

ESTRATEGIA AMBIENTAL PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS  
RESIDUOS SÓLIDOS CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL CENTRO  
EDUCATIVO RICAURTE DEL MUNICIPIO EL TAMBO NARIÑO.

CARLOS ALONSO CRIOLLO GUERRERO  
LAUREANO ANDRÉS MENA MELO  
OSCAR ARMANDO ROSERO BASTIDAS

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SAN JUAN DE PASTO, NARIÑO.  
2015

ESTRATEGIA AMBIENTAL PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS  
RESIDUOS SÓLIDOS CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL CENTRO  
EDUCATIVO RICAURTE DEL MUNICIPIO EL TAMBO NARIÑO.

CARLOS ALONSO CRIOLLO GUERRERO  
LAUREANO ANDRÉS MENA MELO  
OSCAR ARMANDO ROSERO BASTIDAS

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Especialista en  
Educación Ambiental

Asesor académico:  
Yesid Manuel Hernandez Riaño  
Magister en Educación

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SAN JUAN DE PASTO, NARIÑO.  
2015

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Pasto, mayo de 2015

Las directivas de la Universidad Los libertadores, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

## **DEDICATORIA**

A Mardoqueo y Lida, mis padres por el constante esfuerzo y dedicación, por brindarme lo mejor para la culminación de mi especialización.

A mis hermanos, que de alguna u otra manera me apoyaron en todo lo posible para seguir adelante en busca de mi superación personal.

A mi hija por los consejos que me hace en función de una buena realización personal

Oscar Armando

## **DEDICATORIA**

A Dios por haber bendecido mi vida y guiado cada uno de mis pasos, llenándome de constante felicidad y gratificación.

A mi esposa Limbania, que ha sido el impulso durante todos mis estudios y el pilar principal para la culminación de los mismos, que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido amiga y compañera inseparable fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

A mi madre que con su amor y enseñanza ha sembrado las virtudes que se necesitan para vivir con anhelo y felicidad.

Carlos Alonso

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi amada esposa, por su apoyo y ánimo que me brinda día a día para alcanzar nuevas metas, tanto profesionales como personales.

A mi hija por su estímulo de lucha y superación.

A mis padres y hermanos, quienes son mi guía desde mi infancia.

Laureano Andrés

## AGRADECIMIENTOS

Los autores de este proyecto de grado expresan sus agradecimientos a: Dios por habernos dado la sabiduría y la fortaleza para que fuera posible alcanzar este triunfo, a la Fundación universitaria los Libertadores, por brindarnos la oportunidad de terminar con éxito nuestros estudios.

A nuestro asesor Yesid Manuel Hernández Riaño, por sabernos orientar de una manera clara y objetiva para la elaboración y ejecución de la propuesta de trabajo de investigación. A nuestros compañeros de grupo Pasto 1. A la comunidad educativa de Ricaurte por colaborarnos de una manera activa en el desarrollo de este proyecto.

Alonso, Andrés, Oscar



## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	
TITULO	
1. PROBLEMA	20
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.3 ANTECEDENTES	21
1.3.1 Bibliográficos	21
1.3.1 Empíricos	22
2. JUSTIFICACIÓN	23
3- OBJETIVOS	25
3.1 OBJETIVO GENERAL	25
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
4. MARCO REFERENCIAL	26
4.1 MARCO CONTEXTUAL	26
4.1.1 Departamento de Nariño	26
4.1.1.1 Marco geográfico	26
4.1.1.2 Relieve	27
4.1.1.3 Hidrografía	27
4.1.1.4 Economía	27
4.1.2 Municipio El Tambo	28
4.1.3 Corregimiento de Ricaurte	30
4.2 MARCO TEÓRICO	31
4.2.1 Estrategia ambiental	31
4.2.2 Manejo de residuos sólidos	31
4.2.2.1 Contaminación en Colombia	32
4.2.2.2 Clases de contaminantes	32
4.2.2.3 Educación artística con residuos sólidos	33
4.2.2.4 Eliminación de los residuos sólidos	33
4.2.2.5 Reciclaje	34
4.2.3 Medio Ambiente	35
4.3 MARCO LEGAL	36
4.3.1 Constitución política de Colombia de 1991	36
4.3.2 La Ley General de Educación ley 115 de 1994 en su artículo 5	36
4.3.3 Normatividad ambiental: En el decreto 1743 de 1994	37
5. DISEÑO METODOLÓGICO	39

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	39
5.1.1 Tipo de investigación socio-crítico	39
5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	40
5.3 INSTRUMENTOS	40
5.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS	40
5.4.1 Encuesta dirigida a estudiantes	40
5.4.2 Grafica de análisis e interpretación de resultados a estudiantes	42
5.5 DIAGNÓSTICO	42
6. PROPUESTA	44
6.1 TITULO	44
6.2 DESCRIPCIÓN	44
6.3 JUSTIFICACIÓN	44
6.4 OBJETIVO	45
6.5 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	45
6.5.1 Actividades lúdicas con estudiantes	46
6.5.1.1 Elaboración mascarar	46
6.5.1.2 Elaboración de árbol de navidad	47
6.5.1.3 Elaboración de murciélagos	48
6.5.1.4 Elaboración del perro	49
6.5.1.5 Elaboración del tren	50
6.5.1.6 Elaboración de canasto	51
6.5.1.7 Decoración de platos de icopor	52
6.5.1.8 Elaboración de floreros	53
6.5.1.9 Elaboración de recipientes para la basura	54
6.6 PERSONAS RESPONSABLES	54
6.6.1 Carlos Alonso Criollo Guerrero	54
6.6.2 Laureano Andrés Mena Melo	54
6.6.3 Oscar Armando Rosero Bastidas	55
6.7 BENEFICIARIOS	55
6.7.1 Estudiantes	55
6.7.2 Padres de familia	55
6.7.3 Docentes	55
6.7.4 Comunidad	56
6.8 RECURSOS	56
6.8.1 Recursos humanos	56
6.8.2 Recursos tecnológicos y materiales	56
6.8.3 Recursos financieros	56
6.9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	56
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Antecedentes bibliográficos	21
Tabla 2. Antecedentes empíricos	22
Tabla 3. Población escolar	40
Tabla 4. Análisis resultado de la encuesta	41
Tabla 5. Estrategias y actividades	45

## LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Imagen geográfica del Departamento de Nariño	26
Imagen 2. Jesús Nazareno de El Tambo, en una procesión	29
Imagen 3. Corregimiento de Ricaurte	30
Imagen 4. Máscara de carnaval	46
Imagen 5. Utilización máscara de carnaval	47
Imagen 6. Árbol de Navidad	47
Imagen 7. Flores	48
Imagen 8. Murciélago	48
Imagen 9. Perros	49
Imagen 10. Tren	50
Imagen 11. Canasto	51
Imagen 12. Platos de icopor decorados	52
Imagen 13. Florero de vidrio	53
Imagen 14. Recipientes de cartón	54

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Mapa político del municipio El Tambo (N).....	28

## LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Grafica 1. Análisis e interpretación de resultados a estudiantes.....	42

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Lista de estudiantes Centro Educativo Ricaurte	60
Anexo B. Formato de encuesta a estudiantes	61
Anexo C. Fotos reunión presentación del proyecto.	63
Anexo D. Acta de reunión presentación del proyecto.	64
Anexo E. Fotos capacitación sobre manejo de residuos sólidos.	65
Anexo F. Acta capacitación comunidad educativa.	66
Anexo G. Elaboración de basureros	67

## GLOSARIO

**ACUMULACIÓN:** acción de juntar algo. Es el proceso por el cual se van sumando elementos, que pueden ser iguales o de diferentes tipos.

**AGROQUÍMICOS:** compuesto utilizado en el campo como fertilizante o como plaguicida Sustancias (líquidos, gases o polvos) artificiales.

**COMPOST:** fertilizante compuesto de residuos orgánicos.

**CONTRAPOSICIÓN:** comparación que se efectúa de una cosa respecto de otra contraria.

**CONVIVENCIA:** la vida en común que alguien lleva ya sea con una o varias personas.

**DESCOMPOSICIÓN:** putrefacción de una sustancia animal o vegetal muerta.

**EJECUCIÓN:** realización de una acción, especialmente en cumplimiento de un proyecto, un encargo o una orden.

**INADECUADA:** que no es oportuno a las circunstancias del momento.

**PARADIGMA:** modelo, patrón, ejemplo

**POZO SÉPTICO:** es una excavación profunda para el tratamiento primario de las aguas residuales domésticas.

**PRAXIS:** Practica.

**RECICLAJE:** aplicar un proceso sobre un material para que pueda volver a utilizarse.

**RICAURTE:** nombre de vereda en honor al general Ricaurte.

**SOSTENIBILIDAD:** las características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones.

**TAMPUD:** casa, camino, venta, hospedaje, posada o mesón.



## RESUMEN

Debido a la excesiva explotación de los recursos y a la acumulación de los desechos orgánicos e inorgánicos se ha generado una gran cantidad de residuos sólidos en el Centro Educativo Ricaurte por ende es fácil imaginar la magnitud del problema que representa deshacerse de ellos, generando así un malestar a los habitantes de la comunidad del corregimiento de Ricaurte municipio El Tambo Nariño, como también perjudicando y ocasionando enfermedades virales, respiratoria, gastrointestinales entre otras según el Plan de Desarrollo 2012 – 2015 del Municipio El Tambo departamento de Nariño.

Que disminuyen el rendimiento de los escolares y sus pobladores. Esta estrategia ha generado diferentes soluciones a este grave problema. El reciclaje de los residuos sólidos como papel, vidrio, cartón, plásticos y metales los cuales serán comercializados, otros serán utilizados en la elaboración de trabajos artísticos, los residuos de cocina, las heces fecales de algunos animales servirán para la elaboración del compost, el cual se emplea como abono orgánico para el jardín y la huerta escolar, de esta manera contribuir para que haya menos consumo de productos agroquímicos, que son los causantes de muchas enfermedades. Para la ejecución de este proyecto hubo una participación masiva de parte de la comunidad educativa que aportó ideas esenciales que contribuyeron en la realización de las diferentes actividades para lograr los objetivos propuestos. Por la gran acogida de este se obtuvo magníficos resultados como la ubicación de recipientes elaborados en forma artesanal los cuales se ubicaron en el centro educativo y sus alrededores, logrando así una disminución significativa de la acumulación de residuos sólidos.

## INTRODUCCIÓN

Es de gran importancia la realización de un trabajo que permita reflexionar sobre las vivencias pedagógicas y organizativas de la escuela, en especial lo relacionado con protección y cuidado del medio ambiente regional de la comunidad del corregimiento de Ricaurte municipio El Tambo Nariño, Por ello este trabajo de investigación está encaminado a dar un manejo adecuado de los residuos sólidos y quien a su vez será un generador de ingresos económicos para las familias vinculadas con este proyecto.

Desde esta visión se puede afirmar que el estudiante es el futuro, de tal forma que su educación no debe pasar inadvertida, debe ser producto de investigaciones propias de su contexto. En consecuencia esta situación compromete a los docentes, en especial a los del grupo investigador mediante su praxis educativa, sean generadores de cambios e innovaciones que fortalezcan el desarrollo integral del estudiante.

