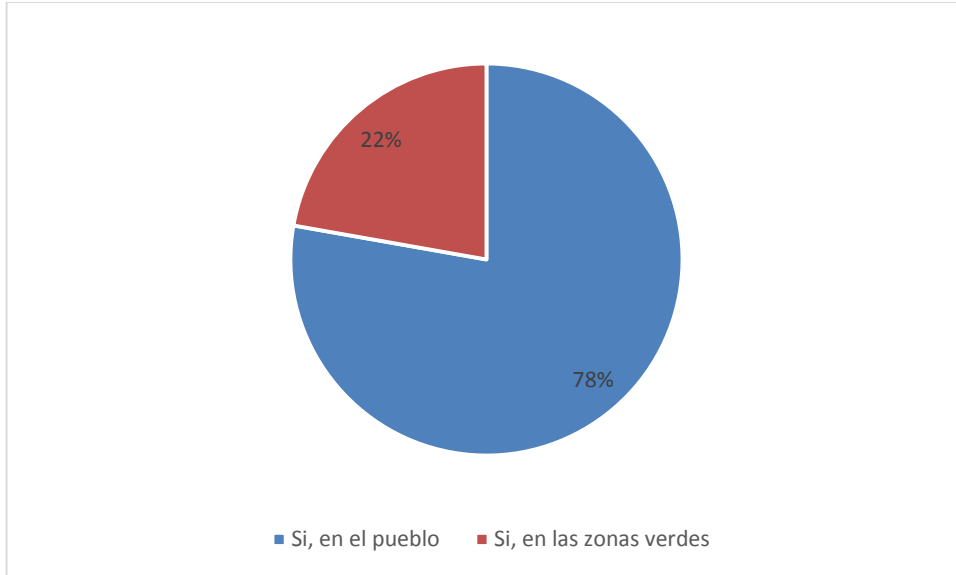


Figura 8. Presencia de basura en las calles de la región.

Como se puede observar en el gráfico anterior, se puede inferir que las zonas veredales en donde se presentan espacios verdes se encuentra plagadas de basuras que afectan no solo el ambiente visual, sino que adicionalmente modifican las relaciones biológicas que se tiene en ese entorno, los menores son conscientes de la contaminación y la reconocen como negativa.

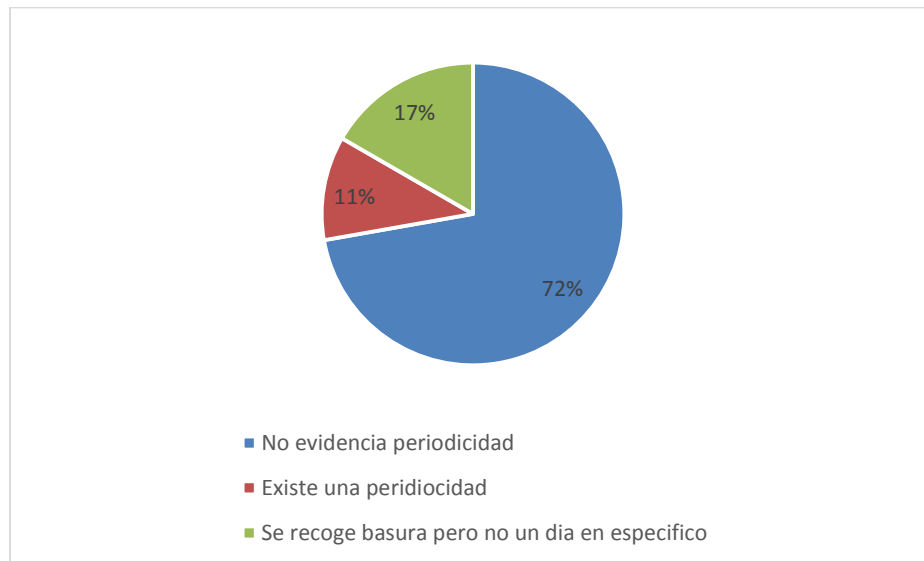


Figura 9. Desecho de basuras, importancia del trabajo del recolector de basuras.

Del grafico anterior se puede inferir que, no existe concreción con respecto a la periodicidad de recolección de basuras, en ese sentido es necesario considerar que existe un problema con la disposición de contaminantes, de la misma manera los menores que realizan el trabajo en sus hogares lo evidencian como complicado, mientras que los menores que no realizan este trabajo lo distinguen como realmente sencillo.

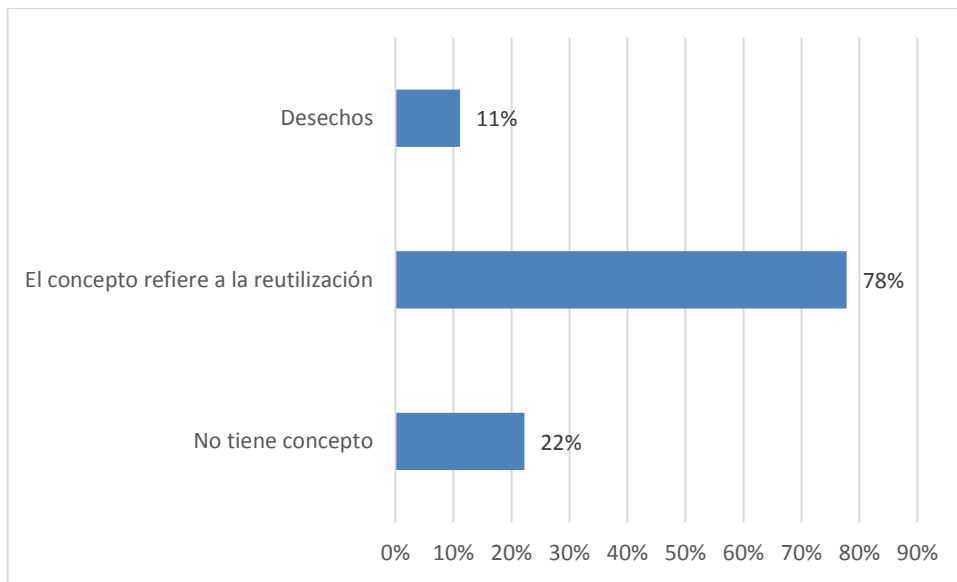


Figura 10. Concepto de reciclaje.

Con respecto al término reciclaje se puede afirmar que la mayoría de los estudiantes no reconocen la terminología, y algunos que lo hacen evidencian a esta como una relación de la reutilización.

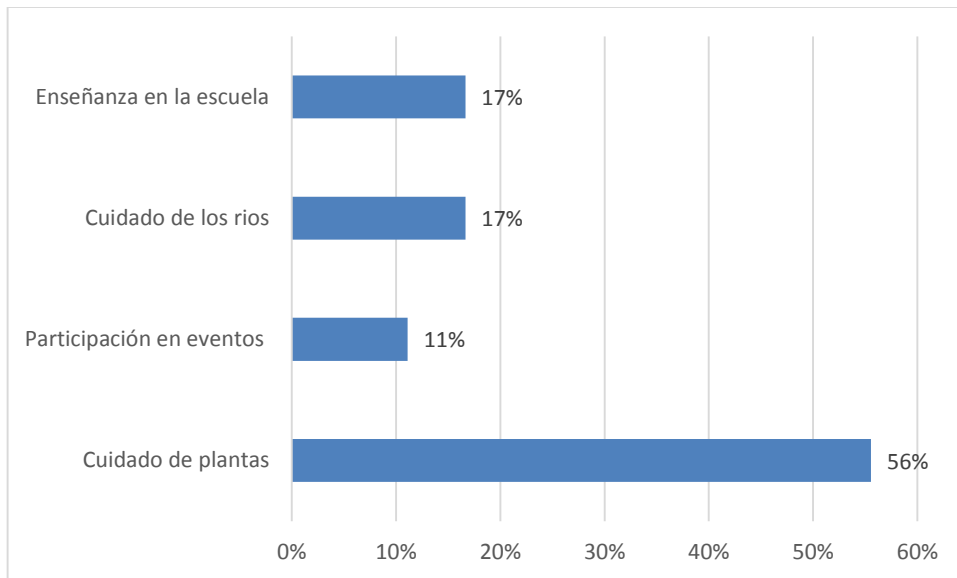


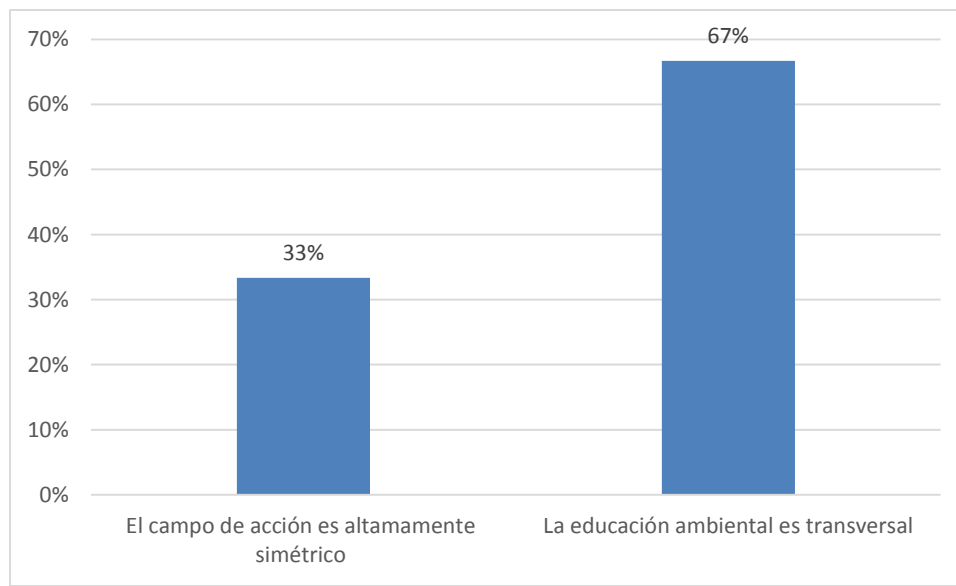
Figura 11. Otras muestras de cuidado ambiental.

Se infiere que los estudiantes no han tenido la oportunidad de empaparse completamente de las conceptualizaciones que refieren al cuidado ambiental, en general no existe un hilo que establezca una relación entre los conceptos y los imaginarios presupuestados corresponden a cada persona en particularidad.

3.1.2 Describir las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa “Juan Pablo II”, del municipio de Nariño, sobre el manejo de los residuos sólidos.

La macro estrategia utilizada por los docentes del área de ciencias naturales de la institución educativa Juan Pablo II, es tomada desde el proyecto la transversalidad ambiental en todas las áreas, puesto que los docentes afirman que la educación ambiental es un campo pedagógico emergente que comienza a adquirir legitimidad en el campo de la educación en general, como todo campo en construcción es altamente simétrico y es por eso que aun que se da responsabilidad a todas las áreas académicas, los espacios de actuación de cada una de las áreas será distinto y abordaran la temática desde diferente perspectiva, esto es expresado por los docentes (Véase la siguiente grafica). Ante esta situación es necesario denotar que según las percepciones de los estudiantes que fueron expuestas en el objetivo anterior entonces se identifica que en realidad la educación ambiental no se define como simétrica, por el contrario, los estudiantes no reconocen los conceptos básicos, y no relacionan de manera adecuada el concepto de basura ni el de reciclaje.

Los padres de la misma manera en la respuesta hacia la entrevista especifican que no existe un



conocimiento sobre las temáticas, por consiguiente, ellos no pueden aplicar una enseñanza hacia sus hijos.

Figura 12. Concepción sobre la educación ambiental.

En este sentido, la transversalidad ha ayudado a que los docentes reconozcan que el cuidado ambiental y por lo tanto el manejo de residuos sólidos y el reciclaje no es una responsabilidad del área de ciencias naturales, sino que es obligatorio que todas las áreas tomen un papel activo, claro está que el área de ciencias naturales debe liderar los procesos ambientales y ecológicos, pero esto no indica que las demás áreas se despreocupen, puesto que es un tema que compromete a todos los seres humanos, estas son las concepciones que tienen los docentes (Véase gráfica siguiente). En cuanto a esto se evidencia que los estudiantes no reciben como afirman los docentes una educación transversal en el ámbito educativo, ahora bien, también se considera que el área de ciencias naturales no ha liderado procesos ambientalistas. En cuanto a lo que se tiene programado por la institución es menester afirmar que en la actualidad los padres de familia no están dotados de conceptos o prácticas que ayuden a mejorar la disposición de residuos sólidos.

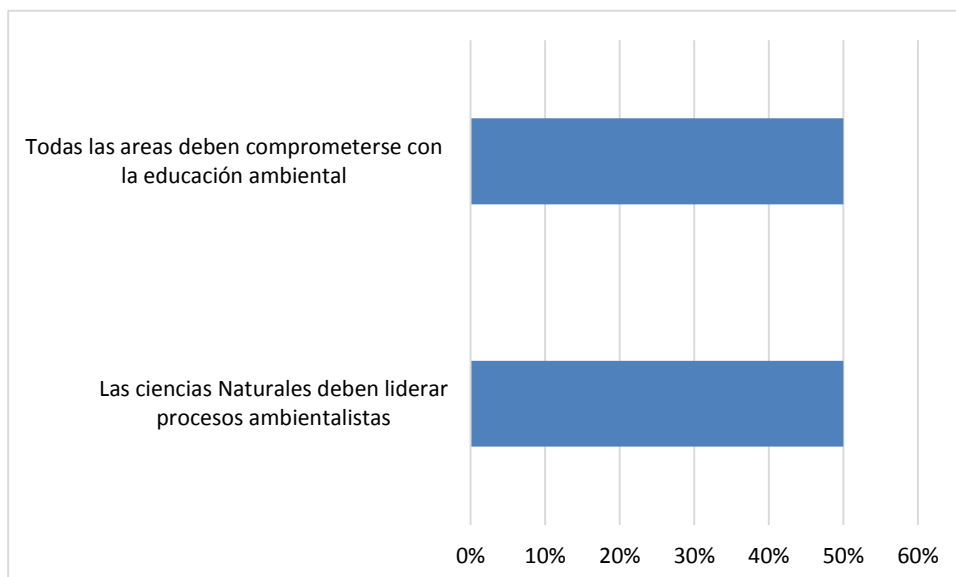


Figura 13. Concepción de docentes de las ciencias naturales.

Los docentes del área de ciencias naturales tanto los de primaria como los de secundaria reconocen la conceptualización de residuos sólidos y reciclaje, las entrevistas permitieron reconocer la sensibilidad que los docentes ponen en esta definición y la humanidad, unos dijeron que son proceso de dar vida a algo que se creía muerto, otros definían los residuos como desperdicios que tuvieron vida y tienen la oportunidad y el potencial para volver hacerlo. La investigación ha identificado a esta conceptualización como una estrategia en donde los docentes en la base de la enseñanza, que es la conceptualización llenan el proceso de sentimientos y hacen el conocimiento más fácil. Por parte de los docentes no se puede afirmar que existe una tendencia con respecto a la concepción de residuos, sin embargo, su conocimiento se concentra a la mejora en la sensibilidad por el medio ambiente, y se encuentra también mayormente construido que el de los estudiantes, en torno a esto se puede afirmar que como tal los docentes cuentan con la información necesaria para dotar a los estudiantes de conocimiento.

Por su parte los padres de familia en la actualidad consideran que no existe un conocimiento acerca de la diferenciación entre basura u otro elemento, por el contrario, consideran que sus conocimientos son insuficientes y que son parte de lo que ellos conocen día a día.

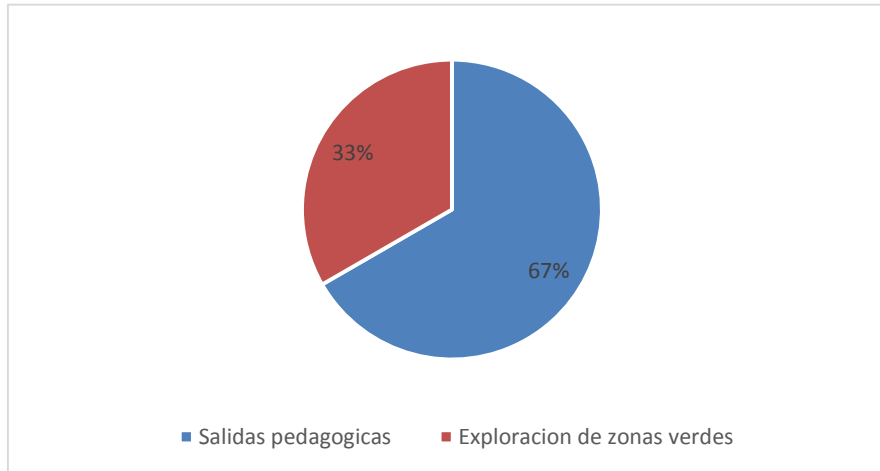
Otra de las estrategias lideradas por el área es el punto de desechos en donde se han dispuesto canecas con títulos y letreros que clasifican la basura, haciendo que esto facilite el proceso de manejo de residuos, aunque los docentes identificaron una debilidad en esta estrategia, ya que carece de los colores universales y plantean que esto impide que el estudiante se familiarice con

esta norma universal. Si bien se identifica que esta es una estrategia implementada por la institución se puede verificar que en realidad no existe diferenciación para la realización del depósito de basura por el contrario, esta no sufre un proceso de selección, lo cual se puede evidenciar a partir de las concepciones de los menores, cabe resaltar que reconociendo que la educación ambiental corresponde a todos los ámbitos del menor, en el hogar tampoco se inicia con una presupuestación adecuada de las basuras, los padres reconocen no tener conocimiento sobre la separación de las mismas, y en algunos casos la realización de la labor es intuitiva.

El área de ciencias naturales también tiene propuestas internas de los planes educativos, en donde se aborda y promueve el adecuado de manejo de residuos sólidos, este proceso es realizado con materiales didácticos que permitan la sensibilización y concientización de los estudiantes. En consideración a lo anterior es preciso inferir que los estudiantes, o por lo menos algunos de ellos, denotan que la educación ambiental que se ha impartido ha servido funcionalmente para mejorar el medio ambiente educativo, así mismo los padres consideran que si existe un mayor conocimiento con respecto al ambiente ambiental y que de la misma manera estos son protectores de las zonas verdes, inclusive algunos están en contra de la incineración de las basuras.

