

**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PARA
EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL
DORADAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO, ANTIOQUIA.**

JOSÉ MARÍA CABRERA RÍOS

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
SISTEMA DE FORMACIÓN AVANZADA
MAESTRIA EN INGENIERÍA
MEDELLÍN
2018**

**EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PARA
EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL
DORADAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO TRIUNFO, ANTIOQUIA.**

JOSÉ MARÍA CABRERA RÍOS

**Tesis presentada para obtener el título de
Magister en Ingeniería**

Directora

Silvia María Puerta Echeverri. Mg.

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
SISTEMA DE FORMACIÓN AVANZADA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
MEDELLÍN
2018**

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Fecha: Abril de 2018

Nombre: JOSÉ MARÍA CABRERA RÍOS

“Declaro que esta tesis (o trabajo de grado) no ha sido presentada para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o cualquier otra universidad” Art 82 Régimen Discente de Formación Avanzada.

Firma



DEDICATORIA

Dedico este trabajo con todo mi amor, a mis dos madres,

Lina Mercedes que está en el cielo y

Almeira Rosa que vive en la tierra.

Este trabajo de grado es un ejemplo de vida.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Doctora Dora María Carmona Garcés y a la directora de Tesis, Silvia María Puerta Echeverri.

Gracias al cuerpo de maestros de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Gracias a los docentes y estudiantes de la Institución Educativa Rural Doradal.

TABLA DE CONTENIDO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	15
2. JUSTIFICACIÓN.....	21
3. OBJETIVOS.....	22
3.1 General	22
3.2 Específicos	22
4. MARCO REFERENCIAL.....	23
4.1. Estado del Arte.....	23
4.2. Marco Teórico Para el Fortalecimiento de la Educación Ambiental	30
4.2.1. Conceptos de la educación ambiental.....	30
4.2.2. Enfoques de la educación ambiental.....	31
4.2.3. La identidad territorial y la lectura de contexto.....	35
4.2.5. Normatividad de la educación ambiental global y nacional	38
4.2.6. El proyecto educativo ambiental (PRAE).....	47
4.2.7. El proyecto ciudadano ambiental (PROCEDA)	48
4.2.8. El comité interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM)	49
4.2.9. El plan educativo ambiental municipal (PEAM).....	50
4.2.10. Ética y responsabilidad ambiental.....	51
4.2.11. Educación Ambiental y el trabajo social comunitario	53
4.3. Pedagogía y Didáctica.....	56
4.3.1. Pedagogía ambiental	56
4.3.2. Didáctica ambiental	58
5. DISEÑO METODOLÓGICO	60
6. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN	62
6.1 Análisis de Resultados de las Encuestas	62
6.2 El Proyecto Ambiental Escolar en la Institución Educativa Rural Doradal.....	79
6.3 La Incorporación de la Educación Ambiental en la Planificación Municipal	82
6.3.1 Análisis del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT).....	82

6.3.2 El Plan de desarrollo municipal “El cambio es ya” 2016-2019.....	83
6.3 3 El Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEAM) y el Plan Educativo Ambiental Municipal (PEAM)	84
6.3.4 Plan de Gestión Ambiental Regional de CORNARE.	89
6.3.5 Plan de Gestión Ambiental Regional de CORMAGDALENA.	90
6.4 Identificación de estrategias pedagógicas y didácticas	91
REFERENCIAS.....	96
Anexo 1. CIDEA del departamento de Antioquia.....	106
Anexo 2. Encuesta sobre problemas ambientales en EA.....	109

ÍNDICE DE TABLAS

Página

Tabla 1. Enfoques de la educación ambiental	32
Tabla 2. Las cumbres de las naciones unidas.....	38
Tabla 3. Artículos de la Constitución Política de Colombia 1991	40
Tabla 4. La Ley 99 de 1993.....	40
Tabla 5. La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994).	41
Tabla 6. El Decreto 1743 DE 1994	42
Tabla 7. Decreto 1860 de 1994.	43
Tabla 8. Política de Educación Ambiental en el 2002.	43
Tabla 9. Directiva No. 007 de la Procuraduría General de La Nación.	44
Tabla 10. Agenda Intersectorial de Educación Ambiental y Comunicación, (2010).....	45
Tabla 11. Ley 1549 de 2012.....	46
Tabla 12. Capacidad de cuidar y preservar el ambiente.....	75
Tabla 13. Definición de la Educación Ambiental.	76
Tabla 14. Contribución de la EA en la solución de problemas ambientales.....	77
Tabla 15. Actividades realizadas en la institución relacionadas con la EA.	78
Tabla 16. Temas de interés en educación ambiental.....	78
Tabla 17. Objetivos y estrategias del EOT.....	83
Tabla 18. Fortalecimiento del CIDEAM.....	85
Tabla 19. Inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal.	86
Tabla 20. Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación No Formal.....	87
Tabla 21. Formación de educadores y dinamizadores ambientales.	88
Tabla 22. Planes y acciones de comunicación y divulgación.	89

ÍNDICE DE FIGURAS	página
Gráfico 1. Jerarquización institucional.	62
Gráfico 2. Los problemas de la institución y el municipio. (Directivo).	63
Gráfico 3. Problemas ambientales importantes. (Directivo).	63
Gráfico 4. Problemas ambientales del Municipio. (Directivo).	64
Gráfico 5. Problemas ambientales de la institución. (Directivo).	64
Gráfico 6. . Capacidad de cuidar y preservar el ambiente. (Directivo).	65
Gráfico 7. Contribución de la Educación Ambiental. (Directivo).	65
Gráfico 8. Proyecto Ambiental (PRAE). (Directivo).	66
Gráfico 9. Procesos relacionados con la Educación Ambiental. (Directivo).	66
Gráfico 10. Los problemas de la institución y el municipio. (Docente).	67
Gráfico 11. . Problemas ambientales importantes. (Docente).	67
Gráfico 12. . Problemas ambientales del Municipio. (Docente).	68
Gráfico 13. Problemas ambientales de la institución. (Docente).	69
Gráfico 14. Capacidad de cuidar y preservar el ambiente. (Docente).	70
Gráfico 15. Contribución de la Educación Ambiental. (Docente).	70
Gráfico 16. Proyecto Ambiental (PRAE). (Docente).	70
Gráfico 17. Procesos relacionados con la Educación Ambiental. (Docente).	71
Gráfico 18. Los problemas de la institución y el municipio. (Estudiante).	71
Gráfico 19. Problemas ambientales importantes. (Estudiante)	72
Gráfico 20. Problemas ambientales del Municipio. (Estudiante).	73
Gráfico 21. Problemas ambientales de la institución. (Estudiante).	73
Gráfico 22. Capacidad de cuidar y preservar el ambiente. (Estudiante).	74
Gráfico 23. Contribución de la Educación Ambiental. (Estudiante). Autoría propia	74
Gráfico 24. Proyecto Ambiental (PRAE). (Estudiante).	75
Gráfico 25. Procesos relacionados con la Educación Ambiental. (Estudiante).	75

GLOSARIO

CIDEA: Comité Interinstitucional de Educación Ambiental

CIDEAM: Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental Municipal

CORANTIOQUIA: Corporación Autónoma Regional del Centro De Antioquia

CORNARE: Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare

EA: La Educación Ambiental

EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial

MIRS: Manejo Integral de los Residuos Sólidos

PEAM: Plan de Educación Ambiental Municipal

PED: Plan Educativo Departamental

PEI: Proyecto Educativo Institucional

PEM: Plan Educativo Municipal

PGAR: Plan de Gestión Ambiental Regional

PGATE: Plan de la Gestión Ambiental Territorial

PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

PNEA: Política Nacional de Educación Ambiental

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

PRAE: Proyecto Ambiental Escolar

PRAU: Proyecto Ambiental Universitario

PROCEDA: Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental

SIGAM: Sistema de Gestión Ambiental Municipal

UGAM: Unidad de Gestión Ambiental Municipal

UMATA: Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

RESUMEN

La comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Doradal, localizada en el Corregimiento de Doradal, Municipio de Puerto Triunfo, Antioquia presenta dificultades en la incorporación de la dimensión ambiental para contribuir a la solución de las problemáticas ambientales del territorio relacionadas con la disminución de la biodiversidad, la contaminación del agua, suelo y aire, y en especial el mal manejo de los residuos sólidos.

El objetivo general de esta investigación es identificar estrategias de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Doradal del municipio de Puerto Triunfo, Antioquia.

Se realizó una encuesta a la comunidad educativa para identificar los principales problemas ambientales percibidos por la comunidad educativa y poder identificar la implementación de estrategias educativas para el fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y poder implementar acciones que contribuyan a un futuro sostenible en los diferentes ámbitos: consumo responsable, actividad profesional y acción ciudadana, teniendo en cuenta además el análisis de los instrumentos de planificación ambiental para la implementación de programas y proyectos en educación ambiental desde el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM) y el Plan Educativo Ambiental Municipal (PEAM)

Palabras claves: Educación ambiental, desarrollo sostenible, Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), CIDEAM, PEAM

ABSTRACT

The educational community of the Rural Educational Institution Doradal, located in village de Doradal, municipality of Puerto Triunfo, Antioquia presents difficulties in the incorporation of the environmental dimension to contribute to the solution of the environmental problematic ones of the territory related to the decrease of the biodiversity, the water pollution, soil and air, and especially the bad handling of the solid residues.

The general target of this investigation is to identify Environmental education strategies for the sustainable development of the educational community of the Rural Educational Institution Doradal of the municipality of Puerto Triunfo, Antioquia.

A survey was realized to the educational community to identify the principal environmental problems perceived by the educational community and to be able to identify the implementation of educational strategies for the strengthening of the School Environmental Project (PRAE) and be able to implement actions that they contribute to a sustainable future in the different ambiances: responsible consumption, professional activity and civil action, bearing in mind also the analysis of the instruments of environmental planning for the implementation of programs and projects in environmental education from the Interinstitutional Committee of Municipal Environmental education (CIDEAM) and the Municipal Environmental Educational Plan (PEAM)

Keywords: Environmental education, sustainable development, School Environmental Project (PRAE), CIDEAM, PEAM

INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación parte de la identificación de los problemas que presentan la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Doradal del Municipio de Puerto Triunfo, Antioquia, como el manejo inadecuado de los residuos sólidos, la tala indiscriminada de árboles, la quema de basuras, la contaminación de sus fuentes de agua, la poca valoración por la biodiversidad de la región. Lo más preocupante es la indiferencia de los habitantes ante estas situaciones problemas y el poco sentido de pertenencia que tienen por su entorno educativo y ambiental, generados principalmente por la falta de la concientización ambiental en relación con el patrimonio ambiental del municipio (agua, aire, suelo y biodiversidad).

Su objetivo general es identificar estrategias de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Doradal del municipio de Puerto Triunfo, Antioquia, partiendo de la realización de una encuesta a la comunidad educativa sobre conocimientos previos y la conceptualización en Educación Ambiental, las problemáticas ambientales a solucionar, y las diferentes experiencias relacionadas con las temáticas ambientales en la Institución Educativa y teniendo en cuenta el análisis de los diferentes procesos de planificación municipal que apoyen la estrategia de formación para el desarrollo sostenible en la Institución Educativa, para identificar diferentes estrategias pedagógicas y didácticas para el fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y de la cultura ambiental de la comunidad educativa.

Esta investigación es importante porque al desarrollar estrategias didácticas en educación ambiental se fortalece la conciencia de la comunidad Educativa de la Institución con respecto al cuidado, preservación y valoración de su patrimonio ambiental, teniendo en cuenta la indagación de los conceptos básicos de educación ambiental que tiene la comunidad educativa y la indagación de programas y proyectos desde la gestión municipal y sus lineamientos de planificación municipal en educación ambiental.

Para el desarrollo de la investigación es prioridad la indagación sobre investigaciones relacionadas con la temática a desarrollar, los conceptos de educación ambiental, sus diferentes enfoques, la importancia de la identidad territorial y la lectura de contexto, el análisis de la normatividad en educación ambiental en Colombia y su responsabilidad en las comunidades educativas y administraciones municipales con la aplicación de sus estrategias por medio del Proyecto Educativo Ambiental (PRAE), el Proyecto Ciudadano Ambiental (PROCEDA) y el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal CIDEAM), el conocimiento de los instrumentos de planificación municipal. Adicionalmente la importancia del análisis de la pedagogía y didáctica ambiental para el diseño de estrategias didácticas en educación ambiental y su aplicación con la comunidad educativa.

La investigación desarrollada es exploratoria, donde se prioriza la información obtenida de la comunidad educativa al hacer un análisis de las problemáticas, necesidades y potencialidades de la Institución Educativa, para la consolidación del diseño de estrategias pedagógicas y didácticas, con la finalidad de fortalecer de formación en Educación Ambiental y sus aportes para el fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El municipio de Puerto Triunfo que hace parte de la subregión del Magdalena Medio del Departamento de Antioquia, presenta muchos problemas ambientales generados por las diferentes comunidades de la región y por diversas causas. A continuación, se hace una síntesis de dichos problemas, relacionados con los recursos naturales, reportados en varios documentos de planeación municipal y de la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena.

En el Esquema de Ordenamiento Territorial (Municipio de Puerto Triunfo, 2013) se plantea que la sobreexplotación de los bosques realizada en forma indiscriminada, en buena parte de la reserva forestal del Magdalena Medio, sin que se presentaran a la par, programas de reforestación, conllevó a que muchas especies maderables estén casi desaparecidas, sobre todo aquellas consideradas como maderas valiosas, aunque se da un otorgamiento de salvoconductos para aprovechamiento sólo de especies de bosque natural. Adicionalmente falta un plan de ordenación forestal de las plantaciones protectoras productoras.

Las coberturas boscosas de la cuenca se encuentran sometidas a una serie de presiones que van reduciendo su extensión, como la expansión de la frontera agrícola. Los humedales de la cuenca baja también han sufrido un proceso de transformación que tiende a convertirlos en agroecosistemas de diferentes cultivos, en especial las zonas de bosque seco tropical. La deforestación de los bosques naturales contribuye notablemente a la disminución de la fauna, flora y a la alteración de los caudales de la cuenca por el aumento de la erosión y la sedimentación de sus ríos y humedales. Otros ejemplos de conflictos ambientales son la destrucción de ecosistemas frágiles y valiosos para dar paso a la urbanización o a la extracción de madera, la desecación de humedales para dedicar el suelo a la ganadería, la utilización de la ronda de los ríos como espacios habitables o los asentamientos en áreas propensas a los deslizamientos e inundaciones, que ponen en riesgo a la población. (CORMAGDALENA, 2007)

En el Plan de Desarrollo actual “El Cambio es Ya” del Municipio de Puerto Triunfo, 2016 – 2019, se destaca que los suelos más fértiles se encuentran influenciados por la dinámica del Río Magdalena en la zona de las Islas y cerca de las márgenes del río. Estos suelos son usados, en la actualidad, por la ganadería extensiva presentándose en menor escala la producción agrícola y pesquera lo cual influye en un deficiente desarrollo económico productivo del municipio. Con base en los datos registrados dentro de los diferentes programas desarrollados desde la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), en los últimos diez años, se presentan unos datos aproximados partiendo de un 100% que representa el uso del suelo del total del territorio del municipio: predios productivos (23%), ofertas y servicios (8%), comunidad (15%) y ganadería (54%).

Colom Cañellas & Sureda Negre, 1989 plantea en su informe sobre Pedagogía Ambiental que la ganadería se ha convertido en uno de los renglones más importantes en las economías, pero los beneficiados son unos pocos, y la generación de mano de obra es incipiente, lo cual debe llevar a la búsqueda de otras alternativas en el sector agropecuario que beneficien los pequeños productores, usualmente aglomerados en el casco urbano y los centros poblados.

Debido a la cultura productiva del municipio en relación con la ganadería que se desarrolla de manera extensiva e intensiva, y en la mayor parte de los casos sin ningún sentido de conservación ni sostenibilidad, se agudizan los problemas ambientales ocasionando situaciones alarmantes como la potrerización de los bosques, degradación y disminución de las zonas de nacaderos hídricos, emigración y disminución de fauna, pérdida de flora, entre otros. Esta presenta efectos secundarios ya que en algunos corregimientos se presenta un gran déficit de agua potable, como en el Corregimiento de Doradal, donde se encuentra la Institución Educativa Rural.

Es importante destacar que en el diagnóstico ambiental de los Planes de Desarrollo anteriores y actual y en el informe de la Contraloría Departamental (Contraloría General de Antioquia, 2012), se analizan otros problemas ambientales, que evidencian falta de planificación municipal, de manera recurrente. Los problemas enunciados son los siguientes:

- Dificultades con el destino final de las basuras, a pesar de que hay relleno sanitario. La recolección no se hace con frecuencia y los volúmenes de basura deben ser disminuidos. La administración municipal no ha conformado grupos organizados para desarrollar la labor de reciclaje. Esta actividad se está llevando a cabo por personas informales, razón por la cual no se puede garantizar su eficiencia, con dificultades para la destinación final de estos residuos. Adicionalmente no se ha realizado la creación e implementación de un sistema de incentivos para estas personas que contribuyen a disminuir de los residuos aprovechables en el relleno sanitario del municipio y aumentar su vida útil. Además, se evidencia una gran contaminación en la zona urbana y rural por la disposición inadecuada de las basuras, por parte de sus habitantes, en las zonas comunes.
- Las instituciones educativas del municipio de Puerto Triunfo presentan deficiencias para transversalizar los procesos formativos de Educación Ambiental que deberían estar inmersos en el currículo, los planes de estudios, en especial en el plan de estudio de Ciencias Naturales y Educación Ambiental y articulados al Proyecto Educativo Institucional PEI.
- En los procesos de planificación ambiental del municipio no se llevan estadísticas, en medios físicos y digitales, de las gestiones ambientales adelantadas como método de evaluación, que puedan ser de conocimiento público y garantes de la protección del medio ambiente.

Además la situación relacionada con los hipopótamos de la hacienda Nápoles se ha convertido en un verdadero problema ambiental para Puerto Triunfo y CORNARE, que no se plantea en los diagnósticos de las entidades estatales. Los animales se han reproducido sin control y sus migraciones están poniendo en peligro a los pobladores y la biodiversidad de la zona, sobre todo a las poblaciones de manatíes y nutrias, indica la autoridad ambiental. (El Espectador, 2014)

En el Plan Desarrollo “El Cambio es Ya” para el periodo de gobierno 2016 – 2019 se plantea que el corregimiento de Doradal, soporta los deterioros ambientales mencionados como el manejo inadecuado de los residuos sólidos y la pérdida de biodiversidad. Además, los causados por las inundaciones como en el barrio Jorge Tulio Garcés en donde tiene la sede primaria la Institución Educativa Rural Doradal. Este corregimiento no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales eficiente que minimice el impacto por las inundaciones y también el sistema de alcantarillado no tiene la capacidad para recibir el caudal de aguas generado por las mismas. Las aguas negras domésticas y de escorrentías son descargadas a las fuentes hídricas sin ningún tratamiento, causando contaminación (Municipio de Puerto Triunfo, 2016, págs. 47, 49).

Adicionalmente no se evidencia en el Plan de Desarrollo actual el fortalecimiento de las estrategias e instrumentos de planificación relacionadas con la educación ambiental como el acompañamiento a los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), a los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental, al Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM) que se proponen en la Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Educación Nacional y Ministerio de Medio Ambiente (2002), el Plan Educativo Ambiental Municipal (PEAM) que se propone en las Directrices de la Procuraduría General de Educación de 2009 y 2013 y en la Ley de Educación Ambiental 1549 de 2012.

El corregimiento de Doradal, donde se encuentra la Institución Educativa, como asentamiento urbano y en su vertiginoso crecimiento presenta los mismos problemas ambientales enunciados, como el manejo inadecuado de los residuos sólidos, la tala indiscriminada de árboles, la quema de basuras, la contaminación de sus fuentes de agua, pero sobre todo la indiferencia de los habitantes es lo que ha acelerado el impacto ambiental negativo, del cual se están viendo las consecuencias.

La Institución Educativa Rural Doradal del Municipio de Puerto Triunfo no es ajena a esta situación. Es de notar, que los problemas ambientales existentes en la comunidad educativa son generados principalmente por la falta de la concientización ambiental en los educandos, educadores y administrativos. La problemática causada por el irrespeto de los recursos naturales o patrimonio ambiental por parte de la mayoría de su personal, se evidencia con acciones inadecuadas como arrojar los residuos al aire libre, contaminar las fuentes hídricas, el aire y el suelo y la poca valoración por la biodiversidad de la región.

Los docentes manifiestan que es primordial implementar campañas acordes para mantener un ambiente saludable en la institución y actividades que inviten a la comunidad a cuidar el medio en el que viven. También enfatizan que falta compromiso institucional y sentido de pertenencia por el territorio. El problema se agudiza con el transcurrir del tiempo, debido a que niños, niñas y jóvenes de la institución tienen poco sentido de pertenencia por el ambiente. Esta situación se evidencia cuando se observa en ellos comportamientos repetitivos que deterioran el entorno. Es curioso encontrar que los jóvenes, aunque manejan conceptos teóricos sobre el tema ambiental y al hablar con ellos, expresan estar preocupados por las problemáticas ambientales y manifiestan claridad frente a las alternativas de solución, al momento de la cotidianidad, su comportamiento refleja muy poco compromiso para ser parte de varias soluciones alternativas.

Las acciones relacionadas con la conciencia ambiental de la comunidad educativa muestran pocos cambios; por ello se requiere analizar las causas de los comportamientos y prácticas sobre el uso de los recursos y su responsabilidad en la situación ambiental que se vive. Además, la mayoría de los padres de familia no colaboran con los procesos que se llevan a cabo en la institución para la conservación y preservación del medio ambiente que habitamos, demostrándose apáticos y poco participativos en charlas y talleres relacionados con el tema. Al igual las entidades públicas y privadas de la región tampoco se comprometen con la preservación y cuidado del entorno.

Cabe destacar que en Colombia la normatividad sobre educación ambiental presenta diferentes estrategias que buscan el reconocimiento de las realidades propias de las problemáticas ambientales de las diversas comunidades, con el fin de replantear algunas alternativas de solución a las mismas. “Para planear estas estrategias es indispensable que las comunidades entren a reflexionar y actúen fundamentadas en el discurso crítico de la educación convencional y ambiental, posibilitando la transformación de la realidad ambiental en el país”. (Torres Carrasco , 2005, pág. 1)

Por lo anterior es importante fortalecer el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) como una estrategia de formación para el desarrollo sostenible de la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Doradal del municipio de Puerto Triunfo, a través de la educación ambiental que facilitará la labor de los docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental y poder así contribuir a la disminución del deterioro del patrimonio ambiental del corregimiento de Doradal municipio y por ende del municipio.

2. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es importante porque al desarrollar estrategias didácticas en educación ambiental con los estudiantes, teniendo en cuenta sus necesidades, intereses, aptitudes, oportunidades, actitudes, habilidades, destrezas, se puede minimizar la falta de conciencia de los integrantes de la comunidad Educativa de la Institución con respecto a su entorno, donde se ha observado el poco sentido de pertenencia por el territorio, el manejo inadecuado de residuos sólidos, la afectación del patrimonio ambiental (biodiversidad, aire, suelo y agua), los cuales conllevan al deterioro de la vida humana y a la afectación negativa de los ecosistemas.

Además, incluir la dimensión ambiental en la escuela, desde la pertinencia contextual de la educación, implica la necesidad de indagar sobre los conocimientos previos de la comunidad educativa relacionados con los problemas ambientales del territorio y las posibles soluciones que se pueden implementar, a partir de procesos educativos ambientales apropiados y teniendo en cuenta la normatividad en educación ambiental y los diferentes lineamientos de planificación municipal que se deben seguir en las instituciones educativas.

3. OBJETIVOS

3.1 General

Identificar estrategias de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible de la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Doradal del municipio de Puerto Triunfo, Antioquia.

3.2 Específicos

Realizar una encuesta a la comunidad educativa sobre conocimientos previos y la conceptualización en Educación Ambiental, las problemáticas ambientales a solucionar, y las diferentes experiencias relacionadas con las temáticas ambientales en la Institución Educativa.

Analizar la información sobre educación ambiental en los diferentes procesos de planificación municipal que apoyen la estrategia de formación para el desarrollo sostenible en la Institución Educativa.

Identificar diferentes estrategias pedagógicas y didácticas para el fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) y de la cultura ambiental de la comunidad educativa.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. Estado del Arte

A continuación, se presentan algunos estudios e investigaciones en las cuales se puede fundamentar este proyecto a través de sus aportes. Dicho rastreo bibliográfico se presenta en forma cronológica, para evidenciar los avances que se han venido presentando en procesos de educación ambiental.