El campo de la investigación en educación ambiental es creativo y tiene como reto mayor contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad, debe igualmente explorar los enfoques de las diferentes disciplinas y áreas del conocimiento así como los distintos saberes en la construcción de modelos educativos, pedagógicos y didácticos que posibiliten la aproximación al conocimiento ambiental, a la solución de problemas, construcción de espacios integradores y concertación para trabajar desde la escuela teniendo en cuenta los contextos, sociales, culturales y aprender a separar los residuos sólidos que se descomponen, como los sobrantes de comida, cáscaras y desechos de cosecha, deben ser almacenados en un recipiente para que posteriormente puedan ser utilizados para la producción de abono, que será utilizado en la siembra de la huerta y jardín escolar, y separar también los residuos sólidos inorgánicos para la elaboración de trabajos artísticos, para la venta y los no utilizados a un pozo séptico.

El presente trabajo se refiere al planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos de la investigación y, el por qué, e importancia que para las autores tiene llevar a cabo este proyecto. El marco conceptual presenta los aspectos teóricos, conceptuales y representativos de la realidad contextual que implica esta investigación, adaptados de manera de que se relacionen con la variable estudiada. El marco metodológico, el cual describe los métodos, técnicas, procedimientos, población y muestra utilizados para llevar a cabo todo lo propuesto en el se analiza e interpreta los resultados obtenidos y su efectividad.

## TITULO

ESTRATEGIA AMBIENTAL PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL CENTRO EDUCATIVO RICAURTE DEL MUNICIPIO EL TAMBO NARIÑO.

## 1. PROBLEMA

Conscientes de los problemas ambientales, se ha buscado soluciones a dichos problemas ecológicos elaborando el siguiente planteamiento del problema que contribuirá a solucionar una de las necesidades básicas del centro educativo.

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Centro Educativo Ricaurte presenta un grave problema ambiental el cual es causado por la acumulación de residuos sólidos esta situación se presenta por diversos factores entre ellos tenemos que dicho centro educativo está ubicado en la parte central del corregimiento a orillas de la vía principal y a su vez está rodeado de viviendas y algunas tiendas de víveres y abarrotes donde se vende mecatos siendo esto una de las principales causas de la acumulación de estos residuos puesto que la comunidad de este sector, no ha tenido una adecuada educación ambiental y por lo general toda clase de basuras son arrojadas en los alrededores del centro educativo. En el centro educativo Ricaurte se observa que los estudiantes practican acciones que inciden negativamente en el cuidado del medio ambiente entre estas tenemos: arrojan al piso toda clase de papeles y plásticos de los alimentos y mecatos que consumen, dañan las plantas y jardines, atentan contra la vida de pequeños animales, insectos, aves, a pesar de las recomendaciones de los docentes.

Las posibles causas de estas inadecuadas prácticas se evidencian en la falta de cultura, pues algunos padres de familia tienen un bajo nivel educativo, ya que únicamente han cursado los primeros grados de primaria, otros ni siquiera han tenido la oportunidad de ir a la escuela, algunos por falta de recursos económicos, otros por la distancia entre la casa y la escuela. Otro aspecto que se observa es la falta de motivación ambiental debido muchas veces a que los pobladores de este lugar no se apropian de la realidad en que vivimos y de la problemática ambiental existente, dando la poca importancia al cuidado y respeto de los recursos naturales que poseen.

La elevada generación de residuos sólidos, comúnmente conocidos como basura y su manejo inadecuado son uno de los grandes problemas ambientales y de salud, los cuales se han acentuado en los últimos años debido al aumento de la población, producción y consumo. La basura no solo genera una desagradable imagen en los alrededores del centro educativo, sino que contaminan el suelo, el agua, el aire y para su confinamiento ocupa grandes espacios por lo que se convierte en un problema social y de salud pública.

Lo que se pretende con el proyecto es dar solución a algunas problemáticas ambientales que se presentan en el centro Educativo, permitiendo el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y aportando en gran medida al desarrollo de

la región. Igualmente con la ejecución del mismo se pretende además mejorar el ambiente educativo y la convivencia escolar, desde el factor humano, físico, social y cultural con el propósito de fomentar en los estudiantes y comunidad educativa el espíritu de cuidar y velar por los recursos naturales dentro y fuera del Centro educativo. Para ello se va a fomentar la concientización valorización y manejo de los residuos sólidos, convirtiéndose en los principales actores que aportan al mejoramiento de la calidad de vida. Mediante el manejo adecuado de los residuos sólidos generando un ambiente saludable.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo crear una estrategia ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos con la comunidad educativa del centro educativo Ricaurte del municipio El Tambo Nariño?

## 1.3 ANTECEDENTES

Los antecedentes que se han tomado para este proyecto de investigación son los que preceden a este, pero además guardan mucha relación con los objetivos de estudio que se abordan, y que pueden ser de dos tipos: bibliográficos y empíricos.

### 1.3.1 Bibliográficos

Tabla 1. Antecedentes bibliográficos

N°	Título	Autor	Lugar y fecha	Descripción
1	El hombre y su medio ambiente.	Anne Harris. Peter Smithson. Carolin Harrison.	Buenos Aires (Argentina), octubre 2 de 1975.	Al hablar de las basuras en la contaminación urbana se incluyen los desechos provenientes de los hogares, los residuos comerciales de las instituciones que ofrecen servicios a la población como: plazas de mercado, parques de descanso y de recreación, las basuras de las calles, escombros de construcciones.
2	Educación ambiental	Fundación colombiana de tiempo libre y recreación.	Santa Fe de Bogotá, 1998.	La sociedad moderna ha venido desarrollando conciencia sobre la problemática ambiental. Los diferentes sectores y en especial el educativo ven la necesidad de orientar sus acciones en la recuperación y el mejoramiento de las condiciones ambientales en

				las que se desenvuelve el hombre actual
3	Manejo de residuos sólidos para el fortalecimiento de la cultura ambiental de la Institución Educativa Señor del Mar	Helen Batalla Rodríguez, Jorge Enrique Pineda, Carmela Hermiña Piñeiro, Ricardo Rubio Villarreal.	Fundación Universitaria Los Libertadores, 2011	A través de la I.A.P., la Institución Educativa Señor del Mar y el grupo investigador, trabajó en el problema ecológico sobre la contaminación del entorno, la baja cultura ambiental y el inadecuado manejo de los residuos sólidos. Con la propuesta del reciclaje, se logró un cambio de actitud frente a la problemática ambiental.
4	Proyecto manejo de residuos sólidos	Universidad Libre	Candelaria, Valle del Cauca, 2010 - 2012	Mejoramiento y embellecimiento del paisaje natural mediante el manejo de residuos sólidos.

Fuente: Autores de la investigación. El Tambo, Nariño. 2014

### 1.3.2 Empíricos

Tabla 2. Antecedentes empíricos.

N°	Título	Autor	Lugar y fecha	Descripción
1	Promoción de la conciencia ecológica a través del manejo adecuado de residuos sólidos con el empleo didáctico pedagógico de las TIC	Maura Ruiz Fernández	Centro Educativo El Hogar, Piendamó, Cauca, 2012	Implementar una propuesta educativa, haciendo uso de las TIC como herramienta que motive y despierte el interés de la comunidad educativa por darle un destino final apropiado a los residuos sólidos.
2	Proyecto piloto para el manejo eficiente de residuos sólidos	Camilo Andrés Contreras H	Universidad Javeriana, Bogotá, 2000	Llevar a cabo una iniciativa de manejo eficiente de los residuos sólidos que se generan al interior de la facultad, con el fin de contribuir a la prevención a la corrección y a la mitigación de impactos ambientales generados a través de los residuos sólidos.
4	Proyecto de manejo y reutilización de residuos sólidos.	Docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.	I.E. Maestro Pedro Nel Gómez, Medellín, Colombia 2014	Participar responsablemente en el programa ambiental sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos.

Fuente: Autores de la investigación. El Tambo, Nariño. 2014

## 2. JUSTIFICACIÓN

Los residuos sólidos, en muchas comunidades, son considerados un grave problema por las consecuencias que registra su acumulación y descomposición tanto en la salud pública, como en la degradación del paisaje, la contaminación de los recursos naturales y el espacio perdido que ocupan las llamadas basuras, según el Plan de Desarrollo 2012 – 2015 del Municipio El Tambo departamento de Nariño.

Por su ubicación y confluencia, la escuela de Ricaurte adolece de este desagradable problema, por estar en la vía principal, el tránsito vehicular, animal y de personas es significativo y muchas de ellas, que sin ningún reato, tiran los desechos o residuos sólidos en cualquier parte, sin importar el mal ecológico que reporta esta actitud. Ocurre, con más agudeza, los días sábados y domingos, pues el primer día de clases de la semana se puede observar la contaminación de las basuras.

En virtud de lo anteriormente mencionado, es prioritario e importante el desarrollo de un proyecto que permita, en su proceso, formar personas con conciencia ecológica para mantener un entorno limpio y agradable, mediante el manejo adecuado de los residuos. La mejor oportunidad, para emprenderlo es desde el Centro Educativo, con la participación de profesores, estudiantes, padres de familia y en general de toda la comunidad educativa. El presente tema de investigación, tiene como propósito el de fomentar en la comunidad educativa la importancia cuidado y preservación del medio ambiente la cual se apoyará en la aplicación una estrategia pedagógica para el buen uso de los residuos sólidos, y a la vez la creación de hábitos en los estudiantes para fortalecer la cultura ambiental y ecológica, permitiendo gozar de un ambiente sano y agradable. Todo ello se logrará con el compromiso y la conciencia desde el buen manejo de los residuos sólidos que contribuya en los estudiantes a rescatar el amor y respeto por la naturaleza.

Con la propuesta de trabajo esperamos contribuir a la comunidad educativa en el respeto a la naturaleza, el trabajo en equipo de docentes, padres de familia y educandos en la realización de actividades de reciclaje y artísticas favoreciendo la convivencia y amistad entre los integrantes, el sano esparcimiento, los valores como el respeto, la tolerancia, la responsabilidad, la autoestima y el sentido de pertenencia.

Actualmente la inadecuada forma de manejar los residuos sólidos se ha convertido en un grave problema mundial ya que debido a la falta de conciencia ambiental de las personas de diferentes regiones ha traído consecuencias catastróficas para toda la humanidad. Los procesos acelerados de contaminación a los que está

sometido el territorio obligan a emprender desde la escuela acciones que contrarresten este fenómeno que a través de los tiempos se ha ido incrementando. Esto afecta de manera significativa el equilibrio natural del planeta y pone en peligro la subsistencia del conjunto de seres vivos en el que se habita.

La acumulación de residuos sólidos forman los basureros que se convierten en criadero de moscas, cucarachas, ratas, representando un gran riesgo para la salud de las personas. El ambiente se ha degradado de manera significativa por la exagerada acumulación de residuos sólidos provenientes de las diferentes tiendas y viviendas de los alrededores debido a que las instalaciones del Centro Educativo es el eje de la población y este se encuentra ubicado a la orilla de la carretera.

En este sentido se presentan deficientes condiciones de higiene tanto en la parte externa como en los salones de clase, en la cocina y en el restaurante escolar ocasionando ciertas enfermedades. La influencia que genera la mala distribución de los residuos sólidos sobre la salud de sus moradores es inequívoca causando un malestar físico y psicológico.

