

Promover habilidades para el buen manejo de los Residuos Sólidos en los Estudiantes del grado
7^a de la Institución Educativa Comercial El Palo, a través de las Competencias Ciudadanas

Nilson Arbey Gonzaliaz Guazá

Nubia Margoth Muñoz Sánchez



Universidad
del Cauca

Universidad del Cauca

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Maestría en Educación

Línea de Profundización Ciencias Sociales

Programa Beca para la Excelencia Docente

Ministerio de Educación Nacional

Popayán, Cauca

2018

Promover habilidades para el buen manejo de los Residuos Sólidos en los Estudiantes del grado
7ª de la Institución Educativa Comercial El Palo, a través de las Competencias Ciudadanas

Nilson Arbey Gonzalíaz Guazá

Nubia Margoth Muñoz Sánchez

Trabajo para adoptar el título de Magíster en Educación

Director: José Benito Garzón Montenegro

Universidad del Cauca

Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación

Maestría en Educación

Línea de Profundización Ciencias Sociales

Programa Beca para la Excelencia Docente

Ministerio de Educación Nacional

Popayán, Cauca

2018

Dedicatoria

A Dios y la Santísima Virgen: por permitirnos tener la fuerza para terminar esta maestría.

A nuestros hijos: Por ser la razón de nuestra vida, sin ellos la fortaleza de levantarnos cada día para ser mejores personas no sería una realidad, gracias Santiago, Brenda, Luna, Luis Fernando por existir.

A nuestros esposos (as) por la dedicación, la compañía y el amor y ayuda en la culminación de esta meta tan significativa.

A nuestros amigos (as): quienes estuvieron de manera incondicional apoyándonos para continuar adelante.

Agradecimientos

Agradecimientos a Dios, porque cada segundo de día o de noche dedicado a este trabajo y permitírnos culminar una fase importante a nivel personal y profesional, al Ministerio de Educación Nacional de Colombia por la posibilidad brindada a través del programa de Becas para la Excelencia docente, a la Universidad del Cauca por la disposición y orientaciones en los procesos de formación que cualificaron nuestra labor docente y a nuestras familias por la paciencia, el amor, el ánimo y la compañía en lo que significó el desarrollo de esta experiencia de vida.

Además, agradecemos a nuestro asesor, el doctor José Benito Garzón Montenegro porque con su apoyo, dedicación y oportuna orientación aportó en la consolidación del proyecto de investigación. También nos gustaría agradecer al equipo profesores de la universidad que hicieron parte de nuestro proceso de formación, y en especial al Dr. Javier Fayad Sierra por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su cualificación y sencillez en su profesión como docente y como persona, por sus orientaciones, que nos ayudaron a formarnos como personas e investigadores.

De igual manera, no podemos dejar pasar en alto los agradecimientos a nuestros jurados quienes mostraron interés por nuestra propuesta.

Finalmente, a nuestros directivos, docentes, estudiantes, padres de familia y a la alcaldesa Municipal de Caloto Cauca.

A todos ellos muchas gracias.

Tabla de Contenido

CAPÍTULO I	1	1
1. Presentación		1
CAPÍTULO II		7
2.1 Referente Conceptual		7
2.1.1 Marco Normativo.		7
2.2 Referente Académico		10
2.2.1 Categoría 1: Residuos sólidos.		10
2.2.2 Categoría 2: Reutilización.		11
2.2.3 Categoría 3: Tratamiento.		12
2.2.4 Categoría 4. Unidad de almacenamiento.		12
2.2.5 Categoría 5. Reciclaje.		13
2.2.6 Categoría 6: Compostaje.		13
2.2.7 Categoría 7: Competencias Ciudadanas.		14
2.2.8 Categoría 8. Ambiente Escolar.		16
2.3 Referente Pedagógico.		17
2.3.1 Modelo Constructivismo.		17
CAPÍTULO III		19
3.1 Referente Metodológico		19
3.1.1 Enfoque Cualitativo.		19
3.2 Población		20
3.3 Herramientas		21
3.3.1 Diario de Campo.		22

3.3.2	La Encuesta.....	23
3.3.3	Talleres.....	23
CAPÍTULO IV.....		24
4.1	Presentación y Análisis de Resultado.....	24
4.1.1	Diagnóstico.....	26
4.1.2	Encuestas.....	27
4.1.2.1	Análisis Encuesta a Estudiantes	28
4.1.2.2	Análisis Encuestas a Docentes	35
4.1.2.3	Análisis Encuestas a Padres de Familia.....	43
4.2	Intervenciones Didácticas	51
4.2.1	En relación al segundo objetivo específico.....	51
4.2.1.1	Fase 1: Sensibilización.	52
4.2.1.2	Fase 2: Talleres, Elaboración de Afiches / Carteleras	53
4.2.1.3	Fase 3: Taller de Reutilización de Residuos Sólidos en el Aula.	55
4.2.1.4	Fase 4: Incidencias de las Intervenciones Didácticas.....	56
4.3	Avances y Manejo de los Residuos Sólidos.....	57
4.3.1	Con respecto al tercer objetivo específico.....	58
Calendario Ambiental		59
CAPÍTULO V.....		62
5.1.1	Conclusiones.	62
5.1.2	Recomendaciones.....	65
ANEXOS		69

Lista de Gráficas

Gráfica 1 Comité de embellecimiento	28
Gráfica 2 Manejo de residuos sólidos	29
Gráfica 3 Trabajos artísticos	30
Gráfica 4 No contribuye al reciclaje	31
Gráfica 5 Necesario el manejo de residuos sólidos	32
Gráfica 6 Relación con el medio ambiental	33
Gráfica 7 Manejo adecuado	34
Gráfica 8 Utilidad del empaque.	35
Gráfica 9 Evaluación proyecto Prae	36
Gráfica 10 Campañas de residuos Sólidos.....	37
Gráfica 11 Estrategias pedagógicas	38
Gráfica 12 Estrategia de manejo	39
Gráfica 13 Proyectos de residuos sólidos	40
Gráfica 14 Práctica de manejo	41
Gráfica 15 Manejo de residuos sólidos.....	42
Gráfica 16 Reutilización de residuos sólidos.....	43
Gráfica 17 Manejo de residuos sólidos	44
Gráfica 18 En su casa o trabaja recicla	45
Gráfica 19 Campañas de residuos sólidos	46
Gráfica 20 Colaboración actividades.....	47
Gráfica 21 Actividades de clasificación	48

Gráfica 22 Actividades de clasificación.	49
Gráfica 23 Actividades de clasificación.	50
Gráfica 24 Clasificación residuos sólidos.....	51

Lista de Fotos

Foto 1 Trajes con residuos reutilizables.....	54
Foto 2 material didáctico usando los residuos sólidos.....	54
Foto 3 Reutilización de los residuos sólidos.....	56

Lista de Tablas

Tabla 1: Muestreo para establecer la frecuencia y el peso de residuos sólidos	25
Tabla 2 ¿Ha pertenecido alguna vez al comité de embellecimiento de la Institución educativa? 28	28
Tabla 3 ¿Hace usted uso adecuado del manejo de los residuos sólidos?.....	29
Tabla 4 ¿En la institución educativa se han diseñado trabajos artísticos con la reutilización de los residuos sólidos?.....	30
Tabla 5 ¿Cuál es su actitud frente a una persona que no contribuya al reciclaje en la institución?	31
Tabla 6 ¿Consideras importante y necesario el manejo de los residuos sólidos en la Institución?	32
Tabla 7 ¿Está usted de acuerdo con las campañas que incentivan el cuidado del medio ambiente?	32
Tabla 8 ¿A qué atribuyes que algunas personas no hacen manejo adecuado de los residuos sólidos?	33
Tabla 9 ¿Cuándo consumes un producto, que haces con el empaque?.....	34
Tabla 10 ¿En la Institución educativa se evalúa y hacen ajustes anuales al proyecto educativo ambiental?.....	35
Tabla 11 ¿En la Institución educativa se ha realizado algún tipo de campaña sobre los residuos sólidos?	36
Tabla 12 ¿Qué estrategias pedagógicas se han realizado para contribuir con el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa?	37
Tabla 13 ¿Considera usted que la forma en que ha contribuido a las estrategias para el manejo de los residuos sólidos es?	38

Tabla 14 ¿Conoce algún proyecto de manejo de residuo sólidos implementados anteriormente en la institución?	39
Tabla 15 ¿La implementación del proyecto de clasificación de residuos sólido ha mejorado las prácticas relacionadas con el manejo de reciclaje en la Institución?	40
Tabla 16 ¿Qué importancia tiene para usted el buen manejo de los residuos sólidos en la institución?	41
Tabla 17 ¿Qué factores destacaría usted respecto al trabajo de la reutilización de los residuos sólidos por parte de los estudiantes?	42
Tabla 18 ¿Cree usted que es importante darles un buen manejo a los residuos Sólidos?	43
Tabla 19 ¿En su casa o trabajo reciclan?	44
Tabla 20 ¿Conoce alguna entidad gubernamental o privada que contribuya al manejo de los residuos sólidos?	45
Tabla 21 ¿Está dispuesto a colaborar en la Institución Educativa con actividades relacionada con el manejo de residuos sólidos?	46
Tabla 22 ¿Qué importancia tiene para usted el manejo de los residuos sólidos?	47
Tabla 23 ¿En su comunidad se realizan actividades de clasificación de residuos sólidos?	48
Tabla 24 ¿Su hijo (a) realiza en su compañía actividades de clasificación de residuos sólidos?	49
Tabla 25 ¿Clasifica usted los residuos sólidos producidos en su casa?	50

Tabla de Anexos

Anexo A Presentación y Análisis de Resultados	69
Anexo B Diagnóstico	70
Anexo C Docentes y Estudiantes en el Buen Manejo de Residuos Solidos	71
Anexo D Presentación del proyecto y Encuestas.....	72
Anexo E Intervenciones Didácticas	73
Anexo F Sensibilización a Docentes.....	74
Anexo G Talleres Elaboración de Afiches/Carteleras	75
Anexo H Feria Empresarial	76
Anexo I Incidencias de las Intervenciones Didácticas.....	77
Anexo J Avances y Manejo de los Residuos Sólidos	78
Anexo K Símbolos del Reciclaje	79
Anexo L Ubicación geográfica del municipio	80

CAPÍTULO I

1. Presentación

El siguiente trabajo de investigación e intervención en el aula, fue el producto del proceso formativo de la Maestría en Educación Modalidad Profundización, Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación; del Programa Becas para la Excelencia Docente que correspondió a la línea de Ciencias Sociales adscrita a la Universidad del Cauca Colombia, que inició a partir del segundo semestre 2016 hasta el primer semestre del año 2018.

A su vez, el proyecto tuvo como propósito: promover habilidades en el manejo adecuado de residuos sólidos, a partir, de competencias ciudadanas de convivencia y paz, basado en intervenciones didácticas implementadas, con una muestra conformada por 34 estudiantes de la Institución Educativa Comercial el Palo, municipio de Caloto, Cauca.

En relación al contexto escolar la investigación pedagógica, de la Institución Educativa Comercial el Palo, se encuentra ubicada en el corregimiento que lleva su mismo nombre municipio de Caloto Cauca, a 3 Km hacia la vía principal que conduce al municipio de Corinto, Cauca. Según reporte del sistema integrado de matrícula (SIMAT) en el año 2018 la Institución registra 813 estudiantes, de los cuales 777 se encuentran en la sede principal y 36 en la sede alto el palo, en el nivel preescolar, básica primaria y secundaria, media técnica, especialidad comercial; por otra parte, es importante resaltar que, en la sede principal, la comunidad en su mayoría pertenece a la etnia indígena, y en la sede educativa alto el palo, se reconoce como población afrocolombiana.

Es necesario recalcar que, en la Institución Educativa Comercial el Palo se vive una problemática ambiental, con el manejo de los residuos sólidos que se generan a partir del consumo

de alimentos empacados, básicamente de la tienda escolar y demás negocios de venta de la comunidad.

Por otra parte, de manera cotidiana se pudo notar que en el corregimiento el Palo, sus habitantes y de manera particular la comunidad educativa no habían apropiado valores éticos y ambientales, ya que poco contribuían en la conservación de un ambiente sano en los diferentes espacios de la institución.

Se pudo evidenciar, en el espacio de la pausa pedagógica diaria o durante el desarrollo de diferentes actividades realizadas con los estudiantes, que la acumulación de residuos sólidos en las canecas dispuestas en distintos espacios de interacción, correspondía principalmente a empaques de productos de materiales orgánicos e inorgánicos, causando limitación en el buen manejo de los residuos sólidos.

Igualmente, mediante la observación de las fuentes hídricas que rodean la institución y el corregimiento el Palo, presentan depósitos de residuos sólidos, evidenciando que las prácticas ambientales y de manejo de estos, no han sido apropiadas por parte de la comunidad, ya que se observa alrededor de quebradas y ríos una serie de materiales de desecho (bolsas de paquetes en mayor proporción); estas prácticas traen como consecuencia impactos negativos en el ambiente, contaminación del agua, aire y suelo. De este modo, al no estar sensibilizados frente a esta problemática, la comunidad educativa y por ende, el contexto próximo se afectaron de manera directa la salud y el entorno, causando alteración negativa a la calidad de vida y los recursos naturales.

En este sentido, se generaron prácticas pedagógicas que permitieron desde el desarrollo de este proyecto, una mayor sensibilización en los integrantes de la comunidad educativa, conduciendo a un apropiado manejo de los residuos sólidos generados en la institución.

Es de anotar, que el carro recolector de basura presentaba una frecuencia de recorrido al corregimiento el palo cada ocho días jueves y en ocasiones, por no realizarse esta recolección en la institución se acumulaban residuos, generando un mal aspecto y olores desagradables. Problemática que, al mejorar las prácticas de manejo de los residuos, disminuyó.

Con respecto a la población objeto de esta investigación, se realizó en básica secundaria con estudiantes del grado 7^a, con un total de 34 educandos, la mayoría de la población estudiantil es indígena, con edades entre los once y trece años, el grupo estaba conformado por 20 niñas y 14 niños.

Otro rasgo, del grupo de estudiantes hace referencia a que la mayoría de ellos, proviene de familias campesinas con escasos recursos económicos, nivel socioeconómico uno. Además, los padres de familia trabajan en la parte agrícola y viven de jornales, aunque en la zona persiste la siembra de cultivos ilícitos, práctica realizada por algunos padres de familia y estudiantes en menor proporción.

Sin embargo, los estudiantes del grado 7^a, son un grupo dinámico y alegre, les gusta hacer parte de la escuela de formación artística de la institución, sobre todo en lo relacionado con la pintura y la música, tanto en danza como en teatro.

Por consiguiente, se debe tener claro que la educación es el camino que conduce a la formación ciudadana y está llamada a brindar soluciones que permitan generar cambios en los comportamientos de las personas en forma propositiva, impulsando una cultura ambiental, fundada en el desarrollo de competencias ciudadanas.

De este modo, el proyecto de investigación asumió como pregunta central ¿Cómo promover las habilidades para el buen manejo de los residuos sólidos, que llevan a cabo, los estudiantes del

grado séptimo A (7^a), teniendo en cuenta las competencias ciudadanas en la Institución Educativa Comercial el Palo?

En este sentido, Chauv E. (2012) hace la siguiente referencia: “Convivencia y paz, que influye asuntos referidos a las relaciones interpersonales e intergrupales propias de la vida en sociedad como los conflictos, agresión, el cuidado de las acciones pro sociales” (p. 67).

Desde esta perspectiva, la propuesta de investigación pedagógica, acogió la implementación de estrategias que desde la formación en competencias ciudadanas convivencia y paz, dieron la posibilidad de contribuir a formar seres humanos capaces de pensar y reflexionar acerca de su realidad, de reconocer y comprender la problemática ambiental presentada en el planeta, la institución educativa y su contexto próximo que debe llevar el buen desarrollo de la convivencia, la paz en armonía con el ambiente.

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación fue promover en los estudiantes del grado séptimo A de la Institución Educativa Comercial el Palo, habilidades para el buen manejo de los residuos sólidos, a través de las competencias ciudadanas de convivencia y paz. Para lograr este propósito, se propusieron tres objetivos específicos a saber: el primero, hace referencia a la realización de diagnóstico a la comunidad educativa; el segundo objetivo tiene que ver con intervenciones didácticas para la promoción del buen manejo de residuos sólidos y como último objetivo específico planteado para esta investigación, se propuso reconocer los avances por parte de los estudiantes, a través del desarrollo de mejores prácticas de manejo de los residuos sólidos.

Todo lo planteado hasta ahora, permitió construir la intervención pedagógica que dio como resultado la elaboración de este texto, el cual consta de una presentación y cuatro capítulos.

El primer capítulo, tiene que ver con la presentación que sirvió de base o introducción de la propuesta.