Además, el área ha fomentado las salidas explotarias, estas se enmarcan las salidas pedagógicas dirigidas, que dan espacios para la lúdica y momentos en los que el docente del área motiva a los estudiantes al respeto por la naturaleza, el reconocimiento del ecosistema y la contemplación como un sistema complejo. Estas salidas comúnmente son llevadas en los lugares recreativos de Comfamiliar o a Chimayoy (Véase gráfica siguiente). En esta línea, la institución permite que la exploración de zonas verdes sea realizada de forma permanente, ya que cuenta con espacios que brinda a los estudiantes la facilidad de hacer observación directa de ecosistemas

pequeños. En general los estudiantes afirman que estas exploraciones a áreas verdes están marcadas por los desechos de las personas con esto se evidencia que no existe un manejo



adecuado de los residuos, pero que, si se promueve una sensibilización directa, por su parte los padres de familia participantes de esta investigación afirmaron evidenciar los mismos problemas con las áreas verdes que se encuentran por los estudiantes.

Figura 14. Lugares de visita para promover respeto por la naturaleza.

Uno de los objetivos de las diferentes estrategias ambientales, lideradas por el área de ciencias naturales es lograr un aumento en la cultura ecológica del municipio, puesto que todos los estudiantes no tienen concientización ambiental, y esto se debe a que las familias no se preocupan por la conservación del medio ambiente. Entonces, se desea que los estudiantes sean un canal de transmisión de la información y así conseguir que sean ellos quienes logren incentivar al resto de la comunidad. A la actualidad y teniendo en cuenta las entrevistas realizadas a estudiantes y a padres de familia se puede establecer, que dado a que los conocimientos no han sido impartidos de manera clara, los estudiantes no han logrado gestar su labor como medios de comunicación y por tanto los conocimientos se han quedado al interior de las aulas, dado a esto es necesario continuar con las labores de enseñanza.

Según el PRAE de la Institución Educativa Juan Pablo II sembrando, “Sembrando, aseando y reciclando al medio ambiente todos vamos ayudando” cuyo coordinador de proyecto es el docente Francisco Cruz, se evidencia que como tal los problemas ambientales de la región son bastante contraproducentes, dado a que se presentan grandes espacios presupuestados para la tala de árboles, lo que aminora el aire de calidad, así como también existen practicas agropecuarias y finqueras que requieren de utilización de venenos que son altamente contaminantes, adicional a ello y contrastado con la información que se puede obtener de los menores se evidencia que la disposición de basuras es completamente inadecuado y dado a esto mismo proliferan gran cantidad de plagas, ante esta situación se han diseñado planes educativos para generar espacios para fomentar la Educación Ambiental con conocimientos y prácticas que permitan prevenir riesgos ambientales que alteren las condiciones de una vida digna con sostenibilidad ambiental.

Se denota que a pesar de las intenciones que se plasman en el PRAE se evidencia que como tal estos espacios no han sido promovidos adecuadamente es decir al momento y a pesar de la necesidad de implementación, no se concreta la intención de establecer conocimientos para prevenir riesgos ambientales, esto desde el punto de la disposición de residuos sólidos.

En cuanto a las estrategias didácticas, la institución y en especial el área de ciencias naturales han logrado una gran variedad, pues entre estas están lecturas orientadas a la edad del estudiantado, en cuanto a la primaria se desarrollan cuentos infantiles y en la secundaria se trata de manejar temas más técnicos con cifras de otras culturas, también se abordan video que muestren cuales son las ventajas que brinda la cultura ambiental y cuáles son las consecuencias de no tener preocupación ambiental. Una de las estrategias que más llamó la atención, es la liderada por un docente de primaria que compuso canciones ecológicas de temas del uso del

agua, del manejo de los residuos y del cuidado del ecosistema, canciones que han facilitado el aprendizaje de los estudiantes más pequeños.

Como tal son muchas las campañas y actividades que se han estipulado a razón de la mejora medio ambiental en la institución algunas de ellas refieren a jornadas de sensibilización, conformación de grupos guardianes ecológicos y de Gestión de Riesgo, Taller de Manejo de residuos sólidos y campaña de reciclaje, sin embargo, dadas las entrevistas realizadas a estudiantes se denota que como tal ninguno de estos proyectos se ha implementado, de hecho no se ha involucrado a los estudiantes en estos proyectos y por consiguiente se denota que estos actores que son tan relevantes han sido olvidados.

Evidentemente el PRAE no ha sido correctamente aplicado, de hecho, se denota que los estudiantes ni siquiera se encuentran al tanto del documento y que como tal las intenciones de la institución no se han cristalizado, con ello se infiere que el impacto es nulo en el medio ambiente.

Cabe señalar que hasta el momento no se han presentado cambios sustanciales con respecto al comportamiento o cognición de los estudiantes, según lo denotado por los mismos estudiantes, en ese sentido se evidencia que los planes propuestos no han dado con los objetivos planteados, esto se debe relacionar con el hecho de que si bien los docentes son un ejemplo a seguir para los estudiantes, estos al interior de las actividades curriculares no especifican la necesidad de enseñar los conceptos relacionados con la contaminación.

De la misma manera en el PRAE se denota que las estrategias didácticas a aplicar son múltiples, mas no se han puesto en marcha y por tanto no se presentan de manera coherente con el desarrollo programático que propone el Ministerio de Educación Nacional.

3.1.3 Identificación de la estructura micro-curricular del área de Ciencias Naturales de grado tercero dos de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos.

El grado tercero dos está dirigido por la profesora Luz Estela Córdoba profesional en contaduría pública y especialista en pedagogía de gestión ambiental, por ello se identificó que la docente maneja el área de educación ambiental y en esta área el manejo de los residuos sólidos. En esta identificación se resalta el conocimiento de la docente, debido a que mantiene una estructura interna de los planes escolares, se identificó a través de la entrevista con la docente que los alumnos manejan el proceso de clasificación y manejo de residuos sólidos, partiendo de un plan educativo en donde se hace concientización de la importancia del entorno y como el mal manejo de los residuos ocasionan un fallo eco-sistémico. Partiendo de las entrevistas realizadas a los estudiantes es necesario reconocer que estos conocimientos no se están recreando en la mente de los pequeños, sin embargo, los objetivos corresponden con las metas del Ministerio de Educación Nacional, y los lineamientos para la cátedra de ciencias naturales y educación ambiental.

La docente dio a conocer que la estructura curricular en su inicio estaba conformada por la clasificación de los seres vivos, esta se dividió en dos; las plantas y los animales, este capítulo ayudo a entender a los alumnos que el ser humano está dentro de un sistema y por lo tanto hay que respetarlo y buscar una armonía. La docente precisaba que en este capítulo buscó que los estudiantes reconozcan a través de la observación directa hecha en las zonas verdes de la institución las diferencias entre los animales y las plantas y como los residuos sólidos afectarían a esta, como se denota a continuación.

Tabla 5

Contenidos del área de Ciencias Naturales primer periodo

PRIMER PERIODO (3°)		
ESTANDARES:		
Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relacionan con ellos en un entorno con el que todos nos desarrollamos		
CONTENIDOS	ACTIVIDADES	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>¿COMO VIVEN LOS SERES VIVOS?</p> <p>Concepto Ser vivo.</p>	<p>Observación del Entorno.</p> <p>Salida y recolección de algunas muestras.</p> <p>VIDEO: Taller 1-Niños: Naturaleza.</p> <p>www.youtube.com/watch?v=trpWfYxzpU</p> <p>Taller: Como viven los seres vivos.</p>	<p>Reconoce características generales de los seres vivos en la naturaleza.</p>
<p>Características de los seres vivos.</p>	<p>VIDEO: Características de los seres vivos.</p> <p>www.youtube.com/watch?v=Mbivz6JyRM</p> <p>DESARROLLAR GUIA: No 1 Practico lo aprendido características de los seres vivos.</p>	<p>2 Identifica características: semejanzas y diferencias.</p>

<p>Clasificación de los seres vivos.</p> <p>Reino mónera, protista, fungí.</p> <p>Vegetal. Alimentación.</p> <p>Reproducción. Clasificación.</p>	<p>VIDEO: - Cinco reinos de los seres vivos.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=vAJfIZQWGvw&feature=fvst</p> <p>COLLAGE REINOS MONERA, PROTISTA Y FUNGI.</p> <p>MAPA CONCEPTUAL: Reino vegetal.</p> <p>Las plantas.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ROFLLRdnnM</p> <p>Video: Fotosíntesis.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=FCyeVYjbNSE&feature=related- DESARROLLAR GUIA: No 2 Reino vegetal, alimentación, reproducción y clasificación.</p>	<p>3 - Clasifica los seres vivos de la naturaleza, según sus características: Reino mónera, protista y fungí</p> <p>Identifica las características del reino vegetal.</p>
<p>Reino Animal. Alimentación.</p> <p>Según el medio donde viven.</p> <p>Reproducción.</p> <p>Clasificación.</p>	<p>VIDEO: Plan de clase: Reino animal</p> <p>VIDEO: PDF LOS ANIMALES</p> <p>Plandeclase- ricardo.blogspot.com/2013/02/el-reino-animal-animal_25.html.</p> <p>Mapas conceptuales: Alimentación, según el medio donde viven, reproducción y clasificación.</p> <p>DESARROLLAR GUIA No 3 Reino animal, alimentación, medio donde viven, reproducción y clasificación.</p>	<p>Clasifica los animales, teniendo en cuenta sus características de alimentación, medio donde viven y reproducción.</p>
<p>Ciclo vital:</p>	<p>VIDEO: CICLO DE VIDA</p>	<p>Describe los cambios en la vida de los seres</p>

Reino vegetal.	DE UNA PLANTA	vivos.
Reino animal.	www.youtube.com/watch?v=Ws89Q9afmEU DESARROLLAR GUIA No 4-VIDEO: CICLO DE VIDA ANIMAL www.youtube.com/watch?v=vfaeMzU4CFCU DESARROLLAR GUIA: No 4 Ciclo vital. EVALUACIÓN PRUEBAS TIPO SABER. ¿Cómo viven los seres vivos?	
GLOSARIO	Construir en grupo: Glosario reinos de la naturaleza.	Reconoce palabras referentes a los reinos de la naturaleza.
Emprendimiento escenario: Observo mi entorno y descubro los seres vivos que viven, sus características y los clasifica, según al reino que pertenecen.	ACTIVIDAD: de paseo por mi entorno, observo seres vivos que viven, sus características, los clasifico, según el reino al que pertenecen.	Identifica los seres vivos que existen en su entorno, sus características, los clasifica, según el reino al que pertenecen.

Se evidencia que si existe una concordancia de los lineamientos de la Institución para con los lineamientos del MEN.

El capítulo siguiente se estudió los cambios de la materia, en él se evaluaron las propiedades de la materia, los cambios de estado de esta y los cambios físicos y químicos de la misma.

Siguiente capítulo se trató del ciclo del agua y la formación del suelo la docente aclaro que este

es un tema que gusta a los alumnos, porque ella busca formas pedagógicas a través de cuentos y videos que los estudiantes tomen conciencia de que el agua es uno de los elementos más vitales para la vida de todo ser vivo y es un recurso no renovable, además la profesora dio a conocer que un docente de primaria del área de ciencias naturales ha creado canciones ecológicas y una de ellas habla acerca de este tema que se relaciona mucho con el adecuado manejo de los residuos sólidos.

Tabla 6

Contenidos del área de Ciencias Naturales segundo periodo

SEGUNDO PERIODO (3°)		
<p>ESTANDARES:</p> <p>Valoro la utilidad de algunos objetos y técnicas desarrolladas por el ser humano y reconozco que somos agentes de cambio en el entorno y en la sociedad.</p> <p>Me identifico como un ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.</p> <p>Reconozco en el entorno fenómenos físicos que me afectan y desarrollo</p>		
CONTENIDOS	ACTIVIDADES	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>Recursos Naturales.</p> <p>Concepto</p> <p>Y clasificación.</p>	<p>Video: - Nuestro planeta es nuestra casa.</p> <p>Nuestroplanetaazulyverde.blogspot.com/2012/10/clase-de-ciencias-naturales-grado-html</p> <p>Los recursos naturales y el consumo</p> <p>irresponsable.-ACTIVIDAD: 1</p> <p>Los recursos naturales</p>	<p>Identifica los recursos naturales renovables y no renovables del ambiente que permite la existencia de los seres vivos.</p>

<p>Recursos naturales:</p> <p>Recursos naturales renovables.</p> <p>Recursos naturales No renovables</p>	<p>Realizar en grupo Mapa conceptual: Clasificación.</p> <p>Actividades: - Sopa de letras. Completa la ficha con la información solicitada. Señala en la fotocopia que corresponde a flora y fauna.</p> <p>Observa imágenes y marca las consecuencias del mal uso de los recursos. -Resuelve crucigramas.</p> <p>Evaluación pruebas tipo saber: recursos naturales.</p>	<p>Reconoce la importancia sobre el cuidado de los recursos naturales y el papel del hombre en su cuidado y preservación.</p>
<p>La Materia. Concepto.</p> <p>Propiedades de la materia:</p> <p>Masa, peso y volumen.</p>	<p>Video: La materia y sus propiedades-el laboratorio del cole Blog El laboratorio de cole.blogspot.com /2012/02/-la-materia-y-sus-propiedades.html</p> <p>ACTIVIDAD: 2 Practico lo aprendido. Colorea según el color designado los carteles que se refieren a masa, pesos y volumen.-Experimento.</p>	<p>Comprende el concepto de materia e identifica sus propiedades.</p>
<p>Estados de la materia.</p>	<p>Videos: - Estados de la materia.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=1KKyB24</p> <p>Estados de la materia.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=CrDaOvigOc</p> <p>Estados de la materia.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=dbi_N-8wg94</p> <p>ACTIVIDAD: 3 Practico lo aprendido. Estados de la materia. EXPERIEMTOS.</p>	<p>Diferencia los estados de la materia, y sus cambios que se pueden producir.</p>

<p>Identifiquemos los estados del agua en la naturaleza.</p>	<p>Video: - El ciclo del agua.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=95NS1iHLPZs</p> <p>Películas educativas: El ciclo del agua –AULA 365</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=7fHMmNyOg</p> <p>El ciclo del agua.</p> <p>Mi clase.wordpress.com/2007/06/03/el-ciclo-del-agua/</p> <p>ACTIVIDAD: 4 Practico lo aprendido. Los estados del agua.</p>	<p>Reconoce los estados del agua.</p>
<p>Con el calor, produzcamos cambios en la materia.</p>	<p>Video: - Cambios físicos y químicos de la materia.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=5UOsCa-zg3E</p> <p>Cambios físicos y químicos.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=AE1dvsbCsWA</p> <p>ACTIVIDAD: 5 Cambios en la materia. EVALUACIÓN PRUEBAS TIPO SABER: LA MATERIA.</p>	<p>5 Identifica los cambios físicos y químicos, que producen en la materia.</p>
<p>GLOSARIO</p>	<p>Realizar en grupo glosario de recursos naturales y materia</p>	<p>Identifica el significado de las palabras referentes a los temas de recursos naturales y materia</p>
<p>Emprendimiento o escenario:</p> <p>Mi entorno, salida, observo todo lo que Dios nos regaló, y clasifico los recursos</p>	<p>ACTIVIDAD: observo mi entorno, y clasifico los recursos naturales, y la función que cumplen en la vida del hombre.</p>	<p>Reconoce la importancia de los recursos naturales, los clasifica y la importancia en la vida del hombre.</p>

naturales.		
------------	--	--

La última unidad está comprendida por los temas que refieren al sistema del sol tierra y luna, en donde se analizan las temáticas propias de sistema solar. La docente afirma que en la estructura general de la institución el área ambiental y lo que concierne a la separación y manejo de estudios se lo ha llevado de forma transversal en donde todas las áreas deben manejar el tema.

Tabla 7

Contenidos del área de Ciencias Naturales tercer periodo

TERCER PERIODO (3°)		
ESTANDARES:		
Me identifico como un ser vivo que comparte alguna características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.		
CONTENIDOS	ACTIVIDADES	INDICADORES DE DESEMPEÑO
<p>LA ENERGIA.</p> <p>Concepto.</p> <p>Conozcamos acerca de la energía y sus transformaciones.</p> <p>La energía eléctrica en nuestra vida.</p>	<p>. Video: - Como se genera, transmite y distribuye la energía.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=ljJWdY4lOrI</p> <p>Tipos de energía eléctrica.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=3soGLMK8L9K</p> <p>ACTIVIDAD: 1 Practico lo aprendido, La energía y sus transformaciones. Lectura: Un geniecito cambió el mundo.</p>	<p>Valora la importancia de la energía y sus transformaciones.</p> <p>Reconoce la importancia, aplicaciones, uso adecuado y conservación de la energía eléctrica.</p>

	<p>Observar ilustraciones: La energía eléctrica hace funcionar las máquinas. ACTIVIDAD: 2 Trabajo en grupo. La energía eléctrica en nuestra vida.</p>	
<p>Manifestaciones de la energía:</p> <p>La luz.</p> <p>El sonido.</p>	<p>Video: Tema 7. La luz y el sonido.</p> <p>Es.slideshare.net/raveci/tema-7-la-luz-y-el-sonido</p> <p>ACTIVIDAD: 3 Practico lo aprendido. La luz y el sonido. Experimentos con la luz y el sonido.</p> <p>evaluación pruebas tipos saber: la energía</p>	<p>Identifica la luz y el sonido como dos formas de energía y su aplicación.</p>
<p>Fuerza y movimiento.</p> <p>Relacionemos la fuerza con el movimiento.</p>	<p>Trabajo en grupos: Realizar fuerza y movimientos con diferentes objetos. Video: Fuerza y movimiento para</p> <p>https://www.youtube.com/watch?=-L4PToWD1dc</p> <p>Fuerza y movimiento.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=LPiKOGfxBnk</p> <p>Experimentos con fuerza y movimiento.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?=-TEGOMFtw1hy</p> <p>ACTIVIDAD: 4 Practiquemos lo aprendido. Fuerza y movimiento.</p>	<p>Identifica la relación entre fuerza y movimiento.</p>

Midamos y comparemos el movimiento de diferentes seres y objetos.	Realizar competencias, utilizando un cronometro o reloj con segundos, mediante el tiempo. ACTIVIDAD: 5 Practico lo aprendido. Midamos la velocidad.	Mide la velocidad de un cuerpo en movimiento.
	Evaluación pruebas tipo saber: la energía, fuerza y el movimiento.	
GLOSARIO	Realizar en grupo glosario de palabras claves de energía, fuerza y movimiento.	Identifica el significado de las palabras de energía, fuerza y movimiento.
Emprendimiento escenario: La energía, y su incidencia en nuestra vida, mejora nuestro bienestar y hace que no atentemos contra nuestra naturaleza en la tala de árboles.	Actividad: la energía, mejora la vida del ser humano.	Reconoce la importancia de la energía, en la vida del ser humano.

