

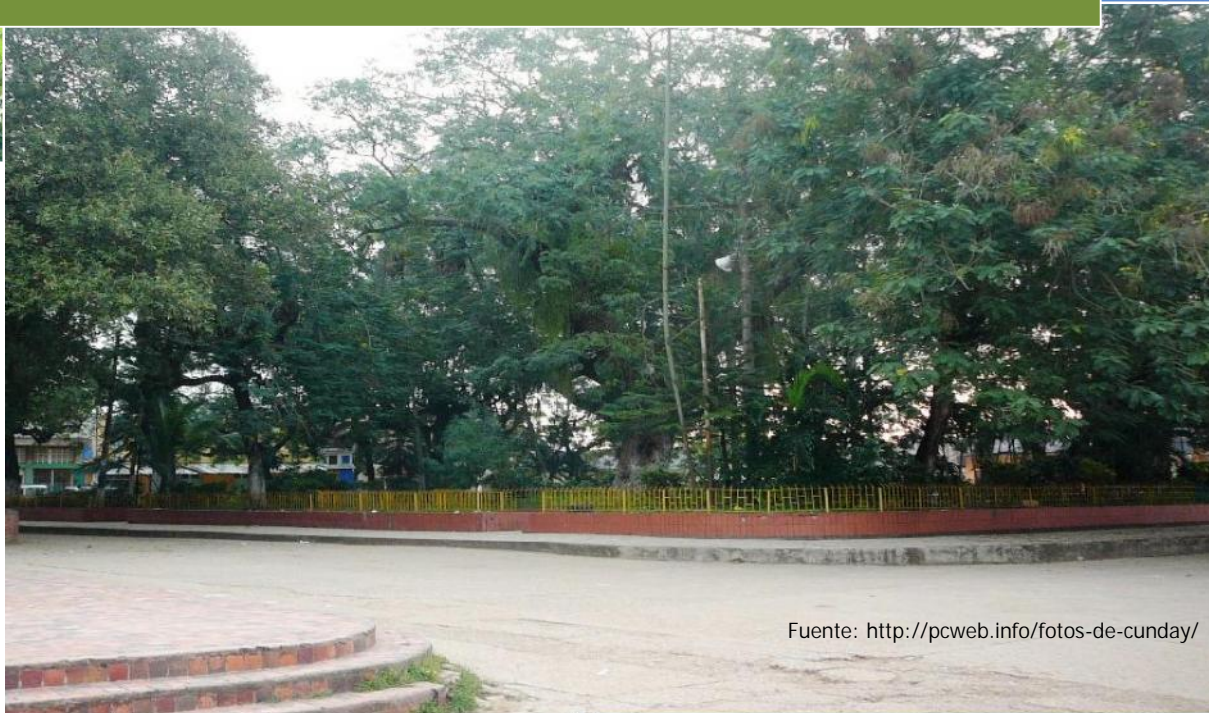


MUNICIPIO DE CUNDAY

DIAGNOSTICO Y PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



Fuente: <http://pcweb.info/fotos-de-cunday/>



Fuente: <http://pcweb.info/fotos-de-cunday/>

CORTOLIMA

LUIS ALBERTO CRUZ COLORADO
Director General

GLORIA CRISTINA BEDOYA CASTAÑO
Jefe de Oficina de Planeación

JUAN GUILLERMO ARIAS CASTAÑEDA
Interventor

FEDERAMBIENTE

DIANA FERNANDA SANCHEZ CARDENAS
Representante Legal

Equipo profesional:

YANETH HERNANDEZ MONTOYA
Ingeniera Forestal

ANDREA BONILLA ALVIS
Ingeniera Forestal

Y demás personal técnico y administrativo

ACTORES SOCIALES

ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL
JUNTAS DE ACCION COMUNAL
PERSONERIA MUNICIPAL
POLICIA NACIONAL
HOSPITAL MUNICIPAL
REPRESENTANTES DE LA COMUNIDAD
CONCEJO MUNICIPAL
EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS
CUERPO VOLUNTARIO DE BOMBEROS
SECTORES PRODUCTIVOS

CONTENIDO

	Pag.
PRESENTACION	8
1. INTRODUCCION	9
2. JUSTIFICACION	10
3. MARCO REFERENCIAL	12
3.1. MARCO CONCEPTUAL	12
3.2. MARCO METODOLÓGICO	20
3.3. MARCO NORMATIVO	26
3.3.1. Antecedentes de la legislación sobre gestión Ambiental	26
3.3.2. Antecedentes de la Legislación sobre Educación Ambiental	27
3.3.3. La Educación Ambiental en la Constitución Política de Colombia	29
4. DIAGNOSTICO	34
4.1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO	34
4.1.1. Aspectos socio-culturales	34
4.1.1.1. Reseña Histórica	34
4.1.1.2. Localización	34
4.1.1.4. Economía	38
4.1.1.5. Infraestructura vial	39
4.1.1.6. Infraestructura en Salud	40
4.1.1.7. Infraestructura Educativa	41

DIAGNOSTICO Y PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPIO DE CUNDAY	3
4.1.1.8. Infraestructura en Servicios Públicos	46
4.1.1.9. Infraestructura para Recreación y Deportes	47
4.1.1.10. Otras infraestructuras	48
4.1.2. Aspectos ambientales	48
4.1.2.1. Oferta Hídrica	49
4.1.2.2. Geología y Geomorfología	51
4.1.2.3. Recursos mineros	53
4.1.2.4. Fisiografía	53
4.1.2.5. Clima	54
4.1.2.6. Demanda Hídrica	54
4.1.2.7. Uso del Suelo	55
4.1.2.8. Flora	57
4.1.2.9. Fauna	58
4.1.2.10. Áreas de especial significancia ambiental	59
4.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARTICIPATIVO	64
4.2.1. Metodología Empleada en la evaluación de la problemática ambiental del Municipio de Cunday	68
4.2.2. Evaluación de la problemática ambiental del Municipio de Cunday	71
4.2.3. Problemática ambiental identificada en el Municipio de Cunday	75
5. DIAGNOSTICO DE EDUCACION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO	77
5.1. ANTECEDENTES	77
5.2. CONFORMACION DE LOS ACTORES QUE PARTICIPARAN EN EL PROCESO DEL CIDEA	80

DIAGNOSTICO Y PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPIO DE CUNDAY	4
5.3. TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN TOMADA EN CAMPO	80
5.3.1. PROCEDA	81
5.3.2. PRAES	81
5.3.1. ENTREVISTAS ENTES PUBLICOS	87
6. CONFORMACION DEL CIDEA	88
6.1. ANTECEDENTES DE LOS CIDEA	89
6.1.1. Antecedentes a nivel nacional	89
6.1.2. Antecedentes a nivel departamental	89
6.2. ASPECTOS GENERALES QUE PUEDEN CONTRIBUIR A LA DEFINICIÓN OPERATIVA Y PROYECTIVA DE LOS COMITÉS	90
6.2.1. Misión	90
6.2.2. Visión	90
6.2.3. Escenarios de proyección	90
6.2.4. Algunos elementos del marco político-legal.	91
6.3. CÓMO FUNCIONAN LOS CIDEA	93
6.4. CONFORMACIÓN DEL CIDEA EN EL MUNICIPIO DE CUNDAY	94
6.4.1. Instituciones, organizaciones, sectores y comunidades participantes en la conformación del CIDEA municipal de Cunday	94
7. PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL	96
7.1. VISIÓN	96
7.2. MISIÓN	96
7.3. OBJETIVOS DEL PLAN	96
7.4. PROGRAMAS	97

7.5.	MARCO LÓGICO	108
8.	ARTICULACION Y COHERENCIA ENTRE HERRAMIENTAS DE PLANIFICACION TERRITORIAL	119
8.1.	POMCA	119
8.2.	PLAN DE DESARROLLO NACIONAL	120
8.3.	PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL	123
8.4.	PGAR	124
8.4.1.	Estrategias Generales	124
8.4.2.	Objetivos	125
8.4.3.	Estrategias	125
8.4.4.	Información para la gestión ambiental	126
8.4.4.1.	Líneas de Gestión Ambiental Regional Para el Tolima	126
8.5.	EOT	129
8.7.	AGENDA AMBIENTAL	131
9.	CONCLUSIONES	133
10.	RECOMENDACIONES	134
11.	BIBLIOGRAFÍA	135
	ANEXOS	137

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1. Descripción Metodológica en el marco del proceso de Diagnostico Ambiental y de Educación Ambiental del Municipio de Cunday.	24
Cuadro N° 2. Veredas que hacen parte del municipio de Cunday.	36
Cuadro N° 3. Núcleo de desarrollo educativo 27, municipio de Cunday.	43
Cuadro N° 4. Núcleo de desarrollo educativo 28, municipio de Cunday.	45
Cuadro N° 5. Características de las principales fuentes hídricas del Municipio de Cunday.	51
Cuadro N° 6. Cobertura y uso de la tierra, Municipio de Cunday.	56
Cuadro N° 7. Evaluación Integral del Riesgo, realizada por los participantes al proceso de conformación del CIDEA Municipal – Cunday.	67
Cuadro N° 8. Ejemplo Modelo Matriz Vester.	70
Cuadro N° 9. Interpretación de cada cuadrante.	72
Cuadro N° 10. Evaluación de la problemática ambiental del municipio de Cunday, a través de la matriz de Vester	75
Cuadro N° 11. Tabulación de encuestas realizadas a las instituciones educativas del municipio de Cunday.	86
Cuadro N° 12. Marco Lógico del Plan de Educación Ambiental – Programa Conservación del Agua, Suelo, Fauna y Flora	111
Cuadro N° 13. Marco Lógico del Plan de Educación Ambiental – Programa Manejo Integral de residuos sólidos.	113
Cuadro N° 14. Marco Lógico del Plan de Educación Ambiental – Programa Gestión Integral del Riesgo.	115
Cuadro N° 15. Marco Lógico del Plan de Educación Ambiental – Programa Gestión Integral del Riesgo.	117
Cuadro N° 16. Costo total del Plan de Educación Ambiental	120

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1. Localización Geográfica del Municipio de Cunday.	36
Figura N° 2. Cobertura y uso del suelo del Municipio de Cunday.	58
Figura N° 3. Representación Gráfica de la Matriz de Vester, aplicada a la evaluación de la problemática ambiental del Municipio de Cunday.	76
Figura N° 4. Avance de los PRAES en cada una de las Instituciones.	83
Figura N° 5. Logros obtenidos en las instituciones, con las actividades ambientales desarrolladas.	83
Figura N° 6. Problemas identificados en cada una de las instituciones en su área de influencia.	84

LISTA DE FOTOS

	Pág.
Fotos N° 1 y 2. Jornada de trabajo con la comunidad del municipio de Cunday.	14
Fotos N° 3, 4, 5, 6 y 7. Jornadas de trabajo con la comunidad en el municipio de Cunday.	23
Foto N° 8. Producción de Panela.	40
Foto N° 9. Instalaciones internas del hospital Federico Arbeláez.	42
Foto N° 10. Instalaciones del colegio San Antonio, en el municipio de Cunday.	43
Foto N° 11. Salto del Vichia, municipio de Cunday.	50
Fotos N° 12, 13 y 14. Flora del municipio de Cunday.	59
Fotos N° 15, 16, 17 y 18. Fauna del municipio de Cunday.	60

PRESENTACION

La Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA- suscribió contrato de Cooperación N° 485 de 2011, cuyo objetivo principal correspondía a “Asesorar y apoyar la conformación y consolidación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental –CIDEA- en los Municipios de Coyaima, Cunday, Fresno, San Sebastián de Mariquita y Roncesvalles del Departamento del Tolima, aunando esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección para definir los Planes de Educación Ambiental de acuerdo a los lineamientos de la Política Nacional y a las necesidades ambientales, y así participar en la construcción de una cultura para el manejo sostenible del ambiente”.

En ese sentido se diseñó e implementó un esquema metodológico materializado en nueve (9) jornadas de trabajo, sustentado en Investigación Participativa, que permitió identificar e involucrar todos los actores intervinientes en la educación ambiental desarrollada en cada uno de los municipios referenciados, así mismo se identificó la problemática ambiental, a partir de la lectura del contexto, orientada a la visión sistémica ambiental y en aras de construir el diagnóstico ambiental participativo.

Una vez se definió los problemas ambientales actuantes, se procedió a determinar el estado actual de la educación ambiental del Municipio, identificando las potencialidades y amenazas como proceso y con los elementos suministrados y construidos durante el proceso fue posible la definición y estructuración del Plan de educación ambiental del Municipio; esta importante herramienta de planificación territorial, se formuló con la participación de los actores intervinientes, teniendo en cuenta la problemática ambiental de este, así como las debilidades, falencias y amenazas identificadas a nivel organizacional que dificultan el desarrollo de la educación ambiental como estrategia para la solución a los problemas ambientales y transformación de conflictos derivados.

De la misma manera el proceso permitió dejar conformado el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental –CIDEA- del Municipio de Cunday, a través de acto administrativo que se relaciona en el anexo 8.

1. INTRODUCCION

La educación ambiental es un proceso que busca despertar en toda la población una conciencia que le permita identificarse con la problemática que existe a su alrededor; esta lleva consigo la construcción de un entorno deseable, cimentado con la participación de los diferentes actores.

La educación ambiental es un proceso que debe conllevar al desarrollo sostenible; es por esta razón que la política de educación ambiental estableció como visión “La formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas éticos frente a la vida y frente al ambiente, responsables en la capacidad para comprender los procesos que determinan la realidad social y natural. De igual forma en la habilidad para intervenir participativamente, de manera consciente y crítica en esos procesos a favor de unas relaciones sociedad-naturaleza en el marco de un desarrollo sostenible, donde los aspectos de la biodiversidad y la diversidad cultural de las regiones sea la base de la identidad nacional. La Educación Ambiental como propiciadora del desarrollo sostenible deberá concretarse en expresiones múltiples donde los principios de democracia, tolerancia, valoración activa de la diversidad, descentralización, participación y demás formas en que los individuos y los colectivos se relacionan entre sí, con los otros y con sus ecosistemas, favorezcan la existencia con calidad de vida”.

El municipio de Cunday, busca brindar mejores alternativas para la población, con el fin de propiciar un entorno agradable y deseado por toda la comunidad.

Este documento muestra el diagnóstico y plan de educación ambiental, elaborado con la participación de los diferentes actores participantes del Comité Técnico Interinstitucional – CIDEA del municipio de Cunday, buscando propiciar el manejo sostenible de los recursos naturales y mejorando las condiciones ambientales del municipio.

2. JUSTIFICACION

Conservar, defender y usar racionalmente los recursos es responsabilidad no sólo de los gobiernos sino de todos sin distinción alguna. La conservación del agua y todos los demás recursos adheridos a ella, inmediatamente apunta hacia la protección y buen manejo de los ecosistemas, que son las “fábricas” naturales de este recurso indispensable. Desafortunadamente, con contadas excepciones, los ecosistemas de Colombia no acusan el mejor de los manejos, sino por el contrario, hoy día existe mucho descuido y extremo deterioro, que han conducido a la desaparición de numerosos de estos ecosistemas. La falta de educación ambiental ha hecho que día a día estos problemas se acrecienten, dejando a toda la población sin herramientas para poder enfrentar el deterioro que el mismo hombre ha causado.

Los esfuerzos legislativos que en materia de educación ambiental se han venido realizando en el país, han dado lugar a la formulación e implementación de instrumentos que en diferentes periodos del desarrollo de la temática han jugado un papel importante en la apertura de espacios formativos y de proyección para el manejo adecuado del ambiente. Es por esta razón que se crea la política de educación ambiental, la cual tiene como visión “la formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas éticos frente a la vida y frente al ambiente, responsables en la capacidad para comprender los procesos que determinan la realidad social y natural. De igual forma en la habilidad para intervenir participativamente, de manera consciente y crítica en esos procesos a favor de unas relaciones sociedad-naturaleza en el marco de un desarrollo sostenible, donde los aspectos de la biodiversidad y la diversidad cultural de las regiones sea la base de la identidad nacional; así mismo, Proporcionar instrumentos que permitan abrir espacios para la reflexión crítica, a propósito de la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo, que incorporen un concepto de sostenibilidad, no solamente natural sino también social y que por supuesto, ubiquen como fortaleza nuestra diversidad cultural, para alcanzar uno de los grandes propósitos de la Educación Ambiental en el país, como es la cualificación de las interacciones: sociedad-naturaleza-cultura y la transformación adecuada de nuestras realidades ambientales.

Por otro lado la Política Nacional de Educación Ambiental, dentro de sus estrategias, hace referencia al fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA), para hacer de la educación ambiental un componente dinámico, creativo, eficaz y eficiente dentro de la gestión ambiental y que para ello es necesario generar espacios de concertación y trabajo conjunto entre las instituciones de los diferentes sectores y las organizaciones de la sociedad civil, de los gremios y del sector privado, involucrados en la educación ambiental. De esta manera sale el Decreto 1528, por medio del cual se crea y se organiza el Comité Técnico Interinstitucional Departamental de Educación Ambiental (CIDEA) del Departamento del Tolima.

A partir de este decreto todos los municipios deben conformar sus CIDEA, para lo cual es necesario diagnosticar en forma participativa las problemáticas de educación ambiental presentes en el municipio, y todo a lo que estas conllevan.

De esta manera a continuación nos permitimos presentar el Diagnostico de Educación Ambiental para el municipio de Cunday, el cual fue realizado de forma participativa, con el fin de generar las bases que permitan la articulación y el funcionamiento del CIDEA de forma eficiente en todo el municipio.

3. MARCO REFERENCIAL

3.1. MARCO CONCEPTUAL

La naturaleza constructiva del proceso, requiere claridad y precisión en la conceptualización de diferentes términos específicos del área, los cuales permiten comprender las relaciones existentes del “Todo” dimensionado como un sistema, en el cual sus componentes interactúan a partir de diferentes relaciones; en este orden de ideas, la reconstrucción de dichos conceptos, tuvo como referente lo propuesto en la Política Nacional de Educación Ambiental, los planteamientos teóricos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, así mismo se conto como punto de partida lo precisado por los participantes, quienes a través de un ejercicio dinámico y de intercambio plasmaron sus ideas, desde sus percepciones, vivencias y experiencias orientadas la definición de los conceptos propuestos. Los términos definidos por la comunidad de la localidad, correspondieron a: ambiente, desarrollo sostenible, riesgo, gestión ambiental, nación, territorio y cultura.

La dinámica realizada permitió concluir que en términos generales, la comunidad reconoce la importancia de su ambiente, enmarcada en la amplia oferta de recursos naturales; no obstante su visión sectorial, limita la comprensión del sistema ambiental como una red en la que se tejen diferentes relaciones funcionales entre sus componentes. El ejercicio se orientó hacia la complementariedad en las concepciones planteadas por la comunidad, haciendo especial reconocimiento a sus saberes e incluyendo la interconexión entre los elementos, estableciendo relación de causalidad en los diferentes ejemplos que se plantearon. Las fotos No. 1 y 2, muestra el trabajo realizado con la comunidad para definición de los diferentes términos nombrados anteriormente.

Fotos No. 1 y 2. Jornada de trabajo con la comunidad del municipio de Cunday.



A continuación se describen las definiciones dinamizadas con la comunidad, conceptos teóricos tomados de diferentes documentos debidamente referenciados.

❖ Ambiente

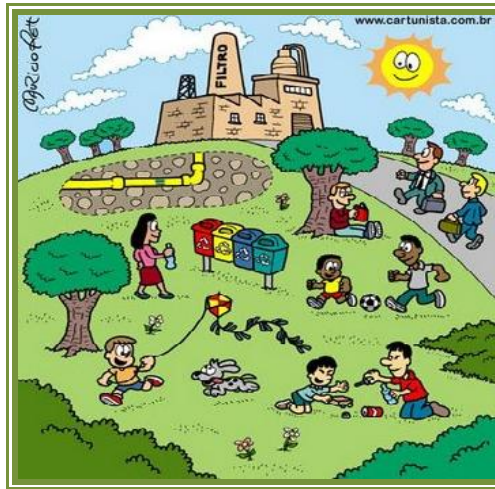
Se entiende por ambiente todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones venideras (Mesa, 2008).

Visiones del concepto de Ambiente:

- Visión Sistémica
- Visión sectorial

De acuerdo a la Teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un súper-conjunto, en el cual

el sistema dado es un subconjunto (Naturales, Sociales y Culturales). “El ambiente es un todo más que la suma de sus elementos”.



Estos factores externos son:

- Ambiente físico: Geografía Física, Geología, clima, contaminación.
- Ambiente biológico: Población (humana Demografía, Flora, Fauna, Agua).
- Ambiente socioeconómico: Ocupación laboral, exposición a agentes químicos, físicos, Urbanización o entorno urbano y desarrollo económico.
- Desastres: guerras, inundaciones.
- Ambiente Cultural: Costumbres, Origen, Mitos, Tradiciones, Etnias, Dialectos, Lengua.

Visión Sistémica del Ambiente: De acuerdo con la Política Nacional de Educación Ambiental, 2002: “Es un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre”.

La Visión Sectorial: Esta visión contempla al hombre separado de la Naturaleza; adopta al ambiente de manera fraccionada o desconectados a los elementos entre sí a razón de llamarlos sector o Recursos Naturales. En la visión sistémica se habla de elementos del Ambiente y en la Visión sectorial de Recursos Naturales como objeto patrimonialista para otorgarle valor económico y reducir el valor del ambiente al precio.

Principios Ambientales Universales

1. Principio de Realidad: Análisis de conflictos, conocer e interpretar la realidad ambiental.
2. Principio de Globalidad e Interdependencia: Es el entendimiento de que los problemas son globales, los efectos se mueven sin límites por el planeta. La interdependencia es la interpretación de las causas y consecuencias.
3. Principio de Solidaridad: En materia ambiental, es el primer valor fundamental de los derechos. Es el reconocimiento de otros seres como sujeto en tiempo y espacio así como con las generaciones futuras.
4. Principio de la Responsabilidad: Se reconoce como principio de responsabilidad compartida pero diferenciada. En materia ambiental, la responsabilidad de la cuna a la Tumba se aplica al ciclo del producto "Se es responsable desde el momento que se incorpora en el ambiente hasta el momento que el producto deja de producir impactos ambientales Negativos",
5. Principio el que Contamina Paga: En sentido moral sería un anti-principio, Justifica la degradación y no conoce los límites del ambiente "El proceso de desarrollo económico y social del país se orienta según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo "(Art1: Ley 99 de 1993)

❖ Cultura

Es el conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula el comportamiento de las personas que la conforman. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias.

❖ Territorio

Espacio físico dominado por una persona o grupo social frente a otros; Es el escenario de las relaciones sociales y no solamente el marco-espacial que delimita el dominio soberano de un Estado. Nace del matrimonio indisoluble entre la dinámica de los ecosistemas y la dinámica de las comunidades; O, en otras palabras, entre la naturaleza y la cultura. Por eso, cuando afirmamos que cada ser humano es, en alguna medida, reflejo y resumen de ese territorio del cual forma parte, implícitamente estamos afirmando que cada persona es también el resultado de la interacción entre la naturaleza y la cultura.

❖ Nación

Como la nación es un sentimiento, no necesita un lugar físico donde desarrollarse sino que aflora en la esfera íntima de las personas. Por lo tanto, todas las personas pertenecen al estado que habitan. No hay persona que pueda vivir sin estado, ya que debe cumplir las normas impuestas por las autoridades del territorio en el que se encuentra, pero puede suceder que las personas que integran un estado, no se sientan identificadas culturalmente con él, y por lo tanto no pertenezcan a esa nación. Esto no les da derecho a no cumplir con las normas del estado, pero un estado formado por personas que no se sientan unidas por el concepto de patria, difícilmente progresará, ya que sus habitantes no se esforzarán en ello, y en caso de ataque exterior tampoco se preocuparán en su defensa, aún cuando las leyes se lo exijan.

❖ Estado

Es la organización política y jurídica de un pueblo en un determinado territorio y bajo un poder de mando según la razón. Es el ordenamiento jurídico o reglas de juego o de comportamiento social, de una nación dentro de un territorio, entendiéndose como el pacto social, cuyo eje central está sustentado en la norma de normas, que es la constitución, como la regla de comportamiento en la familia.

❖ Desarrollo

En principio, el concepto de desarrollo se aplica al concepto de crecimiento económico por el cual se organizan los recursos disponibles de tal forma que se logre, por un lado, la satisfacción de las necesidades y aspiraciones de la población

y que por otro lado, permita la reproducción económica del capital, es decir, funciona en una lógica económica de productividad y rentabilidad máxima a corto plazo.

❖ Sostenibilidad

Según Wilches G. y otros (1998), se hace flexionando desde el ideal de sostenibilidad, que “comprende una dimensión ideológica y cultural, de la cual depende el sentido o significado que cada comunidad le otorga al desarrollo, al concepto de ‘éxito’ y, en general, al papel y a la responsabilidad que le corresponde asumir al ser humano en el devenir universal.

❖ Desarrollo Sostenible

Se relaciona en forma directa con la construcción de un proyecto de sociedad en donde se debe pensar en términos no solamente económicos sino también sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos para garantizar una gestión de los recursos que, desde el presente, les permita a las generaciones futuras la satisfacción de sus propias necesidades.

❖ Educación Ambiental

Se basa en la participación activa de toda la comunidad en la construcción del conocimiento para encontrar alternativas de solución acordes con su problemática ambiental particular, a partir de proyectos participativos, cogestionarios y autogestionarios. Esto debe ser acorde con el desarrollo propio de la comunidad y de la sociedad a la que pertenece, participando en la formación de agentes de cambio, dinamizadores conscientes de su papel transformador dentro de una comunidad.

Bajo este concepto, se entiende la educación ambiental como un proyecto de transformación del sistema educativo, del que hacer pedagógico en general, de la construcción del conocimiento y de la formación de individuos y colectivos. Por consiguiente, implica una formación de valores democráticos y de responsabilidad, íntimamente ligada a la ética ciudadana.

Atendiendo al carácter sistémico del ambiente, la Educación Ambiental debe ser considerada como UN PROCESO que le permite al individuo comprender las

relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente.(POLITICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL). El avance de la educación ambiental ha tenido como uno de sus mayores logros la inclusión y la interdisciplinariedad entendida que lo ambiental debe ser atendido desde diversas áreas y disciplinas del conocimiento dado su carácter global.

❖ Gestión Ambiental

es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio.

❖ Cambio Climático

Cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observado durante periodos de tiempo comparables.

❖ Riesgo

Está determinado por sus factores: La Amenaza, definida (por la Estrategia Internacional para Reducción de los Desastres Naciones Unidas) como el evento físico, potencialmente perjudicial, fenómeno y/o actividad humana que puede causar la muerte o lesiones, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica o degradación ambiental y la Vulnerabilidad, entendida ésta como el conjunto de condiciones de naturaleza social, física e institucional, enmarcadas en contextos educativo/cultural, económico, político y ecológico.

❖ Gestión del Riesgo

Es un proceso de construcción social, de naturaleza permanente, mediante el cual se caracterizan las amenazas, se analizan las condiciones de vulnerabilidad frente las mismas y se evalúan los niveles de riesgo, con el propósito de formular e

implementar estrategias para disminuir y/o eliminar los riesgos y mitigar las consecuencias catastróficas de los desastres. Lavell (2006) Hace referencia a que la gestión del riesgo es un proceso social y político a través del cual la sociedad busca controlar los procesos de creación o construcción de riesgo o disminuir el riesgo existente con la intención de fortalecer los procesos de desarrollo sostenible y la seguridad integral de la población. Es una dimensión de la gestión del desarrollo y de su institucionalidad.