En la investigación, Características de la formación continuada en Educación Ambiental del profesorado del nivel medio, realizada en la región del Magdalena Medio, por el Instituto de Estudios Regionales de la Universidad de Antioquia se expresa que la formación y capacitación de docentes para la educación ambiental es, en la actualidad, objetivo reconocido e incluso prioritario de muchas administraciones educativas así como de numerosas instituciones y organismos, oficiales o no, sensibles a esta necesidad. Se trata de una tarea compleja que no puede abordarse sin contextualizarla en los problemas generales del sistema educativo, en las políticas de diseño de currículos y en las específicas características de la educación ambiental y de los problemas ambientales de la región. (González Muñoz, 1998)

Maritza Torres Carrasco, en el artículo, La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción: la experiencia de Colombia, afirma que el Programa Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional, presenta los elementos fundamentales de contextualización de su propuesta educativa, en razón al trabajo investigativo que ha acompañado la mencionada propuesta y al propósito de formular estrategias que correspondan a dinámicas regionales y/o locales, pues es esto último lo que permite la apropiación de los procesos y de los proyectos por parte de las comunidades que participan en ellos. (Torres Carrasco, 1998)

La Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) presenta los aspectos más destacados en el proyecto la educación ambiental en Iberoamérica en el Nivel Medio, en su segunda fase, dedicada a la formación continuada del profesorado donde se exponen las conclusiones y propuestas realizadas en las distintas reuniones subregionales con expertos de los ministerios implicados en los diferentes países para llevar a la práctica esta formación. La diversidad de modalidades de formación planteadas se enmarca en gran variedad de estrategias nacionales para la educación ambiental, permitiendo la concertación de esfuerzos entre distintas entidades gubernamentales y no gubernamentales, procedentes de la educación formal y de la educación no formal. (González Muñoz, 1998)

La Política Nacional de Educación Ambiental (Ministerio de Educación y Ministerio de Medio Ambiente, (2002) presenta los lineamientos para poder hacer la realización del Proyecto Ambiental Escolar en la educación formal, como parte de los proyectos pedagógicos obligatorios, según el artículo 14 de la Ley 115 de 1994, donde se analiza la importancia de que estos proyectos sean contextualizados de acuerdo a las necesidades, problemáticas y potencialidades de la institución y de la región. (Torres C., 2003)

La sistematización del proyecto de investigación: Fortalecimiento de la Dimensión Ambiental de las Instituciones Educativas Escuelas Normales Superiores (ENS) de la Jurisdicción de CORANTIOQUIA, tuvo como finalidad dar cuenta de los desarrollos alcanzados y de la orientación que puede darse a procesos educativos ambientales, en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental. En este ejercicio investigativo se partió de tres ejes: contextual, conceptual y de proyección, para dar cuenta de los desarrollos en las ENS y poder plantear elementos para el fortalecimiento la reorientación de la formación de los futuros maestros y los maestros en ejercicio para llevar a cabo diseños curriculares flexibles y pertinentes en los cuales se planteen procesos de traducción, articulación y proyección de lo local a lo global y posibilitar así aprendizajes significativos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida y por ende del ambiente. (Alvarez Arroyave & Londoño Molina, 2007)

La estrategia de educación ambiental para el conocimiento, el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad en Colombia presentada por (Castro Lalinde & et al, 2007) es un consolidado de más de diez años de trabajo de implementación del Convenio de Diversidad Biológica, por parte de diferentes instituciones del SINA, y ha permitido avanzar significativamente en el desarrollo de la investigación básica y aplicada en el país. En el marco de estas investigaciones, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) ha comprendido y tiene clara la importancia de generar procesos educativo-ambientales que permitan que esta información, básica para los investigadores de las ciencias naturales, pueda ser entendida e interiorizada por el resto de los colombianos.

El Ecoturismo se puede trabajar como enfoque de la geografía que posibilita el fortalecimiento de la formación ambiental desde la enseñanza de las ciencias, en especial de la geografía, disciplina que convoca a la interdisciplinariedad del conocimiento. Esta experiencia se desarrolló en la subregión del Oriente Antioqueño, donde se abordó el ecoturismo y sus componentes básicos, como el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, el patrimonio cultural, el desarrollo de actividades educativas para los turistas y la población local y la generación de beneficios para las comunidades adyacentes al atractivo ecoturístico. (Parra Ospina, 2008)

La enseñanza de las ciencias en la educación básica colombiana, tiene entre sus retos educar desde una visión integrada en las relaciones sociedad – naturaleza, y promover el conocimiento del ambiente. El texto de este artículo muestra las oportunidades que se tienen de lograrlo, a través de algunos hallazgos obtenidos en el proyecto: “El estudio del territorio como estrategia de formación ambiental en áreas de vocación turística del Oriente antioqueño, trabajo que buscó incentivar el conocimiento del territorio desde la enseñanza de las ciencias naturales y las ciencias sociales y en especial, desde la geografía con miras a fortalecer la educación ambiental. Como estrategia se promocionó la investigación como base de la enseñanza, mediante la construcción de un inventario de lugares reconocidos en los municipios del oriente

antioqueño por su vocación turística, a través de los proyectos de aula liderados por los docentes participantes, en sus instituciones educativas. (Pulgarín Silva & Quintero Q., 2010)

El diseño de material educativo para la enseñanza de la conservación del cóndor de los andes es un trabajo que se puede tener en cuenta en la propuesta de educación ambiental. En este trabajo se diseñó un material educativo para la enseñanza de la conservación del Cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*) en el Parque Nacional Natural Los Nevados, localizado en la Cordillera Central de Colombia con alturas comprendidas entre 2600 y 5300 metros sobre el nivel del mar. Para la realización de este material se tomó como referentes teóricos el modelo educativo Escuela Nueva, los estándares de competencias del Ministerio de Educación Nacional para la educación en Colombia y los conceptos de lúdica y creatividad. Se realizó una selección de los estándares por grados y por área, y se procedió a estructurar actividades lúdico-creativas de acuerdo con los parámetros establecidos en el modelo educativo Escuela Nueva. (Pérez Zapata & et, 2010)

En el artículo, Construcción de Mapas Conceptuales y Aplicación a los Conceptos Desarrollo Sostenible e Indicadores de Sostenibilidad en Red, se propone, en el campo de la sostenibilidad, ampliar su ámbito de actuación, desde una primera dimensión puramente ambiental, incorporando aspectos sociales, económicos y políticos. En este trabajo, se muestra cómo se puede utilizar una herramienta simple, los mapas conceptuales, para fijar e intercambiar de una manera sencilla, pero potente, este conocimiento. Se muestran las bases de los mapas conceptuales, y de su aplicación en el campo de la sostenibilidad. Posteriormente, se explica el proceso de construcción de una página web que presenta la información recopilada previamente sobre indicadores de sostenibilidad. (Tolón Becerra, Lastra Bravo, Bienvenido Bárcena, & García Sobrino, 2011)

La investigación: El páramo, aula abierta para el aprendizaje de las ciencias naturales, tiene como objetivo desarrollar una estrategia de sensibilización ambiental, con actividades de caracterización participativa de la avifauna, partiendo de las concepciones que tienen los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Técnica de

Salamanca del municipio de Samacá (Boyacá), promoviendo el desarrollo de su capacidad de asombro y del espíritu investigativo, y favoreciendo la construcción de conceptos aplicados al conocimiento y conservación del páramo de Rabanal. (Sanabria Totaitive & Gutiérrez Gómez, 2011)

El Plan de Gestión Ambiental Regional 2013 – 2032 (CORNARE, 2014) que es el instrumento de planificación estratégica de largo plazo para el área de su jurisdicción (oriente antioqueño), donde pertenece el Municipio de Puerto Triunfo, realiza un diagnóstico sobre los retos, prioridades y problemáticas ambientales, con temas programáticos priorizados de alto impacto, insumo para la formulación o ajustes de políticas, planes y programas de gobierno para los procesos de planificación y ordenamiento local y regional presentes y futuros. Haciendo una búsqueda de la información que presenta del Municipio con sus 8 veredas y 4 corregimientos, está relacionada con el área de bosques, la tasa de deforestación, la actividades económicas más importantes (ganadería, cemento y petróleo), los cambios en el uso del suelo por la ganadería, la importancia de los humedales y los convenios establecidos para su cuidado, como parte del corredor de humedales y del Sistema de Áreas Protegidas del suroriente Antioqueño, denominado SIRAP y del Sistema Regional piloto de áreas protegidas Bosques, Páramos y humedales del Suroriente y Magdalena Medio, analizando la descapitalización del patrimonio natural, histórico y cultural de las comunidades.

La propuesta de gestión para fortalecer el reconocimiento de la fauna silvestre colombiana en el contexto de la educación ambiental en la básica secundaria de la institución educativa Técnico Industrial Santiago de Arma, ubicado en la zona urbana del municipio de Rionegro, Antioquia analiza como la cooperación de otros entes del municipio y cercanos a él en su responsabilidad social y ambiental, participen en su desarrollo, además de la participación de la CAR de CORNARE y de la policía ambiental, como responsabilidad directa de éstos. Las estrategias desarrolladas evidencian la importancia para que niños y jóvenes se involucren de una manera amena en el tema del reconocimiento, preservación y amor hacia estos animales mediante diferentes estrategias lúdico pedagógicas. (Angulo García, 2014)

En el proyecto La valoración y cuidado del ecosistema del Humedal los Patos del Municipio de Chipaque trabajaron a partir de las prácticas culturales de la comunidad, en la población rural de la vereda de Nizame con los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Departamental. Cundinamarca, (Mora Quintín & López López, 2015). Es una propuesta que pretende reconocer las prácticas culturales de la comunidad de las veredas de Nizame del municipio de Chipaque, en relación al humedal presente en el territorio y cómo éstas podrían aportar a acciones para lograr la valoración y cuidado de este recurso, por medio de estrategias pedagógicas desde el aula de clase, utilizando como estrategia la educación ambiental.

En conferencia con la doctora Amparo Vilches titulada la educación ambiental como instrumento de transformación social, en el V Congreso Internacional de Educación Ambiental, en Madrid (marzo 2015), afirma que la educación ambiental ha de ser interdisciplinar, puesto que los retos son complejos e intervienen problemas muy diversos, pero estrechamente vinculados. Ha de incorporar a la investigación y toma de decisiones a ciudadanos y ciudadanas que no forman parte del ámbito académico, es decir ha de ser transdisciplinar. Hace las siguientes recomendaciones:

- Las estrategias concebidas en la educación ambiental han de responder a una perspectiva amplia, tanto espacial como temporalmente. Se necesita una educación que proporcione una percepción correcta de la situación del mundo, sus causas y medidas que se requieren adoptar, que permita comprender que la defensa competitiva del interés particular a corto plazo acaba siendo perjudicial para todos y que la cooperación es la vía para evitar el colapso y así, poder hacer posible la transición a la sostenibilidad.

- La educación ambiental ha contribuido durante décadas a la toma de conciencia ciudadana, para la defensa del medio ambiente. Además, todo el actual desarrollo de la educación ambiental, ha hecho aportaciones al movimiento ciencia – tecnología – sociedad – ambiente. Adicionalmente

- Se necesita una educación ambiental para la sostenibilidad que intensifique su contribución a un mundo más sostenible, yendo más allá de las lecciones escolares e incorporando a toda la sociedad (medios de comunicación, museos, movimientos sociales, ONG, etc.), para conservar un presente sostenible para todos y hay que ser protagonistas de la revolución de la transición a la sostenibilidad, en esta nueva etapa de la historia de la humanidad.
- Se debe evitar debates estériles en torno a denominaciones. Considera que la transición a la sostenibilidad es todavía posible, pero el tiempo para poner en marcha las medidas se acorta aceleradamente. Por otro lado, se necesita crear urgentemente un clima social que obligue a corto plazo la adopción de las medidas necesarias para enfrentar las problemáticas ambientales.
- Para concluir su discurso, afirma que la gravedad de la situación obliga a todos y todas a hacer de la transición a la sostenibilidad el objetivo prioritario, muy especialmente hoy en día que la humanidad se enfrenta a grandes retos como la aprobación e impulso de los objetivos universales de desarrollo sostenible (ODS).

(Mantelli, 2015), en su conferencia Educación Ambiental en un mundo globalizado, afirma que hay un rápido crecimiento de la educación ambiental en las instituciones educativas, sea por la integración temática en el currículo, en los proyectos e incluso una minoría en una asignatura específica. La idea es trabajar este tema de manera que pase por todas las asignaturas transversalmente. Además, la propuesta de una educación ambiental crítica, permite comprender la sociedad en una perspectiva compleja, con cada una de sus partes – individuos y sociedad. Así que, para tener cambios significativos, no son suficientes los cambios individuales (partes) también se necesitan cambios recíprocos en la sociedad (todo). La educación ambiental no se concretiza sin la postura ética de preocupación individual y colectiva.

4.2. Marco Teórico Para el Fortalecimiento de la Educación Ambiental

Los procesos de educación ambiental se fortalecen desde la conceptualización, la identificación de los diferentes enfoques, la importancia de la identificación territorial, la lectura de contexto, la aplicación de la normatividad en educación ambiental, la ética y responsabilidad ambiental que se desarrollan a continuación:

4.2.1. Conceptos de la educación ambiental.

La educación ambiental busca conquistar espacios de participación en el entorno y evitar de esta forma el deterioro del mismo, y también enseña a los individuos a comprender la problemática con el objeto de planear alternativas de solución a los problemas ambientales que afectan a la población. (Ruiz, 2013). Por su parte, Paulo Freire (Freire, 1970) en su teoría de liberación aborda la educación ambiental desde una perspectiva educativa liberadora y transformadora de América Latina; en este sentido es necesario educar a las nuevas generaciones en procesos ambientales, especialmente a las poblaciones menos afortunadas, así como también se debe capacitar para la protección del entorno cercano a los individuos, empresarios y sectores económicos y sociales.

Además, afirma Benítez (1995) que la educación ambiental consiste en un proceso que propende por la toma de conciencia de los problemas del contexto que afectan a la comunidad y que facilita la capacitación con el fin de cambiar las actitudes y comportamientos, con miras a valorar el medio ambiente y poderlo intervenir de una manera apropiada. Asimismo, la PNEA del 2002 define la educación ambiental como un “proceso en el que el individuo comprenda las interacciones y relaciones que tiene con el medio en que habita, fundamentado en la reflexión crítica y los conocimientos de la realidad biofísica, social y cultural, con el objetivo de valorar y respetar el entorno”. (Torres C., 2003, pág. 34)

Linares Mazariegos & et al, 2004, sostienen que esta disciplina no solo es un campo del conocimiento de las ciencias exactas y naturales, sino un proceso planificado para comunicar y proporcionar información e instrucción fundamentada en los diferentes avances científicos, así como también en las costumbres culturales y tradicionales que guían los individuos y colectivos a desarrollar sus propias formas de vida. De igual manera, Novo (2007, pág. 341) define la educación ambiental “basándose en la teoría constructivista, como un constructor de saberes individuales de cada persona, resultado del proceso de enseñanza – aprendizaje de la comunidad educativa”. En cambio, Castro (2009, 674) afirma que “la EA no se refiere solamente a la transmisión de la información, sino que también se interesa por la generación de actitudes, habilidades, destrezas y comportamientos que permitan el equilibrio entre los seres humanos y la naturaleza”.

De modo similar, Leff (2014)) asegura que “la educación ambiental se debe orientar hacia la comprensión holística de la naturaleza, la sociedad y la cultura, para lo cual es necesario de una pedagogía que situé a los diversos sectores y autores dentro un contexto educativo”. Igualmente, Foladori (2001) considera que en la conceptualización de la educación ambiental se diferencian claramente dos posturas: inicialmente, la caracterización ecologista que los seres humanos le dan al medio, y en donde es fundamental la acción antrópica que propenda por un mundo menos depredado y contaminado. Como también, fija su mirada en las problemáticas sociales desde el punto de vista natural social y cultural.

4.2.2. Enfoques de la educación ambiental.

Sauve (2004) preocupada por la globalización mundial propone estrategias para el reconocimiento del territorio pedagógico, teniendo en cuenta las proposiciones semejantes de los diversos grupos: divergencias, puntos comunes, oposición y complementariedad. Unas de estas estrategias que propone la autora son las corrientes pedagógicas para el estudio de la educación ambiental (Ver tabla 1):

Tabla 1.

Enfoques de la educación ambiental

Corriente	Conceptualización
Naturalista	Su centro es el estudio de la naturaleza, la cual se puede reconocer por medio de los órganos de los sentidos y cuando se aprende de ella se logra apreciar su magnificencia que se expresa a través del conocimiento de la realidad, expresiones artísticas, espirituales y/o emocionales.
Conservacionista y recursista.	Esta teoría se fundamenta en la conservación de los recursos naturales – agua, suelo, biodiversidad, energía, aire, patrimonio cultural – y en la educación ambiental centrada en programas educativos basados en las tres r, gestión y el ecocivismo.
Resolutiva.	Surgió en los años 70 con la creciente problemática social que se generaba en el mundo. Se apoya en las concepciones que se tiene de la educación ambiental por parte de la UNESCO.
Sistémica.	Este enfoque sistémico, permite identificar las realidades de las problemáticas ambientales e incorporan elementos sistémicos interdisciplinarios que permiten dar posibles soluciones a las situaciones que deterioran el medio.
Científica.	Algunas consideraciones de educación ambiental hacen énfasis en el proceso científico con el objeto de observar la realidad de los problemas ambientales para comprenderlos, identificar las causas y consecuencias; utilizando los diferentes disciplinas e investigaciones de manera transdisciplinar.
Humanista.	Humaniza el ambiente cruzando la naturaleza con la cultura; el entorno no solamente es visto desde sus características biofísicas, sino también es mirado como un medio donde se desarrolla la vida del ser humano que tiene una historia, vive dentro de una civilización, hace parte de un sistema educativo, político y económico, y que expresa sentimientos y emociones a través del arte.
Moral y ética	Afirma, la educación ambiental hace énfasis en el desarrollo de valores para la protección y defensa del medio ambiente y apuesta al crecimiento de la moralidad de las personas vinculadas con el razonamiento científico y confrontado con las situaciones y posiciones sociales.
Holística.	Centra sus estudios en la relación de los aspectos psico-pedagógicos del individuo con el medio ambiente, además interpreta la cosmovisión del mundo para actuar en él. De manera creativa se deben abordar los problemas ambientales, teniendo en cuenta el compromiso que los seres humanos deberían tener con la naturaleza.
Bio-regionalista.	El concepto de bio-región, el cual se refiere al espacio geográfico y a sus características naturales y al sentido de pertenencia que tienen las comunidades humanas con su entorno.
Práctica.	Hace énfasis en la metodología de investigación – acción con el objeto de que las personas cambien de actitud y valoren el medio ambiente, además vincula a los actores y sectores en las dinámicas locales ambientales con el fin de que participen activamente con propuestas de formación que concientice a la comunidad.
Crítica social.	Centrada en teoría crítica, que permite analizar las dinámicas realidades sociales y ambientales. Alberto Álzate Patiño (1994) de la Universidad de Córdoba (Colombia) propone un proceso educativo centrado en la pedagogía de proyectos interdisciplinarios de saber – acción para resolver problemas locales.

Corriente	Conceptualización
Feminista.	Se apoya en el análisis de las interacciones de poder entre el medio ambiente y los grupos sociales y sustenta su crítica del desarrollo sostenible en la visión del mundo globalizado donde prevalecen las relaciones internacionales.
Etnográfica.	Se fundamenta en la relación de la cultura con el medio ambiente. Centrado en la apropiación de las historias de los cuentos de los indígenas americanos, para optar por un actuar humanitario y responsable en las dinámicas del ecosistema.
Eco-educación.	Esta teoría no solo intenta solucionar los problemas ambientales, sino integrar el actuar de forma significativa y responsablemente en el Ambiente; pedagógicamente se fundamenta en la eco-formación o la eco-ontogénesis: la eco-formación.
Sostenibilidad / sustentabilidad.	Tiene como objetivo la promoción del desarrollo sostenible y sustentable. Se preocupa por desarrollar la economía, teniendo en cuenta el progreso de la humanidad en equilibrio con la preservación y conservación de la naturaleza; asegurando los recursos naturales para las generaciones futuras.

Fuente: (Sauvé, 2004)

Según María Novo, (2003, pág. 96) Afirma que la labor en educación ambiental se debe realizar “desde las diferentes disciplinas, evitando de hacerlo de manera aislada, y realizarlo como un complemento entre una y otra disciplina con el propósito de la interpretar y resolver problemas ambientales.”

Según, Leff (1998), los procesos educativos de la EA se transforma en un progreso estratégico con la firme intención de fomentar valores, habilidades, destrezas y capacidades para educar hacia la sustentabilidad. Además, esta disciplina se fundamenta en una nueva ética destinada a orientar las virtudes y comportamientos con el fin de lograr los objetivos del desarrollo sostenible ecológico, equitativa e igualmente dentro de la sociedad. A si mismo Wilches et al (2002), propone el enfoque por competencias que implica que la educación ambiental no solo debe plantear conceptos y saberes abstractos, sino proporcionar herramientas que permitan utilizar los conocimientos y concepciones para transformar el mundo. Según este autor el propósito de esta concepción es la utilización de los derechos ambientales que deben exigir los habitantes de un territorio; como el derecho a un ambiente sano, y a la calidad de vida.

Maya (2003), enfoca la educación ambiental de forma global, integral, flexible, innovadora, interdisciplinaria y participativa. Para su estudio se necesita de la investigación y el conocimiento de problemas ambientales específicos naturales, sociales y culturales. A continuación se presenta una síntesis de su enfoque:

- **La investigación ambiental de las comunidades:** La educación ambiental ha estado enmarcada en los lineamientos tradicionales y para superar esta condición es necesario de procesos investigativos, que ordenen los conocimientos en función de problemáticas ambientales específicas, donde se desenvuelve el individuo y/o el grupo social.
- **La Investigación participativa:** Este enfoque pretende superar los errores cometidos comúnmente en los diagnósticos ambientales; la manera más eficaz de incorporar la comunidad en las situaciones que afrontan, es realizar las investigaciones con la contribución comunitaria, utilizando métodos como (investigación-acción, investigación participativa – diagnóstica).
- **El papel del científico ambientalista:** Se pretende que los científicos ambientales se acerquen a la comunidad para que junto con ella desarrolle el proceso de investigación. Los conocimientos de la ciencia permiten reconocer los fenómenos naturales, sociales y culturales reales de las comunidades.
- **La interdisciplina:** La educación ambiental necesita de la fusión de los conocimientos científicos para realizar las investigaciones o planificación de los procesos educativos. En consecuencia, muchos estudios y campos del saber son necesarios en la instigación de la realidad contextual que vive una comunidad.
- **Los métodos de participación comunitaria:** El científico que desee democratizar la ciencia y la cultura y construir un nuevo desarrollo, debe crear o favorecer las condiciones de aprendizaje de la población, observando, relacionando y explicando los

sucesos biofísicos y sociales de la vida en comunidad.

- **La comunicación de las experiencias de aprendizaje:** El proceso de formativo de hábitos y costumbres implica la intercomunicación permanente de las vivencias aprendidas de carácter social, a través de libros, de los medios informativos, entre otros.
- **El papel de los medios en la formación ambiental:** Los recursos audiovisuales pueden orientarse o rediseñarse para cumplir con las exigencias de los procesos de enseñanza aprendizaje y formativos de los programas de EA en las instituciones educativas.

4.2.3. La identidad territorial y la lectura de contexto.

El territorio es el escenario en el cual la humanidad convive, un lugar que se construye diariamente en el mundo natural, social y cultural. Los territorios nacen de las interacciones entre las dinámicas de los ecosistemas y la vida en comunidad, no es simplemente el sitio físico en donde el ser humano existe, es algo más significativo, es el entorno que posibilita a la población local interactuar con la naturaleza, la sociedad y la cultura.. La concepción de seguridad territorial y desarrollo sostenible son un complemento uno del otro, es decir, un lugar es estable y seguro cuando sus habitantes progresan y no afectan la integridad de los ecosistemas. El mayor reto que tiene la EA es la construcción de la sostenibilidad, entendiendo y apropiándose de las estrategias de la vida, con el firme objetivo de que la humanidad se ponga al servicio de la naturaleza. (Wilches & et al, 2002)

De la misma manera, se debe agregar que el contexto se entiende como “un sistema, en el cual se desarrollan distintas dinámicas socioculturales, biofísicas, geográficas ecológicas y ambientales, en ellos los individuos y colectivos se reconocen

destacando el sentido de pertenencia por el territorio y también se preguntan y se responden permanentemente sobre sus vínculos con la naturaleza la sociedad y la cultura”. (Torres Carrasco, 2002, pág. 53).

Estos son algunos referentes necesarios para la elaboración de instrumento de lectura y construcción del contexto presentados por Torres (2002):

- **Referentes de orientación:** aquellos que permiten ubicar física y geográficamente las situaciones, problemas y/o eventos medioambientales.
- **Referentes de interpretación:** aquellos que permiten relacionar e interpretar permanentemente la información, desde los marcos teórico – prácticos conceptuales elaborados para la lectura contextual.
- **Referentes de proyección:** aquellos que permiten la movilización permanente de la información, atendiendo las necesidades e intereses del análisis, garantizando la argumentación y por ende la riqueza de la interpretación de las fuentes informativas pertinentes.