Ética y valores debe manejar el respeto por el ecosistema y las normas de convivencia, que en la actualidad contienen a la reglas universales de la separación de los residuos, teniendo en cuenta los colores de los cestos de basura; por su parte lengua castellana debe contar con herramientas como lecturas acerca del tema, el área de ciencias sociales y naturales debe dedicarse de manera rigurosa la educación ambiental en cuanto a los cambios físicos y químicos, pero el proyecto de transversalidad ambiental resulta que este es un compromiso de todas las áreas ya que el planeta tierra es un gran ecosistema en donde los seres humanos se desarrollan.

La docente también resalta que a nivel institucional se han realizado varios programas ecológicos, principalmente se encuentra un proyecto liderado por ella llamado el bolsillo ecológico que trata de mantener los residuos ecológicos en el bolsillo de los estudiantes hasta llegar a un punto de deposición, esto con el fin de evitar que las basuras sean arrojadas a suelo de la institución y del municipio. Otra de las campañas ha sido el semáforo del papel el cual es una iniciativa para reducir en los alumnos el desperdicio de papel, este consiste en que se genera un comité que califica cada grupo por colores según los residuos generados de papel, en este sentido rojo es una alta cantidad, amarillo media y verde es el desperdicio nulo o escaso, finalmente el comité evaluador escoge el grupo con mejor calificación y se lo premia con una salida ecológica.

Análogamente la docente afirma que otra de las campañas del área de ciencia naturales, ha sido la de llenar botellas plásticas con residuos de envolturas plásticas y con estas botellas realizar bancas para las zonas verdes de la institución. La docente afirma que todas estas actividades han logrado sensibilizar a los estudiantes y hacer que la educación ambiental no sea solo impartida en el aula, porque esta trasciende de los conocimientos académicos, sino que forja un estilo de vida que el planeta y la situación ambiental actual necesitan en los seres humanos.

La docente afirma que, los estudiantes son un medio de transformación ambiental, porque son ellos quienes serán el futuro de la sociedad, “el amor a los chiquitines se demuestra educándolos en el bien, y que más bien que la conciencia ambiental” además, asegura que son un intermedio entre la institución y comunidad, porque el Municipio de Nariño no tiene cultura ambiental y son los alumnos los que pueden llevar el mensaje ecológico a las familias.

Finalmente asegura que no son suficientes las herramientas usadas en el manejo de residuos sólidos de la Institución, ya que es solo una herramienta y la problemática ambiental es

demasiado grande, por lo tanto, las herramientas Institucionales son apenas un comienzo de un trabajo en equipo de los docentes, alumnos y padres de familia en donde se mejore la calidad de vida de todo el ambiente.

4. PROPUESTA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR LA CULTURA DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO 2 DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II, DEL MUNICIPIO DE NARIÑO

EL AMBIENTE Y LOS RESIDUOS SÓLIDOS

4.1 Presentación

La Institución Educativa Juan Pablo II se encuentra ubicada en el Municipio de Nariño; El cual está ubicado en la zona andina central del departamento de Nariño, al sur occidente de Colombia a una distancia de 18 kilómetros sobre la vía Nacional denominada Circunvalar al Galeras, su altitud en promedio es 2467 msnm. El clima de la localidad cuenta con una temperatura promedio de 17 grados centígrados y una precipitación máxima de 1000mm (página Institucional del Municipio de Nariño).

La presente estrategia denominada: el ambiente y los residuos sólidos, surge como resultado del proceso de investigación realizado con los estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño, al ser partícipes de la formación de los estudiantes, los autores evidencian que es importante diseñar una estrategia que contribuya al mejoramiento de la cultura del manejo de los residuos sólidos, aportando así con la conservación y protección del medio ambiente.

4.2 Diagnostico

La falta de motivación por parte de los estudiantes de la Institución Educativa Juan Pablo II del Municipio de Nariño, en cuanto al manejo de los residuos sólidos es evidente, esto a causa de que aunque los docentes manejan los temas relacionados a la educación ambiental, como: siembra de árboles, manejo de residuos sólidos, recuperación de las fuentes hídricas, entre otros, de forma transversal desde las diferentes áreas del conocimiento; y de la misma manera, manejan diferentes estrategias para el cuidado del mismo, como por ejemplo: el semáforo ecológico, el bolsillo ecológico, puntos ecológicos para la disposición de los residuos sólidos, estrategias que hasta el momento han sido fallidas, puesto que no han generado ningún tipo de cambio comportamental ni actitudinal en los educandos.

También se debe añadir la gran importancia que contiene tanto la identificación del problema como su correspondiente justificación, puesto que en estas se estudia la causa de que los estudiantes de la Institución Educativa Juan Pablo II, no controlan el manejo en cuanto al consumo de residuos sólidos y sus respectivos desechos, los menores no tienen adquirida la educación suficiente para entender los efectos que contrae la puesta en marcha de este tipo de actividades contaminantes en el medio ambiente y el entorno estudiantil, respecto a la cultura, por parte de los menores de tercer grado es muy decadente, a raíz de esta problemática evidenciada por medio de la observación participante, y entre otros instrumentos de recolección de información, durante el desarrollo de la investigación, se ve la necesidad de plantear la propuesta ya mencionada, con el ánimo de contribuir a los docentes de la población infantil de dicha institución, una forma diferente e innovadora, de cómo trabajar el manejo de los residuos sólidos a través de cuentos, videos y trabajos tanto individuales como grupales y en casa; generando así un proceso de interacción entre docentes y estudiantes, logrando mayor

motivación por parte de los educandos, los cuales a su vez, serán los principales participantes del desarrollo de las guías de actividad que ayudaran a mejorar su participación en clase y a desarrollar un pensamiento crítico que les cause la formulación de varias preguntas que deben ser tratadas por sus profesores, para activar sus habilidades y destrezas al momento de interpretar las diferentes actividades propuestas, mejorando la relación hombre- naturaleza.

4.3 Justificación

Los avances tecnológicos, industriales y poblacionales, han traído consigo miles de consecuencias devastadoras para el planeta, llevándolo cada día a empeorar sus niveles de contaminación, es pertinente que tanto estudiantes como profesores sean parte de la ayuda a curar el entorno ambiental y causar con su participación individual, un impacto favorable sobre el medio ambiente, para poder llevar a cabo este tipo de acciones, es necesario reconsiderar la pedagogía que plantean los diferentes profesores de grado tercero en la institución educativa Juan Pablo II, dado que en sus procesos de enseñanza debe insertarse las clases dedicadas de manera innovadora y divertida que se enfoquen en mejorar la ética y moral de los estudiantes, para que con ello se preocupen por el daño que causan tanto a sus semejantes como al planeta y sus animales existentes, los docentes deberán ser capaces de hacer comprender a sus alumnos que el daño causado por el desecho de basuras de manera inadecuada es un factor que los afectará en el mediano y largo plazo, a ellos como sus familiares y con ello poder guiarlos hacia una adecuada conciencia ambiental.

Considerando ahora la constante evolución de los menores y el planeta, se debe reconsiderar también la evolución de la manera de deshacerse de los desechos, para que estos pasen a un proceso de renovación o reutilización y también disminuir la cantidad de productos no

renovables. Por ello se debe hacer una búsqueda necesaria sobre nuevos métodos que ayuden y motiven a incrementar el uso adecuado del manejo de los productos renovables y no renovables, para mantener alargar nuestra vida en el planeta y que esta sea de calidad.

Dichos métodos deben encontrarse enfocados tanto para el profesor como para sus alumnos, ya que serán ellos los encargados de crear una buena formación en valores que mejore el entorno en el aula de clases y por ende en su ambiente en general.

Finalmente se tiene que en el desarrollo de la presente propuesta se lleva a cabo unas actividades determinadas como guías con cuentos, laberintos y demás juegos didácticos que ayudan al menor a comprender mejor la situación a la que se enfrenta con el objetivo de motivar a los estudiantes a mejorar el cuidado ambiental mediante su creatividad e imaginación.

4.4 Objetivos

4.4.1 Objetivo General.

Fomentar la cultura del manejo de residuos sólidos en los estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II, del Municipio de Nariño.

4.4.2 Objetivos Específicos.

- Desarrollar guías pedagógicas mediante juegos, cuentos, videos, entre otros, sobre el cuidado del medio ambiente, las cuales motivarán a los estudiantes del grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño, a mejorar el aprendizaje sobre el manejo de los residuos sólidos.

- Reconstruir las diferentes costumbres de la comunidad educativa, para mejorar los procesos pedagógicos y dar solución a las problemáticas ambientales que enfrenta la Institución Educativa Juan Pablo II del Municipio de Nariño.

4.5 Iniciativas

Métodos innovadores y divertidos. Se captará la atención e interés de los alumnos en las clases, haciendo de estas un ambiente ameno para la comprensión de los diferentes tópicos a tratar.

Estimulación de la creatividad. Los estudiantes desarrollaran su creatividad e imaginación, a partir de la formulación de preguntas planteadas durante el desarrollo de las diferentes actividades, desarrollando un pensamiento crítico frente al tema; contribuyendo con ello a la mejora del manejo de los residuos sólidos, y de la misma manera a disminuir la contaminación ambiental.

Talleres grupales para el uso de la imaginación. Trabajar con ayuda de sus compañeros, desarrollará en los educandos una imaginación más pertinente, dado que se colaborarán con el intercambio de ideas y experiencias entre ellos.

Comprensión del área. Los niños tendrán una mejor comprensión de las Ciencias Naturales y el medio ambiente, debido a que se realizará el cambio de pedagogías rutinarias y monótonas a guías y actividades grupales y divertidas.

Desarrollo de competencias de los estudiantes. Con la presente estrategia se busca, que además de contribuir a la generación de una cultura para el manejo de los residuos, los estudiantes desarrollen las competencias descritas a continuación:

SABER

Los estudiantes:

- ✓ Conocen que es un residuo sólido y su respectiva clasificación.
- ✓ Conocen sobre la disposición de los residuos sólidos.
- ✓ Conocen los residuos sólidos aprovechables y no aprovechables.
- ✓ Conocen los conceptos básicos de las 3R.

SABER HACER

Los estudiantes:

- ✓ Identifican la importancia de hacer la respectiva clasificación de los residuos sólidos.
- ✓ Comprenden lo fundamental que es cuidar y contribuir con la preservación del medio ambiente.
- ✓ Relacionan lo aprendido con el contexto, buscando alternativas que ayuden a entablar acciones que contribuyan a mitigar la problemática ambiental.

SABER SER

Los estudiantes:

- ✓ Desarrollan respeto hacia el entorno vivo que lo rodea.
- ✓ Valoran las buenas actitudes hacia el medioambiente.

Incentivos para el desarrollo de la cartilla. Los alumnos recibirán una nota apreciativa que los motivará a continuar realizando procesos de reciclaje y manejo de residuos sólidos.

4.6. Marco teórico

En el proceso educativo se busca que el estudiantado además de formarse en conocimiento, también pueda hacer un uso racional para aplicarlo al contexto en el que se desarrollan los problemas, y así en dicho sentido saber contextualizarlos es decir adaptarlos a la realidad, al entorno en el que se desenvuelven. Para cumplir dicho objetivo son los docentes quienes deben alinear diversas estrategias didácticas que permitan al estudiante involucrarse en los diferentes escenarios ambientales de dicha institución.

Partiendo de lo anterior se hace alusión a conceptos a tener en cuenta dentro del marco de objetivos como:

4.6.1 Estrategias Didácticas.

Según Avila, (2017), una estrategia didáctica es “un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida, para su alcance debe haber intervención del docente con un buen diseño de procedimientos y técnicas”.

Siguiendo esta línea de ideas Tovar (2011) establece que:

En primer lugar cabe mencionar a los estudiantes que son los que constituyen el elemento personal del proceso, en este debe haber un integración del estudiante con el ambiente en el que se desenvuelve que es la escuela, para ello se debe considerar que la escuela esté en condiciones de recibir al alumno tal como es, es decir aceptar características según su nivel de maduración cognitiva y emocional, edad, diferencias individuales, ritmo de aprendizaje, habilidades y destrezas entre otras. El segundo componente son los profesores, quienes representan otro elemento personal del proceso, su función radica en el orientador de la enseñanza, siendo fuente de estímulos que lleva al alumno a reaccionar para que se cumpla el proceso de aprendizaje y cumplimiento de objetivos. Finalmente esos objetivos se alcanzan con técnicas de enseñanza, que forman los medios y métodos con los que los docentes transmiten el conocimiento hacia los estudiantes.

4.6.2 Método.

Serna, (2014) plantea a la educación como la organización racional y bien calculada de los recursos disponibles y de todos procedimientos más adecuados para alcanzar un objetivo de la manera más segura, económica y eficiente. Es poner en relación, de manera práctica, pero inteligente, los medios y procedimientos con los objetivos o resultados propuestos.

el método es planteado con el fin de permitir a los alumnos aprendan de la manera más consiente sobre la asignatura expuesta por el docente, teniendo en cuenta las condiciones reales en que la enseñanza se desarrolla, aprovechando inteligentemente aspectos como el tiempo, las circunstancias y las posibilidades materiales y culturales que se presentan en el lugar.

Sarmiento (2007) subyace que:

Dentro de los principios que rigen el método didáctico se encuentra, el principio de la finalidad, el cual busca alcanzar objetivos educativos previamente establecidos y que se encuentran presentes tanto en la conciencia del profesor como del estudiante. Otro principio es el de ordenación el cual supone el ordenamiento de los datos de la asignatura, de los medios auxiliares y de los procedimientos para ello dispone del método del principio de adecuación que busca ajustar los datos de la asignatura tanto a la capacidad como limitaciones del estudiantado.

4.6.3 Estrategias de aprendizaje.

Una estrategia de aprendizaje es el camino o la vía que se emplea de manera deliberada e intencional para lograr un objetivo de aprendizaje. En este proceso se selecciona una serie de conocimientos, procedimientos y técnicas de acuerdo con las exigencias de la tarea o el problema

específico a resolver, es decir en ambiente educativo las estrategias de aprendizaje son la forma en que los docentes enseñan a los estudiantes, en la que los alumnos aprenden de ellos. En tal sentido las estrategias llegan a constituirse como las guías de las acciones que hay seguir, y que son esenciales a la hora de conseguir el objetivo.

De igual forma a lo mencionado anteriormente, se han establecido tres grandes tipos de estrategias, como son las estrategias cognitivas, las estrategias meta cognitivas y las estrategias de manejo de recursos.

Las estrategias cognitivas se refieren a la integración del nuevo material con el conocimiento previo, en tal sentido serían un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje.

Partiendo de lo mencionado anteriormente, permite entender que las estrategias de aprendizaje permiten conocer que los educandos al momento de enfrentarse a las problemáticas del contexto sean capaces de transformarla y adaptarla, y en esa medida efectuar la finalidad de un conocimiento como tal.

La Universidad Estatal a Distancia. (s.f). cita a Díaz Barriga (1999), quien plantea que “hay una gran variedad de definiciones, pero todas tienen en común los siguientes aspectos”:

- Son procedimientos.
- Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.
- Son más que los "hábitos de estudio" porque se realizan flexiblemente.
- Pueden ser abiertas (públicas) o encubiertas (privadas).

4.6.4 Escuela activa.

El tema de la educación en Colombia cada vez es más decadente, en algunas de las Instituciones educativas, el papel del docente es el mismo de siglos anteriores, donde su rol es la transmisión de conocimientos enciclopédicos, impidiendo con ello despertar la creatividad, emocionalidad, curiosidad, asombro y el espíritu investigativo del niño, puesto que uno de los errores más frecuentes de la educación actual, es colocar al docente como centro, debido a que se considera al estudiante como una tabla rasa, es decir, se estima que los estudiantes llegan a las escuelas sin conocimiento alguno, esperando ser llenos de conocimientos.

A raíz de esta problemática, nace la idea de escuela activa, en donde el docente deja de ser el centro principal y pasa a ser un acompañante de los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Este modelo de escuela, impulsa a los estudiantes a desarrollar un pensamiento crítico, donde cada uno de ellos, es consciente de sus potencialidades, capacidades y habilidades y las trabajan ya sea de forma individual o colectiva, logrando un desarrollo integrado de las mismas.

En el artículo una mirada a la escuela nueva, Narváez, E. (2006) cita a Palacios (1978) quien “hace oposición a una pedagogía basada en el formalismo y la memorización, en el didactismo y la competencia, en el autoritarismo y la disciplina, la nueva educación reivindica la significación, el valor y la dignidad de la infancia, se centra en los intereses espontáneos del niño y aspira a fortalecer su actividad, libertad y autonomía”.

Narváez, E. (2006) de igual manera se apoya en Filho (1964) quien expresa que la escuela nueva

No se refiere a un solo tipo de escuela o sistema didáctico determinado, sino a todo un conjunto de principios tendientes a rever las formas tradicionales de la enseñanza. Esos

principios derivaron generalmente de una nueva comprensión de las necesidades de la infancia, inspirada en las conclusiones de los estudios que la biología y la psicología iniciaban entonces. Pero luego se ampliaron, relacionándose con otros, muy numerosos, relativos a las funciones de la escuela frente a las nuevas exigencias de la vida social.

Por otro lado el Ministerio de Educación Nacional (2010) hace referencia que:

La Escuela Nueva es componente importante del patrimonio pedagógico de Colombia. Es una opción educativa formal, estructurada; con bases conceptuales tan bien definidas y relacionadas que puede considerarse como una alternativa pedagógica pertinente para ofrecer la primaria completa a favor del mejoramiento cualitativo de la formación humana que se brinda a los niños y las niñas en las zonas rurales del país. Acoge y pone en práctica los principios y fundamentos de las pedagogías activas y atiende necesidades reales de la población rural de Colombia.

