

2023 |  
2029 |

# PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE SAMANÁ – CALDAS



Juntos por el Respeto y Conciencia de  
nuestro Medio Ambiente y población  
Samaneña



**PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE SAMANÁ – CALDAS (2023 – 2029)**

**JUNTOS POR EL RESPETO Y CONCIENCIA DE NUESTRO MEDIO AMBIENTE Y  
POBLACIÓN SAMANEÑA**

**AUTORES INSTITUCIONALES (CONVENIO 166 – 2021)**

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS**

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

**COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE SAMANÁ  
(CIDEAM)**

**SAMANÁ (CALDAS)**

**Julio de 2023**

**PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE SAMANÁ – CALDAS (2023 – 2029)**  
**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CALDAS – CORPOCALDAS**

Juan David Arango Gartner

Director General

Claudia Marcela Cardona Mejía

Subdirectora de Planificación Ambiental del Territorio

Olga Patricia Quintero García

Subdirección de Planificación Ambiental Territorial Educación Ambiental

Profesional Especializada – Supervisora del Convenio

Martha Inés Echeverry

Subdirección de Planificación Ambiental Territorial Educación Ambiental

Técnico Operativo – Apoyo a la Supervisión del Convenio

**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**

Duván Emilio Ramírez Ospina

Rector

Yamileth Andrade Arango

Vicerrectora

Irma Soto Vallejo

Decana Facultad de Ciencias Contables Económicas y Administrativas

Luis Alberto Vargas Marín

Director Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo – CIMAD

**Funcionarios Universidad de Manizales**

María Fátima Villa Piedrahita – Coordinadora del Proyecto

Oscar Fernando Gómez Morales – Coordinador del Proyecto

Mariana Mejía Velásquez– Asesor del Proyecto

Diana María Morales Román– Asesor Social del Proyecto

Valeria Hernández López - Revisora de estilo

Kelly Lizbeth Romero García – Gestión del Proyecto

Lizeth Chilatra Arcila – Comunicaciones del Proyecto

**AGRADECIMIENTOS GENERALES A:**

ALCALDÍA DE SAMANÁ

INTEGRANTES DEL COMITÉ TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN  
AMBIENTAL DE SAMANÁ – CIDEAM

Yessica Paola Rodríguez- Fotos portada

## TABLA DE CONTENIDO

SIGLAS Y ABREVIATURAS	9
1.	102.
	173.
194.	173.
ANTECEDENTES	Y
	JUSTIFICACIÓN
	25
5. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	29
5.1. Contexto nacional	29
5.1.1. La Constitución Nacional de 1991	30
5.1.2. Ley General de Educación (Ley 115)	31
5.1.3. El Decreto Reglamentario 1860 del 3 agosto de 1994	32
5.1.4. La Política Nacional de Educación Ambiental 2002	32
5.1.5. La ley 1549 de 2012	32
5.1.6. La Política pública por la educación ambiental 2007 – 2019	33
5.1.7. El Decreto 1075 de 2015:	34
5.1.8. La resolución 3562 de 2022 de la Secretaría de Educación de Caldas	34
5.2. Contexto local	34
5.2.1. Plan de Gestión Ambiental (PGAR)	34
5.2.2. Plan de Desarrollo Municipal	35
5.2.3. Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT):	35

5.2.4. Plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA – Río Samaná Sur, río la Miel, río Guarinó y directos al Magdalena	36
5.2.5 Plan de Manejo Integrado (DMI) Laguna de San Diego	36
5.2.6. Plan Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)	37
5.2.7. Agenda de Cambio Climático	37
5.2.8. Plan de Gestión del Riesgo de Desastres	38
6. CONTEXTO DEL MUNICIPIO DE SAMANÁ (CALDAS)	39
7. AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO	49
8. CARACTERIZACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES	51
9. CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN SAMANÁ	59
9.1. Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)	59
9.2 Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA)	68
9.2.1 ISAGEN - Universidad de Caldas	69
9.2.2 Parques Nacionales Naturales de Colombia	69
9.2.3 Fundación para el Desarrollo Comunitario de Samaná - FUNDECOS	69
Alianzas con Corpocaldas	69
Alianza MISEAN CARA	70
9.3 Red Nacional de Jóvenes de Ambiente:	71
9.3.1 Asociación Samaná Jóven, Samaná Siente	72
9.3.2 Colectivo Samaná animalista	72
9.3.3 Falcón de Oriente (grupo de avistamiento)	72

9.3.4 Campamentos juveniles	73
9.4 Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM)	74
10. COMPONENTE PROGRAMÁTICO	77
10.1 Misión, visión y objetivos del PEAM	77
10.2 Misión	77
10.3 Visión	78
10.4 Objetivo General	78
10.5 Programas, estrategias y acciones prioritarias	79
10.6. Seguimiento y evaluación	81
11. BIBLIOGRAFÍA	86

### **ÍNDICE DE FIGURAS**

Imagen 1. Reunión del CIDEAM de Samaná.	20
Imagen 2. Primer taller de mapeo colectivo.	21
Imagen 3. Espacio de asesorías.	22
Imagen 4. Taller sobre el componente programático.	22
Imagen 5. Reunión de trabajo del CIDEAM.	23
Imagen 6. Esquema metodológico para la construcción del PEAM.	24
Imagen 7. Descripción a través del tiempo del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental.	29
Imagen 8. Mapa municipios del departamento de Caldas	41

Imagen 9. Perfil de Vulnerabilidad Samaná 49

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. División político-administrativa municipio de Samaná.....39

Tabla 2. Problemáticas socioambientales de Samaná.....51

Tabla 3. Problemáticas socioambientales de Samaná.....57

Tabla 4. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE.....60

Tabla 5. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE.....62

Tabla 6. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE.....62

Tabla 7. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE.....65

Tabla 8. Caracterización de la educación ambiental a partir de los PRAE.....67

Tabla 9. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....80

Tabla 10. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....80

Tabla 11. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....81

Tabla 12. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....83

Tabla 13. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones.....83



## SIGLAS Y ABREVIATURAS

ÁBACOS: Áreas Abastecedoras de Acueductos Comunitarios

CEDUM: Centro de Educación a Distancia de la Universidad de Manizales

CIDEA: Comité Técnico Interinstitucional e Intersectorial de Educación Ambiental

CORPOCALDAS: Corporación Autónoma Regional de Caldas

EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial

MADS: Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

Min. Educación: Ministerio de Educación Nacional

PEAM: Plan de Educación Ambiental Municipal

PEI: Proyecto Educativo Institucional

PIEA: Programa Internacional de Educación Ambiental

PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos

PNEA: Política Nacional de Educación Ambiental

PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PRAE: Proyecto Ambiental Escolar

PROCEDA: Proyecto Ciudadano Ambiental

SINA: Sistema Nacional Ambiental

SUMA: Sistema Universitario de Manizales

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

PMA: Plan de Manejo Ambiental

## 1. PRESENTACIÓN

La Política pública de educación ecológico ambiental para Caldas 2020 – 2030, establece que, cada uno de los municipios del departamento, deben de tener su Plan de Educación Ambiental (PEA) contextualizado a las condiciones actuales del territorio y con enfoque hacia un desarrollo sustentable. El PEA del municipio de Samaná, con vigencia 2023 - 2029, es el resultado de la articulación de esfuerzos de los siguientes actores: Secretaría de Agricultura, EMSAMANÁ E.S.P, Instituciones Educativas, Fundecos, Bomberos, Policía Nacional, Secretaría de Educación, quien actúo como Secretaría Técnica del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental del Municipio (CIDEAM), Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas) y la Universidad de Manizales.

Lo anterior se respalda, mediante el convenio de asociación 166 – 2021, cuyos objetivos son: **i)** Unir esfuerzos técnicos, administrativos y de gestión, para acompañar y fortalecer los CIDEAM de 12 municipios del departamento de Caldas, entre ellos, Samaná, **ii)** Realizar la asesoría participativa en la formulación y construcción de los Planes de Educación Ambiental Municipal (PEAM) y **iii)** Fortalecimiento de SUMA ambiental. Para lograr los objetivos anteriores, se estableció la ruta de trabajo a seguir y se realizaron los compromisos pertinentes para la construcción participativa del PEA del municipio. De esta manera, se logra la creación de la hoja de ruta de la educación ecológico – ambiental de Samaná para los próximos seis años.

Con el presente plan se aporta al cumplimiento de la meta de la Política pública de educación ecológico ambiental para Caldas “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030”. Dicha política establece que, para el 2030, todos los municipios de Caldas deben de tener sus respectivos CIDEA activos, de una manera dinámica, y cumpliendo con los Planes de Educación Ambiental Municipal. Así mismo, Corpocaldas tiene como meta que a 2023, los 27 municipios de Caldas cuenten con un Plan de Educación Ambiental Municipal contextualizados y en funcionamiento.

Este documento busca cambios colectivos e individuales en la población samaneña, para ello es importante proporcionarle la información y los conocimientos necesarios para adquirir conciencia de los problemas ambientales que se encuentran actualmente en este municipio del Oriente Caldense, a su vez crear sentido de pertinencia, de responsabilidad, motivación y compromiso. La educación ambiental cuenta con herramientas valiosas que le ayudan al CIDEA de Samaná a tomar decisiones lo más acertadas posible, a la vez que aporta a su fortalecimiento institucional y el direccionamiento de los proyectos ambientales comunitarios, institucionales y particulares.

Para apoyar el proceso de formulación y construcción del PEAM de Samaná, se utilizaron las dos siguientes estrategias fundamentales:

- **Diplomado en Educación Ecológico Ambiental:** Se realizó mediante modalidad virtual, con intensidad de 120 horas y en la plataforma de la Universidad de Manizales.

Se orienta a procesos de formación para el liderazgo y la apropiación del conocimiento en temas ambientales y educativo – ambientales, que permiten la consolidación de una cultura ecológica de los actores que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en la apuesta de la Política pública de educación ambiental. Teniendo en cuenta lo anterior, se abordan los siguientes módulos: **i)** Introducción a la ecología, **ii)** Contexto nacional e internacional de la educación ambiental, **iii)** Comunicación ambiental y asertiva, **iv)** Educación ambiental: Elementos para su formulación e implementación en el territorio, **v)** Los procesos e instrumentos de planificación territorial y **vi)** Formulación de planes de educación ambiental municipal.

Su objetivo general es “Fortalecer los procesos de educación ecológico ambiental que se desarrollan en los territorios desde los diferentes ámbitos que lo conforman”.

Los objetivos específicos son: **i)** Cualificar a los diferentes actores del SINA para la comprensión de la dimensión ecológico ambiental, **ii)** Generar espacios de reflexión y discusión sobre la importancia del desarrollo de procesos de educación ambiental en el ámbito social y educativo, **iii)** Reconocer y analizar las políticas públicas territoriales y los marcos normativos de los distintos procesos de planificación territorial, que permiten su regulación e implementación en los territorios, **iv)** Brindar herramientas comunicativas y periodísticas para la construcción de estrategias de comunicación ambiental y

v) Distinguir los diferentes actores involucrados en los procesos de planificación territorial, así como los mecanismos de participación, formulación y financiación de proyectos en el marco de dichos procesos.

El diplomado estuvo dirigido a profesionales de diferentes disciplinas y actores institucionales que conforman los CIDEAM de Caldas y con algunos participantes de Quindío y Risaralda. Además, participaron funcionarios de Corpocaldas y de la Universidad de Manizales.