❖ Dimensión Ambiental

Para comprender el funcionamiento del ambiente, desde una visión sistémica del mismo, se hace necesario reconocer las relaciones que se establecen entre sus diferentes componentes y el tipo de interacciones, que dan lugar a la dinámica de situaciones ambientales particulares, desde las cuales se producen los diversos problemas ambientales. En este sentido vale la pena reflexionar alrededor de las interacciones de tipo Sociocultural que caracterizan las situaciones ambientales, y desde dónde se originan sus problemáticas.

❖ Situación Ambiental

Hace referencia al estado del ambiente, en espacios determinados y atendiendo a tiempos concretos. Una situación ambiental da cuenta de las condiciones del espacio físico, del espacio geográfico, del espacio ecológico y en general del espacio ambiental

❖ Problemática Ambiental

Para comprender el origen de una problemática ambiental particular y sus consecuencias, es necesario tomar como referente la situación ambiental en la cual se enmarca. Entendiendo que el problema ambiental es el resultado de los impactos producidos por transformaciones o modificaciones de la actividad humana para la satisfacción de sus necesidades y que como expresión de su evolución, éste participa directamente en el deterioro de los componentes del ambiente y por ende de la calidad de vida de las poblaciones que se desarrollan en el mismo.

3.2. MARCO METODOLÓGICO

De acuerdo a las características del proceso orientado hacia la identificación de la problemática ambiental del municipio, así como la elaboración del diagnóstico de Educación Ambiental Municipal, se empleo como marco metodológico, soportado en la Investigación participativa, teniendo en cuenta que tiene tres elementos esenciales: las personas, el poder y la práctica (Finn, 1994). Está centrada en las personas (Brown, 1985) en la medida que son ellas quienes brindan información durante el proceso de averiguación crítica y responde a las experiencias y necesidades de las personas involucradas. La investigación participativa también tiene que ver con la práctica. Reconoce la indivisibilidad de la teoría y la práctica, y la concientización fundamental de la dialéctica entre lo personal y la política.

La investigación participativa hace del aprendizaje del enfoque participativo una parte central del proceso de investigación. No se realiza tan sólo para generar hechos, sino para desarrollar comprensión de uno mismo y su contexto. Un buen proceso participativo ayuda a desarrollar relaciones de solidaridad convocando a las personas a investigar, estudiar, aprender, y luego actuar conjuntamente. No hay una fórmula preestablecida, un método paso a paso o una forma 'correcta' de hacer investigación participativa. Antes bien, la metodología participativa se describe mejor como un conjunto de principios y un proceso de compromiso en la investigación.

Conceptualización del Proceso de Investigación

La investigación participativa recalca la importancia de crear un ambiente de aprendizaje participativo y democrático que les brinde a las personas la, posibilidad de generar espacios de aprendizaje en los cuales se fomenta el diálogo abierto, fundamental y democrático en el cual las personas desarrollan mayor autoconfianza.

Una característica metodológica esencial que distingue la investigación participativa de otra investigación social es el diálogo. Mediante el diálogo, las personas se unen y participan en todos los aspectos cruciales de la investigación, la educación y la acción colectiva. Es mediante la conversación entre unos y otros y haciendo cosas juntas que las personas se conectan, y esta conectividad conduce al significado compartido. El diálogo alienta a las personas a expresar sus perspectivas y

experiencias, ayudándolos a mirar los "porqués" de sus vidas, invitándolos a examinar críticamente las fuentes y las implicancias de su propio conocimiento. En este contexto, el diálogo permite despertar las voces de los participantes y cultivar su participación como agentes fundamentales y activos del cambio.



La función del investigador en este proceso es ser un facilitador en la construcción del conocimiento conjunto. El investigador no es un experto que supone tener todo el conocimiento y se lo da a las personas que supone no lo tienen. En consecuencia, establece situaciones que les permiten a las personas descubrir por sí mismas lo que ya conocen, además de ganar nuevos conocimientos. Al compartir sus percepciones, preguntas en respuesta al diálogo y diferentes teorías y datos, el investigador invita a los participantes a reflexionar críticamente sobre sus propias experiencias y teorías personales desde un contexto más amplio.

La metodología desarrollada, consistió en la realización de 5 jornadas de trabajo con la comunidad del Municipio, en los que se llevaron a cabo talleres participativos, complementados con actividades de toma de información a través del diligenciamiento de matrices; las actividades ejecutadas obedecen a la planificación del proceso, orientado al alcance de resultados que permitieran la Identificación de la Problemática ambiental y elaboración del Diagnóstico de Educación ambiental del Municipio. El cuadro N°1 presenta la descripción general de cada una de las actividades desarrolladas en el marco del Proceso. A continuación se muestran las fotos de cada una de las jornadas mencionadas anteriormente, trabajadas con la comunidad en el municipio de Cunday.

Fotos No. 3, 4, 5, 6 y 7. Jornadas de trabajo con la comunidad en el municipio de Cunday.



Cuadro N° 1. Descripción Metodológica en el marco del proceso de Diagnostico Ambiental y de Educación Ambiental del Municipio de Cunday

JOR.	FASE	DESCRIPCION ACTIVIDAD	INSTRUM.	PRODUCTO
1	PRELIMINAR	Recolección de información General del Municipio e identificación de Actores: Se realizó desplazamiento de comisión Técnica hasta el Municipio, con el objetivo de socializar el proyecto al Alcalde Municipal y Secretarías de la Admón., (con quien se firmó acta de compromiso) y Concejo Municipal; de la misma manera de identificaron los diferentes actores (Hospital, Empresa de Servicios Públicos, Instituciones Educativas, Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos Cruz Roja, defensa Civil, Representantes comunitarios, ONG´s, etc.) intervinientes en el proceso, de acuerdo a las características de cada ente territorial. Así mismo se diligencio encuestas relacionadas con el desarrollo de la Educación ambiental en el Municipio, y el estado organizacional de las comunidades	Comunicaciones oficiales de presentación del proyecto, Socialización y Encuestas	Proyecto socializado ante la Admón. Municipal. Actores identificados. Acta de compromiso firmada. Encuestas diligenciadas
2	INTERMEDIA	Caracterización del CIDEA: Una vez se convocó a los actores identificados, se realizó la 1ª Jornada de trabajo con la comunidad participante en el proceso, representantes de diferentes entes, gremios y sectores del Municipio, a quienes se les socializo el proyecto (Contrato de Cooperación N° 485 de 2011) teniendo en cuenta sus alcances; de la misma manera se expuso las características del CIDEA, teniendo en cuenta el contexto jurídico, la misión, visión, objetivo, alcances e integrantes. Se motivó a los participantes a continuar en el proceso enfatizando en los múltiples beneficios de diferente índole, para el municipio.	Presentación en Power point y material audiovisual de apoyo (videos)	Temática Socializada CIDEA conformado con los actores que atendieron la convocatoria
3		Conceptualización y Dimensión Ambiental (parte I): Los participantes contribuyeron en la reconstrucción de diferentes conceptos relacionados con la temática, el ejercicio finalizó ajustando las ideas propuestas de acuerdo a lo propuesto en la Política Nacional de Educación Ambiental, los planteamientos teóricos del Ministerio de Ambiente,	Presentación en Power point, con el apoyo de ayudas audiovisuales (videos temáticos, musicales, etc.)	Temática socializada Conceptos construidos por los participantes Lista de situaciones

JOR.	FASE	DESCRIPCION ACTIVIDAD	INSTRUM.	PRODUCTO
		Vivienda y Desarrollo Territorial.		ambientales identificadas, correspondientes al Municipio (sector urbano y rural)
4	FORMULACION DE DIAGNOSTICO	Gestión Integral del Riesgo y Medidas de Adaptación al Cambio Climático: Se desarrolló la temática complementando la actividad con la presentación de videos ilustrativos y explicativos relacionados con diferentes eventos naturales catalogados como desastres naturales a nivel nacional y mundial, se explicó sobre las diferentes estructuras a nivel nacional, departamental y local, encargadas de la Gestión Integral del riesgo, haciendo especial énfasis en las diferentes herramientas de planificación que cada ente territorial debe elaborar e implementar en su territorio, a fin de disminuir la vulnerabilidad y en consecuencia el Riesgo. La actividad estuvo acompañada de un ejercicio práctico realizado por los participantes, organizados en diferentes mesas de trabajo, quienes identificaron y plasmaron (gráficamente en la cartografía del Municipio rural y urbana) las amenazas, la vulnerabilidad, el Riesgo así como las propuestas de mitigación, información condensada en una matriz de evaluación.	Presentación en Power point, con el apoyo de material audio-visual (videos temáticos) Cartografía urbana y rural Matriz de Evaluación	Temática socializada Matriz de Riesgo diligenciada Cartografía demarcada por los participantes, con las principales amenazas identificadas, de acuerdo al conocimiento sobre la región.
5		Identificación del CIDEA y Dimensión Ambiental (parte II): Se socializo la propuesta de Acuerdo por medio del cual se espera la Conformación del CIDEA Municipal, el documento fue presentado a los participantes en el proceso, quienes realizaron ajustes de acuerdo a las características del Municipio y a las consideraciones de la comunidad, seguidamente se radicó en el despacho de la alcaldía Municipal, solicitando al alcalde su presentación (proyecto de acuerdo) ante el Concejo Municipal para su debate y aprobación. Posteriormente se continuó con la identificación de la Problemática ambiental del Municipio, estableciendo relación con los riesgos y amenazas identificadas en la jornada anterior; la metodología empleada para la priorización	Acto administrativo (CIDEA) conformada	Temática socializada Propuesta de Acuerdo Municipal Socializada, ajustada y radicada en el Despacho del alcalde Municipal Listado de los 10 problemas ambientales que más afectan el Municipio (área rural y urbana)

JOR.	FASE	DESCRIPCION ACTIVIDAD	INSTRUM.	PRODUCTO
		de la problemática ambiental correspondió a la Matiz de Vester		Jerarquización de la problemática ambiental
6	FORMULACION DE PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	Definición y estructuración del Plan de Educación ambiental (PEA): Se explicó la metodología seleccionada para la estructuración del PEA – Marco lógico- enfatizando en las características y aplicación en diferentes áreas del conocimiento, así mismo se indicó los principales elementos que componen un plan haciendo referencia a la misión visión objetivos. Posteriormente se expuso la metodología propuesta para la formulación participativa del PEA, el cual tuvo desarrollo a través de mesas de trabajo interdisciplinarias e intersectoriales, desde las cuales se definieron los diferentes proyectos con sus respectivos elementos, actividad que se llevó a cabo una vez se definió conjuntamente el contenido de los programas del PEA.	Presentación en Power point, con el apoyo de ayudas audio- visuales (videos temáticos, musicales, etc.)	Misión, Visión, Objetivos del Plan, Programas y Proyectos definidos con sus respectivos componentes de acuerdo a la metodología del Marco Lógico
7				
8	SOCIALIZACIÓN DEL DIAGNOSTICO Y PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	Socialización del Diagnostico y Plan De Educación Ambiental: Actividad en la cual se presentaron los resultados correspondientes al Diagnóstico y Plan de Educación Ambiental elaborados con la participación de los diferentes actores intervinientes en el proceso.	Presentación en Power point, con el apoyo de ayudas audio- visuales (videos temáticos, musicales, etc.)	Diagnóstico y Plan de Educación Ambiental socializado y entregado al Municipio
9	ENCUENTRO REGIONAL	Encuentro Regional: Encuentro de las experiencias del proceso de conformación del CIDEA en los diferentes Municipios, de acuerdo al Contrato de Cooperación N° 485/2011. Así mismo se socializaran los resultados correspondientes a los Diagnósticos y Planes de Educación Ambiental de cada ente territorial, actividad realizada por los representantes y/o delegados del CIDEA de cada Municipio. Así mismo se expondrá otras experiencias a nivel Departamental e interdepartamental.	Presentación en Power point, con el apoyo de ayudas audio- visuales (videos temáticos, musicales, etc.) Ponentes de otras experiencias de CIDEAS en otros departamentos	Experiencias CIDEA socializadas a Nivel Departamental e Interdepartamental

3.3. MARCO NORMATIVO

3.3.1. Antecedentes de la legislación sobre gestión Ambiental

En Colombia la legislación en materia de gestión ambiental se remonta a la época de la colonia. El 1º de noviembre de 1783 se nombro a José Celestino Mutis como primer botánico y astrónomo para la Expedición Botánica; en el año 1829 Simón Bolívar, Libertador y Presidente de la República, dicto decretos para reglamentar el uso y la explotación adecuada de los bosques del territorio nacional. La ley 29 de mayo de 1849 encomendó al ingeniero geógrafo Agustín Codazzi la organización y dirección de la comisión corográfica, la cual debía describir al país en los aspectos físicos, sociales y culturales, dicha labor contribuyo con el proceso de estructuración de una conciencia colectiva sobre el valor de los recursos del país. Con el decreto 1279, reglamentario de la ley 25 del año 1908, se estableció el pago de obras con bosques, una de las causas de la deforestación de la época; en 1912 se adopto el Código Fiscal Nacional con normas para el uso de los bosques en terrenos baldíos y mediante la ley 119 de 1909 se creo la Comisión Forestal cuyo propósito era clasificar los bosques, establecer reglas de explotación y defender las aguas y las riquezas vegetales.

A partir de entonces aparecen las leyes 25 de 1913, 113 de 1928, 20 de 1936, 75 de 1974 y 135 de 1961, las cuales tienen que ver con el uso de los bosques, las aguas, la creación del Ministerio de Agricultura y la distribución y el uso del suelo agrícola.

En 1954 se creó la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y en 1968 el instituto de desarrollo de los Recursos Naturales Renovables (INDERENA); con ellos se consolido la base conceptual de la política de desarrollo sostenido y de áreas especiales.

La ley 23 de 1973 contiene los principios que dan pie a la configuración del derecho ambiental del país, cuyo propósito era “prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional” esta ley incluyo artículos sobre incentivos económicos, coordinación entre entidades, educación, servicio nacional ambiental obligatorios, gastos de protección y renovación de los recursos

y pago por contaminación. Estableció los lineamientos de política para orientar la gestión ambiental y le concedió facultades al gobierno para expedir el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de protección Ambiental (decreto 2811 de 1974)

El artículo 9 define que el Gobierno Nacional deberá incluir dentro de los programas de educación primaria, media, Técnica y Universitaria; cursos regulares sobre conservación y protección del medio ambiente; también le concedió al gobierno Nacional la posibilidad de crear el servicio nacional ambiental, obligatorio para bachilleres, Normalistas, Técnicos medios o profesionales. La legislación sobre protección del ambiente y manejo de los recursos naturales se complementó con la aprobación de la ley Sanitaria Nacional (Ley 9 de 1979), la cual contiene el ordenamiento jurídico en tres áreas: saneamiento ambiental, atención a las personas y vigilancia y control sanitarios.

Mediante la ley 12 de 1982 se estableció la obligatoriedad de una franja o cinturón verde para las ciudades con más de 300.000 habitantes, con el fin de detener la expansión incontrolada de las mismas y preservar las tierras con un uso potencial para la producción de alimentos. Los años ochenta se caracterizaron por la expedición de una serie de normas relacionadas con la descentralización administrativa y fiscal: Leyes 76 de 1985, 11 de 1986, 13 de 1988 y el acto legislativo N° 1 de 1986 sobre elección popular de alcaldes.

3.3.2. Antecedentes de la Legislación sobre Educación Ambiental

El primer congreso forestal de Colombia, en 1945, hizo recomendaciones específicas orientadas a educar al pueblo campesino sobre la importancia del árbol en la vida del hombre e involucrar las campañas de reforestación en las escuelas rurales y vocacionales con el fin de darles una mayor divulgación y extensión. Las primeras normas que incorporan la educación ambiental, como una actividad orgánica dentro de la gestión estatal, crean y reglamentan el funcionamiento del INDERENA en el año 1968. Este debe realizar actividades de información, entrenamiento y divulgación sobre conservación y desarrollo de los recursos naturales renovables, de conservación del medio ambiente y de cooperación en la coordinación y control de la ejecución de la política ambiental cuando esta corresponda a otras entidades.

Con el decreto 140 de 1973 se creó el Concejo Nacional de Población y Medio ambiente como organismo asesor del gobierno nacional, adscrito al Departamento Nacional de Planeación. Sus funciones eran elaborar y proponer políticas y medidas en materia de población, formación y utilización de los recursos humanos del país; fomentar la formación de profesionales y científicos en los campos relativos a población, recursos naturales y medio ambiente en todos los campos de la educación y la investigación; promover y recomendar en los distintos niveles de la educación, actividades docentes que permitan a los miembros de la sociedad adquirir y practicar los conocimientos sobre los aspectos poblacionales, de recursos naturales y del medio ambiente; promover y recomendar alguna técnica y financiación a entidades o personas públicas o privadas para desarrollar programas investigativos, docentes y de servicio en los asuntos de población, recursos naturales y medio ambiente.

Con el Decreto 2811 de 1974 el Gobierno estableció el código de los Recursos Naturales Renovables y del medio ambiente, sus objetivos eran:

- La preservación y restauración del ambiente; la conservación, el mejoramiento y la utilización racional de los recursos naturales renovables.
- Prevenir y controlar los efectos nocivos de la explotación de los recursos naturales.
- Regular la conducta humana, individual o colectiva y la actividad de administración pública respecto al ambiente y los recursos naturales.

Se reglamento la acción educativa ambiental en el sentido de incluir cursos sobre ecología en educación secundaria y universitaria, fomentar los estudios ambientales interdisciplinarios, realizar unidades ambientales con participación de la comunidad y realizar campañas de educación popular en los sectores urbano y rural y usar los medios de comunicación social (radio y Televisión) para la emisión de programas educativos y de divulgación sobre la necesidad de proteger el medio ambiente y manejar bien los recursos naturales. El código creó el servicio nacional ambiental obligatorio. El Decreto 2811 de 1974 estableció la Comisión Asesora para la Educación Ecológica y del Ambiente y en coordinación con el Ministerio de Educación incluyó lo correspondiente a ecología, preservación ambiental y recursos naturales renovables en la programación curricular para los niveles de básica primaria y secundaria, media vocacional, intermedia profesional, educación no formal y educación para adultos.

Colombia dio una rápida respuesta a la declaración de Estocolmo, organizada por las Naciones Unidas a través de su programa PNUMA, con la primera Ley marco ambiental del país: la ley 23 de 1973 y el decreto 2811 de 1974. De 1973 a 1979 se posibilitó el desarrollo del código y se le otorgó poder al INDERENA para liderar dicho proceso pero sin jurisdicción ambiental. En 1979 el Congreso de la República reglamenta el Código sanitario (ley 9 de 1979) que consiste en una reflexión sobre la salud como un derecho público pero relacionado directamente con el entorno: "protección de la salud a través de la protección de los recursos naturales".

3.3.3. La Educación Ambiental en la Constitución Política de Colombia

En su historia republicana ninguna constitución había planeado con tanta claridad la protección al medio ambiente como lo hace la Constitución Política de 1991. A partir de este momento queda como norma constitucional la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la nación (artículo 8º). El estado debe organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental bajo principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (artículo 49). El estado otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales (artículo 79).

En el artículo 80, la constitución le ordena al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenido, su conservación, restauración o sustitución. Igualmente a prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. El estado protege la integridad del espacio público (parques, zonas de recreación, caminos de carreteables, carreteras, zonas peatonales, fuentes de agua, servidumbres públicas, playas, etc.) y garantiza que prevalezca el uso común sobre el interés particular. La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos: el patrimonio, el espacio, la seguridad, la moral administrativa y el ambiente.

El capítulo 5º, Título II establece los deberes y obligaciones del ciudadano laxativamente en el numeral 8º dice: "Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano". Este deber, se cumplirá si desde la educación preescolar se implementa el proceso de Educación Ambiental a través de los proyectos Ambientales Escolares. El artículo 366 establece: "el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son

finalidades sociales del estado. Será objeto fundamental de su actividad, la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable”

La constitución de 1991, en el artículo 65, planea las funciones de la educación: formar al colombiano en el respeto a los derechos humanos, la paz, la democracia, la práctica del trabajo y la recreación para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. Por ello es necesario que la comunidad Educativa conozca y aplique los principios y estrategias jurídicas que, desde la filosofía de los derechos colectivos, se plantean en el título X de la ley 99 de 1993. Son derechos e intereses colectivos: El goce de un ambiente sano, del espacio público y la utilización de los bienes de uso público; la existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; el acceso de los consumidores y usuarios de bienes y servicios a su adecuado aprovisionamiento, información y protección; el patrimonio público y cultural de la nación; la seguridad y la salubridad pública. La ley 99 de 1993, en el título I, define como principio Generales Ambientales:

- El proceso de desarrollo económico y social del país se orientara bajo criterios de desarrollo sostenible.
- La biodiversidad, patrimonio nacional y de interés para la humanidad, será objeto de protección prioritaria y de manejo sostenible.
- Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.
- Los recursos hídricos serán objeto de protección social y de prioridad humana en su consumo.
- Los resultados de la investigación científica se tendrán para la formulación de las políticas ambientales.
- El estado promoverá el uso de instrumentos económicos para la preservación, corrección y restauración ambiental.
- La prevención de desastres es de interés colectivo y obligatorio cumplimiento.
- El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
- La acción para la protección y recuperación ambiental será tarea conjunta del estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado. El manejo ambiental será entonces descentralizado, democrático y participativo.

- Los estudios de impacto ambiental serán instrumento básico en la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y realización de actividades.
- Para el manejo ambiental del país se establece el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se estructuraran las instituciones ambientales del país bajo criterios de manejo integral y en interacción con la planificación de los procesos sociales, económicos y físicos.

Algunas de la funciones del ministerio son “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 adelantaran 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” El artículo 31 define las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre ellas “promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables”, “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”, “implementar y operar el sistema de información ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las directrices trazadas por el ministerio del Medio Ambiente”.

En lo referente al servicio ambiental obligatorio, el artículo 102 define que “Un veinte por ciento 20% de los bachilleres seleccionados para prestar el Servicio Militar Obligatorio, prestaran servicio ambiental, preferiblemente entre quienes acrediten capacitación en las áreas estipuladas en esta ley. El servicio ambiental tiene por objeto prestar apoyo a las autoridades ambientales, a las entidades territoriales y a la comunidad en la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables. Tendrá las siguientes funciones: a) Educación Ambiental; b) Organización comunitaria para la Gestión Ambiental, c) prevención, control y vigilancia sobre el uso del medio ambiente y los recursos naturales renovables”.

La ley 115 de 1994, Ley General de Educación define la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, como uno de los fines de la educación en Colombia. Esta ley ordena la enseñanza obligatoria en todos los establecimientos que ofrezcan educación formal en los

niveles de preescolar, educación básica y secundaria: “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 Nacional”

Define la educación como un “proceso de formación permanente personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”; sus fines son: “la formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad”; “la formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afecten en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación”; “el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país”; “la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la nación”.

Para la ley 115, “la comunidad educativa está conformada por estudiantes o educandos, educadores, padres de familia o acudientes de los estudiantes, egresados, directivos docentes y administradores escolares”.

El Decreto 1743 de 1994, reglamentario de la ley General de Educación, instituye el Proyecto Ambiental Escolar para todos los niveles de educación Formal. Dicho proyecto deberá partir de un diagnóstico ambiental local teniendo en cuenta los principios de la interculturalidad, regionalización e interdisciplinariedad para contribuir en la resolución de problemas ambientales específicos, su realización será responsabilidad de la comunidad Educativa. El Decreto en cuestión, además, define los instrumentos par el desarrollo del proyecto Ambiental Escolar y enuncia las posibles relaciones interinstitucionales e intersectoriales para la formulación y ejecución del mismo.

Por disposición del gobierno nacional los establecimientos educativos deben liderar proyectos tendientes a solucionar los problemas ambientales locales, regionales y nacionales de acuerdo con las características sociales, económicas, culturales y

ambientales de la sociedad. En síntesis, los objetivos generales de la política Ambiental para Colombia son:

- Articular la política ambiental con la educativa para lograr la sensibilización, participación y compromisos de los ciudadanos frente al manejo de los recursos naturales y del medio ambiente.
- Generar alternativas de uso de los recursos naturales que sean económica, ecológica y socialmente sostenibles.
- Preservar, conservar y rehabilitar los recursos naturales renovables y la calidad del medio ambiente.
- Prevenir y mitigar el impacto ambiental negativo que las actividades productivas puedan generar sobre el patrimonio natural y la calidad de vida.
- Mejorar la calidad del ambiente en los centros urbanos.
- Reorientar los procesos de ocupación del territorio con el fin de desestimular la ocupación del espacio a expensas de áreas naturales frágiles y/o estratégicas.
- Estimular actividades productivas limpias mediante una política fiscal y de precios, que contribuya al uso adecuado de los recursos naturales y a incentivar inversiones ambientalmente sanas.
- Incorporar consideraciones ambientales en los procesos de planificación y definición de programas y proyectos de desarrollo.
- Ajustar y fortalecer la gestión ambiental con mejores arreglos institucionales.
- Lograr una mayor participación comunitaria en el cuidado de la calidad de los recursos naturales y del ambiente.
- Fortalecer el conocimiento de los recursos naturales y del medio ambiente por medio de la investigación básica y aplicada que permita su aprovechamiento sostenible.
- Articular el proceso de gestión ambiental con el de prevención de desastres en todos los ámbitos de planificación.

Los objetivos de la política de Educación Ambiental son: generar conciencia y capacitar sobre formas ecológica, económica y socialmente viables de uso de los recursos naturales, para ello se definen, como posibilidades de participación ciudadana, el derecho a invertir en los procedimientos administrativos ambientales, las peticiones de intervención, la publicidad de las decisiones sobre el medio ambiente, las audiencias públicas administrativas sobre decisiones ambientales en trámite y el derecho de petición de informaciones.

4. DIAGNOSTICO

4.1. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO

4.1.1. Aspectos socio-culturales

4.1.1.1. Reseña Histórica

El Municipio de Cunday se encuentra localizado al oriente del departamento. En tierras de Cuindes y Cundayes, de denominación Panche, los señores Pancracio, Sinforoso y Nicolás Vargas, fundaron un pueblo al que llamaron Cunday, en memoria de sus primitivos pobladores, en la región "Parroquia Vieja", caserío que fue trasladado más tarde al lugar que hoy ocupa, el 8 de diciembre de 1796.