4.7 Estructura de la Propuesta

La propuesta el ambiente y los residuos sólidos, lleva a optar una estrategia viable con el fin de alcanzar dos objetivos, por una parte efectuar guías pedagógicas mediante juegos, cuentos, videos, entre otros, sobre el cuidado del medio ambiente, las cuales motivarán a los estudiantes del grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño, a mejorar el aprendizaje sobre el manejo de los residuos sólidos y por otra, se espera Reconstruir las diferentes costumbres de la comunidad educativa, para mejorar los procesos pedagógicos y dar solución a las problemáticas ambientales que enfrenta la Institución Educativa Juan Pablo II del Municipio de Nariño.

Razón por la cual, esta guía educativa que está basada en un referente teórico conceptual de los términos a emplear durante el desarrollo de la misma, consta de 3 unidades en las que se desarrollan ciertas actividades que permiten captar la atención y la creatividad de los estudiantes, como es el caso de cuentos, poemas, videos, sopa de letras. Cada unidad cuenta con cuatro momentos; momento A, B, C, D, donde A es construyamos conocimiento, en este apartado se encontrara fundamentación teórica de los principales temas sobre el manejo de los residuos sólidos, en el momento B se encuentran inmersas lecturas como poemas y cuentos, el momento C cuenta con actividades prácticas, como preguntas relacionadas a las lecturas del momento B, laberintos y el último momento, el momento D donde se encuentra actividades libres como sopas de letras, entre otras actividades. Cabe resaltar que las guías han sido creadas a partir de las cartillas de escuela nueva, donde se encontrara diferentes actividades: individuales, grupales y prácticas.

Es pertinente mencionar que la terminología utilizada es clara y comprensible para un niño que cursa tercer año de primaria.

El diseño de la propuesta será presentado en un CD, desarrollado con programa llamado AutoPlay Media Studio, que permite la creación de contenidos multimediales, Autoplay es una perfecta herramienta para hacer CD/DVDs autoejecutables, para material de aprendizaje. Para lo cual se tiene en cuenta las siguientes características: grado, ubicación y participantes, siendo así, que por medio de estos entornos se mantiene la interacción entre docentes y estudiantes. Las guías de aprendizaje están diseñadas para ejecutarlas en el grado tercero de la Institución Educativa Juan Pablo II, del Municipio de Nariño, donde los estudiantes en el escenario virtual de aprendizaje, encontraran producciones animadas, que fortalecerán sus conocimientos, de esta

manera se busca atraer la atención de los niños de forma más interesada y motivacional, debido a que pueden interactuar con videos cortos e imágenes.

Apoyando esto Morales & Guzmán (2015) afirman que La idea del vídeo didáctico surge como una necesidad de tener un recurso que se ajuste a los requerimientos del docente como un apoyo en su práctica educativa. El vídeo es uno de los recursos que puede ser explotado debido al impacto audiovisual que tiene, no hay que olvidar que, las generaciones actuales están creciendo en un ambiente de mucho color y dinamismo en la transmisión de información, están acostumbrados a que la información les sea transmitida a través de animaciones, colores llamativos, música entre otros.

4.7.1 Especificaciones técnicas para el CD autoejecutable.

Para la aplicación de la presente estrategia se debe tener en cuenta las siguientes indicaciones:

- El equipo debe contener una entrada de CD.
- Al momento de que el ingrese CD al equipo, debe dar clic y la opción ejecutar.

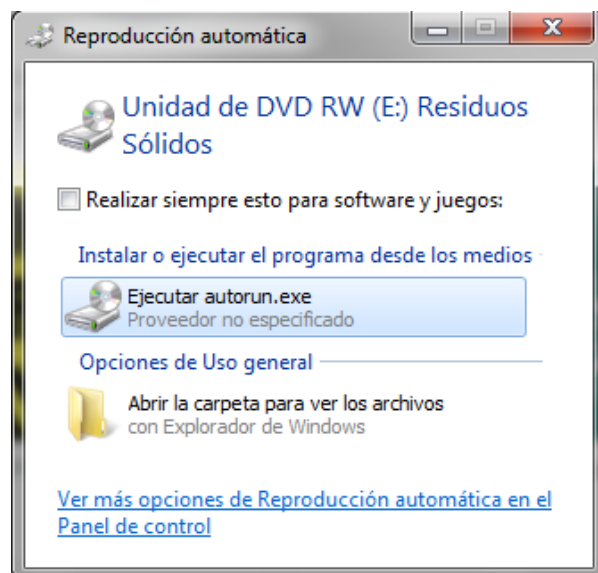


Figura 15. Paso para ejecutar el CD.

- En caso de que no aparezca la reproducción automática, ingrese a mi pc y realice clic derecho en la unidad de DVD o CD donde este cargado el programa. Seleccione reproducción automática. Realice el procedimiento anterior.

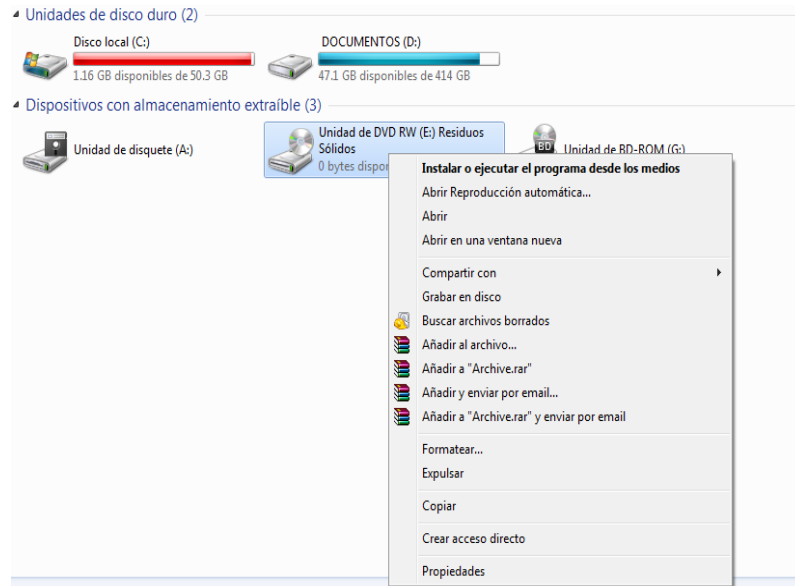


Figura 16. Paso alternativo para ejecutar el CD.

- Aparecerá una ventana, haga clic en manual donde encontrará la ruta para llevar a la implementación de la estrategia didáctica, de la cual se presenta a continuación un ejemplar de su diseño.



Figura 17. Instrucciones para ejecutar el CD.

Instrucciones

EL AMBIENTE Y LOS RESIDUOS SOLIDOS

Grado

3

Guía Educativa

2019



El ambiente y los residuos sólidos

Autores:

Paula Andrea Burbano Domínguez

Yuleidy Cabrera Díaz

Julián Díaz Chamorro

Universidad de Nariño

Facultad de Educación

2019

¡Hola a todos!

Tú como un ser humano que habita este planeta reconoces que en la actualidad este se encuentra sufriendo mucho



Esto se debe precisamente a que nosotros sus humanos, no lo estamos cuidando como se debería, razón por la cual se ha implementado en esta cartilla algunos conceptos sencillos para que tu aprendas a cuidarlo de manera rápida, fácil y con acciones diarias.

Acompáñame en este viaje

Recuerda que cada una de las partes que componen la cartilla requerirá de ti algunas actividades estas las puedes realizar como se indica en las siguientes imágenes.



→ Trabajo en casa



→ Trabajo con la maestra



→ Trabajo individual



→ Trabajo Grupal

Recuerda conservar el orden en clase.

CONTENIDO

Unidad 1. Residuo sólido

Guía 1. ¿Qué es un residuo sólido?.....	6
Actividad 1. Lectura “La bruja basurera”.....	7
Actividad 2. Preguntas.....	9
Actividad 3. Pregunta a tus padres.....	10
Guía 2. Clasificación de los residuos sólidos.....	10
Actividad 4. Acercuémonos al conocimiento.....	11
Actividad 5. Cuento “La basurita”.....	12
Actividad 6. Reconozco mi entorno.....	16
Actividad 7. Sopa de Letras.....	17

Unidad 2 Disposición de residuos sólidos.

Guía 3. A donde va nuestra basura y que sucede cuando no se disponen adecuadamente los residuos sólido.....	19
Actividad 8. Colorea la imagen.....	20
Actividad 9. Poema a la basura.....	21
Actividad 10. Laberinto.....	22
Actividad 11. Pregunta a tus padres.....	23
Guía 4. Residuos sólidos aprovechables y no aprovechables.....	25
Actividad 12. Lectura ¿porque nos pasó esto?.....	27
Actividad 13. Preguntas.....	28
Actividad 14. Clasifica los residuos en tu hogar.....	28

Unidad 3 Reducir, reutilizar y reciclar.

Guía 5. Reducir, reutilizar y reciclar.....	30
Actividad 15. Cuento “el Gigante Clementín”.....	35
Actividad 16. Recorta y pega.....	38
Actividad 17. Sopa de letras y construye un organizador de lápices.....	39
Referencias	41

UNIDAD 1



Guía 1

**¿QUE ES UN RESIDUO SOLIDO?**

Un residuo es un material que producimos en nuestras actividades diarias, el cual se desecha después de que haya realizado un trabajo o cumplido con su misión. Se trata, por lo tanto, de algo que no sirve y se convierte en basura y para las personas, no tiene valor económico y por lo tanto tenemos la necesidad de eliminarlo lejos de casa. Los residuos pueden eliminarse cuando se destinan a rellenos sanitarios o se entierran o se pueden reciclar obteniendo un nuevo uso.



¿SABIAS QUE? La cantidad de residuos sólidos que producimos cada día es mayor. Actualmente se estima que una persona produce alrededor de 400 a 700 gramos por día.

Guía 1



Actividad 1.

1. lee el siguiente cuento.



LA BRUJA BASURERA

Érase una vez, una bruja malvada que tenía muy malas intenciones. Quería conseguir que los niños tirasen basura en la calle y ensuciaran todo porque cuanto más basura tirasen, más fuerte y poderosa sería ella.

La bruja tenía claro sus objetivos. Con su fuerza y sus poderes se apropiaría del planeta para transformarlo en un lugar oscuro, feo y lleno de basura.

Cuando veía que algún niño estaba buscando una papelera en la calle para tirar basura, la bruja mandaba a unos bichos voladores que le susurraban al oído:

- ¡No hay papeleras! ¡No busques porque no hay ninguna! Tira la basura al suelo, ¡qué más da! Nadie se dará cuenta...

Los bichos embrujaban a los niños hasta que conseguían estos tirasen la basura al suelo.

- ¡Jajajaja! ¡Todo se está llenando de basura! ¡Dentro de poco conseguiré ser tan fuerte y poderosa que destruiré el mundo! - gritaba la bruja mientras veía toda la basura que había en las calles.

Los bichos malvados tenían tanto poder que consiguieron que todas las personas dejaran de usar las papeleras y contenedores y que tirasen la basura al suelo o en mitad de la naturaleza, hasta que todo estuvo sucio y asqueroso.

La bruja, deseando de hacer el mal, poco a poco, convirtió los bosques en lugares oscuros sin árboles ni ríos, las ciudades cada vez eran más feas, los animales desaparecieron del mundo y dejó de haber comida para las personas. El mundo se llenó de basura y la bruja lo convirtió todo en un lugar en el que no se podía vivir.



Un día, un pájaro gigante que vivía en otro planeta, vio desde el espacio que el planeta Tierra estaba diferente. Ya no se veía el azul de los ríos y mares, ni el verde de los bosques. Así que decidió acercarse un poco más para ver qué ocurría.

- ¡No puede ser! ¡Pero si está todo lleno de basura! - se sorprendió el pájaro

El pájaro gigante volvió a su planeta para contar a todos lo que estaba pasando. Allí todo el mundo cuidaba las playas, los bosques o los ríos y respetaba a los animales y las personas.

Cuando contó en su planeta la tragedia, todos los habitantes se reunieron para buscar un plan.

- ¡Pidamos ayuda al Mago Educ! Él sabrá qué podemos hacer para devolver la vida a nuestro planeta vecino - dijo uno de los habitantes.

Todos fueron a buscar al mago para explicarle lo que ocurría. El mago, muy sorprendido por lo que oía, les dijo:

- ¡Esto tiene que ser obra de la malvada Bruja Basurera! ¡Creo que tengo la solución!

La Bruja Basurera repente, el mago empezó a meter en una olla gigante un montón de cosas raras: un calcetín roto, una lata de atún, el plástico de una bolsa de gusanitos, un montón de cáscaras de fruta y un líquido verde fluorescente que hizo que saltaran chispas.

- Ya está lista la pócima. Ahora tenéis que rociar a la bruja con ella. Si lo lográis haréis que pierda sus poderes y todo vuelva a la normalidad. Además, también hará que todos los niños de la Tierra aprendan que no deben tirar la basura a la calle.

Los pájaros gigantes fueron muy valientes y se ofrecieron a venir a la Tierra para lanzar la pócima sobre la bruja.

Fue difícil, pero finalmente lo consiguieron. Cuando la pócima cayó sobre la Bruja Basurera, poco a poco todo volvió a ser como siempre. Los bosques, los ríos, las playas y las ciudades volvieron a brillar y a recuperar su esplendor y, desde aquel momento, nunca nadie volvió a ensuciar el planeta.

Irene Hernández

Guía 1



Actividad 2.

1. ¿Qué es lo que más te gusta de la historia?
2. ¿Por qué crees que es importante no botar la basura al suelo?
3. ¿Cómo tú contribuyes al cuidado del medio ambiente?



Guía 1



Actividad 3.

1. Realiza un listado de los materiales que ya no se usan en tu casa.
2. Pregunta a tus padres que ocurre con estos materiales que ya no sirven y anota en tu cuaderno su respuesta.
3. De acuerdo con la pregunta anterior. Tú crees que está bien o mal la respuesta de tus padres de lo que se hace después que los materiales no sirven.

Guía 2



CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Los residuos sólidos pueden dividirse en dos grandes grupos: orgánicos e inorgánicos.

RESIDUOS ORGANICOS

¿Qué son? Los residuos orgánicos son aquellos que se descomponen rápidamente.

¿Cuáles son? Papel, cartón, hojas de los árboles, frutas, alimentos, verduras, cáscaras, entre otros.

¿Para qué sirven? para hacer abono o para alimento de los animales.



RESIDUOS INORGÁNICOS



¿Qué son? Los residuos inorgánicos son aquellos que tardan mucho tiempo en descomponerse, estos residuos pueden ser tóxicos y altamente contaminantes.

¿Cuáles son? Plástico, vidrio, icopor.

¿Para qué sirven? Para ser reutilizados y reciclados siempre y cuando no sean tóxicos y no causen peligro al hombre o a la naturaleza.

Todos estos residuos se producen en su mayoría en los hogares, en las escuelas, en las tiendas, entre otros.

Actividad 4.

1. Busco en un diccionario las palabras que desconozco.

2. Comento con mis compañeros que son para mí los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos y cuales se presentan en mi casa y en la escuela.



Guía 2



Actividad 5.

1. Lee el siguiente cuento.

BASURITA

Había una vez una niña muy intranquila y molestosa llamada Rita. Tenía el cabello largo y una sonrisa que hacía brillar sus ojos pícaros y desobedientes.



Su piel reflejaba la unión del mestizaje y su boquita, irrespetuosa a tal extremo, tenía a sus padres sin saber cómo controlarla. Su maestra en la escuela decía que ella debía mejorar su comportamiento y rendimiento en el aula, o de lo contrario, no aprobaría el curso.

- En la casa, su comportamiento era igualmente insoportable. No tendía su cama ni se cepillaba los dientes; no hacía las tareas ni se comía los alimentos que su madre le preparaba.

Al despedirse una mañanita de sus padres y seguir rumbo a la escuela, su madre le preguntó:

-Ven Ritita, mi hija, espera, ¿te comiste todo el desayuno?

-Es avena y te he dicho que a mí no me gusta la avena -dijo sin ninguna contemplación.

- En el acto, la madre buscó una banana madura y le pidió que se la comiera, así estaría más alimentada y para asimilar mejor las clases.

Rita no le hizo caso a su madre y dejó caer la fruta en la calzada de la siguiente esquina para que ella no la viera.

Cuando iba llegando a la escuela sintió el peso de su desobediencia, se moría de hambre. Tuvo que esperar hasta la hora del recreo e insistirle a sus compañeritos que la convidaran con un poco de merienda de la que ellos habían llevado. Al fin Julia le regaló un paquete de galletitas. Rita, como de costumbre, al terminar de comérselas, tiró la envoltura en el piso del patio escolar y todos le gritaron:

-¡Basu Rita! ¡Basu Rita! ¡Basu Rita!

Los compañeros de la escuela la llamaban así porque ella era muy indisciplinada y parecía no saber lo que era un cesto de basura por más que se lo explicaban. Cada vez que la veían tirar papeles al suelo se lo repetían, pero la niña no se inmutaba. El tercer grado era el más sucio de toda la escuela por culpa de Basu Rita.

De regreso al hogar, sin saber cómo, pisó la banana .que ella misma había lanzado al suelo. Cayó dando vueltas y adolorida entró a su casa. Su padre acababa de llegar del trabajo y la recibió con sorpresa:

-¡Mi hija, qué te ha pasado!

-Papi, pero sólo fue una basurita que tiré al suelo, una muy pequeña. ¡No es justo que me haya pasado esto!

-Rita se quejaba como podía con su boca rota y, sin consuelo, llora en los brazos de su padre. En el fondo, entiende como un castigo los golpes que recibió por su mal comportamiento.



El padre la llevó al interior de su hogar y la madre la curó con todo el amor que la caracterizaba, sin importar los desplantes de su hija.

Después, cuando ya Rita estaba acostada en su camita y con menos dolor, su padre quiso explicarle.

-Querida, ¿ves esta lata que tengo en las manos? ¿Sabes qué es?

-Creo que es una alcancía, papá -contestó a pesar del dolor.

Luego, el padre sacó del bolsillo una gran cantidad de pequeñas monedas y las introdujo una a una hasta llenar la lata. Al concluir él le pregunta si ha comprendido la acción.

-Sí, papá, llenaste la alcancía con las monedas.