Se plantearán estrategias pedagógicas para la enseñanza, manejo y conservación de lo pertinente al ambiente sano y la cultura ambiental. Caracterizando la comunidad educativa como la autogestora de procesos para la protección y conservación del medio ambiente, teniendo como beneficiaria a la comunidad educativa y comunidad en general del corregimiento de Ricaurte. El proyecto generara incentivos económicos en la comunidad y se establecerán los primeros pasos para la ejecución en la clasificación de políticas de producción más limpia y sistemas de gestión, con miras a futuras certificaciones ambientales en el centro educativo de Ricaurte



## 3 OBJETIVOS

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una estrategia ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos en la comunidad educativa del Centro Educativo de Ricaurte del Municipio El Tambo (N) y sus alrededores.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar campañas de concientización con la comunidad educativa de Ricaurte con capacitación mediante charlas y talleres para debatir de manera reflexiva sobre la gestión de los residuos sólidos.
- Realizar jornadas con la comunidad educativa de Ricaurte para clasificar y reutilizar los residuos sólidos ubicados dentro y alrededor de la escuela con una correcta disposición de los mismos.
- Selección de los residuos sólidos por medio del reciclaje con el fin de elaborar manualidades.
- Capacitar a la comunidad educativa para la elaboración de artesanías con material plástico reciclable.
- Elaborar trabajos artesanales para que la comunidad del Centro Educativo de Ricaurte los aplique en su contexto familiar exponiéndolos en una galería de artes regional.

## 4 MARCO REFERENCIAL

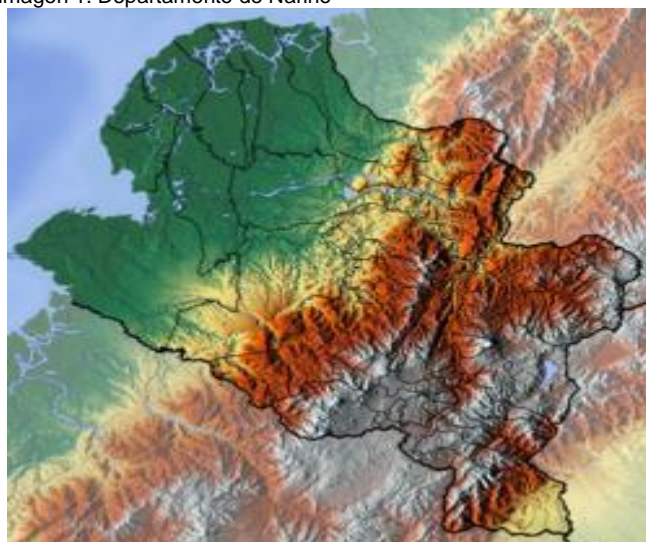
La presente es una recopilación breve y concisa de conceptos, teorías y reglamentación que se relaciona directamente con el desarrollo del proyecto de investigación. El marco referencial se divide en tres partes: marco contextual, marco teórico y marco legal.

### 4.1 MARCO CONTEXTUAL

Dentro del marco contextual se abordara el Departamento de Nariño, el municipio El Tambo (Nariño) y el corregimiento de Ricaurte y su centro educativo.

#### 4.1.1 Departamento de Nariño<sup>1</sup>

Imagen 1. Departamento de Nariño



Fuente: Imagen. Disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki> Junio 2005

4.1.1.1 Marco geográfico: El Departamento de Nariño está situado en el extremo suroeste del país, en la frontera con la República del Ecuador; localizado entre los 00°31'08" y 02°41'08" de latitud norte, y los 76°51'19" y 79°01'34" de longitud oeste. Cuenta con una superficie de 33.268 km<sup>2</sup> lo que representa el 2.9 % del territorio. Limita por el Norte con el departamento del Cauca, por el Este con el departamento del Putumayo, por el Sur con la República del Ecuador y por el Oeste con el océano Pacífico.

---

<sup>1</sup>MARTÍNEZ, Andrés G. Departamento de Nariño Toda Colombia - Bogotá - Colombia - Edinar 2005 – 2011

Está dividido en 64 municipios, 230 corregimientos, 416 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados. Los municipios están agrupados en 20 círculos notariales, con un total de 25 notarías, un círculo principal de registro con sede en Pasto y 7 oficinas seccionales de registro con sede en los municipios de Barbacoas, Ipiales, La Cruz, La Unión, Samaniego, Tumaco y Túquerres; un distrito judicial, Pasto, con 10 cabeceras de circuito judicial en Pasto, Barbacoas, Ipiales, La Cruz, La Unión, Samaniego, Túquerres y Tumaco, en el departamento de Nariño, y Mocoa y Puerto Asís en el departamento de Putumayo. El departamento conforma la circunscripción electoral de Nariño.

4.1.1.2 Relieve: El departamento es montañoso y bello sobre su territorio se alzan altas cordilleras que entran por el sur convirtiéndose el oriente nariñense en zona montañosa donde se encuentran las cordilleras occidental y central.

En Nariño encontramos tres regiones perfectamente definidas, con una amplia variedad climática; la primera corresponde En el proceso de clasificación se utilizaran recipientes elaborados en forma artesanal, se ubicaron en un lugar adecuado, además se colocaron junto a estas una etiqueta para que las personas que conforman la comunidad recordaran que tipo de residuo se debía depositar en cada recipiente. A la llanura del pacífico, de clima cálido y de alta pluviosidad; la segunda es la región andina, compuesta por la cordillera de los Andes, y la tercera, la región de la vertiente Amazónica. Cubierta principalmente por selvas húmedas y lluviosas.

4.1.1.3 Hidrografía: Los principales ríos de que bañan el departamento de Nariño son:

El Patía que nace en la laguna del buey del Macizo Colombiano, y tiene un curso de más de 450 Km. Tiene como afluentes a los ríos Juanambú, Guátara y Mayo que moviliza una hidroeléctrica que lleva su nombre.

El Juanambú célebre en la historia militar de Colombia por la batalla del general Antonio Nariño, también se llama Guambuyaco.

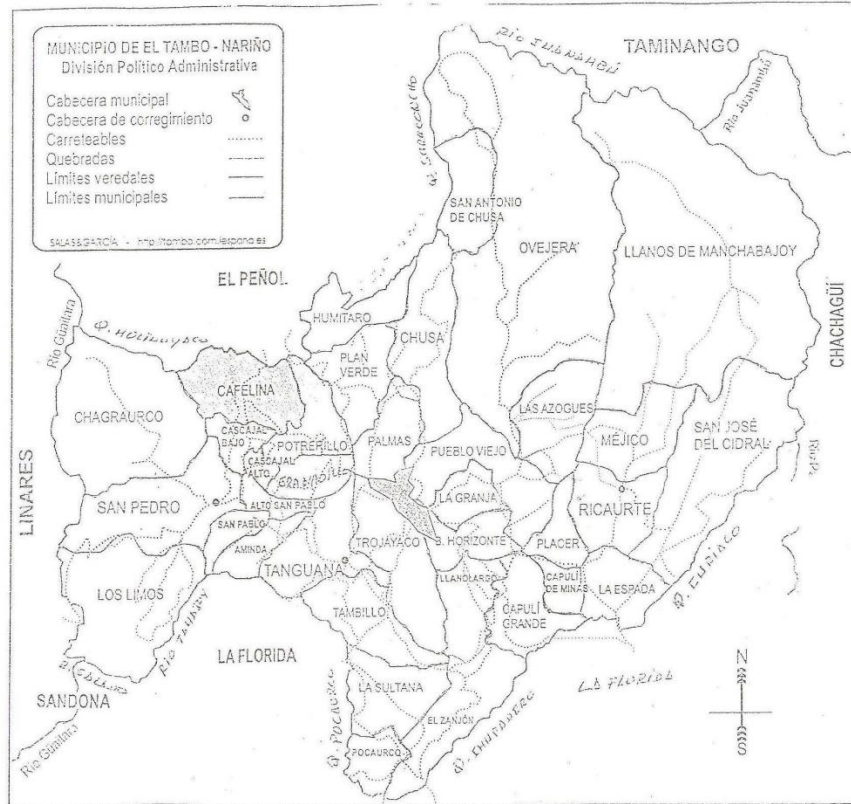
El río Guátara nace con el nombre de Carchi en los límites del Ecuador.

Río Mira nace en el norte del Ecuador y en nuestro territorio recorre 88 km.

4.1.1.4 Economía: Su economía está sustentada, en la prestación de servicios bancarios, comerciales y de transporte, le sigue las actividades agropecuarias entre las que se destacan los cultivos de papa, hortalizas, trigo y cebada; la ganadería es vacuna con fines principalmente lecheros, también existe el ganado ovino y la cría de cuyes. Algunos ingresos dependen de la explotación forestal y la pesca.

## 4.1.2 Municipio El Tambo

Figura 1. División política del municipio de EL Tambo (N)



Fuente: Figura. Disponible en [www.eltambo-nariño.gov.co](http://www.eltambo-nariño.gov.co) Mayo 1990

El nombre del municipio El Tambo proviene del quechua Tampud o Tambo que significa casa, camino, venta, hospedaje, posada o mesón fundado el 23 de enero de 1. 573 por don Julián Chigua, indio gobernador de El Tambo pintado aunque se acostumbra citar que fue trasladado al lugar que hoy ocupa. Músicos y bandas las primeras manifestaciones culturales de tipo bandístico no nacen propiamente en la cabecera municipal, se tiene conocimiento de que fue en la vereda potrerrillo, donde se integró la primera banda de músicos denominada “Hércules”<sup>2</sup>.

El municipio El Tambo está ubicado al nor-occidente de la ciudad de Pasto a 42 Km por vía carreteable, la temperatura promedio de 18 Grados centígrados al norte limita con el municipio de el Peñol y Taminango. Al sur con los municipios de la Florida y Sandoná. Al oriente con el municipio de Chachagüí. Al occidente con los municipios de Linares y Sotomayor.

La población aproximada del municipio El Tambo es de 28.000 habitantes. Cuenta

<sup>2</sup> GÓMEZ LÓPEZ, Carlos Javier. Perfiles municipio de El Tambo Nariño. Pasto Nariño: Edinar 1990. p. 7 - 50

con tres colegios de bachillerato y en cada una de las veredas existe una escuela donde se imparte la educación de básica primaria con el programa Escuela nueva. En cuanto a la fauna y flora cuenta con gran variedad de animales y plantas debido a la diversidad de climas. Estas se han enfrentado a procesos de extinción, tala indiscriminada de bosques y cacería de animales silvestres; pero se han desarrollado campañas para la conservación del medio ambiente por las entidades municipales y departamentales.

La economía se basa en la agricultura y la ganadería cabe destacar que en la actualidad la mayoría de las familias se dedica a la cría de cuyes.

Se destaca también en el sector artesanal en la talla de madera que son comercializados a otros departamentos y fuera del país, como también las artesanías en fique. Realiza el comercio con otras ciudades del país en productos como el café, frijol y panela.

Imagen 2. Jesús Nazareno



Fuente: Autores de la Investigación El Tambo, Nariño. 2014.