El segundo capítulo, hace referencia al marco conceptual, que conlleva a la descripción del ejercicio pedagógico desarrollado. En este sentido, autores como Carlos Arturo Dimaté Borda (2011), María Gloria Criollo Burbano y Graciela del Carmen Ortega Giménez (2014), Paola Vasconi (2004), Enrique Chaux (2004); desde la estrategia de habilidades para el buen manejo de los residuos sólidos facilita para este proceso, elementos importantes de reutilización, conservación de los espacios pedagógicos en la institución y su contexto próximo; vinculando a este proceso las competencias ciudadanas (convivencia y paz), permitiendo la construcción en la práctica y reflexión del proyecto.

El tercer capítulo, se enfoca en el referente metodológico, que conlleva la descripción de las intervenciones didácticas. En relación con el autor Bernal (2010), quien define “una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto.” (p. 112)

Elementos conceptuales relevantes que sirvieron de base en descripción y habilidades del buen manejo de los residuos sólidos.

Con respecto a la investigación cualitativa, se retomaron ideas de Roberto Hernández Sampieri, (2014), “quien define la importancia de comprender las situaciones presentadas de forma natural en relación con el contexto.” (p. 358)

Igualmente, se describe la población objeto de la intervención, relacionándola con las herramientas utilizadas en la investigación.

El cuarto capítulo, hace referencia a la presentación y análisis de resultados producto de la intervención realizada y sus aprendizajes.

Finalmente, hace referencia a las conclusiones y recomendaciones, resultado de la estrategia implementada y sus avances, además, de la reflexión e incorporación de la experiencia generada, a través de la práctica pedagógica de estudio y de aplicación en el proceso de formación de la Maestría en Educación Modalidad Profundización.

CAPÍTULO II

2.1 Referente Conceptual

Con respeto a la investigación pedagógica en el aula, se abordaron desde tres perspectivas: el marco normativo, académico desde las ciencias sociales y pedagógico; que permitieron reflexionar acerca de las habilidades de buen manejo de los residuos sólidos, a través de las competencias ciudadanas, despertando así una comunicación asertiva y una sana convivencia, retomando el concepto de competencia ciudadana como saber y saber hacer para que las personas puedan usar el conocimiento y las capacidades de manera flexible para enfrentar problemas nuevos de la vida cotidiana.

En relación al referente conceptual que corresponde a las experiencias desarrolladas, se realizó por parte de los maestrantes la conceptualización del significado de la intervención pedagógica en términos de categorías teóricas requeridas, que se utilizaron en la implementación y desarrollo del proyecto, así mismo son propias para la comprensión de las dinámicas del proceso pedagógico.

2.1.1 Marco Normativo. Por lo que se refiere, al marco legal del proyecto de investigación implementado en la Institución Educativa Comercial el Palo, fue abordado tomando en cuenta la constitución política de Colombia de 1991 y leyes que se enmarcan desde aspectos ambientales y de competencias ciudadanas.

Por consiguiente, en “Colombia se ha venido buscando una serie de estrategias políticas que permitan al ciudadano ser un individuo racional con una competencia social en el cuidado y conservación de su ambiente. Como lo es desde la misma constitución política, algunas leyes, decretos y demás normativas legales” (Olaya. 2016, p. 30).

Por esta razón, **la Constitución política de Colombia de 1991** en su artículo 79 dice que toda persona tiene derecho a contar con un ambiente sano y la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Por consiguiente, la Institución Educativa Comercial el Palo, está en el deber de promover estrategias que permitan la conservación de un medio ambiente sano, lo cual, en cierta medida, depende de las acciones que cada ser humano realice en función de la preservación del ambiente, a través de tareas cotidianas que permitan una armonía ambiental. Es así, que como educadores nos sentimos en el deber de generar estrategias que involucren la comunidad educativa en esta misión.

De igual forma, por medio de **la ley general de educación de 1994**, *la cual Propone*, desde el artículo 1 “es un Proceso de formación permanente, personal, cultural y social fundamentada en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y deberes” (Ministerio de Educación Nacional, 1994, p. 1)

Es así que, los integrantes de la comunidad educativa, fueron participes en todas aquellas actividades, relacionadas con la conservación del medio ambiente, lo que condujo a propiciar hábitos de protección y cuidado por los integrantes de la comunidad educativa y el contexto próximo queriendo con ello trascender las esferas del espacio escolar, para ser acogido en otros espacios como el familiar.

Así mismo, en su artículo 30 y como uno de los objetivos de la educación media académica la ley 115 estipula que el estudiante se debe vincular a programas de desarrollo y organización social comunitaria orientados a dar solución a los problemas sociales de su entorno.

Dado lo anterior, con la implementación del proyecto y su visualización a dos años, se fomentó la capacidad de solución de problemas ambientales en los estudiantes, con los cuales se realizaron las capacitaciones.

De igual manera, **el decreto 1743 DE 1994**, define lo siguiente. El “Ministerio de Educación Nacional por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental (PRAE) para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación nacional y el Ministerio del Medio Ambiente” (Ministerio de Educación Nacional, 1994, p. 1).

Dado lo anterior, la institución educativa comercial el palo cuenta con el proyecto de educación ambiental, el cual hace parte de las tareas transversales obligatorias, estando en relación directa con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.

Así mismo, la presente investigación al tener como fin promover habilidades de buen manejo de residuos sólidos, a través del fortalecimiento de competencias Ciudadanas de Convivencia y Paz, se enmarca en la perspectiva de los derechos y los deberes que tiene toda persona, los cuales deben ser promovidos, reconocidos y aplicados por el Estado, la sociedad y la familia.

Por consiguiente, las competencias ciudadanas se convirtieron en pilares fundamentales en la formación integral de la comunidad educativa y de manera especial los estudiantes que conformaron la muestra del proyecto de investigación.

2.2 Referente Académico

Con relación a las buenas prácticas ambientales, fue relevante el aporte desde las ciencias sociales y humanística a sensibilizar la comunidad educativa, a través de intervenciones didácticas sobre la reducción de basuras generadas dentro de las sedes educativas, de manera que se valoró la utilización de lo natural, que proporciona el medio, minimizando el consumo de productos que de manera artificial se ofrecen y con ello, se generó menos contaminación.

De otro lado, los enfoques desde las ciencias sociales posibilitaron dar a conocer en su fundamentación teórica, los diferentes aspectos de conocimiento de los factores ambientales, sus características, permitiendo la oportunidad de reflexionar acerca de la importancia de conservar los recursos naturales; y el buen manejo de los residuos sólidos.

Desde esta perspectiva, el referente académico se construyó tomando en cuenta las siguientes categorías: residuos sólidos, tratamiento, reciclaje, compostaje, unidad de almacenamiento, reutilización, competencias ciudadanas y ambiente escolar; las cuales fueron fundamentadas desde las ideas de autores como: Carlos Arturo Dimaté (2011), Judith María Palacios (2015) y Enrique Chauv (2004).

2.2.1 Categoría 1: Residuos sólidos. En lo que corresponde a los residuos sólidos, se pueden definir como elementos orgánicos e inorgánicos que deben tener un adecuado manejo, para que se conviertan en materiales útiles en la reutilización de los mismos, de igual forma el correcto manejo de los residuos inorgánicos se convierten en abono utilizado para algunas especies vegetales.

Por consiguiente, Dimaté (2011) expresa que “un residuo sólido se define como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado.” (p. 11)

En este sentido, el buen manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa Comercial el Palo, permitió preservar los espacios pedagógicos de forma agradable, además de la reutilización y venta de los mismos, generando recursos adicionales para el bienestar de la comunidad educativa, contribuyendo así en la conservación del ambiente a través de la convivencia y la paz.

Es de aclarar que las habilidades del buen manejo y reutilización de los residuos sólidos, se realizó de forma transversal en las áreas de educación artística, ciencias naturales y ciencias sociales, orientadas a los estudiantes del grado 7^a.

De igual manera el buen manejo de los residuos sólidos como punto de partida de esta investigación resulta relevante, en cuanto se convierte en tarea de todos, reducir la contaminación ambiental.

2.2.2 Categoría 2: Reutilización. Por lo que se refiere a esta categoría, se hizo necesario en el desarrollo de este proyecto, utilizar mecanismos que brindarán la posibilidad de transformar los residuos sólidos, recurriendo a la creatividad de los participantes. Es así, como las actividades realizadas por los integrantes de la comunidad educativa, permitieron la sensibilización a través de la elaboración de trabajos manuales, utilizando material reciclado para ser expuesto ante la comunidad y posteriormente ser ubicados en las aulas de clase, y el ambiente familiar.

Considerando que, la reutilización “Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.” (Palacios, 2015, p. 27)

De este modo, la reutilización de los residuos sólidos permitió el fortalecimiento de las competencias ciudadanas de convivencia y paz, favoreciendo el trabajo en equipo, la asertividad, el dialogo y la escucha activa, la tolerancia, la responsabilidad social y armonía en el medio.

2.2.3 Categoría 3: Tratamiento. Acerca de este concepto, se consideró pertinente realizar actividades relacionadas con el tratamiento en la institución, mediante la transformación de los residuos sólidos, haciendo menores los impactos ambientales.

Desde la mirada de Palacios (2015), el tratamiento, “Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.” (p. 27)

En consideración con lo anterior, en el corregimiento el Palo, se realiza la recolección semanal por el carro de basura, siendo transportada al relleno sanitario del municipio de Yotoco (Valle) para su tratamiento y disposición final.

2.2.4 Categoría 4. Unidad de almacenamiento. Sobre la realización del almacenamiento, es importante decir, que inicialmente no existía un espacio adecuado para este fin en la institución y al terminar el proyecto quedó designado un lugar apropiado, lo que hizo posible la clasificación de los residuos sólido para luego ser tratados y reutilizados por la comunidad educativa.

Acerca de la unidad de almacenamiento, “Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento en las que el usuario almacena temporalmente los residuos sólidos.” (Palacios, 2015, p. 28).

En este sentido, en la Institución educativa se dispusieron tres puntos ecológicos en las sedes de primaria, bachillerato y alto el Palo, con el objetivo de reciclar los residuos orgánicos e inorgánicos, para ser llevados a la unidad de almacenamiento en la sede principal. Con respecto al material orgánico recolectado, fue procesado en la compostera de la institución, para ser comercializado, y como abono en la huerta escolar.

2.2.5 Categoría 5. Reciclaje. En cuanto a esta categoría, se pudo evidenciar la importancia de depositar los residuos sólidos en los puntos ecológicos y posteriormente ser utilizados en la elaboración de trabajos artísticos, aprovechados en los diferentes espacios de interacción escolar y familiar, además, de la generación de recursos económicos con la venta.

Teniendo en cuenta que, el reciclaje “Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización.” (Palacios, 2015, p. 26)

Con respecto a la realización de esta actividad, se logró en gran medida la sensibilización de los integrantes de la comunidad educativa, que en un alto porcentaje depositaran los residuos sólidos en las canecas y lugares dispuestos en la Institución para luego ser llevados al punto ecológico de manera temporal.

2.2.6 Categoría 6: Compostaje. Con respecto al método del compostaje, se permitió el aprovechamiento de los residuos orgánicos producidos en el restaurante escolar, beneficiando y siendo aprovechada por la comunidad educativa, para la fertilización de cultivos de la huerta.

En este sentido, el compostaje “Es un método de tratamiento de los residuos sólidos urbanos, agrícolas e industriales, basado en la degradación bioquímica de la fracción orgánica de los mismos, que permite convertirla en una sustancia similar al humus, de características totalmente estables y totalmente inofensivas desde el punto de vista higiénico y sanitario.” (Palacios, 2015, p. 26)

Finalmente, con base a las necesidades del contexto, el cual corresponde a sector rural, donde la agricultura hace parte fundamental en la soberanía alimentaria de las familias y es la principal actividad económica de la región, la utilización del compostaje apoya la producción agrícola familiar, además, de la aplicación práctica y transversal como aprendizaje pertinente y significativo en las diferentes áreas del conocimiento.

2.2.7 Categoría 7: Competencias Ciudadanas. Promover en los estudiantes de grado séptimo de la Institución Educativa Comercial el Palo, habilidades para un buen manejo de los residuos sólidos, a través de las competencias ciudadanas de convivencia y paz, a partir de las intervenciones didácticas, corresponde al objetivo de este proyecto, es así, que el desarrollo de las diferentes actividades permitieron reflexionar acerca de la importancia de conservar un ambiente agradable, donde es tarea de todos posibilitar la vivencia y el aprendizaje de las competencias ciudadanas que de manera práctica dieron respuesta en gran medida a este propósito.

De este modo, las competencias ciudadanas, desde la mirada de Chau, Lleras, & Velásquez, (2004), “se pueden definir como aquellas capacidades cognitivas, emocionales y comunicativas que, integradas entre sí y relacionadas con conocimientos y actitudes, hacen posible que el ciudadano actúe de manera constructiva en la sociedad.” (p. 66)

En el marco de los Estándares Básicos de Competencias Ciudadanas del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se concibe como ciudadanía, “la relación de los integrantes de la sociedad con el estado, la exigibilidad y ejercicio de los derechos humanos y constitucionales, y la acción del ciudadano en la vida pública” (Ministerio de Educación Nacional, 2006, p. 150).

Desde esta perspectiva, el énfasis de la formación en competencias ciudadanas le apuesta a tres grandes metas individuales y sociales, donde la educación se constituye en espacio social en el logro de los objetivos y metas, según el Ministerio de Educación Nacional de Colombia “buscan aportar a construir la paz, a fomentar la participación democrática y a valorar la pluralidad.” (Chaux, Lleras, & Velásquez, 2004, p. 152)

Al respecto, conviene decir que para el desarrollo de este proyecto se tomaron las competencias desde el ámbito de Convivencia y Paz, del Programa de Educación Nacional, lo que implica el reconocimiento y análisis de los hechos históricos y las particularidades actuales del entorno en que se vive, es decir, la formación del grupo de estudiantes en estas competencias fue importante y necesario para fortalecer sus habilidades para relacionarse con otras personas y con el entorno de manera pacífica y constructiva por un ambiente sano.

En síntesis, el proyecto pretende a través del desarrollo de las competencias ciudadanas de convivencia y paz, abordadas desde promover habilidades para el buen manejo de los residuos sólidos, contribuyendo de esta manera a la transformación de las realidades vivenciadas en los contextos escolares y la formación de seres humanos participes en el buen ejercicio de la ciudadanía.

2.2.8 Categoría 8. Ambiente Escolar. Desde la Ruta de reflexión y mejoramiento pedagógico “Siempre Día E”, se concibe el ambiente escolar como: El conjunto de relaciones entre los miembros de una comunidad educativa que se encuentra determinado por factores estructurales, personales y funcionales confiriendo a la institución educativa un modo de vivir y de establecer relaciones entre todos los actores que en ella conviven. (Ministerio de Educación Nacional, 2015, p. 9)

De este modo, la aplicación de las intervenciones didácticas desarrolladas en los diferentes espacios de la institución, incidió de manera significativa en el ambiente de trabajo, mejorando la enseñanza y los aprendizajes con los estudiantes, partiendo de las necesidades de la institución, a través del trabajo práctico, lo cual sirvió para motivar a los estudiantes, no solo en los procesos de convivencia y paz, sino en lo relacionado con el aprendizaje significativo.

Desde esta experiencia pedagógica se le otorgó importancia a la transformación de ambientes escolares, donde se propiciaron mejores formas de relacionarse y se desarrollaron roles para interactuar de manera fraterna, y así poder desarrollar las actividades programadas en la promoción de las habilidades para el buen manejo de los residuos sólidos a través de las competencias ciudadanas.

2.3 Referente Pedagógico

2.3.1 Modelo Constructivismo. El siguiente punto trata sobre el modelo constructivista, con el cual se implementó este proyecto de investigación –intervención en el aula, haciendo posible comprender y profundizar lo referente al constructivismo y sus implicaciones en la educación.

Desde esta perspectiva, “Este movimiento académico implica seguir la ruta renovadora basada en el constructivismo pedagógico, lo cual supone retomar la naturaleza misma de la educación considerando las nuevas corrientes educativas que apoyadas en una filosofía humanista, de respeto y aceptación del otro, contribuya al aprendizaje y al desarrollo integral y pleno de las personas, porque creemos que el eje del cambio social es el hombre.” (Coloma & Tafur, 1999, p. 218)

De este modo, el proyecto de investigación realizado significó sensibilizar los estudiantes del grado 7^a la importancia de la conservación del medio ambiente, lo cual se desarrolló a través de actividades que implicaron habilidades pertinentes en la interacción con el otro, en un ambiente de respeto, cordialidad y sana convivencia, buscando así, transmitir estos aprendizajes significativos a los integrantes de la comunidad educativa, en aras de contribuir al buen manejo de los residuos sólidos en los diferentes espacios de la Institución.

En este sentido, según afirmación de Coll (1997), el promover habilidades del buen manejo de los residuos, permitió realizar un proceso dinámico que ayudara a mejorar progresivamente el compromiso de reconocer la importancia de conservar los espacios pedagógicos de la institución libre de residuos sólidos, contribuyendo de esta manera en la conservación del ambiente.