- **Guía metodológica para el diseño y la formulación de Planes Municipales de Educación Ambiental:** La guía, entendida como un marco orientador para los municipios, permite disponer de un instrumento de planificación ambiental para que, a partir de un diagnóstico de la educación ambiental y un componente programático coherente, permita a todos los actores relacionados con la educación ambiental en el municipio y a la población en general, unidos alrededor del CIDEAM, identificar, valorar, formular y emprender acciones de educación ambiental. De esta manera, avanzar hacia la sustentabilidad territorial y el desarrollo sostenible.

Después de las siglas y la presentación, el PEAM de Samaná, está compuesto por las siguientes grandes secciones: Introducción, perfil ambiental y educativo ambiental del

municipio de Samaná y componente programático. Estas secciones se desarrollaron a través de la siguiente estructura.

- **Metodología para la formulación del PEAM:** Describe de manera detallada el proceso metodológico llevado a cabo para el desarrollo de las distintas fases del proyecto de elaboración del PEAM.
- **Antecedentes y justificación:** Describe los principales antecedentes de la educación ambiental a nivel internacional, nacional, departamental y local. Igualmente, y teniendo en cuenta el contexto de la educación ambiental, se justifica la elaboración del PEAM de Samaná.
- **Marco legal y normativo de la educación ambiental:** Recorre la normativa de la educación ambiental desde la Constitución Política de 1991, hasta la Política Departamental de Educación Ambiental y el Decreto 0140 de 2020, emitido por la Gobernación de Caldas. En estos últimos se establecen los lineamientos de la educación ambiental a nivel departamental. De igual manera, se relacionan los demás planes, políticas y agendas municipales que tienen que ver con la gestión ambiental del territorio y con los cuales el presente plan debe alinearse.
- **Contexto territorial del municipio de Samaná:** Describe las características generales del municipio en su dimensión económica, ambiental y social.
- **Caracterización de las problemáticas socioambientales del municipio de Samaná:** En este apartado se describen las principales problemáticas

ambientales identificadas a partir de los diagnósticos de las fuentes secundarias consultadas. Además, se describen los conflictos socioambientales del municipio, los cuales se identifican en un taller en el que participaron actores del CIDEAM de Samaná y otros actores importantes de la comunidad.

- **Caracterización de la educación ambiental en el municipio de Samaná:** En este punto, se identifican y describen los proyectos y procesos institucionales de educación ambiental que se adelantan en el marco de las que se reconocen como “Estrategias clave para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación”. Como son: CIDEA, PRAE, PROCEDA, Red de Proyectos Ambientales Escolares (Red PRAE) y Red Jóvenes de Ambiente.
- **Misión, visión y objetivos del PEAM:** Define el estado ideal al que se quiere llegar con la implementación del PEAM y, en este sentido, dibuja el horizonte hacia donde se deben encaminar los proyectos e iniciativas de educación ambiental durante los próximos años (2023 – 2029). Una vez reconocido el municipio a través de su contexto territorial, así como las problemáticas y conflictos socioambientales presentes y el estado de los procesos de educación ambiental, se definen los objetivos específicos hacia los que se deben dirigir los programas, proyectos y acciones prioritarias, para lograr dar cumplimiento a la misión y a la visión a futuro.
- **Programas, proyectos y acciones prioritarias:** Se desarrolla el componente programático del presente plan. Se presentan 5 programas (que responden a

los programas de la Política departamental de educación ambiental) y se proponen proyectos. Cada uno con una lista de acciones prioritarias a desarrollar durante la vigencia del plan. Igualmente, se proporciona una matriz que establece las metas y los indicadores de cada proyecto.

- **Metas, indicadores y proyección financiera:** Proporciona una matriz que relaciona los costos aproximados asociados a los programas y proyectos definidos en el presente PEAM.
- **Evaluación y seguimiento:** Define los mecanismos de evaluación y seguimiento que se llevarán a cabo para verificar el efectivo cumplimiento de las metas del PEAM.
- **Bibliografía:** Se citan las referencias bibliográficas que fueron utilizadas en el documento.



## 2. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el Plan de Educación Ambiental Municipal (PEAM) de Samaná (2023 – 2029), en el cual se reflexiona en torno al contexto municipal desde una mirada ambiental, económica y cultural. Además, se identifican potencialidades y riesgos latentes actuales y del futuro.

Para la elaboración del PEAM, se realizó una serie de talleres que permitieron obtener información 3.4. Además, se revisó la información secundaria aportada por diferentes documentos de planeación del territorio. Es pertinente mencionar que, acorde con las recomendaciones que surjan dentro del proceso de implementación, el presente documento podrá ser ajustado acorde con las realidades que se vayan presentando, al igual que las transformaciones y acontecimientos que exijan modificar información y/o actualización de datos, propuestas y metas.

El PEAM de Samaná refleja la situación actual de este municipio en materia ambiental y educativo ambiental, así como las líneas estratégicas y acciones encaminadas a mitigar, prevenir y/o evitar los problemas ambientales propios, con el fin de mejorar la calidad ambiental del territorio, lo que repercutirá positivamente en el mejoramiento de aspectos sociales, económicos, así como la competitividad local y regional.

Respecto al contenido del PEAM de Samaná, se percibe en primera instancia, un componente general, en el cual se incluyen antecedentes del marco legal y normativo.

En este mismo contexto, se enmarca la conceptualización de los referentes nacionales, regionales y locales, en cuanto a lo que se relaciona con la normatividad ambiental.

Seguidamente, se realiza una descripción del perfil ambiental del municipio de Samaná, donde se presenta, entre otros aspectos, las generalidades del municipio, su historia, sus dimensiones en lo económico, social y ambiental. Adicionalmente, se identifica la oferta ambiental con la que cuenta el municipio, las falencias y/o problemáticas ambientales, también se hace un realce al trabajo arduo que desarrollan las Instituciones educativas desde los PRAE en materia de educación ambiental, sensibilización y vinculación a los procesos del municipio, liderados desde CIDEAM. Posteriormente, se presentan proyectos y alternativas inmersas en el componente programático (visión, misión, objetivos, acciones, metas, seguimiento y evaluación). Es de resaltar el factor propositivo en donde se manifiestan estrategias enfocadas a solucionar, compensar, mitigar o prevenir las problemáticas ambientales identificadas para el municipio de Samaná.

### 3. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PEAM

La construcción del PEAM de Samaná es el producto de un trabajo participativo de actores que representan las diferentes instituciones y sectores. Algunos de ellos, realizaron el diplomado en Educación Ecológica Ambiental del proyecto, capacitándose en elementos conceptuales, referenciales, legales y metodológicos, que son fundamentales para la formulación y construcción del PEAM.

El PEAM representa un instrumento de planeación municipal, que orienta la ruta de la educación ecológico ambiental del territorio, como un proceso de descentralización de la educación ambiental establecida en la Política nacional de educación ambiental 2002, a través de los actores del Sistema nacional ambiental (SINA) presentes en las regiones. A continuación, se describen las acciones realizadas en su respectivo orden:

**3.1. Reunión ampliada:** El proceso inicia el 20 de mayo con una reunión ampliada con los integrantes del CIDEAM, que representan las Instituciones Educativas, policía nacional, bomberos, EMSAMANÁ ESP. Parques Nacionales y Concejo Municipal. Además, acompañados por Corpocaldas, el grupo de trabajo de la Universidad de Manizales y funcionarios de la Alcaldía municipal, donde se explica en qué consiste el convenio 166 – 2021, suscrito entre Corpocaldas y la Universidad de Manizales. De la misma manera, se orienta la ruta de trabajo a seguir y se realizan los compromisos pertinentes para la construcción del PEAM. Ver imagen 1.

Imagen 1. Reunión del CIDEAM de Samaná.



**Fuente:** Equipo asesor PEAM (2022)

**3.2. Primer taller:** El 20 de mayo se desarrolló el primer taller de mapeo colectivo con el fin de obtener información sobre el perfil ambiental y educativo ambiental del municipio, donde participaron diferentes actores integrantes del CIDEAM. En este taller, se socializó información secundaria de gran importancia para consolidar el diagnóstico educativo ambiental. Adicionalmente, se realizó el análisis de las potencialidades ambientales con que cuenta el municipio, se describieron las problemáticas y conflictos ambientales del territorio con discusiones y consensos por parte de los participantes. Se hizo una socialización de los temas descritos en el Plan de desarrollo del municipio 2020 – 2023, al igual que lo expuesto en la Agenda ambiental de cambio climático y en el Plan departamental de educación ecológico ambiental 2020 – 2030, con el fin tener coherencia con lo planteado en el PEAM. Ver imagen 2.

Imagen 2. Primer taller de mapeo colectivo.



**Fuente:** Equipo asesor PEAM (2022)

**3.3. Asesorías:** A partir del 22 de junio, se realizaron asesorías escritas, virtuales y presenciales, con el fin de orientar a los integrantes del CIDEAM y, de manera especial, a las personas encargadas de la escritura del PEAM. Dichas orientaciones tuvieron que ver con los tres capítulos que conforman la estructura del PEAM. Una primera parte con la metodología, los antecedentes, la justificación, lo normativo y los instrumentos de planeación municipal. El segundo componente corresponde al perfil ambiental y educativo ambiental del municipio, el tercero, es el componente programático. De la misma forma, se hace acompañamiento permanente al CIDEAM, participando de las reuniones mensuales para motivar y fortalecer su gestión en el territorio. En la imagen, se evidencia el trabajo de los asistentes en la reunión.

**Imagen 3.** Espacio de asesorías.



**Fuente:** Equipo asesor PEAM (2022)

**3.4. Taller sobre el componente programático:** El 13 de julio se comienza a desarrollar el primer taller temático sobre este componente. Se contó con la participación de integrantes del CIDEAM, y adicionalmente, participaron líderes ambientales del municipio. El 16 de noviembre se realiza el segundo taller programático para terminar las estrategias planteadas con una participación ampliada de diferentes actores municipales. Ver imagen 4.

**Imagen 4.** Taller sobre el componente programático.



**Fuente:** Equipo asesor PEAM (2022)

**3.5. Revisión de fuentes de información secundarias:** Complementario al trabajo anterior, se realizó el trabajo de revisión de las fuentes de información secundarias relacionadas con los instrumentos de planeación del municipio de Samaná, Plan de gestión ambiental – PGAR, Plan de desarrollo Municipal, Plan Básico de Ordenamiento Territorial, Planes de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA, Agenda ambiental municipal, Plan de manejo de áreas de interés ambiental, Plan integral de residuos sólidos - PGIRS, Plan de gestión del riesgo de desastres y Agenda de Cambio Climático. También se consultaron otras fuentes correspondientes al plan de desarrollo del Departamento de Caldas 2020 – 2023 y la Política pública departamental “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030” de 2020.

Es de resaltar que en cada una de las reuniones del CIDEAM se realizaron socializaciones de los avances obtenidos en su construcción, con el fin de recibir aportes para enriquecer la construcción del documento. Ver imagen 5.