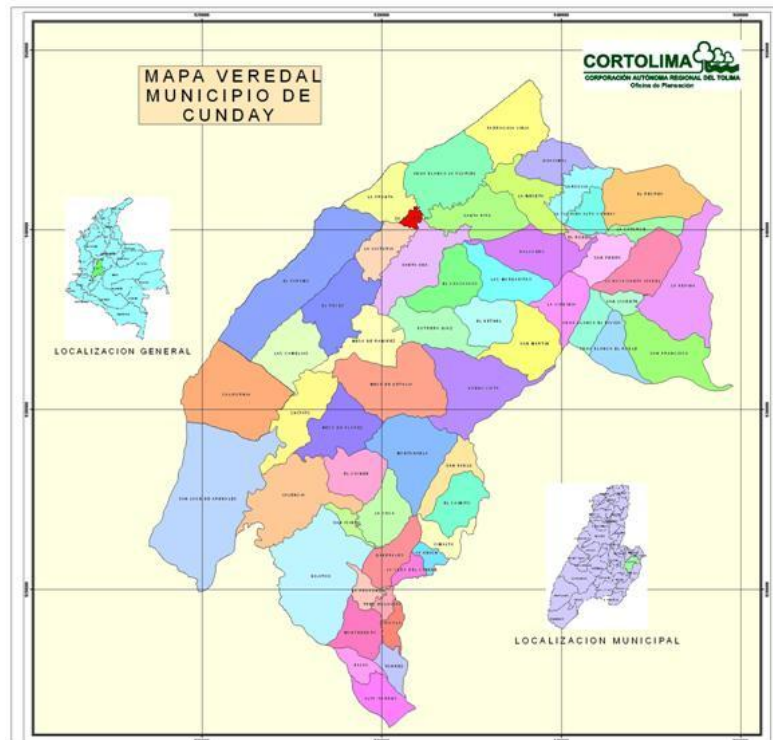
4.1.1.2. Localización

Se localiza a una distancia aproximada de 127 km. a la capital del departamento; presenta una extensión de 515,20 Km², de las cuales 1,13 Km² corresponde al área urbana y 514,07 Km² (94,78 %) al área rural.

El Municipio de Cunday limita por el norte con los Municipios de Melgar, Icononzo y Carmen de Apicalá, por el oriente con el Municipio de Villarrica, por el occidente con el Municipio de Suarez y por el sur con el Municipio de Purificación, como se puede observar en la figura N° 1.

Está conformado por el Casco Urbano o Cabecera Municipal, por los centros Poblados Rurales: La Aurora, Valencia, Varsovia, San Pablo y Tres Esquinas y 56 veredas en total, como se muestra en el cuadro No. 2.

Figura N° 1. Localización Geográfica del Municipio de Cunday.



Fuente: CORTOLIMA, 2005.

Cuadro N° 2. Veredas que pertenecen al municipio de Cunday.

CASCO URBANO Y/O CENTRO POBLADO	No.	VEREDAS
CABECERA MUNICIPAL	1	Agua Blanca Florida
	2	San Martín
	3	Buena vista
	4	Cascajoso
	5	California
	6	El Revés
	7	El Páramo
	8	El Bethel
	9	Las Margaritas
	10	La Victoria

CASCO URBANO Y/O CENTRO POBLADO	No.	VEREDAS
	11	La Camelia
	12	La Frontera
	13	Mesa de Betulia
	14	Mesa de Ramírez
	15	Parroquia Vieja
	16	Potrero Díaz
	17	Santa Ana
	18	Santa Rita
TRES ESQUINAS	19	Chicala
	20	Bajas
	21	Alto Torres
	22	Torres
	23	La Unión
	24	La Profunda
	25	Gaverales
	26	La Vega de Cuinde
	27	Montenegro
	28	Centro Poblado Tres Esquinas
	29	Tres Esquinas
LA AURORA	30	Agua Blanca Diviso
	31	Agua Blanca El Roble
	32	Centro Poblado La Aurora
	33	La Hoya Santa Isabel
	34	La Pepina
	35	Las Catorce
	36	San Francisco
	37	San Vicente
VALENCIA	38	El Cuinde
	39	Bojitos

CASCO URBANO Y/O CENTRO POBLADO	No.	VEREDAS
	40	La Yuca
	41	Chitato
	42	Mesa de Flores
	43	San Isidro
	44	Valencia
	45	Centro Poblado Valencia
	46	San José de Arenales
VARSOVIA	47	La Florida Alto Cunday
	48	Balcones
	49	Guasimal
	50	La Virginia
	51	La Meseta
	52	El Recreo
	53	El Rodeo
	54	San Pedro
	55	Centro Poblado Varsovia
	56	Varsovia
SAN PABLO	57	Montañuela
	58	San Pablo
	59	Centro Poblado San Pablo
	60	El Caimito
	61	Cimalta

En la zona rural según el Acuerdo número 022 de Diciembre de 1998, se establecen 5 Corregimientos, con un número determinado de Veredas y 5 Centros Poblados como son:

1. Corregimiento Tres Esquinas. Está conformado por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 358 del 19 de Diciembre de 1964. Este Centro Poblado está dividido administrativamente en los barrios: Las Colinas, Las Palomas, Siete de Agosto, Pueblo Azul y el Sector Centro. Además del Centro

Poblado Rural, este corregimiento está conformado por 10 Veredas: Chicalá, Bajas, Alto Torres, Torres, La Unión, La Profunda, Gaverales, La Vega del Cuinde, Montenegro y Tres Esquinas.

2. Corregimiento Valencia. Está conformado por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 035 del 21 de Agosto de 1962. También está conformado por 8 Veredas: El Cuinde, Bojitos, La Yuca, Chitató, Mesa de Flores, San Isidro, Valencia y San José de Arenales.

3. Corregimiento La Aurora. Está conformado por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 424 del 12 de Agosto de 1975. Además, está conformado por 7 Veredas: Agua Blanca Diviso, Agua Blanca Roble, La Hoya Santa Isabel, La Pepina, Las Catorce, San Francisco y San Vicente.

4. Corregimiento San Pablo. Conformado por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 322 expedida el 8 de Noviembre de 1964. Conformado además, por 4 Veredas: Montañuela, San Pablo, El Caimito y Cimalta.

5. Corregimiento Varsovia. Constituido por un Centro Poblado del mismo nombre, con Personería Jurídica N° 1263 del 29 de Julio de 1971. Además lo conforman 9 Veredas: La Florida Alto Cunday, Balcones, Guasimal, La Virginia, La Meseta, El Recreo, El Rodeo, San Pedro y Varsovia.

4.1.1.3. Población

El municipio de Cunday presenta una población de 12.526 habitantes, según datos de la oficina del SISBEN y planeación Municipio de Cunday – Tolima (2009). En la cabecera municipal hay un total de 2.751 habitantes, de los cuales 1.409 son hombres y 1.342 mujeres. La zona Rural del Municipio posee una población de 9.775 habitantes, del los cuales 5.172 son hombres y 4.603 son mujeres, y donde la mayor concentración se presenta en los Centros Poblados de Tres Esquinas, Valencia, La Aurora, y en las Veredas San francisco, El Rodeo, El Recreo, Agua Blanca El Diviso y El Caimito.

4.1.1.4 Economía

La economía en el municipio de Cunday gira en torno a tres sectores: sector primaria, sector secundario y sector terciario.

En el primer sector se presentan los subsectores: 1. Agrícola con cultivos principalmente de caña panelera, cacao, limón Tahití, maíz, yuca, café, plátano, frijol; 2. Pecuario, con producción de ganado bovino, ganado porcino, avícola y piscícola.

En el segundo sector se presentan los subsectores: industrial, agroindustrial, minero y artesanal.

Y en tercer sector se presentan los subsectores: comercial, turístico y de transporte.

Sin embargo es importante resaltar que el principal soporte de la economía del municipio lo constituye la producción pecuaria y dentro del sistema agrícola la producción de Caña Panelera, para la producción de Panela.

Foto N° 8. Producción de Panela.



Fuente: www.vanguardia.com

4.1.1.5. Infraestructura vial

Según la administración municipal (Junio – 2009), la red vial del Municipio de Cunday consta de 283,65 km de carretera, de los cuales 9,6 km están

pavimentados y 274,05 km. están sin asfalto, algunos se encuentran sin ninguna clase de afirmado y aún sin obras de arte y protección.

Las vías pavimentadas son las siguientes:

- Vía Cabecera Municipal Cunday – Municipio Carmen de Apicalá.
- Vía Cabecera Municipal Cunday – Municipio de Villarrica.

Las vías secundarias con Afirmado son:

- Ñ Cabecera Municipal Cunday– Vereda Guasimal- Vereda La Maravilla, Municipio de Icononzo
- Ñ Sector San Luis - Vereda El Rodeo – Centro Poblado Varsovia – Icononzo
- Ñ Vereda El Roble - Centro Poblado La Aurora - Vereda La Pepina – Icononzo
- Ñ Vereda El Revés - Vereda California- Vereda San José de Arenales
- Ñ Cabecera Municipal Cunday – Centro Poblado Valencia – Sector Lozanía.
- Ñ Centro Poblado Valencia - Centro Poblado Tres Esquinas – Sector Montoso – Municipio Purificación.

4.1.1.6. Infraestructura en Salud

En la Cabecera Municipal se cuenta con el Hospital Federico Arbeláez de Nivel uno, en el cual se prestan servicios básicos de salud, como Hospitalización, urgencias, consulta externa y ambulancia las 24 horas. En el área rural existen cinco puestos de salud ubicados en los centros poblados San Pablo, La Aurora, Varsovia, Valencia y la Vereda el Rodeo y un centro de salud ubicado en el centro poblado tres esquinas que cuenta con un consultorio general, dos salas de espera, una unidad odontológica, una sala de laboratorio, una sala de partos y pediatría, dos salas de hospitalización, urgencias y optometría una vez al mes. La Foto No. 9, muestra las instalaciones internas del hospital Federico Arbeláez.

Foto No. 9. Instalaciones internas del hospital Federico Arbeláez.



Fuente: <http://juntoscunday.blogspot.com/>

4.1.1.7. Infraestructura Educativa

En la zona urbana existen tres planteles educativos, dos de ellos prestan el servicio de educación preescolar y básica primaria y uno de educación básica secundaria y media.

En la zona rural se cuentan con cuarenta establecimientos educativos, treinta y cinco de ellos para básica primaria y cinco de ellos para educación secundaria. La educación preescolar se presta en seis de los establecimientos de básica primaria.

Según datos del POT, en el nivel preescolar existe un promedio de 172 niños inscritos en el municipio; en el nivel básica primaria un promedio de 2067 niños inscritos en todo el municipio y en el nivel de secundaria y media un promedio de 796 alumnos en todo el municipio. La foto No. 10, muestra las instalaciones educativas de la Institución Educativa San José.

Foto No. 10. Instalaciones del colegio San Antonio, en el municipio de Cunday.



Fuente: <http://cundaye.blogspot.com>

En conclusión en el Municipio de Cunday, la educación formal se encuentra sectorizada y estructurada en dos (2) núcleos educativos: núcleo 27 y núcleo 28. El cuadro N° 3 y 4, relaciona los establecimientos educativos que conforman cada núcleo.

Cuadro N° 3. Núcleo de Desarrollo Educativo 27, Municipio de Cunday – Tolima

No.	NOMBRE DEL PLANTEL	CENTRO POBLADO Y/O VEREDA	No. DE ALUMNOS	No. DE DOCENTES	No. DE AULAS	GRADOS
1	E.U.M. MARIA AUXILIADORA	Cabecera Municipal	130	8	6	6
2	E.U.M.. SIMON BOLIVAR		227	11	11	6
3	COLEGIO SAN ANTONIO		264	12	8	12
4	E.R.M. AGUA BLANCA DIVISO	Agua Blanca el Diviso	25	1	1	5
5	E. R. MIXTA EL RODEO	El Rodeo	47	1	2	5

No.	NOMBRE DEL PLANTEL	CENTRO POBLADO Y/O VEREDA	No. DE ALUMNOS	No. DE DOCENTES	No. DE AULAS	GRADOS
6	E. R. MIXTA LAS CATORCE	Las catorce	30	1	2	5
7	E. R. MIXTA SANTA ISABEL	Santa Isabel	14	1	2	5
8	E. R. MIXTA EL REVES	El Revés	27	2	2	5
9	E. R. MIXTA LAS MARGARITAS	Las Margaritas	30	1	1	5
10	E. R. MIXTA SANTA RITA	Santa Rita	21	1	1	5
11	E. R. MIXTA SAN PEDRO	San Pedro	26	1	3	3
12	E. R. MIXTA BUENA VISTA	Buena Vista	21	1	2	5
13	E. R. MIXTA LA SIBERIA	La Siberia	25	1	2	3
14	E. R. MIXTA GUASIMAL	Guasimal	27	1	1	5
15	E. R. MIXTA MESA DE BETULIA	Mesa De Betulia	15	1	1	4
16	E. R. MIXTA SAN MARTIN	San Martín	28	1	2	5
17	E. R. MIXTALA VICTORIA	La Victoria	28	1	1	5
18	E. R. MIXTA LA PEPINA	La Pepina	59	2	2	5
19	E. R. MIXTA AGUA BLANCA LA FLORIDA	Agua Blanca La Florida	16	1	1	4
20	E. R. MIXTA AGUA BLANCA EL ROBLE	Agua Blanca El Roble	24	1	2	4
21	E. R. MIXTA LA AURORA	La Aurora	95	6	6	6
22	E. R. MIXTA MESA DE RAMIREZ	Mesa De Ramírez	25	1	2	4
23	E. R. MIXTA CHITATO	Chitato	11	1	1	4
24	E. R. MIXTA EL RECREO	El Recreo	25	1	3	5

No.	NOMBRE DEL PLANTEL	CENTRO POBLADO Y/O VEREDA	No. DE ALUMNOS	No. DE DOCENTES	No. DE AULAS	GRADOS
25	E. R. MIXTA LA CAMELIA	La Camelia	21	1	1	5
26	INSTITUTO DOC. UNIDAD EDUCATIVA VARSOVIA	Varsovia	66	4	7	6
27	COLEGIO MUNICIPAL LA AURORA	La Aurora	154	7	5	6
28	E. R. MIXTA CALIFORNIA*	California	0	0	0	0
29	E. R. MIXTA EL BETHEL*	El Bethel	0	0	0	0
TOTAL			1480	71	78	

Fuente: EOT, municipio de Cunday, 2002.

Cuadro No. 4. Núcleo de Desarrollo Educativo 28, Municipio de Cunday – Tolima

No.	NOMBRE DEL PLANTEL	VEREDA Y/O CENTRO POBLADO	No. DE ALUMNOS	No. DE DOCENTES	No. DE AULAS	GRADOS
1	COLEGIO DPTAL SAN AGUSTIN	Tres Esquinas	229	40	7	6
2	COLEGIO DPTAL VALENCIA	Valencia	119	8	5	12
3	INSTITUTO EDUCATIVO SAN PABLO	San Pablo	134	6	6	10
4	E. R. MIXTA BOJITOS	Bojitos	28	0	0	5
5	E. R. MIXTA ALTO TORRES	Alto Torres	30	1	2	5
6	E. R. MIXTA EL CAIMITO	El Caimito	38	1	2	5
7	E. R. MIXTA CHICALA	Chicalá	39	1	1	5
8	E. R. MIXTA CIMALTA	Cimalta	38	1	1	5

No.	NOMBRE DEL PLANTEL	VEREDA Y/O CENTRO POBLADO	No. DE ALUMNOS	No. DE DOCENTES	No. DE AULAS	GRADOS
9	E. R. MIXTA VALENCIA	Valencia	30	5	6	12
10	E. R. MIXTA MONTAÑUELA	Montañuela	30	1	1	5
11	E. R. MIXTA LA YUCA	La Yuca	30	0	1	5
12	E. R. MIXTA TRES ESQUINAS	Tres Esquinas	127	5	6	6
13	E. R. MIXTA RAFAEL POMBO	Tres Esquinas	120	6	6	6
14	E. R. MIXTA LA UNION	La Unión	55	1	2	5
15	E. R. MIXTA LA VEGA DE CUINDE	La Vega del Cuiнде	34	1	1	5
16	E. R. MIXTA MONTENEGRO	Montenegro	32	1	1	5
17	E. R. MIXTA GAVERALES	Gaverales	32	1	2	5
18	E. R. MIXTA SAN JOSE DE ARENALES	San José de Arenales	38	1	1	5
19	E. R. MIXTA LA PROFUNDA	La Profunda	34	1	1	5
20	E. R. MIXTA BAJAS	Bajas	29	1	1	5
21	E. R. MIXTA TORRES	Torres	30	1	1	5
22	E. R. MIXTA SAN ISIDRO	San Isidro	35	1	2	5
TOTAL			1341	54	56	

Fuente: EOT, municipio de Cunday, 2002.

4.1.1.8. Infraestructura en Servicios Públicos

- **Acueducto:** El servicio de acueducto en la cabecera municipal es prestado por la Empresa de Servicios Públicos de Cunday – Tolima E.S.P. Este acueducto tiene como fuente de abastecimiento de agua la quebrada La Enramada la cual tiene un caudal de 26,04 Lt./seg. y la quebrada El Coco con un caudal de 18 Lt./seg. El acueducto capta por el sistema de gravedad de la primera 16,82 Lt/seg.; y de la segunda 17,31 Lt/seg.

En los cinco centros poblados del municipio el servicio es prestado por la junta de acueducto y el agua es tomada de diferentes quebradas.

En el sector rural del municipio, veinticinco veredas no poseen sistema de acueducto y suplen sus necesidades tomando el agua de forma individual, tomándola directamente de las quebradas a través de mangueras.

- **Energía:** En el Municipio de Cunday la empresa encargada de la prestación del servicio de energía eléctrica es ENERTOLIMA. Así mismo en los centros poblados del municipio de Cunday este servicio es también prestado por ENERTOLIMA; el centro poblado de San Pablo no cuenta con el servicio de alumbrado público. En la zona rural las veredas Bojitos, Cascajoso, El Bethel, La Meseta, Montañuela, Parroquia Vieja, Potrero Díaz, Santa Ana, Santa Rita, La Profunda, Guasimal, San Martín, California, El Recreo, Balcones, Buenavista y San José de Arenales no cuentan con el servicio de energía eléctrica; en las demás veredas existen redes de distribución en calibre No. 2.
- **Telefonía:** el servicio de telefonía año a año ha disminuido en el número de suscriptores a consecuencia del avance en tecnología, cobertura y sus facilidades de acceso a la telefonía celular. Sin embargo en los diferentes centros poblados 203 viviendas tienen acceso a el servicio de telecomunicación, también se cuenta con una caseta que presta el servicio de larga distancia nacional e internacional; en el sector rural existe un total de 270 líneas distribuidas en las veredas La Victoria, El Revés, La Camelia, Mesa de Betulia y Mesa de Ramírez.
- **Alcantarillado:** La conexión de las viviendas al sistema de alcantarillado en el casco urbano es de 606 usuarios para una cobertura de 92,4%, sin embargo el sistemas presenta serios problemas ya que la tubería cumplió su vida útil y

requiere ser reemplazada, así mismo el sistema de disposición final de residuos líquidos se realiza de manera directa al río Cunday y a las quebradas La Cruz y La Enramada, generando graves problemas de contaminación. En los centros poblados rurales del municipio, más de la mitad de las viviendas tienen un sistema de alcantarillado, pero estos sistemas vierten sus residuos líquidos a campo abierto o directamente a las fuentes hídricas cercanas. En el sector rural no se cuenta con un sistema de alcantarillado para el manejo y disposición final de aguas residuales, algunas viviendas utilizan pozos sépticos y letrinas y otras disponen estas aguas a campo abierto.

- **Residuos Sólidos:** El proceso de recolección de residuos sólidos domiciliarios en la Cabecera Urbana se realiza dos veces por semana y es prestado por la empresa de servicios DAGUAS S.A. Estos residuos son llevados al relleno de Praderas del Magdalena en Girardot en el departamento de Cundinamarca. En Los Centros Poblados Rurales y en las veredas del municipio no se cuenta con una empresa prestadora del servicio de aseo; lo que hace que las basuras sean arrojadas directamente a las quebradas cercanas o en algunos casos son quemadas o enterradas en los patios de las mismas.

4.1.1.9. Infraestructura para Recreación y Deportes

El área urbana cuenta con un coliseo, una cancha de fútbol semi-reglamentaria y un polideportivo. También las escuelas Simón Bolívar y María Auxiliadora, así como el Colegio Municipal San Antonio, cuentan cada uno con un polideportivo donde se realizan actividades deportivas organizadas para los estudiantes. Los Centros Poblados Rurales y veredas cuentan con escenarios deportivos como cancha de fútbol, canchas múltiples y polideportivos, donde también se realizan campeonatos deportivos que involucran a los habitantes de las veredas. En los Centros Poblados Tres Esquinas y Valencia se encuentran plazas de toros, las cuales son utilizadas en fiestas patronales para la realización de corridas de toros, además, en el Centro Poblado Varsovia existe un parque infantil dotado de juegos mecánicos el cual es utilizado por la población infantil.

4.1.1.10. Otras infraestructuras

Plaza de Mercado: El casco urbano cuenta con un plaza de mercado que tiene un área de 1.213 m² y comprende 6 locales de cafetería y víveres, 6 locales de restaurante, 15 locales para expendio de carnes, 5 puestos para verduras, 2 baterías sanitarias y 2 zonas de parqueo para 4 vehículos cada una; esta no cuenta con un sitio adecuado para recolección de basuras y el estado de la infraestructura física se encuentra en regular estado, debido a la falta de mantenimiento por no existir una buena administración. En el sector rural, el único Centro Poblado que cuenta con una plaza de mercado es Tres Esquinas con un área de 750 m², este presenta puestos para carnes, verduras y otros insumos. Los demás Centros Poblados y las veredas no cuentan con plaza de mercado, los productos se venden directamente en las tiendas.

Plantas de Sacrificio: Se encuentra localizada en la calle 2 con carrera 3 en el barrio Divino Niño, con un área de 690 m². Dentro de las instalaciones se sacrifican en promedio 20 reses y 4 porcinos en la semana. El sacrificio se hace en forma artesanal. La infraestructura física está conformada por un corral, un área de descabello y un salón de descuartizamiento.

Cementerio: El casco urbano cuenta con un cementerio que se encuentra localizado en la calle 1 con carrera 3 en el barrio Divino Niño, con un área de 6.399 m². Tiene adecuadas vías de acceso. La administración está a cargo de la parroquia local y de la administración municipal; Las instalaciones físicas se encuentran en buen estado y posee servicio de acueducto. En el sector rural los centros poblados Tres Esquinas, Valencia, Varsovia, San Pablo y La Aurora tienen cada uno cementerio tradicional compuesto por algunas bóvedas y tumbas en el suelo.

4.1.2. Aspectos ambientales

El Municipio de Cunday se ubica en la cordillera oriental; hace parte de la cuenca mayor del río Prado, la cual fluye sus aguas a la gran cuenca del río Magdalena; en el municipio se destacan dos sitios de gran interés ambiental: las Cuevas del Edén y una parte de la Reserva Forestal de Galilea.

4.1.2.1. Oferta Hídrica

La Oferta hídrica con que cuenta el Municipio de Cunday se basa en el caudal de los diferentes afluentes que nutren la cuenca del río Cunday. La foto No. 11, muestra el salto del vichia en el municipio de Cunday.

Foto No. 11. Salto del Vichia, municipio de Cunday.



Fuente: riquelmocruz.blogspot.com

El municipio dispone de una oferta hídrica de 17,77 metros cubico por segundo, el cual en su mayoría es aportado por diferentes afluentes de la cuenca del río Cunday.

El cuadro No. 5 presenta las características principales de las fuentes hídricas del municipio de Cunday.

Cuadro N° 5. Características de las principales fuentes hídricas del Municipio de Cunday.

FUENTE HÍDRICA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
Quebrada La Tigra	Nace en la vereda cuatro mil del municipio de Villarrica, desemboca al río Cuinde Negro	Suministra agua para consumo humano y uso domestico del centro poblado Tres Esquinas.
Quebrada Gaverales	Nace en las estribaciones boscosas de la vereda Gaverales	Suministra agua para consumo humano, uso domestico, ganadería y piscicultura en las veredas Gaverales y San Isidro.
Quebrada Aguas Claras	Nace en la vereda San Isidro y desemboca a la quebrada Bajas	Abastece de agua el acueducto del centro poblado Valencia.
Quebrada San Pablo	Nace en las estribaciones boscosas de la vereda San Pablo, desemboca la río Cuinde.	Suministra agua para consumo humano y uso domestico, en algunos casos para ganadería y piscicultura del centro poblado San Pablo.
Quebrada Santana	Nace en la vereda Buenavista y desemboca al río Vichia.	Suministra agua al acueducto de la vereda Buenavista.
Quebrada Santa Isabel	Nace en la vereda Buenavista y desemboca al río Vichia	Abastece de agua el acueducto de la vereda Mesa de Betulia.
Quebrada Juan López	Nace en la vereda El Paramo y desemboca al río Cunday.	Suministra agua para consumo humano y uso domestico de la vereda La Victoria.
Quebrada La Laja	Nace en la vereda el Paramo y desemboca a la quebrada El Revés	Suministra agua a una parte de la vereda El Revés.
Quebrada El Coco	Nace en la parte alta de la vereda La Frontera y desemboca a la quebrada El León	Abastece de agua el acueducto de la cabecera municipal, el agua de esta quebrada también es utilizada por los habitantes de la vereda La Frontera.
Quebrada La Enramada	Nace en la vereda El Paramo y desemboca al río Cunday	Abastece de agua el acueducto de la cabecera municipal, también suministra agua a una parte de los habitantes de la vereda EL Paramo.

FUENTE HÍDRICA	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN
Quebrada La Montosa	Esta quebrada nace al noreste del municipio y desemboca al río Cunday.	Abastece de agua al acueducto del centro poblado La Aurora.
Quebrada La Carbonera	Nace en la vereda La Hoya santa Isabel y desemboca en la quebrada Las Moscas	Suministra agua a los habitantes de las veredas aledañas.
Quebrada Santa Inés	Nace en la parte norte del municipio y desemboca la río Cunday	Suministra agua al acueducto del centro poblado Varsovia.
Quebrada El León	Nace en la vereda La Frontera y desemboca en la quebrada La Enramada	Suministra agua para consumo humano y uso domestico de los habitantes de la vereda La Frontera.

Fuente: EOT, municipio de Cunday, 2002.

4.1.2.2. Geología y Geomorfología

El Municipio de Cunday se encuentra localizado en el costado Occidental de la cordillera Oriental donde la tectónica es acentuada por la combinación de pliegues y fallas predominantemente NE-SW. Como las fallas de Cunday, Lozanía Valencia y Tres Esquinas, el sinclinal de Prado y un anticlinal, el Municipio está conformado por unidades geológicas sedimentarias de origen marino y continental con edades entre el cretáceo inferior y paleógeno superior que hacen parte de una estructura Sinclinal (cóncava) y depósitos del cuaternario (Coluviales, aluviales).

A continuación se presentan las unidades geológicas de la más antigua a la más reciente:

- Formación Caballo (Kic). Cerro Caballos conjunto arenoso friable y poroso compuesto de cuarzo. Aflora en las veredas Cimalta y Caimito.
- Grupo Villeta (Kv). Compuesto por interestratificaciones decimétricas de lutitas negras con areniscas de grano muy fino. Que afloran al sur del Municipio en las veredas Torres Bajas y Montenegro.