Así mismo, el constructivismo pedagógico debe llevar a una reelaboración de pensamiento, donde el estudiante construye diferentes formas de conocimiento, a través de su experiencia previa y las interacciones dinámicas que establece con el maestro y su entorno. Indagando y reflexionando

de su realidad para así encaminar acciones que conduzcan a participar a todos los actores involucrados, mirando soluciones concretas a la problemática común que en últimas es tarea de todos.

Es importante abordar teorías de otros autores que han desarrollado frente al modelo constructivista, como es el caso del psicólogo Piaget quien, al respecto conviene decir que para el desarrollo de este proyecto se tomaron las competencias ciudadanas desde el ámbito de la convivencia y paz, que permitió desarrollar una relación dinámica entre los integrantes de la comunidad educativa, para entender la problemática real del manejo de los residuos sólidos causando implicaciones en la vida cotidiana por los problemas que conlleva las prácticas limitadas de estos elementos.

De acuerdo con Ausubel (2010), lo referente a las intervenciones didácticas desarrolladas, con las cuales, se hizo pertinente la puesta en práctica de actividades que condujeran a la asimilación, reflexión y la interiorización de la importancia de promover en los estudiantes habilidades de buen manejo de los residuos sólidos, permitiendo desarrollar la convivencia y la paz, entre sus pares académicos despertando actitudes propositivas para ayudar a solucionar la problemática de las practicas limitadas de los residuos.

Considerando que, la referencia de Vygotsky (2008), se vivenció en el desarrollo de las intervenciones didácticas, algunos estudiantes mostraron habilidades en las actividades de reutilización de los residuos sólidos, de manera cooperativa ayudaban a orientar en el diseño de objetos útiles para ser utilizados en su ambiente familiar y así terminar la tarea con ayuda de otros compañeros.

CAPÍTULO III

3.1 Referente Metodológico

Por consiguiente, para el desarrollo de la metodología, se tuvo como referente la pregunta de investigación que se planteó en la presentación del proyecto, para ello, se proponen los siguientes aspectos:

3.1.1 Enfoque Cualitativo. Metodológicamente el proyecto inicia con la definición del enfoque, el cual para este estudio parte de la investigación cualitativa y descriptiva como diseño que sustenta la investigación. Lo anterior se realizó en etapas que permitieron brindar una primera aproximación a las prácticas limitadas de manejo de residuos sólidos.

Los instrumentos de recolección de información aplicados fueron, la encuesta la cual permitió indagar sobre el diagnóstico y el diario de campo, consolidaron la realización de las actividades para promover las habilidades del buen manejo de los residuos sólidos a través del fortalecimiento de las competencias ciudadanas.

La propuesta de intervención pedagógica se orientó por la investigación cualitativa tomada de Hernandez Sampieri (2014), quien define que se “enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto.” (p. 358)

Desde esta experiencia educativa, este enfoque permitió comprender y estudiar los fenómenos presentados en la institución en relación con las practicas limitadas de manejo de los residuos sólidos, donde era cotidiano ver estos elementos esparcidos por los espacios pedagogicos de la Institución Educativa y el contexto próximo del corregimiento el Palo.

Es así, que se acude al análisis descriptivo, el cual según Bernal (2010) “se considera como aquella en que, se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio.” (p. 112) Para otros investigadores, citados por el mismo autor.

Tradicionalmente se define la palabra describir como el acto de representar, reproducir o figurar a personas, animales o cosas.

De acuerdo con lo anterior, “una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto” (Bernal, 2010, (p. 112)

Teniendo en cuenta que el proyecto de investigación se diseñó en varias fases, lo cual permitió la selección de las actividades pertinentes para ser aplicadas y lograr resultados importantes al promover habilidades del buen manejo de los residuos sólidos, a través de la convivencia y la paz.

3.2 Población

Con respecto a la información de la revista aula abierta Institución Educativa Comercial el Palo, “los estudiantes que convergen en la institución provienen de las veredas aledañas y municipios vecinos pertenecientes a los estratos socioeconómicos 0, 1 y 2 en su mayoría” (Institución Educativa Comercial el Palo, 2014, p. 4)

Es de resaltar que, ante el Ministerio de Educación Nacional, “esta Institución está inscrita con proyecto afro descendiente, sin embargo, es una institución pluriétnico y multicultural, porque en ella hacen presencia los tres grupos poblacionales que habitan el municipio de Caloto (afro descendientes, indígenas y mestizos) siendo ejemplo de tolerancia, respeto y convivencia en una sociedad que ha sido estigmatizada como violenta”. (Institución Educativa Comercial el Palo, 2014, p.4)

Se debe agregar que la propuesta de intervención se llevó a cabo con los estudiantes del grado séptimo 7^a de la Institución Educativa Comercial el Palo, quienes oscilan en edades de once a trece años, el grado está compuesto por veinte niñas y catorce niños para un total de treinta y cuatro estudiantes, el grupo poblacional está formado por mestizos e indígenas en su mayoría.

Asimismo, es de resaltar el compromiso de los estudiantes en las diferentes actividades didácticas programadas, con el objetivo de promover las habilidades de buen manejo de los residuos sólidos forjando en ellos la convivencia y la paz.

Igualmente es importante mencionar algunas dificultades presentadas durante el proceso de intervención, referente a la inasistencia escolar en ocasiones por algunos estudiantes, dados las dificultades de transporte en especial en época de invierno, convirtiéndose en una amenaza en el normal desarrollo del proceso.

3.3 Herramientas

Por consiguiente, para obtener la información necesaria acerca de conocer las necesidades y problemática de la Institución Educativa Comercial el Palo, con respecto al manejo, recolección y disposición final de los residuos sólidos escolares, se realizó primero una revisión documental del tema, observación directa del manejo de los residuos en la institución y luego se aplicó una encuesta a una muestra de los miembros de la comunidad educativa. Estos instrumentos poseen características que tienen elementos específicos para obtener la información requerida que soporta el desarrollo del proyecto.

En relación con el uso de las herramientas empleadas en el proyecto de investigación se tomó referencia para adentrar en la descripción y aplicación de las mismas, los planteamientos de Campo & Gómez (2009) quienes definen “las técnicas se seleccionan por un conjunto de factores

adicionales, entre los cuales debe pesar más la naturaleza de la pregunta de investigación en sí.”
(p. 275)

Por consiguiente, las técnicas utilizadas fueron pertinentes y brindaron elementos necesarios para entender el desarrollo de la pregunta de investigación, a través de esta se realizaron acciones permitiendo alcanzar los objetivos propuestos del mismo.

3.3.1 Diario de Campo. Inicialmente el diario de campo fue utilizado para registrar el proceso que se llevó a cabo con la comunidad educativa en cuanto a:

- Intervenciones didácticas.
- sensibilización con docentes y padres de familia.
- Calendario ambiental.

Acercas de los resultados obtenidos, se evidenció que la comunidad educativa en su mayoría mostraron interés frente a la problemática observada en el planeta, en lo relacionado con la contaminación ambiental y el manejo inadecuado de los residuos sólidos presentada en la institución. Igualmente se percibió en cada una de las intervenciones didácticas la sensibilización de los estudiantes.

Al respecto “el concepto de diario o cuaderno de campo está históricamente ligado a la observación participante y es el instrumento de registro de datos del investigador de campo, donde se anotan las observaciones (notas de campo) de forma completa, precisa y detallada.” (Taylor y Bogdan, 1987).

Teniendo en cuenta lo anterior, esta herramienta permitió registrar las situaciones y actividades presentadas en las intervenciones didácticas, durante el proceso pedagógico.

Así mismo, el proceso de manejo de los residuos sólidos se dio por medio de la observación realizada por los maestrantes donde se dio cuenta la importancia de intervenir en esta problemática; teniendo presente como se desenvuelven los involucrados directos (estudiantes, docentes y comunidad en general) en el manejo de los residuos sólidos que generan y /o producen. También asistida por el dialogo con algunas de las personas de servicios generales que facilitaron la descripción del proceso.

3.3.2 La Encuesta. Con respeto a la encuesta según Arias (2006): “Se define como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en relación con un tema particular.” (p. 72)

Este tipo de técnica de recolección, permitió sondear a los miembros de la comunidad educativa en referencia a aspectos relacionados con la intervención propuesta por los maestrantes, sobre características propias de los involucrados o acerca de algún tópico en particular.

3.3.3 Talleres. En relación con los talleres se convirtieron en el resultado del desarrollo de las intervenciones didácticas programadas en el cronograma con una intensidad de dos horas semanales.

CAPÍTULO IV

4.1 Presentación y Análisis de Resultado

Por lo que se refiere al análisis de la investigación desarrollada en el aula, para promover habilidades para el buen uso de los residuos sólidos, a través de la convivencia y la paz en la Institución Educativa Comercial el Palo, se desarrolló teniendo en cuenta los objetivos propuestos.

De acuerdo con lo anterior, según Giraldo (2009), Las cadenas económicas, las diferentes fases de la producción de bienes, de la distribución y del consumo significan establecer procesos donde se presentan altos niveles de producción de desechos que impactan en forma determinante la calidad de vida de la sociedad.

Así mismo se considera que, el autor Giraldo hace referencia al buen manejo de los residuos sólidos desde su consumo hasta su disposición final, el cual corresponde a un ciclo natural coadyuvando en la conservación del ambiente, impactando en forma positiva la calidad de vida de la sociedad.

Con respecto a la Institución educativa, se observó que el manejo los residuos sólidos es adecuado, ya que estos materiales que son consumidos durante la jornada escolar y actividades programadas por la institución, son depositados de forma correcta en el lugar dispuesto para ellos

La buena gestión de los residuos debe favorecer el reciclaje y la reutilización de materiales recuperados como fuente de energía o materias primas, a fin de contribuir a la preservación y uso racional de los recursos naturales Lund (2006).

El reciclado puede efectuarse de dos formas. La primera consiste en la separación en la fuente de los componentes presentes en las basuras, para su recuperación directa, dando así origen a lo

que se conoce como recogida selectiva, para que este sistema sea efectivo se necesita, la participación ciudadana, al tener que realizar la labor de la separación en la fuente López (2009).

La segunda forma, es partiendo de las basuras brutas, realizando su clasificación mediante técnicas como trituración, cribado y clasificación neumática para lo concerniente a la preparación del residuo y separación de las fracciones ligeras López (2009).

Dadas las condiciones de la Institución Educativa Comercial el Palo se inició con el concepto de separación en la fuente, por lo cual se espera sensibilizar a la comunidad educativa sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Por otra parte se evidencio que la Institución Educativa, los residuos sólidos predominantes son:

Papel, botellas plásticas, envolturas de mecató, servilletas, cartón.

Considerando lo anterior, se realizó un muestreo de 2 semanas, con el fin de establecer la frecuencia y el peso para estos residuos sólidos.

Tabla 1: Muestreo para establecer la frecuencia y el peso de residuos sólidos

Fuente: autores, basados en información obtenida del muestreo (2018)

Días	Material	Papel (kg)	Cartón (kg)	Envolturas de mecató (No de bolsas de basura)
Lunes		25	8	1
Martes		20	10	0,5
Miércoles		23	5	1
Jueves		26	10	1
Viernes		22	1	2
Lunes		20	6	1
Martes		18	8	1
Miércoles		20	5	1
Jueves		22	8	0.5
Viernes		24	6	1

De la tabla anterior, puede afirmarse que:

- En cuanto a la frecuencia, se pudo evidenciar que los materiales muestreados, fueron observados durante todo el tiempo de muestreo.
- Con respecto al papel, se pudo establecer un peso promedio de 22 kilos durante el muestreo realizado.
- Referente al cartón, la evidencia muestra que el promedio fue de aproximadamente 7 kilos.
- Sobre las envolturas de mecató, se pudo establecer un promedio de 1 bolsa durante el muestreo realizado.

Con relación al primer objetivo específico: Realizar un diagnóstico a los estudiantes de grado séptimo A de la Institución Educativa Comercial el Palo sobre el manejo de residuos.

A continuación, se presentan los resultados de la actividad realizada como prueba diagnóstica sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, en la institución educativa y el contexto próximo la cual fue realizada a los estudiantes del grado 7^a, docentes y padres de familia de la institución.

4.1.1 Diagnóstico. Con relación al diagnóstico realizado en la Institución Educativa Comercial el Palo, se ha evidenciado el mal uso de los residuos sólidos en sus diferentes espacios pedagógicos, ya que a diario se observa un aspecto desagradable y se perciben malos olores, afectando en gran medida la salud física y mental de los miembros de la comunidad educativa.

Se aprecia un manejo inadecuado de los residuos orgánicos e inorgánicos, principalmente no se realiza la separación correcta de estos, ya que la institución no cuenta con un plan adecuado en cuanto a la separación y disposición final de estos residuos.

Por consiguiente, la práctica de manejo de los residuos en los diferentes espacios pedagógicos es limitada por parte de un gran porcentaje de los integrantes de la Institución Educativa, lo cual

conlleva a realizar turnos de recolección semanales por grupos y su respectivo director; es de aclarar que son recogidos pero no reciclados ni reutilizados conllevando a identificar problemas de higiene, salubridad, deterioro ambiental y diferentes situaciones presentadas en el mal uso de estos elementos.

Dado lo anterior, la relevancia de esta investigación proporcionará un cambio en los espacios pedagógicos de la institución, volviéndolos agradables, atractivos, higiénicos permitiendo la utilización placentera de estos lugares, libre de residuos sólidos que crean mal aspecto.

Por consiguiente, para el desarrollo de la propuesta se socializó a los estudiantes, docentes y padres de familia para que conocieran el proyecto en sus generalidades.

Es de resaltar que la propuesta de investigación se inicia en el año 2017. Las directivas le dan su visto bueno para ser implementada por el grupo de maestrantes.

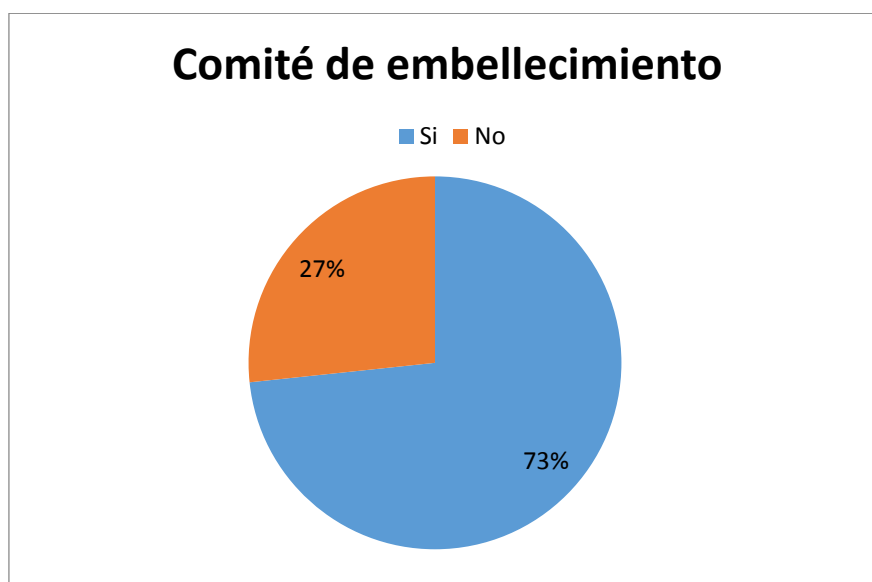
Teniendo en cuenta el planteamiento anterior y la utilización de instrumentos por parte de los autores fue posible realizar el diagnóstico con el cual se logró colocar en evidencia la situación actual con respecto al manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa.

4.1.2 Encuestas. Por otra parte, en la Institución Educativa Comercial el Palo, se realizaron una serie de encuestas, a través de las cuales se deseaba medir el nivel en el cual se encontraba la institución en cuanto al buen manejo de los residuos sólidos y su impacto, es de resaltar que la encuesta se realizó a estudiantes, docentes y padres de familias. A continuación, se presentarán los resultados obtenidos.

4.1.2.1 Análisis Encuesta a Estudiantes

Tabla 2 ¿Ha pertenecido alguna vez al comité de embellecimiento de la Institución educativa?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	10
No	5



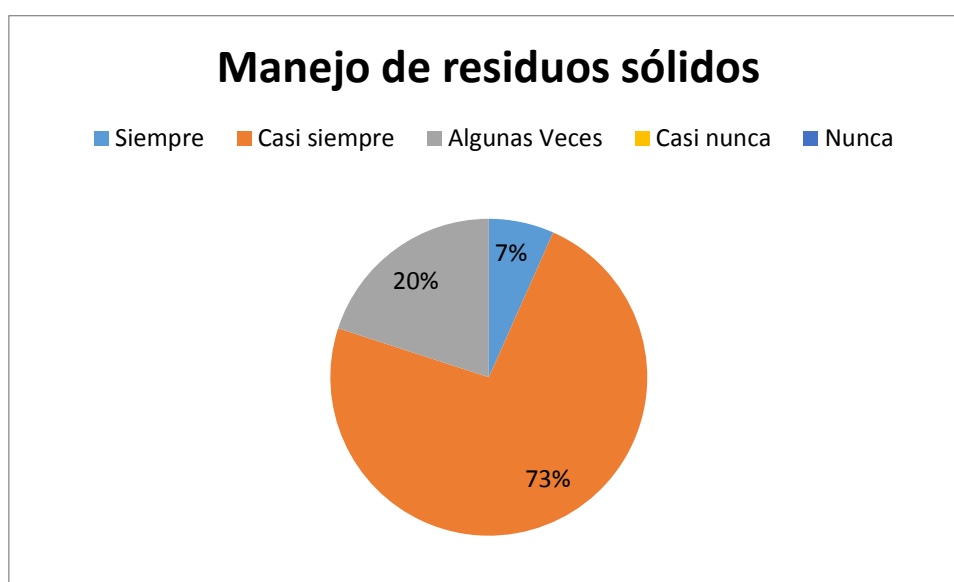
Gráfica 1 Comité de embellecimiento

Se puede observar que, el 73% de los encuestados ha participado en el comité de embellecimiento, mientras que el 27% no ha participado del mismo.