La imagen de Jesús Nazareno El Tambo, preside una de las mejores fiestas patronales en Nariño, siendo esta la que le da al municipio identidad tanto a nivel departamental como nacional, cabe destacar, la fe que le inspira a los peregrinos y creyentes que lo visitan. Estas fiestas se celebran el último domingo del mes de enero. También se hace un homenaje a la Virgen de Lourdes en el mes de febrero<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> GÓMEZ LÓPEZ, Carlos Javier. Cultura Histórica Regional Tambeña. Pasto Nariño: Edinar, 2000. p. 82 - 117

### 4.1.3 Corregimiento de Ricaurte<sup>4</sup>

Imagen 3. Corregimiento de Ricaurte



Fuente: Autores de la investigación. El Tambo, Nariño. 2014.

A esta vereda se le dio el nombre de Ricaurte en Honor al General Ricaurte, que en tiempos pasados se hospedó durante unas semanas en estas tierras. Según la historia cuentan que él les dijo a los habitantes de esa época: “Que en honor a su estadía en aquel territorio se le llame Ricaurte”.

La vereda de Ricaurte está ubicada al oriente del municipio El Tambo, a una distancia de 8 Km de la cabecera Municipal.

Se encuentra localizada a una latitud norte de 1° con 24 minutos de la línea ecuatorial esto hace que tenga un clima medio con una temperatura promedio de 18° C, se encuentra a una longitud 77° con 23 minutos del meridiano de Greenwich, a una altura de 2.216 m sobre el nivel del mar.

Sus límites son: Al norte con la vereda de Méjico, al sur con la vereda de la Espada, al occidente con la vereda de El Placer y al oriente con las veredas del Cidral y San José del Cidral.

Tanto en las veredas como en el sector urbano se conserva la tradición de narrar

---

<sup>4</sup> Centro educativo Ricaurte. PEI. El Tambo Nariño, 1997. p. 10 - 15

historias de nuestros antepasados que son relatados en reuniones familiares o con los amigos; tales como: El duende, la vieja, la Rosenda ñata, el padre descabezado, el carro del diablo.

Ricaurte es el centro del corregimiento y las veredas que lo conforman son Llanos de Manchabajoy, San José Del Cidral, La Espada, El Placer, Méjico Y Capulí de Minas.

Ricaurte fue elevado a la categoría de Corregimiento por el honorable Concejo Municipal de El Tambo, Nariño, amparado en el artículo 13 de la Constitución y el parágrafo 2 del artículo 71 de la Ley 136 de 1994, acuerdo 057 de 1999, bajo el mandato del señor Alcalde Licenciado Jairo Efraín Rojas Solarte.

A nivel artesanal se confeccionan las alpargatas, que son utilizadas por los habitantes de la región y son exportadas a otros municipios del Departamento

La junta de acción comunal junto con los docentes y los líderes son los encargados de elaborar y gestionar proyectos que vayan en beneficio de la comunidad.

También existen grupos asociativos como: cafeteros, Fiqueros, Pastoral Social, que trabajan a nivel Municipal y Departamental con intercambios agrícolas y culturales que van en beneficio de buscar una mejor calidad de vida.

## 4.2 MARCO TEÓRICO

Fundamentación teórica de la investigación con base al planteamiento del problema que se ha realizado.

4.2.1 Estrategia ambiental Es un plan cuya finalidad es mitigar los efectos sobre el medio ambiente. Los efectos ambientales incluyen aquellos relacionados con el agotamiento de los recursos naturales, los relativos a la acumulación y emisión de residuos, y los efectos colaterales del uso de materiales y de entornos saludables.

4.2.2 Manejo de residuos sólidos Es muy importante tener en cuenta que en sitios como nuestros hogares en donde no se cuenta con las canecas para realizar la adecuada separación se debe de hacer en mínimo dos bolsas en las que podemos disponer los residuos ordinarios y la otra los reciclables. Una vez separados los residuos, debidamente empacados y cerrados, deben presentarse o entregarse para su tratamiento o disposición final. Existen rutas de recolección selectiva de materiales para aprovechamiento (empresas de reciclaje), que en el caso del Municipio de Envigado se cuenta con la cooperativa Pre ambiental, dicha entidad cuenta con recuperadores a quienes se les entregan las bolsas con los residuos de papel, envases, empaques, vidrio y metales. La bolsa con los residuos biodegradables, ordinarios e inertes a la empresa encargada del proceso de recolección Enviase quien se encarga de darle la adecuada disposición final.

(Transporte al sitio de disposición final). Los residuos especiales, que se generan esporádicamente, no deben y no pueden ser dispuestos en ninguno de los recipientes antes mencionados, se debe de comunicar con la empresa de recolección o con las entidades locales encargadas de los residuos, para consultar las mejores opciones de manejo al respecto. Algunos ejemplos de estos residuos son los colchones, muebles y enseres, electrodomésticos, llantas, escombros, residuos de poda de árboles y animales muertos.

4.2.2.1 Contaminación en Colombia. En el transcurso de las últimas décadas, los niveles de contaminación en Colombia han tenido un comportamiento creciente. Todos los sectores son partícipes en este aumento de la contaminación (consumidores, productos). Como lo anota Sánchez Triana, durante los últimos 20 años la calidad del ambiente en Colombia se ha degradado a tasas que no tiene precedente. Los niveles de contaminación ambiental que se registraron en las principales ciudades del país colocaban a Santa fe de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Cartagena con índices de contaminación superior a los de ciudades en países industrializados que cuentan con un mayor número de habitantes y un nivel de desarrollo económico más elevado”.<sup>5</sup>

“El trabajar la tierra para obtener frutos, ya sea para el consumo familiar o comercializar, nos permite desarrollar actividades creativas para el cual se requiere de buenos conocimientos de la vida de las plantas y del medio donde se desarrolla.

El consumo de alimentos desequilibrados por el abuso de abonos químicos sintéticos y saturados de restos de plaguicidas muchos de los cuales tienen efectos cancerígenos o confunden nuestros sistemas hormonales.

4.2.2.2 Clases de contaminantes. Los contaminantes pueden ser de tipo natural, como por ejemplo los resultantes de las emisiones volcánicas, o también pueden ser fruto de las actividades humanas (en su mayoría lo son), como es el caso de las emisiones de las industrias. Sin embargo, a diferencia de los contaminantes naturales que en su mayoría son absorbidos o diluidos mediante procesos naturales los contaminantes generados por los humanos en su mayoría no son completamente asimilables por la naturaleza. Esta contaminación de origen humano es muy frecuente y grave en las zonas urbanas e industriales donde enormes cantidades de contaminantes se concentran en volúmenes pequeños de aire, agua y suelo.

No obstante, la contaminación también es frecuente en las zonas agrícolas; aquí se tiene que sustancias como plaguicidas, desechos animales, fertilizantes, etc., son muchas veces vertidas en ríos; así mismo otras sustancias químicas de la

---

<sup>5</sup> FLÓREZ CASAS, Ciro Antonio. El hombre en la vida moderna. Pamplona. 2004. p. 2 - 3.



industria agrícola tienden a afectar el agua subterránea, el aire y los suelos. Los contaminantes pueden tener impactos locales, es decir impactos en regiones restringidas o localizadas, como por ejemplo la emisión de sustancias que afectan la salud de las personas en las grandes ciudades (material particulado). De otro lado, los contaminantes pueden tener a su vez impactos globales ya que sus efectos se ven a nivel mundial, por ejemplo, la emisión de dióxido de carbono, que incrementa el efecto invernadero y el calentamiento global.

- Contaminación química. Hoy los naturalistas advierten la gravedad de consumir alimentos tratados con químicos artificiales porque son dañinos para la salud, además que conducen a la destrucción de la tierra, cuando ponemos en marcha procesos productivos basados en la agricultura orgánica, estamos poniendo en práctica un principio básico lo que está haciendo nutrir al suelo; este a su vez nutre las plantas en la agricultura convencional mediante la utilización de fertilizantes estos van directo a la planta sin ningún beneficio para el suelo; por el contrario contribuye a graves alteraciones en su biología y a su acidificación.

La agricultura orgánica es una forma de cultivo que evita los plaguicidas y el uso de fertilizantes químicos; que cuidan la tierra en forma continua para retener su fertilidad y así trabajar en armonía con la naturaleza.

4.2.2.3 Educación artística con residuos sólidos. La artística es un divertido reto que estimula la fantasía de los niños y la imaginación del adulto que se aventura a su diseño y elaboración.

Como actividad ocupa un lugar preferente entre las ocupaciones que tienen los niños, amerita dedicar tiempo y espacios para su confección y uso. Esta área tiene un valor lúdico se puede elaborar en gran variedad y creatividad con materiales reciclables.

Hoy día los niños tienen fácil acceso a sofisticados juegos electrónicos o mecánicos pero su creación no se debe limitar a este tipo de diversiones.

Padres y maestros debemos estimular la imaginación de nuestros niños mediante la creación de juguetes, títeres para fechas especiales. Los niños tendrán la oportunidad de darle un nuevo uso a diferentes clases de material reciclable aprendiendo a ser recursivos y a valorar sus propias creaciones”.<sup>6</sup>

4.2.2.4 Eliminación de los residuos sólidos. “Los desechos sólidos, suelen eliminarse de tres formas: Incineración, terraplén y recuperación. La incineración o quema de la materia sólida, se considera como poco recomendable, debido a su contribución con la contaminación del aire. El terraplén o relleno sanitario de tierra,

---

<sup>6</sup> BENAVIDES TORRES, Cesar Vicente. Proyecto de desarrollo ambiental. Pasto Nariño: Universidad Mariana. 1999. P 76.

elimina los desechos sólidos, vertiéndolos en un pozo, un desfiladero natural, un pantano o un estuario costero. Una vez la depresión está llena, el material de desecho se cubre con tierra. Este es el tipo más corriente de eliminación de basura en las poblaciones y ciudades, debido a su bajo costo, ausencia de todo tratamiento y al hecho que evita la contaminación atmosférica.

Lamentablemente, las ciudades costeras siguen encontrando más fácil verter su basura y desechos al mar, ocasionando además contaminación del agua. Esta “eliminación” marina de consecuencias considerables para todos, no puede considerarse como recomendable ni social, ni ecológicamente.

4.2.2.5 Reciclaje. La recuperación es la forma ambientalmente beneficiosa de evitar la contaminación por desechos sólidos y está ganando rápidamente espacio, a medida que se desarrollan nuevos métodos tecnológicos que pueden competir económicamente con el relleno sanitario. ¿Conoce usted el relleno sanitario de su localidad?, ¿Qué método utilizan para eliminar las “basuras”?

La recuperación consiste en la recolección y la puesta en circulación de los materiales de desecho. Por ejemplo el mayor problema de recuperación es el papel. Desafortunadamente el 50% del desecho de papel es cartón y únicamente del 20% del cartón se deja volver a circular por los métodos actuales. Entre los métodos más interesantes de recirculación, los investigadores de la Comisión de Alta Energía en los Estados Unidos, han dado experimentalmente a comer papel de alta calidad (papel cebolla y papel de huesos) ha ganado. Como se conoce el sistema digestivo del ganado, contienen microbios capaces de digerir celulosa. El resultado fue que engordaron con la dieta.

Los desechos de papel podrían utilizarse asimismo para alimentar cultivos de levadura, por ejemplo para las cervecerías. Sin embargo, la recirculación más importante de los desechos de papel, es la que consiste en elaborar nuevos productos de papel.