Estos referentes deben ser proyectados no solo por acción, sino también desde la participación comunitaria identificada con su entorno, se debe partir de las representaciones sociales, de los intereses, de la realidad, de los imaginarios individuales y colectivos, de los símbolos culturales, tradicionales y ancestrales, de los espacios y formas de intervención, propias de las dinámicas socioculturales, en fin se puede iniciar teniendo en cuenta el reconocimiento de los contextos territoriales.

4.2.4. La participación ciudadana en educación ambiental.

La participación activa de las comunidades en los procesos de educación ambiental son un elemento fundamental en la apropiación e identidad del territorio y adicionalmente en la posibilidad de diseñar estrategias pertinentes para la solución apropiada de las problemáticas ambientales.

Los objetivos de la PNEA proponen que todos los planes proyectos, programas y/o actividades educativo ambientales, promuevan la perspectiva de género e impulsen estrategias de formación, que la participación ciudadana se cualifique en los espacios y tiempos de gestión ambiental, de acuerdo con intereses individuales y colectivos (Torres C., 2003)

Tobón (2007), analiza que la formación de conglomerados comunitarios en EA traspasa las aulas escolares y de manera informal permite que más sectores y actores participen proponiendo alternativas con el objetivo de enfrentar la problemática ambiental. Padres de familia, estudiantes profesores, trabajadores, miembros de las organizaciones sociales y funcionarios públicos, son fundamentales para crear conciencia sobre la necesidad de proteger y mejorar el hábitat; incluso pueden ejercer veeduría ciudadana con firme propósito de vigilar la ejecución de proyectos que impactan el medio.

Las comunidades participan en todas las situaciones ambientales y ecosistémicas que los afecten; debido a que la gente hace parte de los ecosistemas y sus dinámicas socio-ambientales. Sin embargo esa participación puede ser pasiva en donde las comunidades observan los efectos de las decisiones tomadas sin tener en cuenta sus puntos de vista o aportes, solo sobreviven sin transformar o modificar el proceso. (Wilches & et al, 2002). Por lo anterior es prioridad trabajar con la comunidad educativa en la importancia de la participación actividad en las decisiones que se tomen en relación con las soluciones a las problemáticas ambientales de su entorno.

Por otro lado, Wilches & et al, 2002, analizan que la participación de la comunidad puede ir en contravía con las disposiciones estatales, pero en beneficio de la conservación y sustentabilidad del ambiente; además este tipo de intervención causa contratiempos ya que se depende del apoyo jurídico en pos de defensa de los derechos ambientales. Es decir, intervenir en la toma de decisiones a través de un permanente diálogo de imaginarios, saberes y de ignorancias entre todos los actores y sectores sociales, institucionales y no gubernamentales que intervienen en él.

4.2.5. Normatividad de la educación ambiental global y nacional

Desde los años 1970, se vienen desarrollando a nivel mundial cumbres ambientales a nivel internacional, donde los países asistentes han reflexionado sobre los principios y compromisos para el cuidado, preservación y uso razonable del patrimonio ambiental y además se ha planteado que toda la humanidad es responsable de la crisis medioambiental. A continuación, en la tabla 2, se describen las generalidades de dichas cumbres, donde muchas de ellas han reflexionado sobre la importancia de la educación ambiental:

Tabla 2. Las cumbres de las naciones unidas.

Cumbre	Propuesta
Estocolmo Suecia 1972	La propuesta inicial de prevención y conservación de del planeta fue plantada en esta reunión, donde se determinó que los problemas ambientales solamente eran de carácter técnico y se promulga la necesidad de iniciar un proceso educativo de sensibilización ambiental
Belgrado Yugoslavia, 1975	La Carta de Belgrado concibe desarrollo del planeta, y establece los objetivos, metas y principios de la Educación Ambiental. En este sentido es imperativo la formación para la protección del entorno como herramienta que contribuya a la aprendizaje de una nueva ética universal que reconozca las interrelaciones entre seres humanos y el mundo.
Tbilisi (URSS, 1977)	En esta cumbre se genera un acuerdo para incorporar la Educación Ambiental a los sistemas educativos, dados como estrategias; modalidades (institucional, no formal e informal) y la cooperación internacional con el objeto de financiar proyectos.
Moscú (URSS, 1987)	En esta cumbre se crea una estrategia Internacional para la acción en el campo de la Educación y Formación Ambiental en los años 1990 – 1999. En el documento derivado de esa reunión se menciona que las principales causas de la problemática medioambiental son la pobreza, y aumento de la población.

Cumbre	Propuesta
La ONU en 1989	Elaboró un plan denominado agenda 21. El principal objetivo de esta planificación, es promover alianzas entre todos los estados con el fin de lograr la salud y el bienestar de todas las personas y para que vivan en armonía con la naturaleza, además le da prioridad a la EA e implementa un programa con sus componentes que la integran.
La cumbre de Río de Janeiro (1992)	Esta cumbre logró poner en evidencia que nuevos fenómenos planetarios como, el calentamiento global, la destrucción de la capa de ozono y el agotamiento de la diversidad biológica, requerían la intervención de los Estados, con lo que pudieron motivarse acuerdos a los que se suscribieron la mayor parte de los países del planeta.
Guadalajara (México, 1992)	En esta reunión se estableció que la educación ambiental es eminentemente política y funciona como un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable y justa. Por ello la EA, fomenta la intervención social y la organización comunitaria; tendiente a las transformaciones globales que garanticen una óptima calidad de vida.
Tesalónica (1997)	Con esta cumbre Clarificaron el concepto y los mensajes claves de la educación para la sostenibilidad e inició un inventario de buenas prácticas de cara a elaborar un programa de trabajo de formación y conciencia. Así el aprovechamiento del suelo y otros recursos naturales, se puede generar con herramientas y técnicas adecuadas que disminuyan el impacto ambiental.
La Cumbre de Johannesburgo (2002)	La asamblea del desarrollo sostenible reunió actores principales con el objetivo de actuar directamente en la resolución de complicados retos, tales como la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos y la conservación de nuestros recursos naturales en un planeta en el que la población crece cada vez más, aumentando así la demanda de alimentos, agua, vivienda, saneamiento, energía, servicios sanitarios y seguridad económica.
La cumbre de Río + 20	Realizada en Río de Janeiro Brasil entre el 20 y 22 de junio de 2012, con la plena participación de la sociedad civil para la renovación del compromiso a favor del desarrollo sostenible y de la promoción de un futuro económico, social y ambientalmente sostenible para nuestro planeta y para las generaciones presentes y futuras.
El Acuerdo de París (2015)	Acuerdo de París (2015) en el Marco del COP21 de la ONU con el fin de establecer medidas para el Cambio Climático con el cual se busca reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) mediante la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas afectados por el Calentamiento Global, este convenio será aplicado hasta el año 2020, cuando termina el tiempo de vigencia del acuerdo del Protocolo de Kioto. (Wikipedia® , 2016)

Fuente: (Cabildoverde.org, 2013, pág. 2)

En relación con la normatividad en Colombia, la Universidad Nacional de Medellín, 2015 analiza que la Constitución Política de Colombia de 1991 es participativa, garantista, procesal y ambiental (Ver tabla 3). Porque creó un punto de inflexión histórico; fue la primera constitución que resultó del ejercicio popular, representando una nueva manera de pensar la democracia, con nuevas formas de concebir la participación ciudadana en todas las dimensiones de su desarrollo, garantizando los derechos colectivos y ambientales, resultado de la interacción de sociedad – naturaleza – cultura. Se

transcriben algunos apartes de artículos por considerarlos pertinentes para el propósito del proyecto:

Tabla 3. Artículos de la Constitución Política de Colombia 1991

Artículo	Contenido
Artículo 45.	“El adolescente tiene derecho a la protección y la formación integral. este Artículo nos muestra que el Estado y la sociedad garantizan la participación activa de los jóvenes en los procesos formativos.”
Artículo 67.	“La educación es un derecho de toda persona y un servicio público que tiene una función social, con ella se busca el acceso al conocimiento. A la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura” con base en este Artículo se crea la Ley General de Educación y sus Decretos reglamentarios.
Artículo 79.	Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.
Artículo 80.	El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.
Artículo 334.	La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

Fuente: (Constitucion Política de Colombia, 1991, págs. 8, 11, 14, 85)

La Ley 99 de 1993 entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y 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 continuación, en la tabla 4, se referencia algunos de sus artículos.

Tabla 4. La Ley 99 de 1993

Artículo	Contenido
Artículo 5°	Funciones del Ministerio. Corresponde al Ministerio del Medio Ambiente. Adoptar, conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, a partir de enero de 1995, los planes y programas docentes y el pensum que en los distintos niveles de la educación nacional se adelantarán en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables, promover con dicho ministerio programas de divulgación y educación no formal y reglamentar la prestación del servicio ambiental.

Artículo	Contenido
Artículo 31°	Funciones. Adicionado por el art. 9, Decreto Nacional 141 de 2011. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones: Asesorar a las entidades territoriales en la formulación de planes de educación ambiental formal y ejecutar programas de educación ambiental no formal, conforme a las directrices de la política nacional.

Fuente: (LEY 99 DE 1993, 1993, págs. 4, 24).

La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) fundándose en los principios constitucionales define la educación como un servicio, establece los diferentes tipos y niveles, las regulaciones sobre la calidad y condiciones para prestar el servicio. En la Tabla 5 se presentan los artículos relacionados con la educación ambiental.

Tabla 5. La Ley General de Educación (Ley 115 de 1994).

Artículo	Contenido
Artículo 5°.	De los fines de la educación y de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines; en su literal diez contempla 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
Artículo 14.	De la enseñanza obligatoria dice que en todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, básica y media, cumplir con; lo que afirma el literal c sobre 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.
Artículo 21	Sobre los objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria afirma que los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivo específico la valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente.
Artículo 22.	Acerca de los objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria afirma que los cuatro (4) grados subsiguientes de la educación básica que constituyen el ciclo de secundaria, tendrán como objetivo específico el desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.
Artículo 23.	De las áreas obligatorias y fundamentales dice que para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación; como la de las ciencias naturales y educación ambiental que necesariamente se tendrá que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Artículo	Contenido
Artículo 204.	Establece que la educación en el ambiente del proceso educativo se desarrolla en la familia, en el establecimiento educativo, en el ambiente y en la sociedad. Además, la educación en el ambiente es aquella que se practica en los espacios pedagógicos diferentes a los familiares y escolares mediante la utilización del tiempo libre de los educandos.

Fuente: (Ley 115 de 1994)

El decreto (Decreto 1743 DE 1994), por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, fija 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 (Ver tabla 6):

Tabla 6. El Decreto 1743 DE 1994

Artículo	Contenido
Artículo 1°	Institucionalización. A partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares, en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.
Artículo 2°.	Principios rectores. La educación ambiental deberá tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina y participación y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas. Debe estar presente en todos los componentes del currículo.

Fuente: (Decreto 1743 DE 1994, pág. 2)

De acuerdo con los Artículos del decreto 1860 (1994) que regula la Ley 115 de 1994 y presentan las pautas para desarrollar la formación integral de los educandos. A continuación, en la tabla 7, se redacta lo que establece cada uno de estos artículos:

Tabla 7. Decreto 1860 de 1994.

Artículo	Contenido
Artículo 14.	Contenido del proyecto educativo institucional. Todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio. Las acciones pedagógicas relacionadas con la educación para el ejercicio de la democracia, para la educación sexual, para el uso del tiempo libre, para el aprovechamiento y conservación del ambiente , y en general, para los valores humanos.
Artículo 17.	Reglamento o manual de convivencia. De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 73 y 87 de la Ley 115 de 1994, todos los establecimientos educativos deben tener como parte integrante del proyecto educativo institucional, un reglamento o manual de convivencia y en él establecerá las pautas de comportamiento en relación con el cuidado del medio ambiente escolar.

Fuente: (Decreto 1860 de 1994, pág. 7)

La aprobación de la Política de Educación Ambiental en el 2002, visibilizó y legitimó los lineamientos que se estaban instalando en los espacios locales en diálogo con la diversidad de identidades y sentidos de pertenencia a las realidades ambientales, fortaleciendo, así las bases de la propuesta educativo – ambiental. De acuerdo a esto, en la tabla N° 8 se presenta una síntesis:

Tabla 8. Política de Educación Ambiental en el 2002.

Desde 1991, Colombia ha venido desarrollando una propuesta nacional de educación ambiental, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática, tanto en el sector ambiental como en el sector educativo específicamente. En el sector educativo, la educación ambiental se ha venido incluyendo como una de las estrategias importantes de las políticas, dentro de la reforma educativa nacional y desde los conceptos de autonomía y descentralización..
El objetivo General es proporcionar un marco conceptual y metodológico básico, que, desde la visión sistémica del ambiente y la formación integral de los seres humanos, oriente las acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal.
Es un documento recoge los desarrollos tanto conceptuales, metodológicos y de proyección, de los procesos desarrollados en materia de Educación Ambiental en el país y plasma un diseño estratégico que corresponde a la problemática local, regional y nacional detectada, a través del desarrollo de un proyecto común por parte de los dos ministerios y que tiene como finalidad la inclusión de la dimensión ambiental en la educación básica y media del área rural y urbana del país.
Busca coordinar acciones con todos los sectores, ámbitos y escenarios en los cuales se mueve la temática, y tiene la intencionalidad de reconstruir la cultura y orientarla hacia una ética ambiental, en el marco del desarrollo sostenible en el cual viene empeñado el país..

La incorporación de la educación ambiental en el currículo no se hace ni a través de una materia más, ni a través de una cátedra, ni a través de una disciplina o de acciones aisladas, no inscritas dentro de un proceso secuencial y permanente de formación. La educación ambiental en la reforma educativa, está concebida desde la visión sistémica del ambiente, metodológica y estratégica.
--

Acerca de los objetivos específicos de la educación, afirma que tendrá como objetivo el desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente.

Fuente: (Torres C., 2003, págs. 9, 17, 21, 29)

Por su parte la Directiva No. 007 de la Procuraduría General de La Nación entiende que la política ambiental, en su conjunto, es educativa, que el cambio cultural debe ser un compromiso colectivo y cada ciudadano debe asumir un papel social con una mentalidad solidaria; en este sentido la Educación Ambiental debe orientarse hacia la producción de cambios sustanciales en la forma de pensar y de actuar, no sólo en relación con el manejo y uso de los recursos naturales, sino también, y principalmente, en las relaciones con los demás (Ver tabla 9). (DIRECTIVA No. 007, 2009, pág. 1)

Tabla 9. Directiva No. 007 de la Procuraduría General de La Nación.

En lo referente a la Educación Ambiental del Plan de Gestión Municipal, que integra los diferentes sectores e instituciones a nivel local deberá contener el Programa de Educación Ambiental con acciones directas (sobre situaciones ambientales particulares), para lograr el desarrollo de una propuesta formativa, que desde sus planteamientos pedagógico-didácticos redunde en beneficio del conocimiento significativo y de la apropiación de realidades, para un manejo del ambiente, consiente y responsable en el marco de la sostenibilidad.

También se tendrá en cuenta la conformación y fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, CIDEA, Departamentales y Locales, a través de los cuales se promuevan los Proyectos Educativos Ambientales PRAE y los Proyecto Ambientales Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDA.
--

Además, los sistema de evaluación incluirán la elaboración de un Modelo de Administración por resultados que permita hacer seguimiento y los correctivos necesarios y permanentes a los Proyectos Ambientales que se estén desarrollando en el Municipio”.
--

Y por último una vez que el cronograma de actividades haya concluido estos pasos, los Proyectos Ambientales Escolares que se empiecen a ejecutar, deberán ser el resultado de la identificación de un problema ambiental diagnosticado por el Plan de Desarrollo y el Plan de Ordenamiento Territorial, Plan Básico de Ordenamiento Territorial o Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio.
--

Fuente: (DIRECTIVA No. 007, 2009, pág. 2)

Hay que mencionar, además que en el 2010 se desarrolló la Agenda Intersectorial de Educación Ambiental y Comunicación, tiene la finalidad de avanzar en la construcción de una cultura ambiental sostenible para Colombia, a partir de la articulación de planes, programas, proyectos, actividades y otros, adelantados por los diferentes sectores del desarrollo del país y atendiendo a las intencionalidades de fortalecimiento y consolidación de la educación ambiental y la comunicación, inscritas en las políticas nacionales, ambiental, educativa, de comunicación y particularmente de Educación Ambiental. En la tabla 10 se consolida una síntesis:

Tabla 10. Agenda Intersectorial de Educación Ambiental y Comunicación, (2010).

Recuperar una significación fundamental, para el fortalecimiento de la toma de decisiones por parte de la sociedad, con respecto al manejo adecuado de problemas ambientales, desde las responsabilidades, individuales y colectivas.
Fortalecer los procesos de formación de actores sociales para la educación ambiental y comunicación, desde la intencionalidad de construirlos, posicionarlos y empoderarlos, como actores fundamentales del cambio que se requiere para avanzar en pro de una cultura ambiental sostenible.
Fortalecer los procesos de comunicación y promover la consolidación del sistema de información de la educación ambiental, atendiendo a las necesidades de formulación de los lineamientos generales, para la difusión de la información.
La investigación ambiental y la investigación en educación ambiental, entran a jugar un papel fundamental en la cualificación de la intervención, ya que ellas permiten la reflexión permanente y necesaria para la interpretación de la realidad, y posibilitan el diálogo interdisciplinario, que desde la complejidad de los sistemas ambientales.
Para efectos del desarrollo de la Agenda, son consideradas como entidades de apoyo: la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, la Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible – ASOCARS, el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS, y las redes especializadas que los sectores participantes juzguen conveniente su intervención como la Red Colombiana de Formación Ambiental – RCFA, en razón a su relación directa con las intencionalidades y proyecciones. La responsabilidad de estas entidades, es acompañar, técnica, política y/o financieramente, el fortalecimiento de los procesos de educación ambiental y comunicación, en cada uno de los sectores asociados a la Agenda, de acuerdo a sus competencias y responsabilidades.

Fuente: (Agenda Intersectorial de Educación Ambiental y Comunicación (2010-2014), págs.

La Ley 1549 de 2012, Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial. Ubica a la Educación, como un instrumento poderoso para la formación de ciudadanos con capacidad de contribuir en los procesos de desarrollo cultural, económico, político y social para la sostenibilidad ambiental. , por lo cual establece, en los principales artículo, descritos en la tabla 11:

Tabla 11. Ley 1549 de 2012.

Artículo	Contenido
Artículo 1	Proponer en consecuencia, una gestión ambiental integrada y compartida, como elemento fundamental de construcción social del territorio, desde la cual, la participación tenga un papel protagónico; implicando efectivamente, la vinculación de todos los actores sociales y sectores, comprometidos en la construcción de la cultura ambiental requerida, para avanzar en el logro de un desarrollo, pertinente a la sostenibilidad de la diversidad natural y sociocultural, en la cual viene empeñado el país.
Artículo 2.	El Ministerio de Educación Nacional promoverá y acompañará, en acuerdo con las Secretarías de Educación, procesos formativos para el fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), en el marco de los PEI, de los establecimientos educativos públicos y privados, en sus niveles de preescolar básica y media, para lo cual, concertará acciones con el Ministerio de Ambiente y con otras instituciones asociadas al desarrollo técnico, científico y tecnológico del tema, así como a sus espacios de comunicación y proyección.
Artículo 8°.	De los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE). Establece que estos proyectos, de acuerdo a como están concebidos en la política, incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de residuos sólidos, entre otros, para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los niños, niñas y adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente.

Fuente: (LEY 1549 , 2012, págs. 1, 2)

Finalmente la directiva número: 001 de 2013 de Procuraduría General de La Nación propone a las autoridades involucradas que deben construir una cultura ambiental para el desarrollo sostenible, promover estrategias que viabilicen la instalación de la política en el respectivo territorio, y establecer metas a corto, mediano y largo plazo, que

involucren los cuatro ejes temáticos (gestión del riesgo, agua, biodiversidad y cambio climático), a través de la implementación de los instrumentos PRAES, PRAU, y PROCEDAS, Y de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones TIC (Directiva número: 001, 2013, pág. 2).

La PNEA y todas estas normas han sido desarrolladas como instrumento de confluencia de los diversos actores sociales para su interpretación e implementación, buscando articular y contextualizar las estrategias propias de los escenarios de la educación ambiental. Entre las estrategias más destacadas encuentran los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental (CIDEA), los proyectos ciudadanos de educación ambiental (PROCEDA) y los proyectos ambientales escolares (PRAE). Adicionalmente con el establecimiento de agendas entre el Ministerio de Ambiente y Educación, se estableció una estrategia formativa, que ha contribuido a la transformación de ideas y percepciones para comprender la realidad ambiental del país. Así, el programa de educación ambiental se fortalece, a través de la inscripción del tema en los planes de desarrollo de los diferentes entes. (Universidad Nacional de Medellín, 2015)

4.2.6. El proyecto educativo ambiental (PRAE).

La incorporación del sistema ambiental en el currículo no se realiza por medio de una materia más, una cátedra, una disciplina o de acciones aisladas, no inscritas dentro de un proceso secuencial y permanente de aprendizaje. En términos generales, la propuesta se puede plantear de acuerdo con los siguientes tópicos: a) iniciativas por problemas observados en los entornos locales mediante proyectos escolares (PRAE); b) construcción de escuela abierta con proyección comunitaria; c) capacitación continua de maestros; d) elaboración de currículos flexibles; e) educación para el trabajo intersectorial, interinstitucional e intercultural; f) articulación interdisciplinaria. Además, el diseño, la implementación e inclusión del PRAE en los centros educativos, es posible realizarla a través de los grupos ecológicos y sus dinamizadores teniendo en cuenta las características particulares que identifican los PRAE (basarse en diagnósticos regionales, considerar en su estructuración componentes como, la investigación, la interdisciplina y la gestión en el

contexto del mejoramiento de la calidad de vida, entre otros aspectos) y apoyarse en trabajos que estén realizando diversas instituciones u organizaciones en la localidad. (Torres C., 2003)

El PRAE construye comunidad a partir de intereses comunes volviendo a los participantes aliados en las organizaciones colectivas, ya que si se toma individual se pierden algunos actores relevantes con su conocimiento en la ejecución del proyecto. Los participantes se seleccionan dependiendo de sus características particulares, participando en construcciones significativas en los diálogos de saberes en un entorno natural y social que lo organizan y representan, siendo fieles reflejos de la realidad que se evidencia en las interacciones de estos aspectos construidos colectivamente. (Torres Carrasco, 2005)

Wilches & et al, 2002, analiza que a partir del contexto, la escuela tiene el deber de proyectarse, posibilitando diálogos interinstitucionales e intersectoriales, pero sin desconocer los compromisos y las responsabilidades de cada uno de los actores, con el fin de realizar procesos que le permitan producir cambios, y propiciar un PRAE sostenible; además, un problema ambiental debe mirarse y reflexionarse desde los ámbitos de la realidad medioambiental predominante: local, regional y/o nacional, de acuerdo con el nivel de complejidad de la situación abordada, teniendo en cuenta las relaciones culturales entre las diferentes comunidades, con el fin de que las alternativas de solución tengan validez, sean viables y sostenibles.