A partir de la pregunta anterior, se infiere que, la mayoría de los estudiantes han participado del comité de embellecimiento de la institución, mientras que en menor porcentaje no han hecho parte del mismo.

Tabla 3 ¿Hace usted uso adecuado del manejo de los residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Siempre	2
Casi siempre	11
Algunas veces	3
Casi nunca	0
Nunca	0

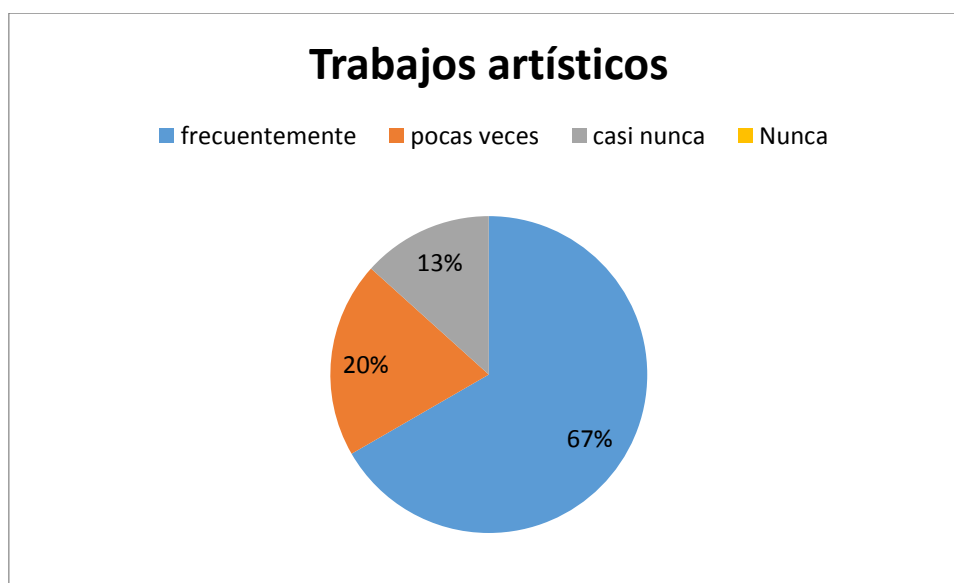


Gráfica 2 Manejo de residuos sólidos

En la pregunta anterior, el 73% de los encuestados casi siempre ha manejado adecuadamente los residuos sólidos, mientras que el 20% respondió que algunas veces, el 7% siempre lo han realizado. A pesar que la gráfica muestra un porcentaje relativamente alto en el manejo adecuado de los residuos sólidos, fue necesaria la implementación del proyecto de investigación para promover habilidades de buen manejo de los residuos sólidos, dado que este aspecto no se evidencia en la realidad.

Tabla 4 ¿En la institución educativa se han diseñado trabajos artísticos con la reutilización de los residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Frecuentemente	10
Pocas veces	3
Casi nunca	2
Nunca	0
Frecuentemente	10



Gráfica 3 Trabajos artísticos

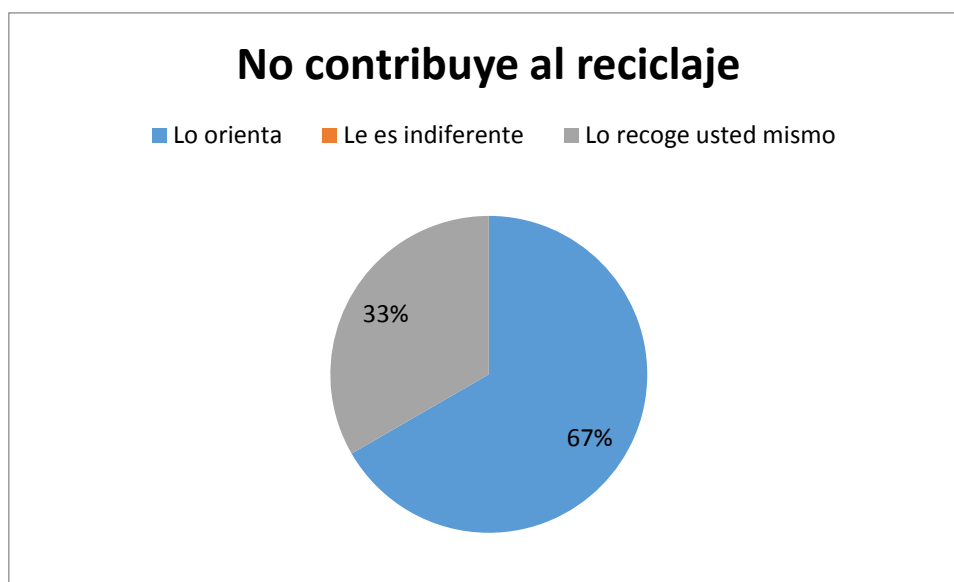
El 67% de los encuestados han diseñado frecuentemente trabajos artísticos, mientras que el 20% respondió que pocas veces ha realizado trabajos artísticos, el 13% respondieron que casi nunca han realizado.

A su vez podemos observar en la gráfica la evidencia de un mayor porcentaje de estudiantes que si han realizado trabajos artísticos, mientras que algunos de los encuestados manifestaron que pocas veces lo han realizado.

Es de mencionar que, en la Institución Educativa, en el área de artística se intensifica esta actividad para la exposición de los mismos en la feria de emprendimiento y empresarial.

Tabla 5 ¿Cuál es su actitud frente a una persona que no contribuya al reciclaje en la institución?

OPCIONES	RESPUESTAS
Lo orienta	10
Le es indiferente	0
Lo recoge usted mismo	5



Gráfica 4 No contribuye al reciclaje

Se observa que, el 67% lo orienta para el manejo del reciclaje, mientras que el 33% de los encuestados lo recogen ellos mismos.

Se evidencia en la gráfica que el mayor porcentaje de los estudiantes respondieron, orientar a las personas frente al reciclaje por otra parte un porcentaje bajo responder recoger ellos mismos.

A partir de los resultados anteriores se evidencia que los estudiantes con las intervenciones didácticas realizadas, ha permitido la sensibilización frente al buen manejo de los residuos sólidos.

Tabla 6 ¿Consideras importante y necesario el manejo de los residuos sólidos en la Institución?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	15
No	0



Gráfica 5 Necesario el manejo de residuos sólidos

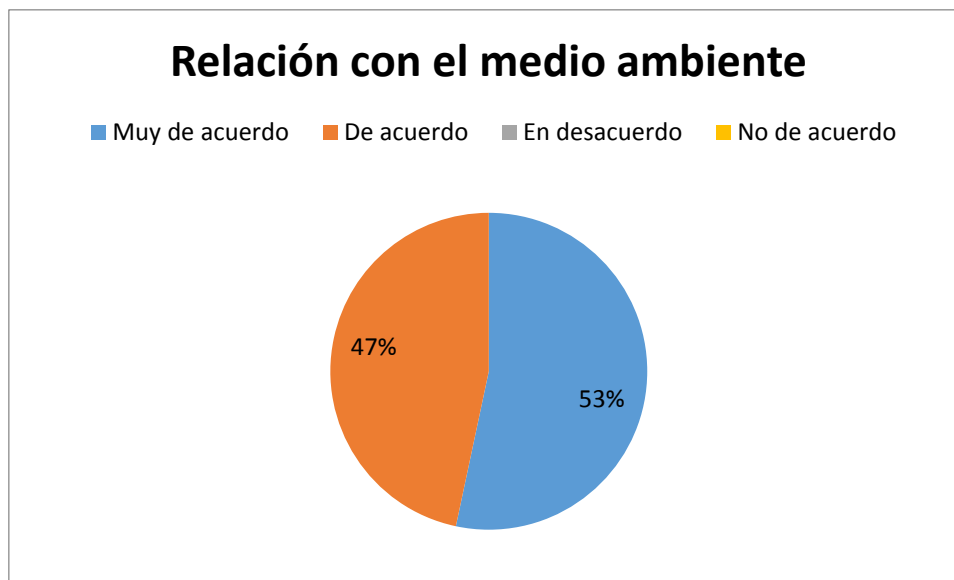
Con respecto al 100% de los encuestados, se considera necesario el manejo de los residuos sólidos en la institución educativa.

A pesar que la gráfica anterior muestra un porcentaje alto en el manejo de los residuos sólidos, se puede inferir que la prueba diagnóstica realizada, evidencia que las prácticas de buen manejo no eran bien desempeñadas.

Tabla 7 ¿Está usted de acuerdo con las campañas que incentivan el cuidado del medio ambiente?

OPCIONES	RESPUESTAS
Muy de acuerdo	8
De acuerdo	7

En desacuerdo	0
No de acuerdo	0



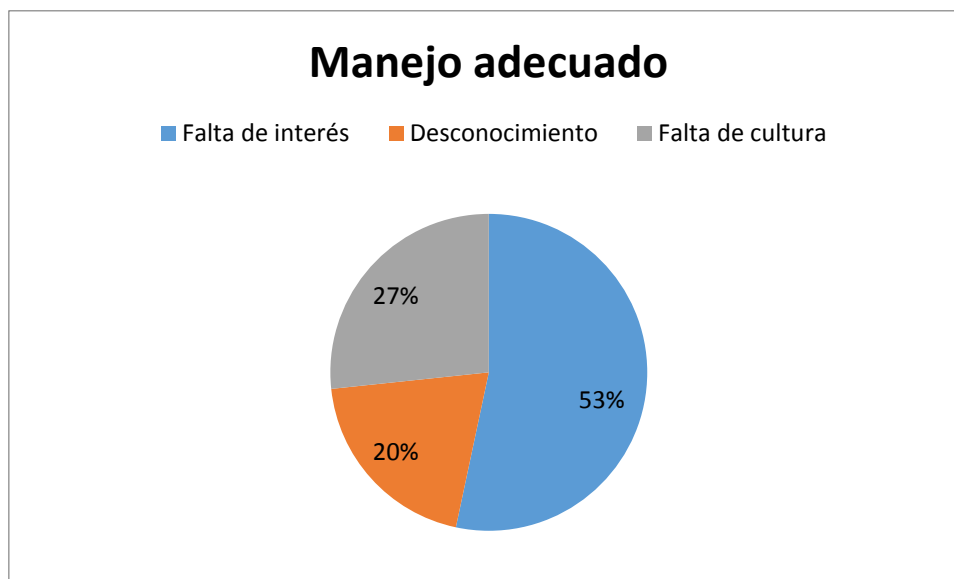
Gráfica 6 Relación con el medio ambiental

Encuanto al 53% se considera estar de acuerdo con el cuidado del medio ambiente, mientras que el 47% de los encuestados considera estar de acuerdo con el cuidado ambiental.

A pesar de las intervenciones didácticas realizadas por los maestrantes frente a conservar el medio ambiente, se puede evidenciar que en la Institución Educativa principalmente en sus fuentes hídricas, presenta poca cultura frente al buen manejo de los residuos sólidos.

Tabla 8 ¿A qué atribuyes que algunas personas no hacen manejo adecuado de los residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Falta de interés	10
Desconocimiento	3
Falta de cultura	2



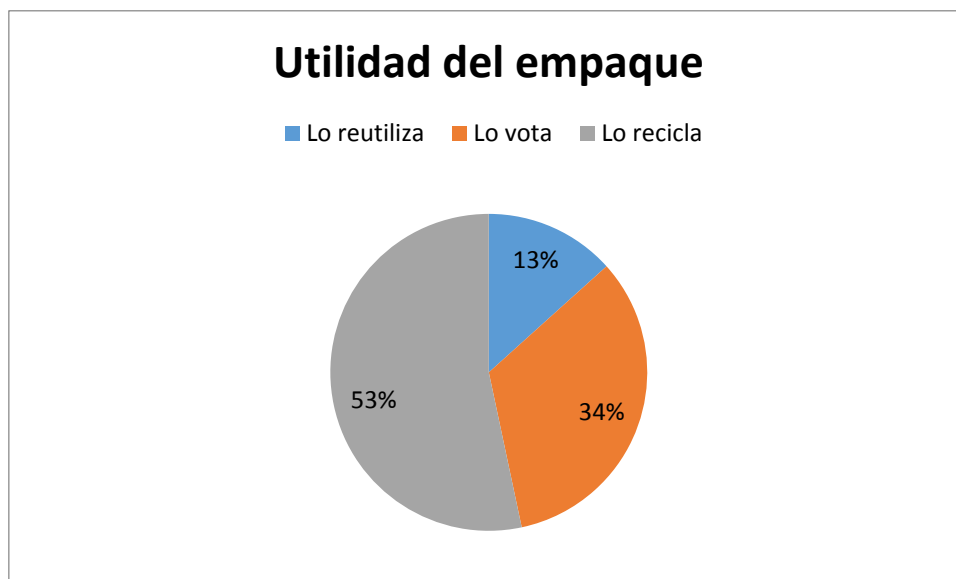
Gráfica 7 Manejo adecuado

Puede afirmarse que el 53% de los encuestados afirma tener falta de interés en el manejo adecuado de los residuos sólidos, mientras que el 27% de los encuestados no lo hacen por falta de cultura, el 20% no lo realizan por desconocimiento.

En la gráfica anterior se evidencia que existe un porcentaje alto, donde se manifiesta la falta de interés en el buen manejo de los residuos sólidos, mientras que en menor proporción manifiestan no realizarlo por falta de cultura, por otra parte, un porcentaje bajo responden no realizarlo por desconocimiento.

Tabla 9 ¿Cuándo consumes un producto, que haces con el empaque?

OPCIONES	RESPUESTAS
Lo recicla	10
Lo vota	3
Lo reutiliza	2



Gráfica 8 Utilidad del empaque.

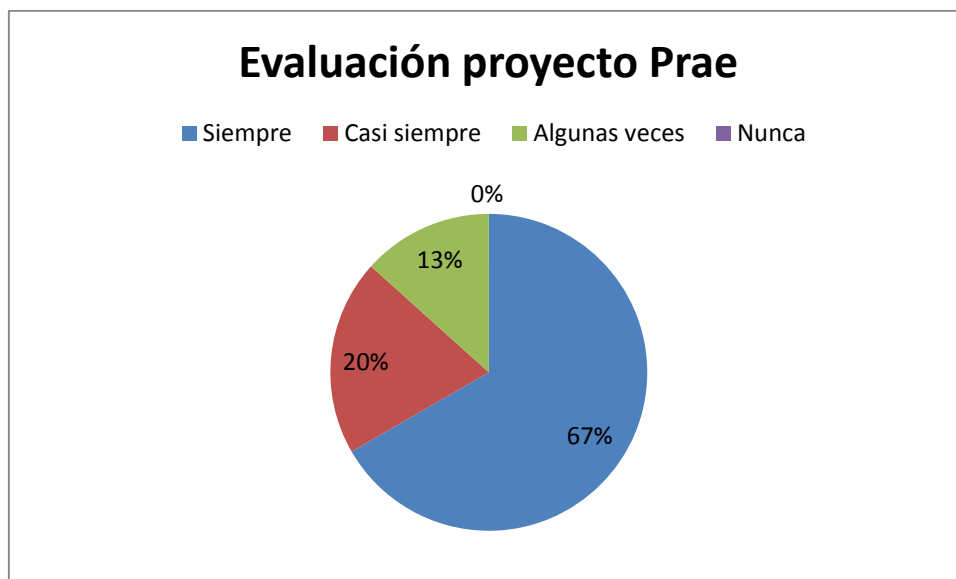
Respecto a la pregunta anterior el 53% lo recicla, mientras que el 34% de los encuestados lo votan, el 13% lo reutilizan.

A pesar que la gráfica muestra un porcentaje alto en reciclar los empaques cuando son consumidos los productos, fue necesario implementar el proyecto de investigación para promover habilidades de buen manejo de los residuos sólidos, dado que esta práctica no se evidencia en la realidad.

4.1.2.2 Análisis Encuestas a Docentes

Tabla 10 ¿En la Institución educativa se evalúa y hacen ajustes anuales al proyecto educativo ambiental?