Las altas de lámina delgada de hojalata solían ser los recipientes de almacenamiento de alimentos más corrientes en los estantes de los supermercados. Actualmente, las latas de aluminio, que son fáciles de recuperar, han conquistado un porcentaje considerable de la producción de la industria de latas.

Desafortunadamente “no todo lo que brilla es oro, ni se oxida”. En efecto las latas que no son devueltas para la recirculación, sino que se dejan abandonadas a lo largo de las carreteras, son mucho más resistentes a la oxidación, que la antigua lata de hojalata.

Las latas de lámina tienen ahora, capas de resina en lugar de estaño y la resina puede eliminarse fácilmente durante la nueva fundición, permitiendo así recircular las hojas de hojalata.

Los recipientes de vidrio pueden recircular directamente mediante el nuevo empleo de ellos. Otra forma de aprovechar el vidrio es molerlo y utilizarlo como material granular aislante para baldosas de vinilo, paredes de edificios o superficies de caminos.

Los plásticos son uno de los materiales más difíciles de recuperar porque no se dejan descomponer al natural, ni por la acción biológica, ni por la de agentes atmosféricos. Se los puede fundir sin duda, pero la masa pegajosa que dejan, no se puede aprovechar o recircular fácilmente.

Afortunadamente se ha encontrado que pueden añadirse determinadas impurezas para que los plásticos se descompongan después de cierto período de tiempo. Los fabricantes podrían adaptar la composición del plástico, para diversos artículos, según la duración prevista de servicios para cada uno de ellos.

Finalmente, podemos mencionar una solución espectacular del problema de la eliminación de los desechos sólidos. Se ha sugerido descomponer la basura en átomos individuales, mediante una lámpara de fusión de hidrógeno. Desafortunadamente, la cantidad de radiación resultante, hace que esta idea no sea practicable por el momento.<sup>7</sup>

4.2.3 Medio Ambiente. La contaminación puede ser entendida de diversas formas: contaminación del aire, de los recursos hídricos, contaminación por residuos sólidos, contaminación sonora, etc., y genera diferentes impactos negativos para la sociedad. En Colombia la contaminación ha cubierto todas las áreas y ha llegado a escalas alarmantes. Aquí se exponen los datos más significativos de la grave situación que se afronta por este concepto, y que pueden servir de caracterización del problema.

La contaminación en sí se refiere a aquellos residuos que se convierten en desechos nocivos para el ser humano y en general para el medio viviente. Se hace esta aclaración porque en diferentes procesos naturales hay cierto grado de desechos que no son nocivos puesto que pueden ser asimilados completamente por la naturaleza; sin embargo, estos desechos se convierten en contaminación cuando crecen tanto que la naturaleza no puede asimilarlos por completo. Miller la define así: "Todo cambio indeseable en las características del aire, el agua, el

---

<sup>7</sup> Ibid., p. 32-33-34.

suelo o los alimentos, que afecta nocivamente la salud, la sobrevivencia o las actividades de los humanos u otros organismos vivos, se llama contaminación”.

El ser humano se caracteriza por tomar grandes cantidades de recursos de la naturaleza, transformándolos y produciendo una gran cantidad de desechos a un ritmo acelerado, no asimilables totalmente por la naturaleza, lo cual genera contaminación. La mayor parte de las actividades de los seres humanos produce emisiones, por ejemplo, las emisiones industriales, el transporte, las actividades domésticas; también contribuyen otros factores como los incendios forestales, la descomposición de la materia orgánica,...

Los materiales que se descargan y generan contaminación (contaminantes) presentan diferentes formas: sólidos, líquidos, gaseosos, y se depositan en el agua, el aire o en los suelos; sin embargo, la contaminación también puede estar expresada en emisiones de energía nocivas como el ruido, la radiación y el calor excesivo. Su influencia sobre el medio ambiente está determinada por las características físicas, químicas y biológicas de la descarga; según éstas, algunas afectarán más al aire, otras más a los recursos hídricos y otras afectarán más a la biosfera.

#### 4.3 MARCO LEGAL

Soporte legal que incluye normas vigentes con relación al tema de investigación.

4.3.1 Constitución política de Colombia de 1991<sup>8</sup> en su capítulo 2 de los derechos sociales, económicos y culturales. En su artículo 67 hace referencia al derecho que tienen todas las personas a una educación en función de la sociedad en el acceso al conocimiento, a la ciencia y demás valores; al respeto por los derechos humanos, democráticos, a la cultura, a la recreación, a la tecnología y a la protección del ambiente en sus artículos 79, 80, 82 en los cuales todas las personas tienen un derecho a tener un ambiente agradable y en donde el estado velará por la protección, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, a su vez se preocupará por el espacio público y regulará la utilización del suelo.

4.3.2 La Ley General de Educación ley 115 de 1994 en su artículo 5<sup>9</sup>, fines de la educación promulga la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación. Como también en su artículo 14, La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política.

---

<sup>8</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Constitución Política de Colombia Lito Imperio LTDA. Bogota 1991

<sup>9</sup> COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley General de educación 115 (8, febrero, 1994) Lito imperio LTDA. Bogotá, 1994

4.3.3 Normatividad ambiental: En el decreto 1743 de 1994, por el cual se fijan los criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente. El documento “Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental “(1995), permite complementar, ampliar y contextualizar algunos elementos fundamentales para los procesos pedagógicos y didácticos de la educación ambiental, y el documento “La dimensión ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad. Proyectos ambientales escolares” (1996), aporta estrategias para el estudio de la dimensión ambiental en la escuela.

La enseñanza de la protección del medio ambiente, la ecología, la prevención de los recursos naturales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 67 de la Constitución Política. (Decreto N° 1743 del 3 de agosto de 1994).

Decreto 1743 del 03 de agosto de 1994. Por el cual se instituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el ministerio de educación nacional y el ministerio del medio ambiente. Es una función conjunta del ministerio del medio ambiente y el ministerio de educación nacional en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo.

A partir de enero de 1995 todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales proyectos ambientales escolares. (PRAES), en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos. Con las comunidades étnicas, la educación ambiental deberá hacerse teniendo en cuenta el respeto por sus características culturales, sociales y naturales y atendiendo a sus propias tradiciones.

Desde la expedición del Código Civil Colombiano se ha tomado medidas relacionadas indirectamente con el medio ambiente, como son los casos de las servidumbres, del mantenimiento de caudales, del derecho de vecindad, entre otros. Pero fue a partir de 1970 cuando se tomó la resolución en el país de expedir una normatividad que regulará los recursos naturales renovables. Con la ley 23 de 1973, el congreso de la República facultó al ejecutivo para que expidiera un código de recursos naturales renovables, mediante el Decreto 2811 de 1974.

El artículo primero de la ley 23 de 1973, es claro al indicar que es el objeto de la presente ley prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional.

Colombia fue el primer país del planeta en expedir un código en la materia que regulará integralmente la gestión ambiental y el manejo de los recursos naturales.

Según el Código Nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente se constituyó la apertura del concepto de ambiente hacia lo económico y lo social. Además amplió la visión de ambiente amplificándolo no solo a lo antrópico. Por tanto se incluye la vida humana como parte del ambiente, como se ve en el artículo 3 del código que regula las condiciones de vida resultantes de asentamiento urbano o rural.

En lo político aportó la introducción del ambiente como patrimonio común y la pertenecía de todos los recursos naturales de la nación.

Por otra parte ya se hablaba de ambiente sano, a través del Art. 7 y la necesidad de participación de los particulares (Arts. 14, 15, 16, 17, 23, 217, 337 y 338). También en el Artículo 2 se mira la preocupación por las generaciones futuras, que sería el concepto moderno de desarrollo sostenible.

Hasta ese momento, 1993 (finales) la identidad que regulaba al nivel nacional los recursos naturales y lo relacionado al Medio Ambiente fue el INDERENA, entidad adscrita al Ministerio de Agricultura.

A partir de la promulgación de la ley 99 de 1993, se creó un Ministerio del Medio Ambiente y se reorganizó el Sistema Nacional Ambiental – SINA. Fue a partir de ese momento que el manejo del Medio Ambiente adquirió la categoría ministerial y dejó de estar supeditado a otra cartera del gabinete.

Con ocasión de la misma ley, se organizó enteramente el territorio nacional para su manejo regional de recursos naturales y se crearon (en algunos casos continuaron) las Corporaciones Autónomas Regionales y las de Derecho Sostenible, encargadas de la administración en su jurisdicción de los recursos naturales, no dependiendo del nivel central de la administración, sino siendo entidades Autónomas no sometidas a la jerarquía clásica y supeditadas a la política general ambiental dictado por el Ministerio del Medio Ambiente.

Los fundamentos del derecho ambiental Colombiano son por lo tanto el derecho Internacional y las Disposiciones Nacionales. Regula los principios y valores ambientales encaminados a redefinir las relaciones del hombre con el medio ambiente natural; busca hacer cumplir los derechos humanos relativos al ambiente y los mecanismos de protección y participación ciudadana en asuntos ambientales y las funciones y el papel del estado respectivo al medio ambiente y al desarrollo sostenible, para generar un marco de política ambiental en el país. La base fundamental de la jerarquía de la normatividad Colombia es la denominada pirámide de Kelsen, cuya aplicación en el país es la siguiente:

## 5. DISEÑO METODOLÓGICO

### 5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación utilizado en este trabajo de grado es socio crítico.

#### 5.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN SOCIO-CRÍTICO.

La investigación es considerada una actividad humana, orientada a la obtención de nuevos conocimientos y su aplicación para la solución a problemas o interrogantes de carácter científico.

La aplicación de los principios del paradigma socio-crítico como fundamento de esta investigación, en el campo de la Educación Ambiental o en el de la enseñanza de las ciencias, demuestra que es eficiente para generar cambios en las comunidades problematizadas, hasta donde se ha experimentado, según algunos trabajos reportados, es de gran utilidad en el ámbito comunitario con énfasis en problemas sociales. Conscientes del potencial transformador de la realidad donde se puedan generar procesos para mejorar el desempeño social o profesional, no dudamos en recomendar este paradigma como sustentación de la investigación que pueden trascender contribuyendo con la consolidación de la autonomía responsable individual y colectiva.

Este enfoque investigativo surge como una alternativa que pretende superar el reduccionismo del paradigma positivista y el conservadurismo del paradigma interpretativo. En el mismo se introduce de forma explícita la ideología y la autorreflexión crítica en el proceso del conocimiento. Sus fundamentos ideológicos tienen como finalidad la transformación de las estructuras sociales.

El paradigma socio-crítico adopta la idea de que la teoría crítica es una ciencia social que no es puramente empírica ni sólo interpretativa; sus contribuciones, se originan, “de los estudios comunitarios y de la investigación participante. Tiene como objetivo promover las transformaciones sociales, dando respuestas a problemas específicos presentes en el seno de las comunidades, pero con la participación de sus miembros”.<sup>10</sup>

Dentro del grupo se propone la aplicación de procedimientos de exploración que posibiliten la comprensión de la situación, descubriendo sus intereses a través de la crítica y el conocimiento el cual se desarrolla mediante un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la teoría y la práctica.

---

<sup>10</sup> FREIRE, Paulo. Pedagogía del Oprimido. Buenos Aires, Siglo XXI 1985.