- Grupo Olini (Ko). Aflora a lo largo de la cuchilla Buena Vista y cuchilla El Páramo al Oeste y el filo de Alto Cielo, al Este del Municipio, compuesto por capas decimétricas de Chert Interestratificado con láminas de lutitas. Y algunas capas fosfóricas.
- Grupo Guadalupe (Ksg). franja alargada al Este y Oeste del Municipio conformando la cuchilla Buena Vista, cuchilla El Páramo, en el cerro Tocacacho, Cerro Cimalta y el Filo Alto Cielo, conformado por estratos métricos con una alternancia de cuarzoarenitas finas a cuarzoarenitas gruesas de color amarillo a pardo intercalados con lutitas de color gris.
- Formación Seca (Kpgs). Se presenta como una franja alargada al Este y Oeste del Municipio, conformando el valle aluvial del Río Cunday y las quebradas El Revés y el Derecho, las Margaritas, el Retiro, San Pedro, la Hacienda, San Luis y la Yuca, los afloramientos más definidos se encuentran sobre el Río Cunday y quebrada El Revés, compuesto por arcillolitas principalmente de colores rojizos y grises intercaladas con areniscas cuarzosas.
- Formación Gualanday Inferior (Pggi). aflora en franjas alargadas a ambos lados del eje del Sinclinal del Río Prado formada por areniscas caurzosas amarillentas a rojizas intercaladas con arcillolitas abigarradas.
- Formación Medio (Pggm). aflora en el centro del Municipio, observada en las Veredas Las Mesetas, Santa Rita, El Rodeo, el cascajo entre otras, formada por lodolitas de color crema y rojizas con intercalaciones de areniscas y conglomerados polimíctico.
- Coluviones o depósitos de ladera (Qco), Se localizan en la base de los costados del sinclinal del río prado constituidos por conglomerado lodoarenoso, compuesto por cantos que varían de guijos a bloques, mayores de 1 metro de areniscas, de chert y algunas veces detritus calcáreos, subangulares a angulares de color amarillo ocre.
- depósitos Aluviales (Qal) del Río Cunday. Depósitos no consolidados que forman terrazas planas en el valle del Río Cunday compuestos por capas delgadas de conglomerado polimíctico lodoarenoso con cantos de cuarzo y chert.

4.1.2.3. Recursos mineros

En el Municipio de Cunday existe la ladrillera La Milagrosa. Esta explota arcilla para la fabricación de ladrillo. Utiliza un sistema de explotación a cielo abierto, utilizando el sistema de bancos ascendentes buscando el aprovechamiento de las condiciones geológicas como topográficas del depósito. Esta arcilla es extraída por medio de buldócer, luego este material es llevado a un sitio de acopio para pasar a una tolva alimentadora, posteriormente en el proceso llega a un triturador, luego a un mezclador donde se le agrega agua y pasa al laminador, posteriormente pasa a la máquina extrusora - cortadora, luego se recoge este material y se lleva a un patio de secado donde permanece ocho días y por último se lleva a un horno para cocerlo, quedando en condiciones para comercialización. La producción calculada es de 3.000 bloques diarios. La comercialización se realiza localmente y en los Municipios de Carmen de Apicalá, Icononzo, Melgar, Chaparral y Villarrica.

4.1.2.4. Fisiografía

De acuerdo al estudio general de suelo para el departamento del Tolima, realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el municipio de Cunday se caracteriza por presentar suelos de paisaje de montaña en clima frío húmedo y muy húmedo con una extensión de 6,22 Km², suelos de paisaje montaña en clima medio húmedo y muy húmedo con una extensión de 89,33 Km², suelos de paisaje de montaña en clima cálido húmedo con una extensión de 332,33 Km².

Los suelos de paisaje de montaña en clima frío húmedo y muy húmedo están conformados por areniscas, cenizas volcánicas sobre rocas sedimentarias; el tipo de relieve es estructural irregular, de pendientes moderadamente escarpadas y largas y erosión ligera. Dentro de este tipo de paisa se presentan dos unidades: MKAf (Consociación Lithic Troportents) y MKH (Asociación Alic Hapludans, Typic humitropepts y Lithic troportents).

Los suelos de paisaje de montaña en clima medio húmedo y muy húmedo se han desarrollado a partir de areniscas y arcillolitas con recubrimientos de cenizas volcánicas y sedimentos coluvio-aluviales. Relieve moderado a fuertemente escarpado, de pendientes largas, erosión ligera, moderada y severa. En este tipo de paisaje se han delimitado tres unidades dentro del municipio de Cunday: MQA (Asociación Lithic Troportents, Lithic Dystropepts y Lithic humitropepts), MQL

(Asociación Typic Dystropepts, Typic Hapludands y Andic Humitropepts) y MQM (Asociación Lithic Troporthents, Typic Troporthents y Typic Distropepets).

Los suelos de paisaje de montaña en clima cálido húmedo se han desarrollado a partir de areniscas, arcillolitas y areniscas. Relieve ligero a fuertemente escarpado. Se han delimitado dos unidades en el municipio de Cunday: MVA (Asociación Lithic Troporthents, Typic Troporthentes y Tipic Dystropepts) y MVC (Asociación Typic Dystropepts, Vertic Dystropepts y Typic Troporthents).

4.1.2.5. Clima

De acuerdo a la Agenda Ambiental del Municipio (CORTOLIMA, 2009), Cunday registra precipitaciones promedios anuales que van desde los 1800 mm hasta los 2100 mm.

La temperatura en el municipio oscila entre los 14°C y 28°C, presentándose los valores más bajos en la parte Noreste y las más altas en el Sureste del Municipio.

Así mismo es importante resaltar que según la clasificación climática de Caldas Lang, en el municipio de Cunday se presentan tres provincias climáticas: Frío semihúmedo, Templado Semihúmedo y Cálido semihúmedo; siendo la más representativa la provincia climática cálido semihúmedo, ya que ocupa el 71,34% del área total del municipio.

4.1.2.6. Demanda Hídrica

En el Municipio la principal demanda de agua es para consumo humano, seguida de la agricultura y actividades pecuarias.

En el Municipio de Cunday, CORTOLIMA a concesionado 219.29 Lt./seg., de varias corrientes superficiales importantes, caudales que son utilizados para diferentes usos.

El mayor uso que se le da al agua otorgada en concesión por CORTOLIMA en el Municipio, es para fines agrícolas y domésticos; sin embargo, también se utiliza en otros sectores como el agrícola, el pecuario y el doméstico de la siguiente forma:

- Uso agrícola: 56,72 Lt./seg. utilizables para cultivos de tomate, pepino cohombro, habichuela y algunas áreas en frutales.
- Uso pecuario: 5,143 Lt./seg.
- Uso doméstico: 26,876 Lt./seg.
- Uso agrícola y doméstico: 130,552 Lt./seg.

4.1.2.7. Uso del Suelo

Los términos cobertura y uso de la tierra, hacen referencia a las cualidades físicas y geológicas que permiten que en áreas de terreno se formen una gran diversidad de plantas; al igual que el establecimiento de sistemas productivos (Agrícolas y Pecuarios).

En el municipio de Cunday se presentan cuatro grandes áreas: áreas agrícolas, bosques y áreas seminaturales, superficies de agua y áreas artificializadas, siendo la más representativa los bosques y las áreas seminaturales, ya que ocupan el 84,45% del área total del municipio; dentro de esta se encuentran los bosques, pastos, rastrojos, arbustos y matorrales, áreas abiertas, afloramientos rocosos, tierras degradadas y vegetación rupícola.

El Cuadro N° 6 y figura N° 2 registra lo correspondiente a Cobertura y uso de la Tierra del municipio de Cunday, de acuerdo al estudio realizado por la Universidad del Tolima y Cortolima "Plan General de Ordenación Forestal para el Departamento del Tolima – 2009".

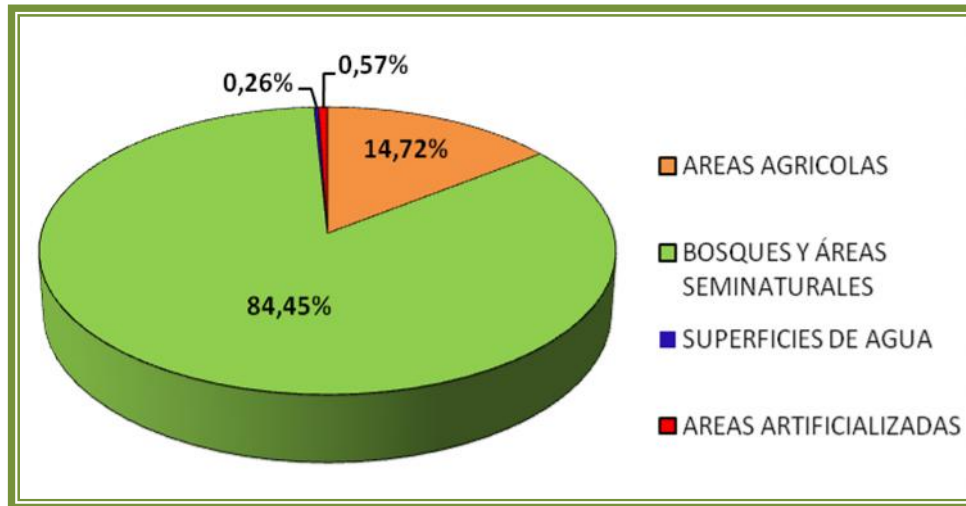
Cuadro N° 6. Cobertura y uso de la tierra, Municipio de Cunday.

COBERTURA	DESCRIPCION	SIMBOLO	AREA	
			Km2	%
ÁREAS AGRICOLAS	Cultivos anuales y transitorios	Cat	4,95	0,96
	Cultivos semipermanentes y permanentes	Csp	9,70	1,88
	Mosaico de cultivos	Mc	7,03	1,36
	Mosaico de cultivos, Pastos y	Mv	54,44	10,53

	espacios manejados			
	SUBTOTAL AREAS AGRICOLAS		76,12	14,72
BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	Bosque protector	Bpt	19,96	3,86
	Bosque Productor	Bpd	7,60	1,47
	Pastos manejados	Pm	83,22	16,10
	Pastos naturales	Pn	81,16	15,70
	Pastos con rastrojos o enmalezados	Prs	140,80	27,23
	Pastos arbolados	Par	3,41	0,66
	Rastrojo	Ra	70,93	13,72
	Arbustos y Matorrales	Am	15,90	3,07
	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	Aa	3,16	0,61
	Afloramientos rocosos	Af	6,63	1,28
	Tierras desnudas o degradadas	Td	0,35	0,07
	Vegetación rupícola	Vr	3,4861	0,67
	SUBTOTAL BOSQUES Y AREAS SEMINATURALES		436,60	84,45
	SUPERFICIES DE AGUA	Embalses	Em	1,32
SUBTOTAL SUPERFICIES DE AGUA		1,32	0,26	
AREAS ARTIFICIALIZADAS	Zona urbana	Zu	1,13	0,22
	Zona militar	Zm	1,82	0,35
	SUBTOTAL ÁREAS ARTIFICIALIZADAS		2,95	0,57
TOTAL			516,99	100,00

Fuente: CORTOLIMA, 2011.

Figura N° 2. Cobertura y uso del suelo del Municipio de Cunday.



Fuente: CORTOLIMA, 2011.

De acuerdo al cuadro anterior se puede concluir que las áreas con bosques y áreas seminaturales son las que ocupan el mayor porcentaje, seguida de las áreas agrícolas.

También es importante resaltar que dentro de estas áreas de bosques y seminaturales, el mayor porcentaje es ocupado por pastos, lo que refleja la vacación pecuaria del municipio.

4.1.2.8. Flora

De acuerdo a lo descrito en la agenda ambiental, el Municipio de Cunday presenta un total de 48 especies florísticas, distribuidas en 28 familias y 47 géneros taxonómicos. Según el número de especies, las familias con mayor representatividad son: Euphorbiaceae, Mimosaceae y Lauraceae. Las fotos No. 12 y 13, muestran algunos árboles representativos en el municipio de Cunday.

Fotos N° 12, 13 y 14. Flora del municipio de Cunday (Cedrillo, Guamo y Laurel).



Fuente: www.jardinosa.com

4.1.2.9. Fauna

Para el componente faunístico mayor del Municipio de Cunday, se reportan un total de 137 especies, distribuidas en 4 grupos taxonómicos: Mastofauna (19,7 %), Avifauna (42,33 %), Herpetofauna (24,08 %) e Ictiofauna (13,86 %). Las fotos No. 14 y 15 muestran fauna representativa del municipio de Cunday.

Mastofauna. En el grupo de mamíferos se reportan 27 especies, representados en 19 familias y 9 ordenes. Los órdenes con mayor presencia en el Municipio son Carnívora (Zorro común, Zorrillo, Tigrillo, Comadreja, Nutria, Cusumbo, Mapache).

Avifauna. En total se registran 58 especies de aves, las cuales se encuentran agrupadas en 22 familias y en 13 órdenes. Según el número de especies, los órdenes más representativos son Passeriformes (Canario Silvestre, Golondrina, Azulejo, Mirla, Petirrojo entre otros), Apodiformes (Colibrí Mango, Colibrí Abeja) y Falconiformes (Águila Cuarésmera, Gavilán, Gallinazo).

Herpetofauna. Se registran para el Municipio de Cunday 4 especies de anfibios y 29 de reptiles, representados en 2 clases taxonómicas, 4 órdenes y 13 familias. Los órdenes que presentan el mayor número de especies son Anura (ranas y sapos) y Squamata (saurios y serpientes).

Ictiofauna. El reporte de peces indica la presencia de 19 especies, distribuidas en 12 familias y 5 órdenes. De acuerdo al número de especies, los órdenes más diversos son Siluriformes (Nicuro, Bagre Sapo, Capaz) y Characiformes (Sardina, Patalo, Bocachico).

Fotos N° 15, 16, 17 y 18. Fauna del municipio de Cunday.



Fuente: www.tarotida.com, www.fotonatura.com, www.arroyoazul.org

4.1.2.10. Áreas de especial significancia ambiental

Mediante el Plan Básico de Ordenamiento Territorial, se realizó la clasificación del suelo del municipio, dentro del cual se determinaron las áreas de especial significancia ambiental, que son áreas que por su vocación proteccionista merecen ser conservadas y protegidas por la biodiversidad que presenta, así mismo por los suelos, flora y fauna. Dentro de esta se determinaron las siguientes categorías de manejo:

- ZONAS ECOLÓGICAS Y NATURALES (ZEN)

Dentro de esta categoría se definieron las siguientes áreas:

1. Áreas de Especial Significancia Ambiental con Bosques y Fauna (AESAbf)

Áreas identificadas en el Municipio con vegetación protectora de nacimientos de ríos y quebradas, con especies de flora y fauna nativas, que deben ser protegidas y conservadas por la diversidad biológica que presentan.

Estas áreas se encuentran en las Veredas Parroquia Vieja, Guasimal, Varsovia, La Victoria, El Revés, Cascajoso, La Hoya Santa Isabel, La Pepina, San Francisco, La Virginia, El Bethel, Buenavista, Potrero Díaz, Tres Esquinas, La Vega del Cuinde, La Yuca, La Unión y Alto Torres. Estas áreas presentan los siguientes usos:

Uso principal: recuperación y conservación forestal, conservación de fauna con especies endémicas y en peligro de extinción.

Usos compatibles: recreación contemplativa, rehabilitación ecológica y la investigación, establecimiento de especies forestales protectoras en áreas desprovistas de vegetación nativa, así mismo el repoblamiento con especies faunísticas propias del territorio.

Usos condicionados se encuentran la construcción de vivienda, la infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, y el aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios, extracción de ejemplares faunísticos para investigación, zootecnia y extracción genética.

Usos prohibidos se establecen los agropecuarios, industriales, urbanos, institucionales, minería, quema y tala de la vegetación, así como la caza, pesca y captura.

2. Áreas de Especial Significancia Ambiental con Concentración de Fauna (AESAcf)

Sitios donde las comunidades de fauna llegan a establecerse en forma permanente o temporal con el objetivo de alimentarse y/o reproducirse, por lo tanto son áreas que deben ser protegidas y conservadas.

En el Municipio estas áreas se encuentran en las Veredas Parroquia Vieja, San Pedro, La Profunda, La Yuca y Montañuela.

En estas áreas los usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos definidos son los mismos descritos en el numeral anterior.

3. Áreas de Especial Significancia Ambiental Humedales (AESAh)

Son áreas que deben ser manejadas con especial atención, debido a que son fuente de riqueza hídrica superficial donde están presentes gran diversidad de flora y fauna.

Este sistema se encuentra en la Vereda Las Catorce con la Laguna de las Catorce, presentando los siguientes usos:

Uso principal: conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para protección de los mismos.

Usos compatibles: recreación contemplativa o pasiva.

Usos condicionados: captación de aguas o incorporación de vertimientos siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua, la construcción de infraestructura de apoyo para recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación.

Usos prohibidos: agropecuarios, industriales, urbanos y sub - urbanos, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación.

- ZONAS CON BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES (ZBSA)

En esta categoría de manejo están definidas las siguientes áreas:

1. Áreas de Especial Significancia Ambiental de Equilibrio Ecológico (AESAEq-e)

Son áreas establecidas en el Municipio que permiten el equilibrio ecológico ya que establecen una regulación climática e hídrica, en donde se deben establecer prácticas para la conservación, la utilización y la misma regulación de estos recursos naturales.

En el Municipio se encuentran en las Veredas Parroquia Vieja, Agua Blanca La Florida, El Páramo, La Frontera, La Camelia, California y San José de Arenales.

Los usos son los siguientes:

Uso principal: conservación y protección de los recursos naturales.

Usos compatibles: recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

Usos condicionados: infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, y aprovechamiento de productos forestales secundarios.

Usos prohibidos: agropecuarios, industriales, la minería, los urbanísticos y las actividades como talas, quemas, caza y pesca.

2. Áreas de Especial Significancia Ambiental de Cuencas Hidrográficas (AESAch)

Estas áreas corresponden a los nacimientos de ríos y quebradas que abastecen los acueductos del Casco Urbano, los Centros Poblados Rurales y las Veredas, las cuales se deben preservar, utilizar adecuadamente y ejercer el control necesario sobre la intervención antrópica que puede generar algún tipo de contaminación.

Estas áreas corresponden a las microcuencas de las quebradas El Coco, La Enramada, El Cesto, Santana, Alto Cielo, Alta Gracia, La Yuca, La Laja, La Calera, La Montosa, Las Piñas, Las Moscas, La Carbonera, Santa Isabel, La Roncona, Monte Cristo, La Caldera, Aguas Claras y La Grande y los ríos Cunde y Vichía. Se encuentran en las Veredas Varsovia, El Recreo, La Pepina, San Francisco, El Bethel, La Hoya Santa Isabel, Potrero Díaz, Las Margaritas, La Frontera, El Páramo,

Mesa de Betulia, Parroquia Vieja, El Revés, Buenavista, San Pablo, El Cuinde, San Vicente y Gaverales.

Los usos establecidos para estas áreas son:

Uso principal: conservación de suelos y la restauración de la vegetación adecuada para la protección del recurso.

Usos compatibles: recreación pasiva o contemplativa.

Usos condicionados: captación de aguas o la incorporación de vertimientos que no afecten el recurso agua, la construcción de infraestructura de apoyo para recreación, extracción de material de arrastre y puentes y obras de adecuación.

Usos prohibidos: agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, construcción de vivienda, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación.

3. Áreas de Especial Significancia Ambiental de Belleza Escénica (AESAbE)

Son áreas que presentan gran belleza escénica y rasgos naturales de valor estético, especiales para la recreación al aire libre, la contemplación y el ecoturismo, como la cueva de Los Guacharos, cueva del Edén, Salto del Vichía, Salto de las Moscas y Salto San José.

En el Municipio estas áreas se encuentran en las Veredas El Páramo, La Hoya Santa Isabel, San Vicente, La Pepina y Las Catorce.

Los usos establecidos para estas áreas son los siguientes:

Uso principal: protección y preservación de los recursos naturales.

Usos compatibles: actividades de recreación contemplativa y restauración ecológica.

Usos condicionados: infraestructura básica para usos compatibles.

Usos prohibidos: industriales, urbanísticos e institucionales.

- ZONAS CULTURALES E HISTÓRICAS (ZCH)

En esta categoría se definieron las siguientes áreas:

1. Áreas de Especial Significancia Ambiental Culturales e Históricas (AESAzch)

Son áreas en donde se encuentran relictos arqueológicos como ruinas y cementerios que poseen valor histórico, de gran importancia regional, por lo que deben ser conservadas y restauradas.

En el Municipio estas áreas se encuentran en las Veredas Varsovia y San Vicente.

Los usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos para este tipo de zonas son los descritos en el numeral anterior que corresponden a áreas de gran belleza escénica.

4.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL PARTICIPATIVO

El diagnóstico ambiental participativo (también conocido como diagnóstico comunitario o compartido) fue realizado tomando como elemento determinante los aportes realizados por la comunidad a través de la lectura del contexto realizado por ellos mismos, lo que permitió además de hacer una breve radiografía del estado actual del ambiente de su municipio, plantear posibles alternativas de solución, a partir de los imaginarios construidos desde sus perspectivas, y proyecciones. La identificación de diferentes situaciones ambientales que potencialmente podrían configurar una problemática ambiental, los conllevó a visualizar los obstáculos y/o limitantes que impiden su desarrollo, así como determinar sus prioridades.

La definición de la problemática ambiental del Municipio se apoyó en la socialización de dos (2) talleres teórico-prácticos (jornadas de trabajo N°3, N°4 y N°5), en los cuales, los participantes de una manera dinámica construyeron la realidad ambiental de su municipio, teniendo en cuenta la marcada incidencia de

la (incipiente aún) Gestión Integral del Riesgo a nivel municipal, en las problemáticas ambientales actuales, y en consecuencia la necesidad urgente de proponer la implementación de medidas orientadas hacia la prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales, como estrategia para la disminución de la Vulnerabilidad y en efecto del riesgo evidente en el ente territorial.



En ese sentido, el Taller Denominado Gestión Integral del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático suministro insumos para la evaluación de amenazas (naturales, socio-natural y antrópicas), vulnerabilidad y Riesgo al que está expuesto el Municipio (a nivel urbano y rural); de la misma manera se plantearon propuestas de mitigación en cada caso.

El cuadro N° 7 ilustra los resultados de la actividad.

Cuadro N° 7. Evaluación Integral del Riesgo, realizada por los participantes al proceso de conformación del CIDEA Municipal – Cunday

GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO				
AMENAZA		VULNERABILIDAD	RIESGO	PROPUESTAS DE MITIGACIÓN
TIPO	DESCRIPCION			
NATURAL	Inundación (Rivera del río Cunday y quebrada La enramada, quebrada El Revés, río Prado)	Sector rural – viviendas, cultivos, ganado, población.	Dstrucción de cultivos, perdida en la infraestructura física y perdida humanas.	-No arrojar ningún tipo de residuo al río (sólidos, escombros)-jornadas de limpieza. -Dragar el río. -Realizar monitoreo en épocas de invierno. -Capacitación y campañas de prevención de desastres
	Deslizamientos (montañas, cerros) – sector rural	Población, viviendas, cultivos, animales.	Dstrucción de viviendas pérdidas humanas, taponamiento de vías.	-capacitación en prevención y atención de desastres. -capacitación en manejo adecuado del suelo. -talleres de concientización para evitar la tala y quema de bosques. -control y vigilancia en la tala de árboles.
	Vendavales	Población, viviendas, cultivos, animales.	Dstrucción física de techos de viviendas, afectación en la población.	-identificas sitios críticos. -realizar construcciones con estructura resistente a estos vendavales. -mejorar cobertura-cortavientos.
	Falla geológica vereda El Rodeo	Población, viviendas, cultivos, vías.	Perdida de viviendas, taponamiento de vías, pérdidas humanas.	-Estudio técnico sobre esta falla. -capacitación a la comunidad en la prevención y atención de desastres.

GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO				
AMENAZA		VULNERABILIDAD	RIESGO	PROPUESTAS DE MITIGACIÓN
TIPO	DESCRIPCION			
SOCIONATURAL	Derrumbes y avalanchas (zona rural), por manejo inadecuado del suelo.	Viviendas, población, cultivos, animales	Pérdidas económicas, físicas y humanas.	Implementar sistemas agroforestales, capacitación a la comunidad sobre técnicas de conservación de suelos.
ANTRÓPICA	Taponamiento de alcantarillado	Población del casco urbano, infraestructura	Generación de enfermedades, infestación de plagas, daños infraestructura por inundación.	-realizar mantenimiento en el alcantarillado. -Capacitación en prevención de desastres. -mejorar el sistema de recolección de residuos (sólidos y escombros)
	Contaminación de fuentes hídricas	Población, ecosistemas (fauna y flora)	Enfermedades gastrointestinales en la población del municipio, pérdida de la flora y fauna del municipio	-Educación y concientización en toda la población sobre el manejo adecuado de residuos -Realizar plantas de tratamiento de aguas residuales -vigilancia, control y monitoreo.
	Incendios forestales	Fauna y flora del municipio, cultivos, población.	Perdida en la flora y fauna del municipio, pérdida de cultivos, riesgo en la población.	-capacitación en el manejo de incendios forestales.
	Accidente de tránsito	Población del municipio	Pérdidas humanas, daños físicos en la población	-Educación a toda la población e implementación de nuevas multas. -mejorar los sistemas de señalización.
	Sustancias psicoactivas	Población joven del municipio	Fiscos psicológicos, pérdidas humanas.	-Talleres de capacitación y concientización a los jóvenes

4.2.1. Metodología Empleada en la evaluación de la problemática ambiental del Municipio de Cunday

La metodología empleada consistió en la evaluación de la Matriz de Vester, la cual constituye una herramienta que facilita la identificación y la determinación de las causas y consecuencias en una situación problemática; la técnica fue desarrollada por el alemán Frederic Vester y aplicada con éxito en diversos campos.

La MATRIZ VESTER, es una de las técnicas desarrolladas para el proceso de identificación del problema, a partir de una situación problemática planteada, cuya solución requiere de intervenciones conjuntas y urgentes a partir de la elaboración de proyectos acordes a las necesidades identificadas

La identificación de un problema lleva implícito un profundo y riguroso análisis dirigido a:

1. Identificar y analizar los aspectos involucrados a saber:

- Qué elementos intervienen.
- Qué parámetros los caracterizan.
- Qué hechos y circunstancias rodean el problema.

2. Estudiar las interrelaciones entre ellos para ayudar en la determinación de las relaciones de causalidad que permiten explicar en esencia el problema.

La bondad de las metodologías para la identificación de problemas con base en la Matriz de Vester, radica en aportar los elementos suficientes para establecer relaciones de causa-efecto entre los factores y problemas bajo análisis y llegar a la detección de problemas críticos y de sus respectivas consecuencias.

En términos generales una matriz es un arreglo de filas (o hileras) y columnas, que por convención toma a las primeras, a nivel horizontal y las segundas, lógicamente a nivel vertical. En la matriz se ubican los problemas detectados tanto por filas como por columnas en un mismo orden previamente identificado, quedando como se ilustra en el cuadro No. 8.

Cuadro No 8. Ejemplo Modelo Matriz Vester.