OPCIONES	RESPUESTAS
Siempre	10
Casi siempre	3
Algunas veces	2
Nunca	0



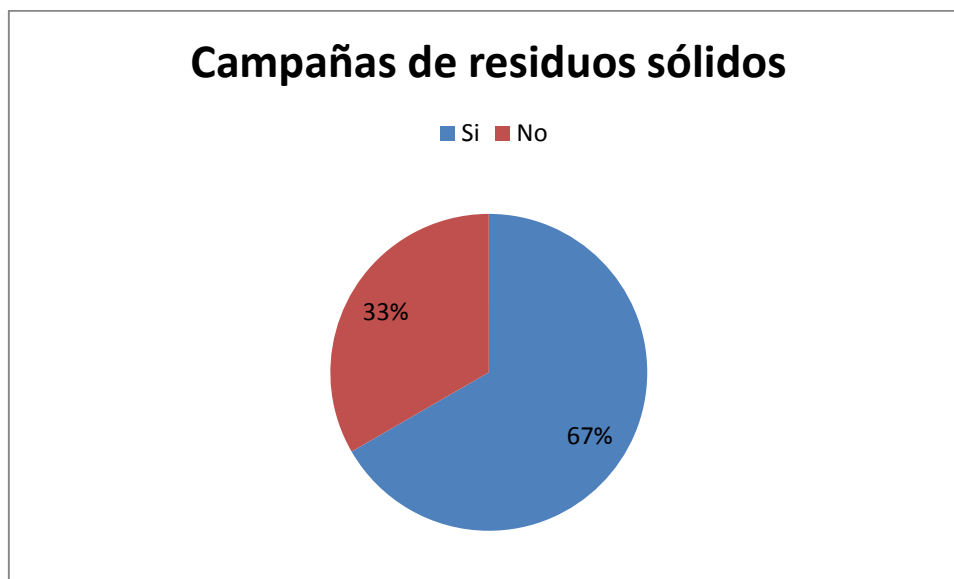
Gráfica 9 Evaluación proyecto Prae

Se observa que, el 67% de los encuestados afirman que siempre se evalúa el proyecto ambiental educativo, el 20% de los encuestados afirma que casi siempre se evalúa, el 13% respondieron que algunas veces se evalúa.

Con respecto al porcentaje alto, el cual manifiesta la evaluación del proyecto ambiental educativo fue necesaria para la implementación del proyecto de investigación en la articulación del (PRAE), en la transversalización de las áreas para su constante evaluación.

Tabla 11 ¿En la Institución educativa se ha realizado algún tipo de campaña sobre los residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	10
No	5



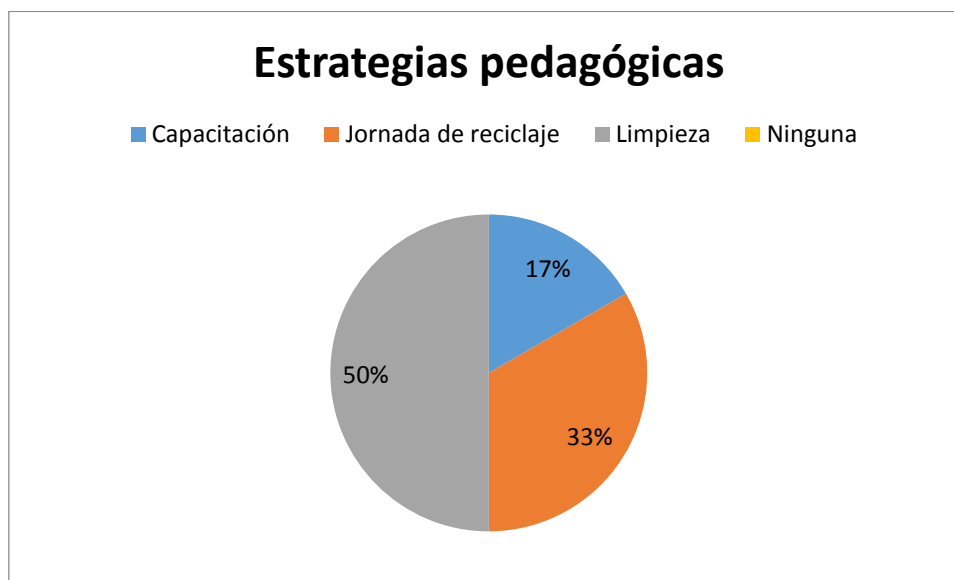
Gráfica 10 Campañas de residuos Sólidos.

Se analizó que, el 67% de los encuestados afirma que, si se realizan campañas de residuos, mientras que el 33% de los encuestados respondieron no realizan estas campañas.

Con respecto a los resultados obtenidos en la gráfica se evidencian el mayor porcentaje de campañas que contribuyen al buen manejo de los residuos sólidos, tanto en la institución educativa como en el contexto próximo, por otra parte, los encuestados afirman no realizar campañas de aseo, justificando la pertinencia del proyecto de investigación para mejorar el buen manejo de los residuos sólidos.

Tabla 12 ¿Qué estrategias pedagógicas se han realizado para contribuir con el manejo de los residuos sólidos en la Institución Educativa?

OPCIONES	RESPUESTAS
Capacitación	2
Jornada de reciclaje	3
Limpieza	10
Ninguna	0

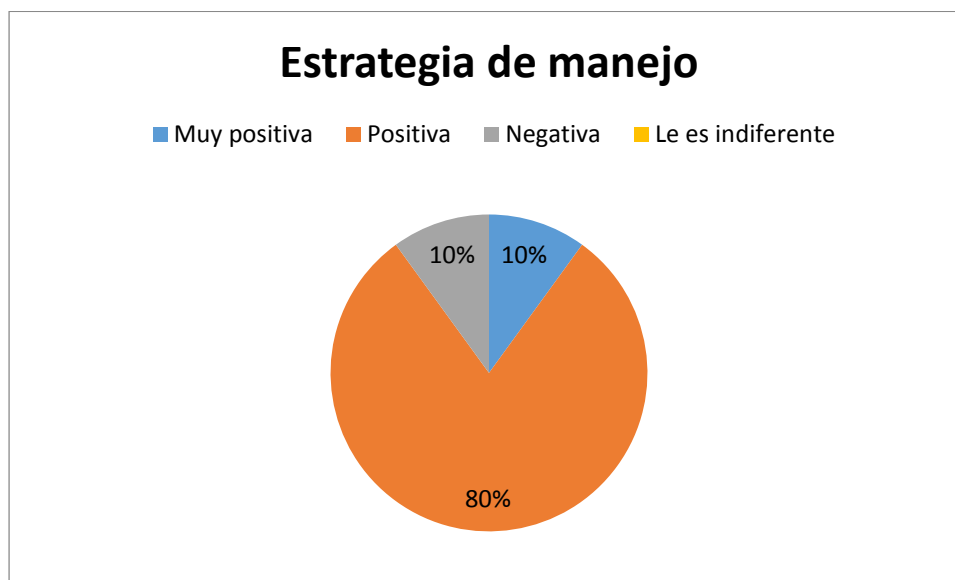


Gráfica 11 Estrategias pedagógicas

El 50% de los encuestados, contestaron que se realizan estrategias pedagógicas como jornadas de limpieza, mientras que el 33% de los encuestados respondieron que se realizan jornada de reciclaje, el 17% que se realizan capacitaciones. Teniendo en cuenta que la gráfica muestra un mayor porcentaje en el trabajo realizado por los docentes, en actividades de motivación con los estudiantes, para que ellos sean los gestores dentro y fuera de la institución, de igual forma algunos docentes manifestaron que al realizar las campañas de reciclado hace que los estudiantes se motiven y lo realicen en su ambiente familiar.

Tabla 13 ¿Considera usted que la forma en que ha contribuido a las estrategias para el manejo de los residuos sólidos es?

OPCIONES	RESPUESTAS
Muy positiva	10
Positiva	3
Negativa	2
Le es indiferente	0

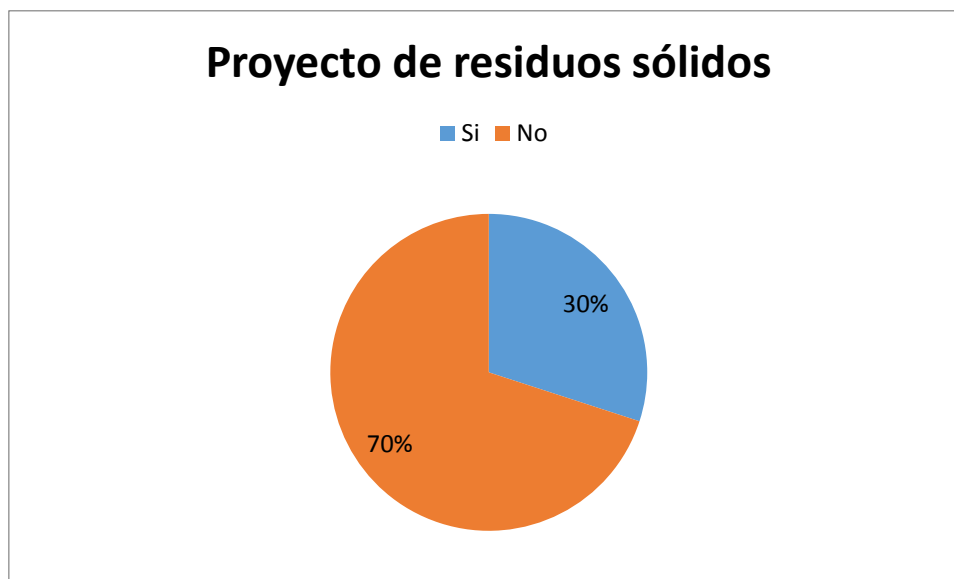


Gráfica 12 Estrategia de manejo

El 80% de los indagados, respondieron las estrategias de manejo son positivas mientras que, el 10% de los encuestados contestaron que fueron muy positivas el 10% las implementadas fueron negativas. Se puede observar en la gráfica hay un mayor porcentaje en cuanto a las estrategias de manejo positivas, permitiendo que en la comunidad educativa se visualice otro horizonte referente a esta problemática; de igual forma algunos docentes respondieron que las estrategias fueron negativas, pero se considera la pertinencia del proyecto de investigación en la comunidad educativa.

Tabla 14 ¿Conoce algún proyecto de manejo de residuo sólidos implementados anteriormente en la institución?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	10
No	5



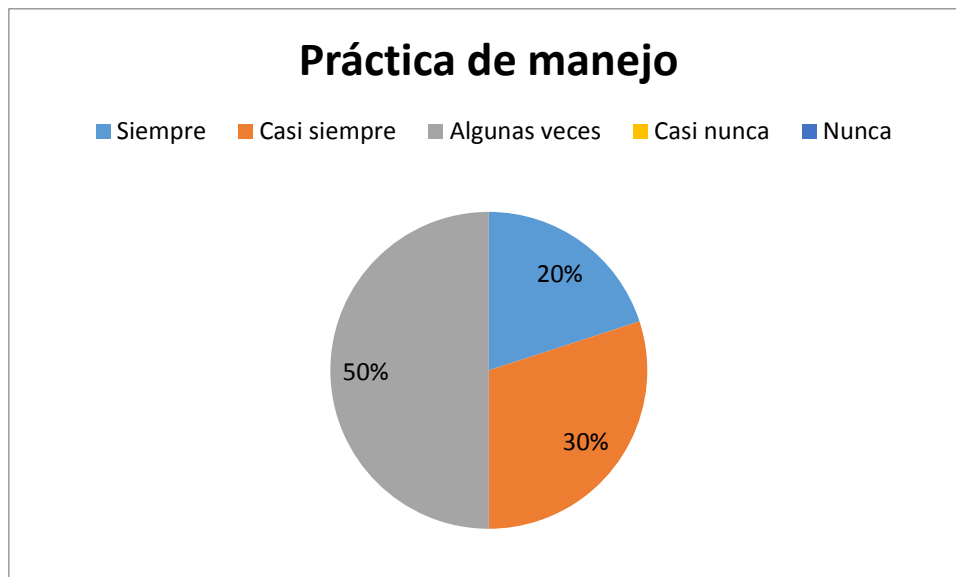
Gráfica 13 Proyectos de residuos sólidos

Se puede observar que, el 70% no conocen proyectos implementados en la institución educativa, mientras que el 30% de los encuestados respondieron que si conocen proyectos implementados anteriormente.

A pesar que un alto porcentaje manifiesta conocer proyectos implementados en la Institución, cuando los maestrantes realizaron la socialización del mismo a los docentes, estos manifiestan la pertinencia del proyecto de investigación para entrar a contribuir en la problemática Institucional.

Tabla 15 ¿La implementación del proyecto de clasificación de residuos sólido ha mejorado las prácticas relacionadas con el manejo de reciclaje en la Institución?

OPCIONES	RESPUESTAS
Siempre	10
Casi siempre	3
Algunas veces	2
Casi nunca	0

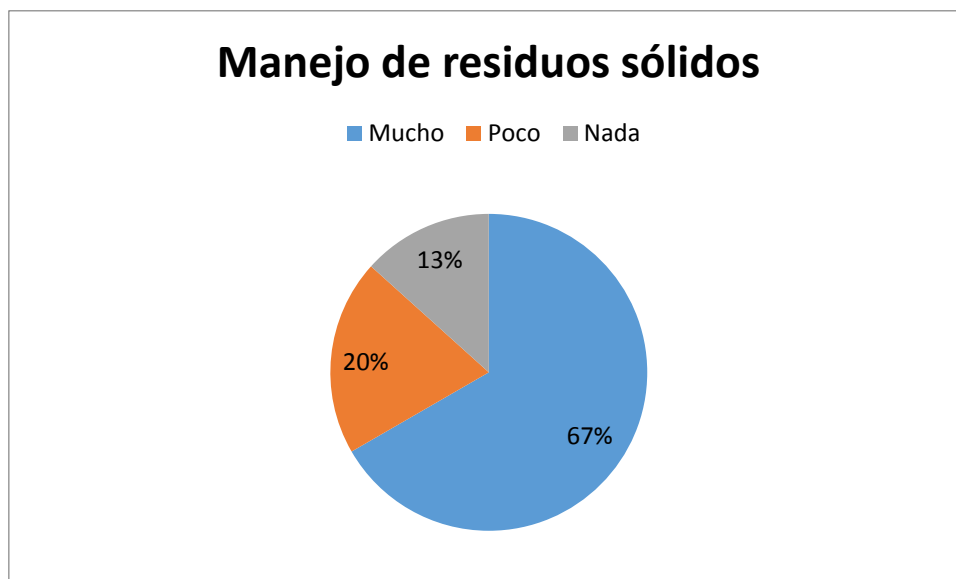


Gráfica 14 Práctica de manejo

En la pregunta anterior , el 50% contestaron que algunas veces se han mejorado las prácticas de manejo de residuos sólidos en la institución educativa, mientras que el 20% de los encuestados respondieron que siempre se realizan prácticas de manejo el 30% casi siempre se realizan prácticas de manejo de los residuos sólidos. A pesar que un alto porcentaje manifiesta el mejoramiento en las habilidades de los residuos, se hace necesaria la implementación del proyecto de investigación en la institución educativa ya que estas no son desempeñadas correctamente.

Tabla 16 ¿Qué importancia tiene para usted el buen manejo de los residuos sólidos en la institución?

OPCIONES	RESPUESTAS
Mucho	10
Poco	3
Nada	2



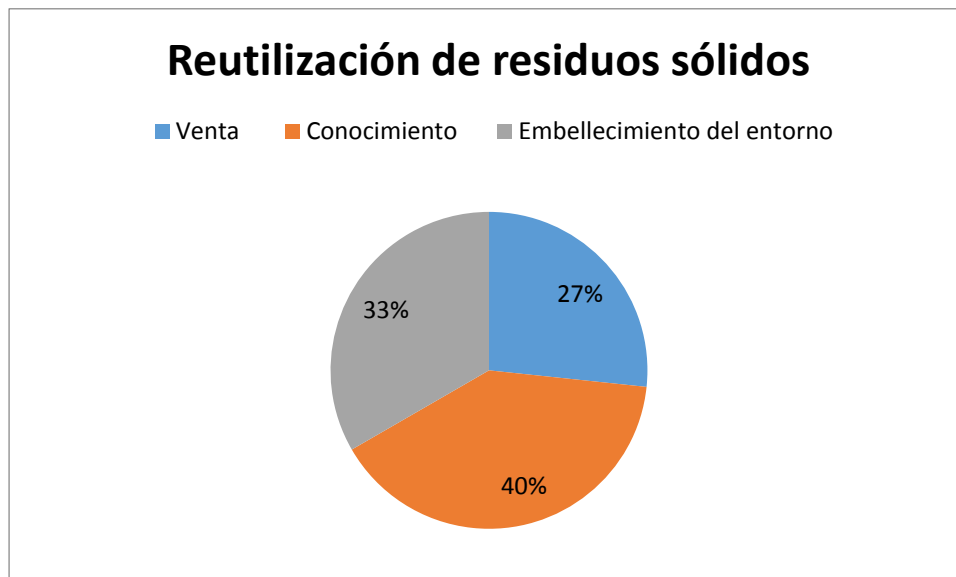
Gráfica 15 Manejo de residuos sólidos.