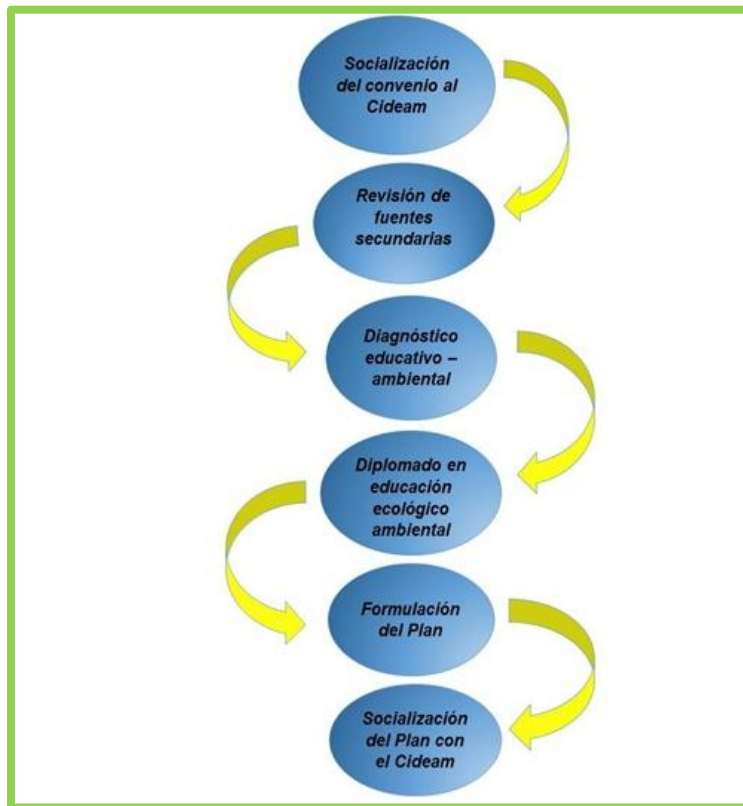
**Imagen 5.** Reunión de trabajo del CIDEAM.



**Fuente:** Equipo asesor PEAM (2022)

En la imagen 6, se observa el esquema del proceso metodológico para la construcción del PEAM.

**Imagen 6.** Esquema metodológico para la construcción del PEAM.



**Fuente:** Equipo asesor PEAM (2022)



#### 4. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La educación ambiental es una de las estrategias que se consideran dentro de los lineamientos internacionales respecto a los temas ambientales, por los que surge preocupación e inquietud desde mediados del siglo pasado debido a la evidente crisis ecológica. Desde lo que se conoce como la “Declaración de Estocolmo”, documento resultante de la primera conferencia internacional sobre el medio ambiente llevada a cabo en el año 1972, la educación ambiental toma forma y autonomía a través de organismos que nacen para tal fin, tal como lo demuestra la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en ese mismo año. En esta declaración, se establece, específicamente en los principios 19 y 20 que “es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales” y que “Se deben fomentar en todos los países (...) la investigación y el desarrollo científicos referente a los problemas ambientales”. (Naciones Unidas, 1973, p. 5).

Tres años más tarde, en 1975, se realiza el Seminario Internacional de Educación Ambiental de UNESCO – PNUMA del que se publica “La Carta de Belgrado” que proporciona un marco general para la educación ambiental. En este documento se propone como meta de la acción ambiental “mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre sí” (UNESCO – PNUMA, 1975, p. 3).

De la misma manera, se establece como meta de la educación ambiental lo planteado en el siguiente párrafo:

“Llegar a una población mundial que tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo”. (UNESCO – PNUMA, 1975, p. 3).

Igualmente, La Carta de Belgrado, se considera un referente muy importante para la educación ambiental, ya que, además de establecer las metas de la misma, define los objetivos, los destinatarios y los principios orientadores de los programas de educación ambiental. Asimismo, este año también se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), que surge como recomendación de la Declaración de Estocolmo y que acompaña con asistencia técnica en la promoción de la educación ambiental al interior de los países hasta el año 1995. El trabajo adelantado que se expresa en La Carta de Belgrado es profundizado dos años más tarde en la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental, de donde se publica la “Declaración de Tbilisi” (1977). Esta declaración se considera una de las más completas, ya que ofrece 41 recomendaciones detalladas sobre los criterios y directrices sobre la implementación de la educación ambiental. Los tres eventos internacionales mencionados, hasta ahora, hicieron de los años 70s la década de consolidación de la educación ambiental como estrategia mundial para hacer frente a la crisis ecológica.

Diez años más tarde, en 1987, se lleva a cabo en Moscú el Congreso Internacional sobre la Educación y la Formación Ambiental, con el fin de realizar un balance de la

educación ambiental durante esos diez años y de aprobar la estrategia que se aplicaría en los años 90s, la cual retomó gran parte de lo definido en Tbilisi, pero más importante que este congreso, es que en ese mismo año se publica el informe titulado “Nuestro futuro común”, también conocido como “Informe *Brundtland*”, el cual fue encargado a la Comisión para el Medio Ambiente y el Desarrollo, creada en 1984, con el fin de generar un informe sobre el crecimiento económico y el medio ambiente.

La relevancia histórica de este informe para la educación ambiental, es que allí se define por primera vez el Desarrollo Sostenible, noción que, a partir de este momento, adquiere un protagonismo en el escenario ambiental global y que consiste en promover un desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Naciones Unidas, 1987). En adelante, las demás cumbres internacionales sobre medio ambiente instauran la necesidad de educar para el desarrollo sostenible, los resultados de estas cumbres se conocen como la “Declaración de Río”, “Declaración de Johannesburgo” y “Río+20”.

A partir de la Declaración de Estocolmo (1972), la educación pasa de ser un lineamiento internacional y se comienza a materializar en políticas de orden nacional, que fueron integrando la educación ambiental al sistema educativo. Este proceso comienza en Colombia con la expedición de la ley marco ambiental del país, la Ley 23 de 1973. En 1978 se crea la Comisión Asesora para la Educación Ecológica y del Ambiente mediante el Decreto 1337 de 1978, comisión que, en coordinación con el Ministerio de Educación, tuvo la misión de incluir lo correspondiente a ecología, preservación ambiental y recursos

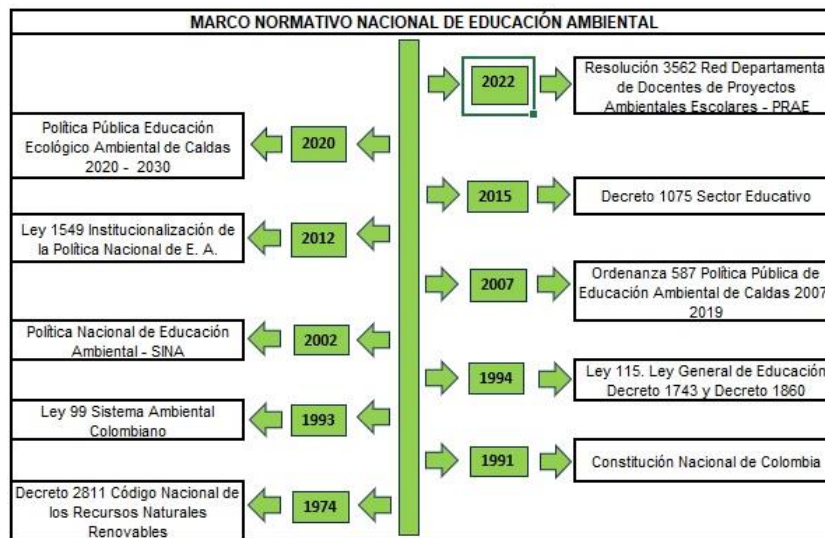
naturales renovables, en la programación curricular para los niveles de básica primaria y secundaria, media vocacional, intermedia profesional, educación no formal y educación para adultos. A raíz de la entrada en vigencia de la Constitución Política de 1991 se comienzan a expedir leyes y decretos que reglamentan la educación ambiental en el país.

Antes de plantear el marco legal y normativo de la educación ambiental, es importante plantear que, las iniciativas de inclusión de la educación ambiental en el sistema educativo se justifican desde la necesidad expresa en las cumbres internacionales sobre medio ambiente y educación. Colombia, como país miembro de las Naciones Unidas, se ha unido a este esfuerzo internacional y ha aplicado medidas y hecho grandes esfuerzos por promover esta transición hacia la inclusión de la dimensión ambiental en la educación. Igualmente, y en cumplimiento de la normativa a nivel regional y local, se adelantan procesos de ambientalización de la educación a través de la implementación de planes, programas y proyectos por parte de los actores regionales y locales del Sistema Nacional Ambiental a través de estrategias como la creación de los Comités técnicos Interinstitucionales e Intersectoriales de Educación Ambiental (CIDEA), tanto a nivel departamental como municipal, la implementación en las instituciones educativas del territorio de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y de los Proyectos Ambientales Universitarios (PRAU), la creación de Proyectos Ciudadanos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA) y la creación de la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente con sus nodos departamental y municipal. Todo lo anterior, con el activo acompañamiento de la Corporaciones Autónomas Regionales, que para el caso de Caldas es Corpocaldas.

## 5. MARCO LEGAL Y NORMATIVO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

**5.1. Contexto nacional:** En la imagen 7 se presenta la evolución a través del tiempo del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental. Se inicia desde un contexto internacional, que genera lineamientos para lo local, desde la visión de país, luego del departamento y finalmente en el municipio de Samaná.

Imagen 7. Descripción a través del tiempo del componente del marco legal y normativo de la educación ambiental



**Fuente:** Equipo Asesor del PEAM (2022)

El primer acontecimiento importante en el campo normativo se originó con la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables (Decreto ley 2811 de 1974). Uno de los objetivos es impulsar una conciencia ambiental en el medio educativo, convirtiéndose en el primer esfuerzo legislativo en materia de educación ambiental. En la parte III, título II, estipula las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental en el sector formal.

**5.1.1. La Constitución Nacional de 1991:** El estado colombiano, consciente de proteger el medio ambiente, en su Constitución Política plasma varios artículos que tienen estrecha relación con temas ambientales. La Constitución es precisa en expresar las responsabilidades de los ciudadanos frente al patrimonio natural, cultural y social del país, indicando, además, que cualquier perturbación al disfrute de un ambiente sano puede considerarse como un atentado contra la salud, situación que otorga una posibilidad amplia a la comunidad para que exija y participe en el correcto manejo de los ecosistemas de nuestro país. De la misma forma, responsabiliza distintos entes ejecutivos en la administración, conservación, protección y control de los mismos. Instituyendo los derechos colectivos y del ambiente. Es así como en el artículo 79 establece: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, proteger las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”. (Constitución Política de Colombia, 1991).

Como respuesta al mandato de la Constitución Nacional, en el año 1993 se promulga la Ley 99 del Sistema Nacional Ambiental (SINA), por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, que reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza El SINA. Es de resaltar, que en los 14 Principios Generales Ambientales para nuestro país; queda explícito el concepto de Desarrollo Sostenible, que, de alguna forma, fundamenta la visión ambiental

del país. Además, otorgar responsabilidad compartida con el Ministerio de Educación Nacional. Lo que permite comprender la manera como se van tejiendo los distintos hilos para una Política de educación ambiental.

**5.1.2. Ley General de Educación (Ley 115):** Sancionada en 1994. En varios artículos obliga a las Instituciones educativas de Colombia, a tener integrada, en sus planes de estudio, la Educación ambiental. En el artículo 5. Fin 10 plantea: “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación”. (Congreso de la República de Colombia, 1994, Artículo 5).

En el Artículo 14 – Enseñanza obligatoria: Se especifica que “La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política” (Congreso de la República de Colombia, 1994, Artículo 1) es obligatoria. De esta forma, se establece en los diferentes ciclos, niveles y grados, objetivos relacionados con la orientación de la educación ambiental.

En el Artículo 23 de la presente Ley, se encuentran las áreas obligatorias y fundamentales, que deben hacer parte del Currículo y del Proyecto Educativo Institucional: Ciencias naturales y Educación ambiental.