4.2.7. El proyecto ciudadano ambiental (PROCEDA)

CORNARE, 2014 los define como proyectos que crean espacios de participación comunitaria, mejoran la capacidad de la formulación de propuestas, activan los mecanismos de cooperación proactiva para el control social y la veeduría ciudadana, propician alternativas de soluciones relevantes a los problemas reales, desarrollan redes de integración sociocultural, producen experiencias de aprendizajes sociales, estimulan actividades comunitarias y generan capacidades en los individuos pertenecientes a las agremiaciones ciudadanas. (CORNARE, 2014)

Es variado el cumulo de experiencias de gestión ambiental comunitaria que por hoy en día se están realizando en el largo y ancho del país, en distintas regiones de la geografía nacional, impulsadas ya sea por organizaciones gubernamentales o no gubernamentales, nacionales y extranjeras; por instituciones públicas como las Corporaciones Autónomas Regionales o empresas privadas que se interesan por el bienestar comunitario, por comunidades étnicas, autoridades territoriales o por alianza entre varios sectores y actores. (Wilches & et al, 2002, pág. 89)

En los PROCEDA, las capacitaciones buscan propiciar cambios radicales en los comportamientos ciudadanos, en zonas determinadas, de tal forma que se tienda hacia la transformación de la vida cotidiana del lugar. Teniendo en cuenta, las políticas nacionales se pueden desarrollar temáticas como, (el cuidado de la biodiversidad, el cambio climático global, el manejo integral de residuos sólidos, la conservación, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos y energéticos; el uso del suelo, el reconocimiento y utilización del espacio público, la comprensión de un concepto de hábitat que incorpore una concepción ambiental y la racionalización del sistema de transporte, entre otros). (Torres C., 2003)

4.2.8. El comité interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM)

Torres C., 2003 establece que los Comités Técnicos Interinstitucionales deben desarrollar competencias y responsabilidades no solo en cuanto a la elaboración de planes de Educación Ambiental, sino también a la gestión para la incorporación de dicho plan en los correspondientes POT, EOT y planes de desarrollo; con el fin de contribuir en la sostenibilidad de las propuestas de formación medioambiental y de apoyar un trabajo sistemático y secuencial por parte de todas las instituciones, alrededor de propósitos comunes en el proceso de enseñanza de niños, niñas, jóvenes y, en general, comunidades. Estará conformado por funcionarios especialistas en EA, representantes de del Consejo Nacional Ambiental y delegados técnicos de organizaciones gubernamentales y del sector privado que desarrollen trabajos en EA (formal, no formal e informal), a nivel local, regional y municipal; además, también de entidades públicas, privadas y sociales, tales

como Secretarías de Educación y Medio Ambiente; Instituciones Educativas; Policía, Bomberos; Mesas Ambientales; agrupaciones Civiles; Comerciantes y Empresarios, entre otros, liderados por las Administración Municipal. Otras funciones son:

- Diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar el PEAM de los departamentos y municipios donde se establezca, atendiendo los intereses y necesidades de las respectivas instituciones y motivar para que se incluya la EA en los PED, PEM y en las demás instancias competentes en asuntos ambientales de las regiones.
- Apoyar e impulsar la organización municipal para la creación de los Comités de Educación Ambiental en su jurisdicción, procurando su estructura intersectorial e interinstitucional y asesorar y fomentar los PRAES y PROCEDAS en sus propuestas de capacitación-formación, investigación, trabajos interdisciplinarios, de proyección comunitaria y comunicación-información, como también, promocionar y ejecutar eventos de EA en la región y en las localidades.

CORANTIOQUIA, 2014 define El CIDEAM como un comité que tiene como objetivo principal aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección con el objeto de elaborar el Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) y contextualizar los lineamientos de la PNEA; además debe proponer la adecuación de los grandes propósitos de la PNEA y sustentar las necesidades ambientales de la región, con el firme propósito de activar la participación comunitaria dentro de las realidades medioambientales en que viven.

4.2.9. El plan educativo ambiental municipal (PEAM)

Es un plan en el cual se referencia la situación de Educación Ambiental que se presenta a nivel Municipal, se elabora con el fin de valorar la participación ciudadana en las problemáticas, que a la vez fortalece el diseño de proyectos que dan respuestas a las necesidades de EA de los Municipios. (ALCALDIA MUNICIPAL DE CALARCA, 2009)

Los PEAM se ejecutan de acuerdo con los procesos de toma de decisiones por medio de etapas desarrolladas en la formulación y ejecución del mismo. Estos PEAM tienen en cuenta los diagnósticos ambientales municipales departamentales y nacionales, objetivos, metas, visión, misión, la legislación, el contexto, las organizaciones institucionales, el control y la evaluación del proceso. (Montoya Durà, 2012)

Para implementar PEAM en los municipios se debe tener en cuenta el manejo y la coordinación de la educación ambiental en contexto. Es necesario contar con la participación y concertación ciudadana mediante los órganos de control, conservación, protección y gestión Municipal: el Sistema de Gestión Ambiental Municipal -SIGAM-, el Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal -CIDEAM-, el Proyecto Ambiental Escolar -PRAE-de diferentes instituciones educativas y proyectos ciudadanos de educación ambiental –PROCEDAS. (CIDEA, 2010)

4.2.10. Ética y responsabilidad ambiental.

La ética ambiental se ha venido definiendo desde hace varios años, como una reflexión a las intervenciones antrópicas inadecuadas en los diferentes territorios a nivel global, nacional, regional y local. A continuación, se presentan varios referentes del tema, en forma cronológica:

Hay una dimensión de nuestra nueva concienciación que necesita desarrollarse. Es la ética ambiental que tiene la necesidad de responsabilizarse del papel que desempeña la educación en el proceso de enseñanza aprendizaje y conseguir un nuevo entendimiento del mundo con la responsabilidad de cada ser humano hacia el Planeta Tierra (Yambert & Donow, 1986)

La conducta de sociedades enteras hacia la biosfera tiene que ser transformada si se quieren alcanzar los objetivos de conservación. Una nueva ética, que abarque a los animales y a las plantas tanto como a las personas, es exigida para que la humanidad viva en armonía con el mundo natural. (Engel & Engel, 1990)

Los dilemas que se nos plantean actualmente dan una idea de la verdadera problemática que es el origen del desequilibrio entre el hombre y el medio ambiente. Uno de los problemas más importantes es la crisis de valores, por lo que hay que lograr en muy pocas generaciones que la sociedad en su conjunto adopte aptitudes y conductas sociales e individuales que beneficien el entorno (Caduto, 1992)

Una ética centrada en la vida considera moralmente a todos los seres vivos: plantas, algas, organismos unicelulares y pluricelulares, ecosistemas, la biosfera. Exige como debemos actuar y tiene en cuenta el impacto que causa las acciones antrópicas, sobre todo ser vivo afectado por ellas. (Elliot, 1995)

La problemática ambiental, entonces supone un cambio de actitud con respecto a la ética del progreso, es decir, depende del actual estilo de desarrollo político, económico, cultural, entre otros aspectos; también, se necesita una enseñanza que interprete la forma de actuar de los individuos y colectivos frente la naturaleza y se requiere la construcción de un sistema sociopolítico que integre sus actividades en las potencialidades y los limitantes de los ecosistemas naturales, y es fundamental fortalecer la cultura que pueda servir como una estrategia de cambios de acuerdo con los nuevos valores de cuidado, conservación y protección del ambiente. (Ángel Maya, 2003)

La ética ambiental propone la reflexión sobre la experiencia de la humanidad en el mundo, necesita de la solidaridad y de la cooperación para poder ser. Además, esta disciplina incluye a otros interlocutores: los ecosistemas, la tierra, el universo y también exige una actitud de colaboración, dialogo y reconciliación entre la cultura y el medio ambiente; y un cambio cultural radical en todas las dimensiones de la existencia planetaria. (Noguera de Echeverri, 2004)

La ética ambiental es una reflexión práctica derivada de las relaciones e interacciones, racionales del ser humano con el resto del mundo natural; de estas interrelaciones se redescubre una nueva escala de valores, de manera que las acciones y

decisiones que tome la humanidad con respecto a los recursos naturales. (Lezaca Sánchez, 2010)

La ética ambiental tiene como objetivo educar a los ciudadanos y ciudadanas de hoy en día con el fin de proteger y cuidar sostenible y sustentablemente la naturaleza; indispensable para el futuro de la vida de las generaciones de las próximas décadas. Además, propone cambiar aptitudes, actitudes y mentalidades de las personas respecto del medio ambiente. (Henk A. M., 2010)

4.2.11. Educación Ambiental y el trabajo social comunitario

Son varios los autores que analizan la importancia del trabajo social comunitario en los procesos de educación ambiental. Se enuncian varios de ellos:

La comunidad se debe estructurar en organizaciones autónomas, para que tomen conciencia de las necesidades que favorecen las situaciones que se presentan a nivel ambiental y que en consecuencia se mejore las relaciones entre la comunidad y el medio ambiente. (Colom Cañellas & Sureda Negre, 1989)

(Castell M., 1997), realiza el siguiente pronunciamiento: la importancia de la movilización de las comunidades de las localidades en defensa de su espacio, contra la intrusión de los usos indeseables, constituye la forma de acción ecologista de desarrollo más rápido y la que quizás se enlaza directamente a las preocupaciones inmediatas de la gente con los temas sobre el deterioro ambiental.

La educación ambiental puede constituirse en proyecto social cultural y natural de desarrollo comunitario. Para ello la EA debería transmitir autoconfianza y autogestión en los procesos de carácter local o regional de cooperación y progreso, a través de grupos de personas bien diferenciados dentro del territorio que poseen un pasado y futuro en común con miras a mejorar la calidad de vida de la comunidad. (Caride Gómez & Meira Cartea, 1998).

Así lo pone de relieve (Dobson, 1997) cuando afirma “que un problema común de la estrategia de cambio de estilo de vida es que, en última instancia, está separada del fin al que quiere llegar, por cuanto no es obvio cómo el individualismo en que se basa se convertirá en el comunitarismo que es fundamental en la mayoría de las descripciones de la sociedad sustentable”. De hecho, prosigue el autor, “parecería más sensato suscribir formas de acción política que son ya comunitarias y que, por tanto, son práctica y al mismo tiempo anticipo de la meta anunciada.

La educación ambiental en su constante desarrollo motiva para que los individuos y la sociedad se concienticen con respecto a su medio ambiente, adquiriendo experiencias de las situaciones vividas, con el fin de fomentar un sentido de pertenencia por el entorno, valorar los recursos naturales y vivir en armonía con la naturaleza, posibilitando alternativas de solución a los problemas que ocurren en el presente y un futuro no lejano. (Kechichian, 1991)

Así las comunidades que tienen mayores necesidades presentan situaciones de deterioro natural más graves que las menos necesitadas como, asentamientos urbanos, contaminación, enfermedades, vulnerabilidad ante catástrofes naturales, entre otros aspectos. Mientras que la sociedad de menor necesidad los inconvenientes causados por las formas de vida de ellos mismos, por lo particular, son derivados de las contaminaciones causadas por diferentes agentes, indigencia urbana y desintegración familiar. (Carbó & Catalá, 1991)

La humanidad vive dentro de sociedades, culturas, historias y estructuras sociales, en donde el trabajo social comunitario debe atender las perspectivas de las políticas estatales, exclusión, inclusión, la pobreza, la desigualdad, etc. De igual modo, su objetivo es preparar a las comunidades con el fin de actuar colectivamente, propender por inculcar valores, habilidades y destrezas, comunicarse, llegar a acuerdos, desarrollar objetivos integradores, programar actividades y diagnosticar situaciones problemáticas, con el propósito de realizar acciones con otras personas y conceptuar los conocimientos

indispensables generando en cada individuo los requisitos básicos de interacción comunitaria y convertirse en ciudadanos activos que favorezcan una evolución positiva que fortalezca el desarrollo sostenible y sustentable cultural, social y natural. (Pelález, 2008).

Así pues, el trabajo social comunitario desde el punto de vista de la educación ambiental no solo capacita a las personas con el objetivo de afrontar sus problemáticas comunitarias, sino que mejora las habilidades y destrezas con el fin de proponer proyectos colectivos, que mejoran las propias experiencias de vida, enriquecen la identidad personal y prepara a los individuos para vivir en torno a la dimensión medioambiental comunitaria, cultural, y natural. (López Pelález & Fernández García, 2008)

Aproximarse a la realidad del sitio que se está habitando y social, no se puede alcanzar con la simple información y concientización de los problemas, sino que es preciso construir estrategias intelectuales, conocimientos y criterios de acción que permitan actuar en pos de favorecer procesos de formación para cuidar y preservar el medio ambiente. (PEMAB, 2010)

Las problemáticas ambientales que vive la población en la actualidad, son las causantes que a veces la toma de decisiones no corresponda a las necesidades del medio. Parece ser que el ser humano solo desea vivir en comodidad, sin tener en cuenta los derechos y deberes que tienen con el cuidado del ambiente, de sí mismo, el otro y el entorno, esto se hace evidente cuando realiza acciones repetitivas de irrespeto a los recursos naturales. (Kollmuss & Agyeman, 2010)

Los objetivos de la educación ambiental consisten en integrar al hombre con la naturaleza entendiendo sus interrelaciones e interacciones y fijar metas necesarias para lograr la convivencia consiente con su entorno. Busca conquistar espacios de integración en torno al medio ambiente y evitar de esta forma el deterioro del mismo, enseñando a los individuos a comprender la problemática y planear alternativas de solución a los problemas de carácter medioambientales que afectan a la población. (Ruiz, 2013)

4.3. Pedagogía y Didáctica

La pedagogía y la didáctica ambiental son fundamentales para fortalecer los procesos de educación ambiental, principalmente en la educación formal.

4.3.1. Pedagogía ambiental

Sureda, J. (1989) sintetiza el concepto de Pedagogía Ambiental como una posibilidad de desarrollar una educación sistémica y como el desarrollo pedagógico que aporta las posibilidades tecnológicas de control de variables ambientales intervinientes en el proceso educativo.

Castillejo (1976) define la Pedagogía Ambiental como la disciplina que estudia las influencias que el ambiente genera sobre la educación con intención de modificarlas, la que puede ser complementada con la definición de Colom (1989) quien afirma que la pedagogía ambiental puede ser considerada como un tipo específico de pedagogía interesada en estudiar la influencia del ambiente sobre los procesos educativos

La Pedagogía Ambiental concibe lo educativo medioambiental como objeto de interés histórico, teórico, didáctico, metodológico, planificador, formador, axiológico. Es decir, es diferente de los intereses y objetos de estudio de las ciencias aplicadas y otras disciplinas, que posteriormente la Pedagogía somete a un tratamiento para fundamentarlos pedagógicamente y garantizar su efectividad mediante la reflexión teórica y práctica de la didáctica. Se amplía el campo de lo que actualmente se conoce como educación ambiental, puesto que esta disciplina al mismo tiempo que acepta los múltiples enfoques cruciales que, desde la actualidad científica se plantean, incluye posibilidades organizativas, didácticas, de aplicación de estrategias educativas diversas, evaluación, capacitación de adultos, formal e informal, entre otros aspectos (R. de Moreno , 1995)

La Pedagogía Ambiental, según Serna, 2007, cumple un papel fundamental en el desarrollo sostenible; ya que se constituye una ciencia transformadora de actitudes y comportamientos de la comunidad que interactúa con el ambiente; también posibilita cambiar la visión que se tiene sobre lo medio, con el objeto de percibir las interacciones entre la sociedad, naturaleza y cultura.

El eje de la pedagogía ambiental apunta hacia las perspectivas del aprendiz, es decir un individuo inmerso en un contexto en el cual interactúa social, cultural e institucionalmente. Desde este punto de partida, el educando que aprende define los tipos de interrelaciones con el objeto de conocimiento. (Castro Lalinde & et al, 2007).

Paulo Freire (1921 – 1997), citado por Flórez, 2013, considera la pedagogía ambiental como una pedagogía liberadora de los países latinoamericanos que propone un actuar que transforme la realidad. En este sentido, la pedagogía ambiental debería tener en cuenta los principios y valores que la sustentan, debido a que se pueden sustentar diferentes posiciones educativas, como la conservación de los recursos naturales, la transformación de los patrones de consumo y desarrollo, entre otras.

Por otra parte, en el contexto evolutivo de la ecología como ciencia, nace la Ecopedagogía, que inicialmente se denominó la Pedagogía del Desarrollo Sostenible. Esta disciplina, orienta y defiende los valores y principios del proceso educativo plasmado en los contenidos, temáticas, conceptualización y recursos didácticos del currículo. (Antunes & Gadotti, 2000)

La Pedagogía Ambiental tiene como principal desafío la construcción de una cultura medioambiental; buscando la participación y compromiso de los seres humanos habitantes del mundo en la reconstrucción de una nueva racionalidad, en un nuevo consenso social, en donde el medio ambiente sea un proceso de evolución, que permita cuidar, preservar y asegurar la sobrevivencia de la propia sociedad y de las futuras generaciones. (Rivarosa, Astudillo, & Astudillo, 2012, pág. 1)

4.3.2. Didáctica ambiental

A continuación, se presentan las apreciaciones que tienen varios autores en relación con la didáctica ambiental y su importancia en los procesos de educación ambiental:

Es preciso la activación de la EA valorando positivamente la enseñanza que favorece el desarrollo de capacidades de la argumentación que permitiría comprender la complejidad del ambiente y sus problemáticas como también el actuar conscientemente en el mismo. Es necesario la aplicación de la EA con el propósito de interpretar una noticia, discutir una decisión, defender una posición, realizare una acción, persuadir un determinado auditorio; poner en juego las diferentes perspectivas conceptuales, procedimentales y actitudinales, a nivel intrapersonal e interpersonal. (Campaner & De Longhi, 2007)

Se espera que la EA construya desempeños y habilidades argumentativas y conceptuales, para evaluar la importancia de los datos y evidencias, emitir juicios de razón y tomar decisiones acordes a ellos. De hecho, con este actuar se estaría contribuyendo con la construcción de un pensamiento más reflexivo, crítico, complejo y comprometido con el entorno. Este proceso de enseñanza aprendizaje de la EA contextualiza un modelo de problematización guiada, que promueve, orienta y permite el enriquecimiento del dialogo de saberes que afronta la pedagogía y la didáctica a partir de las enseñanzas de las ciencias y disciplinas, fundamentadas desde el debate o discusión, el rol definido de los participantes que defienden estratégicamente su postura y argumentan, formulan, analizan y confrontan textos orales y escritos. (Campaner & De Longhi, 2007)

La didáctica de la educación ambiental propende por rescatar pedagógicamente aquellas historias de enseñanza y de aprendizaje sobre problemáticas ambientales que expresan la metodología aplicada en el aula de instituciones educativas. El territorio donde se desarrolla estas actividades medioambientales es heterogéneo y está limitado por las

múltiples tramas históricas y culturales que le imprimen criterios de identidad y de diversificación ante los problemas locales. (Rivarosa, Astudillo, & Astudillo, 2012)

La didáctica ambiental tiene como objetivo la orientación de los procesos de enseñanza – aprendizaje, utilizando herramientas, recursos, actividades, unidades, transposiciones, entre otros. La Didáctica, de cada modelo y corriente se ve reflejada en los PRAES, en campañas de reciclaje y de aseo, de reforestación, de sensibilización, de conmemoración de fechas especiales, talleres para la resolución de problemas ambientales, huertas escolares, y programas de EA que involucran a las comunidades educativas liderados muchas veces por la escuela con el propósito de reconocer las situaciones medioambientales y la formación de los ciudadanos con aprendizajes de carácter conservacionista/proteccionista. (Portilla B., 2015)

5. DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación desarrollada es exploratoria, donde se prioriza la información de la comunidad obtenida de la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Doradal, porque se indaga sobre un tema poco estudiado y a partir del diagnóstico se obtiene una información muy pertinente para el diseño de estrategias pedagógicas y didácticas para mejorar el proceso de formación en Educación Ambiental en la IER Doradal y sus aportes para el fortalecimiento del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE)

El universo del municipio de Puerto Triunfo son cinco centros educativos rurales y seis Instituciones Educativas Rurales para una población total de estudiantes de 3.950 en el 2017. La población tenida en cuenta en la investigación son los 1.295 estudiantes de la I.E. Rural Doradal, de los cuales se tomó una muestra de 138 personas, correspondiente aproximadamente a un 10%, de la población para la indagación de la información primaria, por medio de una encuesta cuyo objetivo fue identificar las principales problemáticas ambientales de la Institución Educativa y del Municipio, la concepción sobre educación ambiental y las diferentes experiencias relacionadas con la educación ambiental

El rastreo de información secundaria relacionada con el estado del arte, marco teórico, marco normativo y la importancia de la participación comunitaria para el desarrollo sostenible se hizo por medio de búsquedas en las bases de datos académicas en las bibliotecas y en internet.

La identificación de la información sobre educación ambiental en los diferentes procesos de planificación municipal que apoyan la estrategia de formación para el desarrollo sostenible en la Institución Educativa se realizó en las diferentes secretarías y de la indagación en los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR) de las

Corporaciones Autónomas Regionales por medio de entrevistas y revisión de los documentos de planificación municipal.

Para el diseño de las estrategias pedagógicas y didácticas se tuvo en cuenta las problemáticas y necesidades de la identificación del problema, la identificación de estrategias indagadas en el rastreo hecho en el estado del arte, la formación recibida en la maestría y las sugerencias que presente la comunidad educativa en los resultados de la encuesta. Ver el anexo 2. Encuesta sobre problemas ambientales en EA

6. RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

6.1 Análisis de Resultados de las Encuestas

La encuesta se aplicó a la población representada por integrantes de la comunidad educativa de la Institución Educativa Rural Doradal, compuesta por 1.295 estudiantes, 49 docentes y 3 directivos en total; de los cuales se tomó una muestra representativa de 138 personas que equivale al 10,7% de la población estudio.

La muestra está compuesta por 138 personas (Figura N° 1) de las cuales 120 son estudiantes, 15 son docentes y 3 son directivos, que corresponden al 87%, 10,9%, y 2.2% respectivamente de la muestra estudio.

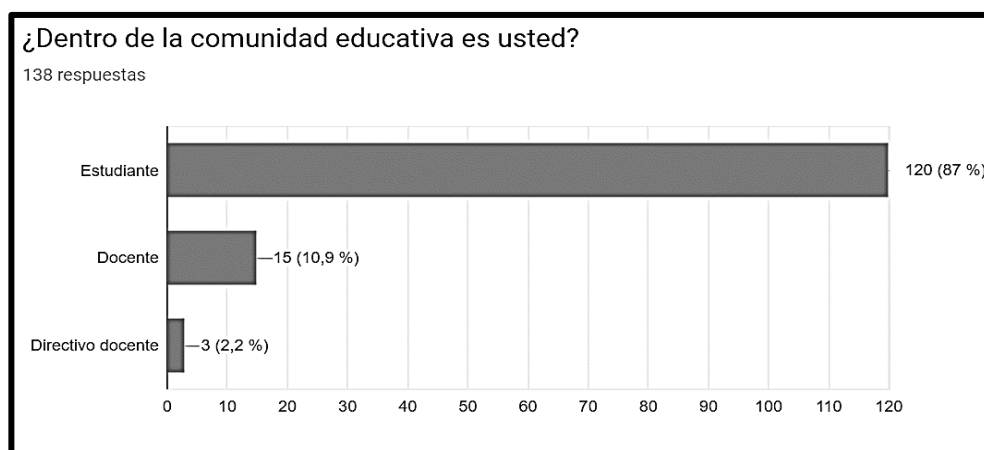


Figura 1. Jerarquización institucional. Fuente: Autoría propia

Las encuestas arrojaron los siguientes resultados:

Para los directivos los problemas ambientales en su institución y en el municipio tiene mucha importancia y son procesos naturales (Figura 2) Los problemas de importancia son: disminución de especies vegetales y animales, desforestación del bosque nativo, falta de educación ambiental, mal manejo de residuos sólidos, contaminación de agua, suelo y aire (Ver figura 3). Los Problemas ambientales del Municipio en orden de importancia son mal manejo de residuos sólidos 3 (10%), contaminación de las aguas (66,7%), disminución de especies vegetales y animales (66,7%), minería (33,3%), desforestación del bosque nativo para ganadería (33,3%) y contaminación del suelo (33,3%). (Ver figura 4).