Se puede observar que, el 67% contestaron tener mucha importancia el manejo de los residuos sólidos mientras que, el 20% de los encuestados respondieron la poca importancia, el 13% no resulta nada importante.

La gráfica muestra que la mayor parte de los encuestados afirma que, en algunas ocasiones se realiza buen manejo de los residuos sólidos, por lo cual se puede deducir que la institución ha mejorado en ese aspecto, realizando talleres en pro de contribuir en el buen manejo de los residuos sólidos.

Tabla 17 ¿Qué factores destacaría usted respecto al trabajo de la reutilización de los residuos sólidos por parte de los estudiantes?

OPCIONES	RESPUESTAS
Venta	5
Conocimiento	5
Embelllecimiento del entorno	5



Gráfica 16 Reutilización de residuos sólidos

En la pregunta anterior, el 40% destacan el conocimiento en la reutilización de los residuos sólidos, mientras que el 33% de los encuestados respondieron la importancia del embellecimiento del entorno, el 27% la venta como aspecto importante. En la gráfica se establece que el porcentaje más alto con relación a los otros porcentajes, es la reutilización, ya que los docentes manifiestan que esta es importante, dado que con los trabajos realizados se promueve un ambiente agradable en la institución, asimismo el material reciclado se vende para generar recursos destinados a fortalecer el proyecto ambiental.

4.1.2.3 Análisis Encuestas a Padres de Familia

Tabla 18 ¿Cree usted que es importante darles un buen manejo a los residuos Sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	10
No	0



Gráfica 17 Manejo de residuos sólidos

Se puede observar que, el 100% de los encuestados respondieron la importancia de manejo de los residuos sólidos.

Con respecto a los resultados obtenidos de la gráfica anterior donde manifiestan los encuestados la importancia de manejo de los residuos, no obstante, se puede evidenciar en la realización de actividades de integración en la comunidad educativa, que estas prácticas no son bien desempeñadas.

Tabla 19 ¿En su casa o trabajo reciclan?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	6
No	0
Algunas Veces	4



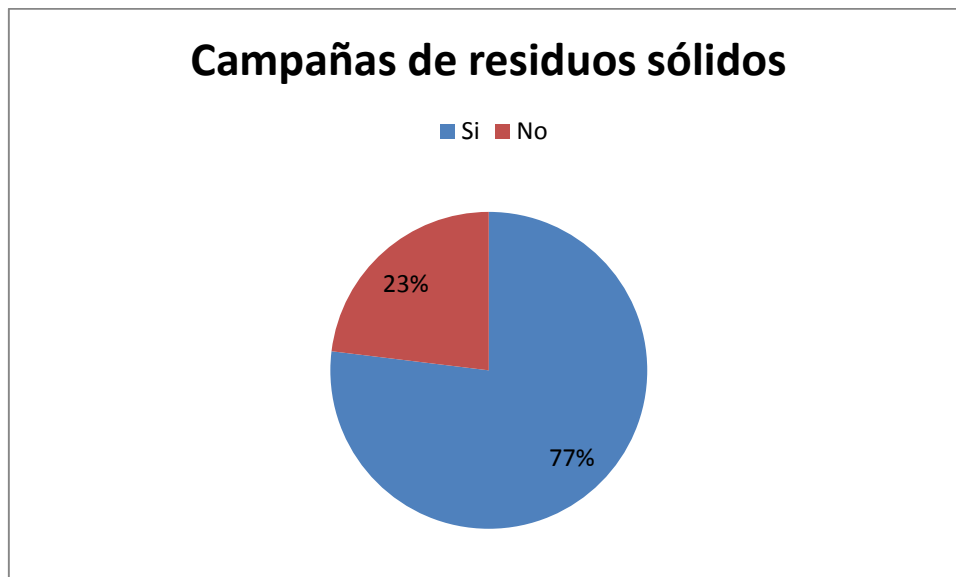
Gráfica 18 En su casa o trabaja recicla

¿En su casa o trabajo reciclan? se puede observar que, el 60% afirman que reciclan en la casa o trabajo, mientras que el 40% de los encuestados contestaron que algunas veces lo realizan.

Con los resultados obtenidos en la gráfica se observa el mayor porcentaje de encuestados afirman reciclar en la casa, sin embargo, algunas visitas de carácter pedagógico realizadas al contexto familiar por los maestrantes, se evidencia la falta de canecas en los espacios para este fin.

Tabla 20 ¿Conoce alguna entidad gubernamental o privada que contribuya al manejo de los residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	10
No	3



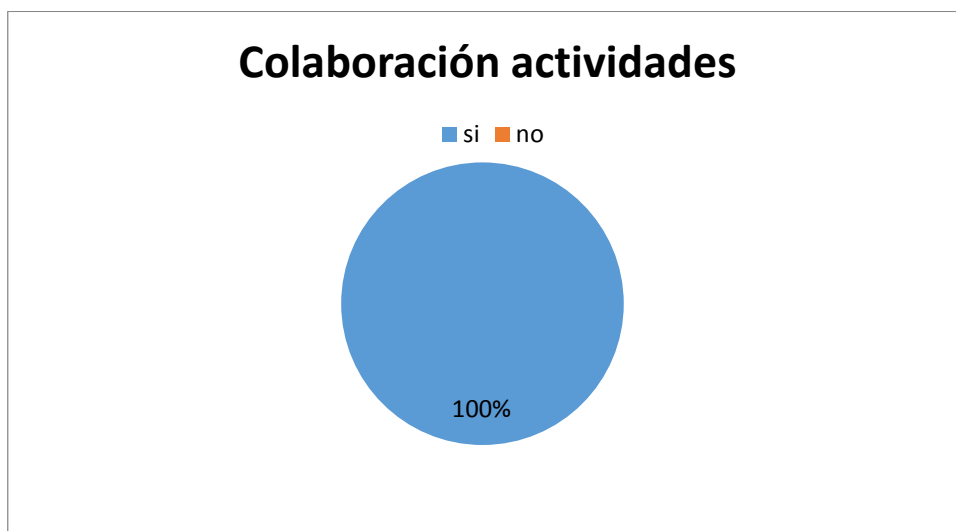
Gráfica 19 Campañas de residuos sólidos

El 77% de los indagados afirman que conocen alguna entidad que contribuye al manejo de los residuos sólidos, mientras que el 23% de los encuestados contestaron no conocer ninguna entidad.

En la gráfica anterior los padres de familia afirman conocer alguna entidad que contribuye al manejo de los residuos sólidos, mientras en el corregimiento el palo se evidencia la poca acción de las mismas en el buen manejo de los residuos sólidos.

Tabla 21 ¿Está dispuesto a colaborar en la Institución Educativa con actividades relacionada con el manejo de residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	10
No	0



Gráfica 20 Colaboración actividades.

En la pregunta anterior, el 100% de los encuestados contestaron que están dispuestos a colaborar en las actividades de la institución.

Conviene subrayar la colaboración manifestada por los padres de familia cuando la institución los convoca a las diferentes actividades.

Tabla 22 ¿Qué importancia tiene para usted el manejo de los residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Muy importante	10
Importante	0
Poco importante	0
Sin importancia	0



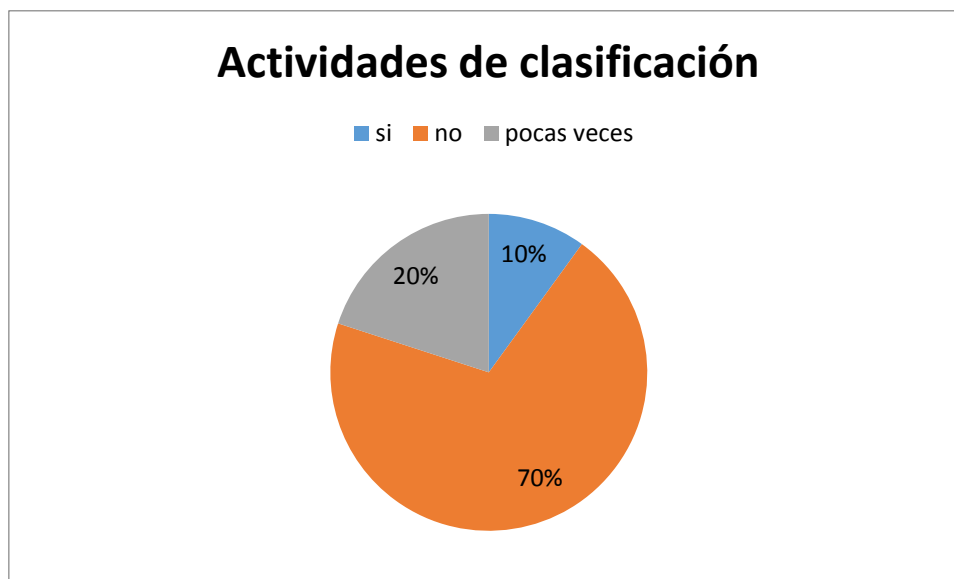
Gráfica 21 Actividades de clasificación

Se puede observar que el 100% de los encuestados respondieron que la actividad de clasificación de residuos sólido es muy importante.

Con los resultados obtenidos en la gráfica, la totalidad de los encuestados respondieron que las actividades de reciclaje son muy importantes, lo que se evidencia en la pregunta 2 ¿En su casa o trabajo reciclan?

Tabla 23 ¿En su comunidad se realizan actividades de clasificación de residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	1
No	7
Pocas Veces	2



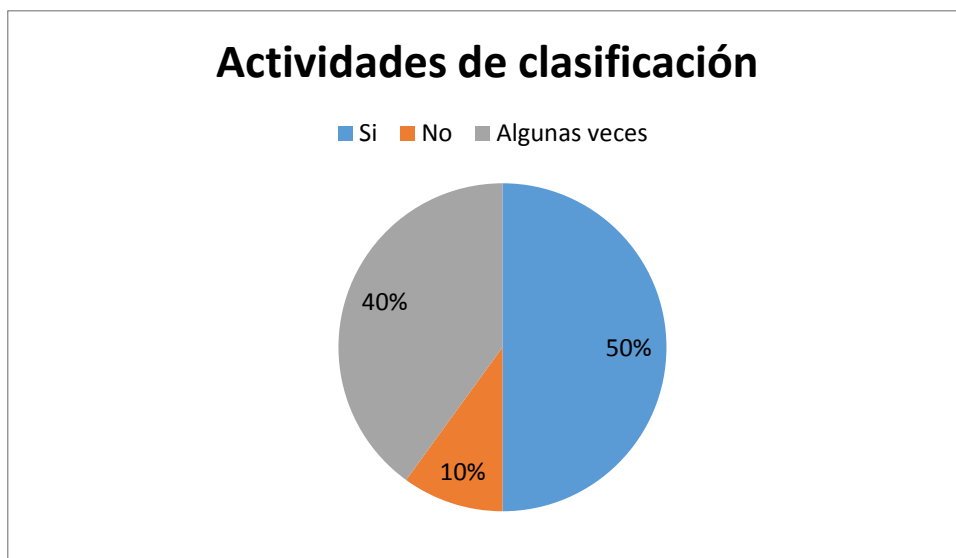
Gráfica 22 Actividades de clasificación.

Analizando la pregunta anterior, el 70% respondió que no se realizan actividades de clasificación, mientras que el 20% de los encuestados respondieron que pocas veces se realizan, el 10% si se realizan actividades de clasificación de residuos sólidos.

Se puede observar a partir de la pregunta anterior que, un alto porcentaje de los padres de familia no realizan actividades de clasificación de residuos sólidos, lo cual justifica la pertinencia del proyecto de investigación.

Tabla 24 ¿Su hijo (a) realiza en su compañía actividades de clasificación de residuos sólidos?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	5
No	1
Algunas Veces	4



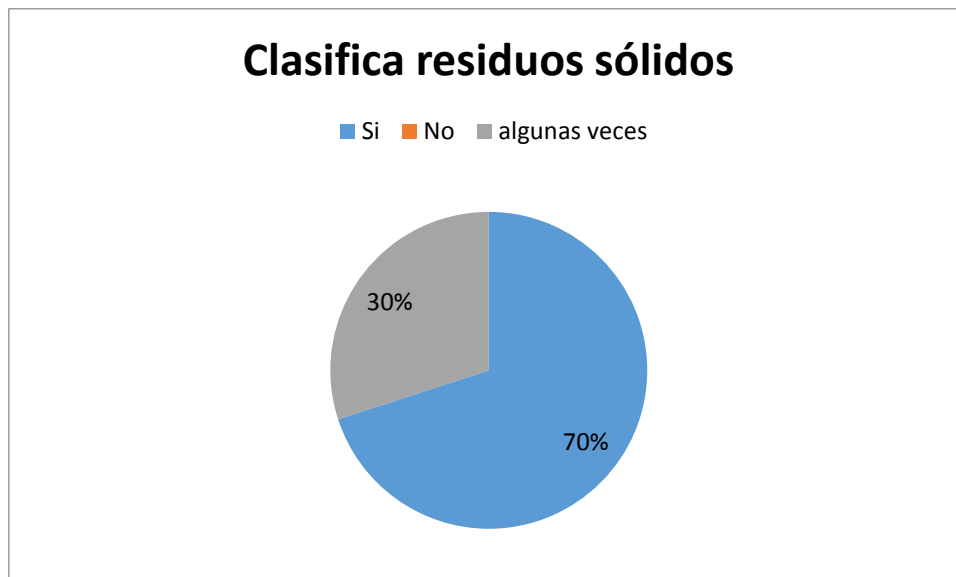
Gráfica 23 Actividades de clasificación.

El 50% de los indagados afirma que, realiza actividades de clasificación de residuos sólidos, mientras que el 40% de los encuestados respondieron que algunas veces lo realizan, el 10% respondieron que no realizan actividades de clasificación.

Se puede observar a partir de la pregunta anterior, que la mitad de los padres de familia realizan actividades de clasificación de residuos sólidos. Así mismo evidenciando el mismo aspecto señalado en la pregunta 2

Tabla 25 ¿Clasifica usted los residuos sólidos producidos en su casa?

OPCIONES	RESPUESTAS
Si	7
No	0
Algunas Veces	3



Gráfica 24 Clasificación residuos sólidos

En la pregunta anterior, el 70% de los encuestados afirma que clasifica los residuos sólidos en casa, mientras que el 30% algunas veces lo hace.

Con respecto a la pregunta anterior el mayor porcentaje de los padres de familia encuestados afirman reciclar los residuos sólidos en la casa, lo cual se evidencia en la pregunta 2

4.2 Intervenciones Didácticas

4.2.1 En relación al segundo objetivo específico. “Realizar intervenciones didácticas para la promoción del buen manejo de residuos sólidos con los estudiantes de grado séptimo A de la Institución Educativa Comercial el Palo, a través de la convivencia y paz”

Con respecto, a las intervenciones didácticas desarrolladas en el proyecto de investigación, las actividades implementadas posibilitaron el mejoramiento de las prácticas de manejo de los residuos sólidos.

Por consiguiente, en la ejecución de las actividades didácticas se tuvo en cuenta el cronograma diseñado en pro de alcanzar los objetivos propuestos en cada actividad trabajada, por los maestrantes y estudiantes.

4.2.1.1 *Fase 1: Sensibilización.* Con relación a las intervenciones didácticas se consideró prioritario propiciar espacios en donde los estudiantes interactuaran con el medio que lo rodea y así ellos liderar el proyecto desarrollado, a partir de la sensibilización que se realizó en el aula se creó apropiación, en cada una de las actividades siendo pertinentes a su entorno. Fue importante reconocer los saberes previos que poseían los estudiantes con relación al cuidado que se debe tener del medio ambiente.

Sensibilización a Docentes

Por lo que se refiere a el desarrollo de esta actividad se socializó de maneja general con los directivos docentes y docentes de la Institución Educativa Comercial el Palo, el objetivo fue dar a conocer la propuesta por parte de los maestrantes a llevarse a cabo en la Institución que lleva como nombre promover las habilidades de los residuos sólidos a través de las competencias ciudadanas en los estudiantes del grado 7^a en la Institución Educativa Comercial el Palo.

Es de anotar que la propuesta de intervención fue bien vista y recibida por parte del personal docente; se debatió su asertividad debido a la problemática presentada diariamente en la Institución, por el mal uso de los residuos sólidos en los diferentes espacios pedagógicos.

Por consiguiente, los docentes expresaron sus puntos de vista frente al proyecto de investigación y sugerencias al respecto, como la consolidación y pertinencia del proyecto para el bienestar de toda la comunidad educativa, enfatizando en la continuidad del mismo para alcanzar su impacto a mediano plazo.

De otro lado, la articulación de la propuesta con el proyecto educativo ambiental (PRAE), denota la importancia de trabajar de manera transversal en la conservación del medio ambiente, por parte de todos los integrantes de la comunidad educativa, las recomendaciones expuestas por los docentes con el ánimo de contribuir al desarrollo del proyecto fueron recogidas por los maestrantes.