**5.1.3. El Decreto Reglamentario 1860 del 3 agosto de 1994:** En donde se plasma, una vez más, la necesidad de desarrollar procesos de educación ambiental

fundamentados en los proyectos pedagógicos. En la misma fecha se instituye el Decreto 1743 que obliga al desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) para todos los niveles de la educación formal. Lo cual se implementa, a partir del mes de enero de 1995. También debe hacer parte del proyecto educativo institucional. Dentro de su finalidad, establece crear los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) e institucionalizar la Educación ambiental y ayudar a solucionar los problemas ambientales del territorio.

**5.1.4. La Política Nacional de Educación Ambiental 2002:** Presenta el marco conceptual y metodológico de orientación de las acciones educativo-ambientales del país para la educación formal, no formal e informal. Con el objetivo de fortalecer el SINA, buscando coordinar acciones con todos los sectores, actores, ámbitos y escenarios relacionados con la temática ambiental y educativo ambiental.

**5.1.5. La ley 1549 de 2012:** Fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental y su incorporación en todo el territorio nacional. Define la Educación ambiental como:

“Un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos locales, regionales y nacionales y participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas y pedagógicas) que apunten a la transformación de la realidad, en función del Propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables y socialmente justas”. (Ley 1549, 2006, p. 1).



La presente ley compromete al Ministerio de Educación Nacional para hacer acompañamiento a los departamentos y municipios, con el objetivo de fortalecer los Proyectos Ambientales de Educación Ambiental (PRAE). Además, determina que deben estar implícitos en los currículos de los establecimientos educativos de forma transversal, a partir de las problemáticas ambientales de los territorios. De la misma forma refuerza la importancia de los CIDEA para su posicionamiento en todos los niveles territoriales (Nacional, Departamental y Municipal) convocando a los diferentes sectores e instituciones del SINA, en el cumplimiento con esta finalidad desde sus competencias y responsabilidades ambientales y educativo ambientales.

**5.1.6. La Política pública por la educación ambiental 2007 – 2019:** Se adopta en el departamento de Caldas, mediante la ordenanza 587 de la Asamblea Departamental en el 2007, bajo los lineamientos fijados por la ley 99 de 1993.

Con el decreto 0140 del 26 de mayo de 2020 para Caldas, se adopta la Política Pública Unidos por la Educación Ambiental 2020 – 2030 para el territorio caldense – una Política ecológico ambiental que responda a las necesidades en este campo. La Política pública departamental acoge las estrategias definidas a nivel nacional para el despliegue de la misma en el Artículo 9. A saber: i) Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA), ii) Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), iii) Proyecto Ambiental Universitario (PRAU), iv) Proyectos Ciudadanos y Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA), v) Red de Proyectos Ambientales Escolares (RED – PRAE) y vi) Red Nacional de Jóvenes de Ambiente.

**5.1.7. El Decreto 1075 de 2015:** En uno de sus artículos, estipula sobre las asesorías y apoyo institucional que se debe brindar en los territorios para la coordinación, control y ejecución de los PRAE en los establecimientos educativos de las regiones y en la organización de los equipos de trabajo para tal fin. De la misma forma, reseñan que los Ministerios de Educación Nacional y Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, y Secretarías de Educación Departamentales, recopilarán las experiencias e investigaciones sobre educación ambiental que se estén desarrollando para difundir los resultados de las más significativas.

**5.1.8. La resolución 3562 de 2022 de la Secretaría de Educación de Caldas:** Por medio de la cual se crea la Red Departamental de docentes de Proyectos Ambientales Escolares - PRAE, como una de las estrategias para institucionalizar la educación ambiental en los territorios. Además, que permita fortalecer los procesos de educación ambiental en las instituciones educativas de la región.

**5.2. Contexto local:** A continuación, se presentan los instrumentos de planeación del municipio de Samaná y con los que debe estar articulado el PEAM.

**5.2.1. Plan de Gestión Ambiental (PGAR):** El Plan de Gestión Ambiental Municipal, se concibe como un instrumento que permite la gestión ambiental en municipios, lo que conlleva a identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, para que de esta manera se pueda llevar a cabo el planteamiento de estrategias y/o herramientas que permitan lograr el mejoramiento, preservación y conservación de los recursos naturales.

Debe mencionarse que este instrumento es está relacionad y hace parte del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de Samaná.

**5.2.2. Plan de Desarrollo Municipal:** Los planes de desarrollo municipal, son la carta de navegación y orientación del desarrollo de los entes territoriales del país. Define los ejes, los programas, las políticas, las estrategias a desarrollar durante el período de gobierno. Deben estar en concordancia con los diferentes entes departamentales y nacionales y apuntarle a los objetivos mundiales, cómo los objetivos de desarrollo del milenio. La planificación integral para el desarrollo del municipio articula de manera armónica la proyección del bienestar para el futuro, con enfoque territorial, y que dimensiona las capacidades económicas, políticas, sociales, culturales e institucionales cómo el contexto de desarrollo de acciones dirigidas hacia el mejoramiento de las condiciones de bienestar de la sociedad civil. En este escenario la participación ciudadana se convierte en el motor, a través del cual el Estado legitimó su incidencia social de la mano de los actores sociales que viven, sienten y dotan de significado el Territorio como expresión de la construcción de la historia, la cultura y los saberes colectivos. (Plan de desarrollo 2012 – 2015, p. 11).

**5.2.3. Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT):** es un instrumento de planificación de carácter técnico, normativo y político que sirve para ordenar el territorio. De acuerdo a la Ley 388 de 1997, se constituye como una herramienta básica de acción física y administrativa, que plasma objetivos ambientales, económicos y sociales del territorio y las comunidades que participan históricamente de su construcción. (Alcaldía de la Dorada Caldas, s.f.) Uno de los objetivos del PBOT es implementar medidas de

control frente al uso y aprovechamiento adecuado de las áreas de conservación, protección, reserva ambiental y de interés histórico, cultural y arquitectónico plenamente identificados con el fin de promover el territorio como potencial ecoturístico y aportar a un desarrollo equilibrado del medio ambiente en el territorio de Samaná. (PBOT, pag. 8)

**5.2.4. Plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas – POMCA – Río Samaná Sur, río la Miel, río Guarinó y directos al Magdalena:** Instrumento a través del cual se realiza la planeación del adecuado uso del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna del municipio. Además, del manejo de las cuencas, entendido como la ejecución de obras y tratamientos, con el propósito de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y el económico de tales recursos. Así como la conservación de la estructura física y biótica de la cuenca, particularmente del recurso hídrico. Este instrumento, entre otros, ayuda a evitar el deterioro ambiental de las cuencas hidrográficas, a cuidar la calidad y cantidad de los recursos naturales del país, específicamente los del municipio de Samaná.

**5.2.5 Plan de Manejo Integrado (DMI) Laguna de San Diego:** es un espacio geográfico, donde los paisajes y ecosistemas mantienen su composición y función, aunque su estructura haya sido modificada, y cuyos valores naturales y culturales asociados se ponen al alcance de la población humana para destinarlos a su uso sostenible, preservación, restauración, conocimiento y disfrute. La delimitación de esta categoría tiene como objetivo ordenar, planificar y regular el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen, dentro de los criterios de desarrollo sostenible. La Laguna de San Diego cuenta con 757 hectáreas, en

el cual se busca regular las actividades productivas y antrópicas que se dan en el sector, así como proteger el espejo de agua.

**5.2.6. Plan Integral de Residuos Sólidos (PGIRS):** Instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para la gestión de los residuos sólidos. Sus fundamentos están en la política de gestión integral de los mismos y se ejecuta durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable, que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición permanente de resultados.

**5.2.7. Agenda de Cambio Climático:** La Política Nacional de Cambio Climático promueve la gestión para garantizar un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima. Además, la reducción de los riesgos por efecto del cambio climático. Esta política tiene una visión territorial y busca articular iniciativas sectoriales de desarrollo, considerando la adaptación y mitigación. Las agendas de cambio climático son una herramienta de planificación municipal para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Cambio Climático. Estas agendas comprenden: i) Perfil climático, el cual compila los escenarios de cambio climático de la Tercera Comunicación Nacional (IDEAM, 2017) e indicadores de sequía a nivel municipal, ii) Perfil de emisiones, en este se presenta la estimación de la huella de carbono sectorial, tomando como base el Inventario Nacional y Departamental de Gases de Efecto Invernadero, iii) Perfil de vulnerabilidad, en este, se gestionan los indicadores

clave en relación con las amenaza, la sensibilidad y la capacidad adaptativa del perfil de vulnerabilidad del territorio y iv) Líneas estratégicas e instrumentales, en donde se describen las líneas empleadas en la priorización de medidas de adaptación y mitigación en el marco del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático para el departamento de Caldas.

A través de este instrumento, las entidades territoriales y autoridades ambientales identifican, evalúan, priorizan y definen medidas y acciones de adaptación y mitigación de emisiones de gases efecto invernadero, para ser implementados en el territorio para el cual han sido formulados.

**5.2.8. Plan de Gestión del Riesgo de Desastres:** Instrumento mediante el cual el ente territorial prioriza, fórmula, programa y hace seguimiento a la ejecución de las acciones que concretan los procesos de conocimiento del riesgo, su reducción y de manejo de desastres. Debe estar articulado con los demás instrumentos de planeación municipal como PBOT, Plan de Desarrollo Municipal (PDM), Agendas Ambientales Municipales (AAM) y planes de acción de diferentes instituciones que contribuyen al desarrollo social y económico del municipio.

## 6. CONTEXTO DEL MUNICIPIO DE SAMANÁ (CALDAS)

**6.1. Generalidades:** El municipio de Samaná se encuentra situado en la región Magdalena Medio del departamento de Caldas. Limita al norte con Argelia (Antioquia) al oriente con Norcasia y Victoria, al sur con Marquetalia y al occidente con Pensilvania. Tiene una extensión de 761,02 km<sup>2</sup>. El Clima se encuentra dentro del rango altitudinal de la franja premontana con una altura de 1.460 m.s.n.m.

Samaná tiene cuatro corregimientos: San Diego, Berlín, Florencia y Encimadas. La cabecera municipal está dividida por sectores, los cuales son: La Piscina, La Inmaculada, Alto del Cementerio, El Matadero, El Coliseo, Pénjamo. Plaza de Ferias, La Laguna, Divino Niño y la Plaza Principal; en la zona cuenta con un total 168 veredas, de las cuales 65 pertenecen a la cabecera municipal. A continuación, la división política de Samaná.