PROBLEMAS	Problema 1	Problema...	Problema n	Total de activos
Problema 1				
Problema.....				
Problema n				
Total de pasivos				Gran total

La metodología para el llenado con la matriz y su posterior interpretación es la siguiente:

Una vez identificados todos los problemas actuantes (esta lista puede realizarse por tormenta de ideas u otro método de trabajo en grupos que permita generar la mayor cantidad posible de los mismos) se procederá a:

1. Reducción del listado, para lo cual se puede utilizar la técnica de consenso u otra manera en el que se identifiquen los más relevantes entre todos los identificados.
2. Conformar la matriz ubicando los problemas por filas y columnas siguiendo el mismo orden.
3. Asignar una valoración de orden categórico al grado de causalidad que merece cada problema con cada uno de los demás, siguiendo las siguientes pautas:
 - No es causa 0
 - Es causa indirecta 1
 - Es causa medianamente directa 2
 - Es causa muy directa 3

Nota: Se debe aclarar que para mayor facilidad no es conveniente trabajar la matriz con más de 12 problemas.

El llenado de la matriz con los valores señalados es sencillo y obedece al siguiente planteamiento: ¿Qué grado de causalidad tiene el problema 1 sobre el 2?, sobre el 3?...sobre el enésimo, hasta completar cada fila en forma sucesiva y llenar toda la matriz.

Las celdas correspondientes a la diagonal de la matriz se quedan vacías puesto que no se puede relacionar la causalidad de un problema consigo mismo.

La valoración dada a la relación entre un problema con el otro se obtiene del consenso de los criterios del grupo de los participantes.

4. Calcular los totales por filas y columnas. La suma de los totales por filas conduce al total de los activos que se corresponden con la apreciación del grado de causalidad de cada problema sobre los restantes. La suma de cada columna conduce al total de los pasivos que se interpreta como el grado de causalidad de todos los problemas sobre el problema particular analizado es decir su nivel como consecuencia o efecto.
5. El paso a seguir es lograr una clasificación de los problemas de acuerdo a las características de causa efecto de cada uno de ellos. Para ello se deben seguir los siguientes pasos:
 - Construir un eje de coordenadas donde en el eje X se situaran los valores de los activos y en el Y el de los pasivos.
 - Se toma el mayor valor del total de activos y se divide entre dos, lo mismo con los pasivos. A partir de los valores resultantes se trazan sobre los ejes anteriores líneas paralelas al eje X si se trata de los pasivos y al eje Y si se trata de los activos. Lo anterior facilita un trazado de dos ejes representados por las perpendiculares trazadas desde de los ejes originales, que permite la representación de 4 cuadrantes, ubicando sobre ellos a cada uno de los problemas bajo análisis.
 - La ubicación espacial de los problemas en el cuadro No. 9 facilita la siguiente clasificación:

Cuadro N° 9. Interpretación de cada cuadrante.

<p style="text-align: center;">CUADRANTE II: PASIVOS.</p> <p>Problemas de total pasivo alto y total activo bajo.</p> <p>Se entienden como problemas sin gran influencia causal sobre los demás pero que son causados por la mayoría.</p> <p>Se utilizan como indicadores de cambio y de eficiencia de la intervención de problemas activos.</p>	<p style="text-align: center;">CUADRANTE I: CRÍTICOS.</p> <p>Problemas de total activo total pasivo altos.</p> <p>Se entienden como problemas de gran causalidad que a su vez son causados por la mayoría de los demás.</p> <p>Requieren gran cuidado en su análisis y manejo ya que de su intervención dependen en gran medida lo resultados finales.</p>
<p style="text-align: center;">CUADRANTE III: INDEFERENTES.</p> <p>Problemas de total activos y total pasivos bajos.</p> <p>Son problemas de baja influencia causal además que no son causados por la mayoría de los demás.</p> <p>Son problemas de baja prioridad dentro del sistema analizado.</p>	<p style="text-align: center;">CUADRANTE IV: ACTIVOS</p> <p>Problemas de total de activos alto y total pasivo bajo.</p> <p>Son problemas de alta influencia sobre la mayoría de los restantes pero que no son causados por otros.</p> <p>Son problemas claves ya que son causa primaria del problema central y por ende requieren atención y manejo crucial.</p>

4.2.2. Evaluación de la problemática ambiental del Municipio de Cunday

Una vez identificados todos los problemas actuantes, información colectada durante el ejercicio participativo de las tres mesas de trabajo (Desarrollo físico e infraestructural, Social y Cultural), se procedió a socializar las ideas generadas, mediante una puesta en común, en la que los integrantes expusieron sus opiniones, recibiendo comentarios y/o ajustes por parte de los demás participantes en el ejercicio; seguidamente se analizaron los problemas identificados, teniendo en cuenta los ocho (8) más significativos en el Municipio, los cuales se describen a continuación:

1. Contaminación ambiental: este problema se presenta en todo el municipio de Cunday por residuos sólidos como escombros, desperdicios, y todo lo relacionado con material de sobrante de construcciones, galpones,

porquerizas, etc.

2. Tala y comercialización ilegal de madera: se presenta en las zonas verdes del municipio, en la parte rural y urbana, más acentuada en la parte rural, en bosques, nacimientos, laderas; esta es realizada por la comunidad para venta, leña, construcciones, cercas y no se evidencia ningún tipo de control.
3. Manejo inadecuado de aguas residuales: no existe un manejo ni control en las aguas residuales de las casas, galpones, caballerizas, fincas, desagües, porquerizas, desembocando directamente sobre las fuentes hídricas del municipio.
4. Deficiencia de unidades sanitarias: en la mayoría de viviendas urbanas y rurales no hay unidades sanitarias acondicionadas y de buena calidad, la mayor parte de la población utiliza pozos sépticos y letrinas, en las cuales sus desagües van directamente a los ríos y quebradas del municipio.
5. Falta de sentido de pertenencia y compromiso ambiental: Este se evidencia en la falta de cultura para la recolección y manejo de basuras por parte de la comunidad en general; no hay ningún sistema de reciclaje, por otro lado la población saca la basura a cualquier hora y día, presentándose problemas de higiene por diversas zonas del municipio; en este momento no se cuenta con un lugar apropiado para depositar las basuras, que cumpla con las normas generales para preservar, restaurar, y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana.
6. Manejo inadecuado de residuos sólidos: por la falta de un sistema apropiado de recolección de basuras en el sector rural, la comunidad se ve en la necesidad de quemar sus residuos o en otros casos depositarlos en las fuentes hídricas más cercanas; esto muestra el manejo inadecuado que se da en los mismos. Por otro lado no existen capacitaciones para realizar jornadas de reciclaje; en el casco urbano no se cuenta con un sitio apropiado para la disposición de estos, que cumpla con los requerimientos establecidos en la legislación colombiana, en donde se determinan las normas generales que sirven de base a las disposiciones reglamentarias para preservar, restaurar, y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana.

7. Falta de control y seguimiento en las actividades ambientales de entidades: la alcaldía y demás entes como Cortolima realizan proyectos ambientales y de educación ambiental entre otros, pero no realizan seguimientos en el desarrollo de estos proyectos, dejándolos iniciados y sin culminar.
8. Practicas inadecuadas y mal manejo del suelo: en la mayoría de las fincas de la zona rural, los agricultores no se preocupan por el buen manejo del suelo, no realizan buenas prácticas agrícolas, queman, talan, no rotan cultivos, hay muchas zonas que presentan sobre-pastoreo; esto ha hecho que día a día el suelo presente degradación y serios problemas de erosión, los cuales en su gran mayoría son los causantes de los deslizamientos y derrumbes que se presentan en la zona rural del municipio.

De acuerdo al cuadro No. 10 y a la figura N° 3, que se muestran a continuación, el problema ambiental crítico del Municipio de Cunday, corresponde al manejo inadecuado de residuos sólidos, considerado como un problema que es causa de unos y consecuencia de otros. De la misma manera la interpretación de los problemas que gráficamente confluyeron sobre el cuadrante de los Activos (cuadrante inferior derecho) induce a concluir que corresponde a los problemas que son causa de otros y los Pasivos (Cuadrante superior izquierdo) corresponden a los problemas que son consecuencia de otros.

PA: Contaminación ambiental

PB: Tala y Comercialización Ilegal de Madera

PC: Manejo inadecuado de aguas residuales

PD: Deficiencia de unidades sanitarias

PE: Falta de sentido de pertenencia y compromiso ambiental

PF: manejo inadecuado de residuos sólidos

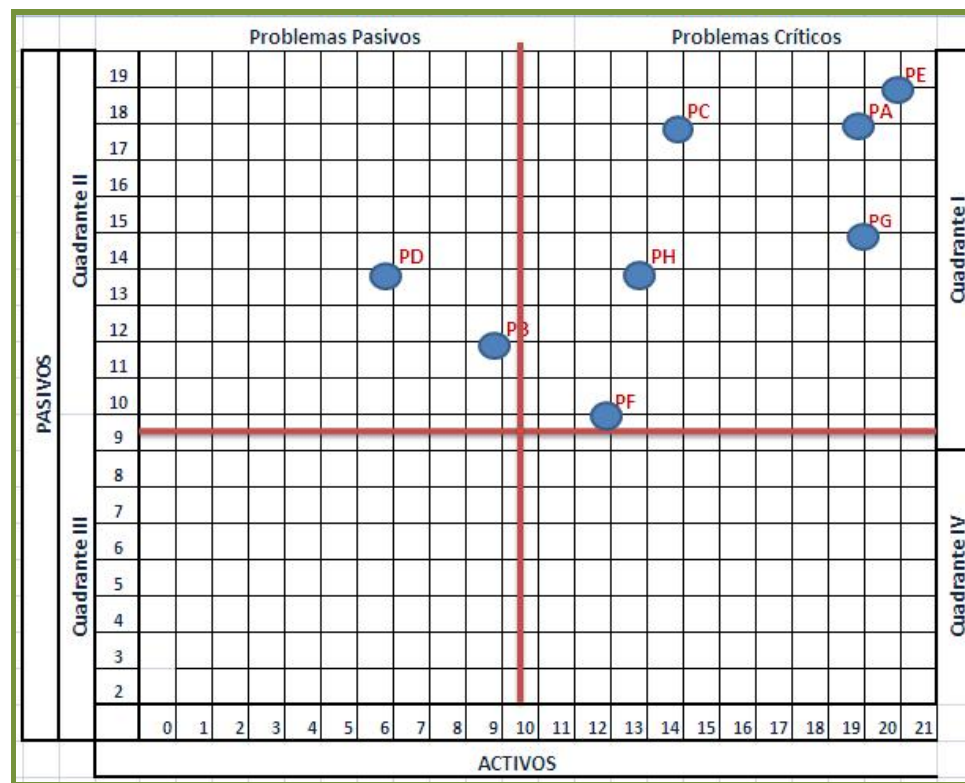
PG: falta de control y seguimiento en las actividades ambientales de las entidades

PH: Practicas inadecuadas y mal manejo del suelo

Cuadro N° 10. Evaluación de la problemática ambiental del municipio de Cunday, a través de la matriz de vester.

	A	B	C	D	E	F	G	H	Activos
A		3	3	3	3	3	2	3	20
B	1		0	0	3	0	3	3	10
C	3	0		3	3	1	3	2	15
D	3	0	3		1	0	0	0	7
E	3	3	3	3		3	3	3	21
F	3	0	3	0	3		3	1	13
G	3	3	3	3	3	3		2	20
H	2	3	3	2	3	0	1		14
Pasivos	18	12	18	14	19	10	15	14	120

Figura N° 3. Representación Gráfica de la Matriz de Vester, aplicada a la evaluación de la problemática ambiental del Municipio de Cunday.



4.2.3. Problemática ambiental identificada en el Municipio de Cunday

De acuerdo a los resultados de la matriz, se evidencian dos problemas críticos que son: el manejo inadecuado de los residuos sólidos, el cual se da por la carencia de un sistema apropiado de recolección de basuras en el sector rural, lo que hace que la comunidad se vea en la necesidad de quemar sus residuos o en otros casos depositarlos en las fuentes hídricas más cercanas; en el casco urbano también se evidencia este problema, por la falta de un sitio apropiado que cumpla con las normas generales para preservar, restaurar, y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana; en algunas ocasiones también falta sentido de pertenencia por parte de la comunidad en el manejo de los mismos. El segundo problema es Prácticas inadecuadas y mal manejo del suelo, ya que en la mayoría de las fincas no se preocupan por el buen manejo del suelo, no realizan buenas prácticas agrícolas, queman, talan, no rotan cultivos, hay muchas zonas que presentan sobre-pastoreo; esto ha hecho que día a día el suelo presente degradación y serios problemas de erosión, los cuales en su gran

mayoría son los causantes de los deslizamientos y derrumbes que se presentan en la zona rural del municipio.

Sin embargo es importante resaltar que en la jornada realizada con la comunidad para la identificación y priorización de los problemas ambientales, determinaron que el mas critico en el municipio de Cunday es el manejo inadecuado de residuos solidos. Este manejo inadecuado esta contaminando las fuentes hidricas y deteriorando todos los ecosistemas presentes en la región, pues por los altos indices de contaminación se contamina y disminuye el agua, y este a su vez genera perdida en la cobertura y biodiversidad de la región.

5. DIAGNOSTICO DE EDUCACION AMBIENTAL DEL MUNICIPIO

5.1. ANTECEDENTES

Los esfuerzos legislativos que en materia de educación ambiental se han venido realizando en el país, han dado lugar a la formulación e implementación de instrumentos que en diferentes períodos del desarrollo de la temática han jugado un papel importante en la apertura de espacios formativos y de proyección para el manejo adecuado del ambiente.

Entre estos instrumentos se puede citar el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, expedido en diciembre de 1974, el cual estipula en el título II de la parte III, las disposiciones relacionadas con la educación ambiental, y específicamente las disposiciones para el sector formal. Dichas disposiciones, reglamentadas mediante el Decreto 1337 de 1978, aunque significaron un avance en la normatividad, tuvieron limitaciones de orden conceptual, por cuanto insistieron solamente en la implementación de la educación ambiental a través de la inclusión de cursos de ecología, de preservación ambiental y de recursos naturales, al igual que mediante el impulso a jornadas ambientales en los planteles educativos. Esto llevó a que el tratamiento dado a lo ambiental se redujera al estudio de la ecología, ignorando los aspectos sociales y culturales que le son inherentes.

Es importante resaltar que en los datos contenidos en el Plan de desarrollo Gubernamental, la tasa de población atendida en el nivel preescolar fue apenas del 28% para el año 2.000, en razón a la deficiente oferta de cupos para este nivel y los altos costos de esta educación en los planteles privados; este porcentaje se incrementa en el caso de la educación primaria, que alcanzó en el 2.000 una cobertura del 86.5%, lo que sin embargo nos sitúa por debajo de buena parte de las regiones colombianas. La cobertura en básica secundaria se reduce a un 68% y muestra una tendencia descendente si se compara con la de los años anteriores, lo cual señala una deserción en primaria cercana al 46.5% y en la secundaria del 27.2% en el año de 1.999; el fenómeno se estabiliza un poco para el caso de la educación media donde la deserción es de 5%.

La educación superior en el departamento ha presentado una ampliación de su oferta en los últimos años, con programas presenciales y semipresenciales en

ciudades como Ibagué, Espinal, Honda, Líbano y Mariquita. En solo la ciudad de Ibagué, se calculaba para el año de 1.998 una población universitaria de 44.356 personas. En el Tolima esta población se distribuye en las universidades del Tolima, como Universidad de Ibagué, Corporación John F Kennedy, Conservatorio del Tolima, Instituto Tolimense de Educación Intermedia Profesional ITFIP del Espinal, Escuela Superior de Administración Pública, Politécnico Central, Universidad Antonio Nariño, Universidad Cooperativa de Colombia, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Javeriana, El Bosque, Católica de Colombia y Corporación Unificada Nacional.

El Tolima cuenta con la más amplia tradición ambiental ligada al sector educativo, de lo cual dan fé el grupo ecológico de la universidad del Tolima constituido hace más de 25 años, el posterior programa ambiental del SENA y a partir de la década de los 90s. Los proyectos ambientales educativos en una buena proporción de los establecimientos educativos del departamento. Adicional a ello, se ha establecido el postgrado en gestión ambiental de la Universidad del Tolima, mientras que la Universidad de Ibagué avanza en el establecimiento de la dimensión ambiental en buena parte de los currículos.

En sus comienzos la educación ambiental presentó un sesgo naturalista rural, basado en la transmisión de contenidos docente alumno, reiterativo en el tema de reforestación, Cuencas y huertas, ajeno a los proyectos ambientales que se ejecutaban al lado de las aulas y, con el automatismo de los seminarios, refrigerios y cartillas; esta circunstancia permitía encontrar alumnos capaces de repetir una visión idílica de la naturaleza y el campo, pero con serias limitaciones de convivencia, con las mismas prácticas de consumo "American Life", incapaces de reconocer la dimensión ambiental del sistema sanitario o del bien público de la escuela, e incluso repitiendo la necesidad del respeto, diversidad y convivencia al mismo tiempo que resaltaban el carácter élite de su colegio.

Por otro lado la corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, desde el año 2005 ha venido trabajando con la comunidad en los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA, donde se ha realizado un trabajo valioso con la comunidad; el municipio de Cunday participo en la elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Prado, donde a través de la alianza interinstitucional entre CORTOLIMA-SENA-CORPOICA-UNIVERSIDAD DEL TOLIMA, se realizaron jornadas de educación ambiental, a través de talleres y recorridos de campo.

Así mismo, en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental, el departamento del Tolima avanza significativamente en el proceso de dinamización del CIDEA departamental constituido según Decreto No 1528, del 17 de diciembre de 2009, integrado por las siguientes instituciones: CORTOLIMA, Secretaria de Educación y Cultura del Departamento, Comité Regional de Emergencias y Prevención de Desastres CREPAD, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, la Contraloría Departamental, Procuraduría Ambiental y Agraria del Tolima, Policía Ambiental del Tolima, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Universidad del Tolima, un representante de las universidades Privadas, Un representante de las comunidades indígenas del departamento, Un representante de la Población Afro – descendiente del Tolima, Dos representantes de ONG´s Ambientalistas, dos representantes de los CIDEAS municipales, y los siguientes institutos y organizaciones CORPOICA, INGEOMINAS, ICA IGAC, IDEAM, Secretaria de Educación de Ibagué, INFIBAGUÉ, ADT, Comité Departamental de Cafeteros del Tolima, PROHACIENDO, Fondo Ganaderos del Tolima, Asociación de Mineros del Tolima y Medios de Comunicación.

Los comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, son concebidos como la estrategia fundamental de descentralización y autonomía de la educación ambiental en el país. A través de ellos se busca aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección, con el fin de definir planes de educación ambiental que propendan por la contextualización de los lineamientos de política nacional de educación Ambiental, en las regiones, con el propósito de participar en la construcción de una cultura para el manejo sostenible del ambiente.

El CIDEA-Tolima avanza en un proceso de reconocimiento de sus competencias y responsabilidades en cuanto a la elaboración del plan de Educación Ambiental departamental, en la gestión para la incorporación de dicho plan en el plan de desarrollo departamental, con el fin de contribuir en la sostenibilidad de las propuestas de educación ambiental y de apoyar un trabajo sistemático y secuencial por parte de todas las instituciones, alrededor de propósitos comunes para la formación de niños, niñas, jóvenes y, en general, comunidades.

Los procesos organizacionales propios del municipio de Cunday, se limitan a las Juntas de Acción Comunal – JAC, donde las intervenciones que se han visto han sido mínimas. Existen algunas asociaciones productivas, donde se ha visto reflejado la parte de asistencia técnica en el sector rural.

En el año 2005, debido a la desaparición de la Unidad de asistencia técnica municipal, UMATA, el municipio de Cunday, junto con dos municipios mas (Icononzo y Villarrica) se asociaron y conformaron el Centro Provincial de Gestión Agroempresarial "Frutos del Sumapaz", encargado de prestar el servicio de Asistencia técnica y mucho más a los agricultores, entre los cuales están el mercadeo y comercialización, el fomento de la agroindustria y capacitación en coordinación con el Sena.

5.2. CONFORMACION DE LOS ACTORES QUE PARTICIPARAN EN EL PROCESO DEL CIDEA

- Alcaldía Municipal de Cunday
- Secretaría de Gobierno
- Secretaría de Educación
- Secretaría de Planeación
- Secretaría de Hacienda
- Secretaría de Desarrollo Comunitario
- Concejo
- Deportes y Cultura
- Empresa de Servicios Públicos de Cunday – Tolima E.S.P.
- Policía Nacional Ambiental de Cunday
- Policía Nacional
- Bomberos Voluntarios de Cunday
- CORTOLIMA
- Hospital Federico Arbeláez
- Juntas de Acción comunal- JAC
- Asojuntas
- Institución Educativa San Antonio

5.3. TABULACIÓN DE LA INFORMACIÓN TOMADA EN CAMPO

Como insumo para el desarrollo del diagnostico ambiental del municipio se realizaron diferentes encuestas y entrevistas a cada uno de los entes públicos e instituciones presentes en el municipio, las cuales se presentan a continuación:

5.3.1. PROCEDA

Los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental - PROCEDA, son una de las herramientas establecidas por la Política nacional ambiental y la Política nacional de educación ambiental, para el sector no formal e informal. Conforme a la Ley general de educación, son "Proyectos Ambientales Ciudadanos llevados a cabo por grupos y organizaciones de la sociedad civil, con el ánimo de contribuir en la resolución conjunta de problemas ambientales locales"

Su ámbito de realización, por lo tanto, son escenarios que presentan problemáticas o favorabilidades ambientales; en los que se observa una gran heterogeneidad sociocultural en los actores interesados, quienes se encuentran dispuestos a interactuar mediante procesos de construcción colectiva de conocimiento y de territorio.

Aunque en el municipio de Cunday se han trabajado diferentes proyectos ambientales, no hay registros de PROCEDAS que se hayan trabajado en el municipio.

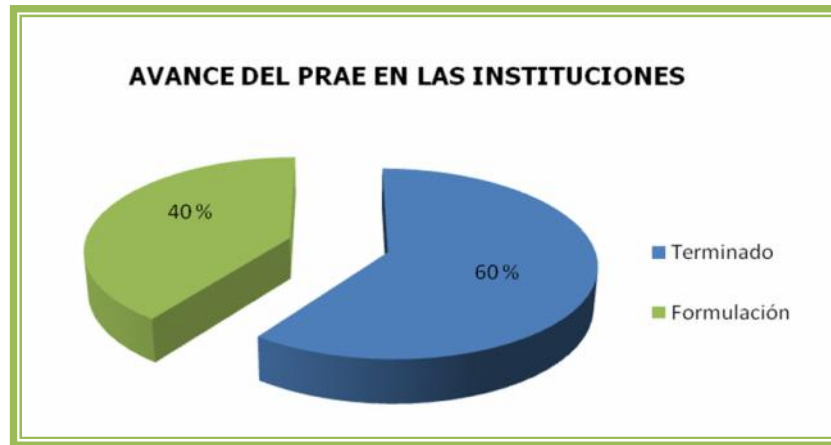
5.3.2. PRAES

Los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES, son una propuesta de solución viable, constituida por el decreto 1860 de 1994, como parte del Proyecto Educativo Institucional PEI frente a unos problemas o necesidades ambientales identificados por una comunidad educativa: Docentes, padres de familia, acudientes, directivos y administrativos, para mejorar la calidad de vida de una población.

En el municipio de Cunday se encuentran cinco (5) Instituciones Educativas con sus respectivas sedes en todo el municipio. El Cuadro N° 10, muestra la tabulación de cada una de las encuestas realizadas a estas instituciones.

Analizando la información recogida, se pudo obtener lo siguiente: la figura N° 4, muestra el avance de los PRAES en cada una de las instituciones presentes en el municipio, donde se puede observar que el 60 % de las instituciones presentes en el municipio tienen su PRAE terminado y el 40 % está siendo formulado, lo que muestra el avance de este proceso en el municipio.

Figura N° 4. Avance de los PRAES en cada una de las Instituciones.



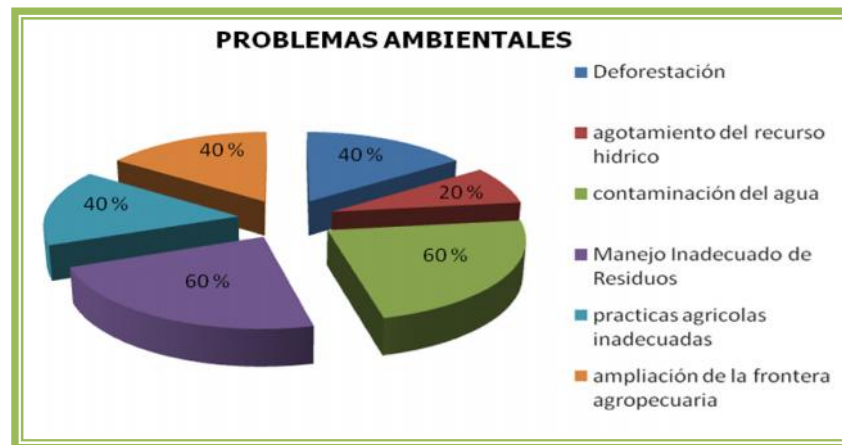
Así mismo se puede observar en la figura N° 5, que los colegios que tiene su PRAE, son los mismos que manifiestan haber obtenido algún logro con actividades ambientales que han realizado como Ecoclubes y grupos ecológicos; mientras que las instituciones que están realizando su PRAE, aunque han realizado otras actividades de educación ambiental, manifiestan que han obtenido ningún logro palpable en su área de influencia.

Figura N° 5. Logros obtenidos en las instituciones, con las actividades ambientales desarrolladas.



La figura N° 6, muestra los problemas identificados por cada una de las instituciones en su área de influencia.

Figura N° 6. Problemas identificados en cada una de las instituciones en su área de influencia.



Se puede observar que en el 60 % de las instituciones, identificaron dos problemas que son: la contaminación del agua, dada por no existir un manejo ni control en las aguas residuales de las casas, galpones, caballerizas, fincas, desagües, porquerizas, desembocando directamente sobre las fuentes hídricas y también por el uso de agroquímicos; esta problemática no solo perjudica los ecosistemas y afecta a la flora y fauna presente en el municipio, sino que se ve reflejado en el aumento de enfermedades gastrointestinales ya que tampoco existe un tratamiento adecuado al agua que es utilizada para consumo humano; el segundo problema identificado por más de la mitad de las instituciones presentes en el municipio es el manejo inadecuado de los residuos, el cual se evidencia por la falta de un sistema apropiado de recolección de basuras.

Los problemas ambientales identificados a nivel de cada institución, requieren de prontas soluciones, ya que con el tiempo se ha visto que el deterioro tanto en los bosques como en las fuentes hídricas es mayor; esto por falta de un apoyo continuo a las comunidades por parte de los entes territoriales, que ha hecho que se pierda la iniciativa por parte de los campesinos en técnicas que conserven los recursos naturales.

En el 40 % de las instituciones presentes en el municipio se identificaron problemáticas como deforestación, ampliación de la frontera agrícola y prácticas agrícolas inadecuada como el uso indiscriminado de agroquímicos y en el 20 % de las instituciones presentes se identificó la problemática de agotamiento del recurso hídrico.