Considerando que este proceso inicia en el 2017 a partir de una reunión con la rectora, a quien se le da a conocer la propuesta de trabajo.

Posteriormente se programó un encuentro en la institución, convocado por la rectora, con la participación de algunos miembros del consejo de padres de familia, se socializó la propuesta generando motivación con el trabajo planteado.

4.2.1.2 **Fase 2: Talleres, Elaboración de Afiches / Carteleras.** En cuanto a la implementación de la fase 2, los maestrantes observaron la motivación y apropiación de los estudiantes en relación al diseño del material didáctico para luego ser expuesto en la comunidad educativa.

Por consiguiente, las ciencias sociales y la educación artística se constituyeron en el soporte teórico en la realización de las actividades programadas, se elaboraron afiches, carteleras y una serie de trabajos manuales con material reciclado, que fue recolectado en horas de descanso por los estudiantes, con el propósito de dar a conocer ante la comunidad educativa la importancia del buen manejo de los residuos sólidos, en la conservación de los espacios.



Foto 1 Trajes con residuos reutilizables

Las fotos muestran elaboración de trajes con residuos reutilizables, carteleras y afiches alusivos al medio ambiente, diseños elaborados por estudiantes, padres de familia y maestranes.

Estos trabajos fueron expuestos en el corregimiento el palo, buscando la sensibilización de la comunidad en el buen manejo de los residuos sólidos y el cuidado del medio.



Foto 2 material didáctico usando los residuos sólidos

Las fotos muestran la elaboración de material didáctico usando los residuos sólidos recolectados en horas de descanso por los estudiantes para luego ser reutilizados en los espacios pedagógicos de la institución.

4.2.1.3 ***Fase 3: Taller de Reutilización de Residuos Sólidos en el Aula.*** En relación con la implementación de la actividad de reutilización de residuos sólidos se realizó la articulación pedagógica desde las áreas de ciencias sociales, naturales y educación artística.

Fue muy satisfactorio, los maestrantes tuvieron la oportunidad de orientar a los estudiantes en la reutilización de estos materiales diseñados por ellos, para luego ser llevado a su contexto familiar para el embellecimiento.

Por consiguiente, el trabajo con los estudiantes en la actividad de reutilización de los residuos sólidos fue importante, porque permitió visualizar la utilidad de estos materiales desechados.

Por su parte desde el área de artística, los estudiantes de la Institución trabajaron collares, materas, bolsos, accesorios, estantes a partir de cartón reciclado, los cuales fueron utilizados para ser exhibidos en la feria de emprendimiento empresarial, que cada año se realiza en la institución, dirigido por los docentes designados para tal fin , los cuales orientan a los estudiantes en la realización de esta actividad, es de resaltar el apoyo por parte de la cooperativa Coprocenva y el Sena, quienes aportan recurso humano y financiero en la implementación de ideas empresariales.

Por otro lado, el Sena ha sido gestor, contribuyendo en capacitar a los estudiantes en cuanto al manejo de los recursos y han ofrecido sus servicios, relacionado con la preparación de los jóvenes para su inserción en el mercado laboral.

Conviene subrayar que la institución está creciendo, por ello se consumen muchos alimentos, razón por la cual desde el proyecto de investigación se estableció una propuesta para recoger los empaques que son consumidos por los miembros de la institución en la tienda escolar, y separar en las canecas para así, poder vender estos materiales y de esos recursos apoyar el Proyecto Educativo Ambiental (PRAE).

De igual manera se logró contactar al señor German González, quien es habitante del corregimiento el palo, el cual está dedicado a la actividad de reciclaje; comprando el papel, hierro y cartón en la institución, para un total de 20 kg por mes aproximadamente y así la institución contribuye al buen manejo de los residuos sólidos.

A sí mismo se trabajaron algunos talleres referentes al uso de estos elementos, presentando videos alusivos al tema de reutilización.

Para reforzar el proyecto de investigación dentro del espacio escolar se desarrollaron varias actividades alusivas al uso de los materiales, a partir de las cuales surgieron muchas preguntas en donde cada estudiante iba dando su aporte para mejorar esta problemática.



Foto 3 Reutilización de los residuos sólidos

Fuente: Autores basados en registro fotográfico (2018)

4.2.1.4 *Fase 4: Incidencias de las Intervenciones Didácticas.* Acerca de las actividades implementadas con los estudiantes del grado 7^a. Las cuales Permitieron sensibilizar la importancia de promover habilidades para el buen manejo de los residuos, tanto en la Institución como en el contexto próximo, cada una de las tareas programadas permitieron desencadenar utilidad en la

realización de la propuesta pedagógica, conllevando estos aprendizajes a la práctica para alcanzar los objetivos propuesto en el proyecto de investigación.

Es de anotar el compromiso de los estudiantes en cada una de las intervenciones didácticas en cuanto a pertenencia y motivación para contribuir en un mejor manejo de los residuos sólidos.

Igualmente se pudo notar el compromiso de los estudiantes de 7^a en desarrollar otros tipos de actividades articuladas al Proyecto Ambiental Educativo (PRAE), siendo los encargados de liderar y conmemorar las fechas relacionadas al calendario ambiental, con el propósito de no pasar por alto estos acontecimientos tan importantes en la Institución, para infundir compromisos individuales y sociales de la ética ambiental donde todos tenemos derecho de gozar de un ambiente sano según lo afirma la Constitución Política de Colombia en su artículo (79).

4.3 Avances y Manejo de los Residuos Sólidos

4.3.1 Con respecto al tercer objetivo específico. “Reconocer los avances por parte de los estudiantes de grado séptimo A de la Institución Educativa Comercial el Palo en el manejo adecuado de los residuos sólidos”

Por consiguiente, para el alcance de este objetivo se desarrollaron dentro de la Institución Educativa aspectos importantes, como la presentación de los avances obtenidos en relación al manejo adecuado de los residuos por los estudiantes del grado 7^a de la Institución.

Durante el proyecto de investigación se mostraron adelantos alcanzados en relación al manejo de los residuos sólidos tanto en los espacios pedagógicos como en el contexto próximo.

Por consiguiente, cabe resaltar el alcance de metas, las cuales contribuyeron al buen manejo de los residuos sólidos, las actividades implementadas fueron las siguientes (puntos ecológicos, compostaje, calendario ambiental, conservación de espacios pedagógicos agradables, brigada ambiental y reutilización de residuos sólidos), a continuación, se explicará cada uno de los puntos anteriormente mencionados.

Ubicación de Tres Puntos Ecológicos en Espacios Pedagógicos de la Institución

Con relación, a los puntos ecológicos ubicados en la Institución Educativa, permitieron el acopio temporal de los residuos sólidos, para luego realizar la correcta clasificación de estos materiales, donde los estudiantes del grado 7^a en primera instancia fueron los encargados en orientar a los miembros de la comunidad educativa en realizar esta labor de clasificación.

Por consiguiente, los puntos ecológicos se ubicaron en la sede básica primaria, básica secundaria y alto el palo, donde los miembros de la comunidad educativa utilizaban estos espacios para el buen manejo de los residuos.

Ubicación del Compostaje

Acerca del compostaje ubicado en la Institución, este sitio se utiliza para llevar los residuos orgánicos provenientes del restaurante escolar y las sobras de alimentos consumidos por los estudiantes en horas del descanso, siendo depositados en canecas adecuadas para este fin.

Habría que decir también desde hace años se ha implementado la huerta escolar, gracias a la colaboración de los padres de familia, los estudiantes y ecónomas que se pusieron en la tarea de acopiar los residuos, el cual a su vez se transforma en abono orgánico, utilizados para legumbres, colinos de plátano, yuca, cítricos entre otros.

Calendario Ambiental

Con respecto, al calendario ambiental, donde se conmemoran celebraciones especiales por el Proyecto Ambiental Educativo (PRAE), el cual se articuló con la propuesta de grado; se desarrollan diversas actividades institucionales y de proyección a la comunidad.

Al mismo tiempo las actividades de conmemoración y participación de los estudiantes dinamizadores, quienes organizaron las carteleras teniendo presente el calendario, con el objetivo de dar a conocer a la comunidad educativa las fechas estipuladas para este fin, es de anotar que este trabajo se realiza periódicamente por los estudiantes de 7^a, elaborando carteleras alusivas al día mundial del agua, reciclaje, de la tierra y día nacional del árbol entre otras, en cada una de estas fechas se dan a conocer mensajes alusivos.

De igual manera con la participación de los directivos docentes, docentes, estudiantes y padres de familia se realizan dos veces al año actividades de sensibilización frente a la conservación del ambiente, proyectadas hacia la comunidad del corregimiento el palo, se involucran a esta celebración desde el grado transición hasta undécimo, diseñando carteleras referentes a mensajes

de conservación del ambiente, trajes alusivos, arengas etc. Cabe destacar el acompañamiento de la banda marcial de la Institución engalanando el evento.

Por consiguiente, cuando termina la actividad de proyección a la comunidad se ingresa a la institución para realizar la explicación por docentes y estudiantes, acerca de los trabajos realizados haciendo énfasis en la conservación del ambiente y el manejo de los residuos sólidos en la institución y el contexto próximo. La actividad es interesante porque permite despertar la importancia del cuidado ambiental, al final se realizan las reflexiones del evento y lo más importante de poner en práctica lo trabajado.

Espacios Pedagógicos Agradables

En este sentido, con la implementación del proyecto ejecutado en la Institución, se logró grandes avances en el cuidado de estos espacios por los miembros de la comunidad educativa, en mantener estas áreas de uso común de manera higiénicas, contribuyendo de esta forma en la conservación del aspecto estético y ambiental permitiendo propiciar ambientes agradables en lugares como (aulas de clases, restaurante escolar, tienda escolar, biblioteca, patio, cancha y zonas verdes).

Conviene subrayar que antes de la implementación del proyecto, las prácticas de buen manejo de los residuos sólidos eran limitadas en la institución, ahora se evidencia un avance adecuado en el manejo de los mismos, en los diferentes espacios pedagógicos por un gran porcentaje de los miembros de la comunidad educativa.

Brigadas Ambientales

Con respecto a, las brigadas ambientales referente al buen manejo de los residuos sólidos en la institución educativa, a través de las competencias ciudadanas de convivencia y paz se organizaron

grupos con el propósito que, los estudiantes dinamizadores del proyecto se convirtieran en los líderes en vigilar y orientar las habilidades de buen manejo de estos elementos.

Asimismo, los estudiantes conformaron rondas semanales distribuidas en cuatro grupos de ocho integrantes, esta actividad se desarrolló especialmente en horas de descanso convirtiéndose en pioneros en la orientación de la conservación de las áreas de la Institución.

A su vez es importante resaltar la vinculación de la administración municipal en cabeza de su alcaldesa, en apoyar el proyecto de investigación con recursos financieros, para la compra de treinta y cuatro camisetas, las cuales fueron portadas por los estudiantes dinamizadores, se estamparon con un logo alusivo al medio ambiente con el ánimo de buscar pertenencia hacia el proyecto para alcanzar los mejores resultados. Igualmente, el aporte de materiales para la construcción de puntos ecológicos, letreros alusivos a conservar los espacios pedagógicos y ambientales; el punto ecológico fue el sitio destinado en la recolección adecuada del material reciclado realizado por los integrantes de la comunidad educativa.

CAPÍTULO V

5.1 Conclusiones y Recomendaciones

5.1.1 Conclusiones. Con respecto a los postulados, de la política Nacional de Educación Ambiental, los “proyectos ambientales escolares son procesos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socio-culturales” (Arias, et al 2013). La articulación de las competencias ciudadanas de convivencia y paz en este proyecto posibilitaron la posibilidad de contribuir a la formación de seres humanos responsables, reflexivos de comprender la problemática ambiental presentada en el planeta y la institución generando cambios de actitud frente a conservación del ambiente lo cual fue muy significativa, en el manejo de residuos sólidos en la institución, haciendo énfasis en lo expresado por: (Ausubel, 2000), en que el aprendizaje debe tener utilidad y aplicabilidad en situaciones prácticas y reales de la vida cotidiana, para dar respuestas a los problemas que debe enfrentar en la vida.

Por medio del estudio y análisis realizado sobre el manejo de residuos sólidos en la Institución Educativa Comercial el Palo municipio de Caloto, se llegó a las siguientes conclusiones:

La situación que presenta la Institución Educativa sobre el manejo de los residuos sólidos, confirma que hay poca cultura y la naturaleza como lo establece González (2006), o más bien dicho como el hombre se desarticula de la naturaleza mediante un sistema cultural, produciendo una problemática ambiental que en este caso se presenta en la institución, donde los actores principales son los docentes, directivos, estudiantes, y comunidad en general.

En la institución no existe una cultura ambiental, enfocada principalmente en el manejo de los residuos sólidos. Razón que llevó al desarrollo de los tres objetivos planteados en este trabajo.

El primer objetivo fue enfocado en realizar un diagnóstico referente a la problemática de los residuos sólidos en la institución, objetivo que se alcanzó con la aplicación y desarrollo de encuesta a estudiantes, docentes y padres de familia, al igual que por medio de la observación directa de la cotidianidad. De igual manera la conformación de un grupo ambiental, con el que se cumplió satisfactoriamente, grupo que sirve de apoyo, al desarrollo y cumplimiento de las actividades direccionadas desde el proyecto ambiental por medio de actividades de sensibilización en la conservación de los espacios pedagógicos. Posteriormente el segundo objetivo fue superado mediante la implementación de intervenciones didácticas para fomentar la reutilización, clasificación y disposición final de los residuos sólidos en la institución, teniendo como soporte las competencias ciudadanas de convivencia y paz logrando un mayor compromiso de los estudiantes frente al buen manejo de los residuos sólidos, involucrando a toda la comunidad educativa.

En relación con el tercer objetivo se reconocieron los avances de buen manejo de los residuos, vislumbrando un ambiente agradable en los espacios de la institución permitiendo el correcto manejo de estos elementos por la comunidad educativa contribuyendo a conservar el medio ambiente.

Por otra parte, según la constitución política de 1991. En su Art 49, garantiza el saneamiento ambiental como un servicio público a cargo del estado con principios de universalidad, eficacia y solidaridad, y en su Capítulo III, se reglamenta el derecho al ambiente sano, y participación comunitaria, base para la implementación en aras de minimizar los residuos. El objetivo general este proyecto de investigación, el cual está enmarcado en promover en los estudiantes habilidades

para el buen manejo de los residuos sólidos en la institución educativa, fue centrado en el desarrollo de las intervenciones didácticas, que se lograron a cabalidad alcanzando de tal forma este objetivo, el cual se ve evidenciado en la comunidad educativa con un cambio de actitud positiva, frente a la situación ambiental que tiene la institución, y el fortalecimiento de las competencias ciudadanas que ha permitido una mejor articulación e implementación del (PRAE), involucrando a los miembros de la comunidad educativa en el compromiso activo frente en conservar el medio ambiente donde todos son los directos beneficiados.

Por otro lado se puede afirmar que la problemática ambiental de la institución está relacionada con malas prácticas de separación, educación ambiental y el desconocimiento para el aprovechamiento de los residuos; todo esto articulado en el ámbito cultural, situación que se abordó con el desarrollo de las actividades antes planteadas, obteniendo muy buenos resultados, los cuales fueron fortalecidos en la implementación del proyecto de investigación, el cual se tendrá en cuenta para la articulación con el proyecto ambiental educativo (PRAE), que posteriormente se pretende reformular y desarrollar en la institución educativa.

La mayor satisfacción al desarrollar este proyecto de grado fue tener la oportunidad de conocer la institución, a los estudiantes desde otro ámbito diferente y llevarlos a un mundo real donde ellos mismos se dieron cuenta de la necesidad de aportarle a su entorno alternativas de mejoramiento, al igual que la fortuna de fomentar junto con personas líderes de procesos como la Alcaldía Municipal de Caloto, que contribuyó en generar recursos para la ejecución del proyecto e igualmente actividades al interior de la institución que contribuyeran a mejorar la cultura ambiental de la misma, donde sus estudiantes se vieron impactados por el desarrollo de esta actividad, en el sentido que antes de su realización los espacios de la institución educativa se encontraban invadidos de un alto número de residuos sólidos mal depositados en sus alrededores y espacios,

igualmente los estudiantes veían las canecas de reciclaje e incluían en ellas todo tipo de residuos sin ningún tipo de control. Situación que se vio ampliamente impactada ya que estos estudiantes con frecuencia convocan a los demás a realizar un mejor depósito de los residuos sólidos por ellos generados llevándolos al punto ecológico dispuesto en cada sede para su correcta disposición.

Las competencias ciudadanas de convivencia y paz se convirtieron en eje fundamental para que los integrantes de la comunidad educativa se sensibilizaran frente a la reutilización, conservación de los espacios pedagógicos y el cuidado del ambiente.

5.1.2 Recomendaciones. Teniendo en cuenta que el objetivo principal de este trabajo final en promover habilidades de buen manejo de los residuos sólidos, a través de la convivencia y la paz tomando como referencia y producto final un plan de estrategia para la institución educativa, sobre la reutilización, recolección y disposición final de los residuos sólidos generados en la institución permitiendo hacer las siguientes recomendaciones para la posterior implementación de lo diseñado.