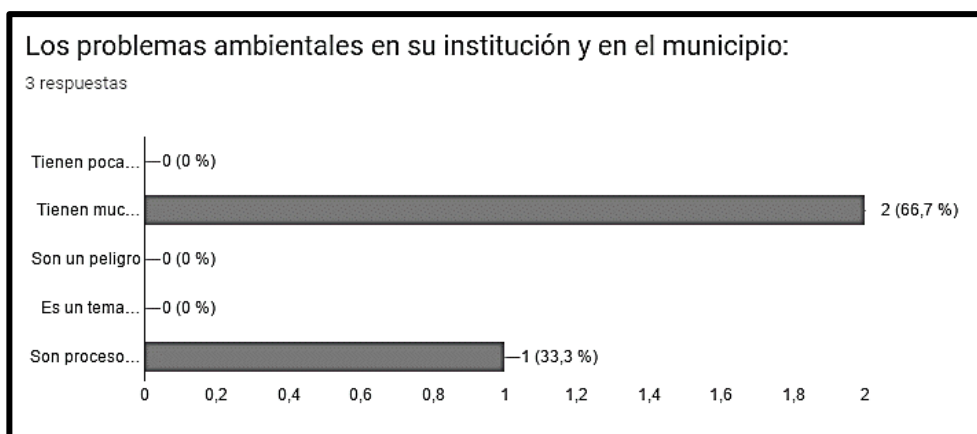


Figura 2. Los problemas de la institución y el municipio. Fuente: Autoría propia

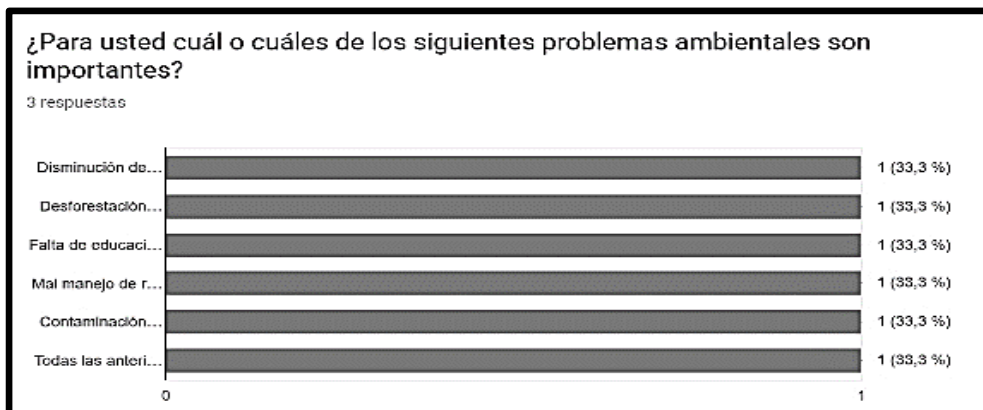


Figura 3. Problemas ambientales importantes. Fuente: Autoría propia

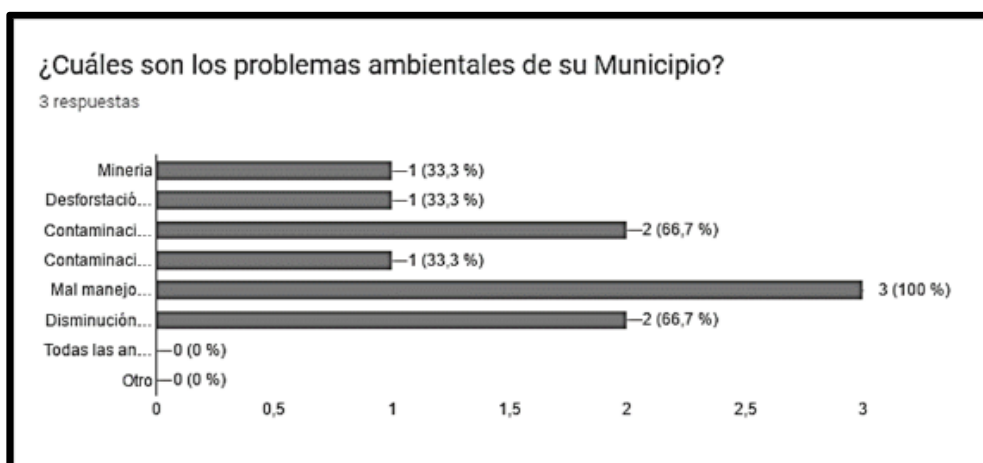


Figura 4. Problemas ambientales del Municipio. Fuente: Autoría propia

Los problemas ambientales de la institución en orden de importancia y con respuestas de múltiple opción fueron: Poco ahorro de energía (100%), mal manejo de residuos sólidos (66,7%), mal manejo del agua (66,7%), intolerancia que afecta la convivencia escolar (33,3%) (Ver Figura 5).

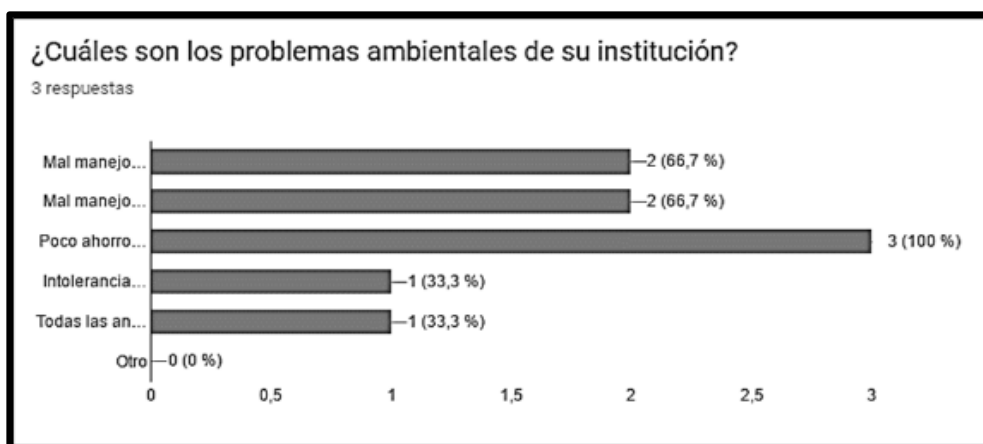


Figura 5. Problemas ambientales de la institución. Fuente: Autoría propia

En la pregunta que se le hizo a la comunidad educativa si estaban en capacidad de cuidar y preservar el ambiente , todos las personas que respondieron la encuesta contestaron que si. (100%), Ver Figura 6. De igual manera los resultados de poder contribuir a la solución de problemas ambientales (100%) (Figura 7), y si conocen el Proyecto Ambiental (PRAE) de la Institución (100%) (Figura 8), y la afirmación que en

Institución Educativa se han realizado procesos relacionados con la educación ambiental (100%) (Figura 9).

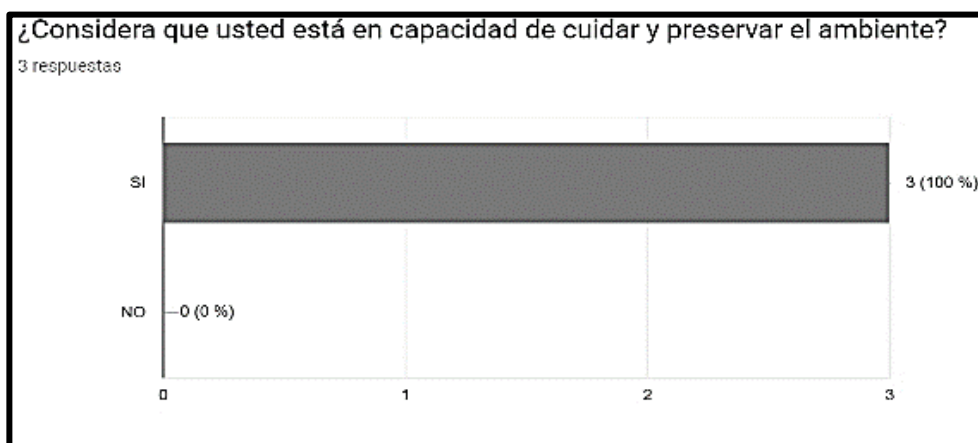


Figura 6. . Capacidad de cuidar y preservar el ambiente. Fuente: Autoría propia

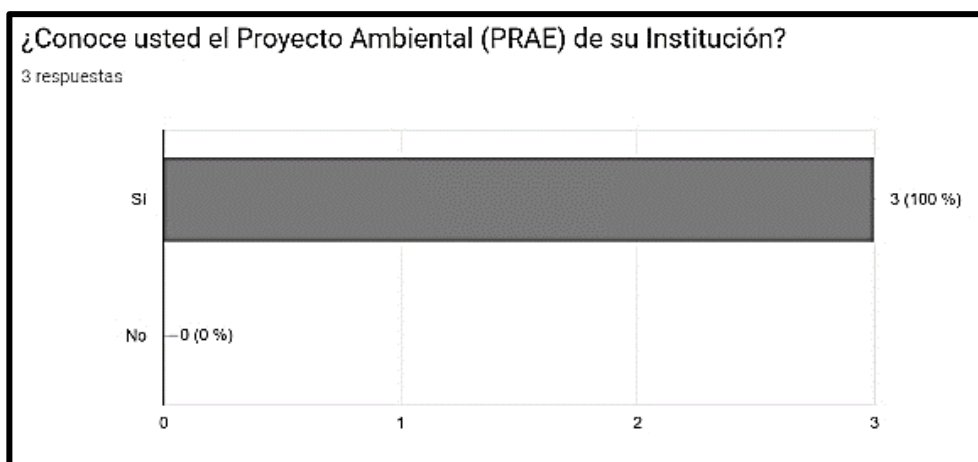


Figura 7. Contribución de la Educación Ambiental. Fuente: Autoría propia

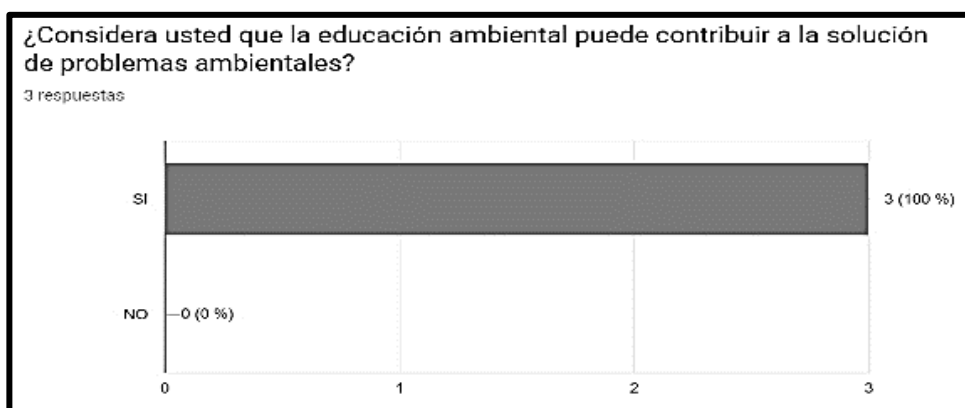


Figura 8. Proyecto Ambiental (PRAE). Fuente: Autoría propia

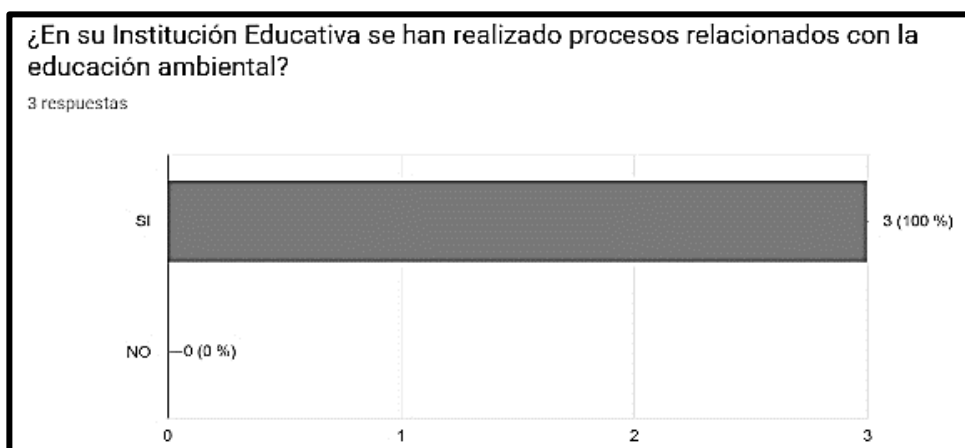


Figura 9. Procesos relacionados con la Educación Ambiental. Fuente: Autoría propia

De acuerdo con las respuestas del rector y los coordinadores de la Institución Educativa, los problemas ambientales que más afectan al Municipio de Puerto triunfo y a la Institución Educativa Rural Doradal son en orden de importancia: el mal manejo de residuos sólidos, y con poco ahorro de energía en igual proporción (100%). Según, dos de las directivas que equivale al (66,7%), las problemáticas que causan deterioro ambiental a las entidades son el mal manejo y contaminación de agua, disminución de las especies vegetales y animales, y para cada uno de los directivos individualmente, que corresponde al (33,3%), identifican la minería, la desforestación del bosque nativo con fines agropecuarios, la contaminación del suelo y la intolerancia que afecta la convivencia escolar.

Para la mayoría de los docentes de la Institución Educativa Rural Doradal, 12 de los 15 en total encuestados que corresponde al 80%, afirman que los problemas ambientales en la institución y en el municipio tienen mucha importancia; el 13,3%; de los profesores que son dos, les parece que tienen poca importancia y el 6,7% es decir únicamente un educador cree que es un tema de moda o un peligro (Figura 10).

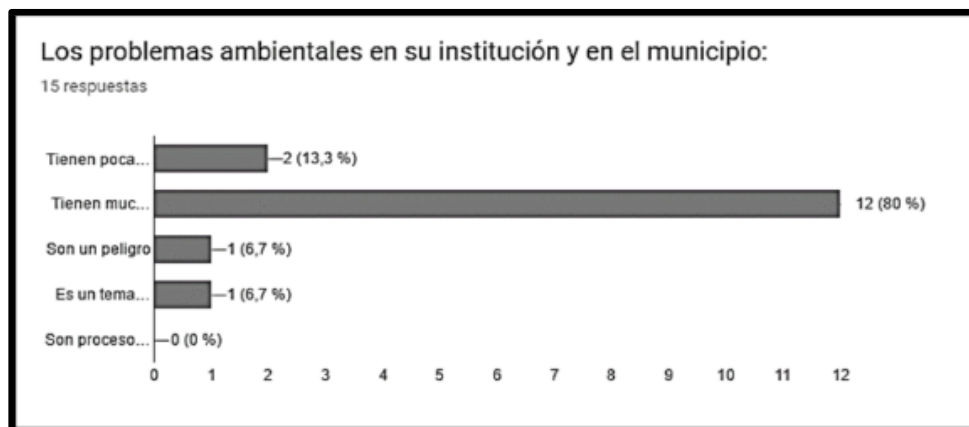


Figura 10. Los problemas de la institución y el municipio. Fuente: Autoría propia

Asimismo, la problemática de importancia de 5 (33,3%) maestros es la falta de educación ambiental, 4 (25,7%) educadores responden, es la contaminación del agua, suelo y aire, y otro igual porcentaje confirman que son todas las situaciones referenciadas; por el contrario, a 2 (13,3%) formadores creen que es la disminución de las especies animales y vegetales, y la deforestación de zonas de bosque nativo destinadas a realizar actividades agropecuarias (Ver figura 11).

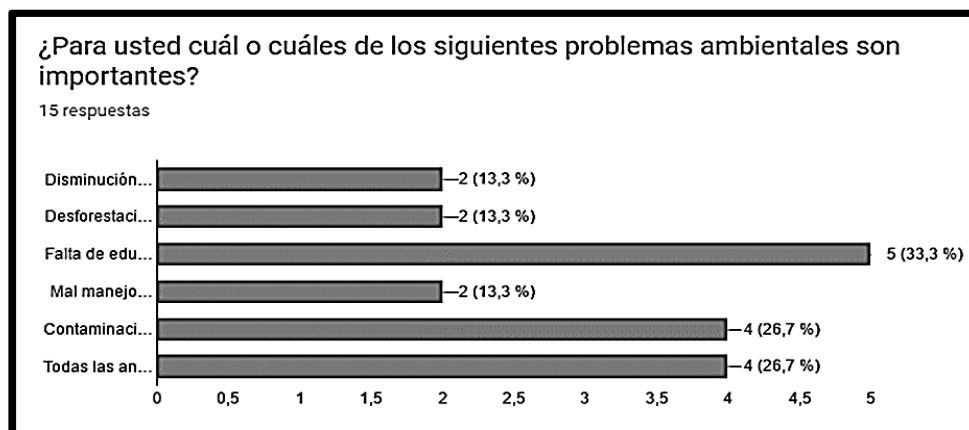


Figura 11. . Problemas ambientales importantes. Fuente: Autoría propia.

Los problemas del municipio de Puerto Triunfo en orden de importancia son: 8 (53,3%) docentes piensan que es el mal manejo de residuos sólidos y desforestación del bosque para ganadería, a 5 (33,3%) profesores creen que es la contaminación de las aguas y 3 (20%) maestros les parece que son todas las situaciones descritas en la encuesta. De la misma manera, 2 (13,3%) educadores concuerdan en que es la contaminación del suelo y la disminución de especies vegetales y animales; en cambio, por lo menos a un formador que equivale al (6,7%) considera que son la minería y la falta de valores ambientales (Figura 12).

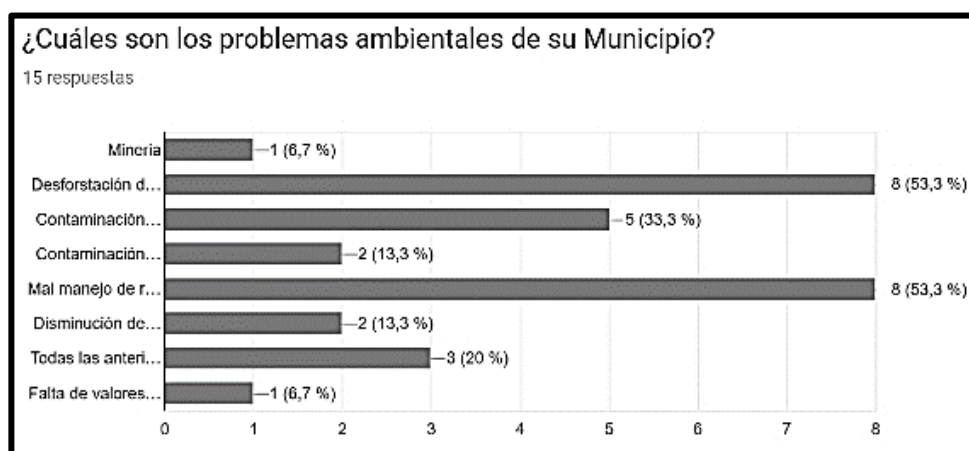


Figura 12. . Problemas ambientales del Municipio. Fuente: Autoría propia

En la Institución Educativa Rural Doradal los problemas ambientales según orden de importancia son: 11 (73,3%) maestros afirman que es el mal manejo de los residuos sólidos, 5 (33,3%) educadores les parecen que son todas las situaciones propuestas en la encuesta. Por lo menos a 2 (13,3%) docentes piensan que es el mal manejo del agua y la falta de valores ambientales solo es relevante a un docente que equivale al (6,7%). Ver Figura 13.

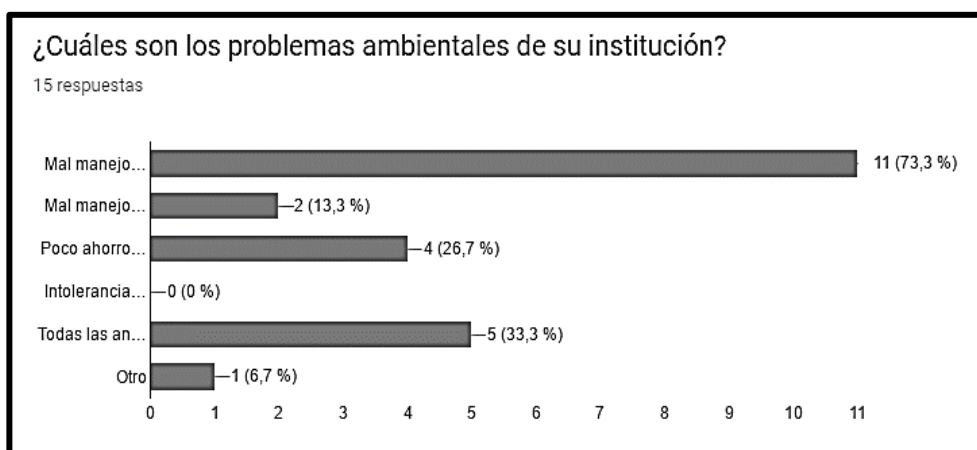


Figura 13. Problemas ambientales de la institución. Fuente: Autoría propia

Todos los quince docentes concuerdan que están en capacidad de cuidar y preservar el ambiente, así como también se puede contribuir a la solución de la problemática del contexto que se presenta en el municipio y en la institución. Además, los 15 maestros reconocen que existe el proyecto PRAE, el cual está realizando procesos relacionados con la educación ambiental. De acuerdo con la pregunta que referencia el cuidado y preservación del entorno los formadores tienen diferentes posturas, unos piensan en la interdisciplinariedad con el fin de articular la EA, otros creen en un mejor futuro para el hombre, la fauna y la flora, en si la naturaleza que habita el planeta tierra. Asimismo, según las respuestas de los educadores; se necesita una pedagogía ambiental que capacite a todas personas de los grupos sociales de la comunidad, haciendo énfasis en la consciencia, teniendo en cuenta las capacidades cognitivas y la voluntad de los participantes en estas iniciativas comunitarias, con el firme propósito de ser responsables en el uso de los recursos naturales. Más aún, se insiste en el fomento de la cultura ambiental con el objeto de mejorar la calidad de vida y desarrollar la debida aplicación de buenas prácticas productivas que se realizan en el diario vivir, con el objetivo de subsanar la salud y poder mantener la supervivencia de los seres vivos (Figuras 14, 15, 16, 17).

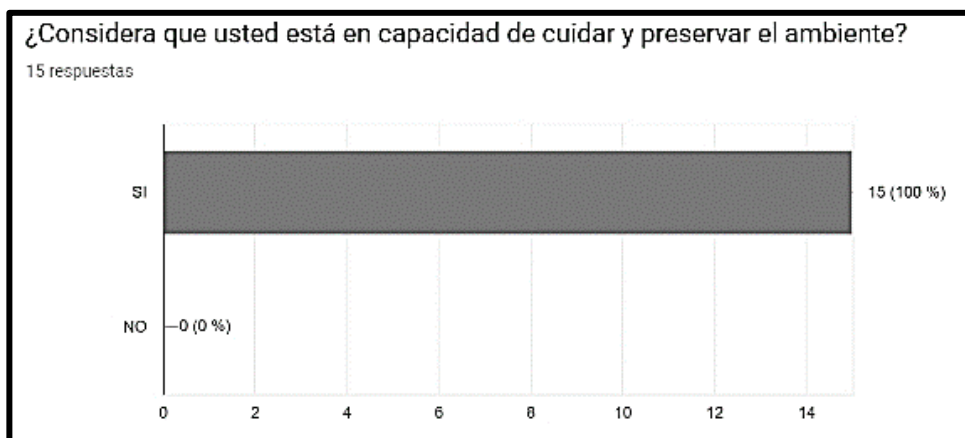


Figura14. Capacidad de cuidar y preservar el ambiente. Fuente: Autoría propia

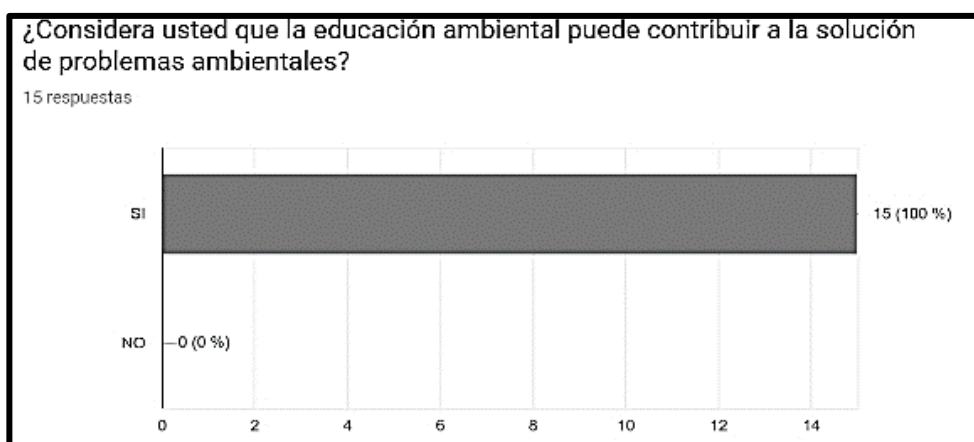


Figura 15. Contribución de la Educación Ambiental. Fuente: Autoría propia

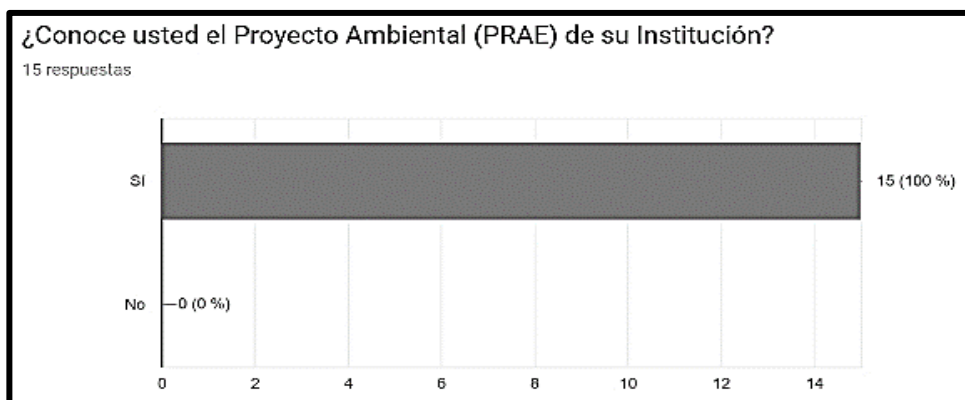


Figura16. Proyecto Ambiental (PRAE). Fuente: Autoría propia

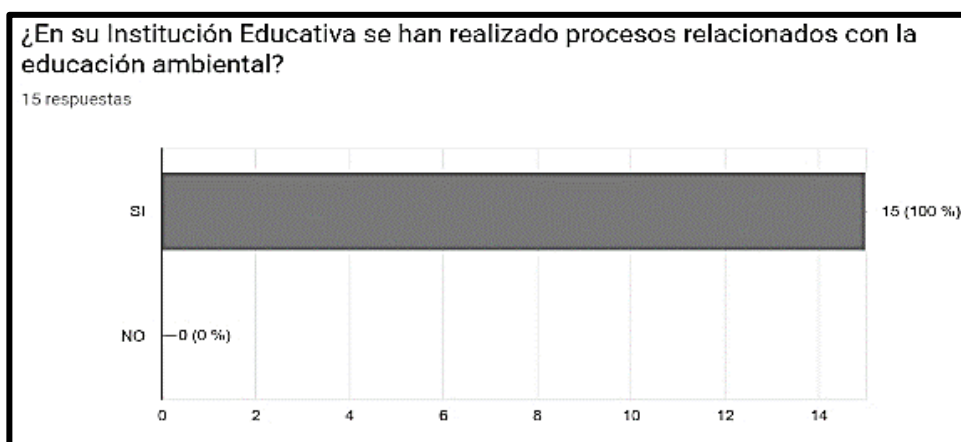


Figura 17. Procesos relacionados con la Educación Ambiental. Fuente: Autoría propia

Inicialmente, según la estimación de 71 de los estudiantes (59,2%) encuestados los problemas ambientales en su institución y en el municipio tienen mucha importancia, a 21 (17,5) de los educandos piensan que es un tema que está de moda, a 16 (13,3%) de ellos tienen poca importancia, a otros 15 (12,3%) les parece que son procesos naturales y solo a 8 (6,7%) creen que son un peligro (Figura 18).