Toda comunidad se puede considerar como escenario importante para el trabajo social asumiendo que es en ella donde se dinamizan los procesos de participación. Se sostiene que la respuesta más concreta a la búsqueda de soluciones está en establecer acciones a nivel de la comunidad con una incidencia multidisciplinaria, no sólo para resolver el problema, sino para construir la visión de futuro que contribuirá a elevar la calidad de vida.

## 5.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el desarrollo del presente proyecto de investigación se cuenta con la población de 37 estudiantes del centro educativo de Ricaurte de El Tambo Nariño. Esta población será la misma muestra de este proyecto de investigación

Ver anexo A. Lista de estudiantes.

Tabla 3. Población escolar

Nombre	Genero	Edad
Estudiantes	Masculino y Femenino	De 5 a 12 años
Padres de familia	Masculino y Femenino	De 22 a 63 años

Fuente: Autores de la investigación. El Tambo, Nariño. 2014.

## 5.3 INSTRUMENTOS

La técnica utilizada para la recolección de la información es la encuesta, por medio de esta se pretende obtener información diagnóstica de la visión de los estudiantes en cuanto a las prácticas ambientales y compromisos por parte de la comunidad educativa con la problemática tratada. Al igual se realizara encuesta para aplicar a los padres de familia.

Ver anexo B. Formato de entrevista estudiantes

## 5.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se describe detalladamente los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta aplicada a estudiantes, implicados en esta investigación, para determinar la existencia del problema ambiental más prioritario de este Centro Educativo.

Para el entendimiento del cuadro de análisis de resultados tendremos en cuenta que: TA: Totalmente de acuerdo, DA: De acuerdo, I: Indiferente, ED: En desacuerdo, TD: Totalmente en desacuerdo.



### 5.4.1 Encuesta dirigida a estudiantes

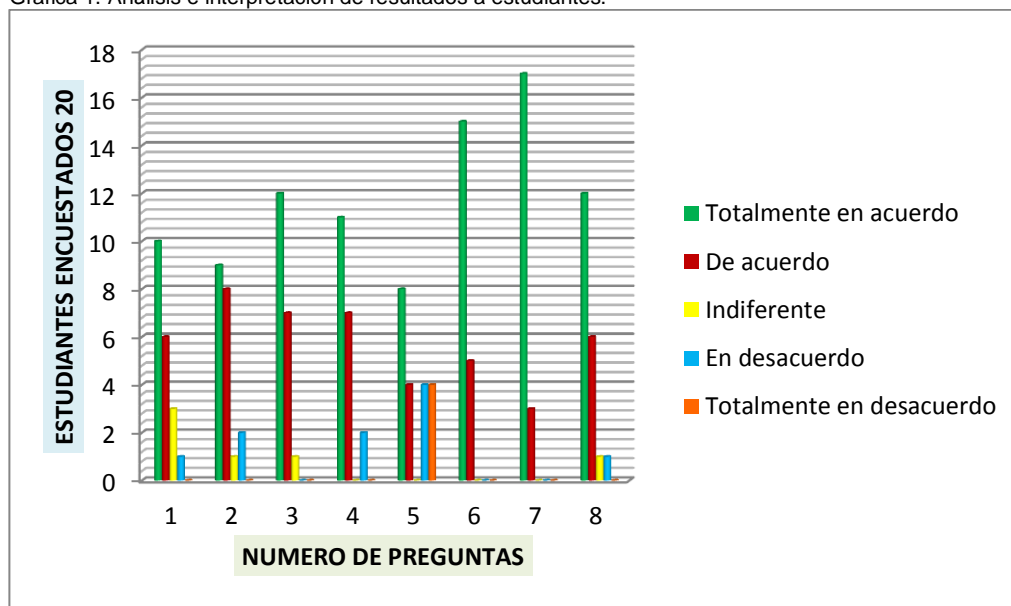
Tabla 4. Análisis resultado de la encuesta

Pregunta	No. Encuesta	TA	D A	I	ED	TD	Análisis
1. A usted le preocupan los problemas del medio ambiente.	E1.P1.E	10	6	3	1	0	Los estudiantes consideran que si les preocupa los problemas del medio ambiente aunque hay una minoría que se muestra indiferente.
2. En los jardines y la huerta escolar se observa basuras que produce contaminación y empobrecimiento del paisaje natural.	E1.P2.E	9	8	1	2	0	La mayoría de estudiantes consideran que los desechos tirados a los jardines y huerta escolar producen contaminación y deterioro del paisaje natural.
3. Ha observado personas que botan basura en lugares diferentes a las canecas	E1.P3.E	12	7	1	0	0	La gran mayoría de los estudiantes considera que la mayor cantidad de personas bota las basuras en lugares diferentes a las canecas.
4. Cuando utilizan el agua las personas dejan abiertas las llaves.	E1.P4.E	11	7	0	2	0	Los estudiantes consideran que hay personas que no son conscientes del daño que generan cuando no sierran las llaves mientras realizan sus actividades.
5- En su casa clasifican los residuos sólidos que se generan.	E1.P5.E	8	4	0	4	4	Frente a este ítem se observó un desconocimiento por parte de los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos y el reciclaje.
6. Está usted dispuesto a participar en las actividades que ayudan a cuidar el medio ambiente.	E1.P6.E	15	5	0	0	0	Podemos determinar que los estudiantes están de acuerdo colaborar en actividades que ayuden a cuidar y conservar el medio ambiente.
7. Le gustaría que en el Centro Educativo se realicen campañas de reciclaje	E1.P7.E	17	3	0	0	0	Gran parte de los educandos están convencidos que este proyecto ayudara a que se conozca técnicas sobre el manejo adecuado de los desechos a través de campañas de reciclaje.
8. Arrojas basura en la vía pública.	E1.P8.E	12	6	1	1	0	Se deduce que la mayoría de estudiantes arroja basuras en la vía pública.

Fuente: Autores de la investigación. El Tambo, Nariño. 2014.

## 5.4.2 Grafica de análisis e interpretación de resultados a estudiantes.

Grafica 1. Análisis e interpretación de resultados a estudiantes.



Fuente: Autores de la investigación. El Tambo, Nariño. 2014.

## 5.5 Diagnóstico

Las encuestas realizadas permitieron establecer las condiciones actuales del manejo de los residuos sólidos, así como las características físicas, sociales y ambientales existentes en el Centro Educativo de Ricaurte del municipio El Tambo Nariño en relación con la generación y manejo de los mismos. Se han identificado centros generadores de residuos sólidos, los cuales agrupan diferentes áreas así como: el restaurante escolar, aulas de clase, tiendas y viviendas aledañas al centro educativo, es allí donde se generan gran parte de los residuos sólidos. En el restaurante escolar se desechan residuos sólidos orgánicos e inorgánicos que no son manejados adecuadamente, las aulas de clase son las salas donde se concentran los estudiantes para desarrollar la mayor parte de las actividades académicas, de las cuales se desecha la mayoría del papel limpio, las tiendas y viviendas aledañas son los principales generadores de residuos sólidos tales como bolsas plásticas, platos y vasos desechables de la venta de comidas rápidas, ya que el centro educativo se encuentra a filo de carretera.

A partir de éste se espera realizar un análisis crítico de los diferentes elementos que comprenden la Gestión y manejo de los Residuos Sólidos y una base amplia para fundamentar propuestas destinadas a disminuir la generación de residuos sólidos y alentar el reciclaje, con el fin de reducir las presiones que se hacen en la naturaleza, lo que también reportará beneficios sociales.

Dicha labor será realizada, haciendo uso de bolsas plásticas, tapabocas, guantes, canecas y capacitaciones con personal idóneo a los estudiantes del grado quinto los cuales serán los encargados del aseo, recolección y mantenimiento del centro educativo. La separación inicial será en reconocer los materiales reciclables y los no reciclables para su debida destinación y uso. Una vez realizada la selección de los residuos sólidos, los residuos reciclables serán utilizados en la elaboración de manualidades y artesanías las cuales servirían de ornamentación del centro educativo y con la comercialización de ciertas artesanías serán destinadas al complemento del sustento diario de las familias pertenecientes al centro educativo

## 6. PROPUESTA

### 6.1 TITULO.

Manejo y trabajo artesanal con residuos sólidos reciclables en el Centro Educativo Ricaurte del municipio El Tambo Nariño.

### 6.2 DESCRIPCIÓN

Después de analizar los resultados se reafirma la necesidad de formular una propuesta enfocada en un programa de manejo de los residuos sólidos enfatizados en la separación en la fuente de estos; en el centro educativo Ricaurte del municipio El Tambo Nariño tomando los elementos principales de afectación al ambiente en este lugar, para desarrollar actividades pertinentes en las fases más críticas del manejo de estos residuos; que permitan controlar de algún modo los impactos ambientales que produce su inadecuado manejo y garantizar en gran medida los fines del desarrollo sostenible. El propósito planteado en las fases de generación, separación y almacenamiento es reducir los riesgos ambientales que causa el inadecuado manejo de los residuos en el centro educativo, y que la cantidad de residuos dispuestos al botadero sean menores, por la naturaleza del proyecto servirá como estrategia en el plan de gestión integral de los residuos en el municipio; para poder un día cercano, aplicar una gestión ambiental en aras de la protección del ecosistema.

### 6.3 JUSTIFICACIÓN

El inadecuado manejo de residuos sólidos causa diferentes manifestaciones de la problemática ambiental del Centro Educativo Ricaurte del municipio El Tambo Nariño, entre los que se encuentra, la proliferación de vectores, olores desagradables y contaminación de agua y suelos. En respuesta a esta necesidad, se amplía e integra en un contexto coherente, con la visión de gestión integral y basados en la legislación aplicable a la recuperación de recursos y manejo ambientalmente adecuado de los residuos. Esta visión de gestión integral, es aplicable en varios ámbitos de la sociedad, de hecho en sectores que poseen gran potencial de desarrollar e implementar estrategias de gestión integral, es el caso del Centro Ricaurte, donde se reconoce y resalta el gran papel que juegan los niños y adolescentes como generadores de cambios dentro de la comunidad.

De esta manera, se requiere de un tratamiento integral del tema, el cual proporcione herramientas para generar capacidad institucional que permita construir respuestas sostenibles al manejo de los residuos sólidos, y al impacto social, cultural y económico que puede generar su aprovechamiento, al generar cambios en las prácticas cotidianas de manejo buscando minimizar la generación y maximizar la valorización de los residuos, reflejarse en un ambiente limpio, sano

y agradable. Lo anterior se encuentra enmarcado en la capacidad de dar respuesta a la problemática ambiental lo cual se puede ver reflejada en procesos organizativos y comunicativos para la sostenibilidad ambiental, esta propuesta se encuentra articulada al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) del Centro Educativo Ricaurte desarrollado con anterioridad, donde se menciona como problemática ambiental detectada, el desaprovechamiento de residuos no perecederos, pero donde no se contempla ningún sub-proyecto dirigido al manejo integral de residuos sólidos no biodegradables

#### 6.4 OBJETIVO

Aplicar una estrategia ambiental que defina las líneas de acción para el adecuado manejo, disposición final y aprovechamiento de los Residuos Sólidos en el centro educativo Ricaurte del municipio de El tambo Nariño.

#### 6.5 ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

A continuación se presenta las actividades realizadas en el transcurso del desarrollo del proyecto.

Tabla 5. Estrategias y actividades.