Para los directivos de la institución: Que exista acompañamiento para de forma normativa, financiera en la ejecución de la estrategia propuesta, para la institución en este trabajo de grado.

En las áreas de ciencias naturales, ciencias sociales, artística y educación ambiental: Apoyar, organizar y participar en la planeación ejecución del proyecto, con la transversalización de las demás áreas y tomar como punto de partida esta estrategia para respaldar el (PRAE) en la institución.

Asimismo, a los estudiantes: Que, por medio de la brigada ambiental, mantengan una participación activa en la consecución de las actividades que permitan el buen manejo de los residuos que se generan en la institución.

A los padres de familia: Que se comprometan de manera decidida con los procesos ambientales desde sus hogares, ya que la familia es el núcleo fundamental de toda sociedad, y como hemos visto en el desarrollo del proyecto, el entorno ambiental de nuestros estudiantes está bastante deteriorado y necesita compromiso desde todas las fuerzas vivas de la comunidad, en procura de un ambiente, escolar, familiar y social sano para todos.

A las entidades gubernamentales: Que se comprometan y tengan en cuenta que es obligación según el decreto 2981 de 2013, resolución 0754 de 2014, implementar y ejecutar un plan de gestión integral de los residuos sólidos (PGIRS) planificando y administrando los residuos de una manera armónica con recursos naturales, el medio ambiente, y la salud.

Finalmente para construir una cultura ambiental en el municipio de Caloto Cauca corregimiento el Palo, solo hay que realizar un reconocimiento al entorno a través de los diferentes estamentos que componen la comunidad de este corregimiento y de las organizaciones comunitarias, junta de acción comunal, reserva campesina y entes gubernamentales, nuestra responsabilidad es la de reducir la generación de residuos a su mínima expresión ya que si la naturaleza gana somos nosotros mismos los directamente beneficiados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y WEBGRAFÍA

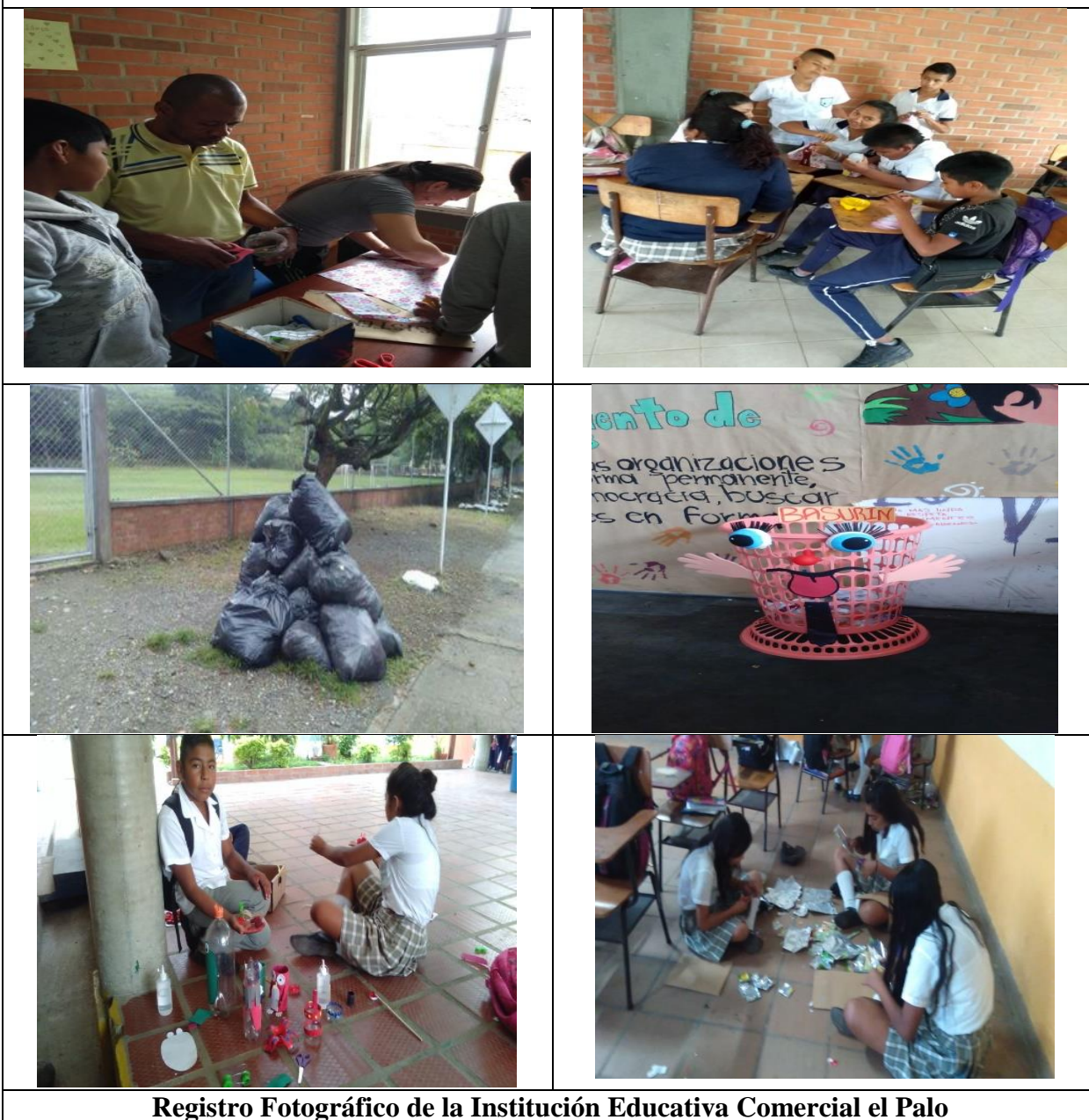
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación. Orientaciones para la Institucionalización de las Competencias Ciudadanas*. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación.
- Chaux, E., Lleras, J., & Velásques, A. (2004). *Competencias ciudadanas de los estándares al aula*. Colombia: Uniandes.
- Coloma Manrique, C. R., & Tafur Puente, R. M. (1999). *El Constructivismo y sus Implicaciones en la Educación, Volumen VIII N° 16*.
- Dimaté Borda, C. (2011). *Manejo de Residuos Sólidos*. Bogotá, Colombia: Corporación Ambiental Empresarial Caemfilial, Cámara de Comercio de Bogotá - CCB.
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- Institución Educativa Comercial El Palo. (2014). *Revista Aula Abierta*. Caloto, Cauca: Institución Educativa Comercial el Palo.
- Ministerio De Educación. (1994). *Ley General de Educación de 1994*. Santa Fé de Bogotá D.C, Colombia: Ministerio de Educación.
- Ministerio De Educación Nacional. (1994). *Decreto 1747 de 1994*. Santa Fé de Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2006). *Estandares Básicos de Competencias Ciudadanas*. Santa Fé de Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf

- Olaya Gómez, Á. A. (2016). Santander, Colombia: Universidad de Santander, Centro de educación virtual UDES, Maestría en Gestión de la Tecnología Educativa FRESNO.
- Palacios Palacios, J. (2015). *Diseño de propuesta didáctica que contribuye al buen manejo, recolección y disposición final de los residuos sólidos, en los estudiantes de la Institución Educativa Esteban Ochoa de Itagüí*. Medellín, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Preciado De Alba, C., Ramírez Juárez, G., & Villalobos González, M. (2012). *Manual de Organización*. Guanajuato, México: Universidad de Guanajuato, Campus Guanajuato.
- República De Colombia. (2011). *Constitución Política de 1991 (Actualizada)*. Bogotá, Colombia: Secretaria jurídica. Recuperado de <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>
- Lara Contreras Deisy Y Velásquez Hernando Luis Fernando (2016). *Propuesta para el manejo a los residuos sólidos generados en la plaza de mercado del casco urbano del municipio de La Mesa Cundinamarca*. Bogotá, Colombia: Universidad Libre, Facultad de Ingeniería, Especialización en Ingeniería Ambiental.

ANEXOS

Anexo A Presentación y Análisis de Resultados

A continuación se presentan los resultados de la actividad realizada como prueba diagnóstica sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, en la institución educativa y el contexto próximo la cual fue realizada a los estudiantes del grado 7^a, docentes y padres de familia de la institución educativa.



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo B Diagnóstico

El siguiente aspecto trata de, el diagnóstico haciendo referencia a la Institución Educativa Comercial el Palo, en la cual se ha evidenciado el mal uso de los residuos sólidos en sus diferentes espacios pedagógicos.



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo C Docentes y Estudiantes en el Buen Manejo de Residuos Sólidos

A su vez el proyecto de investigación e intervención en el aula, se desarrolló en la Institución Educativa Comercial el Palo, ubicada en el corregimiento que lleva su mismo nombre, municipio de Caloto Cauca orientados por dos maestrantes; la propuesta fue dinamizada por los estudiantes del grado (7^a) enfocado en las competencias ciudadanas, quienes fueron los multiplicadores del uso y reutilización de los residuos sólidos en los diferentes espacios de la institución educativa y su contexto próximo.



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo E Intervenciones Didácticas

Con relación a las intervenciones didácticas, se consideró prioritario propiciar espacios donde los estudiantes interactuaran con el medio que lo rodea y así fueran los líderes del proyecto desarrollado referente en promover habilidades para el buen manejo de los residuos sólidos enfocado en las competencias ciudadanas de convivencia y paz.



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo F Sensibilización a Docentes

Por lo que se refiere a el desarrollo de esta actividad se socializó de maneja general con los directivos docentes y comunidad educativa.



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo G Talleres Elaboración de Afiches/Carteleras

En cuanto a la implementación de la fase 2, los maestrantes observaron la motivación y apropiación de los estudiantes en relación al diseño del material didáctico para luego ser expuesto en la comunidad educativa



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo H Feria Empresarial

Por su parte desde el área de artística emprendimiento los estudiantes de la institución diseñaron collares, materas, bolsos, accesorios, estantes a partir de cartón reciclado, los cuales fueron utilizados para ser exhibidos en la feria de emprendimiento empresarial que cada año se realiza en la institución



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo I Incidencias de las Intervenciones Didácticas

Es de anotar el compromiso de los estudiantes en cada una de las intervenciones didácticas donde cada uno de ellos dio lo mejor mostrando pertenencia, motivación en ayudar a contribuir en el buen manejo de los residuos sólidos a través de la convivencia y la paz.



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo J Avances y Manejo de los Residuos Sólidos

Por consiguiente cabe resaltar que se alcanzaron actividades como (puntos ecológicos, compostaje, calendario ambiental, conservación de espacios pedagógicos agradables, brigada ambiental y reutilización de residuos sólidos)



Registro Fotográfico de la Institución Educativa Comercial el Palo

Anexo K Símbolos del Reciclaje

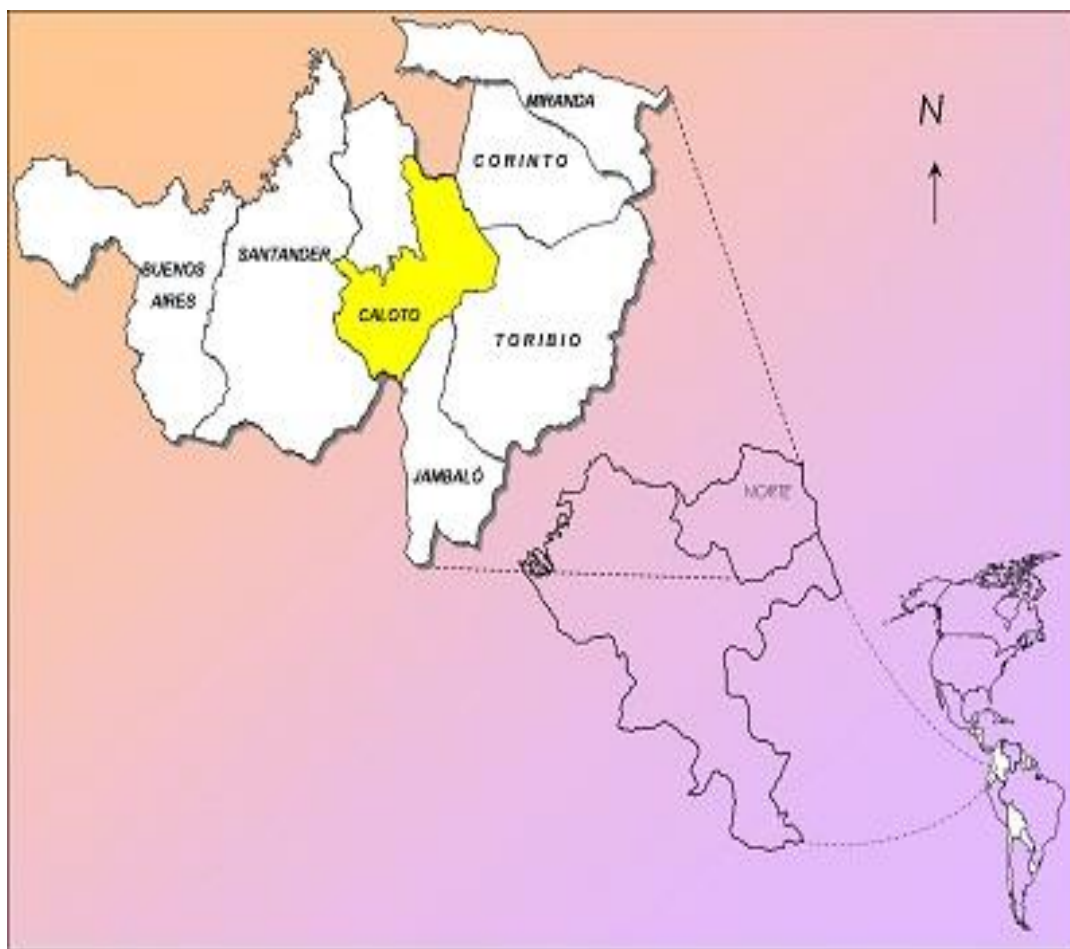
Imágenes significativas para aplicarlas en el diario vivir

<p> Definiciones</p> <p>¿Qué es un residuos sólidos?</p> <p>Cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo para quien lo genera y por lo tanto, lo descarta.</p>  	<p>Agua, papeles, vidrios, botellas, plásticos, entre otros... para que los volvamos a reusar tú puedes</p> <p>¡Recicla!</p>  						
<p>Yo reciclo, tú reciclas, él recicla, nosotros reciclamos, vosotros recicláis..ellos Reciclarán.!</p> 	<p>Procaremos siempre que nuestros actos, dejen una huella verde en nuestro camino</p> 						
<p>“Ni la sociedad, ni el hombre, ni ninguna otra cosa deben sobrepasar para ser buenos los límites establecidos por la naturaleza” .</p> <p>Hip ó crates </p> <p> “Sólo dos cosas son infinitas, el universo y la estupidez humana... y no estoy seguro de lo primero” .</p> <p>Albert Einstein</p>	<p> ¿Qué separar desde la fuente?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PAPEL Y CARTÓN</th> <th>Que podemos separar</th> <th>Que no sirve</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>PAPEL: papel impreso en blanco y negro o color; revistas, directorios, telefónicas, Kraft, (sobres de manila), cartón corrugado, carpetas de archivo, cubetas de huevo, cajas de cartón, plegable (cajas de crema dental o cereales etc.) cuadernos, libros.</td> <td>Papel químico de fax, papel con residuos orgánicos o aceites, servilletas, pañuelos, papel celofán, papel de adhesivos, calcománias, papel plastificado, portadas de revistas, papel carbón y de fotografía, papel sanitario.</td> </tr> </tbody> </table> 	PAPEL Y CARTÓN	Que podemos separar	Que no sirve		PAPEL: papel impreso en blanco y negro o color; revistas, directorios, telefónicas, Kraft, (sobres de manila), cartón corrugado, carpetas de archivo, cubetas de huevo, cajas de cartón, plegable (cajas de crema dental o cereales etc.) cuadernos, libros.	Papel químico de fax, papel con residuos orgánicos o aceites, servilletas, pañuelos, papel celofán, papel de adhesivos, calcománias, papel plastificado, portadas de revistas, papel carbón y de fotografía, papel sanitario.
PAPEL Y CARTÓN	Que podemos separar	Que no sirve					
	PAPEL: papel impreso en blanco y negro o color; revistas, directorios, telefónicas, Kraft, (sobres de manila), cartón corrugado, carpetas de archivo, cubetas de huevo, cajas de cartón, plegable (cajas de crema dental o cereales etc.) cuadernos, libros.	Papel químico de fax, papel con residuos orgánicos o aceites, servilletas, pañuelos, papel celofán, papel de adhesivos, calcománias, papel plastificado, portadas de revistas, papel carbón y de fotografía, papel sanitario.					

Anexo L Ubicación geográfica del municipio

El Municipio de Caloto se encuentra situado al Norte del Departamento del Cauca





www.imágenesmapamunicipiodeCalotoCauca.gov.