**Tabla 1.** División político administrativa municipio de Samaná

Samaná cabecera		Corregimiento Florencia		Corregimiento o San Diego	Corregimiento Berlín	Corregimiento Encimadas
Montebello	Cañaveral	San Lucas	Cristales	Manizalito	La Samaria	Encimadas
La Sombra	Rancho largo	San Antonio	La Sofía	Pueblo Nuevo	Piedras Verdes	Yarumal
El Consuelo	Campoalegre	La Bella	Raudales	Caracolí	San Juan	Guacamayal
La Esmeralda	Cuatro esquinas	La Cabaña	La Selva	La Argentina	La Tulia	La Argelia
El Dorado	Guadualejo	Encimadas	La Reina	La Sonrisa	Finca Nueva	La Manuela
El Jardín	Media cuesta	Montecristo	El Congreso	Riachuelo	Santa Bárbara	San Francisco
El Silencio	Naranjal	Montesory	Las Mercedes	Romasones	Lagunilla	Viboral

El Bosque	Pekín	Dulcenombre	La Gallera	El Congal	La Reforma	Pichinche-El Placer
Los Limones	Delgaditas	La Viña	Bombona	La Arabia	La Resaca	Yarumalito
Alto bonito	Costa Rica Alta	Paramito	La Bretaña	La Gallera	Los Pomos	Santa Isabel
Altomira	Costa Rica Baja	La Aguadita	La Esmeralda	Quebrada Seca	Patiobonito	El Quindío
Unión Tenerife	La Palma	El Bosque	El Porvenir	La Gaviota		
La Circasia	La Cristalina	La Italia	El Roble	Tarro Pintado		
Villeta	El Arrebol	La Quiebra	La Palmera	La Esmeralda		
Las Animas	Tesoritos	La Moravia	El Diamante	La Tolda		
El Zancudo	El Brasil	Santa Marta Alta		El Rosario		
La Vención	La Retirada	Santa Marta Baja		La Guayana		
Santa Rita	La Quinta	San Lorenzo		San Roque		
San Isidro	El Naranjo	La Floresta		Belén Alto		
Patiobonito	Tarropintado	Guayaquil		Belén Bajo		
El Vergel	El Cirpial	Buenos Aires		La Primavera		
La Miel	El Convenio	La Balsa		La Armenia		
Los Ceibos	La Cumbre	La Aurora		El Tesoro		
Tibacuy	San Rafael	Las Margaritas		La Alejandria		
La Libertad	El Castillo	El Recreo		Pantanos		
San Luis	La Mula	Buenvista Alta		Volcanes		
Balcones	California Alta	La Abundancia		Doradal		
Macias	California Baja	Villahermosa		El Castillo		
Confines	La Planta	Buenvista Baja		La Betulia		
Campamento	Modin	San Vicente		La Linda		
Sasaima	Segovia	Jardines		Risaralda		
La Rica		El Triunfo		El Rayado		
La Florida		La Beiba		La Mensajera		

(PBPT 2004 de Samaná)



**Imagen 8.** Mapa municipios del departamento de Caldas

**Fuente:** DANE (2012)

**6.2. Dimensión social:** Los primeros pobladores del territorio pertenecieron a la Tribu Pantágoras, descendiente de los indios Caribes, que habitaban extensas zonas selváticas de faldas empinadas, cordilleras estrechas y valles profundos. Bajo su dinámica se formaron otros grupos como Los Palenques, Los Amaníes, Samanáes (que se instalaron dentro del municipio).

Samaná cuenta con una población de 25.649 habitantes. De acuerdo al DANE, en 2018 fueron censadas 20.454 personas y en el análisis de este censo se observó una dinámica poblacional decreciente, a partir de la cual se proyectó para el año 2019 una población de 20.116 personas y para el año 2021 una población de 19.967 individuos. Frente a la distribución por género 51,1% son hombres y 48,9% mujeres, la jefatura de los hogares es asumida o reconocida en el 30,6% de los hogares por mujeres.

La densidad del municipio es de 25,7 hab/Km<sup>2</sup>; las  $\frac{3}{4}$  partes de sus pobladores residen en el área rural y sólo el 30% restante en el área urbana, siendo ésta una característica opuesta a la dinámica departamental y nacional, puesto que en Caldas únicamente 24,65% de la población habita en la zona rural y en el consolidado nacional solo 22,9%. Su índice de ruralidad -IR-es de 47,49, siendo el cuarto municipio con mayor IR entre los ocho del oriente de Caldas, que incluye la subregión del Magdalena medio y alto oriente.

Frente a la incidencia de la pobreza multidimensional, para el año 2005 fue calculada en 79,2% para el total municipio, lo que evidenciaba las difíciles condiciones de la población, particularmente de la zona rural con un IPM de 77,9. A 2018, los resultados del CENSO permitieron concluir que las condiciones socioeconómicas de la población habían mejorado a través de los años, con un NBI de 13,53%, develando una reducción de 17,57 puntos porcentuales, y manteniendo brechas entre la zona rural y la urbana.

Con relación al sector educativo, la necesidad más frecuente en educación es la falta de reparación y dotación a los establecimientos educativos, seguido de la adecuación de los escenarios deportivos; además se presenta ausencia en los siguientes aspectos: Docentes en las diferentes áreas del conocimiento, dotación en implementos deportivos, dotación de los restaurantes escolares, promoción de la cultura y promoción del deporte en otras disciplinas en los estudiantes. Los jóvenes juegan un papel muy importante en el municipio, por eso, se les ha abierto espacios en las diferentes mesas de trabajo realizadas, para escucharlos; dentro de las necesidades expresadas por ellos, más frecuentes esta: La falta de cobertura de internet para estudiar y vivir conectados, falta de brigadas de salud solo para jóvenes, falta de apoyo para iniciativas productivas, falta

de apoyo económico para la educación superior , falta formación en formulación y gestión de proyectos y la no aplicación de la ley de juventud con su respectiva política (PDM 2020-2023, p.23).

En temas culturales, Samaná cuenta con celebraciones tradicionales y festividades como son las fiestas del retorno en Berlín, fiestas del Civismo en Florencia, Fiestas del Cerro y la Laguna, las Fiestas en Encimadas, el Festival de los Palenques en la cabecera municipal y el Día del Niño; las principales actividades culturales se desarrollan alrededor de la música, la danza, el teatro, y la literatura.

El municipio cuenta con 4 bandas estudiantiles, una escuela de música, y se han desarrollado talleres de capacitación en danza, artes plásticas, y estrategias de fomento a la lectura en las instituciones educativas y en la biblioteca. Por otra parte, la comunidad considera que no se apoya la cultura en los corregimientos y en las demás veredas no se hace nada en esta área, por lo que manifiestan la necesidad de impulsar y motivar las manifestaciones artísticas y culturales para sus distintas presentaciones (danza. Teatro, pintura, canto entre otras) a nivel local, regional y nacional. (PDM 2020-2023, p.43)

**6.3. Dimensión económica:** Aunque es mayor la generación de valor agregado del sector terciario, la vocación productiva del municipio de Samaná ha sido tradicionalmente agropecuaria; de ahí que todas las dinámicas del sector rural sean tan relevantes en materia de desarrollo económico, incorporando, entre otras variables, el acceso a factores productivos como la tierra y demás recursos técnicos- financieros; posibilidades

de articulación con encadenamientos productivos y con los resultados en términos de productividad y calidad.

Samaná, al igual que Marquetalia y Marulanda han sido los municipios con menor inequidad en la distribución de tierras del Departamento de Caldas, encontrando una tendencia de estabilidad durante 2000 y 2010, pero que a partir de 2012 comienza a incrementarse, de tal forma que en 2017 el Gini de propietarios se calcula en 0,847, aunque siempre por debajo de la mayoría de los de municipios del departamento.

Aunque en 2014 el índice de informalidad de la propiedad rural se ubicó en 61,18, y la última actualización catastral y cartográfica se hizo hace más de 10 años, entre las posibles razones que explican el aumento del Gini se encuentra la compra de tierras asociadas a la percepción de seguridad con la disminución de la intensidad del conflicto armado, y restitución de tierras.

Con respecto al acceso de las Unidades Productoras Agropecuarias (UPA) a servicios de infraestructura, se puede afirmar con base en el análisis agropecuario de 2014, que los indicadores del municipio siempre estuvieron por encima del total nacional, pero por debajo del departamental, destacándose el acceso a asistencia técnica con 30,52% de las UPAS.

Asimismo, entre 2016-2019 la alcaldía municipal reportó asistencia técnica a 2.000 campesinos y a 2018 el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reportó a 737 productores beneficiados con estrategias de inclusión productiva.

Durante muchos años la economía municipal tuvo una fuerte dependencia al del sector cafetero, cuya crisis de 1990, además de otros factores, impactó en la situación

socioeconómica del municipio, sin embargo, en la última década se ha venido trabajando alrededor de la diversificación del sector agrícola, resultado de esto, es que el café en 2016 sólo representaba casi una cuarta parte entre el total de toneladas producidas en cultivos permanentes, con una participación de 26,12% que correspondían a 3.367 Tn, siendo superado por la caña panelera con 3.317 toneladas producidas que representaban el 28,84%, y por el plátano con 3.815 Tn (29,60%)

En la dinámica de diversificación de cultivos, las estadísticas de Agronet revisadas en 2020, muestran que a partir de 2011 hay una reducción en las hectáreas sembradas de café, que pasaron de 4.466,1 ha. en 2019 a 2,823 ha. en 2018, y un incremento en el rendimiento por hectárea que permitieron obtener 0,98 Tn/hectáreas en 2016, 1,29 Tn/ha en 2017 y 1,32 Tn/ha en cerró 2018.

En el caso del plátano el número de hectáreas sembradas pasó de 400 en 2011 a 640 en 2018, siempre con una tendencia creciente, siendo el 2018 el año de mejor rendimiento con 10. 62 Tn/ha.

Por su parte, el cacao se ha caracterizado por tener un comportamiento relativamente estable en hectáreas sembradas durante 2009 y 2018, periodo en el que pasó de 1.290 ha sembradas a 1449. Sin embargo, la producción del mismo ha sido fluctuante, registrando dos picos productivos de 600 tn en 2010 y 605,4 en 2018. Frente a su rendimiento las mejores relaciones se dieron en 2010 y 2011 con 0,6 Tn/ha, luego disminuyeron a 0,4 Tn/ha, y desde 2016 empieza un ciclo de mejoramiento cerrando 2018 con una producción de 0,6 Tn/ha.

En caña panelera se pasó de sembrar 1.025 ha en 2014 a 1.370 en 2018, con producciones que van desde los 6467 Tn y 6200 Tn, y rendimientos que después de marcar un decrecimiento en 2.1015 con 4,2 toneladas, empezó a mejorar el rendimiento hasta llegar a 5 Tn/ha.

El caucho y el aguacate también han tenido una dinámica muy representativa en el sector agrícola, en el caso del primero, mientras que en 2010 únicamente se sembraron 204 hectáreas, en 2018 se registraban 445, lo que implica un crecimiento de 118%, con un total de toneladas obtenidas en 2018 de 264. En cuanto al aguacate en 2009 sólo habían 35 ha, año a año se ha presentado un aumento y en 2018 se registraron 248, reflejando un crecimiento de 609%, llegando a producir 1.171 Tn, aunque en el periodo 2015 y 2018 el rendimiento disminuye, y se ha mantenido relativamente estable.

**6.4. Dimensión Ambiental:** Dada la influencia de la Cordillera Andina con inclinaciones que van desde 15° hasta 150°, Samaná tiene una topografía quebrada y amplia riqueza hídrica que considera cinco cuencas hidrográficas: la cuenca del río Tenerife, cuenca del río La Miel, cuenca del río Moro, cuenca del río Manso y la cuenca del río Samaná. Asimismo, con sus 41.500 hectáreas ocupa el 13,16% de la superficie en Caldas, que hacen del municipio un territorio con gran biodiversidad, con 1089,3 hectáreas que hacen parte de ecosistemas estratégicos dentro de la categoría de humedades; 8.515,6 hectáreas pertenecen al Sistema Nacional de Áreas protegidas, que equivalen aproximadamente al 10,7% del territorio; según las cifras mostradas por el

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt a 2016, se destacan zonas como el parque natural selva de Florencia (62% del municipio) y la laguna de San Diego.

En el Plan Municipal de Gestión de Riesgos y Desastres -PMGRD- (2018) se afirma que los principales riesgos de tipo ambiental en el municipio están asociados a vendavales, deslizamientos de tierra o movimientos de masa, inundaciones, sequías e incendios forestales. Asimismo, al encontrarse sobre la falla Romeral y la fractura Caldas Tear, existe potencialidad de sismos.