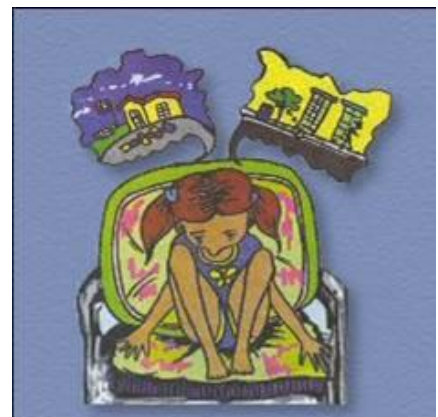
El intentaba explicarle que eso no era todo lo que quería enseñarle y prosiguió: -A pesar de que las monedas son tan pequeñas llenaron la alcancía porque eran muchas.

-Tú, Rita, tirando basurita a basurita puedes llegar a inundar la ciudad. Ahí tienes el ejemplo de lo que hasta hoy has hecho: tu aula es la más desagradable de toda la escuela, gracias a ti. Tu habitación es un desastre que tiene loca a tu madre. A mí no me obedeces. Podrás decir que eres sólo una niña inquieta y desordenada, pero el día de mañana terminarás siendo una de esas personas que tiran basura desde sus vehículos o mientras caminan por las calles, simplemente porque sí, para después quejarse de que las calles están repletas de mugre.

El padre no pronunció ni una palabra más.

A Rita el sentimiento de culpa le cambió el corazón.

Durmió y a la mañana siguiente:



-¡Buenos días, madre! -mientras le daba un beso.

La señora, muy extrañada, se limitó a sonrojarse. Ritita fue en busca de su padre, y a pesar del dolor que tenía, le dio un fuerte abrazo y le dijo:

-¡Padre, ayer me diste la lección de mi vida!

La niña fue a la cocina y bebió todo el jarro de avena del desayuno y parecía que era la primera vez que la probaba, porque hasta le gustó. Al llegar a su escuela ese día, resultó la primera voluntaria en recoger los desperdicios y pidió perdón a sus compañeritos por haber sido tan mal camarada.

Hubo mucha sorpresa, pero le creyeron y la perdonaron.

Rita cambió su actitud y sus malos hábitos pero no pudo cambiar el apodo que aún algunos niños le gritan en señal de atención al iniciar sus labores de limpieza en la escuela:

-¡Basu Rita! ¡Basu Rita! ¡Basu Rita!

Con su ejemplo, la niña Rita estimuló a muchos otras personas y el buen comportamiento de todos contribuye a que el mundo sea más limpio y respirable.

Bárbara Gonzáles

Guía 2



Actividad 6.

1. Reconozco mi entorno. Con ayuda de tu profesor realiza una salida a los alrededores de la institución. Al final de la salida el profesor formula las siguientes preguntas para promover la construcción de tus propios conocimientos.



- ¿En tu hogar se generan residuos sólidos o basura?
- ¿Qué clase de residuos sólidos se generan?
- ¿Durante el recorrido que tipo de residuos observaste en cada lugar visitado?



2. Junto con tu compañero completen el siguiente cuadro:



	Salón de clases	de Escuela	Casa
Residuos orgánicos			
Residuos inorgánicos			

Guía 2



Actividad 7.

1. Con un color verde señalo en la siguiente sopa de letras los residuos orgánicos y con color rojo los inorgánicos.

PLASTICO

PAPEL

CASCARA

TOMATE

VIDRIO

PAPA

ICOPOR

CARTON

W	F	P	L	A	S	T	I	C	O
E	C	A	S	C	A	R	A	F	F
R	N	S	A	R	S	C	P	C	M
D	O	G	T	Y	H	P	A	P	A
Y	T	P	H	I	C	O	P	O	R
S	R	T	O	M	A	T	E	F	N
D	A	F	T	H	S	A	L	T	G
S	C	T	K	V	I	D	R	I	O

2. Me invento una sopa de letras en donde se denoten los principales residuos orgánicos que se encuentran en mi casa.

3. Hago que mis padres llenen la sopa de letras.

4. Con ayuda de mis hermanos o familiares escribo los usos que se les puede dar a los residuos sólidos.



UNIDAD 2



Guía 3



¿A DÓNDE VA NUESTRA BASURA?

Toda nuestra basura pasa por el proceso de recolección y transporte y es llevada al relleno sanitario o botadero, pero gran parte de ella es dejada en las calles o ríos.



¿Qué sucede cuando no se disponen adecuadamente los residuos sólidos?

Si arrojamos basura en la calle provocamos que se reproduzcan roedores y moscas, convirtiéndose en una fuente de infecciones que pueden provocar enfermedades respiratorias, diarrea, tifoidea, entre otras, además de causar un deterioro ambiental porque contaminamos el agua, el aire y el suelo.



Actividad 8.

1. Colorea la imagen. Luego, responde la siguiente pregunta en tu cuaderno: ¿Qué podemos hacer para ayudar a la protección y conservación del ambiente?



Guía 3



Actividad 9.

El profesor leerá el poema a la basura para que los estudiantes comprendan acerca de la importancia de hacer un buen manejo de los residuos sólidos.



POEMA A LA BASURA

Basura no es la que en el piso rueda
Llevada por el viento en su vaivén,
Pues con ella se hacen cosas nuevas
Que generan empleo y hacen bien.

Basura son quienes ni por las buenas,
Ni por las malas, ni porque dios quiera,
Entienden que acabando están la tierra
A quien debemos la existencia entera

Si no quieres limpiar lo que está sucio
No ensucies nunca lo que limpio esta
Y así daremos impecable y justo

Trato al planeta que vida nos da.
Y así, quizás, algunos cuantos lustros
La madre tierra nos soporte más

Fernando el grande.

Guía 3



Actividad 10.

1. ¿Qué fue lo que más te gusto del poema a la basura?



2. Resuelve el siguiente laberinto.

Ayúdame a tirar la basura en su lugar.



By: Ms. Loy creations and more.

Guía 3



Actividad 11.

1. Con ayuda de un adulto responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué hacían antes con la basura que se produce el hogar?
- ¿Antes pasaba el camión de la basura?
- Describe como se hacía antes las compras.
- ¿Antes había mayor contaminación? ¿Por qué?



en

¿SABIAS QUÉ?

- La materia orgánica tarda de 3 -10 días en descomponerse.
- El papel 2- 4 semanas.
- Colilla de cigarrillo 1 año.
- El papel 1 año
- Un envase plástico 450 años.
- La tela de 1 – 5 años.
- Las pilas de 500 a 1000 años
- Los chicles 5 años
- Las bolsas plásticas de 150 a 600 años



Guía 4



RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES

Son Residuos aprovechables aquellos que se pueden reutilizar o reciclar a través de un proceso industrial o casero. Algunos ejemplos de estos residuos aprovechables pueden ser:

- Cartón
- Papel.
- Plástico.
- Pasta.
- Aluminio.
- Vidrio.



RESIDUOS SOLIDOS NO APROVECHABLES

Son residuos no aprovechables aquellos que no se pueden reutilizar o reciclar. Por ejemplo:

- Pañales.
- aceite quemado.
- Pilas usadas.
- Geringas.



Guía 4



Actividad. 12

1. Lee la siguiente la lectura.



¿PORQUE NOS PASÓ ESTO?

Un día el señor lapicero, que en sus buenos días sirvió para que una niña escribiera todas sus tareas y se sacará buenas notas, se despertó y miró que estaba en una bolsa de basura; fue a explorar la bolsa y se movía algo extraño, se acercó y vio como otros residuos de distinta clase a él habrían cobrado vida, entonces se presentó.

Hola Soy el Señor lapicero y me parece extraño que ustedes estén aquí en este basurero. Y le respondieron: Hola ante todo me presento soy la señora botella y estos son mis amigos te los voy a presentar: al Señor papel que ha llevado una vida muy dura.

Aquí tienes al Señor vaso de plástico que está despintado, Y esta es la señorita lata de cerveza Y por último a la señora pila que es capaz de contaminar a un lago ella sola.

Dijo el señor papel: estamos preocupados porque cada uno tenemos un problema.

Respondió el señor lapicero: pueden contarme sus problemas que yo al igual que ustedes también tengo un problema.

Te los voy a contar, soy un papel y no he llevado la vida que hubiese querido llevar, tenía pensado ser utilizado por los dos lados y así aprovechar mi rendimiento al máximo, después de ser utilizado me hubiera gustado ir a una planta de reciclaje de papel, pero me han visto tirado aquí en este basurero incontrolado.

Señora botella: a mí como al resto de mis compañeros me ha ocurrido lo mismo, mi idea de ser utilizada se ha interrumpido al encontrarme con toda esta basura incontrolada. Yo pensaba que con mis restos podrían fabricar mi otra vez.

Señorita lata de cerveza: mi problema es que yo sé que al llegar aquí nunca me descompondré y por ello el medio ambiente contaminare.

Señora pila: yo soy la más preocupada del grupo, pues aunque soy de una familia muy distinguida como caiga en malas manos puedo contaminar la cantidad de agua que consume una familia durante toda su vida.

Señor vaso de plástico: yo estoy preocupado porque igual que toda mi familia estoy fabricado de un poli estireno, el cual es un material muy contaminante.

Señor lapicero: Yo sé que tú tienes el mismo problema que yo, yo estoy fabricado de plástico y el lugar donde nací había muchos gases raros y tóxicos. Todos (con una mezcla de indignación y melancolía): inosotros no queremos contaminar el medio ambiente, sólo contaminan las personas que nos utilizan mal!

Entonces pensaron que los seres humanos se hacen un daño inconscientemente al no saber manejar los residuos que no le sirven, puesto que ellos pueden tener un uso y crear otro objeto.

Albina Ruiz Ríos, Lic. Lilia Díaz Alarcón

Guía 4



Actividad 13.

1. ¿Qué te pareció la historia?
2. ¿Sabías que los residuos sólidos se pueden volver a utilizar?
3. ¿Te has puesto a pensar la cantidad de residuos sólidos que producimos al día?
4. Identifica de la historia cuales son los residuos sólidos aprovechables y los no aprovechables.

Guía 4



Actividad 14.

1. Con la ayuda de tus padres clasifica los residuos sólidos que se producen en tu hogar en residuos sólidos aprovechables y no aprovechables. ¿Qué nuevo uso les podrías dar a los residuos sólidos aprovechables?

UNIDAD 3



Guía 5



REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR

La regla de las tres erres, es una propuesta sobre hábitos de consumo, que nos ayudan a preservar el ambiente reduciendo la cantidad de residuos o basura generada.

Al practicar las 3R se contribuye a tirar menos basura y ahorrar dinero.

Esta práctica consiste en tres pasos:

- Reducir.
- Reutilizar.
- Reciclar.



REDUCIR

Consiste en minimizar la cantidad de residuos sólidos generados para disminuir los impactos ambientales y los costos asociados a su manipulación. La reducción de residuos sólidos puede realizarse en las viviendas, las instalaciones comerciales e industriales a través de compras selectivas y del aprovechamiento de productos y materiales.

Tips para reducir

- Elige productos con menos envoltorios.
- Reduce el uso de productos tóxicos y contaminantes. Por ejemplo, aerosoles, fungicidas, icopor, entre otros.
- Cuando vallas de compras lleva una bolsa de tela o carrito.
- Utiliza pilas recargables.
- Utiliza botellas retornables.



REUTILIZAR

Es la acción por la cual el residuo sólido con una previa limpieza, es utilizado directamente para su función original o para alguna relacionada, sin adicionarle procesos de transformación. No siempre es posible recuperar todos los residuos que se quiere puesto que no se cuenta con tecnología apropiada. La participación en campañas para la separación de residuos, lleva en aumentar la cantidad de material recuperable y reducir el volumen que se lleva al relleno sanitario.

Tips para reutilizar

- Compra líquidos en botellas de vidrio retornables.
- Utiliza el papel por las dos caras.
- Regala la ropa que te quede pequeña o ya no uses.



RECICLAR

Es aprovechar y transformar los residuos sólidos que se han recuperado para utilizarlos en la elaboración de nuevos productos. Por ejemplo, el plástico se puede transformar para hacer mangueras, bolsas o incluso juguetes; el papel reciclado se utiliza para hacer nuevos utensilios de papel como las bolsas.



Tips de lo que podemos separar:

- El plástico.
- El papel y cartón.
- El vidrio.
- Metales.
- Latas de aluminio.
- Materia orgánica.

¿CÓMO APRENDO A RECICLAR?

Para aprender a reciclar es importante conocer los contenedores que son tres básicamente; uno de color verde, otro de color azul y el último de color gris.

Ordinario No reciclable



En esta se depositan los residuos ordinarios no reciclables como envolturas de alimentos, papel sucio y engrasado, papel carbón y aluminio y barrido de servitas.

Plástico



En esta caneca se colocan residuos reciclables como envases no retornables (envases plásticos), desechables, plásticos, bolsas plásticas y vidrio.

Papel cartón



En esta caneca se depositan residuos no peligrosos y reciclables como: papel y cartón, periódico y derivados del cartón.



Actividad 15.

1. Lee el siguiente cuento.



EL GIGANTE CLEMENTÍN

Hace mucho, mucho, muchísimo tiempo, iayer por la tarde!, cuando los gigantes y los niños jugaban juntos en las plazas de los pueblos, ocurrió algo muy extraño...

Un buen día unos niños que paseaban, se encontraron a CLEMENTÍN el gigante bailarín, sentado junto a un contenedor, calladito, quietecito y con una cara muy triste, cuando los niños se acercaron para jugar con él, se dieron cuenta que estaba llorando, entonces le preguntaron:

- Clementín ¿por qué lloras, qué te ha pasado?
- Y el gigante les contestó: mi mamá todos los días me da una bolsa de basura para que la tire en el contenedor, pero... como somos una familia de gigantes, generamos una bolsa de basura tan grande como un camión, y claro, no cabe en el contenedor, tengo que dejarla fuera y todos se enfadan conmigo.

Los niños se miraron, y comenzaron a hablar entre sí muy bajito y pronto le dijeron a Clementín:

- No te preocupes, no estés triste que nosotros podemos ayudarte. En nuestro pueblo viven tres sabios, los reconocerás por sus gafas y largo pelo blanco. Para encontrarlos tendrás que tomar la primera vereda al salir del pueblo y dirigirte hasta la montaña del fondo. Pero, para que te ayuden tendrás que ir cantando "**Erre que erre, me encantan las 3 r**", pronto llegarás a su casa y si les llevas tu bolsa de basura, ellos te darán la solución.

- Gracias chicos, eso haré... dijo Clementín. Se limpió las lágrimas y salió corriendo cantando "**erre que erre, me encantan las 3 r**"

Y así, cantando, llegó hasta la casa del primer sabio... Clementín, llamo a la puerta, toc, toc, toc y salió un hombre con gafas y una larga melena blanca, ¿será el sabio? Pensó... Y Clementín, de forma atropellada, le contó lo que le pasaba, a lo que el sabio le dijo:

- No te preocupes Clementín, yo soy el **sabio ENRICO** y para mí todo está muy rico, por eso nunca nada de comida tiro. A ver, a ver, déjame que vea tu bolsa, ¡uumm!, un bocadillo a medio terminar y un vasito de yogurt por la mitad. Clementín si menos basuras quieres tirar, solo lo necesario has de usar, termina tu comida y si no tienes ganas de verdad, no se lo pidas a mama y a papa. Y con esto que te acabo de decir, ya sabes **Reducir**.

De pronto la bolsa de Clementín se hizo un poco más pequeña, y él se puso tan contento que decidió seguir con su visita a los sabios, así que, muy agradecido se despidió de Enrico... y siguió cantando "**Erre que erre, me encantan las 3 r**", hasta llegar a la puerta del siguiente sabio... "Toc, toc, toc", llamó Clementín a la puerta y salió una mujer con una melena larga, larga, larga y blanca, blanca, blanca...

- Buenos días Señora sabia, dijo clementín. ¿Me podrías ayudar para hacer más pequeña mi bolsa de basura?
- Entonces la sabia le contestó... Hola Clementín, soy la **sabia ITZAR** y me encanta Reutilizar. Veamos que llevas ahí... Umm una botella de plástico, llénala de agua y ya basura no será, y... ¡ohhh! una hoja de papel, dale la vuelta, pinta por detrás y así ya no la tendrás que tirar.

Y justo cuando el gigante iba a decir **Reutilizar**, su bolsa encogió otro poquito más...

Que feliz que se puso Clementín, gracias Itzar, me voy a visitar al tercer sabio... le dijo, y se fue cantando... "**Erre que erre, me encantan las 3 r**".

Así llegó a la última casa, y como le habían contado que este sabio solo habla con niños que ponen una cara muy rara. Así que, antes de llamar, puso una cara muy rara. Y toc, Toc Toc, llamó clementín.

- Buenos días, señor sabio, ¿me podría ayudar?
- Ohhh, dijo el sabio, ante la cara rara de Clementín. Por supuesto, yo soy el **sabio CLAR**, y me encanta Reciclar y lo primero que tendrás que aprender, será a Separar. Así, en lugar de una bolsa grande, ahora cuatro pequeñas usaras, una para papel y cartón, otra para vidrio, otra para envases de plásticos, bricks y latas y otra para restos de comida.

Y de pronto, la gran bolsa del gigante se transformó en cuatro bolsas pequeñas, y el sabio le dijo, ya lo sabes Clementín, nunca te olvides de las tres r...

REDUCIR, REUTILIZAR Y RECICLAR

Y... así solo bolsitas pequeñas tendrás que sacar... Clementín quedó tan contento, que hizo lo que más le gustaba... bailar, y cantar y así se fue hasta su casa para contarles a sus padres lo aprendido.

Y colorín, colorado, este problema Clementín ha solucionado.