Cuadro N° 11. Tabulación de encuestas realizadas a las instituciones educativas del municipio de Cunday.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN O CENTRO EDUCATIVO	RECTOR O DIRECTOR	DIREC.	TELÉFONO	SEDES	DINAMIZADOR AMBIENTAL	NO	form.	SI	NOMBRE	OTRAS ACTIVIDADES DE LA INSTITUCION EN EDUCACION AMBIENTAL	LOGROS EN ACTIVIDADES AMBIENTALES	PROBLEMAS AMBIENTALES EN AREA DE INFLUENCIA Y CAUSA
Institución Educativa San Agustín (Tres Esquinas)	Jorge Castro Galeano	Correg. Tres Esquinas	2473175	17	José Antonio Suarez Velandia - 3102628302 - antoniosua_1956@yahoo.es			X		Preservación del agua, la reforestación, el embellecimiento de la I.E. recolección de basuras y cuidado y preservación de la huerta cacera.	En la participación que se tuvo en un proyecto de recolección de basuras.	La deforestación, el agotamiento del recurso hídrico y la tala de árboles. CAUSAS: Una administración municipal que no colabora ni se preocupa por un ambiente sano.
Institución Educativa San Antonio	Edgar Libardo Osorio Álvarez - 3202303323	Cra. 7 No. 3-59	2477026	18	HERNANDO RAMIREZ - 3106661453 - casascunday@hotmail.com			X	Formación en valores para la conservación del servicio hídrico de la I.E San Antonio.	Reforestación, ornato, campañas de sensibilización, salidas pedagógicas.	ECOCLUBES a nivel departamental.	Malas prácticas agrícolas, quema de basuras, deforestación, ampliación de potreros para pastura. CAUSA: la falta de cultura ambiental, escases del recurso humano.

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN O CENTRO EDUCATIVO	RECTOR O DIRECTOR	DIREC.	TELÉFONO	SEDES	DINAMIZADOR AMBIENTAL	NO	form.	SI	NOMBRE	OTRAS ACTIVIDADES DE LA INSTITUCION EN EDUCACION AMBIENTAL	LOGROS EN ACTIVIDADES AMBIENTALES	PROBLEMAS AMBIENTALES EN AREA DE INFLUENCIA Y CAUSA
Institución Educativa San Pablo	Ezequiel Sánchez García - 3132927571	Correg. San Pablo		4	Cesar Barragan Gutiérrez - 3132086082 - barragan127@gmail.com		X			Etapas de reforestación, jornadas de limpieza, cuidado y conservación del agua.	Ninguna	La impotabilidad del agua, los acueductos y sistemas de alcantarillado de los caseríos y viviendas necesitadas son muy deficientes. CAUSAS: La falta de conciencia de la comunidad y la falta de recursos económicos de las personas para mejorar su calidad de vida.
Institución Educativa Técnica La Aurora	Narciso Franco Prada - 3133465123	Correg. La Aurora		6	Deyanira Rodríguez - 3204993031 - derodi@hotmail.com			X	Contaminación del suelo y fuentes hídricas por el uso de agroquímicos y desechos de las cosechas.	El reciclaje en el área de artística, la elaboración de carteleros para concientizar a las personas y campañas de reforestación.	En un grupo Ecológico con el tema de la protección de las especies en vía de extinción.	La contaminación del suelo y de las fuentes hídricas por los muchos agroquímicos, la mala recolección de basuras. CAUSAS: La falta de una planta de tratamiento, no hay una

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN O CENTRO EDUCATIVO	RECTOR O DIRECTOR	DIREC.	TELÉFONO	SEDES	DINAMIZADOR AMBIENTAL	NO	form.	SI	NOMBRE	OTRAS ACTIVIDADES DE LA INSTITUCION EN EDUCACION AMBIENTAL	LOGROS EN ACTIVIDADES AMBIENTALES	PROBLEMAS AMBIENTALES EN AREA DE INFLUENCIA Y CAUSA
												adecuada recolección de basuras, el incremento de agroquímicos en las zonas de cultivo.
Institución Educativa Varsovia La Florida	Omar Caicedo - 3108695044	Correg. Varsovia		5	Fausto Montenegro Valero - 3138620087 - pialolalco@gmail.com		X		No se ha establecido el nombre.	Crear conciencia en los estudiantes y comunidad educativa sobre la recolección de residuos sólidos y el buen reciclaje.	Ninguna	Mal tratamiento de los residuos sólidos, el agua no es potable ni apta para el consumo. CAUSAS: La falta de conocimiento sobre la recolección de los residuos sólidos y que no existe un debido tratamiento de las aguas.

5.3.1. ENTREVISTAS ENTES PUBLICOS

Se realizó entrevista a la empresa de servicios públicos y se logro corroborar que en el municipio de Cunday no hay Umata; quien asume las funciones de esta es la Secretaría de Planeación; así mismo se verifico que el sector comunitario está organizado por las Juntas de Acción Comunal – JAC.

En el municipio operan otras entidades públicas diferentes a la alcaldía como el Hospital Federico Arbeláez, el Colegio San Antonio, La Policía Nacional, La Registraduría Nacional, La Personería Municipal, La Fiscalía y la Empresa de Servicios Públicos; y entidades privadas como Enertolima, Ladrillera La Milagrosa y el Banco Agrario.

Existe un Comité Local de Prevención y Atención de Desastres – CLOPAD, el cual debe ser fortalecido para un excelente funcionamiento.

No hay Organizaciones No Gubernamentales – ONG, comprometidos con el desarrollo social, económico y ambiental del municipio.

Como problemas principales identificados por la empresa de servicios públicos esta la falta de pozos sépticos y la contaminación a fuentes hídricas por el manejo inadecuado de residuos sólidos, estos dos problemas tienen como causas la falta de recursos económicos y la falta de educación ambiental en el municipio.

Con lo anterior se puede concluir que estos problemas ambientales identificados en el municipio, se deben a la falta de recursos económicos y la falta de educación ambiental en el municipio.

6. CONFORMACION DEL CIDEA

Los CIDEA son los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental que han sido concebidos como unidades fundamentales para la descentralización de la Educación Ambiental en el país. (Contextualizan la Política Nacional de Educación Ambiental a nivel territorial). Estos comités constituyen una estrategia fundamental de descentralización y autonomía de la educación ambiental en el país. A través de ellos se busca aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección (en los diferentes departamentos), con el fin de definir planes de educación ambiental que propendan por la contextualización de los lineamientos de política nacional y por la adecuación de sus grandes propósitos a las necesidades ambientales de las regiones, con el propósito de participar en la construcción de una cultura para el manejo sostenible del ambiente.

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 educación ambiental y de apoyar un trabajo sistemático y secuencial por parte de todas las instituciones, alrededor de propósitos comunes para la formación de niños, niñas, jóvenes y, en general, comunidades. Esto con el objeto de contribuir en la cualificación de sus interacciones ambientales.

Otros objetivos de los CIDEAS son:

- Impulsar, asesorar y apoyar los PRAE y PROCEDA en sus propuestas de capacitación, formación, investigación, trabajos interdisciplinarios y de proyección comunitaria.
- Construir una cultura ambiental sólida a nivel nacional, regional y local.
- Disminuir acciones aisladas y descontextualizadas que desarrollan instituciones, organizaciones y otras.

- Avanzar en los sistemas de Gestión de la Educación Ambiental, así como en la sostenibilidad de los mismos.
- Transformar realidades ambientales a través de la implementación de acciones articuladas.
- Apoyar e impulsar la organización de sistemas territoriales de Educación Ambiental en el Marco del SINA, favoreciendo dinámicas que permitan avanzar hacia la flexibilización y descentralización.

6.1. ANTECEDENTES DE LOS CIDEA

6.1.1. Antecedentes a nivel nacional

La Política Nacional de Educación Ambiental promueve la Educación Ambiental como un eje de formación del individuo, lo ubica como un ser natural y a la vez como un ser social. Esta doble visión es la que le permite ser consciente de su realidad y dinamizar los procesos de cambio, en busca de un equilibrio en el manejo de su entorno (dimensión ambiental). Dentro de sus estrategias y retos contempla además, el fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, CIDEA, a nivel departamental y municipal.

Estos comités se empiezan a crear a partir de lo dispuesto en el artículo 11, del Decreto 1743 de 1994, con el fin de diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar el Plan de Educación Ambiental en cada una de las regiones.

Estos comités, establecen sus propios criterios, normas de funcionamiento y de proyección, de acuerdo con las dinámicas (planes de acción, planes de gestión, e intencionalidades educativo - ambientales) de las instituciones u organizaciones que los conforman respondiendo siempre a los lineamientos y estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental.

6.1.2. Antecedentes a nivel departamental

Para dar cumplimiento a lo contemplado en las diversas normas y fundamentos constitucionales de educación ambiental establecidos en la Carta Política de 1991,

la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y el Decreto 1743 de 1994, el departamento del Tolima en forma conjunta con la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA y la Secretaría de Educación Departamental, en el año 1994 puso en marcha el Plan de Educación Ambiental. A través de convenios y en alianza con el Ministerio de Educación Nacional se promueve la Consolidación del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental Departamental, CIDEA; donde el gobierno departamental firma el Decreto N° 528 del 17 de diciembre de 2009, mediante el cual se conforma el CIDEA del Tolima, y la cualificación de actores departamentales a través de un seminario permanente donde se logra la formulación de la Política Pública de Educación Ambiental para el Departamento con vigencia 2011 – 2021.

6.2. ASPECTOS GENERALES QUE PUEDEN CONTRIBUIR A LA DEFINICIÓN OPERATIVA Y PROYECTIVA DE LOS COMITÉS

6.2.1. Misión

La misión está relacionada con la dinámica ambiental de la región y lo estipulado en los lineamientos para una política de educación ambiental y en la legislación ambiental. En términos generales debe diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar los planes, programas y proyectos de educación ambiental en los departamentos y municipios.

6.2.2. Visión

Está orientada a incluir y dinamizar la educación ambiental en los planes de desarrollo departamental, regional y municipal y en las entidades o instituciones, que por su carácter deban planearla y ejecutarla. Otro aspecto de la visión está relacionado con la flexibilización de políticas de educación ambiental en los diversos sectores y niveles, de acuerdo con los contextos ambientales particulares.

6.2.3. Escenarios de proyección

Asesorar territorialmente, acciones intersectoriales e interinstitucionales en el campo de la educación ambiental y Gestionar la inclusión de la educación

ambiental en los planes de desarrollo del departamento y de los municipios, en los planes de gestión ambiental regional (en el contexto de los planes de ordenamiento territorial), y en los planes de desarrollo de cada una de las instituciones que hacen parte del comité, entre otros:

6.2.4. Algunos elementos del marco político-legal.

- Constitución Política Nacional (1991): Artículo 67: Hace referencia a que la educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz, la democracia y la protección del ambiente. Artículo 79: Ordena al Estado fomentar la educación para garantizar la participación comunitaria en las decisiones que puedan afectar al ambiente, así como hacer efectiva la obligación de proteger su diversidad e integridad y de conservar las áreas de especial importancia ambiental.
- Contexto ambiental nacional. Ley 99/93 (Funciones del Ministerio del Medio Ambiente): Artículo 5, numeral 9: "Adoptar conjuntamente con el Ministerio de Educación Nacional, los planes y programas docentes y el pensum, que en los distintos niveles de la educación se adelantarán, en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables; además, promover con dicho Ministerio programas de divulgación y reglamentar la prestación del servicio ambiental"; Artículo 13: (El Consejo Nacional Ambiental).

El consejo creará consejos a nivel de las diferentes entidades territoriales, con líneas similares a las que cumple en el orden nacional y respetando en su integración los criterios establecidos de manera que se dé participación a los distintos sectores de la sociedad civil y del gobierno". Artículo 14, numeral 5. (Funciones del Consejo Nacional Ambiental),: "Designar Comités Técnicos Interinstitucionales, en los que participen funcionarios del nivel técnico de las entidades que correspondan para adelantar tareas de coordinación y seguimiento". Artículo 31, numeral 8: (Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales) "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".

- Contexto educativo nacional. Ley 115 de 1994; Decreto 1743 de 1994. Artículo 11 (Comité Técnico Interinstitucional de Educación): “El Consejo Nacional Ambiental creará y organizará un Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental, integrado por funcionarios especialistas en educación ambiental, representantes de las mismas instituciones y organismos que hacen parte del Consejo, que tendrá como función general la coordinación y el seguimiento de los proyectos específicos de Educación Ambiental. El Comité Técnico tendrá una Secretaría Ejecutiva que será ejercida por el funcionario que represente al Ministerio de Educación Nacional”.
- Contexto educativo departamental y municipal: Decreto 1743 de 1994, Artículo 12 (Participación territorial). “Las Secretarías de Educación Departamentales, Distritales y Municipales, harán parte de los Consejos Ambientales de las entidades territoriales que se crean en la respectiva jurisdicción según lo estipulado en la Ley 99/93.”
- Los consejos ambientales de las entidades territoriales crearán un Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental. En estos comités participará, además, el más alto directivo de la unidad de educación ambiental de la Corporación Autónoma Regional respectiva, y funcionarios especialistas en educación ambiental de las otras instituciones que hagan parte de ellos. La función principal de los Comités Técnicos de Educación Ambiental de las entidades territoriales será la de coordinar acciones intersectoriales e interinstitucionales en este campo, a nivel territorial”.
- El Plan Nacional Decenal de Educación, Aparte 9, reconoce el papel estratégico de la educación ambiental que implica reconocer la construcción de una estructura moderna, abierta, democrática, en armonía con la naturaleza y que sea el centro para mejorar la gestión articulando la educación formal con la no formal e informal.
- Otros contextos: Ley 152 de 1994, Artículo 3, literal h: (Sustentabilidad ambiental). “Para posibilitar un desarrollo socioeconómico, en armonía con el medio natural, los planes de desarrollo deberán considerar entre sus estrategias, programas y proyectos, los criterios que les permitan

estimar los costos y beneficios ambientales para definir las acciones que garanticen a las actuales y futuras generaciones una adecuada oferta ambiental”.

6.3. CÓMO FUNCIONAN LOS CIDEA

El CIDEA territorial tiene como función principal la Coordinación de las acciones intersectoriales e interinstitucionales en el campo de la educación ambiental a nivel de su territorio. Además es una entidad asesora en los procesos de planeación de educación ambiental. Apoya, acompaña a los PRAE (Proyectos Ambientales Escolares) y PROCEDA (Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental). Facilitan la participación y acompañan a las instituciones y organizaciones ambientales y educativas locales en la concertación de actividades y estrategias de formación, para mejorar la calidad de los impactos de las acciones de las comunidades sobre el ambiente.

Los Comités son la estrategia de vinculación técnica institucional para integrar la gestión de la educación ambiental en lo territorial, y garantizar la continuidad de los procesos formativos y la aplicación de conceptos y prácticas alternativas de uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales. Permiten planificar, entre todos los actores y sectores del desarrollo regional, la gestión conjunta en educación ambiental, tanto en lo formal como en lo no formal. Además de vincular todos los sectores de producción del municipio y crear alianzas estratégicas de desarrollo. Este espacio también pone en evidencia las competencias de las distintas entidades, su alcance, y nivel de participación en el proceso, reconocerse dentro del proceso y sentirse parte de él.

Además a través de propuestas de trabajo de carácter interinstitucional e intersectorial, buscando la articulación con los planes de desarrollo territorial (POT, EOT y Planes de Desarrollo, entre otros.) y los planes de desarrollo de cada una de las instituciones que hacen parte del comité.

6.4. CONFORMACIÓN DEL CIDEA EN EL MUNICIPIO DE CUNDAY

CORTOLIMA viene desarrollando con FEDERAMBIENTE la conformación de los COMITES TECNICOS INTERINSTITUCIONALES DE EDUCACION AMBIENTAL en cinco municipios, entre los cuales se encuentra el Municipio de CUNDAY.

Como se expresaba en el punto anterior los comités se empiezan a crear a partir de lo dispuesto en el Decreto 1743 de 1994 con el fin de diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar el Plan de Educación Ambiental en cada una de las regiones.

Es de esta forma como se ha venido trabajando en el municipio de CUNDAY, donde a través de seis (6) jornadas de trabajo con los distintos actores participantes del CIDEA, se ha logrado la articulación del mismo y se espera el fortalecimiento de este comité, para seguir trabajando en beneficio de toda la población y el ambiente que les rodea.

6.4.1. Instituciones, organizaciones, sectores y comunidades participantes en la conformación del CIDEA municipal de Cunday

De acuerdo a cada una de las jornadas realizadas en el municipio de Cunday, especialmente a la jornada seis (6), donde se socializo el proyecto de acuerdo para la conformación del CIDEA y entendiendo que el objetivo principal de este es: diseñar, orientar, hacer seguimiento y evaluación al plan de educación ambiental que corresponda a las situaciones ambientales locales, construyendo conjuntamente una cultura para el manejo sostenible del patrimonio ambiental, según los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental, en consenso con cada uno de los participantes de este proceso se tomo la decisión que el CIDEA municipal estará conformado de la siguiente manera:

1. El Alcalde del municipio o su delegado, quien lo presidirá.
2. Un representante de la Corporación Autónoma Regional del Tolima - CORTOLIMA.
3. Un representante del Núcleo Educativo o Secretario de educación municipal quien ejercerá la Secretaria Técnica del Comité.
4. Un representante de la oficina de Desarrollo Comunitario.

5. Un docente representante de cada una de las instituciones educativas del municipio.
6. Un representante estudiantil de cada institución educativa del municipio.
7. El Personero Municipal.
8. El Secretario de Desarrollo Rural del Municipio o su delegado.
9. Un representante de la Policía Ambiental del municipio.
10. Un representante de las ONG's ambientales del municipio o del Departamento que haga presencia o haya desarrollado actividades ambientales dentro del municipio de Cunday.
11. Un representante del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres (CLOPAD).
12. El Director del Hospital o su delegado.
13. El Gerente de la empresa de Servicios Públicos o su delegado.
14. El Párroco del municipio o su delegado.
15. Un Representante de la Defensa Civil.
16. Representante de la Cruz Roja.
17. Un representante de Asojuntas.
18. Un representante de las universidades (si las hay).
19. Un representante del sector Productivo.

7. PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

7.1. VISIÓN

Diseñar, asesorar, orientar, acompañar y evaluar los planes, programas o proyectos de educación ambiental en el municipio, contribuyendo con la construcción de un sistema de calidad equitativo, transparente y democrático orientado hacia el desarrollo sostenible, dando un manejo adecuado a los residuos sólidos.

7.2. MISIÓN

En el año 2022, el municipio de Cunday será reconocido por incluir y dinamizar la educación ambiental en los planes de desarrollo y en las instituciones, buscando preservar los recursos naturales, dando un manejo adecuado a los residuos sólidos generados en el municipio.

7.3. OBJETIVOS DEL PLAN

1. Liderar procesos contemplados dentro de la educación ambiental los cuales permitan integrar, orientar y desarrollar la política nacional de educación ambiental en el municipio.
2. Consolidar los diferentes procesos educativos ambientales, participativos e integrales en el ámbito cultural, social y natural.
3. Crear diferentes espacios en los que se pueda inculcar a toda la población una conciencia del medio ambiente y de las problemáticas presentes en el municipio.
4. Ayudar a los diferentes actores del municipio a adquirir valores sociales que les permitan realizar diferentes actividades buscando el la protección y mejoramiento ambiental de su entorno.

5. Incentivar la participación social para el desarrollo de los diferentes proyectos que generaran impactos ambientales positivos a su alrededor.

7.4. PROGRAMAS

De acuerdo a la jornada N° 7 realizada en el municipio de Cunday y con la participación de los diferentes actores involucrados en el proceso de la conformación del CIDEA, se establecieron los siguientes programas:

7.4.1. CONSERVACIÓN DEL AGUA, SUELO, FAUNA Y FLORA

Con este programa se pretende buscar la protección y conservación de los recursos más preciados del municipio como lo son el Agua, el Suelo, la Fauna y la Flora. Aunque en el municipio de Cunday la problemática priorizada fue el manejo inadecuado de residuos sólidos, es de resaltar que este ha conllevado a otras problemáticas como lo son la contaminación del recurso hídrico, el deterioro en los suelos, bosques y por ende la destrucción de los hábitats de miles de especies de fauna.

Con este programa se pretende generar espacios de capacitación a la comunidad en técnicas de producción limpia y realizar reforestaciones en las principales fuentes hídricas de abastecimiento de acueductos veredales.

Para el cumplimiento de este programa se plantean dos proyectos:

Proyecto 1. Capacitación en buenas prácticas agrícolas (producción limpia)

En el municipio de Cunday se ha evidenciado un constante deterioro en los recursos naturales, especialmente en el recurso suelo, por las prácticas inadecuadas en el desarrollo de actividades agropecuarias, generando pérdida de suelos y disminución de calidad de los mismos; así mismo se ha generado pérdida en cuanto a calidad y cantidad del recurso hídrico.

En razón a esta problemática es necesaria la capacitación en transferencia de tecnologías tendientes a la conservación de suelos, aguas, fauna y flora, trabajando los principios de labranza mínima, siembra directa, uso de coberturas y rotación de cultivos con abonos verdes, con la posibilidad de generar beneficios ambientales.

Meta: 10% de la comunidad total del municipio de Cunday (sector rural) capacitado en la implementación de buenas prácticas agrícolas.

Objetivo General: Capacitar a la comunidad en la implementación de buenas prácticas agrícolas, para la conservación de los recursos naturales (agua, suelo, fauna y flora).

Objetivos Específicos:

- Realizar talleres teórico - prácticos por núcleos de veredas sobre agricultura orgánica (buenas prácticas agrícolas).
- Seleccionar un agricultor líder, para establecer una finca piloto o modelo en agricultura orgánica.
- Realizar seguimiento y evaluación a las fincas que implementen buenas prácticas agrícolas (agricultura orgánica) para analizar los resultados obtenidos.

Población Objeto: Agricultores presentes en distintas veredas del municipio de Cunday.

Indicador: - N° de personas capacitadas en la implementación de buenas Prácticas agrícolas.
- N° de fincas con la implementación de buenas prácticas Agrícolas (Agricultura orgánica).

Proyecto 2. Reforestación protectora de las fuentes hídricas de abastecimiento de acueductos veredales

El deterioro en la cobertura vegetal de las rondas de las fuentes hídricas que surten diversos acueductos veredales, ha causado el deterioro en la cantidad y calidad de este recurso.

Es por esta razón que se crea la necesidad de realizar actividades de reforestación en las áreas aledañas a las fuentes de abastecimiento de acueductos, con el fin de recuperar y proteger estas zonas y fomentar el hábitat de miles de especies que se encuentran dentro del municipio.

Meta: Realizar campañas de Educación y Sensibilización Ambiental mediante talleres teórico - prácticos, involucrando a diferentes actores, para el manejo y el aprovechamiento de los residuos sólidos (separación y clasificación de los residuos en la fuente, reciclaje).

Objetivo general: Recuperar las áreas boscosas en las márgenes de los ríos y quebradas que abastecen acueductos veredales.

Objetivo específicos:

- Recuperar las fuentes hídricas abastecedoras de acueductos veredales.
- Mejorar la calidad y cantidad del recurso hídrico.
- Disminuir los procesos de invasión por la expansión agrícola hacia los ríos y quebradas.
- Conservar la población de Fauna y Flora aledaña a estas fuentes hídricas.

Población objeto: Población total del municipio de Cunday (sector rural y urbano)

Indicador: N° de hectáreas reforestadas

7.4.2. MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS

En el municipio de Cunday no existe un sistema apropiado de recolección de basuras en el sector rural, lo que hace que la disposición final que se da a los residuos sólidos, es quemarlos o depositarlos en las fuentes hídricas más cercanas; así mismo en el casco urbano no se cuenta con un sitio apropiado para la disposición de estos residuos. Esta problemática fue priorizada por la comunidad, ya que está generando deterioro en los ecosistemas del municipio. Con este programa se pretende incluir proyectos de capacitación para jornadas de reciclaje (separación en la fuente) y el proceso de abonos orgánicos para la generación de huertas caseras, de esta manera se lograra minimizar los impactos que hasta el momento han sido generados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos.

En la cabecera municipal se plantea la opción de capacitación a la comunidad para realizar jornadas de limpieza al alcantarillado y conocer el manejo adecuado que se debe dar a estos.

Se encuentran los siguientes proyectos:

Proyecto 3. Capacitación a la comunidad en el manejo integral de residuos sólidos

La mala disposición de las basuras ha generado serios problemas en el medio ambiente, no solo en los lugares donde son arrojados sino a todas las corrientes de agua afectadas por los materiales que estas arrastran y por ser focos de contaminación y nichos para la proliferación de roedores e insectos. Estas son causantes de la alta morbilidad que afecta a la población humana y animal.

Por otro lado las basuras actualmente se han convertido en un producto rentable si son manejadas adecuadamente por las comunidades e industrias especialmente con técnicas de clasificación y reciclaje donde estos procesos han traído grandes beneficios para el medio ambiente; es desde este punto donde se plantean los procesos de capacitación a diferentes actores del municipio, para crear base que generen la sostenibilidad del medio ambiente.

Meta: 10% de los actores (instituciones, comunidad, instituciones públicas y privadas) capacitados.

Objetivo General: Capacitar a la comunidad del municipio de Cunday (sector rural y urbano) en el manejo integral de residuos sólidos.

Objetivos Específicos:

- Realizar campañas de Educación y Sensibilización Ambiental mediante talleres teórico-prácticos, involucrando a diferentes actores, para el manejo y el aprovechamiento de los residuos sólidos (separación y clasificación de los residuos en la fuente, reciclaje).
- Diseñar y elaborar cartillas, plegables y /o afiches como material textual de apoyo a los talleres de capacitación.
- Capacitar en la utilización de tecnologías Apropiadas para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos como: El Compostaje, Los Microorganismos eficientes, La Lombricultura y La Biodigestión, entre otros.

Población objeto: Toda la población del municipio de Cunday (sector rural y urbano).

Indicador: N° de personas capacitadas.

Proyecto 4. Capacitación en el establecimiento de huertas caseras con la utilización de abonos orgánicos

Otra forma de minimizar los problemas ambientales causados por la mala disposición de residuos, en este caso los orgánicos, es a través del modelo de aprovechamiento por medio de tecnologías apropiadas y sencillas a nivel de finca y de casas urbanas con solares amplios, de elaboración de composteras y lombricultivos para transformar estos residuos en abonos orgánicos de gran utilidad en los cultivos, huertas caseras y jardines. Este material se considera biodegradable ya que por procesos biológicos (acción de microorganismos) y químicos son restituidos a los ecosistemas en forma de elementos nutritivos llamados bioabonos.

Meta: 300 familias y cinco instituciones educativas capacitadas en la producción de abonos orgánicos.

Objetivo General: mejoramiento de suelo a través de la utilización de abonos orgánicos y establecimiento de huertas caseras.

Objetivos Específicos:

- Capacitar a la comunidad sobre la producción de abonos orgánicos y el establecimiento de huertas caseras.
- Diseñar y elaborar cartillas, plegables y /o afiches como material textual de apoyo a los talleres de capacitación.
- Establecer una huerta casera piloto en el municipio.

Población Objeto: Toda la población del municipio de Cunday (Sector rural y urbano).

Indicador: N° de personas capacitadas en la producción de abonos orgánicos.

Proyecto 5. Capacitación en limpieza, mantenimiento y uso adecuado del alcantarillado

Muchos de los problemas que se presentan en el sistema de alcantarillado del casco urbano y centros poblados, se debe a la mala utilización de los mismos y a la falta de un mantenimiento apropiado; este proyecto se plantea con la finalidad de dar una pronta solución a esta problemática.