Otras causas que generan riesgos en términos ambientales, están asociadas a prácticas de los habitantes, por ejemplo: quemas para siembra, tala de árboles, la pesca indiscriminada, cacería, contaminación de aguas, mal manejo en la disposición de residuos sólidos y líquidos, la minería artesanal, actividades recreativas a campo abierto en las que no se tiene cuidado con colillas de cigarro, fogatas, vidrios, o cualquier material, líquido inflamable o sensible al calor; sumado a lo anterior están los efectos propios del cambio climático en épocas de lluvia o sequía y las deficiencias en sistemas de drenaje y alcantarillado.

Con relación al sector agropecuario, se debe fortalecer la asistencia técnica a las UPAS enfocadas a los sistemas de cuidado, protección y conservación de áreas de interés ambiental, en temas relacionados con: implementación de sistemas silvopastoriles, apoyo a pequeños y medianos agricultores en diversificación de cultivos, impulso de mercados verdes y cultivos limpios, capacitación en producción limpia y buenas

prácticas agrícolas (BPA). Otras acciones que se deben promover en el municipio están relacionadas con la restauración y rehabilitación de áreas de interés ambiental, reforestación de áreas boscosas abastecedoras de acueductos, control para evitar tala de árboles, adquisición de predios y áreas para conservación de biodiversidad, especialmente en San Diego y Berlín, incentivar la conservación de la zona amortiguadora del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, entre otras acciones.



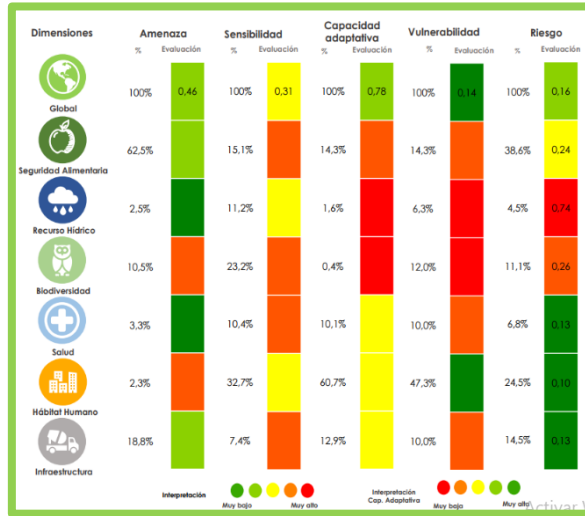
## 7. AGENDA DE CAMBIO CLIMÁTICO

CORPOCALDAS y la Universidad Autónoma de Manizales (2019) en su agenda de cambio climático indican que las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en el municipio se estiman en 127.886 toneladas de CO<sub>2</sub> eq.; y las absorciones en 119.235 toneladas de CO<sub>2</sub> eq., equivalentes a un total de 8.651 toneladas de CO<sub>2</sub> eq. La amenaza del cambio climático es baja, teniendo en cuenta, las estimaciones en el incremento de temperatura y de precipitaciones, entre otras.

El cambio climático, con un nivel de sensibilidad media, puede afectar los siguientes aspectos: Calidad del material de viviendas, demandas de agua para uso doméstico y de comercio, el índice de retención y regulación hídrica, la brecha del acueducto y el índice de acidez del recurso hídrico, y la seguridad alimentaria, además afectaciones en el ecosistema natural.

Las afectaciones por cambio climático de nivel alto, se encuentran en la dimensión de biodiversidad, con cambios en la superficie con aptitud forestal; en la dimensión de infraestructura habría afectación en el componente hidroeléctrico y en las vías. En la dimensión de hábitat humano en acueductos y alcantarillados.

**Imagen 9.** Perfil de Vulnerabilidad Samaná




**Fuente:** Agenda de Cambio Climático Samaná (Caldas), Corpocaldas y Universidad Autónoma de Manizales (2019)






## 8. CARACTERIZACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES

En el presente apartado se proporciona a manera de diagnóstico una caracterización de las problemáticas socioambientales identificadas en el municipio de Samaná. Se realiza una categorización por ejes temáticos de las problemáticas identificadas en las fuentes secundarias consultadas y en el mapeo colectivo. Se caracterizan y categorizan las problemáticas ambientales alrededor de los monocultivos, la ganadería, la minería y los proyectos de infraestructura identificados en el mapeo colectivo realizado en el taller de cierre del curso de formación para la elaboración de los PEAM. Los detalles se presentan en las siguientes tablas e imágenes.

**Tabla 2.** Problemáticas socioambientales de Samaná.

Según fuentes secundarias.

LÍNEAS TEMÁTICAS	PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES
 <p>AGUA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta demanda de uso de agua por el potencial turístico en los corregimientos de San Diego, Berlín, Florencia, veredas Confines, Sasaima, Cañaveral y en Samaná Cabecera Municipal.</li> <li>• Crecimiento demográfico, generando presión sobre fajas forestales protectoras de fuentes hídricas.</li> <li>• Expansión de la frontera agropecuaria cercano a fuentes hídricas y humedales en el territorio.</li> <li>• Existen descoles de vertimientos inadecuados (aceites, hidrocarburos, agroquímicos) directamente a fuente hídrica en cabecera municipal y corregimientos de San Diego, Berlín, Florencia</li> <li>• No se tiene legalidad frente al uso y consumo del agua.</li> <li>• Problemas con la construcción de PCH y Centrales Hidroeléctricas en especial miel II por el uso del agua</li> </ul>

 <p>SUELO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Extranjerización de la tierra en especial en sectores con potencial turístico, en los corregimientos de San Diego, Berlín, Florencia, sector veredas Confines, Sasaima, Cañaveral en Samaná Cabecera Municipal.</li> <li>● Construcción de vivienda en áreas de riesgo no mitigables</li> <li>● Uso irresponsable de agroquímicos.</li> <li>● Problemática de Miel II , por construcción de túneles</li> </ul>
 <p>SUBSUELO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Más de 300 familias con prácticas de minería de aluvión sobre el sector de Samaná.</li> <li>● Concesión minera para el municipio de Samaná.</li> <li>● Minería de socavón.</li> </ul>
 <p>BIODIVERSIDAD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Samaná genera pérdida de biodiversidad por expansión de la frontera agrícola, cultivos ilícitos y procesos asociados a la restitución de tierra. En la restitución de tierra de la vereda El congal en el Corregimiento de San Diego, el retorno de 34 familias género el cambio de uso del suelo de 350 Ha, que tenía más de 20 años de descanso, a uso agropecuario. Según alerta del IDEAM, para el año 2021 se deforestaron alrededor de 100 Has en el municipio (fuente por verificación en territorio).</li> <li>● Aumento de la cacería en el territorio Samareño en especial sector del embalse Amaní (Río la Miel)</li> <li>● Tala de árboles autóctonos</li> </ul>
 <p>CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DEL RIESGO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Debido al aumento de la variabilidad climática, han aumentado los casos de Leishmaniasis en los sectores asociados al embalse del río la Miel, corregimiento de Berlín y corregimiento de San Diego.</li> <li>● Quemadas San Diego, Berlín y Florencia. El último año Samaná ha vivido el retorno de población desplazada, por lo que esta práctica se asocia la apertura cultivos de coca.</li> </ul>
 <p>INSTITUCIONAL Y SOCIOECONÓMICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Problemáticas en el relleno sanitario el Edén, en la cabecera municipal, donde quedan a veces basuras a cielo abierto.</li> <li>● 65 familias asentadas en el Parque Nacional Selva de Florencia, sin Posibilidades Legales de Desarrollo Económico.</li> <li>● No existe gestión eficiente de la PTAR para municipio y corregimientos</li> <li>● No existe gestión de equipamiento municipal de escombrera en cabecera y corregimientos, para residuos de construcción y Demolición</li> </ul>

Fuente: CIDEAM Samaná (2022).

El conflicto socioambiental, definido como la tensión y disputa que surge entre dos o más grupos humanos cuando las percepciones, necesidades e intereses, al respecto de

los bienes o servicios ambientales, se contraponen o excluyen entre sí. Asimismo, se considera un conflicto socioambiental cuando existe una incompatibilidad al respecto del uso, acceso y control de tales bienes y servicios. Por tanto, un *conflicto* no es solamente un *problema* derivado del desequilibrio ecosistémico por una incidencia antrópica, sino que implica la existencia de actores específicos (privados, públicos, comunitarios) que disputan los usos actuales y potenciales del territorio.

Por lo anterior y, además de los problemas mencionados en la tabla 2, se realizó otro ejercicio de identificación de problemáticas socioambientales alrededor de actividades económicas presentes en la región y que ya generan grandes impactos acumulativos que propician la emergencia de conflictos ambientales. A continuación, se citan los más importantes:

- **Monocultivos:** Se refiere a medianas y grandes extensiones de suelo dedicadas exclusivamente a la producción de un único producto por parte de empresas nacionales o extranjeras. Tienen una relación directa con la ampliación de la frontera agrícola y, por tanto, con los impactos negativos en contra los ecosistemas (desplazamiento, agotamiento y extinción de biodiversidad y agrobiodiversidad). Implican, también, el declive y supresión de semillas criollas y nativas, bosques, fauna, organismos y microorganismos del suelo, agotamiento de nutrientes y efectos negativos derivados del uso de agrotóxicos.

Las implicaciones de los monocultivos en el Recurso hídrico se evidencian por el acaparamiento de fuentes subterráneas y superficiales (cuencas, ríos, quebradas,

ABACOS), disminución del potencial hídrico para los procesos de siembra, cosecha y postcosecha. Además, la contaminación de cuerpos de agua por escorrentía, trazas de agrotóxicos y aguas servidas del proceso agroindustrial.

Las implicaciones en el suelo son: Deforestación y desertificación, extinción de la cultura campesina y economías familiares, degradación del suelo por sobreexplotación.

Al respecto de la biodiversidad, los monocultivos (también llamados desiertos verdes) implican una desvalorización ecológica y económica de los territorios, la ruptura de los corredores biológicos y el desplazamiento de fauna, la afectación a la seguridad alimentaria y a la agrobiodiversidad.

En lo concerniente al cambio climático, los monocultivos generan una alta emisión de gases de efecto invernadero en el proceso agroindustrial, disminución de sumideros de carbono, aumento en las consecuencias del efecto del evento La Niña y El Niño.

- **Ganadería:** Se refiere al manejo y explotación de animales domesticables con fines de explotación, aprovechamiento y comercio.

Al respecto de sus impactos en el Recurso hídrico, se consideran las siguientes afectaciones: Disminución de fuentes hídricas debido a la disminución de los bosques, contaminación biológica de los ABACOS por materia fecal, acaparamiento de aguas.

Las implicaciones en el suelo son: Deforestación (conversión del territorio en praderas y pasturas), modelación y transformación del paisaje, reducción de los hábitats naturales debido a la demanda de tierra para la producción de pastos, forrajes, granos forrajeros y otros insumos agrícolas usados en la alimentación del ganado. Es importante mencionar que la ganadería ocupa el 30% de la superficie libre de hielo del planeta. Es una de las principales fuentes de contaminación del suelo, de emisión de patógenos y residuos de medicamentos a los cuerpos de agua y zonas costeras. Además, generan compactación de los suelos y están relacionados con los terrenos ociosos o de renta absoluta.