N°	Actividad	Contenidos	Evidencias
1	Se comunicara a la comunidad educativa y a las familias de los alrededores del Centro Educativo sobre el proyecto que se va a realizar.	Explicar la finalidad y beneficios con la elaboración del proyecto	Fotografías ( Anexo C) Acta de reunión (Anexo D)
2	Se informara a la comunidad educativa y a las familias de los alrededores como se efectuara el proceso de caracterización de residuos sólidos inorgánicos.	Informar sobre los beneficios generados con el manejo y disposición adecuada de los residuos como son: limpieza e higiene del Centro Educativo y sus alrededores, protección y conservación del medio ambiente.	Fotografías (Anexo E) Acta de reunión (Anexo F)
3	Clasificación de los residuos sólidos generados en el centro educativo y sus alrededores.	En el proceso de clasificación se utilizaran recipientes elaborados en forma artesanal, se ubicaron en un lugar adecuado, además se colocaron junto a estas una etiqueta para que las personas que conforman la comunidad recordaran que tipo de residuo se debía depositar en cada recipiente.	Fotos (Anexo G)

Fuente: Autores de la investigación. El Tambo, Nariño. 2014.

## 6.5.1 Actividades lúdicas con estudiantes

### 6.5.1.1 Elaboración mascararas

Imagen 4. Mascara de carnaval



Fuente: Autores de la Investigación

Materiales que se necesitan:

- Una caja de cartón
- Tijeras
- Pegante
- Pincel
- Pintura
- Lápiz

Paso a paso: Se quita una de las dos capas exteriores del cartón que resulta más fácil trabajarlo y además su aspecto es más atractivo.

Se construye un tubo, de diámetro mayor a la de la cabeza. Se recortan en el los huecos correspondientes a los ojos, a la nariz y a la boca.

Tubos o rollos fabricados de mismo material, sirven para los ojos, cejas, orejas y nariz. El cabello se hace con tiras angostas. Con las pinturas se decora la máscara con el color que más le guste.

Imagen 5. Utilización de la máscara



Fuente: Autores de la Investigación

### 6.5.1.2 Elaboración de árbol de navidad

Imagen 6. Árbol de Navidad



Fuente: Autores de Investigación

Materiales que se necesitan:

- Panal de huevos
- Pegante
- Bisturí
- Tijera
- Pintura
- Pincel

Paso a paso: Se recorta varias tiras de los panales de huevo, luego se pega estas para formar círculos de diferentes dimensiones, los cuales serán unidos para formar un cono. Con pintura se lo decora con mucha creatividad.

Elaboración de flores

Imagen 7. Flores



Fuente: Autores de la Investigación

Materiales que se necesitan:

- Panal de huevos
- Pegante
- Bisturí
- Tijeras
- Pincel
- Pinturas

Paso a paso: se corta 2 copas del panal de huevos, luego se pintan de vistosos colores, cuando ya están secas se cortan cada una en cuatro partes hasta la mitad, para luego ser pegadas una encima de otra para formar una flor doble con los pétalos intercalados.

### 6.5.1.3 Elaboración de murciélagos

Imagen 8. Murciélago



Fuente: Autores de la investigación



Materiales que se necesitan:

- Panal de huevos
- Pegante
- Bisturí
- Tijeras
- Pincel
- Pinturas
- Pita

Paso a paso: se corta una sección de tres copas del panal de huevos de tal manera que estas queden unidas entre sí, luego se pinta, en la copa del centro se pinta los ojos, nariz y boca del murciélago, y por último se le coloca una pita en el centro haciendo equilibrio para poder colgarlo y así sea más atractivo.

#### 6.5.1.4 Elaboración del perro

Imagen 9. Perros



Fuente: Autores de la Investigación

Materiales que se necesitan:

- Panal de huevos
- Pegante
- Bisturí
- Tijeras
- Pincel
- Pinturas

Paso a paso: Para esta manualidad, se corta dos copas del panal de huevos, por separado a una de las copas se le corta las dos puntas y las otras dos servirán

como orejar. Se pinta y en ella se ubica ojos, nariz y boca. La otra copa se la pinta, se la invierte y las cuatro puntas harán las patas, luego se pegan las dos copas para así formar el perro.

#### 6.5.1.5 Elaboración del tren

Imagen 10. Tren



Fuente: Autores de la Investigación

Materiales que se necesitan:

- Panal de huevos
- Pegante
- Bisturí
- Tijeras
- Pincel
- Pinturas
- Cuerda
- Cartón

Paso a paso: Se cortan dos copas unidas del panal de huevos, para que formen un vagón del tren, luego se recorta cuatro círculos de cartón, para formar las llantas, que se pegan dos al lado y lado. Se realizan varios vagones con el mismo procedimiento, luego se los une con la cuerda para formar el tren.

### 6.5.1.6 Elaboración de canasto

Imagen 11. Canasto



Fuente: Autores de la Investigación

Materiales que se necesitan:

- Envase plástico de gaseosa
- Pegante
- Bisturí
- Tijeras
- Blonda
- Flores

Paso a paso: Se corta la parte de encima del envase a 4 cts., luego se traza líneas de arriba hacia debajo de 2 cts. De ancho, dejando en la parte de abajo un espacio de 7 cts. Las ocho tiras son dobladas hacia afuera y pegadas sobre la base restante, las dos sobrantes no se doblan y se pegan formando de esta manera la cuenda de la canasta, la blonda se pega alrededor y en la cuenda, como también las flores.

### 6.5.1.7 Decoración de platos de icopor

Imagen 12. Platos de icopor decorados



Fuente: Autores de la Investigación

Materiales que se necesitan:

- Platos de icopor
- Pincel
- Pinturas
- Lápiz

Paso a paso: Sobre el fondo del plato se diseña con el lápiz un dibujo, el cual después es pintado de acuerdo a la creatividad de cada estudiante.

### 6.5.1.8 Elaboración de floreros

Imagen 13. Florero de vidrio



Fuente: Autores de la Investigación

Materiales que se necesitan:

- Botella de vidrio
- Pegante
- Betún de color café
- Imagen religiosa
- Papel de empaque de azúcar

Paso a paso: Se rasgó el papel en pequeños pedazos, luego con el pegante se los coloca en la botella, hasta cubrirla totalmente, se la deja secar, para después aplicarle con un trapo el betún, posteriormente se lo brilla, por último se pega la imagen religiosa de un lado del florero.

### 6.5.1.9 Elaboración de recipientes para la basura

Imagen 14. Recipientes de cartón



Fuente: Autores de la Investigación

#### Materiales que se necesitan:

- Caja de cartón
- Pegante
- Bisturí
- Tijeras
- Pincel
- Pinturas
- Alambre
- Papel

Paso a paso: Se cortan las tapas de la caja de cartón, aparte con el alambre se forman unas hojas que serán forradas con el papel, se elaboran cuatro hojas, las cuales se pegarán en la parte superior, para luego ser pintada y marcada con el tipo de residuo que se depositara.

## 6.6 PERSONAS RESPONSABLES

Los siguientes son los perfiles de los responsables de la elaboración de este trabajo de investigación.

6.6.1 Carlos Alonso Criollo Guerrero vinculado al magisterio desde el 13 de abril de 1992, como docente de la planta de personal del municipio de El Tambo Nariño, licenciado en filosofía y educación religiosa otorgado por la universidad Santo Tomas de Aquino con sede principal en la Ciudad de Bogotá, ha prestado sus servicios en los centros educativos San Francisco del municipio de El Peñol, Cidral del municipio de El Tambo, actualmente presta sus servicios en el Centro Educativo Azogue de El Tambo Nariño en el nivel de educación básica secundaria en las áreas de sociales, religión y educación física.

6.6.2 Laureano Andrés Mena Melo vinculado al magisterio desde el 17 de enero de 1994, como docente de la planta de personal del municipio de El Tambo

Nariño, licenciado en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental otorgado por la universidad de Pamplona con sede principal en la Ciudad de Pamplona (Santander), ha prestado sus servicios en los centros educativos San Francisco del municipio de El Peñol, actualmente presta sus servicios en el Centro Educativo Ricaurte de El Tambo Nariño en el nivel de educación básica primaria en todas las áreas del currículo académico.

6.6.3 Oscar Armando Rosero Bastidas licenciado en educación física y salud otorgado por la Universidad del Valle con sede principal en la Ciudad de Cali, ha prestado sus servicios como docente de educación física, recreación y deportes en el Colegio Lacordaire y Colegio Americano de la ciudad de Cali, actualmente presta sus servicios en la Institución Educativa Jesús Nazareno de El Tambo Nariño como profesor de educación física, recreación y deportes en los niveles de educación básica y media vocacional.

## 6.7 BENEFICIARIOS

Los beneficiarios del trabajo de investigación estudiantes, padres de familia, docentes del Centro Educativo Ricaurte y comunidad en general del corregimiento de Ricaurte del municipio de El Tambo Nariño.

6.7.1 Estudiantes. Un estudiante del Centro Educativo Ricaurte al egresar del establecimiento debe tener como ideal ser una persona líder y respetuosa que produzca cambios en la sociedad viviendo los valores humanos como la democracia y la convivencia social y valores evangélicos de la paz, la justicia y la misericordia.

Ser respetuosos con sus objetos personales y los de su comunidad, tener una buena presentación personal y convivir en armonía con la naturaleza.

6.7.2 Padres de familia. Son los primeros responsables de la educación de los hijos. Y como miembro de la comunidad educativa están vinculados directamente en el desarrollo y progreso de la vereda. En su gran mayoría son de escasos recursos, pero muy colaboradores con todas las actividades que se desarrollan en el centro educativo.

6.7.3 Docentes. En la actualidad el centro educativo cuenta con dos docentes, licenciados en educación básica primaria con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental. Los cuales somos los orientadores del proceso de enseñanza aprendizaje. Es el que está directamente vinculado con la formación de los educandos y debe ser acorde a las expectativas sociales, culturales, étnicas y morales de la familia y la sociedad.

6.7.4 Comunidad. Se caracteriza por ser personas de escasos recursos económicos, con un nivel de educación bajo pero con un espíritu de colaboración amplio, dispuestos a participar en las diferentes actividades extracurriculares que programa el Centro Educativo de Ricaurte

## 6.8 RECURSOS

Para el desarrollo del siguiente trabajo de investigación se utilizaron los siguientes recursos:

6.8.1 Recursos humanos: Participación de toda la comunidad educativa, se logró que se vincularan a participar de forma activa en todo el proceso.

6.8.2 Recursos tecnológicos y materiales: se utilizaron portátil, video vean, cámara fotográfica, memoria USB, Internet, celulares, estopas, papel, canecas.

6.8.3 Recursos financieros: \$1.500.000 en todos los gastos generados en el presente trabajo de grado.

## 6.9 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Un sistema de seguimiento y evaluación funcional es un componente crucial de un buen mecanismo de gestión y rendición de un proyecto. Para evaluar se determina la viabilidad y análisis, los cuales se constituyen en la información, visualización de avances y resultados.

Para llevar a cabo un seguimiento se formara grupos de trabajo, teniendo en cuenta la opinión de los mismos, se nombrara un líder por votación el cual dará un informe de los avances de su respectivo grupo, dichos avances serán presentados en forma grupal para intercambiar ideas y estrategias que contribuyan al mejoramiento del proyecto.