Meta: 10% de la comunidad de la zona urbana y de los centros poblados capacitadas en la limpieza, mantenimiento, y uso adecuado del alcantarillado.

Objetivo General: Capacitar a la población de la zona urbana y de los centros poblados en la limpieza, mantenimiento y uso adecuado del alcantarillado.

Objetivos Específicos:

- Capacitar a la comunidad en el mantenimiento y uso adecuado de los alcantarillados.

- Realizar jornadas de limpieza de los alcantarillados de la zona urbana y de los centros poblados.

Población Objeto: Población de la zona urbana y de los centros poblados del municipio

Indicador: N° de personas capacitadas en la limpieza, mantenimiento y uso adecuado del alcantarillado.

7.4.3. GESTIÓN DEL RIESGO

Dentro del diagnóstico de educación ambiental realizado en el municipio de Cunday se identificaron problemas de deterioro de cobertura vegetal, degradación de suelos generados por el uso inapropiado de la tierra, y las malas técnicas utilizadas en la producción (quemados, uso de agroquímicos); esto ha generado que las amenazas presentes como inundaciones y deslizamientos se acentúen; por esta razón en este programa se incluirán los proyectos de capacitación para el uso adecuado del suelo teniendo en cuenta las amenazas presentes en el municipio y talleres de concientización para el cambio de actitud que conlleve a la conservación ambiental.

Dentro de este programa se plantean los siguientes proyectos:

Proyecto 6: cambiando mi actitud ante el ambiente, contribuyo al respeto por nuestro municipio

Es necesario inculcar a toda la población del municipio el respeto y amor hacia los demás y hacia el medio ambiente; realizar jornadas de sensibilización sobre la importancia que tienen los recursos naturales a nivel mundial, y la problemática que se vive actualmente por el deterioro que se ha causado a los mismos, de esta forma se mitigara muchas de las amenazas presente en distintos sectores del municipio.

Meta: 10% de la comunidad capacitada y sensibilizada en el cuidado del medio ambiente.

Objetivo General: Educar a toda la comunidad en la conservación ambiental.

Objetivos Específicos:

- Capacitar y concientizar a la comunidad sobre el manejo de los desechos y las amenazas que estos generan en todo el municipio.
- Disminuir las amenazas antrópica por contaminación, a través de la generación de espacios públicos libres de desechos.

Población Objeto: diferentes actores presentes en el municipio (comunidad, instituciones educativas, sector público y privado).

Indicador: - N° de personas capacitadas y sensibilizadas en la conservación ambiental.
- N° de cartillas entregadas.

Proyecto 7. Gestión del riesgo en el municipio de Cunday

El deterioro causado a los suelos por las practicas agrícola inadecuadas, ha acrecentado las amenazas, especialmente los deslizamientos, lo que hace necesario la implementación de la gestión del riesgo, donde se conozcan las amenazas presentes, vulnerabilidad y se realicen diferentes actividades de mitigación.

Meta: 10 % Población urbana y rural del municipio capacitada en gestión del riesgo.

Objetivo General: Implementar la gestión del riesgo en el municipio de Cunday.

Objetivo Específicos:

- Estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundación y deslizamientos en el municipio de Cunday.
- Capacitar a toda la comunidad en amenazas, vulnerabilidad y riesgos presentes en el municipio.

- Control y vigilancia para el uso adecuado del suelo (no permitir usos en áreas de amenazas).

Población Objeto: Toda la población presente en el municipio de Cunday.

Indicador: - N° de hectáreas identificadas con amenazas por inundación y deslizamientos.

- N° de personas capacitadas en la gestión del riesgo.

- N° de hectáreas recuperadas.

7.4.4. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO

Se refiere al análisis de los espacios y mecanismos de coordinación interinstitucional que permitan el trabajo conjunto de las instituciones y de su capacidad para articularse en la ejecución de los proyectos definidos en el Plan. En este se plantea la capacitación y concientización a diferentes instituciones y líderes comunitarios sobre formulación y ejecución de proyectos, mecanismos de participación ciudadana y legislación ambiental.

Dentro de este programa se plantean los siguientes proyectos:

Proyecto 8. Fortalecimiento a las instituciones educativas en la formulación de los PRAES

Los Proyectos Ambientales Escolares, son la herramienta que tienen las instituciones educativas, para dar cumplimiento a los lineamientos establecidos en la normatividad ambiental; pero es necesario el acompañamiento constante para el desarrollo y cumplimiento de estos, contribuyendo al mejoramiento ambiental del municipio.

Meta: Capacitación a cada una de las instituciones educativas en la realización y ejecución de los PRAES, involucrando a cada una de las sedes que se encuentran en el sector rural.

Objetivo General: Realizar los PRAES, involucrando las sedes que se encuentran en el sector rural

Objetivos Específicos:

- Evaluar la problemática ambiental a nivel rural y urbano en cada una de las instituciones
- Implementar la metodología adecuada para la elaboración de los PRAES en cada una de las instituciones educativas
- Capacitar a docentes y estudiantes en la elaboración y ejecución de los PRAES

Población Objeto: Comunidad educativa del municipio de Cunday (rural y urbana).

Indicador: - N° de personal educativo capacitado en la elaboración y ejecución de los PRAE.
- N° de PRAES elaborados.

Proyecto 9. Generación de mecanismos de participación ciudadana.

En el municipio de Cunday es necesario fortalecer los mecanismos de participación ciudadana, con el fin de generar espacios que generen la sostenibilidad ambiental del municipio.

Meta: 10% de la población total del municipio capacitada e incentivada en los mecanismos de participación ciudadana.

Objetivo General: Capacitar e incentivar a la población sobre los mecanismos de participación ciudadana.

Objetivos Específicos:

- Conocer los mecanismos de participación ciudadana presentes en el municipio.

- Realizar talleres para incentivar a la población en la participación ciudadana.

Población Objeto: Comunidad en general de todo el municipio.

Indicador: - N° de personas capacitadas y motivadas.
- N° de folletos entregados

Proyecto 10. Capacitación a líderes comunitarios sobre legislación y normatividad ambiental.

Es necesario capacitar a los líderes comunitarios presentes en el municipio de Cunday sobre legislación y normatividad ambiental, con la finalidad de que ellos impartan estos conocimientos a toda la comunidad y ejerzan parte del control y vigilancia en cuanto a las infracciones ambientales que se comenten en el municipio.

Meta: 80% de líderes comunitarios capacitados.

Objetivo General: Capacitar a líderes comunitarios sobre legislación y normatividad ambiental y la implementación de esta legislación.

Objetivos Específicos:

- Asesorar a líderes comunitarios sobre la aplicabilidad de la legislación ambiental en el municipio.
- Encuentro de experiencias con todos los líderes comunitarios del municipio.

Población Objeto: Líderes comunitarios.

Indicador: # de líderes comunitarios capacitados en la temática de legislación y normatividad ambiental.

Proyecto 11. Capacitación en la formulación de proyectos

Meta: 50 % de líderes comunitarios y 5 % de la población total del municipio capacitados en la formulación de proyectos.

Objetivo General: Capacitar a líderes comunitarios y población interesada en la formulación de proyectos.

Objetivos Específicos:

- Generar las bases necesarias en la comunidad para la formulación de proyectos.
- Incentivar a la comunidad para gestionar proyectos que beneficien su localidad.

Población Objeto: Líderes comunitarios y comunidad en general.

Indicador: N° de líderes comunitarios y población del municipio capacitada en la formulación y gestión de proyectos.

7.5. MARCO LÓGICO

Los cuadros N° 11, 12, 13 y 14 muestra el marco lógico del Plan de Educación Ambiental, donde se encuentran los programas citados anteriormente, con sus respectivos proyectos.

Cuadro N° 12. Marco Lógico del Plan de Educación Ambiental – Programa Conservación del Agua, Suelo, Fauna y Flora.

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACION OBJETO	INDICADOR	TIEMPO	DESCRIPCION DE LOS COSTOS		POSIBLES FUENTES DE FINANCIACION
CONSERVACION DEL AGUA, SUELO, FAUNA Y FLORA	CAPACITACION EN BUENAS PRACTICAS AGRICOLAS (PRODUCCION LIMPIA)	Capacitar a la comunidad en la implementación de buenas prácticas agrícolas, para la conservación de los recursos naturales (agua, suelo, fauna y flora)	10% de la comunidad del municipio de Cunday (sector rural) capacitado en la implementación de buenas prácticas agrícolas	Realizar talleres teórico - prácticos por núcleos de veredas sobre agricultura orgánica (buenas prácticas agrícolas)	Talleres de motivación y sensibilización a la agricultura orgánica (técnicas de producción limpia).	Agricultores presentes en distintas veredas del municipio de Cunday.	- N° de personas capacitadas en buenas prácticas agrícolas - N° de fincas con la implementación de las buenas prácticas agrícolas (agricultura orgánica)	12 meses	Capacitación y talleres de sensibilización en agricultura orgánica (buenas prácticas agrícolas) - 4 talleres por sector alto - bajo	\$ 16.000.000	* Cortolima * Alcaldía de Cunday * Comité de cafeteros * SENA * Gobernación del Tolima * ONG.
				Seleccionar un agricultor líder, para establecer una finca piloto o modelo en agricultura orgánica.	Selección del agricultor líder para el establecimiento de la finca piloto o finca modelo.				Establecimiento de la finca Piloto o finca modelo	\$ 3.500.000	
				Realizar seguimiento y evaluación a las fincas que implementen buenas prácticas agrícolas (agricultura orgánica) para analizar los resultados obtenidos.	Realización de jornadas de campo comunitarias para talleres teórico - prácticos.				Realización de jornadas de campo comunitarias para talleres teórico-prácticos (4 jornadas)	\$ 10.000.000	
					Evaluación y seguimiento al proyecto.				Seguimiento y evaluación del proyecto	\$ 3.000.000	
				COSTO TOTAL DEL PROYECTO							

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACIÓN OBJETO	INDICADOR	TIEMPO	DESCRIPCION DE LOS COSTOS		POSIBLES FUENTES DE FINANCIACION
	2. REFORESTACIÓN PROTECTORA DE LAS FUENTES HIDRICAS DE ABASTECIMIENTO DE ACUEDUCTOS VEREDALES	Recuperar las áreas boscosas en las márgenes de los ríos y quebradas que abastecen acueductos veredales	100 hectáreas reforestadas, distribuidas en 10 acueductos veredales, 10 hectáreas cada año	Recuperar las fuentes hídricas abastecedoras de acueductos veredales.	Definición del responsable del establecimiento de las áreas forestales protectoras	Población total del municipio de Cunday (sector rural y urbano)	N° de hectáreas reforestadas	120 meses	\$ 220.000.000	Establecimiento de las áreas forestales protectoras (100 hectáreas)	Cortolima Alcaldía de Cunday Comité de cafeteros SENA Gobernación del Tolima ONG.
				Mejorar la calidad y cantidad del recurso hídrico.	Establecimiento de áreas forestales protectoras						
				Disminuir los procesos de invasión por la expansión agrícola hacia los ríos y quebradas.	primer mantenimiento a las áreas forestales protectoras establecidas				\$ 130.000.000	Primer mantenimiento de las áreas forestales protectoras establecidas (100 hectáreas)	
				Conservar la población de Fauna y Flora aledaña a estas fuentes hídricas.	Seguimiento y evaluación del proyecto						
COSTO TOTAL DEL PROYECTO									\$ 350.000.000		
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA CONSERVACIÓN DEL AGUA, SUELO, FAUNA Y FLORA									\$ 382.500.000		

Cuadro N° 13. Marco Lógico del Plan de Educación Ambiental – Programa Manejo Integral de residuos sólidos.

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACIÓN OBJETO	INDICADOR	TIEMPO	DESCRIPCION DE LOS COSTOS	POSIBLES FUENTES DE FINANCIACION		
MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS	CAPACITACIÓN A LA COMUNIDAD EN EL MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS	Capacitar a la comunidad del municipio de Cunday (sector rural y urbano) en el manejo integral de residuos sólidos	10% de los actores (instituciones, comunidad, instituciones pública y privadas) capacitados en el manejo integral de residuos sólidos	Realizar campañas de Educación y Sensibilización Ambiental mediante talleres teórico-prácticos, involucrando a diferentes actores, para el manejo y el aprovechamiento de los residuos sólidos (separación y clasificación de los residuos en la fuente, reciclaje).	Selección del personal a capacitar	población del municipio de Cunday (sector rural y urbano)	N° de personas capacitadas en el manejo integral de residuos sólidos	12 meses	Diseño y elaboración de cartillas, material textual (kit de reciclaje) - 200 kit	\$ 80.000.000	* Alcaldía municipal * Cortolima	
				Diseñar y elaborar cartillas, plegables y /o afiches como material textual de apoyo a los talleres de capacitación.	Diseño y elaboración de cartillas y material contextual				Realización de talleres teórico - prácticos	Realización de talleres teórico - prácticos - 30 talleres		\$ 30.000.000
				Capacitar en la utilización de tecnologías Apropiadas para el manejo y aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos como: El Compostaje, Los Microorganismos eficientes, La Lombricultura y La Biodigestión, entre otros.								
				COSTO TOTAL DEL PROYECTO								

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACIÓN OBJETO	INDICADOR	TIEMPO	DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS		POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN
	CAPACITACIÓN EN EL ESTABLECIMIENTO DE HUERTAS CASERAS Y UTILIZACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS	Capacitar a la comunidad en la producción de abonos orgánicos y en el establecimiento de huertas caseras	300 familias y cinco instituciones educativas capacitadas en el establecimiento de huertas caseras y utilización de abonos orgánicos. Establecimiento de una huerta casera piloto en el municipio	Capacitar a la comunidad sobre la producción de abonos orgánicos y el establecimiento de huertas caseras	Realización de talleres teórico - prácticos	población del municipio de Cunday (sector rural y urbano)	N° de personas capacitadas en el establecimiento de huertas caseras y producción de abonos orgánicos	12 meses	Realización de talleres teórico - prácticos - 20 talleres	\$ 20.000.000	* Alcaldía municipal * Cortolima * SENA
				Diseñar y elaborar de cartillas, plegables y /o afiches como material textual de apoyo a los talleres de capacitación.	Diseño y elaboración de cartillas, plegables y/o afiches				Diseño y elaboración de cartillas, material textual	\$ 8.000.000	
				Establecer de una huertas casera piloto en el municipio	Establecimiento de la huerta casera				selección del sitio y establecimiento de la huerta casera piloto	\$ 2.500.000	
				COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 30.500.000		
	CAPACITACIÓN EN LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y USOS ADECUADO DEL ALCANTARILLADO	Capacitar a la población de la zona urbana y de los centros poblados en la limpieza, mantenimiento y uso adecuado del alcantarillado	10% de la comunidad de la zona urbana y de los centros poblados capacitadas en la limpieza, mantenimiento y uso adecuado del alcantarillado	Capacitar a la comunidad sobre el mantenimiento y uso adecuado de los alcantarillados	Selección del personal a capacitar	Población de la zona urbana y de los centros poblados del municipio de Cunday	N° de personas capacitadas en la limpieza, mantenimiento y uso adecuado, del alcantarillado.	12 meses	Realización de talleres - 10 talleres	\$ 10.000.000	* Administración municipal * Empresa de servicios públicos de Cunday
				Realizar una jornada de limpieza de los alcantarillados de la zona urbana y de los centros poblados	Realización de talleres				Realización jornada de limpieza	\$ 5.000.000	
					Realización de jornadas de limpieza						
				COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 15.000.000		
	COSTO TOTAL DEL PROGRAMA									\$ 155.500.000	

Cuadro N° 14. Marco Lógico del Plan de Educación Ambiental – Programa Gestión Integral del Riesgo.

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACIÓN OBJETO	INDICADOR	TIEMPO	DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS		POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN
GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO	CAMBIANDO MI ACTITUD ANTE EL AMBIENTE, CONTRIBUYO AL RESPETO POR NUESTRO MUNICIPIO	Educar a toda la comunidad en la conservación ambiental	10 % de la población capacitada en la conservación ambiental	Capacitar y concientizar a la comunidad sobre el manejo de los desechos y las amenazas que estos generan en todo el municipio	Realización de talleres teórico - prácticos, que incluyan jornadas de limpieza en distintos sectores del municipio.	diferentes actores presentes en el municipio (comunidad, instituciones educativas, sector público y privado)	N° de personas capacitadas en la conservación ambiental N° de cartillas entregadas	12 meses	Realización de talleres teórico-prácticos (30)	\$ 30.000.000	* Alcaldía * Instituciones Educativas * Cortolima * otros actores del municipio (hospital, policía, ONG)
				Disminuir las amenazas antrópica por contaminación, a través de la generación de espacios públicos libres de desechos	Elaboración de cartillas y afiches para la comunidad e instituciones educativas en las que se enseñen las amenazas existentes por la contaminación ambiental y cómo podemos ayudar a que disminuyan.				Diseño y elaboración de cartillas y afiches	\$ 8.000.000	
									jornada de limpieza	\$ 5.000.000	
				COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 43.000.000		

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACIÓN OBJETO	INDICADOR	TIEMPO	DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS		POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN
	GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN EL MUNICIPIO DE CUNDAY	Implementar la gestión del riesgo en el municipio de Cunday	10 % Población urbana y rural del municipio capacitada en la gestión del riesgo.	Estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo por inundación y deslizamientos en el municipio de Cunday	Realizar un estudio de amenazas, vulnerabilidad y riesgo por inundación y deslizamientos en el municipio de Cunday	Toda la Población presente en el municipio de Cunday	N° de hectáreas identificadas con amenazas por inundación y deslizamientos	24 meses	Estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	\$ 150.000.000	
Capacitar a toda la comunidad sobre las amenazas, vulnerabilidad y riesgos presentes en el municipio				Realización de talleres	N° de personas capacitadas en la gestión del riesgo		Realización de talleres		\$ 30.000.000		
Control y vigilancia para el uso adecuado del suelo (no permitir usos en áreas de amenazas)				implementación y cumplimiento de la normatividad para el uso del suelo en áreas donde se presentan amenazas; control y vigilancia para el cumplimiento de esta normatividad	N° de hectáreas recuperadas		creación e implementación de nueva normatividad en el municipio para restricciones en el uso del suelo en áreas de amenazas		\$ 5.000.000		
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO									\$ 185.000.000	
	COSTO TOTAL DEL PROGRAMA									\$ 228.000.000	

Cuadro N° 15. Marco Lógico del Plan de Educación Ambiental – Programa Fortalecimiento institucional y comunitario.

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACIÓN OBJETO	INDICADOR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	DESCRIPCION DE LOS COSTOS		POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO	FORTALECIMIENTO A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN LA FORMULACIÓN DE LOS PRAES	Realizar los PRAES, involucrando las sedes que se encuentran en el sector rural	Capacitar a cada una de las instituciones educativas en la realización y ejecución de los PRAES, involucrando a cada una de las sedes que se encuentran en el sector rural	Evaluar la problemática a nivel rural y urbano en cada una de las instituciones	Realizar talleres con toda la comunidad educativa, para la elaboración y ejecución de los PRAES	Comunidad educativa del municipio de Cunday (rural y urbana)	* N° de personas capacitadas en la elaboración y ejecución de los PRAES * N° de PRAES elaborados	10 meses	Talleres (10 por cada institución)	\$ 50.000.000	* Alcaldía * Cortolima * ONG * Organizaciones sector privado
				Implementar de la metodología adecuada para la elaboración de los PRAES en cada una de las instituciones	Realizar jornadas de campo para la evaluación de la problemática aledaña a las instituciones				Jornadas de campo (1 por cada institución)	\$ 5.000.000	
				Capacitar a docentes y estudiantes en la elaboración y ejecución de los PRAES	Evaluación y seguimiento al desarrollo y cumplimiento de los PRAES				Evaluación y seguimiento	\$ 2.500.000	
				COSTO TOTAL DEL PROYECTO					\$ 57.500.000		

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACIÓN OBJETO	INDICADOR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	DESCRIPCION DE LOS COSTOS		POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN
	GENERACIÓN DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	Capacitar e incentivar a la población sobre los mecanismos de participación ciudadana	10% de la población total del municipio capacitada e incentivada en los mecanismos de participación ciudadana	Conocer los mecanismos de participación ciudadana	Realizar talleres teórico-prácticos que despierten el interés en la población sobre la importancia de la participación ciudadana.	Comunidad en general (urbana y rural)	* N° de personas capacitadas y motivadas en los mecanismos de participación ciudadana	6 meses	Talleres teórico-prácticos (6)	\$ 12.000.000	* Alcaldía * Cortolima * ONG * Organización sector público y privado
				Realizar talleres para incentivar a la población en la participación ciudadana	Diseño y elaboración de folletos y carteles sobre la participación ciudadana		* N° de folletos entregados		Folletos y carteles	\$ 4.000.000	
	COSTO TOTAL DEL PROYECTO									\$ 16.000.000	
	CAPACITACIÓN A LÍDERES COMUNITARIOS SOBRE LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD AMBIENTAL	Capacitar a líderes comunitarios sobre legislación y normatividad ambiental y la implementación de esta legislación	80% de líderes comunitarios capacitados en legislación y normatividad ambiental	Asesorar a líderes comunitarios sobre la aplicabilidad de la legislación ambiental en el municipio	Realizar talleres de capacitación y asesoría a líderes comunitarios sobre normatividad ambiental	Líderes comunitarios	* N° de líderes comunitarios capacitados en legislación y normatividad ambiental	4 meses	Talleres y asesorías (4)	\$ 8.000.000	* Alcaldía * Cortolima * ONG
Realizar un encuentro de experiencias con todos los líderes comunitarios del municipio				Realizar un encuentro de experiencias con los líderes comunitarios del municipio de Cunday	encuentro de experiencias (1)				\$ 4.000.000		
COSTO TOTAL DEL PROYECTO									\$ 12.000.000		

PROGRAMA	NOMBRE DEL PROYECTO	OBJETIVO GENERAL	META	OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	POBLACIÓN OBJETO	INDICADOR	TIEMPO DE EJECUCIÓN	DESCRIPCION DE LOS COSTOS	POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN
	CAPACITACIÓN EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS	Capacitar a líderes comunitarios y población interesada en la formulación de proyectos	50 % de líderes comunitarios y 5 % de la población total del municipio en la formulación de proyectos	<p>Generar las bases necesarias en la comunidad para la formulación de proyectos</p> <p>Incentivar a la comunidad para gestionar proyectos que beneficien su localidad</p>	Realización de talleres teórico-prácticos, con una problemática priorizadas a la cual se elabore el respectivo proyecto.	Líderes comunitarios y comunidad en general	N° de personas capacitadas en la formulación de proyectos	4 meses	Talleres teórico-prácticos (6) \$ 12.000.000	* Alcaldía * Cortolima * ONG * Organizaciones
COSTO TOTAL DEL PROYECTO									\$ 12.000.000	
COSTO TOTAL DEL PROGRAMA									\$ 97.500.000	

El cuadro N° 16, muestra el resumen del costo total del Plan de Educación Ambiental para el municipio de Cunday

Cuadro N° 16. Costo total del Plan de Educación Ambiental

N°	PROGRAMA	COSTO
1	CONSERVACIÓN DEL AGUA, SUELO, FAUNA Y FLORA	\$ 382.500.000
2	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	\$ 155.500.000
3	GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO	\$ 228.000.000
4	FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y COMUNITARIO	\$ 97.500.000
COSTO TOTAL DEL PLAN		\$ 863.500.000

8. ARTICULACION Y COHERENCIA ENTRE HERRAMIENTAS DE PLANIFICACION TERRITORIAL

8.1. POMCA

A partir del decreto 1729 de 2002, se estipula la elaboración de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA, los cuales tiene objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, el plan de ordenación y manejo de una cuenca hidrográfica constituye norma de superior jerarquía y determinante de los planes de ordenamiento territorial.

Estos Planes de ordenación requieren de una continua participación de todos los actores que están involucrados en la cuenca, para la efectiva formulación y ejecución de los mismos. Es de esta manera es donde se refleja la necesidad de participación de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental en la realización de estos planes de ordenación, ya que la educación ambiental es una herramienta fundamental para el uso y manejo sostenible de los recursos naturales y el equilibrio ambiental, social y económico del todo el municipio.

El municipio de Cunday se encuentra dentro de la cuenca mayor del río Prado, para la cual se realizo el Plan de Ordenación y Manejo que fue adoptado mediante acuerdo No. 31 de 9 de noviembre de 2006. En la formulación de este se plantea el proyecto de capacitación y educación ambiental en cada una de las instituciones presentes en el municipio, ya que se diagnostico un atraso en la educación ambiental en la población infantil, lo que ha hecho que cada día se genere una gran disminución del caudal de las aguas, una constante degradación de las condiciones del suelo, disminución de la cobertura vegetal, y un aumento en la contaminación de las fuentes hídricas, al igual que la perdida de la biodiversidad existente, por la influencia antrópica sobre el ambiente por las actividades

cotidianas. Por tal razón se debe impulsar un cambio en las costumbres de la comunidad y reflexionar sobre el accionar del hombre sobre el uso de los recursos, nuestras responsabilidades y obligaciones con el mismo, para generar acciones que permitan el desarrollo sostenible, desde la base de la educación ambiental, la capacitación y el conocimiento de las herramientas existentes para tal fin.

8.2. PLAN DE DESARROLLO NACIONAL

El Plan de Desarrollo Nacional estipula en su capítulo III, Crecimiento sostenible y competitividad, donde se plantea una “formación de capital humano soportada en la pertinencia, que apunte al desarrollo continuo de las competencias y que genere espacios de articulación, coordinación y diálogo permanente entre el sector educativo y el sector productivo, que permitirá a la población ser más competente y competitiva para alcanzar los objetivos de cerrar las brechas e impulsar el desarrollo nacional. De acuerdo con lo anterior, el país profundizará el proceso de fortalecimiento del enfoque de competencias con el fin de: (1) fortalecer procesos y programas diferenciados y contextualizados para el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, de tal manera que los estudiantes estén en la capacidad de resolver problemas, buscar alternativas, crear nuevas ideas, y de integrarse a la sociedad, conviviendo de manera pacífica, respetando y valorando la pluralidad; (2) fortalecer y expandir el crecimiento sostenible y competitividad con los programas transversales: educación para la sexualidad y construcción de ciudadanía, educación ambiental y educación para el ejercicio de los derechos humanos; (3) garantizar y fortalecer el desarrollo de competencias afectivas, cognitivas, físicas y sociales para la primera infancia; (4) fortalecer el desarrollo de competencias genéricas en educación superior y formación para el trabajo y desarrollo humano; (5) consolidar el Sistema Nacional de Evaluación en la medición por competencias; (6) fomentar la acumulación de capital humano calificado con una mayor capacidad productiva, acorde con los objetivos trazados en materia de desarrollo económico; (7) fortalecer el uso y apropiación de las TIC y del bilingüismo; (8) fortalecer y expandir los programas transversales; y (9) consolidar la estrategia de gestión de recurso humano en Colombia.