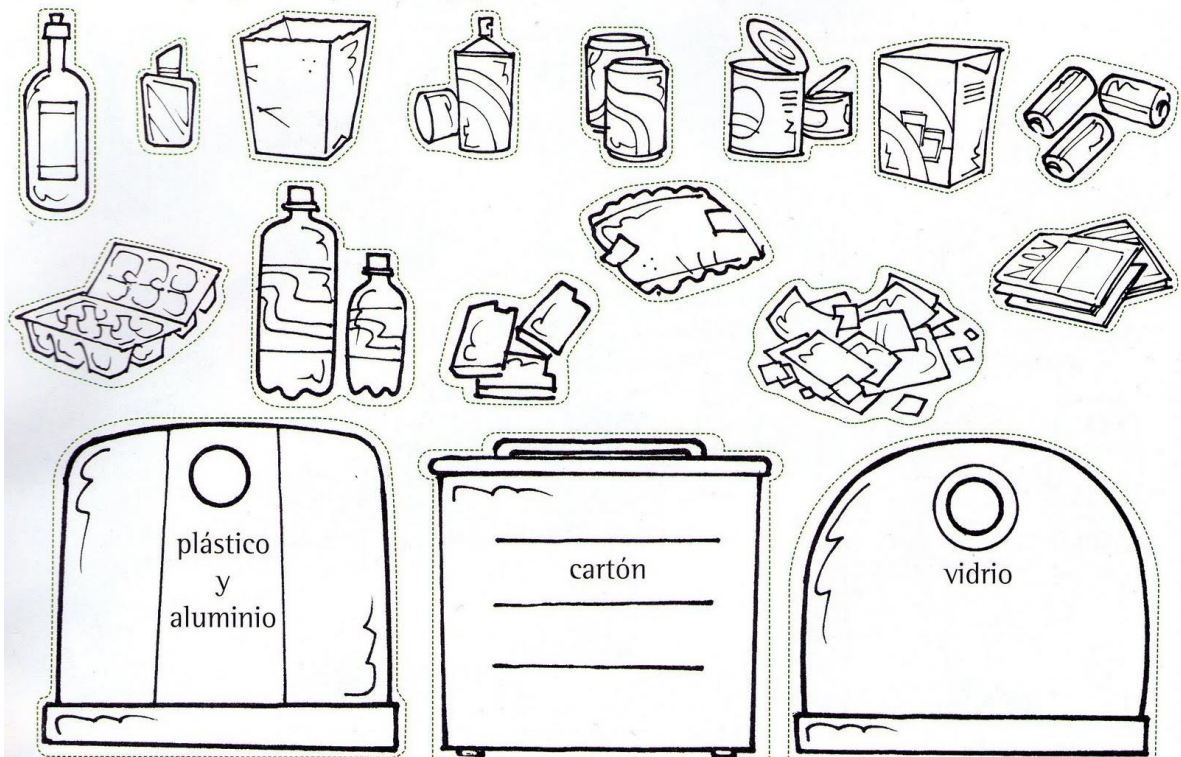
Iván Lobato Gago

Guía 5



Actividad 16.

1. Busca las palabras desconocidas del cuento anterior y escríbelas en tu cuaderno.
2. Realiza un dibujo recreando los personajes del cuento anterior.
3. Pinta, recorta y elige los elementos para pegarlos en el contenedor correcto.



- Responde en tu cuaderno:

¿Te quedo algún residuo sin contenedor? ¿Por qué? ¿Qué harías con ellos?

Guía 5



Actividad 17.

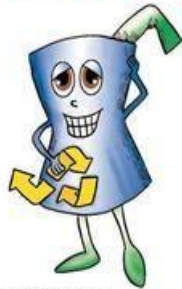
1. Lee y resuelve la siguiente sopa de letras.



Beto el Bote de rebote

Por Mar

¿Qué es reciclar?



Hola amiguitos. Ahora aprenderemos que es reciclar y como nos beneficia en nuestra misión de cuidar el planeta.

Hay muchas maneras de reciclar o de ayudar a reciclar para que no haya más basura de la necesaria. Por ejemplo una manera es cuidar los envases y reutilizarlos, es decir darles otro uso y así no enviarlos a la basura después del primer ciclo de uso. En el caso del papel ya habíamos visto que utilizando bien el papel podemos ayudar a los arbolitos a que se mantengan en pie.

También podemos guardar la basura clasificándola por materiales: vidrio, plástico, cartón, papel y desechos de alimentos. En nuestra próxima entrega veremos que se puede hacer con los desechos orgánicos.

Por lo pronto te invito esta sopita de letras... ¡provechito!!! jijiji

Sopa de letras

J	D	D	Y	U	A	M	O	R	C	E	I	BETO
S	D	E	Y	U	L	A	Q	Q	L	Q	S	RECICLA
I	E	U	B	R	L	T	I	R	A	R	R	AHORRAR
T	N	E	Y	E	E	N	W	Q	S	L	A	CUIDAR
A	V	U	Y	C	T	S	F	A	I	E	Y	GUARDAR
M	A	N	I	I	O	O	H	H	F	P	M	TIRAR
O	S	T	Y	C	B	E	K	O	I	A	A	CLASIFICAR
I	E	U	Y	L	A	Q	L	R	C	P	R	REUTILIZA
T	S	S	Y	A	Q	T	I	R	A	R	J	PAPEL
G	U	A	R	D	A	R	E	A	R	E	N	ENVASES
D	L	R	C	U	Q	Q	Q	R	Q	P	T	BOTELLA
W	Y	R	E	U	T	I	L	I	Z	A	O	
M	D	T	Y	A	T	I	B	O	N	C	S	

2. Con ayuda de tus padres realiza el siguiente organizador para tus lápices con tubos de papel higiénico.



Bibliografía

- 123RF. (s.f.). *Botes de basura*. Obtenido de https://es.123rf.com/imagenesdearchivo/botes_de_basura.html
- 123RF. (s.f.). *Hermosa ala en dibujos animados*. Obtenido de https://es.123rf.com/photo_68371589_ni%C3%B1a-hermosaque%C3%B1a-su-dedo-dibujos-animados.html
- 123RF. (s.f.). *Iconos pañales de bebe en estilo animado con fondo blanco*. Obtenido de https://es.123rf.com/photo_67724246_icono-depa%C3%B1alesde-beb%C3%A9-en-estilo-de-dibujosanimados-aislado-en-elfondo-blanco-ilustraci%C3%B3n-nacido-simbolo.html
- 123RF. (s.f.). *Imagen de Pilas*. Obtenido de <https://es.123rf.com/imagenesdearchivo/pilas.html?sti=m608z494vpdczp98bh|&mediapopup=47>
- 123RF. (s.f.). *Imágenes de archivo*. Obtenido de https://es.123rf.com/imagenesdearchivo/ni%C3%B1o_se%C3%B1alando.html?sti=mxe5wxvuw0|&mediapopup=51546639
- Amarillo, J. (2016). *Desechos sólidos no aprovechables y Bitácora*. Obtenido de <https://prezi.com/zpmhl1b3drto/residuosnoaprovechables/?fbclid=IwAR3W7BxEUbOjky4PgfyhUZn7FkdNTBkdfCQPAiLrVT8pN8DzuAeOsf05qY>

Apacienta mis corderos. (2019). *Imagen Trabajo Grupal*.

Obtenido de [http://miscorderosapacienta.blogspot.com/2016/10/ Imagen trabajo grupal](http://miscorderosapacienta.blogspot.com/2016/10/Imagen-trabajo-grupal)

Buenos Aires Ciudad. (s.f.). *Ciudad Verde*. Obtenido de <https://www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde/separacion/donde-se-llevan-los-materiales-reciclables>

Calameo. (s.f.). *Cuento porque nos pasó esto*. Obtenido de https://es.calameo.com/read/000968105a37cc99c3045?fbclid=IwAR2EHZQ_6EFQ9BYkVmUIgKjI-RO7JO4AJIPTB5OOEMhrdJWEnf9mVCa2vgk

Canal Clima. (s.f.). *Ideas para reciclar botellas de plástico*. Obtenido de <http://www.canalclima.com/ideas-para-reciclar-botellas-deplastico/>

Cardona, F. (s.f.). *Basura*. Obtenido de <https://www.poemas-delalma.com/blog/mostrar-poema-34379>

Cartilla Educativa. (s.f.). *Residuos Sólidos ¿Sabías que?* Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/73494922/Cartilla-EducativaResiduosSolidos>

Cervantes, E. (s.f.). *Crea tu alcancía reciclable en Casa*. Pitoquito. Obtenido de <http://f2.panorama.com.ve/pitoquito/Creatu-alcanciareciclable-en-casa-20180125-0054.html>

Clip Art Mag. (s.f.). *Red Crayon Clipart*. Obtenido de <http://clipartmag.com/red-crayon-clipart>

Colorea Imágenes. (s.f.). *Imágenes del día de la tierra para colorear*. Obtenido de <https://colorearimagenes.net/imagenes-del-dia-de-latierrapara-colorear/>

Colsan, J. (s.f.). *Imagen Caneca verde*. Obtenido de <https://m.facebook.com/CDJColsanjoseBAQ/photos/a.395046950556877/1021483361246563/?type=3>

Como hacer todo, hazlo tú mismo. (s.f.). *Juguetes creativos para nenes con material reciclaje*. Obtenido de <https://comohacertodo.net/creativos-juguetes-coloridosautospara-nenes-con-material-reciclable/>

Contaminación del agua, ciencias naturales secundaria. (s.f.). *introducción*. Obtenido de <http://www.webquestcreator2.com/majwq/ver/ver/19569>

Cora, A. (s.f.). *Organizador de tubos de papel higiénico*. Obtenido de <https://www.pinterest.es/pin/338825571946013364/?lp=true>

Cuentos Cortos. (s.f.). *La Bruja Basurera*. Obtenido de <http://www.cuentoscortos.com/cuentos-originales/labrujabasurera>

Depositphotos. (2017). *Mejor historiera retro estilo bosque árboles y arbustos de flores de arte vectorial*. Obtenido de <https://sp.depositphotos.com/80126840/stock-illustrationbestretro-cartoon-style-forest.html>

Depositphotos. (2018). *Fondo verde para el medio ambiente*. Obtenido de <https://mx.depositphotos.com/35797571/stock-photogreenbackground-for-the-environment.html>

DocPlayer. (2015). *Mi proyecto de Vida*. Obtenido de <https://docplayer.es/53295071-Mi-proyecto-de-vida2015.html>

Educación y Formación Ambiental. (s.f.). *3R*. Obtenido de <http://educacionyformacionambiental.blogspot.com/2013/11/cuento-sobre-las-3-r.html>

Flickr. (s.f.). *Imagen de las tres R*. Obtenido de <https://www.flickr.com/photos/81659693@N08/8402885763>

Google, Sites. (s.f.). *La contaminación un gran problema*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/lacontaminacionungranproblema/como-descargar-gif-animados/gif-animados>

HASHEE. (2019). *Save the earth from air pollution*. Obtenido de <http://hasshe.com/save-the-earth-from-airpollution5b79eb2f2756dd6f6c7bc238/>

Her, S. (s.f.). *Sabes que?* Obtenido de <https://co.pinterest.com/pin/326862885448372690/?lp=true>

IMagui. (s.f.). *Sopa de letras.* Obtenido de <https://co.pinterest.com/pin/670614200732656644/?lp=true>

Jardines Pequeña. (s.f.). *Como hace macetas para el jardín con llantas recicladas.* Obtenido de <https://jardinespequenos.com/como-hacer-macetas-para-el-jardin-con-llantas-recicladas/>

Manejo de Residuos Sólidos. (s.f.). *Imagen recolección de basura.* Obtenido de <http://residuossolidoskarchem.blogspot.com/imagen-proceso->

Marketing directo. (2019). *imagen trabajo con la maestra.* Obtenido de <https://el-marketingdirecto.blogspot.com/2019/02/tipos-contenidos-en-tus-publicaciones.html%20Imagen%20trabajo%20con%20la%20maestra>

Mercad Libre. (s.f.). *Caneca Gris.* Obtenido de https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-435128456-basureros-de-colores-para-reciclaje-de-120-litros-_JM

Mercado Libre. (s.f.). *Basureros de Colores.* Obtenido de https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-435128456-basureros-de-colores-para-reciclaje-de-120-litros-_JM

Ministerio de Educación Superior. (s.f.). *Caneca Azul*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/printer214211.html>

PNGTREE. (s.f.). *Jeringa medica*. Obtenido de https://es.pngtree.com/freepng/hand-paintedcartoonmedical-syringe_1509103.html

PNGTREE. (s.f.). *Preotección medio ambiente*. Obtenido de https://es.pngtree.com/freepng/capital-environmentalprotection-animated-landscape_970336.html

PNGTREE, Diseño Gráfico. (2017). *Imagen*.

Quiles, S. (s.f.). *Imágenes para colorear*. Pinterest. Obtenido de <https://co.pinterest.com/pin/803259283515289878/?lp=true>

Reciclaje Sanar. (s.f.). *RECICLAR: una segunda oportunidad de vida para todos*. Obtenido de https://reciclajesanar.blogspot.com/2007/02/residuosaprovechablesyno.html?fbclid=IwAR3Vipz_ccISK38qf9ACHgyjIaszaDLMEx1W2s9u pRln_Cp_E4gKz73sVuE

Reyes, M. (s.f.). *Mi mundo en equilibrio*. Obtenido de <http://mundoenequilibrio.blogspot.com/2011/04/>

Salazar, M. (s.f.). *Rol de la tecnología en el desarrollo sostenible*. Obtenido de <http://milagrossalazarblog.blogspot.com/2016/11/sabescuantotiempo-tarda-en-degradarse.html>

Slide Share. (s.f.). *Manejo de Residuos*.
Obtenido de <https://es.slideshare.net/gelazapata/residuos-solidos-paranios>

Taller Foto Video. (2016). *1 proyecto*. Obtenido de
<https://tallerfotovideo.wordpress.com/2016/11/17/1oproyecto/>

Tratamiento de desechos. (s.f.). *Reciclaje de papel y carton imagen*.
Obtenido de

<http://tratamientodesechos.blogspot.com/>

WEBQUEST CREATOR. (s.f.). *¿Que comen los animalitos? ciencias naturales primaria*. Obtenido de

<http://www.webquestcreator2.com/majwq/ver/miniverp/2>

040Xpression Studio. (s.f.). *Imagen de Sapo de Llantas*.

CONCLUSIONES

En cuanto a la cultura de disposición de residuos sólidos que tienen los estudiantes del grado tercero, es necesario identificar que esta no se encuentra bien afianzada, debido a que los docentes no han procurado una enseñanza integral.

En la disposición de residuos, los padres son excepcionalmente responsables, ellos deben por sus medios procurar las condiciones para reciclar y reutilizar de manera adecuada, en ese sentido es necesario considerar a estos como parte fundamental de la mejora en el ámbito ambientalista.

La institución ha iniciado un proceso de cultura ambiental, a través de distintas estrategias lideradas por los docentes del área de Ciencias Naturales, además se ha iniciado un proceso de concientización a los padres de familia a través de los estudiantes, siendo estos últimos un canal de cultura, sin embargo, esto no ha solidificado la concientización ambiental en ninguno de los actores.

Para ello se ha llevado una planeación ambiental transversal que involucra en el manejo de los temas ambientales y por tanto el manejo de los residuos a todas las áreas y no solo a Ciencias Naturales, esto producto de la premisa de que el medio ambiente es la preocupación de todos, en este sentido la transversalización ha permitido que la educación ambiental impartida por la Institución sea de carácter multidisciplinar y bajo diferentes perspectivas.

También se concluye que la Institución posee iniciativa en la cultura ambiental, pues ha desarrollado diferentes proyectos y campañas que involucran a todos los estudiantes, pero tienen diferencias en cuanto a la separación de los residuos sólidos, debido a que los contenedores no están identificados con los colores universales y esto impide que los estudiantes se familiaricen con las canecas de los comúnmente llamados puntos ecológicos.

RECOMENDACIONES

Es necesario que los docentes inicien con la implementación de los planes medioambientalistas de manera inmediata, el retraso en esto modifica el comportamiento de los estudiantes, y desmejora la concientización de los mismos.

Los padres como actores fundamentales en el crecimiento cognitivo de los estudiantes deben formar parte esencial del proceso educativo

Después de la identificación de los procesos ambientales de la institución educativa Juan Pablo II, se logra observar que tienen un gran entusiasmo por la cultura ambiental, sin embargo, tienen deficiencia en la separación de residuos sólidos ya que esta se hace, pero no por colores de la norma universal y esto impide que los estudiantes aprendan a manejar cada color. Por ello se recomienda que la institución establezca diferentes puntos ecológicos en donde haya canecas diferenciadas por colores: azul para el plástico, verde para los residuos ordinarios no reciclables y gris para el papel cartón.

También se recomienda que próximos investigadores de la región diseñen una propuesta de creación de una entidad para la recolección de reciclaje, puesto que la inexistencia de esto desincentiva el correcto manejo de los residuos sólidos realizado por estudiantes y docentes. En esta línea, es indispensable que haya una concientización a la población del municipio de Nariño y hacer más eficiente el manejo de los residuos, debido a que los docentes están de acuerdo en que es difícil fomentar una cultura ambiental en los estudiantes cuando no existe esta formación en las familias.

Se recomienda a la alcaldía del Municipio de Nariño, dar inicio al Proyecto de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS 2016- 2027, llamado “Campañas educativas para fomentar

la separación en la fuente,” cuya actividad es recoger selectivamente los residuos sólidos, permitiendo con ello que los habitantes del municipio de Nariño se familiaricen con la clasificación de los residuos sólidos, contribuyendo así a la reducción de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, S. S. (2011). *Manejo integral de los residuos sólidos en la institución educativa escuela normal superior "Presbítero José Gómez Isaza" del municipio de Sansón*. Colombia. Obtenido de <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1902/1/JG0757.pdf>. 21/07/2017
- Adelina Espejel, A. F. (2017). *Experiencias Exitosas De Educación Ambiental En Los Jóvenes Del Bachillerato De Tlaxcala, México*. Luna Azul, 294-315. 7/07/2017
- Aguirre, A. (1997). *Etnografía. Metodología cualitativa en la investigación sociocultural*. Barcelona: Marcambo. 10/9/2018
- Legarda , G (2013). *Aplicación de estrategias lúdico- pedagógicas para generar una cultura ambiental en el área de ciencias naturales en los estudiantes del grado tercero de la institución educativa municipal Nuestra Señora de Guadalupe, sede central Botanilla, corregimiento*. Colombia. Obtenido de <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/89999.pdf>. 15/04/1017
- Avendaño, W. R. (2013). *Un Modelo Pedagógico Para La Educación Ambiental Desde La Perspectiva De La Modificabilidad Estructural Cognitiva*. Luna Azul, 110-133. 14/9/2017
- Benavides C, D. Y. (2016). Benavides C, Dani Y León G, Numar y López J, Henry. Pasto. *Las concepciones ambientales en la I.E.M Luis Delfín Insuaty Rodríguez INEM Pasto* Obtenido de <http://sired.udenar.edu.co/id/eprint/4701>. 10/03/2017

Cabrera, J. (6 de abril de 2017.) *Reseña histórica*. Recuperado de http://www.narino-narino.gov.co/informacion_general.shtml#historia. 24/11/2017

Camilloni, A. (2007.) *El Saber Didáctico*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/74381464/Camilloni-El-Saber-Didactico>. 28/06/2017

Campins Eritja, M. (1994). *La Gestión de los residuos peligrosos en la Comunidad Europea*. Recuperado de http://ec.europa.eu/environment/waste/publications/pdf/eufocus_es.pdf. 4/05/2017

Constanza Botina, B. H. (2014). *Formación de competencias ambientales a través de la lúdica en los estudiantes del preescolar de la institución educativa municipal Escuela Normal Superior de Pasto. Pasto. Obtenido de* <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/90200.pdf>. 14/06/2017

Coronado, Borja, M. y Arteta, Vargas, J. (2015.) *Competencias científicas que propician docentes de ciencias naturales. Zona próxima*, (23), Pp. 131-144. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/5797/7996>. 25/04/2018

Del val, A. (2002). *La basura puede ser un tesoro: ha llegado la hora del reciclaje y de la producción limpia*. Pp. 1-14. Recuperado de https://www.ehu.eus/documents/2201416/2366777/01_Basura_Tesoro_AlfonsodelVal.pdf f. 7/07/2017.