La sostenibilidad de este trabajo no será programada para un año escolar sino que se lo hará permanente y será extendido a las demás veredas pertenecientes al corregimiento de Ricaurte y a los diferentes centros educativos del municipio.



## CONCLUSIONES

- Con la elaboración de este trabajo de investigación, se ha logrado un impacto de carácter positivo dentro de la comunidad del centro educativo de Ricaurte, puesto que con la ejecución de dicho trabajo estamos colaborando con un granito de arena con respecto a la protección y conservación del medio ambiente.
- La propuesta ha contribuido con el ingreso de algunos recursos económicos para las familias de esta región ya que se ha logrado la transformación de los residuos sólidos en abonos orgánicos y a su vez también con la elaboración de algunas piezas artísticas hechas a partir de estos residuos.
- Esta iniciativa da a conocer al público las diferentes formas de reaprovechar los residuos que generamos en casa, enseñándonos que con un poco de creatividad es posible transformar residuos sólidos en arte, además de ocupar el tiempo libre de los niños en actividades positivas que mejoran su actitud frente al reciclaje.
- Hubo cambio de actitud favorable por parte de la comunidad educativa frente a los problemas ambientales.
- Se aumentó la creatividad en los estudiantes mediante la utilización de residuos sólidos en sus creaciones artísticas.
- Este trabajo de investigación ha enriquecido nuestros conocimientos y liderazgo, ha dado pautas para la búsqueda de soluciones que a diario se presenta en nuestra labor, tratando de mejorar los espacios del entorno.

## BIBLIOGRAFÍA

BENAVIDES T. Cesar Vicente. Proyecto de desarrollo ambiental. Publicaciones Unimar. Pasto Nariño 1919.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Constitución Política de Colombia. Bogotá 1991.

Desconocido. Procesos ambientales socio familiares. Publicaciones Unimar. Pasto Nariño 1999.

FLORES CASAS, Ciro Antonio. El hombre en la vida moderna. Universidad de Pamplona. Pamplona, Santander 2004.

GÓMEZ LÓPEZ, Carlos Javier. Perfiles municipio de El Tambo Nariño. Pasto Nariño: Edinar 1990.

HOFFMAN Peter, MARTÍNEZ, Lilia c. la clase alegre, Intalgraf s. a Bogotá 1976.

López, Antonio. Manualidades para niños 3 tomos. Iberia grafic. Madrid, España. 202.

López Santacruz, María victoria. Decoración de vidrio. Parragón ediciones s.a. Barcelona, España 2001.

MINISTERIO DE SALUD, MINSALUD. Familia sana en ambiente sano. Impreandes. Bogotá. 1991.

PEI. Centro educativo Ricaurte. El Tambo Nariño, 1997.

SANTANDER MATTA, Javier. Proyecto ambiental escolar, case. Santa fe de Bogotá. 1995.

# Anexos

Anexo A. Lista de estudiantes Centro Educativo Ricaurte

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JESÚS NAZARENO  
CENTRO EDUCATIVO DE RICAURTE  
CÓDIGO DANE 252260000526  
EL TAMBO – NARIÑO

LISTA DE ESTUDIANTES

AÑO LECTIVO 2015

APELLIDOS Y NOMBRES ESTUDIANTES	EDAD	GRADO
Quintero Díaz Naira Libaneth	4	Transición
Criollo Manchabajoy Sarita Valentina	6	Primero
Criollo Manchabajoy Yeidi Estefanía	7	Primero
Díaz Cisneros Analía Nayeli	5	Primero
Díaz López Ciro Fabián	7	Primero
De la Cruz Mena Emanuel	5	Primero
Guerra Ríos Diana Sofía	5	Primero
Mendoza Figueroa Genaro Enrique	5	Primero
Burbano Díaz Ever Andrés	7	Segundo
Díaz Burbano Danilo Arbey	6	Segundo
Guerrero Burbano Iván Andrés	6	Segundo
Manchabajoy Díaz Anderson Jefrey	7	Segundo
Ramos Zamudio Karen Yulieth	7	Segundo
Rojas Andrade Jhoana Camila	7	Segundo
Cisneros Mena Jhonatan Andrés	8	Tercero
Díaz Aros Valeria Alexandra	7	Tercero
Torres Díaz Nicolás Santiago	10	Tercero
Cisneros Auseche Karen Gisela	9	Cuarto
López Pastusano Danixon Adrián	8	Cuarto
Obando Zamudio Jenifer Estrella	8	Cuarto
Torres Caicedo Gerson Andrés	10	Cuarto
Torres Caicedo Jhojan David	10	Cuarto
Zamudio Zamudio Lizeth Johana	8	Cuarto
Cancimance Díaz Yeni Esmeralda	9	Cuarto
Díaz Zamudio Evelin Valentina	10	Quinto
Guerra Ríos Leidy Yohana	10	Quinto
Zamudio Burgos Ángela Dayana	11	Quinto
Zamudio Díaz Jeferson Andrés	10	Quinto
Zamudio Díaz Yeferson David	10	Quinto
Zamudio Díaz Estiven Iván	18	Quinto

Anexo B. Formato de encuesta a estudiantes

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA LOS LIBERTADORES  
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

ENCUESTA PARA ESTUDIANTES

Lea con mucha atención y en forma sincera conteste las preguntas que a continuación aparecen, marcando con una X, y dando su debida explicación.

1. A usted le preocupan los problemas del medio ambiente.

 T.A. D.A. I. E.D. T.D.

2. En los jardines y la huerta escolar se observa basuras que producen contaminación y empobrecimiento del paisaje natural.

 T.A. D.A. I. E.D. T.D.

3. Ha observado personas que botan basura en lugares diferentes a las canecas

 T.A. D.A. I. E.D. T.D.

4. Cuando utilizan el agua las personas dejan abiertas las llaves.

 T.A. D.A. I. E.D. T.D.

5. En su casa clasifican los residuos sólidos que se generan.

 T.A. D.A. I. E.D. T.D.

6. Está usted dispuesto a participar en las actividades que ayudan a cuidar el medio ambiente.

 T.A. D.A. I. E.D. T.D.

7. Le gustaría que en el colegio se realicen campañas de reciclaje.

 T.A. D.A. I. E.D. T.D.

8. Arrojas basura en la vía pública.

T.A.

D.A.

I.

E.D.

T.D.

T.A. : Totalmente en acuerdo  
D.A. : De acuerdo  
I : Indiferente  
E.D : En Desacuerdo  
T.D. : Totalmente en desacuerdo

Anexo C. Fotos reunión presentación del proyecto.



Anexo D. Acta de reunión presentación del proyecto.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JESÚS NAZARENO  
CENTRO EDUCATIVO DE RICAURTE  
CÓDIGO DANE 252260000526  
EL TAMBO – NARIÑO

ACTA N° 02

El día 13 de febrero de 2015 se reunió la comunidad educativa del corregimiento de Ricaurte, municipio de El Tambo para conocer el proyecto denominado “ESTRATEGIA AMBIENTAL PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS CON LA COMUNIDAD EDUCATIVA DEL CENTRO EDUCATIVO RICAURTE DEL MUNICIPIO EL TAMBO NARIÑO”.

Se trató el siguiente orden del día:

1. Saludo
2. Presentación del proyecto
3. Propositiones y varios

Se aprobó el orden del día. Luego el director del centro educativo presento el saludo de bienvenida y agradeció por la asistencia.

Se realizó la presentación del proyecto por parte de los docentes estudiantes de la Universidad Los Libertadores. En el punto tercero los integrantes de la comunidad agradecieron las iniciativas y se comprometieron para dar su respectivo apoyo como también dieron sus puntos de vista e hicieron las respectivas sugerencias.

En constancia se firma en el corregimiento de Ricaurte de El Tambo (N) a los 13 días del mes de febrero de 2015.

ANDRÉS MENA MELO  
Director – Docente estudiante

GLORIA CRIOLLO BURBANO  
Docente seccional

CARLOS ALONSO CRIOLLO  
Docente estudiante

OSCAR ARMANDO ROSERO  
Docente estudiante



Anexo E. Fotos capacitación sobre manejo de residuos sólidos.



Anexo F. Acta capacitación comunidad educativa.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JESÚS NAZARENO  
CENTRO EDUCATIVO DE RICAURTE  
CÓDIGO DANE 252260000526  
EL TAMBO – NARIÑO

ACTA N° 02

El día 20 de febrero de 2015 se reunió la comunidad educativa del corregimiento de Ricaurte, los docentes y el personal de la Dirección Local de Salud con el fin de desarrollar la capacitación sobre medio ambiente y manejo adecuado de residuos sólidos.

La profesional al servicio de la Dirección Local de Salud invito a la comunidad a vincularse al desarrollo del mencionado proyecto, como también explico que las condiciones ambientales en las que nos encontramos son muy críticas.

Además capacitó a la comunidad sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos mediante el reciclaje y su comercialización, como también la preparación de abono orgánico para ser utilizado en las huertas y parcelas, esto con el fin de contaminar el ambiente con la utilización de productos agroquímicos que son los causantes de muchas enfermedades.

La comunidad educativa agradeció por la invitación y capacitación.

En constancia se firma en el Corregimiento de Ricaurte de El Tambo (N) a los 20 días del mes de febrero de 2015.

ANDRÉS MENA MELO  
Director – Docente estudiante

GLORIA CRIOLLO BURBANO  
Docente seccional

CARLOS ALONSO CRIOLLO  
Docente estudiante

OSCAR ARMANDO ROSERO  
Docente estudiante

MAGDA LORENA GÓMEZ  
Funcionaria D.L.S.

FABIO NARCIZO TORRES  
Presidente Junta Padres de familia

Anexo G. Elaboración de basureros.





Anexo F. Carta de autorización.

El Tambo Nariño – 08 de Mayo del 2015

### Autorización

Por medio de la presente nosotros como padres de familia, y tutores de los menores del Centro Educativo Ricaurte municipio El Tambo Nariño autorizamos a los docentes CARLOS ALONSO CRIOLLO GUERRERO, LAUREANO ANDRÉS MENA MELO y OSCAR ARMANDO ROSERO BASTIDAS para la publicación de las fotografías tomadas en el centro educativo para el proyecto que realizaron sobre “Estrategia ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos con la comunidad educativa del centro educativo Ricaurte del municipio El Tambo Nariño” en las cuales aparecen nuestros hijos.

Por lo anterior relacionamos los nombres de nuestros hijos con nuestras respectivas firmas de aprobación.

Nombre	Firma de padre
Cisneros Auseche Karen Gisela	Ligia Daza
López Pastusano Danixon Adrián	Antonio López
Obando Zamudio Jenifer Estrella	Alba Graciela Zamudio
Torres Caicedo Gerson Andrés	Narciso Torres
Torres Caicedo Jhojan David	Narciso Torres
Zamudio Zamudio Lizeth Johana	Gladis Zamudio Borbano
Cancimance Díaz Yeni Esmeralda	Lidia Lucía Díaz
Díaz Zamudio Evelin Valentina	Luz Dary Zamudio
Guerra Ríos Leidy Yohana	José Guerra
Zamudio Burgos Ángela Dayana	Roberto Zamudio
Zamudio Díaz Jeferson Andrés	María del Carmen Díaz
Zamudio Díaz Yeferson David	Jairo Zamudio
Zamudio Díaz Estiven Iván	María del Carmen Díaz