Así mismo en su capítulo IV, de Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo se plantea lo siguiente:

Buen gobierno para la gestión ambiental

El crecimiento económico le impone un reto a la capacidad de gestión de las instituciones ambientales, las cuales deben acompañar a los sectores productivos en el cumplimiento de sus objetivos, buscando equidad inter e intra generacional; es decir, propender por un crecimiento que mejore la calidad de vida de la población sin detrimento significativo de su calidad ambiental y buscar un desarrollo sostenible en beneficio de las generaciones actuales y futuras. De acuerdo con la visión del SINA, la articulación de la gestión ambiental con los distintos sectores y niveles territoriales se hace necesaria. Así mismo, el desarrollo sostenible no es asunto exclusivo del Estado, sino que la sociedad civil y las comunidades deben jugar un papel activo en su consecución (MAVDT, 2009b:51).

Por ello, se propenderá por mejorar la articulación al interior del SINA, fortalecer el ejercicio de la autoridad y hacer más eficientes los instrumentos de gestión y la planificación ambiental y la disponibilidad de información desde los diferentes generadores de la misma a las autoridades ambientales. De igual manera, se promoverá la transparencia, la rendición de cuentas y la participación ciudadana en la gestión. Con el propósito de avanzar en la solución de estas problemáticas se propone adelantar una gestión ambiental integrada y compartida como parte fundamental de la construcción social del territorio urbano, rural y del medio natural, en tal sentido es necesario fortalecer las políticas para incorporar la educación ambiental como un eje eficaz de la gestión ambiental de la población.

Este enfoque intersectorial e intercultural, debe permitir que se vincule asertivamente lo público, lo privado y la sociedad civil, en las escalas global, nacional, regional y local, donde la educación ambiental tenga un papel protagónico.

Para una gestión efectiva y articulada entre autoridades ambientales y con corresponsabilidad entre los sectores productivos y entidades territoriales, se avanzará en: (1) crear el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; (2) diseñar y estructurar participativamente un Plan de Acción Ambiental para Colombia a partir de los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo, que permita en forma detallada orientar y priorizar las acciones y la definición de recursos para la gestión; (3) mejorar y definir los mecanismos de coordinación y articulación de la política ambiental con las autoridades ambientales, regionales y locales,

incluyendo sus instrumentos de planificación, así como con los Institutos de Investigación y la Unidad de Parques Nacionales, adicionalmente es necesario fortalecer la gestión de las autoridades ambientales teniendo en cuenta los efectos del fenómeno de la Niña del año 2010; y (4) poner en marcha y hacer seguimiento a agendas ambientales con los sectores encargados de las locomotoras de desarrollo Para fortalecer el ejercicio de autoridad ambiental –con el apoyo de las autoridades competentes–, y corresponder al reto planteado por la estrategia de crecimiento, se propenderá por: (1) evaluar las proyecciones de desarrollo de las locomotoras e implementar las acciones necesarias para el fortalecimiento de la capacidad institucional, en el marco del proceso de licenciamiento ambiental; (2) asistir técnicamente a las Autoridades ambientales con capacidad institucional más débil; (3) avanzar en la definición e implementación de acciones para el fortalecimiento de la capacidad institucional de las autoridades ambientales regionales; (4) reglamentar técnicamente los permisos en los procesos de licenciamiento ambiental, con el propósito de disminuir la discrecionalidad en la aplicación de la norma; (5) fortalecer el control y seguimiento de las licencias otorgadas por parte del Ministerio y demás autoridades ambientales; (6) sistematizar la información de licencias ambientales en seguimiento y; (7) mejorar los mecanismos de compensación ambiental para una distribución justa, equitativa de la inversión de estos recursos y según prioridades nacionales, a partir de la reglamentación de los permisos y licencias ambientales.

Para un buen gobierno del SINA a través de sus instrumentos de gestión, se buscará: (1) rediseñar y fortalecer la institucionalidad del Sistema Nacional Ambiental; (2) revisar y simplificar el marco legal ambiental; (3) desarrollar e implementar la estrategia financiera del SINA, procurando mejorar los recursos para la gestión ambiental y reducir las inequidades regionales en la gestión ambiental; (4) integrar los diferentes instrumentos de planificación ambiental a la cuenca, con un enfoque urbano regional, asegurando su coherencia temática, temporal y espacial.

La generación, manejo y divulgación del conocimiento; e información para la toma de decisiones busca una gestión informada, transparente y participativa, para lo cual ha de trabajarse en: (1) diseñar una estrategia que fortalezca la participación de la sociedad civil y las comunidades en la gestión ambiental, a partir del acceso a la información, la transparencia de las actuaciones y la cualificación de la

población; (2) conformar el Consejo Técnico Asesor para los institutos de investigación Crecimiento sostenible y competitividad.

con el fin de fortalecer su gestión y la articulación con el SINA, con el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y con la institucionalidad de producción de información oficial y técnica en los distintos sectores; se debe fortalecer la gestión y la articulación del SINA, con el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación y con la institucionalidad de producción de información oficial y técnica en los distintos sectores; finalizar la formulación e implementar la Política Nacional de Información Ambiental articulada a las diferentes políticas de información geográfica, estadística y sectorial; y fortalecer la producción y disposición oportuna y pertinente de información para la toma de decisiones, a través de la formulación e implementación del Programa Nacional de Seguimiento y Monitoreo Ambiental y su articulación con los diferentes sistemas de producción y manejo de información oficial; con el fin de constituir líneas bases e indicadores de seguimiento a la gestión, que posibilite comparar, espacializar y agregar la información.

Con el fin de fortalecer la participación de Colombia en el ámbito internacional, se deberá: (1) promocionar una visión estratégica del país en el exterior a través de su gestión ambiental y la riqueza en recursos, de manera particular en biodiversidad; y (2) fortalecer el proceso de negociación internacional para aprovechar de mejor manera las oportunidades en las diferentes convenciones y protocolos, valorando las fortalezas ecológicas y ambientales del país.

8.3. PLAN DE DESARROLLO DEPARTAMENTAL

El Plan de Desarrollo para el Departamento de Tolima, denominado “Unidos por la Grandeza del Tolima 2012 – 2015”, se encuentra en proceso de formulación y evaluación. Dentro de las socializaciones que se han realizado referente a este se ha destacado su misión: “En este cuatrienio, el TOLIMA UNIDO inicia la senda de recuperación de su GRANDEZA, a través del desarrollo social y económico, con el propósito de lograr altos niveles de bienestar, bajo los principios de equidad, justicia e inclusión, con prevalencia en la niñez, la adolescencia y la juventud”.

8.4. PGAR

El Plan de Gestión Ambiental Regional - PGAR, es el instrumento de planificación estratégico de largo plazo de las Corporaciones Autónomas Regionales para el área de su jurisdicción, que permite orientar su gestión e integrar las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones; para el departamento del Tolima, este plantea las siguientes estrategias:

8.4.1. Estrategias Generales

La Educación Ambiental como una de las estrategias hacia el desarrollo sostenible, es entendida por el Ministerio del Medio Ambiente como un dispositivo clave para la conformación de un nuevo ciudadano más comprometido en sus relaciones con el Otro y con la propia naturaleza: "Todo parece indicar que la solución de los problemas –o al menos la posibilidad de contribuir en buena medida a ella– debería partir de la necesidad de consolidar un nuevo ethos y una nueva cultura, espacio en el cual la educación tendría que ser reconocida y valorada como un dispositivo clave. Podría pensarse la educación ambiental como un discurso crítico de la cultura y de la educación tradicional. Al referirse al nuevo ciudadano o al cambio cultural no se habla de una ruptura radical con el pasado, sino de la necesidad de dar nueva vida, en el contexto de una cosmovisión secular, a valores fundamentales para iniciar el camino de una reinención colectiva de las formas de hacer la política, de planear la economía, de educar y, en el plano más general, de relacionarnos entre nosotros y con la naturaleza".

En tal sentido, más que un repertorio de contenidos a transmitir, desde los que saben hacia los que no saben, se trata de establecer un dispositivo (sistema de regulaciones en el intercambio) capaz de reflexionar la convivencia y especialmente profundizar las condiciones que hacen posible vivirla, sobre la base de constituir individuos preocupados y comprometidos con los asuntos públicos, es decir ciudadanos vinculados activamente en la defensa de los bienes y asuntos públicos por excelencia: los asuntos ambientales. De allí que la política de educación ambiental hable de esta como "un hilo fuerte", es decir, de algo que está en las relaciones más que de una cualidad personal: relaciones entre el pasado, presente y futuro; relaciones entre los hombres a propósito de la estructura socioeconómica y, relaciones desde dicha estructura para con la

naturaleza y nuestra propia naturaleza, buscando así la conformación de una cultura ambiental de amplio carácter universal. Lo anterior, desde el único lugar donde se hace posible una reflexión sobre lo público, el de ciudadano como individuo que adquiere su lugar en virtud de la existencia del colectivo y por ende, asume deberes y responsabilidades con respecto a todos aquellos eventos que atañen a lo colectivo, en especial a aquellos de carácter ambiental, donde está más nítidamente representada la condición pública de los recursos naturales y sociales.

8.4.2. Objetivos

"La educación ambiental se orienta hacia la producción de cambios sustanciales en las maneras de pensar y actuar, no sólo en relación con el medio sino también, y principalmente, en nuestras relaciones con el otro. La acción educativa del Sistema Nacional Ambiental fortalecerá una cultura ambiental solidaria, equitativa y no violenta que entienda y acepte nuestra diversidad cultural y las diferencias regionales y étnicas. Una educación ambiental que facilite la comprensión de los grandes problemas del deterioro socio ambiental, sensibilice y comprometa a los colombianos en la urgencia de participar activamente en la formación del país que deseamos. La educación ambiental estaría orientada hacia la creación de espacios de intercambio y comunicación en los cuales el ciudadano tendría la oportunidad de aportar a la construcción de un proyecto colectivo de sociedad".

8.4.3. Estrategias

Las instituciones educativas: espacios fértiles para el cambio, "Fomentando la incorporación crítica de la dimensión ambiental en las escuelas y colegios; propiciando la formación, capacitación y participación de docentes en asuntos ambientales y, Promoviendo el desarrollo de los proyectos educativos institucionales que –incorporando la problemática ambiental– favorezcan la calidad de la Educación".

Comunidades y campesinos: del campo al medio, promoviendo la diversidad cultural desde la libre expresión y el intercambio fructífero de saberes; la educación en ambientes urbanos, una educación para la convivencia; el ambiente empresarial: interés público; un Estado limpio: una acción transparente; hacia una comunicación limpia y fértil, estimulando y adoptando prácticas de comunicación

con intención pedagógica en condiciones de pluralidad cultural; mujer, género y equidad, fomentando las prácticas ambientales con sentido de justicia entre los diferentes grupos poblacionales, y, los niños: un país a su alcance, fomentando en la niñez hábitos y valores ambientales a partir de escenarios donde puedan apreciar y co-actuar en acciones de respeto a los otros y la naturaleza.

8.4.4. Información para la gestión ambiental

Estos ejercicios colectivos de generación de conocimiento deben responder a preguntas derivadas de la política o de sus lineamientos regionales, con el objeto de aportar a retos de la gestión y a propósitos previamente concertados. De allí que los Observatorios Ambientales locales y regionales, como sensor de la condición regional, deben ser un referentes para la toma de decisiones y se busque su actualización permanente. Adicional a lo anterior, los Observatorios Ambientales deben de ser un instrumento para la puesta en público del conocimiento ambiental regional y una herramienta didáctica para apoyar la educación ambiental en el departamento.

8.4.4.1. Líneas de Gestión Ambiental Regional Para el Departamento del Tolima.

- Línea 1. Conservación y Recuperación de Ecosistemas. Mantener, Restaurar y Regular la Oferta Ambiental Regional

Esta línea de intervención busca un manejo adecuado de las condiciones naturales y sociales que favorecen la oferta de recursos estratégicos como agua, aire, paisaje, suelo, diversidad cultural y biodiversidad, a partir de una inversión adecuada y oportuna del capital colectivo en ecosistemas de áreas protegidas, cuencas, bosques, territorios indígenas, áreas de reforma agraria y centros urbanos. Esta línea de gestión requiere mantener una acción integral y descendente desde las zonas de nieves perpetuas hasta el río Magdalena, pasando por las áreas de parque nacionales naturales y sus zonas de amortiguación; los terrenos agropecuarios de la parte alta, incluidos aquellos destinados a cultivos con fines ilícitos; las cuencas abastecedoras para los centros poblados, donde se genera buena parte de la recarga hídrica; pasando por los centros urbanos, hasta llegar a las zonas ganaderas y agroindustriales del plan del Tolima.

Programa Desarrollo Ambientalmente Alternativo para el Tolima: Las últimas declaraciones de altos funcionarios norteamericanos en el país denotan visos de escepticismo frente a lo que son los programas de fumigación a los cultivos ilícitos, lo cual hace prever cambios a mediano plazo frente a estas acciones de interdicción; al mismo tiempo e independiente de esta circunstancia, los ambientalistas del país se han mostrado en franca contradicción con la aspersion de productos químicos o biológicos que han generado más de un millón de hectáreas de áreas de parques y zonas de protección afectadas por esta práctica y más de 300.000 familias campesinas lesionadas pese a que su actividad apenas capta cerca del 1% de los recursos de esta cadena productiva. El actual Gobernador del departamento del Tolima ha liderado los programas de erradicación manual de cultivos con fines ilícitos, con lo cual se espera suplir con programas agroforestales las cerca de 2.200 has. de amapola, en donde necesariamente se requiere de acciones ambientales de ordenamiento, investigación, estudios de mercado, tecnologías apropiadas e investigaciones acerca de lo que pudieren ser los productos más promisorios desde el punto de vista ambiental y de mercados; esto también aplica a la ganadería extensiva y cultivos semestrales en zonas de pendiente pronunciada, parques nacionales naturales y páramos del Tolima, donde el área afectada puede ser 60 a 70 veces mayor que la de estos cultivos ilícitos.

Proyecto Incorporar la dimensión ambiental en los programas de sustitución de cultivos ilícitos: El cultivo de amapola en las zonas de bosques húmedos, laderas escarpadas y páramos al igual que su fumigación, constituyen un factor desestabilizador en las zonas de interés ambiental para el departamento y, si bien es cierto el área destinada a este tipo de cultivos se ha reducido levemente en el sur del departamento, se detecta un incremento preocupante en el oriente y norte, sin que se pueda acceder aún a cifras exactas. Como parte complementaria a la represión de este tipo de actividades, el gobierno nacional espera establecer un mecanismo de sustitución basado en el establecimiento y/o cuidado de los bosques, en asocio con otras prácticas agropecuarias que permitan la sostenibilidad de las familias cobijadas por dicho programa mientras se facilita la explotación comercial de los arreglos forestales establecidos. A nivel regional este tipo de programas ya se viene estableciendo bajo la iniciativa del Gobierno Departamental, la Alcaldía de Rioblanco, las comunidades de este municipio, el Plan Nacional de Desarrollo Alternativo PNDA, el Comité de Cafeteros, CORTOLIMA, CORPOICA y algunas agencias internacionales, para el cañón del río

Anamichú, avanzando hacia un modelo de desarrollo ambientalmente alternativo que se espera ampliar a las zonas norte y oriente del departamento.

Dicho modelo implica la aplicación de las políticas ambientales en el ordenamiento de la cuenca que comprende el proyecto para su concertación con la población beneficiaria; la investigación sobre los arreglos forestales o asociados más pertinentes; realizar parcelas con arreglos que se consideren promisorios desde el punto de vista ambiental y de mercados verdes; sostener a mediano plazo un monitoreo ambiental de las acciones emprendidas y, generar acciones educativas y de participación social desde la dimensión ambiental a estos proyectos de erradicación voluntaria.

- Línea 3. Gestión Ambiental Sectorial

Buena parte de lo que puede entenderse como desarrollo sostenible se pone a prueba a partir de la manera como una sociedad produce y reproduce la vida propia y la de su entorno; ello además invita a pensar en cómo van a actuar las personas que participaron de programas de educación ambiental, en el momento en que generen su propia iniciativa económica o se desempeñen en una entidad sectorial.

En cualquiera de los casos mencionados, se trata de reducir los impactos generados por la producción de materias primas, de manufacturados, en la construcción incluida la de infraestructura, en la actividad comercial, o en la prestación de servicios, lo cual mecánicamente significaría el establecimiento de sanciones que generalmente resultan inefectivas ambientalmente y poco viables socioeconómicamente. En una visión más amplia, la gestión ambiental buscaría la exploración conjunta de alternativas con los sectores productivos y las entidades sectoriales, al mismo tiempo que se desarrollan nuevas tecnologías ambientalmente amigables, se estimula la reconversión hacia dichas alternativas, se establecen acuerdos y se sigue su cumplimiento gradual.

Para el caso Tolima ya se cuenta con cuatro convenios vigentes, alrededor de la actividad molinera, el manejo de envases de productos tóxicos, el sector avícola y el sector petrolero; en términos de propuestas alternativas, se puede mencionar el estudio CORTOLIMA-CORPOICA, en relación al manejo sostenible del agua para la producción de arroz y el convenio para la sostenibilidad de los programas

agroforestales en la cuenca del río Anamichú, como parte del Plan Nacional de Desarrollo Alternativo PNDA. No obstante, es necesario avanzar en este tipo de convenios e investigaciones para el caso de sectores productivos que son la base de la economía tolimense, tales como el arroz, café, caña panelera y el cacao que viene consolidándose como línea promisorio en el Tolima a través del programa de Fomento liderado por la Gobernación del Tolima con un horizonte de 8.000 has. durante los próximos años.

8.5. EOT

El Ordenamiento Territorial es un proceso integral y una política de Estado que permite una apropiada organización político administrativa de la Nación y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos de una región, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente buscando el desarrollo sostenible y el bienestar social.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 12 del decreto 879/98, el Esquema de Ordenamiento Territorial, es un instrumento concertado de planificación que comprende el conjunto de acciones político – administrativas, encaminadas a racionalizar las intervenciones públicas privadas sobre el territorio, la ocupación y aprovechamiento del suelo, la clasificación del territorio en suelo urbano y rural, la estructura general del suelo urbano, la determinación de las zonas de amenaza y riesgos naturales o por condiciones de insalubridad y las medidas de protección, las zonas de conservación y protección de recursos naturales y ambientales y las normas urbanísticas requeridas para las actuaciones de parcelación, urbanización y construcción.

El ordenamiento del territorio se fundamenta en los principios constitucionales que consagran la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de las cargas y los beneficios, para lo cual se fortalecerá la coordinación administrativa e institucional y la participación social y se aplicaran criterios que garanticen la sostenibilidad.

El concejo municipal de Cunday se adoptó el Esquema de Ordenamiento Territorial, para el municipio de Cunday, el cual traza como objetivos: 1. Integración Regional, 2. Uso sostenible del suelo, 3. Generación de valor agregado de las actividades productivas, 4. Fortalecer y consolidar el área urbana, 5. Mejorar y elevar la calidad de vida en el municipio, 6. Prevención de desastres en asentamientos humanos.

Así mismo en el artículo 6, traza como políticas en la parte ambiental las siguientes:

1. Políticas Para El Uso Sostenible Del Suelo

Propiciar un territorio sostenible dando valor al medio natural y promoviendo su protección, conservación y recuperación siendo compatible con diversas actividades que no permiten el agotamiento de los recursos naturales ni el deterioro del medio natural a las presentes y futuras generaciones.

Integración del Municipio a los sistemas de información ambiental regional y nacional, que permita conocer y difundir el estado de los recursos naturales.

Cumplimiento de las normas para el correcto uso del suelo, según los resultados de los estudios que integran el E.O.T.

Fortalecer la capacidad de gestión ambiental del Municipio, mediante promover con la entidad ambiental departamental acciones que permitan estimular el cuidado de los recursos naturales.

Aprovechar la condición de vulnerabilidad que presenta la zona, utilizando la ayuda y cooperación que la comunidad internacional a establecido para este tipo de zonas.

2. Prevención De Desastres En Asentamientos Humanos

Dar prioridad en la seguridad de los asentamientos humanos integrando esfuerzos institucionales y técnicos para implementar la investigación científica y la aplicación de medidas necesarias para la prevención de desastres en todo el territorio municipal.

8.6. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL

El plan de desarrollo municipal es un instrumento de apoyo a la gestión de la administración municipal para que le permita orientar el desarrollo social, económico, de infraestructura, ambiental e institucional, en la búsqueda del bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la población y el desarrollo integral y sostenible del municipio.

El plan de Desarrollo Municipal, el cual tiene como nombre "De la Mano con el Pueblo Diciendo y Haciendo". Este se encuentra en elaboración y no ha sido posible acceder a este.

8.7. AGENDA AMBIENTAL

La agenda ambiental, dentro de las limitaciones de tipo legal, técnico y financiero, se constituye en el plan operativo ambiental del municipio, y para su desarrollo deberá ser coherente con los planteamientos de los planes de ejecución y de inversiones del municipio.

Es importante resaltar que en esta agenda ambiental, se traza el plan de acción local ambiental se presenta los programas formulados dentro de los temas estratégicos, identificando sus proyectos y objetivos. En el tema estratégico 1: Estrategias para la Gestión Ambiental Municipal, se encuentra el programa Gestión Ambiental como asunto público colectivo y dentro de este los siguientes proyectos:

1. Sistema Básico de Información Ambiental del Municipio de Cunday: tiene como objetivo desarrollo de un Sistema para la incorporación de la Información ambiental del Municipio para el monitoreo y la Gestión Ambiental).
2. Educación ambiental en el municipio de Cunday dirigida a todos los actores sociales municipales; tiene como objetivo la modulación de la educación ambiental con la Política Nacional de Educación Ambiental y los proyectos ambientales a ejecutarse y la vinculación de la comunidad educativa y la población en general.

3. Consolidación de escenarios de participación social para la gestión ambiental; tiene como objetivo vincular, mediante el desarrollo del Plan de Gestión Ambiental Municipal, la población de Cunday a través de las organizaciones y estructuras de gestión ambiental.
4. Formación de docentes en temas ambientales; tiene como objetivo el desarrollo de un programa de formación en educación ambiental del cuerpo docente municipal.

En el tema estratégico 5: Cultura ambiental, se encuentra el programa Proyectos ambientales escolares, que contempla el proyecto de Consolidación de los PRAES, en el marco de la Política Nacional de Educación Ambiental, por medio de la expansión del proceso de incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica y media del municipio y el establecimiento del Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA.

9. CONCLUSIONES

El Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA, es una herramienta fundamental para el municipio de Cunday, ya que brinda las herramientas necesarias y abre los espacios necesarios de participación y concertación a diferentes actores sociales para integrar la gestión de la educación ambiental en lo territorial, y garantizar la continuidad de los procesos formativos y la aplicación de conceptos y prácticas alternativas de uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

En las diferentes instituciones educativas y procesos realizados en el municipio, se evidencia el desarrollo de distintos mecanismos de participación en el tema de educación ambiental; sin embargo no hay registros que soporten el desarrollo de estos procesos.

Aunque el 60% de las instituciones educativas tienen sus Praes formulados, muchos de ellos presentan diferentes falencias, ya que no se ha contado con la asesoría permanente por parte de los entes territoriales en el desarrollo de los mismos.

Durante el desarrollo de cada una de las jornadas del CIDEA, se observó una buena participación por parte de diferentes actores presentes en el municipio, lo que refleja el interés por parte de cada uno de ellos, para trabajar por la recuperación y conservación ambiental del municipio.

10. RECOMENDACIONES

Es necesario generar y aplicar estrategias que permitan fomentar la participación ciudadana en la temática de educación ambiental dentro del municipio.

Se deben asesorar y fortalecer a las instituciones educativas en el desarrollo de sus PRAES, para articularlos al Plan de Educación Ambiental del municipio y al Plan de Educación Institucional.

Los procesos organizacionales para la participación comunitaria en la solución de las problemáticas ambientales del municipio y la región, requieren esfuerzos intersectoriales e interinstitucionales, de tal manera que se puede contar con continuidad que garantice el cumplimiento de las metas y objetivos propuestos; la operatividad del CIDEA en el municipio de Cunday, demanda el fortalecimiento organizacional que permita el trabajo mancomunado entre los diferentes sectores intervinientes en la educación ambiental en el municipio.

La educación Ambiental impartida en el ente territorial debe trascender hacia el desarrollo de estrategias metódicas, lúdicas y didácticas que persuadan a las comunidades en su comportamiento, desde el cual sea posible cambios en la dinámica socio cultural y económica de las comunidades intervinientes para su beneficio.

La Educación Ambiental debe ser dimensionada, comprendida y aprehendida como la principal herramienta y agente de cambio en el comportamiento humano, a partir del cual se espera como resultado del proceso de sensibilización, la adquisición gradual de conciencia ambiental, manifiesta en el aprovechamiento racional de los recursos naturales y paralelo a ello la disminución y mitigación del riesgo generado por el aprovechamiento insostenible de los mismos.

11. BIBLIOGRAFÍA

CORTOLIMA, Agenda Ambiental Para el Municipio de Cunday, 2009.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE CUNDAY, 2003. Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Cunday.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE CUNDAY, 2012 - 2015. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL "FOMENTANDO Y CREANDO EL PROGRESO PARA NUESTRO MUNICIPIO".

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA. Decreto 1528, "Por medio del cual se crea y se organiza el Comité Técnico Interinstitucional Departamental de Educación Ambiental (CIDEA) del Departamento del Tolima". Diciembre de 2009.

CORTOLIMA, UNIVERSIDAD DE IBAGUE, GOBERNACION DEL TOLIMA – "Seminario Permanente/Diplomado; Educación Ambiental y contexto institucional: Estrategia transversal, para la Cualificación de la Gestión ambiental y su proyección, en el Depto. del Tolima - Modulo 2 La Política Nacional de Educación Ambiental" Ibagué - Enero 2011.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR – "CIDEA Comité Interinstitucional de Educación Ambiental" – folleto- Fusagasuga.

MAVDT, UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS, EMBAJADA DE LOS PAISES BAJOS. "política Nacional de Educación Ambiental" Bogotá D.C, 2006.
MAVDT, "Política Nacional de Educación Ambiental". Bogotá D.C 2011.

FEDERAMBIENTE, Propuesta Metodológica asesoría y apoyo en la conformación de comités técnicos interinstitucionales de Educación Ambiental CIDEA y formulación de los planes de Educación Ambiental en cinco municipios del Departamento del Tolima, Ibagué 2011

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL & MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE .Reflexión y Acción "El Diálogo fundamental para la Educación Ambiental". Bogotá D.C 2003.

MINISTERIO DE AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. "Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la Educación Ambiental". Bogotá, D.C 2006

MAVDT, UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS, EMBAJADA DE LOS PAISES BAJOS. "Política Nacional de Educación Ambiental" Bogotá D.C, 2006.

MAVDT, "Política Nacional de Educación Ambiental". Bogotá D.C2002.

FEDERAMBIENTE, Propuesta Metodológica asesoría y apoyo en la conformación de comités técnicos interinstitucionales de Educación Ambiental CIDEA y formulación de Los planes de Educación Ambiental en cinco municipios del Departamento del Tolima, Ibagué 2011.

CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO (IDRC). Investigación y Desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales. 2008.

ANEXOS

Anexo 1. Jornada de trabajo N° 1.



Anexo 2. Jornada de trabajo N° 2.



Anexo 3. Jornada de trabajo No 3.



Anexo 4. Jornada de trabajo N° 4.



Anexo 5. Jornada de trabajo N° 5.



Anexo 6. Jornada N° 6.



Anexo 7. Jornada N° 7.



Anexo 8. Acto administrativo conformación del CIDEA.