La ganadería afecta la biodiversidad, tanto por su desplazamiento como por su agotamiento y extinción. En relación con el cambio climático, la ganadería emite un porcentaje altísimo de gases que contribuyen a su incremento (CO<sub>2</sub>, metano, óxido nitroso).

- **Minería:** Se refiere a las actividades de exploración y extracción – explotación de minerales de diversos tipos. Por ejemplo: Los metalúrgicos (oro, cobre, plata, plomo, hierro, mercurio, aluminio, entre otros), los no metalúrgicos (residuos de construcción o de cantera, arcilla, cuarzo, zafiro, granito, mármol, mica, esmeraldas, materias primas para joyería y ornamentación) y los energéticos o de combustible (gas natural, petróleo, carbón).

La minería puede tipificarse según su forma de extracción: Artesanal y de pequeña, mediana y gran escala. Esta tipificación incluye la minería de superficie o a cielo abierto, subterránea, pozos de perforación, entre otras.




Al respecto de sus impactos en el recurso hídrico, la minería implica las siguientes consecuencias: Aumento de sedimentos, disminución de caudales y alteración de su curso, contaminación por metales pesados, daños irreversibles a los procesos de fotosíntesis de organismos acuáticos, entre otros. Con referencia al suelo, la minería genera movimientos de materiales en masa (caídas, derrumbes, deslizamientos, hundimientos), impactos por cortes de vías para penetración, trincheras, fosos, voladuras; disposición de estériles y escombros (en exploración y explotación), afectaciones comprobadas en la salud humana, modificación del paisaje (deslizamientos, carcavamientos, escombreras, vertimientos), cambio en la zonificación agroecológica sobre la vocación y destinación del suelo y el subsuelo.



Frente a la biodiversidad, la minería se relaciona directamente con la erosión y, en consecuencia, con la afectación de ecosistemas. Los vertimientos de drenajes mineros interrumpen la cadena trófica y destruyen la capa vegetal y los organismos bentónicos.

Para el caso específico del municipio de Samaná se encontró lo presentado en la siguiente tabla:



**Tabla 3.** Problemáticas socioambientales de Samaná.

TIPO	UBICACIÓN	CONFLICTOS, ACTORES E IMPACTOS AMBIENTALES
 <p><b>CULTIVOS</b></p>	<p>Toda la zona rural del municipio</p>	<p>El café es uno de los principales cultivos del agro del municipio y que contribuye, en mayor parte, a los ingresos económicos del mismo. En los últimos años los caficultores han dedicado sus esfuerzos a mejorar las semillas para obtener un café de mayor calidad, como es el caso del producido en la vereda el Congal, en el corregimiento de Florencia. A pesar de ello, en la mayoría del territorio, en las actividades propias de esta plantación, se continúa utilizando agroquímicos que impactan los suelos y las fuentes hídricas; se sigue ampliando la frontera agrícola para expansión del cultivo, ocasionado pérdida de especies tanto en flora como en fauna.</p>
 <p><b>M: MONOCULTIVOS</b></p>	<p>Varias zonas del municipio</p>	<p><b>Monocultivos de caña:</b> La caña de azúcar ha sido junto al café el cultivo más representativo en la región. La caña panelera generalmente se siembra de dos formas: una mediante cajuela a la que se le practica el entresaque, con muy poca o sin mecanización, con bajas dosis o sin fertilización; normalmente emplean mano de obra familiar y en áreas de 3 a 7 hectáreas. El otro sistema es con siembra en chorrillo, cosecha con corte parejo, mecanización en diferentes labores, uso de fertilizantes en mayores dosis, pendientes leves, cultivos con áreas superiores a 7 hectáreas y rendimientos mayores por su nivel tecnológico (Fedepanela, 2009). Los impactos ambientales de este cultivo están asociados a afectación de aguas superficiales y subterráneas, pérdida de flora y fauna, el componente aire, debido al volumen de gases provenientes de la combustión que son emitidos a la atmósfera, entre otros.</p>
 <p><b>PE: PEQUEÑAS EXTENSIONES – ECONOMÍA CAMPESINA</b></p>	<p>Toda la zona rural del municipio</p>	<p>La contribución de la economía campesina, está representada fundamentalmente en alimentos de consumo directo: maíz, panela, papa, plátano, yuca, frijol, frutas, abastecimiento de leche y carnes. A pesar de lo anterior, en el desarrollo de estas actividades, se presentan inadecuadas prácticas de producción, uso intensivo de agroquímicos que contaminan suelo y fuentes hídricas, así como, impacto en el componente aire por las quemadas de vegetación que para el sembrado y expansión de estos cultivos</p>
 <p><b>GANADERÍA</b></p>	<p>Varias zonas del municipio</p>	<p>La ganadería es un factor clave para el desarrollo del sector agropecuario de Samaná, pues contribuye a la seguridad alimentaria y al crecimiento económico del a región; aun así, el desarrollo de</p>

		<p>esta actividad trae efectos ambientales nocivos relacionados con: la contaminación de aguas, emisiones de efecto invernadero, deforestación para el cultivo de pastos para alimentar al ganado, y daño al suelo por uso de sustancias químicas.</p>
 <p><b>PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA Y PEQUEÑAS CENTRALES HIDROELÉCTRICAS</b></p>	<p>Cuenca río La Miel y sus afluentes</p>	<p>Después del proyecto Miel I, en Samaná, como en municipios aledaños, sigue en aumento las solicitudes de licencias para la construcción de centrales hidroeléctricas, por ejemplo, el proyecto la Miel II, Esta situación ha originado que las comunidades se organicen y se manifiesten en contra de la construcción de proyectos hidroeléctricos, pues de la energía generada por las mismas, las comunidades no reciben ningún beneficio ya que en Colombia, la energía que generan todas las centrales hidroeléctricas, es entregada al Sistema Interconectado Nacional (SIN); lo que quiere decir que las centrales de generación no atienden la demanda de energía del municipio o región donde esté ubicada. Además, es preciso indicar que Caldas tiene una cobertura de energía eléctrica en un 98,7% (Plan de desarrollo 2020-2023), por tanto, no presenta un déficit energético que justifique el aumento de las solicitudes e implementaciones de este tipo de proyectos (Web Movimiento ríos vivos). Sumado a lo anterior estos proyectos ocasionan: pérdida de biodiversidad, sequía, inundaciones, daño a los cultivos, detrimento del paisaje, erosión del suelo, deforestación y pérdida de vegetación cubierta, contaminación de fuentes hídricas disminución en la calidad y cantidad de agua, agotamiento de las aguas subterráneas, entre otras afectaciones ecosistémicas.</p>
 <p><b>MINERÍA</b></p>	<p>Río Samaná y otras fuentes hídricas</p>	<p>En Samaná esta actividad está asociada a la extracción de oro aluvial, es decir, que está mezclado con arena, grava o arcilla. Estos procesos repetitivos, han ocasionado afectaciones como: contaminación de fuentes hídricas, superficiales y subterráneas, por presencia de mercurio, cianuro y demás sustancias contaminantes, alteraciones de turbidez y calidad del agua; alteración de la dinámica de los procesos de ladera, degradación de aguas superficiales y subterráneas; contaminación del aire y daño a la biodiversidad.</p>

**Fuente:** Universidad de Manizales (2023)

## 9. CARACTERIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN SAMANÁ

Este apartado proporciona una caracterización de los Proyectos de Educación Ambiental que se desarrollan en el municipio de Samaná. Para ello, se consultaron los distintos proyectos asociados a las estrategias para la implementación de la educación. Los cuales son los PRAE, los PROCEDA, la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente y el CIDEAM. Este compendio de proyectos que se describen a continuación constituye la base del banco de proyectos que deberán permanecer actualizados por los integrantes del CIDEAM, con el fin de llevar el control, hacer seguimiento y acompañamiento a dichos proyectos.

En este punto es necesario recordar que el CIDEAM es la máxima instancia a nivel municipal que se encarga de coordinar, promover y apoyar todos los proyectos educativos ambientales.

**9.1. Proyectos Ambientales Escolares (PRAE):** En el Artículo 9 de la política “Unidos por la Educación ambiental 2020 – 2030” se menciona en el numeral 9.2 que:

“Los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), de acuerdo a como están concebidos en la Política Nacional de Educación Ambiental, incorporarán, a las dinámicas curriculares de los establecimientos educativos, de manera transversal, problemas ambientales relacionados con los diagnósticos de sus contextos particulares, tales como, cambio climático, biodiversidad, agua, manejo de suelo, gestión del riesgo y gestión integral de

residuos sólidos, entre otros; para lo cual, desarrollarán proyectos concretos, que permitan a los niños, niñas y adolescentes, el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, para la toma de decisiones éticas y responsables, frente al manejo sostenible del ambiente”. (Gobernación de Caldas, 2020).

Para realizar la caracterización de la educación ambiental, a partir de los PRAE en Samaná, se identificaron los aspectos formales de los mismos a saber: Nombre de la I.E., número de sedes, año de vigencia del PRAE, descripción de los problemas ambientales y/o diagnóstico ambiental, justificación, objetivos del proyecto y acciones y/o estrategias pedagógicas derivadas de la problematización. En las siguientes imágenes se describen detalles de los PRAE.

**Tabla 4.** Proyecto Ambiental Escolar- PRAE Institución Educativa San Agustín.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
<b>Nombre de la institución educativa</b>	Institución Educativa San Agustín
<b>Nombre del proyecto</b>	“Cuidando el ambiente viviremos mejor”
<b>Objetivos del proyecto</b>	Contribuir en la mitigación de la contaminación ambiental que se genera día tras día en el municipio (parte urbana)
<b>Descripción del proyecto</b>	Con el proyecto se pretende garantizar una formación en valores, emprendimiento y conocimiento de la problemática ambiental del territorio que lleve al municipio a convertirse en parte de la solución de dicha problemática, fortaleciendo las capacidades y habilidades de

	<p>los estudiantes por medio del aprendizaje innovador y actividades de emprendimiento que viabilicen la generación de ingresos para avanzar en procesos de formación personal, profesional, y laboral de los estudiantes de la institución.</p>
<p><b>Actividades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realización de periódicos ambientales en las tres sedes, con información de fechas ambientales mes a mes.</li> <li>● Realización de jornadas de embellecimiento en las tres sedes una vez al año.</li> <li>● Mejorar la presentación de las casetas de reciclaje de las sedes B y C.</li> <li>● Realización de una huerta escolar en la sede B con acompañamiento de los grupos ambientales de cada una de las sedes.</li> <li>● Recolección del material reciclado por los salones cada viernes a cargo de los estudiantes de servicio social.</li> <li>● Pesaje, registro y venta del material reciclado para el fondo solidario.</li> <li>● Distribución de cartas para vincular a instituciones estatales al</li> </ul>

	acompañamiento del proyecto “Cuidando el ambiente viviremos mejor”.
--	---

**Tabla 5.** Proyecto Ambiental Escolar- PRAE Institución Educativa San Pio XII.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
<b>Nombre de la institución educativa</b>	Institución Educativa Pío XII Florencia Caldas
<b>Nombre del proyecto</b>	
<b>Objetivos del proyecto</b>	Reconocer a los actores, que, por responsabilidades normativas o lineamientos estratégicos, desarrollan acciones en el territorio relacionadas con la formación para la ciudadanía.
<b>Descripción del proyecto</b>	Se identifican problemáticas y potencialidades con las cuales se dinamizará el proyecto ambiental escolar con el fin de fortalecer las competencias ciudadanas por medio de espacios comunitarios que contribuyan a la concientización, el respeto y el cuidado por el entorno.
<b>Actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos colaborativos: ¡Qué lindo es mi colegio! El agua fuente de vida, agricultura orgánica, reciclemos.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proyectos de aula: Biodiversidad, ornamentación y jardín, estadística pluviosidad reciclaje, diccionario ambiental.</li> <li>● Diseño y aplicación de material lúdico pedagógico</li> <li>● Salidas pedagógicas a campo</li> <li>● Concursos de fotografías, cuentos y ferias de trueque.</li> <li>● Alianzas interinstitucionales.</li> <li>● Procesos de capacitación y acompañamiento técnico.</li> <li>● Interacción con los microcentros.</li> <li>● Celebración de las fechas ambientales especiales durante el año.</li> <li>● Inclusión del servicio social en las diferentes actividades del PRAE.</li> <li>● Actividades de reciclaje.</li> <li>● Implementación de semilleros de investigación.</li> </ul>
--	--