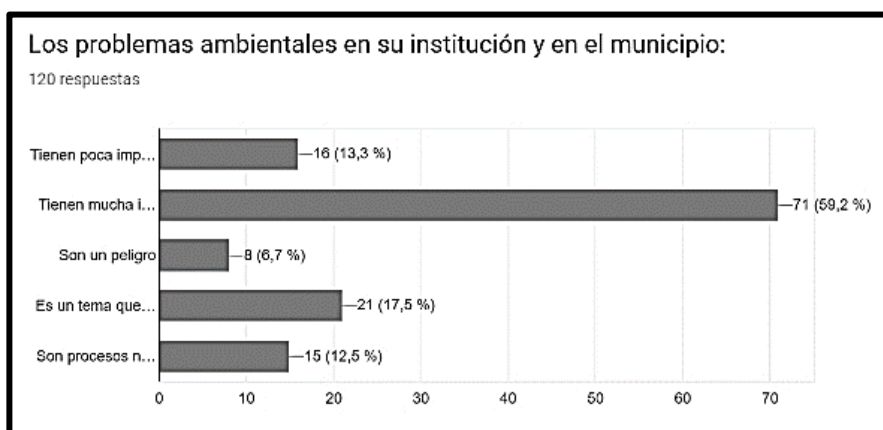


Figura 18. Los problemas de la institución y el municipio. Fuente: Autoría propia

64 estudiantes (53,3%) concuerdan que todos problemas ambientales referenciados en la encuesta son importantes, y continuando en el orden de relevancia a 48 (40%) alumnos consideran que es la contaminación de agua, suelo y aire, a otros 42 (35%) el mal manejo de residuos sólidos, para 22 (18,3%) de jóvenes aseguran que es la falta de educación ambiental y por ultimo a unos 7 (5,8%) están de acuerdo que son disminución de especies vegetales y animales y desforestación del bosque nativo respectivamente (Figura 19).

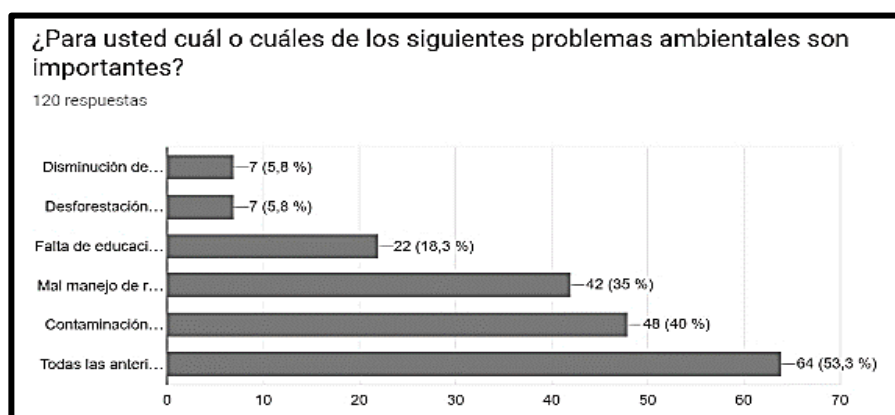


Figura 19. Problemas ambientales importantes. Fuente: Autoría propia

Teniendo en cuenta las respuestas de las 120 encuestas practicadas, 58 (48,3%) estudiantes afirman que todos los problemas ambientales descritas en la pregunta afectan al municipio de Puerto Triunfo. Siguiendo con el número de educandos encuestados: 50 (41,7%) piensan que es la contaminación de las aguas, 40 (33,3%) creen que es el mal manejo de residuos sólidos, y otros 25 (20,8%) dicen que es la contaminación del suelo; de modo similar, 15 (12,5%) dicen confirman que es la disminución de especies vegetales y animales, en cambio, 13 (18,8%) la minería, y específicamente, 10 (8,3%) alumnos contestaron que es la desforestación del bosque nativo para ganadería. Finalmente, el 0,8% de los jóvenes interrogados, aseguraron que es la contaminación en las quebradas, la contaminación del aire, maltrato animal, entre otros (Figura 20).

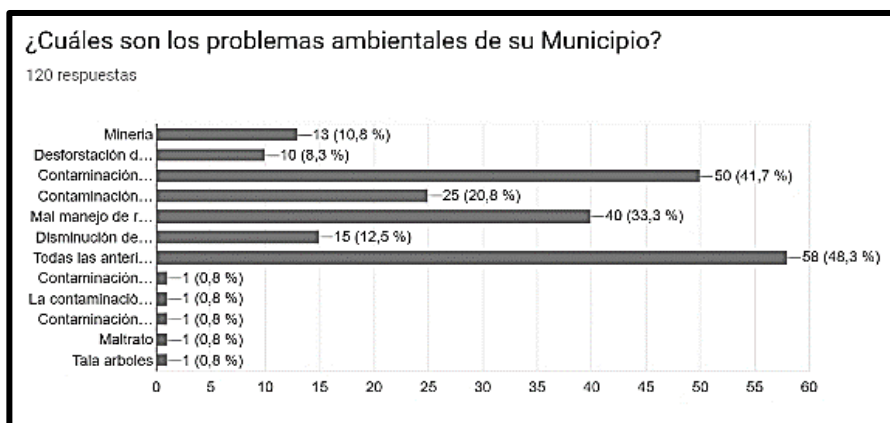


Figura 20. Problemas ambientales del Municipio. Fuente: Autoría propia

De igual manera, en la Institución Educativa Rural Doradal el problema ambiental más relevante para 73 estudiantes (60,8%) es el mal manejo de residuos sólidos, pero contrariamente a 40 (33,3%) educandos les parece que son todas las problemáticas que existen al interior del centro educativo. Por el contrario, 30 (25%) alumnos respectivamente creen que es el mal manejo del agua y poco ahorro de energía. Además, 4 (3,3%) docentes aseguran que es la intolerancia que afecta la convivencia escolar, y de modo similar a por lo menos, uno de los jóvenes encuestados manifiesta que no hay campañas de reciclaje, hay contaminación del suelo, contaminación del ambiente y muchas basuras que contaminan el agua (Figura 21).

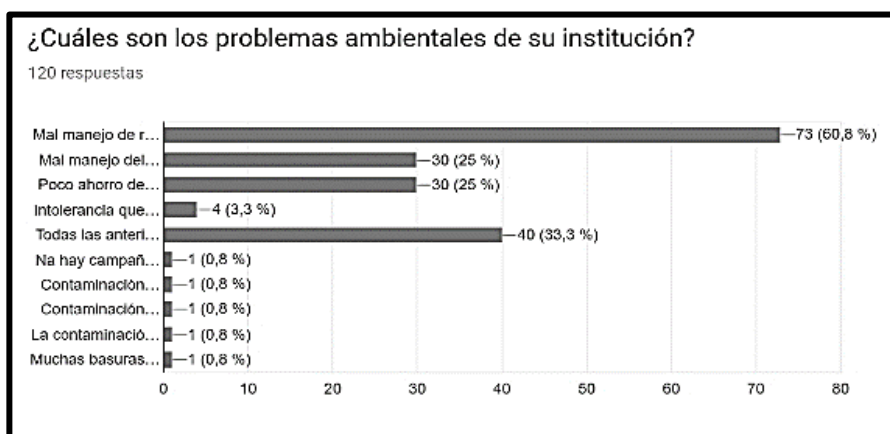


Figura 21. Problemas ambientales de la institución. Fuente: Autoría propia

De los 120 estudiantes de la muestra estudio 114 (95%) están en capacidad de cuidar y preservar el ambiente y 6 (5 %) no consideran esta opción. Además, 118 (98,3%) alumnos afirman que la educación ambiental puede contribuir a la solución de problemas ambientales y 2 (1,7%) no lo creen. También 113 (94,2%) educandos reconocen la existencia del PRAE y 7 (5,8%) no lo conocen. Similarmente 117 (97,5%) dicentes contestaron que se han realizado en Institución Educativa Rural Doradal procesos relacionados con la EA y 3 (2,5%) no saben si se han hecho actividades relacionadas con la EA (gráficos 22, 23, 24, 25).

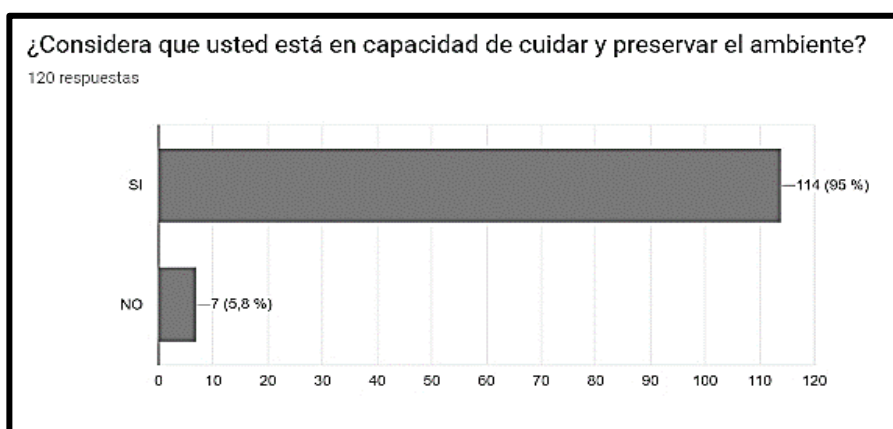


Figura 22. Capacidad de cuidar y preservar el ambiente. Fuente: Autoría propia

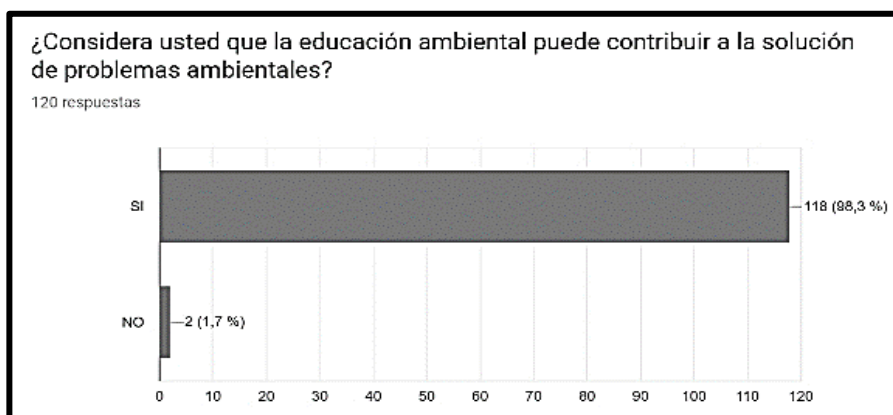


Figura 23. Contribución de la Educación Ambiental. Fuente: Autoría propia

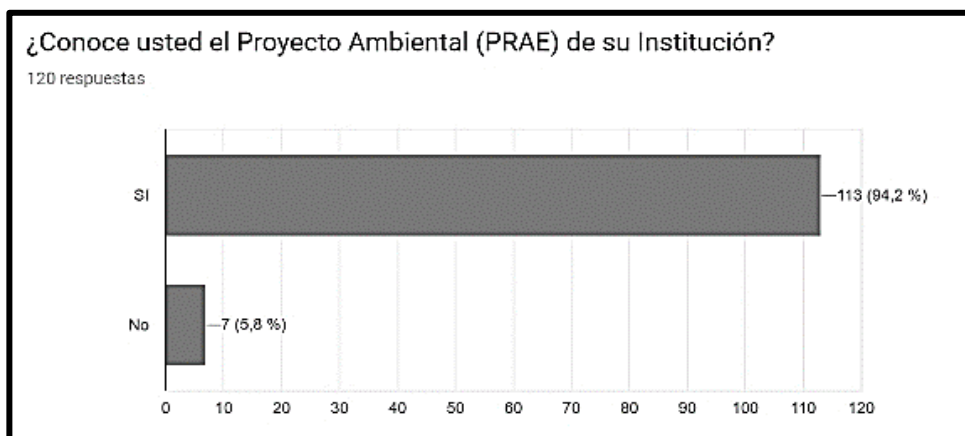


Figura 24. Proyecto Ambiental (PRAE). Fuente: Autoría propia

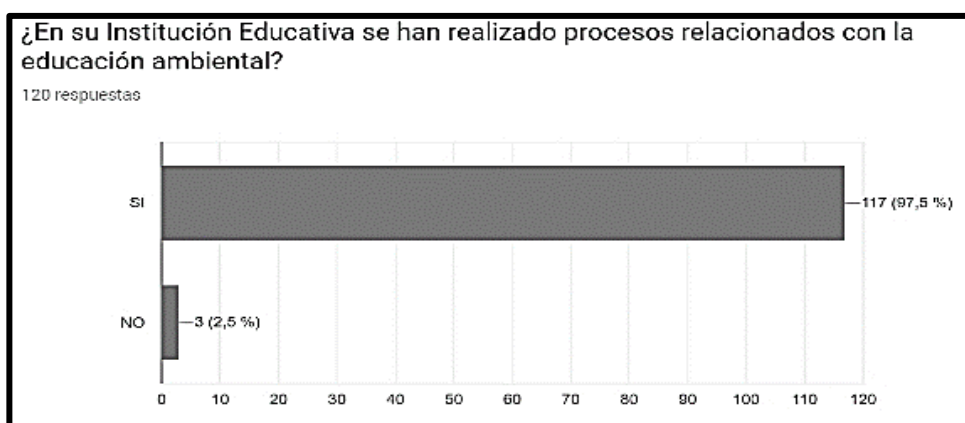


Figura 25. Procesos relacionados con la Educación Ambiental. Fuente: Autoría propia

A continuación se presenta en la tabla 12 se consolidan las respuestas de los directivos docentes, docentes y estudiantes sobre la capacidad de cuidar y preservar el ambiente.

Tabla 12. Capacidad de cuidar y preservar el ambiente.

Capacidad de cuidar y preservar el ambiente	
Directivos Docentes	Los tres directivos afirman, reconocer que pueden contribuir y estar en capacidad de cuidar y preservar el ambiente. Además, confirman que reconocen que existe un PRAE institucional y que se han realizado actividades ambientales como, disponer adecuadamente los residuos sólidos, separar en la fuente, arreglar grifos, pero por parte de las directrices del concejo directivo.

Capacidad de cuidar y preservar el ambiente	
Docentes	Con las siguientes acciones ellos creen que se pueden mejorar las condiciones ambientales, a saber: no contaminando las fuentes hídricas, suelo y aire, manejando adecuadamente la basura y los residuos sólidos, por medio de la clasificación y el reciclaje, también con la siembra de árboles en las zonas desforestadas evitando la tala y las quemadas con miras a la producción agrícola y ganadera, pero por otro lado piensan en el ahorro del agua, energía y combustibles fósiles.
Estudiantes	Los educandos también afirman que falta aprender cómo conservar y proteger el entorno; aunque poseen capacidades y facultades físicas y psicológicas para hacerlo, no lo hacen, ya que aún no tienen claro el manejo del material reciclable, no han tomado consciencia y no ponen en práctica los aprendizajes de estas temáticas, porque existen pocas personas interesadas en mantener los ecosistemas. Por el contrario, otros docentes respondieron al interrogante que no les agrada contaminar los hábitats, desean salvar el mundo con el fin asegurar un futuro providente a las futuras generaciones, y la vida de los seres humanos, animales (fauna) y plantas (flora); ya que quieren un planeta sin contaminación de ninguna índole, lo cual es fundamental en la protección de la naturaleza e evitar los impactos ambientales negativos.

Fuente: autoría propia

En relación con la indagación sobre la definición de la educación ambiental, los directivos, docentes y estudiantes respondieron lo siguiente: (Ver tabla 13)-

Tabla 13. Definición de la Educación Ambiental.

Definición de la Educación Ambiental	
Directivos docentes	Los directivos afirman que la educación ambiental consiste en la capacitación que tiene el objetivo formar en la promoción y cuidado del medio ambiente y la toma de conciencia con el fin de reconocer el territorio, los problemas que afectan al municipio y especialmente a la institución como es el mal manejo de residuos sólidos, pero a la vez resaltan las potencialidades del contexto para aprovecharlas en la aplicación de algunas alternativas de solución a la problemática medioambiental, sin dejar a un lado la importancia del progreso local.
Docentes	Otro aspecto que los docentes consideran, es la definición de la educación ambiental, la cual según ellos consiste en una ciencia que genera conocimientos que se deben interiorizar y transferir para orientar niños, jóvenes y adultos, capacitándolos con el objetivo de cuidar, conservar y preservar el mundo natural..

Definición de la Educación Ambiental	
Estudiante	Los estudiantes piensan vivir en un espacio más sano y estar en contacto con la naturaleza que DIOS les dio, lo cual es primordial a la hora de defender el derecho a la vida que existe alrededor de los seres humanos. Además, con el fin de tener una mejor calidad de vida, es fundamental la preservación y la protección de los entornos locales. También, algunos de estos dicentes hacen parte del SAECO y son dinamizadores del PRAE, y reconocen que son comprometidos, responsables y conscientes de su actuar y que realizan acciones con el objetivo de informar a otras personas miembros de la comunidad estudiantil de la Institución Educativa Rural Doradal, que no contaminen, respeten, cuiden y protejan el mundo natural.

Fuente: autoría propia

Las respuestas a la contribución de la educación ambiental en la solución de los problemas ambientales por parte de los directivos docentes, docentes y estudiantes se consolidan en la tabla 14.

Tabla 14. Contribución de la EA en la solución de problemas ambientales.

Contribución de la educación ambiental en la solución de problemas ambientales	
Directivos docentes	Afirman que en la Institución Educativa Rural Doradal se han realizado los siguientes procesos que contribuyen con la educación ambiental, a saber: limpieza de microcuencas, reforestación, manejo de residuos sólidos y al interior del centro educativo, charlas y talleres desarrollados por el equipo de PRAE “SAECO”.
Docentes	El objetivo principal la EA debe ser formar y educar a los seres humanos con el objeto de conservar las especies del planeta. Haciendo que los habitantes del mundo se concienticen, con el fin de que cuiden el entorno cercano y eviten el deterioro del medio ambiente; además deben proponer alternativas de solución que se pueden implementar como; la disminución de gases invernadero, que intensifican el cambio climático y el calentamiento global, y la reducción de los impactos negativos de las actividades antrópicas sobre los ecosistemas, con miras a lograr desarrollo sostenible y sustentable
Estudiantes	Afirman que la EA permite adquirir conocimientos que invitan a las personas a razonar y ser conscientes, con objetivo de cuidar, preservar y proteger el medio ambiente y la naturaleza del planeta tierra; realizando actos y actividades con el objeto de aprender a manejar y conservar los recursos naturales. Ya que, la comunidad puede aprender a clasificar y reciclar los residuos sólidos como, papel, cartón, plástico, vidrio chatarra, etc., lo cual permitiría alargar la vida útil del relleno sanitario municipal. Para terminar los alumnos afirmaron que la EA a través de talleres, capacitaciones y charlas desarrolladas por el PRAE en clases, permite que los jóvenes se interesen por estos temas y propongan algunas alternativas de solución a los grandes problemas ambientales a nivel local y regional

Fuente: autoría propia

La indagación sobre actividades relacionadas con la educación ambiental realizadas en la institución educativa por parte de los directivos docentes, docentes y estudiantes se consolidan en la tabla 15.

Tabla 15. Actividades realizadas en la institución relacionadas con la EA.

Actividades realizadas en la institución relacionadas con la educación ambiental	
Directivos docentes	Confirman que también se realizan jornada de aseo, ornamentación y actos cívicos y culturales de celebración de días ambientales como son los del agua, árbol, tierra, medio ambiente, etc., en los cuales se elaboran pancartas, carteleras, trovas, dramas, lecturas, entre otras actividades. Todo esto es responsabilidad del comité ecológico del PRAE denominado SAECO.
Docentes	Los educadores reconocen que, en el centro educativo, se desarrollan talleres, charlas de varias temáticas, celebraciones de días ambientales, salida pedagógicas con el fin de observar problemas medioambientales en la localidad; campañas de aseo, limpieza, reciclaje, ornamentación (reforestación de cuencas hídricas, jardinería). Además, existe un grupo de jóvenes y docentes del PRAE “SAECO” que sensibilizan a la comunidad educativa con carteleras, dramatizaciones, trovas, lecturas, canciones, entre otras actividades.
Estudiantes	Los estudiantes afirman que en la Institución Educativa Rural Doradal se han realizado diversas actividades desarrolladas por el Proyecto Educativo Institucional PRAE. Además, otros estudiantes afirman que se hacen eventos y actos cívicos ambientales; estas actividades pueden ser, las celebraciones de fechas como son el día de la tierra el árbol el ambiental y el agua, en la cual se realiza la marcha de la compañía “gota a gota el agua se agota”, entre otras. Por otra parte, algunos alumnos aseguran en sus respuestas que existe un PRAE (Proyecto Educativo Institucional) que efectúa varias charlas, capacitaciones y campañas sobre temáticas medioambientales.

Fuente: autoría propia

Los temas de interés en educación ambiental señalados por la comunidad educativa (directivos docentes, docentes y estudiantes) se presentan en la tabla 16.

Tabla 16. Temas de interés en educación ambiental.

Temas de interés en educación ambiental	
Directivos Docentes	Los temas que le interesan al rector y a los coordinadores son protección de fauna y flora, ahorro de agua y energía, la reutilización y disposición de los residuos, calentamiento global, la sana convivencia con la naturaleza, cuidado del medio ambiente y recursos naturales

Temas de interés en educación ambiental	
Docentes	Los temas que la interesan a los docentes son los siguientes: valores ambientales, protección e importancia y uso responsables de los recursos naturales, manejo adecuado y responsable de los residuos sólidos, calentamiento global, la contaminación de aire, agua y suelo, clasificación de residuos desde la fuente, cuidado y ahorro del agua potable y de ríos y quebradas del entorno, tratamiento de aguas residuales, respeto, cuidado y preservación de la flora y fauna nativa, la reforestación y desforestación del planeta, relación individuo ambiente, responsabilidad ecológica y ambiental, minería, uso de sustancias químicas, compostaje, reciclaje, desarrollo sostenible y servicio social obligatorio ambiental.
Estudiantes	Algunos estudiantes están interesados en siguientes temas: importancia de la humanización con el objetivo y preservar de cuidar, proteger el medio ambiente de entorno cercano, la problemática causada por la contaminación ambiental a nivel local, regional, nacional y mundial, amor, respeto y cuidado por la naturaleza que es fuente de vida; utilización, consumo, cuidado, conservación y protección de los recurso natural; calentamiento global, desastres naturales, uso de los recursos y servicios públicos las cuatro R; cultura, impacto, proyecto (PRAE) y educación ambiental.