- Escobedo, J. D. (2012). *Propuesta didáctica para desarrollar la cultura medio ambiental de estudiantes de colegio piloto de Chachapoyas, Perú*. Revista “Ciencia y Tecnología”, recuperado de <http://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/349> Escuela de Postgrado - UNT. 5/07/2017.
- Flores, R. C. (2011). *Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental*. Revista Educación y Desarrollo Socia, 7, 95-107. Obtenido de file:///C:/Users/Compaq-Pc/Downloads/Dialnet-DialogosEntreLaPedagogiaYLaEducacionAmbienta-5386164.pdf. 3/08/2017
- Flórez, P. (2016). *Escenarios alternativos como espacios de integración natural para la enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales y educación ambiental a partir de una estrategia lúdico – pedagógica en el grado 3° del nivel de básica primaria en la institución educa*. Pasto, Colombia. Obtenido de <http://sired.udenar.edu.co/4703/>. 30/05/2017.
- García, M. d. (marzo de 2015). *Estrategias didácticas para favorecer la educación ambiental de las niñas y niños de tercer grado de preescolar*. México. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/31290.pdf>. 15/08/2017.
- Guerrero, López, H. (2015.) *Actualización plan de gestión integral de residuos sólidos*. Alcaldía municipal de Pasto, Pp. 1-317. Recuperado de [file:///actualizacion_plan_de_gestion_integral_de_residuos_solidos_2015_2027_v2%20\(1\).pdf](file:///actualizacion_plan_de_gestion_integral_de_residuos_solidos_2015_2027_v2%20(1).pdf). 27/05/2018

ICONTEC. (2009). *Gestión Ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación de la fuente.*

Obtenido de

<http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%2024%20DE%202009.pdf>. 27/07/2018

L. Riera, I. S. (2009). *Sistema de Información Científica Redaya*. Obtenido de Red de Revistas

Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal:

<http://www.redalyc.org/html/761/76120651018/>. 7/09/2018

Liceo Hacienda Casa Blanca. (2015). *Proyecto Ambiental Escolar*. Obtenido de

<http://www.colegiosminutodedios.edu.co/liceo-hacienda-casablanca/index.php/2014-07-28-01-23-38/proyectos-educativos>. 15/10/2018

Londoño, Benítez, L. M. y Arango, Ruiz, A. (2007.) *Implementación del plan de manejo integral de residuos sólidos en coservicios s.a. Producción + Limpia*, 2 (2), Pp. 38-46.

Recuperado de

http://www.lasallista.edu.co/fxcul/media/pdf/RevistaLimpia/vol2n2/PL_V2N2_38-46_coservicios.pdf. 28/09/2018

Márquez, R., Salavarría, O., Eastmond, A., Ayala, M., Arteaga, M. e Isaac-Márquez, A., et al.

(2011.) *Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13 (2), Pp. 83-98. Recuperado de

<http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-isaacmarquezetal.html>. 17/09/2017

- Marulanda, O. M. (octubre de 2010). *Propuesta de plan de gestión integral de residuos sólidos en las instituciones educativas ubicadas en el corregimiento de Arabia municipio de Pereira. Pereira, Colombia*. Obtenido de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/handle/11059/2269/628445M389.pdf?sequence=1>. 30/06/2017
- Mejía, Cáceres, M. A. (2016.) *Una educación ambiental desde la perspectiva cultural para la formación de profesores en ciencias naturales*. Revista Luna Azul, (43), Pp. 354-385. Recuperado de http://200.21.104.25/lunazul/index.php?option=com_content&view=article&id=205. 5/04/2018
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Escuela nueva*. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-340089_archivopdf_orientaciones_pedagogicas_tomoI.pdf. 28/11/2018
- Montes de Oca, Recio, N. y Machado, Ramírez, E. F. (2011.) *Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior*. Hum Med, 11 (3), Pp. 475- 488. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202011000300005. 9/03/2018
- Morales, L. & Guzmán, T. (2015). *El vídeo como recurso didáctico para reforzar el conocimiento*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/282034087_EL_VIDEO_COMO_RECURSO_DIDACTICO_PARA_REFORZAR_EL_CONOCIMIENTO. 20/11/2018

Mosquera, M. V. (2007). *Estrategias didácticas para el Aprendizaje Colaborativo*. Obtenido de http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf. 28/10/2018

Narváez, E. (2006). *Una mirada a la escuela nueva*. Educere. 10(35) 7. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1316-49102006000400008&script=sci_arttext&fbclid=IwAR3GTNvY1_7_oWdv7kdxNCI5eXCS8iym0pgZmv_zGMPQTwMuFsdSnHF3mPc. 14/11/2018

Pedraza, Niño, N. I. y Medina, Bocanegra, A. (2000.) *Lineamientos para formadores en educación ambiental*. Santafé de Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio. 9/06/2017

PNUMA. (08 de septiembre de 2015). *Residuos Profesional*. Obtenido de *Cada año se producen entre 7.000 y 10.000 millones de toneladas de residuos urbanos en el mundo*. Recuperado de <https://www.residuosprofesional.com/millones-toneladas-residuos-urbanos/4/06/2018>

Prieto, E. M. (2012). *Manejo de residuos en la institución educativa departamental instituto de promoción social (ied insprosocial) de Liberia- Viotá. Colombia*. Obtenido de http://www.bioeticaunbosque.edu.co/Investigacion/tesis/AMBIENTE/EDGAR_ALFONSO_MOYANO_PRIETO.pdf. 7/10/2017

Rodríguez, Ramírez, A. Bolaños, Muñoz, L. G. y Rosero, Alvares, W. (2013.) *Caracterización y alternativas para el manejo integral de residuos sólidos urbanos en el municipio de Policarpa departamento de Nariño (Tesis pregrado)*. Recuperado de

<http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/bibliotecavirtual/viewer.aspx?&var=10372>.

18/10/2017

Sarlo, G. D. (2017). *El despertar de la conciencia ecológica a través de la literatura infantil y juvenil. Didáctica de la literatura y educación medioambiental*. Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad. Recuperado de

http://www.revistacts.net/files/Volumen_12_Numero_35/DeSarloEDITADO.pdf

13/09/2018

Sarmiento, Santana, M. (2007). *La enseñanza de las matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente*. Universitat rovira i virgili. Recuperado de

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D->

[TESIS_CAPITULO_2.pdf?sequence=4](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8927/D-). 5/11/2017

Secretaria académica. (7 de noviembre de 2012.) Alicia Camilloni: “no se aprende sólo estando sentado en el aula”. Noticias Unsam. Recuperado de

[http://noticias.unsam.edu.ar/2012/11/05/alicia-camilloni-no-se-aprende-solo-estando-](http://noticias.unsam.edu.ar/2012/11/05/alicia-camilloni-no-se-aprende-solo-estando-sentado-en-el-aula/)

[sentado-en-el-aula/](http://noticias.unsam.edu.ar/2012/11/05/alicia-camilloni-no-se-aprende-solo-estando-sentado-en-el-aula/). 24/11/2017

Susan Gonzáles, L. A. (2006). *Contaminación*. Venezuela. Obtenido de

www.ingenieroambiental.com/?pagina=3472. 19/05/2018

Universidad Estatal a Distancia. (s.f). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*.

Recuperado de

<https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos.pdf>.

23/08/2018

Vidal, V. C. (2013). *Gestión integral de residuos sólidos en colegios sostenibles: modelos y tendencias*. Obtenido de

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/11115/CholesVidalVanessaCarolina2013.pdf?sequence=1>. 28/11/2017

Villero, M. (2015). *Tesis el reciclaje como estrategia pedagógica y didáctica para la formación integral de los estudiantes del grado primero de la institución educativa Sabas Edmundo Balseiro del corregimiento Berrugas del municipio de San Onofre. Cartagena, Colombia*.

Obtenido de

<http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/2594/1/PROYECTO%20DE%20MARICEL%20%20VILLERO-CORREGIDO-1.pdf>. 17/08/2017

ANEXOS

ANEXO A

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**LICENCIATURA BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL**

**FORMATO DE ENCUESTA ESTRUCTURADA REALIZADA A ESTUDIANTES DE
GRADO 3-2 DE LA I.E JUAN PABLO II**

Nombres y apellidos:

Edad:

Lugar donde

Viven _____

Nombre completo del padre: _____

Nombre Completo de la Madre: _____

Numero de hermanos: _____

Ocupación del padre: _____

Ocupación de la madre: _____

¿Dentro de Institución educativa le han enseñado los problemas ambientales y sus cuidados?

Si: _____ No: _____

¿Qué es el medio ambiente?

¿Por qué es importante cuidar el medio ambiente?

¿Qué son los residuos sólidos?

Si consume un dulce ¿Dónde coloca la envoltura?

¿Qué es el reciclaje?

De acuerdo al tipo de residuo o desecho pintar cada recipiente con el color correspondiente (verde, Azul, gris)



ANEXO B

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

FORMATO DE ASENTIMIENTO PARA ESTUDIANTES DE GRADO 3-2 DE LA I.E JUAN PABLO II



AUTORIZACIÓN DE USO DE DERECHOS

Yo, _____, mayor de edad identificado (a) con cédula de ciudadanía. No. _____ de _____, en uso de mis plenas facultades autorizo a las entidades ejecutoras, para que, derivado del registro audiovisual, del estudiante _____, realizado para el proyecto de investigación, utilice su (s):

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Nombre | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imagen | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Frases | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Declaraciones testimoniales |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Imágenes de archivo audiovisual | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Locaciones | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Pinturas | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Obras de arte |
| <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sí NO |
| | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Derechos | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Composición |

<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Fotografías	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Obra musical	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> de autor	musical
	original		
SÍ NO	SÍ NO	SÍ NO	SÍ NO
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Interpretación musical	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Producción musical	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Edición musical	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Letra de obra musical original

Descripción: Para uso de derechos audiovisuales de los estudiantes de grado 3-2 con fines de evidencia en la recolección y análisis de información del proyecto de grado titulado “DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FOMENTAR LA CULTURA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II” , para los exclusivos efectos de emitir, publicar, divulgar y promocionar en cualquier lugar del mundo, el registro audiovisual arriba descrito, en la serie audiovisual, el uso de los registros audiovisuales podrá realizarse mediante la divulgación a través de su reproducción, tanto en medios impresos como electrónicos, así como su comunicación, emisión y divulgación pública, a través de los medios existentes, o por inventarse, incluidos aquellos de acceso remoto, conocidos como internet, para los fines de promoción cultural y académica de las entidades ejecutoras. Asimismo, manifiesto que he sido informado (a) previamente del uso que se dará a dicho material y que esta autorización la otorgo con carácter gratuito, por lo que entiendo que no recibiré ningún tipo de compensación, bonificación o pago de ninguna naturaleza. Reconozco además que no existe ninguna expectativa sobre los eventuales efectos económicos de la divulgación que puedan realizar las entidades ejecutoras del proyecto.

Declaro que conozco que los propósitos de las entidades ejecutoras referentes a promocionar valores educativos y culturales, hecho por el cual en las emisiones, no habrá uso indebido del material autorizado, ni distinto al educativo y cultural descrito.

Atentamente,

Julián Díaz chamorro

C.C.1085329609 de Pasto

Paula Andrea Burbano Domínguez

C.C.1085690453 de Taminango

Yuleidy Cabrera Díaz

C.C. 1086139188 de Sandoná

ANEXO D

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL

CUADRO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN DE ENTREVISTAS
SEMIESTRUCTURADAS

CATEGORIA Y PROPIEDAD	Pág. _____ INFORMACION Entrevista-Grabaciones-Anotaciones

Fuente: Martínez (1998).

ANEXO E-1

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL

FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA LOS DOCENTES DE LA I.E
JUAN PABLO II



UNIVERSIDAD DE NARIÑO - FACULTAD DE EDUCACIÓN

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II



FECHA: _____

Esta entrevista tiene como propósito recolectar información sobre el manejo de residuos sólidos que tienen los docentes de Ciencias Naturales de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño.

Objetivo: Identificar el grado de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos de los docentes de Ciencias Naturales de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño.

Nombre: _____

Edad: _____ Área de formación: _____

1. ¿Para usted que son los residuos sólidos?

2. ¿Para usted que es el reciclaje?

3. ¿Cómo usted les enseña a los estudiantes a separar las basuras para que se pueda reciclar?

4. ¿Cuáles son los tipos de contenedores que en la institución se utiliza para los desechos?

5. ¿En los planes de estudio se promueve la formación del manejo de los residuos sólidos?
¿de qué manera usted lo incluye?

6. ¿Describe si desde su área es su responsabilidad desarrollar la sensibilización ante problemas ambientales?

7. Describa la experiencia de como usted promueve la participación de salidas de campo donde se hace un reconocimiento y caracterización de los ecosistemas que hacen presencia en la Institución.

8. ¿La disposición de residuos sólidos es una actividad que se fomenta desde clase, o los niños la realizan espontáneamente?

9. ¿De qué manera usted involucra en el plan de estudios del área de ciencias naturales, estas problemáticas buscando posibles soluciones?

10. Describa con sus palabras que es la educación ambiental

11. ¿Qué estrategias didácticas se utiliza para llamar la atención de los niños sobre el cuidado del medio ambiente, especialmente sobre el manejo de los residuos sólidos?

12. ¿Se considera usted una persona preocupada por el cuidado del medio ambiente y toma acciones en relación a este tema? Sí, no ¿Cuáles?

13. ¿La institución educativa apoya los procesos de recolección de residuos sólidos? ¿Cómo lo hace?

14. ¿Usted considera que las acciones para mejorar el manejo de los residuos sólidos es suficiente?

ANEXO E-2

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL

FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA LOS PADRES DE FAMILIA
DE LOS ESTUDIANTES DE TERCERO DOS DE LA I.E JUAN PABLO II



UNIVERSIDAD DE NARIÑO - FACULTAD DE
EDUCACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II



FECHA: _____

Esta entrevista tiene como propósito recolectar información sobre el manejo de residuos sólidos que tienen los padres de los menores adscritos a la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño.

Objetivo: Identificar el grado de conocimiento sobre el manejo de los residuos sólidos y la utilización de los mismos por parte de los padres de familia de los niños de grado 3-2 de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño.

Nombre: _____

Edad: _____ Estado civil _____

Número de personas que conforma su hogar _____

Pertenece algún grupo vulnerable (desplazados, cabildo indígena, afrodescendientes) _____

¿cuál? _____

Ocupación: _____

1. ¿Para usted que es basura?

2. ¿Qué hace con la basura producida en su vivienda?

3. ¿En su hogar dialogan sobre la contaminación que genera el mal manejo de las basuras?

4. ¿Realiza separación de la basura, según sus características (basuras de alimentos, papel, plástico, cartón, entre otros)? ¿Cómo?

5. ¿Usted o su familia ha recibido charlas sobre el manejo de las basuras por entidades externas? ¿De qué manera?

6. ¿Es para usted importante la enseñanza del manejo de las basuras? ¿Porque?

7. ¿Usted cree que su hijo (a) aprenden correctamente dentro de la institución el cuidado ambiental? Si, No. ¿Porque?

8. ¿Se considera usted una persona preocupada por el cuidado del medio ambiente y usted que hace para contribuir con su protección? ¿Cómo?

9. ¿Usted considera que la contaminación genera problemas para la salud de las personas? ¿Por qué?

10. ¿Cerca de su casa hay botes (canecas) para la separación de las basuras de alimentos, papel, plástico, cartón?

11. ¿Porque cree usted que las personas tiran basura al piso?

12. ¿Usted les enseña a sus hijos el cuidado del medio ambiente?

13. Sus hijos han denotado de alguna manera preocupación por el medio ambiente a través de la separación de basuras

14. Desde su perspectiva el colegio se preocupa por el medio ambiente

15. Usted como ciudadano ha visualizado una mala disposición de los residuos sólidos en las calles del pueblo o en el área rural

ANEXO F-3

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL

FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA LOS ESTUDIANTES DE
TERCERO DOS DE LA I.E JUAN PABLO II



UNIVERSIDAD DE NARIÑO - FACULTAD DE
EDUCACIÓN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II



FECHA: _____

Esta entrevista tiene como propósito recolectar información sobre el manejo de residuos sólidos que tienen los estudiantes de grado 3-2 de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño.

Objetivo: Identificar la utilización de los residuos sólidos que hacen los estudiantes de grado 3-2 de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño.

Nombre: _____ Grado: _____

Edad: _____ Género: _____

1. ¿Para usted que son las basuras?

2. ¿Cree usted que las basuras pueden servir para algo?

3. ¿Qué haces con el papel de envoltura de algunos artículos como chocolatinas, bombones, papas?

4. ¿En tu casa en qué lugar ubicas la basura?

5. ¿Tus padres hacen algo con las basuras?