Fuente: autoría propia

6.2 El Proyecto Ambiental Escolar en la Institución Educativa Rural Doradal

El contexto de la Institución Educativa Rural Doradal relacionado con su ubicación en el departamento y la importancia ambiental del municipio y el proyecto ambiental escolar está consignado en el Proyecto Educativo Institucional. (Institución Educativa Rural Doradal. 2013) y a continuación se hace una pequeña síntesis:

La Institución Educativa Rural Doradal (I.E.R.D) encuentra ubicada el corregimiento de Doradal del municipio de Puerto Triunfo, Antioquia, se fundó con carácter de escuela en el año 1972 y como institución educativa el 16 de junio de 1994 por ordenanza 16E de La Asamblea Departamental de Antioquia. El corregimiento de Doradal fue fundado el 2 de septiembre de 1979, según el proyecto de acuerdo 0036 expedido por el Concejo Municipal. Se localiza en el extremo oriental del departamento de Antioquia y entre el río claro (norte) y el Magdalena, atravesado por la autopista Medellín – Bogotá, su territorio está demarcado por los municipios de Puerto Triunfo y Sonsón: limita por el oriente con la cabecera municipal, por el occidente con el corregimiento de Las Mercedes,

por el norte con el corregimiento de La Estación Cocorná y por el sur con el corregimiento de San Miguel. (Sonsón). Este territorio fue declarado Reserva Turística Nacional por la Presidencia de la República mediante resolución N°240 del 30 de diciembre de 1983. (pág. 79)

El Proyecto Educativo Institucional integra una serie de experiencias a su quehacer con los proyectos: ambiental, tiempo libre, democracia, educación sexual y valores, que buscan espacios de participación y mejor calidad de vida a las familias doradenses. Busca una nueva organización escolar, crea ambientes propicios de aprendizaje, transforma las relaciones interpersonales, incorpora los procesos institucionales, dinamiza la planeación, coordinación y ejecución de las acciones en articulación con el Proyecto Educativo Municipal. (pág. 37)

Por su parte, a través del quehacer educativo de la educación ambiental la Institución Educativa Rural Doradal se propone buscar constituir y construir una sociedad que se ajuste a los constantes y permanentes cambios que sufre la tierra, siendo tolerantes y conscientes, con una actitud crítica y objetiva de la problemática en que vive el planeta; con un espíritu de conservación, protección, preservación y respeto por la madre naturaleza. (pág. 40)

En la actualización del Proyecto Ambiental Escolar (Institución Educativa Rural Doradal. Proyecto Ambiental Escolar, 2016), se hace un análisis de las problemáticas ambientales, del municipio de Puerto Triunfo y el corregimiento Doradal como asentamiento urbano y en su vertiginoso crecimiento, donde se informa que no ha sido ajeno a las múltiples problemáticas ambientales como el manejo inadecuado de los residuos sólidos, la tala indiscriminada de árboles, la caza de fauna endémica, la quema de basuras, la contaminación de sus fuentes de agua, pero sobre todo la indiferencia de los habitantes es lo que ha acelerado el impacto ambiental negativo, del cual se están viendo las consecuencias. El Corregimiento ha venido siendo afectado por, el manejo inadecuado de los residuos sólidos, que son depositados al a cielo abierto, incinerados y otros no son debidamente separados en su fuente; causando saturación en el relleno sanitario del municipio de Puerto Triunfo, trayendo como consecuencia la contaminación de los

recursos naturales como el suelo, agua y aire. La mayoría de los padres de familia del municipio no colaboran con los procesos que se llevan a cabo en las instituciones educativas para la conservación y preservación del medio que habitan, demostrándose apáticos y poco participativos en charlas y talleres relacionados con el tema al igual que las entidades públicas y privadas de la región tampoco se comprometen con la protección y cuidado del entorno. (pág. 3)

En el análisis de las encuestas y entrevistas realizadas a comunidad educativa y a las familias, se observó los pocos hábitos de buenas prácticas ambientales de la población, los padres no tienen un conocimiento sobre la cultura de reciclar y sostener un ambiente saludable, pasando desapercibido un espacio agradable y armónico, aspectos que conllevan a que los educandos de la institución no se preocupen por depositar las basuras en sus respectivos lugares Aunque en muchas cosas coincidieron, también es necesario enfatizar en que falta compromiso institucional y no pensar que el tema ambiental solo compete a quienes orientan el área de ciencias naturales y que de esta temática se pueden desarrollar procesos educativos en las demás áreas. (pág. 4)

En la Institución Educativa Rural Doradal se implementó el Programa de Ecología y Medio Ambiente Bioagradable (PEMAB), en el 2010 que desarrolla un compromiso en tiempos y tareas, con enfoque de trabajo colaborativo, actividades compartidas (consolidación de grupos ambientales institucionales), acompañadas de procesos de sensibilización, participación, seguimiento y ejecución. Las actividades desarrolladas como seminarios, talleres, videos, conferencias, sociodramas, debates, tareas individuales y grupales, lúdicas, y otras tecnologías mediáticas aplicadas al ámbito de la formación, para dinamizar las labores pedagógicas, que facilitan a la escuela generar espacios vitales bioagradables, con los cuales se pueden visibilizar acciones de concreción de diferentes temáticas, objetivos y proyecciones. (pág. 85)

El programa Verde Vivo de ARGOS, con una duración de 30 meses, durante los cuales se están desarrollando acciones de formación a los docentes y estudiantes agrupados en los comités de educación ambiental; se está acompañando la actualización

y/o fortalecimiento del PRAE y realizando campañas ambientales para la implementación de buenas prácticas orientadas a la solución de los problemas ambientales de la institución educativa, con el fin de promover la educación ambiental y la sostenibilidad, como pilares fundamentales en la formación de niños y jóvenes, en relación con el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación del agua, que requieren de una nueva cultura que ayude a fomentar nuevos hábitos y esto es posible lograrlo por medio de la educación temprana. (ARGOS, 2017)

6.3 La Incorporación de la Educación Ambiental en la Planificación Municipal

De acuerdo a la normatividad sobre educación ambiental que hay en Colombia, los municipios deben incluir la educación ambiental en los procesos e instrumentos de planificación y gestión para poder incorporar planes, programas y proyectos relacionados con la solución a las problemáticas ambientales. A continuación, se presenta dicho análisis:

6.3.1 Análisis del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)

El EOT de Puerto triunfo adopta la política ambiental municipal. Se incorporan a los objetivos la educación, la gestión ambiental, la conservación de los suelos, la preservación de la flora y fauna, el mejoramiento de la oferta hídrica, el ordenamiento de las actividades productivas del territorio y el control de la contaminación, el tema relacionado con el fortalecimiento del turismo, y en las estrategias pertinentes a la incorporación de los POMCAS-Plan de Ordenación y Manejo de las Cuencas hidrográficas- de las quebradas de Doradal. El EOT tiene como objetivos y estrategias en materia educativa, descritos en la tabla 17:

Tabla 17. Objetivos y estrategias del EOT.

Objetivos del EOT
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer acciones para garantizar un ambiente sano.
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la oferta de los recursos naturales garantizando su uso racional, su acceso equitativo a toda la población y asegurando su permanencia para las generaciones futuras.
<ul style="list-style-type: none"> • Articular proyectos educativos y culturales orientados a la socialización de la dimensión ambiental y del desarrollo sostenible.
<ul style="list-style-type: none"> • Adelantar acciones conjuntas con otros entes territoriales, entidades oficiales y particulares, para la protección y manejo racional de los recursos naturales de interés común.
<ul style="list-style-type: none"> • Promover la preservación del medio ambiente a través de programas ecoturísticos y recreativos que impulsen e incentiven el cuidado que se debe tener hacia el medio ambiente.
Estrategias del EOT.
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la riqueza natural del municipio y estimación de su oferta ambiental, como punto de partida para el manejo sostenible de los recursos naturales.
<ul style="list-style-type: none"> • Promover la participación de la comunidad en la comprensión de su vulnerabilidad y la generación de capacidades de adaptación al cambio climático.

Fuente: (Administración Municipal 2012 – 2015, 2013)

6.3.2 El Plan de desarrollo municipal “El cambio es ya” 2016-2019

El plan de desarrollo municipal del municipio de Puerto triunfo “El Cambio es Ya” 2016 – 2019. (Municipio de Puerto Triunfo, 2016), propone la educación y la concientización ambiental para promover acciones encaminadas a fortalecer programas y proyectos de participación comunitaria, la implementación del PGIRS, recuperación de la flora y fauna de los humedales, reforestación de zonas boscosas y nacimientos de quebradas. Además, plantea apoyar las instituciones educativas en eventos, actividades y propuestas que desencadenan la sensibilización conservacionista en la comunidad educativa

Por otro lado, afirma, que el nuevo enfoque de la sostenibilidad natural, y globalización de la economía han contribuido a estructurar el fomento a la planeación local participativa como instrumento de identificación conjunta de problemas y potencialidades, definición de propuestas y proyectos ambientales que permiten identificar escenarios favorables y competitivos que conduzcan al municipio hacia nuevos senderos de crecimiento e impulsen el mecanismo de progreso entre la comunidad en general y la administración municipal; de esta manera se obtendrá en los diferentes niveles de gestión, una conciencia precisa de necesidades y priorización de las inversiones generales, programas de asistencia técnica y requerimientos logísticos. (pág. 48).

6.3 3 El Comité Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEAM) y el Plan Educativo Ambiental Municipal (PEAM)

Desde la secretaría UGAM – UMATA y con el apoyo del equipo técnico que labora en la secretaría, continuamente se lleva a cabo actividades de educación ambiental, las cuales se encuentran debidamente plasmadas en el Plan de Educación Ambiental (PEAM) y algunas de estas actividades se coordinan directamente con los centros educativos, especialmente en los días de celebraciones especiales como: el día del agua, árbol tierra y medio ambiente.

Es muy valioso mencionar que durante la Administración Municipal “El Cambio es Ya”, se ha hecho presencia en las instituciones educativas con actividades de educación ambiental de tipo audiovisual como la cátedra ambiental, caminatas ecológicas y acompañamiento a los centros educativos en celebraciones especiales. De igual manera se ha venido realizando un trabajo con los técnicos de la Secretaría, con el apoyo de los promotores ambientales del convenio interadministrativo CORNARE – Municipio y con un buen acompañamiento por parte de la empresa de Servicios Públicos E.S.P.

Con el fin de concientizar a la comunidad, frente al tema del manejo adecuado de residuos sólidos, se han realizado visitas domiciliarias a los sectores residencial y comercial. Hasta el momento se ha llevado a cabo en los Corregimientos Las Mercedes y una parte de Doradal dicha sensibilización, se ha avanzado en algunas veredas como el Alto del Pollo y La Florida Tres Ranchos. Cabe anotar que en la cabecera municipal se tiene implementado el manejo integral de residuos sólidos – MIRS. (UGAN - UMATHA Municipal, 2017)

De acuerdo con la información analizada y previamente registrada se procedió a realizar la priorización de las estrategias para el Plan de Acción de acuerdo con las necesidades del municipio y el planteamiento estratégico de la Política Nacional de Educación Ambiental, lo cual debe garantizar la sostenibilidad e impacto social-ambiental que presenta el territorio actualmente, dentro de los cuales están: (1) Fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, (2) Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación Formal, (3) Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación no Formal, (4) Formación de educadores y dinamizadores ambientales y (5) Diseño, Implementación, Apoyo y Promoción de Planes y Acciones de Comunicación y Divulgación. A continuación, se presentan las estrategias con sus respectivos programas y actividades a ejecutar. (Municipio de Puerto Triunfo, 2017). A continuación, se presenta la propuesta del Municipio en relación con el fortalecimiento del CIDEAM y las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental que se van a implementar en el municipio y en las instituciones educativas a partir del segundo semestre de 2017, descritas en la tabla 18.

Tabla 18. Fortalecimiento del CIDEAM.

Estrategia	Fortalecimiento del Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental
Conformación de Subcomités	La conformación de los Subcomités permitirá delegar funciones para el trabajo en equipo que permita el cumplimiento del objetivo principal del CIDEAM y el PEAM. Se recomienda como mínimo la conformación de 2 subcomités entre ellos técnico y de comunicación, por ejecutar la estrategia de divulgación y comunicación.

Estrategia	Fortalecimiento del Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental
Subcomité de Comunicación	Tiene como función construir estrategias de educomunicación, con el fin de fortalecer y proyectar a nivel municipal y regional la Educación Ambiental, el PEAM y CIDEAM, consolidar el informe anual del CIDEAM Y el PEAM, apoyar las convocatorias internas y externas del CIDEAM-PEAM.
Sub-comité de Educación	Tiene como función asesorar conceptual y pedagógicamente al CIDEAM, así como a los PRAE, los Proceda y demás iniciativas que pretendan fortalecer la Educación Ambiental en el territorio.
Sub-comité de Gestión	Tiene como función generar estrategias para la gestión, planificación y sostenibilidad de los procesos de educación ambiental a nivel municipal
Seguimiento y Evaluación al PEAM	El comité se reunirá cada 3 meses para realizar seguimiento a las actividades del PEAM, en las cuales se conocerán los avances, logros, dificultades de la ejecución y se determinaran las acciones de mejora y compromisos.
Gestión de recursos	El CIDEAM organizará y realizará una reunión con actores municipales y regionales con el propósito de gestionar recursos, alianzas y/o convenios para la ejecución en implementación del PEAM. Esto lo hará a través de la socialización del plan y considerando las líneas de acción de las instituciones públicas y privadas participantes.

Fuente: (Municipio de Puerto Triunfo, 2017)

A continuación se describen las estrategias en la tabla 19 sobre la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal, por parte de las autoridades municipales.

Tabla 19. Inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal.

Estrategia	Inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal
Asesoría, formulación, revisión y ajuste de los Proyectos Escolares Ambientales – PRAE del municipio.	La asesoría se realizará en el área urbana y rural del municipio atendiendo las 54 instituciones educativas, a través de esta se apoyará la formulación de nuevos PRAE, así como la revisión y ajuste de los que ya se encuentran formulados según aplique. La asesoría y orientación estará dirigida a la atención de las problemáticas ambientales identificadas en el municipio.

Estrategia	Inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal
Formulación de PRAE	Teniendo en cuenta las temáticas bases, las instituciones educativas darán a conocer su interés en construir sus respectivos PRAE, con el fin de contribuir para minimizar el impacto ambiental desde el sector educativo. Estas iniciativas se llevarán a cabo con asesoría de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare –CORNARE- y la UMATA. Así mismo desde el CIDEAM se promoverá la gestión de recursos para la implementación de los PRAE tal como se indica en la fecha anterior.
Implementación PRAE en el municipio.	Se apoyarán los PRAE que se asesoren y formulen, dependiendo de la voluntad y compromiso de cada institución educativa, frente a ello se considera que 1 ha venido ejecutando su proyecto ambiental escolar.
Experiencias significativas (Red PRAE-PROCEDA)	En aras de fomentar y consolidar la red CIDEAM-PRAE-PROCEDA del municipio, se realizará 1 encuentro durante el año para socializar iniciativas, experiencias y proyectos educativos ambientales. Del encuentro de experiencias participaran los PROCEDAS que se hayan articulado con los PRAES y otros que el CIDEAM recomiende.

Fuente: (Municipio de Puerto Triunfo, 2017)

En la tabla 20 se describen las estrategias municipales para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación no formal con las comunidades por medio de los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA):

Tabla 20. Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación No Formal

Estrategia	Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación No Formal
Diagnóstico	A diferencia de los PRAE, los PROCEDA que se realizan en el municipio carecen de registro y son actividades ejecutadas por grupos ciudadanos para atender una situación puntal del barrio o vereda. Para dar inicio al proceso de asesoría se deberá realizar un inventario o diagnóstico de las organizaciones sociales del municipio y los proyectos o iniciativas que han o están ejecutado en pro del medio ambiente, para el caso de las JAC se recomienda trabajar con los integrantes del comité de medio ambiente.
Asesoría y formulación de PROCEDA	La asesoría se realizará en el área urbana y rural del municipio de Puerto Triunfo, con orientación para tender las problemáticas ambientales, focalizar grupos de trabajo según su ubicación geográfica y capacidad operativa. La asesoría estará orientada por la CORNARE, UMATA y/o Empresa de Servicios Públicos quienes considerando el nivel académico del grupo de trabajo determinaran la metodología para el registro de las propuestas, teniendo en cuenta las problemáticas ya priorizadas

Estrategia	Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación No Formal
Implementación de PROCEDA	Se apoyará la implementación del 50% de las iniciativas con la asesoría y acompañamiento de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y NARE –CORNARE-, UMATA y la ESP. Cada ProcEDA deberá tener un registro y soporte de las actividades con los principales logros y dificultades para presentarlas en las reuniones de seguimiento al PEAM por parte del CIDEAM.

Fuente: (Municipio de Puerto Triunfo, 2017)

Las estrategias de formación de educadores y dinamizadores ambientales presentadas por el municipio, desde el fortalecimiento del CIDEAM para realizar en los próximos meses se describen en la tabla 21.

Tabla 21. Formación de educadores y dinamizadores ambientales.

Estrategia	Formación de educadores y dinamizadores ambientales
Convocatoria	La convocatoria la realizará el CIDEAM, UMATA y CORNARE a través del comité de comunicación del PEAM-CIDEAM, la cual se hará de manera abierta a jóvenes, adultos, adulto mayor, sin distinción de grupo étnico, religioso, género con o sin formación académica, entre otros. Se habilitará un número telefónico y punto físico para el registro de participantes, con una duración específica no superior a 15 días.
Capacitación	El proceso de capacitación será liderado por la CAR, UMATA y una institución aliada para el proceso de formación y certificación. El CIDEAM apoyará la gestión necesaria para el desarrollo de esta actividad.
Clausura	Se realizará una jornada de clausura para certificar a los participantes del proceso. La logística y gestión de recursos estará a cargo de la CORNARE, UMATA, el CIDEAM con el comité de comunicación. La certificación del proceso será para aquellos que hayan participado del 80% de la formación incluyendo el desarrollo práctico

Fuente: (Municipio de Puerto Triunfo, 2017)

En la tabla 22 se describen los planes y acciones de comunicación y divulgación relacionados con el plan de acción propuesto por el municipio a partir de finales del 2017.

Tabla 22. Planes y acciones de comunicación y divulgación.

Estrategia	Diseño, implementación, apoyo y promoción de planes y acciones de comunicación y divulgación
Promoción, divulgación y cubrimiento de actividades: Divulgación en Redes	El comité de comunicación del CIDEAM realizará la promoción, divulgación y cubrimiento de las actividades que se ejecuten desde el CIDEAM y en el marco del PEAM, para lograrlo creará y fomentará espacios a través de las redes sociales, blog, página web entre otros según su afinidad.
Alianza con medios locales	Además, gestionará y realizará alianza con otros medios de comunicación existentes en el municipio (periódico, radio, TV, gaceta, Murales) para realizar publicaciones periódicas sobre las actividades que se ejecutan del PEAM, CIDEAM y todo lo relacionado con el medio ambiente, frente a ello se compartirá con el medio material de apoyo para la producción de los programas. La alianza se materializará con la publicación del material ambiental resultado de las actividades del PEAM, CIDEAM u otros temas ambientales del municipio.

Fuente: (Municipio de Puerto Triunfo, 2017)

6.3.4 Plan de Gestión Ambiental Regional de CORNARE

El Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) 2014 – 2032 es un instrumento de planificación a largo plazo, que tiene como fin priorizar retos, atender problemáticas ecosistémicas, formular políticas, planes, programas y ordenar el territorio. Además, el PGAR propone la recuperación de microcuencas, con la minimización de contaminantes de las aguas, desarrolla talleres educativos de producción limpia de la explotación forestal y agroindustrial. En la zona rural el PGAR propende la construcción de huertas escolares y caseras, buscando garantizar la cuota alimentaria de las comunidades rurales y preservar los recursos naturales y diversificar los cultivos, garantizando la seguridad alimentaria de la población de su jurisdicción. (CORNARE, 2014)

CORNARE en el campo de la EA en el PGAR reconoce la educación como la vía de hecho para generar conciencia y fomentar los comportamientos responsables de los individuos frente al manejo sostenible y sustentable del medio ambiente, por tanto, el PGAR tiene el objetivo de la conformación del CIDEAM los cuales deben ser tenidos en

cuenta en los planes de desarrollo y los PEAM. (CORNARE, 2014)

El PGAR también tiene presente las propuestas de EA, regionales y locales. De este modo se propone implementar los semilleros de investigación medioambiental. En la Institución Educativa Rural Doradal se organizó el comité educativo ambiental denominado “SAECO” salvadores ecológicos, que busca generar conciencia sensibilizando la comunidad educativa del corregimiento de Doradal del municipio de Puerto triunfo: el SAECO está constituido por niños, niñas, y jóvenes desde preescolar al grado once y con la orientación de los docentes del área de ciencias naturales incluidos los de preescolar y los de básica primaria.

CORNARE ha realizado en concordancia con los PRAES institucionales concursos de cuentos ecológicos, danzas, obras de teatro, campañas de reciclaje, construcción de parques infantiles, mediante el proyecto construyendo sueños, fomentando la creación de los grupos ambientales. Es de notar que CORNARE plantea la posibilidad de incorporar estudiantes del servicio social obligatorio a la propuesta de EA. (CORNARE, 2014)

6.3.5 Plan de Gestión Ambiental Regional de CORMAGDALENA

Este PGAR tiene como objetivo establecer y seguir los objetivos de calidad sobre tres principales ejes de trabajo: reforestación, contaminación de las aguas y restricciones artificiales de caudales. El PMC contempla el ordenamiento del espacio, equipamiento de infraestructura y la puesta en marcha de instrumentos económicos, sociales. Fiscales, legales, de participación popular y de organización político – administrativa, que la dan viabilidad al PMC teniendo en cuenta las sinergias entre las materias primas, procesamiento y comercialización de diversos modos de producción propios de las regiones que hacen parte de la cuenca.

En el campo de la educación ambiental el PMC propone:

- Generar una cultura del río sobre el 100% de la población, con el uso y manejo sostenible de la cuenca del río
- El PMC no formula proyectos, sino que da los lineamientos necesarios para su formulación
- El "PMC como instrumento para la planificación es un medio para alcanzar u diseño de planes sectoriales, además que sea socialmente viable y aceptado por la sociedad
- El PMC es un instrumento de vinculación que tiene en cuenta el sentido de pertenencia. Se convierte en una herramienta trans-institucional que busca objetivos comunes, el mejoramiento de las condiciones socio- ambientales de la cuenca del río Magdalena en concordancia con los PGAR de las corporaciones autónomas regionales. (CORMAGDALENA, 2007)

6.4 Identificación de estrategias pedagógicas y didácticas

Teniendo en cuenta los resultados de las encuestas, la intencionalidad del PEI de la Institución y los instrumentos de planificación municipal relacionados con la educación ambiental, el PRAE de la Institución educativa se debe fortalecer desde cuatro componentes, que son: formación, motivación, sensibilización y ornamentación.

- Componente de formación: la acción educativa no puede limitarse a la capacitación teórica, dando por sentado que con ello se conducirá a transformaciones efectivas en los comportamientos; un obstáculo principal con el fin de alcanzar la implicación de los ciudadanos y ciudadanas en la construcción de un futuro sostenible, es reducir las acciones formativas al estudio conceptual solamente. Merece la pena detenerse en especificar los cambios de actitudes y aptitudes que la educación debería promover con el objetivo de incentivar el desarrollo sustentable.

- Componente de motivación: Se busca mantener una motivación permanente en los estudiantes con respecto al proceso de formación desde el componente de sensibilización. Algunas actividades consideradas son: salidas de campo, caminatas ecológicas, chocolatadas ambientales, video conciertos, entre otras.
- Componente de sensibilización: Se debe trabajar todo lo relacionado a conceptos y temáticas relacionadas con el proyecto. Las actividades para desarrollasen en este componente son: Charlas, conferencias, compartir de experiencias, buenas prácticas que mejoren aspectos ambientales; entre otras.
- Componente de ornamentación: Está enfocado a la decoración y ornamentación ambiental en el centro educativo. Se harán acciones y actividades que contribuyan a embellecer a la Institución. Los trabajos a desarrollar son: la siembra de árboles y matas ornamentales, calada y podada de plantas, cartelera y avisos ambientales; entre otras.

El PRAE tiene como propósito buscar soluciones a las problemáticas del entorno y trata de desarrollar criterios de respeto, responsabilidad, solidaridad y tolerancia que prepare a las personas para la búsqueda de mejorar la calidad de vida. Además, debe garantizar la creación de escenarios que favorecen y potencializan el aprendizaje al igual que se promueve el contacto con situaciones ambientales reales y la solución de problemas específicos de la comunidad escolar y social de la localidad. (Institución Educativa Rural Doradal, 2016, pág. 7)

Por lo tanto, es fundamental replantear las actitudes que tiene la comunidad educativa actual con respecto a su entorno donde se le ha observado el poco sentido de pertenencia, el manejo inadecuado de residuos sólidos, la contaminación del aire y de las aguas los cuales conllevan al deterioro de la vida humana en el planeta.