6. De los artículos que en tu casa se consumen ¿Cuál es el que más desperdicios genera? Por ejemplo: cascaras de frutas, papel de cuaderno, plásticos.

7. ¿Cuántos depósitos tienen para colocar la basura o como la ubican? ¿toda va en un mismo lugar o tienen los tres recipientes que le permiten hacer la clasificación correspondiente?

8. ¿Has visto que en algún momento se queme la basura? ¿Tu familia lo hace?

9. ¿consideras desde lo que te han enseñado en la escuela que quemar basuras es una actividad positiva o negativa?

10. La basura que sale de tu casa, cada cuanto la recogen y quien lo hace?¿crees que el trabajo de recoger la basura es difícil?

11. ¿En el pueblo hay muchas basuras regadas en las calles o en los espacios verdes?

12. ¿Para usted que es el reciclaje?

13. ¿Separas la basura que vas a botar? ¿Cómo lo haces?

14. ¿Sus docentes le enseñan a separar las basuras, por ejemplo: las cascaras de los alimentos, papeles y plásticos?

15. ¿en tu colegio existen 3 contenedores (verde, gris y azul) para disponer las basuras?

16. ¿Los profesores si hacen uso de los basureros en la institución?

17. ¿Qué crees que hacen con las basuras que hay en la Institución?

18. ¿En tu escuela hacen jornadas donde se recoja la basura? ¿Has participado en alguna de las jornadas de recolección de basura?

19. ¿Te molesta la basura dentro de la escuela? Si, No. ¿Porque?

20. ¿para usted que es la contaminación? ¿las basuras son parte de la contaminación? Sí, No
¿Por qué?

21. ¿En tus clases de Ciencias Naturales se habla de contaminación?

22. ¿Cómo cuidas la naturaleza?

ANEXO F-1

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES
Y EDUCACIÓN AMBIENTALFORMATO DE APLICACIÓN DE PRUEBAS PILOTO PARA DOCENTES DE LA I.E JUAN
PABLO II

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
PROGRAMA DE LICENCIATURA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACION AMBIENTAL



PRUEBA PILOTO.

Esta entrevista tiene como propósito recolectar información sobre el grado de conocimiento en relación al manejo de residuos sólidos que tienen los docentes de Ciencias Naturales de la Institución Educativa Juan

Pablo II, del municipio de Nariño.

Se le solicitará la firma del consentimiento informado presentado, por razones éticas, teniendo en cuenta que la información obtenida con su participación al desarrollar esta encuesta será tratada de manera confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a fines académicos.

Se entiende	Poco se entiende	No se entiende

Marque con una X o complete la respuesta según corresponda.

Datos personales.

Sexo: Masculino Femenino

Estrato socioeconómico: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__

Introducción.

Conceptos que debe conocer para un buen desarrollo de la presente encuesta.

En la actualidad los problemas ambientales desencadenados a causa del mal manejo de los residuos sólidos son cada vez más evidentes, según Quintero y Ojeda (2008) en años anteriores no existía el incremento demográfico como en la actualidad, por lo que se facilitaba la disposición de los residuos sólidos. Además el mundo actual debe suplir con gran cantidad de necesidades, muchas de ellas reales y otras producidas por el mismo ser humano, por lo que se requiere la utilización de más productos, lo que genera incremento en la producción de residuos sólidos.

Este proyecto de investigación tiene como objetivo final el diseño de una estrategia didáctica para el desarrollo de la cultura para el manejo de residuos sólidos en estudiantes de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, para su desarrollo se plantean 3 objetivos específicos:

1. Caracterizar a los estudiantes de grado 3- 2 de la institución educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, respecto al manejo de los residuos sólidos.
2. Describir las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa “Juan Pablo II”, del municipio de Nariño, sobre el manejo de los residuos sólidos.
3. Identificar la estructura micro-curricular del área de Ciencias Naturales de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA LOS DOCENTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II

ITEMS	Se entiende	Poco se entiende	No se entiende
1. ¿Para usted que son los residuos sólidos?			
2. Para usted que es el reciclaje?			
3. ¿Cómo usted le enseña a los estudiantes a separar las basuras para que se pueda reciclar?			
4. ¿Cuáles son los tipos de contenedores que en la institución se utiliza para los desechos?			
5. ¿En los planes de estudio se promueve la formación del manejo de los residuos sólidos? ¿Cómo?			
6. ¿Describa si desde su área es su responsabilidad desarrollar la sensibilización ante problemas ambientales?			
7. ¿Usted promueve la participación de salidas de campo donde se hace un reconocimiento y caracterización de los ecosistemas que hacen presencia en la Institución? Describa la experiencia.			
8. ¿La disposición de residuos sólidos es una actividad que se fomenta desde clase, o los niños la realizan espontáneamente?			
9. Uno de los desencadenantes de los problemas ambientales es el mal manejo de los residuos sólidos. ¿Usted involucra en el plan de estudios del área de ciencias naturales estas problemáticas buscando posibles soluciones? ¿De qué manera?			
10. ¿Cómo incluiría dentro del plan de estudios del área de ciencias naturales el manejo de			

los residuos sólidos?			
11. ¿Es para usted importante la enseñanza de la disposición adecuada de los residuos sólidos?			
12. ¿Qué tipo de estrategias pedagógicas usted ocupa en la enseñanza de su materia?			
13. ¿Describa con sus palabras que es educación ambiental?			
14. ¿Cómo podría integrar la formación en educación ambiental en su área?			
15. ¿Qué estrategias didácticas utiliza para llamar la atención sobre el cuidado del medio ambiente, especialmente sobre el manejo de los residuos sólidos en los niños?			
16. ¿Se considera usted una persona preocupada por el cuidado del medio ambiente y toma acciones en relación a este tema? Si, No ¿Cuáles?			
17. ¿La problemática ambiental sobre el mal manejo de los residuos sólidos dentro de la institución está incluida en el currículo de su área? ¿como?			
18. ¿De qué manera considera usted que se debe enseñar la formación ambiental en los niños de grado 3-2 de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño?			
19. ¿Puede evidenciar lo anterior?			
20. La institución educativa apoya los procesos de recolección de residuos sólidos ¿Cómo lo hace?			
21. ¿Usted considera que las acciones para mejorar el manejo de los residuos sólidos es			

suficiente?			
22. Como docente siente que existe una presión por parte de la institución para mejorar los procesos ambientales			

ANEXO F-3

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTALFORMATO DE APLICACIÓN DE PRUEBAS PILOTO PARA ESTUDIANTES DE GRADO
CUARTO DE LA I.E JUAN PABLO II

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
PROGRAMA DE LICENCIATURA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACION AMBIENTAL



PRUEBA PILOTO.

La presente encuesta hace parte del proyecto de investigación que se llevará a cabo con el propósito de recolectar información sobre el manejo de residuos sólidos, identificando la forma de utilización de los residuos sólidos que hacen los estudiantes de grado 3-2 de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño.

Se le solicitará la firma del consentimiento informado presentado, por razones éticas, teniendo en cuenta que la información obtenida con su participación al desarrollar esta encuesta será tratada de manera confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a fines académicos.

Se entiende	Poco se entiende	No se entiende

Marque con una X o complete la respuesta según corresponda.

Datos personales.

Sexo: Masculino Femenino

Estrato socioeconómico: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__

Introducción.

Conceptos que debe conocer para un buen desarrollo de la presente encuesta.

En la actualidad los problemas ambientales desencadenados a causa del mal manejo de los residuos sólidos son cada vez más evidentes, según Quintero y Ojeda (2008) en años anteriores no existía el incremento demográfico como en la actualidad, por lo que se facilitaba la disposición de los residuos sólidos. Además el mundo actual debe suplir con gran cantidad de necesidades, muchas de ellas reales y otras producidas por el mismo ser humano, por lo que se requiere la utilización de más productos, lo que genera incremento en la producción de residuos sólidos.

Este proyecto de investigación tiene como objetivo final el diseño de una estrategia didáctica para el desarrollo de la cultura para el manejo de residuos sólidos en estudiantes de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, para su desarrollo se plantean 3 objetivos específicos:

1. Caracterizar a los estudiantes de grado 3- 2 de la institución educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, respecto al manejo de los residuos sólidos.
2. Describir las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa “Juan Pablo II”, del municipio de Nariño, sobre el manejo de los residuos sólidos.
3. Identificar la estructura micro-curricular del área de Ciencias Naturales de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II

ITEMS	Se entiende	Poco se entiende	No se entiende
1. ¿Para usted que son las basuras?			
2. ¿Cree usted que las basuras pueden servir para algo?			
3. ¿En tu casa en qué lugar ubicas la basura?			
4. ¿Qué haces con el papel de envoltura de algunos artículos como chocolatinas, bombones, papas?			
5. ¿Tus padres hacen algo con los desperdicios denotados con anticipación?			
6. De los artículos que en tu casa se consumen ¿Cuál es el que más desperdicios genera? Por ejemplo: cascaras de frutas, papel de cuaderno, plásticos.			
7. ¿Cuántos depósitos tienen para colocar la basura o como la ubican? ¿toda va en un mismo lugar o tienen los tres recipientes que le permiten hacer la clasificación correspondiente?			
8. ¿Has visto que en algún momento se queme la basura? ¿Tu familia lo hace?			
9. ¿En el pueblo hay muchas basuras regadas en las calles o en los espacios verdes?			
10. Consideras desde lo que te han enseñado en el colegio que esta (quemar basura) es una actividad positiva o negativa			
11. ¿La basura que sale de tu casa cada cuanto la recogen y quien lo hace? ¿crees que el trabajo de recoger la basura es difícil?			

12. ¿Para usted que es el reciclaje?			
13. ¿Separas la basura que vas a botar? ¿Cómo lo haces?			
14. ¿Para usted que es la contaminación? ¿Las basuras son parte de la contaminación?			
15. ¿Sus docentes le enseñan a separar las basuras, por ejemplo: las cascaras de los alimentos, papeles y plásticos?			
16. ¿Qué crees que hacen con las basuras que hay en la institución?			
17. ¿En tu colegio existen tres contenedores (verde gris y rojo) para disponer las basuras?			
18. ¿Los profesores si hacen uso de los basureros en tu Institución?			
19. ¿En tu escuela hacen jornadas donde se recoja la basura? ¿Has participado en alguna de las jornadas de recolección de basura?			
20. ¿Cómo cuidas la naturaleza?			
21. ¿Te molesta la basura dentro de la escuela? Si, No. ¿Porque?			
22. ¿En tus clases de Ciencias Naturales se habla de contaminación?			

ANEXO F-3

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS NATURALES
Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

FORMATO DE APLICACIÓN DE PRUEBAS PILOTO PARA PADRES DE FAMILIA DE
ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO DE LA I.E JUAN PABLO II

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
PROGRAMA DE LICENCIATURA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y
EDUCACION AMBIENTAL



PRUEBA PILOTO.

La presente encuesta hace parte del proyecto de investigación que se llevará a cabo con el propósito de recolectar información sobre el manejo de residuos sólidos, identificando el grado de conocimiento y la forma de utilización de los residuos sólidos que hacen los padres de familia de los estudiantes de grado 3-2 de la Institución Educativa Juan Pablo II, del municipio de Nariño.

Pablo II, del municipio de Nariño.

Se le solicitará la firma del consentimiento informado presentado, por razones éticas, teniendo en cuenta que la información obtenida con su participación al desarrollar esta encuesta será tratada de manera confidencial y no serán utilizadas para ningún propósito distinto a fines académicos.

Se entiende	Poco se entiende	No se entiende

Marque con una X o complete la respuesta según corresponda.

Datos personales.

Sexo: Masculino Femenino

Estrato socioeconómico: 1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__

Introducción.

Conceptos que debe conocer para un buen desarrollo de la presente encuesta.

En la actualidad los problemas ambientales desencadenados a causa del mal manejo de los residuos sólidos son cada vez más evidentes, según Quintero y Ojeda (2008) en años anteriores no existía el incremento demográfico como en la actualidad, por lo que se facilitaba la disposición de los residuos sólidos. Además el mundo actual debe suplir con gran cantidad de necesidades, muchas de ellas reales y otras producidas por el mismo ser humano, por lo que se requiere la utilización de más productos, lo que genera incremento en la producción de residuos sólidos.

Este proyecto de investigación tiene como objetivo final el diseño de una estrategia didáctica para el desarrollo de la cultura para el manejo de residuos sólidos en estudiantes de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, para su desarrollo se plantean 3 objetivos específicos:

1. Caracterizar a los estudiantes de grado 3- 2 de la institución educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, respecto al manejo de los residuos sólidos.
2. Describir las estrategias de enseñanza que utilizan los docentes en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Institución Educativa “Juan Pablo II”, del municipio de Nariño, sobre el manejo de los residuos sólidos.
3. Identificar la estructura micro-curricular del área de Ciencias Naturales de grado 3-2 de la Institución Educativa “Juan Pablo II” del municipio de Nariño, en lo relacionado con el manejo de los residuos sólidos.

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA PADRES DE FAMILIA DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO CUARTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II

ITEMS	Se entiende	Poco se entiende	No se entiende
1. ¿Para usted que es basura?			
2. ¿Qué hace con la basura producida en su vivienda?			
3. ¿En su hogar dialogan sobre la contaminación que genera el mal manejo de las basuras?			
4. ¿Realiza separación de la basura, según sus características (basuras de alimentos, papel, plástico, cartón, entre otros)? ¿Cómo?			
5. ¿Usted o su familia ha recibido charlas sobre el manejo de las basuras por entidades externas? ¿De qué manera?			
6. ¿Es para usted importante la enseñanza del manejo de las basuras? ¿Porque?			
7. ¿Usted cree que su hijo (a) aprenden correctamente dentro de la institución el cuidado ambiental? Si, No. ¿Porque?			
8. ¿Se considera usted una persona preocupada por el cuidado del medio ambiente y usted que hace para contribuir con su protección? ¿Cómo?			
9. ¿Usted considera que la contaminación genera problemas para la salud de las personas? ¿Por qué?			
10. ¿Cerca de su casa hay botes (canecas) para la separación de las basuras de alimentos, papel, plástico, cartón?			

11. ¿Porque cree usted que las personas tiran basura al piso?			
12. ¿Usted le enseña a sus hijos el cuidado del medio ambiente?			
13. Sus hijos han denotado de alguna manera preocupación por el medio ambiente a través de la separación de basuras			
14. Desde su perspectiva el colegio se preocupa por el medio ambiente			
15. Usted como ciudadano ha visualizado una mala disposición de los residuos sólidos en las calles del pueblo o en el área rural			

ANEXO G-1
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
LICENCIATURA BÁSICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN
AMBIENTAL
SOPORTE DE REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA APLICACIÓN DE ENTREVISTAS
SEMIESTRUCTURADAS



Figura 1. Foto entrevista semiestructurada a Padres de familia.



Figura 2. Foto entrevista semiestructurada a Padres de familia



Figura 3. Foto entrevista semiestructurada a Padres de familia



Figura 4. Foto entrevista semiestructurada a Padres de familia



Figura 5. Entrevista semiestructurada a docentes de la Institución Educativa Juan Pablo II.



Figura 6. Entrevista semiestructurada a docentes de la Institución Educativa Juan Pablo II.



Figura 7. Entrevista semiestructurada a docentes de la Institución Educativa Juan Pablo II.



Figura 8. Entrevista semiestructurada a estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II.



Figura 9. Entrevista semiestructurada a estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II.



Figura 10. Entrevista semiestructurada a estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II.



Figura 11. Entrevista semiestructurada a estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II.



Figura 12. Entrevista semiestructurada a estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II.

ANEXO G-2
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL
SOPORTE DE REGISTRO FOTOGRAFICO DE ESTUDIANTES DE GRADO TERCERO
DOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JUAN PABLO II



Figura 13. Estudiantes de grado tercero dos de la Institución Educativa Juan Pablo II en el aula de clases.

ANEXO G-3

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

FACULTAD DE EDUCACION

LICENCIATURA BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL

SOPORTE DE REGISTRO FOTOGRAFICO DE BANCAS DE BOTELLAS ECOLÓGICAS Y
RESIDUOS PLÁSTICOS EN EL SUELO



Figura 14. Proyecto con ladrillos ecológicos.



Figura 15. Residuos sólidos depositados en el suelo de la I. E. Juan Pablo II.

ANEXO G-4
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL
SOPORTE DE REGISTRO FOTOGRAFICO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEPOSITADOS EN
EL SUELO DE LA INSTITUCIÓN.



Figura 16. Residuos sólidos en las instalaciones de I. E. Juan Pablo II.

ANEXO G-5
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL
SOPORTE DE REGISTRO FOTOGRAFICO DE RESIDUOS SÓLIDOS QUEMADOS
DEPOSITADOS DENTRO DE LA I. E. JUAN PABLO II



Figura 17. Residuos sólidos incinerados dentro de la I. E. Juan Pablo II.



Figura 18. Panorámica de los residuos sólidos quemados dentro de la I. E Juan Pablo II, sede primaria.



Figura 19. Residuos depositados en el suelo después de evento cultural dentro de la I. E. Juan Pablo II, sede Primaria.



Figura 20. Residuos sólidos depositados en la entrada de la I. E. Juan Pablo II, sede primaria.

ANEXO G-6
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL
SOPORTE DE REGISTRO FOTOGRAFICO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEPOSITADOS EN
EL SUELO DEL MUNICIPIO DE NARIÑO.



Figura 21. Residuos sólidos depositados en el suelo, a pesar de que está prohibido por la empresa de aseo CORSEN en el municipio de Nariño.



Figura 22. Residuos sólidos depositados alrededor de una vivienda de un estudiante de grado tercero dos de la I. E. Juan Pablo II.



Figura 23. Recolección de residuos sólidos en el Municipio de Nariño, Nariño.

ANEXO G-7
UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACION
LICENCIATURA BASICA CON ENFASIS EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION
AMBIENTAL
SOPORTE DE REGISTRO FOTOGRAFICO DE LA SIEMBRA DE ÁRBOLES DENTRO DE
LA I. E. JUAN PABLO II.



Figura 24. Siembra de árboles por parte de los estudiantes de grado tercero junto con sus padres dentro de la I. E. Juan Pablo II, sede primaria.



Figura 25. Siembra de árboles por parte de los estudiantes de grado tercero junto con sus padres dentro de la I. E. Juan Pablo II, sede primaria.