La Educación Ambiental no debe enseñarse desde el punto de vista de una asignatura (organización de temáticas) ni como recurso didáctico, sino en forma de principio pedagógico. La ambientación de todo currículo es la manera más coherente de introducir la perspectiva compleja que aporta la formación medioambiental en la Escuela. además, los objetivos y contenidos propios de la EA (el enfoque sistémico, la sensibilidad ante los problemas ambientales, la preparación para la investigación e intervención efectiva sobre esa problemática, el desarrollo de una ética ambientalista, etc.), tienen que incorporarse a la planeación curricular en todos y cada uno de sus elementos. (Institución Educativa Rural Doradal, 2016, pág. 8)

Adicionalmente el desarrollo de estrategias didácticas y pedagógicas para apoyar el la propuesta de educación ambiental institucional desde la cultura de la sostenibilidad son:

Las narrativas virtuales, estrategias de sostenibilidad de los paisajes locales en relación con el turismo, la incorporación de las dimensiones naturales, sociales y culturales en los cursos del plan de estudios, la apropiación conceptual por medio de mapas conceptuales, la perspectiva constructivista, los procesos de innovación pedagógica e investigación-acción, teniendo en cuenta la importancia de las particularidades del territorio y el contexto local, la integración curricular, el trabajo colaborativo, entre otros, en problemáticas, necesidades y potencialidades para fortalecer la biodiversidad, el cuidado de los humedales, el ecoturismo y la pertenencia por el territorio, el manejo integral de los residuos sólidos (MIRS) y el manejo integral del agua, entre otros.

Para fortalecer el PRAE se creó un grupo ecológico, a partir de la situación y problemática ambiental ya mencionada, llamado SAECO (Salvadores Ecológicos). Sus integrantes han venido convocando a la comunidad educativa para contribuir a solucionar desde la educación ambiental, las problemáticas presentadas. Es así como mediante dicha convocatoria se ha construido el logotipo, planeado una agenda de trabajo y la conformación de equipos de trabajo con respectivas responsabilidades y roles.

Conclusiones

En el municipio de Puerto Triunfo, específicamente en el corregimiento de Doradal la situación ambiental es preocupante porque como se evidencia en los documentos institucionales municipales, son diversos los problemas que padecen los habitantes y que afecta el entorno donde viven. Se ven pocas alternativas de soluciones posibles que minimicen el impacto negativo que se le causan al medio ambiente que rodea la institución educativa.

Según los resultados de las encuestas realizadas a los integrantes de la institución, se observan que las problemáticas ambientales presentadas son complejas y que ameritan una atención inmediata desde diferentes puntos de intervención: educativo, gubernamental, económico y logístico. Por lo anterior las estrategias pedagógicas y didácticas en educación ambiental son necesarias para el fortalecimiento del PRAE de la Institución Educativa.

Se evidenció en las indagaciones que se hicieron en los instrumentos de planificación administrativa que las autoridades competentes deben fortalecer los entes administrativos municipales y regionales con el fin de poder superar las situaciones presentadas y ser atendidas por estas entidades institucionales. Además, es necesario un proceso formativo que propenda por concientizar a la comunidad para el cuidado, preservación conservación y protección del ambiente a nivel local y municipal.

Aunque los instrumentos de planificación municipal, departamental y regional existen y dan las pautas para desarrollar la educación ambiental en las comunidades, en la actualidad la aplicación de las mismas es limitada debido a la poca participación de las instituciones que se dedican al campo educativo ambiental en los procesos de iniciativas ambientales desarrolladas por dichas comunidades.

Para el fortalecimiento del PRAE se creó el grupo SAECO (salvadores ecológicos) quien ha conformado equipos de trabajo, con agendas específicas para contribuir al desarrollo de las estrategias didácticas y pedagógicas presentadas en el presente trabajo.

REFERENCIAS

- Alcaldía municipal de Calarca. (2009). *formulacion plan municipal de educacion ambiental*. Calarca - Quindío.
- Alvarez Arroyave, T., & Londoño Molina, T. J. (2007). *Fortalecimiento de la Dimensión Ambiental de las Instituciones Educativas Normales Superiores de la Jurisdicción de CORANTIOQUIA*. Proyecto, CORANTIOQUIA, Antioquia, Medellín.
- Ángel Maya, A. (2003). *Desarrollo Sostenible o Cambio Cultural* (Vol. 2). Cali-Colombia: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente.
- Angulo García, G. (2014). *Propuesta de gestión para fortalecer el reconocimiento de la fauna silvestre colombiana en el contexto de la educación ambiental*. Universidad Católica de Manizales, Medellín.
- Antunes, A., & Gadotti, M. (2000). La ecopedagogía como la pedagogía indicada para el proceso de la Carta de la Tierra. *La Carta de la Tierra en acción*, 141 - 142.
- ARGOS. (26 de 07 de 2017). *Comunicados.CO*. Recuperado el 12 de 07 de 2017, de <https://www.comunicados.co/2016/07/grupo-argos-celsia-y-epsa-invertiran-2-300-millones-en-el-programa-verde-vivo-que-llegara-siete-departamentos-del-pais/>
- ARGOS S.A. (2017). *Grupo Argos*. Recuperado el 09 de 07 de 2017, de <https://www.grupoargos.com/es-es/Prensa/Noticias/NotociasAdmin/ArticleId/169>
- Benitez, A. (1995). *Educación Ambiental Popular en América Latina*. México: CEPAL – REPEC.

Cabildoverde.org. (14 de 06 de 2013).
<http://www.cabildoverde.org/index.php/proyectos/educacion-ambiental>.
Recuperado el 17 de 05 de 2016, de
<http://cabildoverde.org/doc/topicos%20en%20EA.pdf>

Caduto, M. (1992). *Guía para la enseñanza de valores ambientales*. Valencia: UNESCO-PNEUMA.

Campaner, G., & De Longhi, A. (2007). La argumentación en Educación Ambiental. Una estrategia didáctica para la escuela media. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 6(2), 442 - 456.

Caride Gómez, J. A., & Meira Cartea, P. A. (1998). Educación ambiental y desarrollo: La sustentabilidad y lo comunitario como alternativas. *Pedagogía social: revista interuniversitaria*, 2, 3 -30.

Castro Lalinde, P., Mendoza Mojica, S., & Castro Lalinde, L. A. (2007). *Estrategia de educación ambiental para el conocimiento, el uso sostenible y la conservación de la biodiversidad en Colombia*. Bogotá, D. C: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Ceballos, J. (2013). *Reflexiones hacia la pedagogía ambiental como base de la educación*. Pasto: Universidad de Nariño.

CIDEA. (2010). *Orientaciones para cumplimiento de directiva 007 del 21 de octubre de 2009, emitida por la procuraduría general de la nación*. Medellín.

Colom Cañellas, A. J., & Sureda Negre, J. (1989). *Pedagogía ambiental*. Barcelona,

España: CEAC.

Contraloria General de Antioquia. (2012). *Informe definitivo de auditoría nodalidad especial ambiental*. Puerto Triunfo: Contraloria General De Antioquia.

CORANTIOQUIA. (15 de 10 de 2014). Plan de Acción. Recuperado el 28 de 05 de 2016, de <https://www.youtube.com/watch?v=xWy0NCW0f7w>

CORMAGDALENA. (2007). *Plan de Manejo de la Cuenca del Río Magdalena*. Bogotá : Fluidis Servicios Asociados.

CORNARE. (2014). *Plan De Gestión Ambiental Regional 2013-2032*. Santuario - Antioquia.

Dobson, A. (1997). *El pensamiento político verde. Una nueva ideología para el siglo XXI*. Barcelona, España: Paidós.

El Congreso de Colombia. (1993). *LEY 99 DE 1993*. Bogotá.

El Congreso de la República. (5 de Julio de 2012). LEY 1549 . Bogotá, D. C: Diario Oficial No. 48482.

El Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 115 de 1994*. Bogotá.

El Espectador. (12 de 04 de 2014). *El peligro de los hipopótamos sueltos de Nápoles*.

Elliot, R. (1995). *LA ÉTICA AMBIENTAL*. Madrid: Alianza.

Engel, R. J., & Engel, G. (1990). *Ehics of environment and development*. Joan.

- Flores, R. (2013). Diálogos entre la pedagogía y la educación ambiental. *Educación y desarrollo social*, 95 - 107.
- Foladori, G. (2001). *Controversias sobre la sustentabilidad* (Primera ed.). Mexico: Universidad Autónoma de Zacatecas.
- Freire, P. (1970). *Pedagogia del oprimido*. Montevideo: Tierra Nueva.
- Gobierno de Colombia. (1991). *Constitucion Politica de Colombia 1991*. Bogotá.
- González Muñoz, M. (1998). La *Educación Ambiental y formación del profesorado*. *Revista Iberoamericana de Educación*(16), 13 - 22.
- González Muñoz, M. (1998). *Características de la formación continuada en Educación Ambiental del profesorado del nivel medio*. *Revista Iberoamericana de Educación*(16), 117 - 136.
- Henk A. M. (2010). *Ética ambiental y políticas internacionales*. Paris: UNESCO.
- Institución Educativa Rural Doradal. (2013). *PEI*. Puerto Triunfo.
- Institución Educativa Rural Doradal. (2016). *PRAE*. Puerto Triunfo.
- Kechichian, G. (1991). *Educación ambiental: una propuesta para la acción en la escuela*. Buenos Aires, Argentina: Santillana.
- La Presidencia de la República de Colombia. (1994). *Decreto 1743 DE 1994*. Bogotá.
- Leff, E. (1998). *Educación ambiental y desarrollo sustentable*. México DF: PNUMA.

Leff Zimmerman, E. (15 de 01 de 2014). *Educación ambiental, filosofía de la vida y construcción de mundos sustentables*. Recuperado el 31 de 10 de 2015, de https://www.youtube.com:https://youtu.be/z_9clHuKYgg

Lezaca Sánchez, J. A. (2010). Es necesaria La Ética Ambiental. *@puntas cont@bles*, 91 - 100.

Linares Mazariegos, R., & et al. (2004). *Educación ambiental: una alternativa para la conservación del manglar*. (publicaciones@ecologia.edu.mx, Ed.) Madera y Bosques(2), 105 - 114.

López Peláez, A., & Fernández García, T. (2008). *Trabajo Social Comunitario: afrontando juntos los desafíos del siglo XXI*. Madrid, España: Alianza Editorial.

Mantelli, J. (01 de 04 de 2015). <https://youtu.be.com>. Recuperado el 31 de 10 de 2015, de La Educación Ambiental en un mundo globalizado: <https://youtu.be/RQzQFeD9s74>

Mejía Cáceres, M. A. (2016). *Academia* © 2016. Recuperado el 01 de 05 de 2016, de https://www.academia.edu/9514684/Una_propuesta_sobre_el_conocimiento_te%C3%B3rico-pr%C3%A1ctico_de_la_educaci%C3%B3n_ambiental_para_el_desarrollo_de_proyectos_escolares_ambientales

Ministerio de Educacion Nacional. (1994). *Decreto 1860 de1994*. Bogotá.

Ministerio de Educacion Nacional y otros ministerios. (2010). *Agenda Intersectorial de Educación Ambiental y Comunicación (2010-2014)*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). *DECRETO N° 1965*. Bogotá, D. C.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2015). *Presupuesto General de la Nación 2015*. Bogotá: Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Montoya Durà, J. M. (2012). *Plan de educación ambiental para el desarrollo sostenible*. Roma, Italia: Hermanos de las Escuelas Cristianas.

Mora Quintín, F. M., & López López, S. M. (2015). *La valoración y cuidado del ecosistema del Humedal los Patos del Municipio de Chipaque a partir de las prácticas culturales de la comunidad, en la población rural de la vereda de Nizame y los estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Depart. Cundinamarca*. Chipaque: Fundación Universitaria los Libertadores.

Municipio de Puerto Triunfo. (2013). *Esquema de Ordenamiento Territorial*. Puerto Triunfo: Municipio de Puerto Triunfo.

Municipio de Puerto Triunfo. (2016). *Plan de Desarrollo "El Cambio es Ya"*. Alcaldía Municipal, Antioquia, Puerto Triunfo.

Municipio de Puerto Triunfo. (2017). *PEAM. RIO NEGRO: NAVELENA*. Recuperado el 10 de 07 de 2017

Novo, M. (2003). *LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid: Universitas.

Novo, A. M. (2007). *Mujer y medio ambiente: los caminos de la visibilidad: utopías, educación y nuevo paradigma*. Madrid: Ediciones Los Libros de la Catarata.

Noguera de Echeverri, A. P. (2004). *El Reencantamiento del Mundo*. Manizales – Colombia: Universidad Nacional de Colombia. IDEA.

- Parra Ospina, J. A. (2008). El ecoturismo, mirado desde la geografía como posibilitador de la formación ambiental. (U. d. Antioquia, Ed.) 8(3), 1 - 15.
- Peláez, T. F. (2008). ¿Por qué es necesario el trabajo social comunitario? En T. F. Peláez, *Trabajo social comunitario: afrontemos juntos los desafíos del siglo XXI* (págs. 13 - 19). Madrid: Alianza.
- PEMAB. (2010). *www.formartemas.edu.co*. Recuperado el 05 de 06 de 2016
- Pérez Zapata, J. M., & et, a. (2010). Diseño de material educativo para la enseñanza de la conservación del cóndor de los andes. *SCIELO*(30), 197 - 203.
- Portilla B., S. (2015). “Acuerdos teórico- metodológicos de la Didáctica de la Educación Ambiental. *Trabajo de monografía*, 1 - 81. Santiago de Cali, Colombia.
- Procurador General de La Nación. (2013). *Directiva número: 001*. Bogotá.
- Procuraduría General de la Nación. (2009). *DIRECTIVA No. 007*. Bogotá.
- Pulgarín Silva, R., & Quintero Q., M. L. (2010). La educación geográfica en la enseñanza de las Ciencias. Propuesta de formación docente en el Oriente Antioqueño. (U. d. Col, Ed.) *Uni-pluri/versidad*, 10(3), 1 - 16.
- R. de Moreno , E. A. (1995). ¿Educacion Ambiental o Pedagogía Ambiental? . (U. P. Nacional, Ed.) *Red Academica* , 4. Recuperado el 23 de 06 de 2017, de http://www.pedagogica.edu.co/storage/ps/articulos/peda07_06arti.pdf
- Ruiz, M. (29 de 04 de 2013). *Mejoramiento del Manejo Integral de Desechos Sólidos en los principales barrios de la Parroquia Atahualpa*. Recuperado el 10 de 10 de

2015, de <file:///C:/Users/JOSEMA/Downloads/VC066.pdf>:
<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/7097>

Rivarosa, A., Astudillo, M., & Astudillo, C. (08 de 2012). Aportes a la identidad de la educación ambiental: estudios y enfoques para su didáctica. *Profesorado*, 16(2), 239 - 260.

Sanabria Totaitive, I. A., & Gutiérrez Gómez, G. L. (2011). El páramo: aula abierta para el aprendizaje de las ciencias naturales. (U. P. COLOMBIA, Ed.) *Educación y Ciencia*, 14, 193 - 206.

Santos Abreu, I., & et al. (2009). *Didáctica De La Educación Ambiental Para El Desarrollo Sostenible*. Ministerio de Educación, Cuba. La Habana: Educación Cubana.

Sardà, A. (Junio de 2005). Enseñando a argumentar en torno a la educación ambiental. *Educar*, 17 - 27.

Sauvé, L. (2004). Una cartografía de corrientes en educacion ambiental. *Artmed*, 3.

Sepúlveda Gallego, L. E., & Tobasura A., I. (1997). Proyecto ambiental escolar. Propuesta metodológica. *lunazul.ucaldas.edu.co* , 1 - 5.

Serna Ramírez, A. (2007). El derecho a un ambiente sano y la pedagogía ambiental. *USB*, 7(2), 345 - 359.

Tobón, H. (2007). *Medio Ambiete Educación y Participación Ciudadana*. Pereira (Colombia): CARDER.

Tolón Becerra, A., Lastra Bravo, X., Bienvenido Bárcena, F., & García Sobrino, J. (07 de 12 de 2011). Construcción de mapas conceptuales y aplicación a los conceptos

desarrollo sostenible e indicadores de sostenibilidad en red. *Revista Electrónica de Medio Ambiente*, 11(11), 18 - 34.

Torres Carrasco , M. (2005). *La educación ambiental en Colombia: un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción a la luz del fortalecimiento de la reflexión - acción*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Torres Carrasco, M. (1998). La Educación Ambiental: una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia de Colombia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 16, 23 - 48.

Torres Carrasco, M. (2002). *Reflexión y acción*. Bogotá: Impreso en Colombia por Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas -JAVEGRAF.

Torres Carrasco, M. (2003). *Política nacional de educación ambiental*. SINA. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.

Torres Carrasco, M. (2005). *Colombia Aprende*. Recuperado el 22 de 05 de 2016, de <http://www.colombiaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-81637.html>

UGAN - UMATHA Municipal. (2017). *Informe CIDEAM*. Educación Ambiental, Puerto Triunfo. Recuperado el 11 de 07 de 2017

Universidad Nacional de Medellín. (25 de 11 de 2015). *medellin.unal.edu.co*. Recuperado el 20 de 05 de 2016, de <http://medellin.unal.edu.co/noticias/284-con-exito-se-desarrollo-el-4to-seminario-de-legislacion-ambiental.html>

Wilches, G., & et al. (2002). *Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la E. A*. Bogotá: Panamericana Formas e Impresos S.A.

Yambert, P. A., & Donow, C. F. (1986). Are we ready for ecological commandments.
Environmental Education, 17(4), 13-16.

Anexo 1. CIDEA del departamento de Antioquia

RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: <u>INCLUSIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO (ETDH)</u>		
ESTRATEGIA	OBJETIVOS	METAS
Fortalecimiento de la dimensión de lo educativo ambiental en los procesos de ETDH para impactar en la formación de ciudadanía a través de la cultura de gestión ambiental participativa	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el desarrollo de las competencias ciudadanas a partir de la dimensión educativo ambiental • Potenciar en las organizaciones comunitarias de base la participación, gestión y organización ciudadana a través de la inclusión de la educación ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de proyectos ambientales ciudadanos en lo local y subregional a partir de dinámicas de investigación • Promoción y orientación de la participación activa de los gremios, sectores y actores en la educación ambiental en el nivel de Educación Para el Trabajo y el Desarrollo Humano
RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: <u>FORMACIÓN DE EDUCADORES AMBIENTALES</u>		
ESTRATEGIA	OBJETIVO	META
Orientación de políticas para la formación de agentes educativos ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar criterios conceptuales, investigativos, metodológicos y de proyección en lo educativo ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de la formación de educadores y dinamizadores en educación ambiental • Fortalecimiento de redes de educadores y dinamizadores educativos ambientales
RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: <u>FORTALECIMIENTO DE LOS CIDEA</u>		
ESTRATEGIA	OBJETIVOS	METAS
Posicionamiento del CIDEA en Antioquia como ente asesor, coordinador y planificador en EA	<ul style="list-style-type: none"> • Descentralizar el CIDEA en Antioquia • Articular los Planes de Acción intersectorial, interinstitucional e interdisciplinar en el ámbito departamental con relación a los nacionales e internacionales 	<ul style="list-style-type: none"> • Conformación de CIDEAS subregionales y locales y el capítulo Metropolitano para el Valle de Aburra. • Direccionamiento estratégico de la estructura interna del CIDEA para la implantación del Plan de EA • Compromiso de la inversión desde los Planes de Acción institucionales articulados con el Plan Educativo Ambiental de Antioquia
RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: <u>INCLUSIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN LA EDUCACIÓN FORMAL</u>		
ESTRATEGIA	OBJETIVOS	META
Fortalecimiento de la educación ambiental en la educación formal	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación de procesos educativos ambientales participativos e integrales en el ámbito cultural, social y natural • Promover metodologías de investigación en los procesos de formación educativo ambiental desde la gestión administrativa y educativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Redimensión de los Proyectos Educativos Institucionales, currículo y planes de estudio en las Escuelas Normales Superiores, Facultades de Educación e Instituciones y Centros Educativos desde la perspectiva educativo ambiental

RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN, APOYO Y PROMOCIÓN DE PLANES Y ACCIONES DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN

ESTRATEGIA	OBJETIVO	META
Potenciación de plataformas de información y comunicación educativa incluyendo la EA	<ul style="list-style-type: none"> Orientación de dinámicas para la inclusión de la educación ambiental en los procesos de comunicación, divulgación e información educativa 	<ul style="list-style-type: none"> Generación de una herramienta conceptual, didáctica y metodológica que democratice la información, propicie espacios para la reflexión y la participación en materia de educación ambiental

RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SINA

ESTRATEGIA	OBJETIVO	META
Generación de espacios de participación en los entes territoriales y las comunidades organizadas para incidir en los procesos planificadores desde lo educativo ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Potenciar la incorporación de lo educativo ambiental en los procesos planificadores de las instituciones integrantes del SINA 	<ul style="list-style-type: none"> Promoción de la incorporación de la educación ambiental en los planes, programas y proyectos de desarrollo regional y local

RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO MILITAR AMBIENTAL

ESTRATEGIA	OBJETIVO	METAS
Incidencia en la incorporación de la dimensión educativo ambiental en el servicio militar ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar criterios conceptuales, metodológicos y de proyección en lo educativo ambiental para orientar el servicio militar ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecimiento de la formación en el servicio militar ambiental Promoción de alianzas estratégicas entre las autoridades ambientales y militares

RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: PROMOCIÓN DE LA ETNOEDUCACIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL E IMPULSO A PROYECTOS AMBIENTALES CON PERSPECTIVA DE GÉNERO Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ESTRATEGIAS	OBJETIVOS	METAS
Promoción de la incorporación educativo ambiental en los planes de etnodesarrollo y en los programas de la escuela intercultural Incorporación de la perspectiva y la equidad de género	<ul style="list-style-type: none"> Establecer líneas de intervención con la Gerencia Indígena, Gerencia de Negritudes y la organización Indígena de Antioquia para dimensionar lo educativo ambiental en los planes de vida Establecer líneas de intervención con la Secretaría de Equidad de Género para la mujer entorno a la dimensión educativo ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Articulación de los procesos educativo ambientales en los planes de vida de comunidades negras e indígenas Articulación de la perspectiva de inclusión y equidad de género en los procesos educativos ambientales

en los procesos formativos de educación ambiental		
RETO DE LA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL: ACOMPAÑAMIENTO A LOS PROCESOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN DEL RIEGO, QUE PROMUEVA EL SISTEMA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES SNPAD		
ESTRATEGIA	OBJETIVO	METAS
Acompañamiento a los procesos de educación ambiental para la prevención y gestión del riesgo que promueve el Departamento Administrativo de Prevención y Atención de Riesgos y desastres, DAPARD	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer líneas de intervención con el DAPARD entorno a la dimensión educativo ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación entre el CIDEA y el DAPARD frente a los procesos educativos ambientales para la gestión del riesgo y la prevención de desastres.



Universidad
Pontificia
Bolivariana

80
AÑOS
INGENIERÍA

D PONTIFICIA BOLIVARIANA

MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL
INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL DORADAL
MUNICIPIO DE PUERTO TRUINFO, ANTIOQUIA



ENCUESTA SOBRE PROBLEMAS AMBIENTALES Y EXPERIENCIAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

Objetivo: Identificar las principales problemáticas ambientales de la Institución Educativa y del Municipio, la concepción sobre educación ambiental y las diferentes experiencias relacionadas con la educación ambiental.

Estudiante _____ Directivo docente _____ docente _____.

1. ¿Los problemas ambientales en su institución y en el municipio:

- Tienen poca importancia
- Tienen mucha importancia
- Son un peligro
- Es un tema que está de moda
- Son procesos naturales

2. ¿Para usted cuál o cuáles de los siguientes problemas ambientales son importantes?

- Disminución de especies vegetales y animales
- Deforestación del bosque nativo
- Falta de educación ambiental
- Mal manejo de residuos sólidos
- Contaminación de agua, suelo y aire
- Todas las anteriores

3. ¿Cuáles son los problemas ambientales de su Municipio?

- Minería
- Deforestación del bosque nativo para ganadería y agricultura
- Contaminación de las aguas
- Contaminación del suelo

- e. Mal manejo de los residuos sólidos
- f. Disminución de las especies vegetales y animales
- g. Todas las anteriores
- h. Otro ¿Cuál? _____

4. ¿Cuáles son los problemas ambientales de su institución?

- a. Mal manejo de residuos sólidos
- b. Mal manejo del agua
- c. Poco ahorro de energía
- Intolerancia que afecta la convivencia escolar
- d. Todas las anteriores
- e. Otro. ¿Cuál? _____

5. ¿Considera que usted está en capacidad de cuidar y preservar el ambiente?

- a. SI
- b. NO

¿Por _____ qué?

6. ¿Qué hace usted para cuidar el ambiente? Enumere dos acciones

- a. _____
-
- b. _____
-

7. ¿Qué es para usted la Educación Ambiental?

8. **¿Considera usted que la educación ambiental puede contribuir a la solución de problemas ambientales?**

a. SI b. NO

¿Por qué? qué?

9. **¿Conoce usted el Proyecto Ambiental (PRAE) de su Institución?**

a. SI b. NO

10. **¿En su institución educativa se han realizado procesos relacionados con la educación ambiental?**

a. SI b. NO Si respondió si, indique cuáles

11. **Diga 3 temas que usted crea que se deban enseñar relacionados con la educación ambiental**

a. _____

b. _____

c. _____

Muchas gracias por su colaboración y su contribución con la EDUCACIÓN AMBIENTAL