**Tabla 6.** Proyecto Ambiental Escolar- PRAE Institución Educativa El Bosque.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Nombre de la institución educativa	Institución Educativa El Bosque
Nombre del proyecto	Gota de agua, somos agua, somos vida

<p><b>Objetivos del proyecto</b></p>	<p>Generar y vincular en los procesos desarrollados en la institución educativa, a la comunidad en general para que puedan cambiar algunas de las percepciones del cuidado y protección de los recursos hídricos.</p>
<p><b>Descripción del proyecto</b></p>	<p>El proyecto ambiental “Gota de agua, somos agua, somos vida” es un proyecto con beneficios a futuro debido a que pretende concientizar a la población sobre la importancia de la protección y recuperación de los recursos hídricos, resaltando la visión del agua como fuente vital, teniendo en cuenta que el corregimiento de Florencia de Samaná- Caldas cuenta con recursos hídricos de gran magnitud.</p>
<p><b>Actividades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Establecer criterios para detectar las necesidades de protección y/o conservación de los recursos hídricos de las diferentes áreas de las microcuencas.</li> <li>● Iniciar con la concientización de estudiantes y comunidad general en el cuidado de fuentes hídricas, a través de la exposición del proyecto</li> <li>● Caracterizar algunos recursos hídricos (microcuencas) en la ficha que se aplicará</li> </ul>



	<p>a nivel veredal sobre el cuidado y protección del agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Implementar la estrategia del álbum ambiental fotográfico que tiene como finalidad visibilizar el proyecto.</li> <li>● Fomentar el reconocimiento del patrimonio hídrico y cultural del corregimiento.</li> </ul>
--	---

**Tabla 7.** Proyecto Ambiental Escolar- PRAE Institución Educativa El Silencio.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
<b>Nombre de la institución educativa</b>	Institución Educativa El Silencio
<b>Descripción del proyecto</b>	<p>Este proyecto parte de la identificación de diversas problemáticas por parte de docentes y estudiantes en su comunidad, como las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Manejo y manipulación inadecuada de los diferentes desechos dentro y fuera de las sedes de la IE, generando así una contaminación progresiva del entorno.</li> <li>● Desconocimiento conceptual de la comunidad educativa sobre tratamiento y manipulación de las basuras de manera correcta.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contaminación del aire en la sede principal de la institución y sus inmediaciones.</li> <li>● Inadecuado uso de recursos como el agua y suelo.</li> </ul>
<p><b>Actividades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conformación de los grupos ONDAS y Club del Agua, donde los estudiantes, por niveles, de primero a noveno y grupos superiores, con el fin de motivarlos a realizar actividades en pro del cuidado ambiental.</li> <li>● Campaña de apoyo al proyecto Semáforo Ambiental, con el fin de promocionar el reciclaje y el adecuado uso de los desechos de la institución. Dicha actividad se realiza todo el año con la participación especial de ONDAS.</li> <li>● Actividades de sensibilización a partir de jornadas educativas en las cuales se busca celebrar las fechas ecológicas propuestas en el cronograma ambiental.</li> <li>● Salidas pedagógicas para realizar investigación de campo que permitan a los estudiantes aplicar los propósitos estipulados en el currículo de ciencias naturales.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir una huerta escolar con la finalidad de fomentar aprendizajes significativos sobre la importancia de las plantas en el cuidado y calidad del aire y el agua.</li> </ul>
--	---

**Tabla 8.** Proyecto Ambiental Escolar- PRAE Institución Educativa Berlín.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
<b>Nombre de la institución educativa</b>	Institución Educativa Berlín
<b>Descripción del proyecto</b>	<p>Amplios y constantes han sido los factores que eventualmente han modificado la ecología, generando impacto en la dinámica de las poblaciones con los ecosistemas, por ejemplo, las inadecuadas técnicas agrarias impactan los bosques naturales donde se encuentran especies vulnerables. Este hecho ha conducido a que jóvenes de la IE se motiven a iniciar una gestión investigativa desde el quehacer como estudiantes, enfocándose en los aspectos negativos derivados de la intervención en los bosques del municipio, ya que se crearía un escenario dinámico para protección de especies e impulsar el conocimiento de las especies vulnerables.</p>

<p><b>Actividades</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diseño de vivero que contiene, inicialmente, 13 especies de plántulas relacionadas con árboles maderables que habían sido extraídos del bosque y que han retornado con los programas de restauración presentados por ECO exploradores, ISAGEN, Universidad de Caldas y la Universidad Pontificia Javeriana.</li> <li>● Construcción, en el laboratorio del colegio, de un micro museo de serpientes e insectos característicos de la zona, que han sirven como material de estudio para continuar con los procesos de motivación hacia la conservación.</li> </ul>
---------------------------	---

**9.2 Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA):** Según lo establece el numeral 3 del Artículo 9 del Decreto 0140, por el cual se adopta la política pública “Unidos por la educación ambiental 2020-2030”, los PROCEDA tienen como su principal objetivo:

“(…) la integración e inserción efectiva en las dinámicas de los desarrollos ambiental y educativo locales, desde sus propios mecanismos organizativos y a través de una participación directa en los procesos de concepción, planeación, gestión, ejecución y

sistematización de propuestas ambientales comunitarias”. (Gobernación de Caldas, 2020).

En Samaná se han desarrollado iniciativas comunitarias con el apoyo y acompañamiento de entidades públicas y privadas, las cuales se describen a continuación:

**9.2.1 ISAGEN - Universidad de Caldas:** Este proyecto busca fortalecer los procesos educativos en las comunidades que hacen parte de la zona de influencia de los centros de productivos de ISAGEN, por ejemplo, los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) y los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA), en las áreas de influencia de la Central Hidroeléctrica Miel I y de los trasvases de los ríos Guarinó y Manso. El proyecto se desarrolla en 54 veredas ubicadas en los municipios de Samaná, Norcasia, Victoria, La Dorada y el corregimiento de San Miguel (Sonsón, Antioquia)

**9.2.2 Parques Nacionales Naturales de Colombia:** Su línea estratégica es la educación ambiental. En el marco de su naturaleza de acción, la institución promueve la conservación de los recursos naturales, la formación a la comunidad, que habita las áreas protegidas, sobre la reglamentación del uso del suelo (actividades permitidas y prohibidas: cacería, minería, expansión de la frontera agrícola); además, la entidad se vincula a las actividades desarrolladas por los PRAE en las instituciones educativas, en las cuales realiza procesos educativos relacionados con temas ambientales importantes en el municipio, como por ejemplo la biodiversidad. Las instituciones que apoyan la misión de los PNN son: ONG: WCS, WWF, ISAGEN, Ministerio de medio ambiente, entre otras.

### 9.2.3 Fundación para el Desarrollo Comunitario de Samaná – FUNDECOS

**Alianzas con Corpocaldas:** Apoyar la gestión de CORPOCALDAS en el fortalecimiento comunitario y la asistencia técnica a los procesos productivos, sociales y ambientales en la Cuenca del Río la Miel. Se desarrolla las siguientes actividades:

- Acompañamiento social
- Eventos de divulgación - programas radiales
- Apoyo técnico transversal a las líneas de producción agropecuarias
- Fortalecimiento de huertos caseros
- Fortalecer la producción de bio abonos y bio fábricas para incentivar la producción limpia

1. Fortalecimiento y capacitación de los actores sociales en el Distrito de Manejo Integrado Laguna de San Diego, Municipio de Samaná.

En donde se desarrollan actividades como:

- Realizar actividades de socialización y sensibilización
  - Capacitaciones para el manejo adecuado de los residuos con pobladores y propietarios de sitios turísticos
2. Aplicar una alternativa para la disminución o mitigación de la deforestación del bosque natural, a través de la instalación de estufas ecoeficientes en la zona

de influencia de la Central Hidroeléctrica la Miel I, en los municipios de:  
Samaná, Victoria y Norcasia.

Actividades:

- Visitas de seguimiento a estufa ecoeficientes establecidas en convenios anteriores
- Visitas de capacitación para el fortalecimiento a beneficiarios de las estufas
- Visitas de capacitación a beneficiarios, en manejo y mantenimiento del bosque leñero y estufas ecoeficientes
- Acompañamiento social a las familias beneficiarias
- Construcción de estufas ecoeficientes y establecimientos de bosque leñero

**Alianza MISEAN CARA:** Fortalecimiento del tejido social y productivo desde la agroecología en familias del oriente del departamento de Caldas

Actividades desarrolladas:

- Establecimiento de huertas caseras
- Constitución de biofábricas producción de abono orgánico
- Fortalecimiento comunitario
- Desarrollo de encuentros de autocuidado

**9.3 Red Nacional de Jóvenes de Ambiente:** La gobernación de Caldas, teniendo como base el Decreto 0140, adopta la política pública “Unidos por la educación ambiental 2020 - 2030”, establece que la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente “(...) es un espacio

organizativo juvenil ambiental que articula acciones para la gestión ambiental, promueve el diálogo, la comunicación de acciones y difunde las experiencias desarrolladas por los jóvenes y grupos juveniles de todo el país”. (Numeral 5, Artículo 9 del Decreto 0140).

En Samaná no se encuentra activa la RNJ, pero existen las siguientes iniciativas lideradas por jóvenes del municipio:

**9.3.1 Asociación Samaná joven, Samaná Siente:** Con ella se pretende la conservación y recuperación de las fuentes hídricas en el municipio de Samaná, a través de jornadas de siembra de árboles en las fuentes hídricas más cercanas a la cabecera municipal, particularmente en el balneario "El Tequendama", considerando que este se encuentra en riesgo inminente por la contaminación que viene presentando desde hace unos meses.

**9.3.2 Colectivo Samaná animalista:** Este colectivo está vigente desde el año 2016 con una participación de siete integrantes donde cada año se realizan tres jornadas grandes de esterilización y desparasitación a perros y gatos en situación de calle, brindándoles atención en: higiene, alimentación y curaciones, según su necesidad. Además, se busca el bienestar a estos seres maravillosos que brindan tanta alegría y compañía, por ello realizan jornadas de adopción para encontrarle un hogar digno a estas vulnerables mascotas.

**9.3.3 Falcón de Oriente (grupo de avistamiento):** Grupo de observación de aves se dedica a generar conciencia ambiental en torno a la conservación del hábitat de las aves de la región; también han generado espacios en educación a los niños de algunas



instituciones educativas, por ejemplo la Institución Educativa de Encimadas, Institución Educativa El Silencio y la Institución Educativa de La Palma, para que tengan conocimiento de las especies de la zona y motivarlos a participar en los encuentros de observación de aves en las veredas de Samaná. Por último, el club de observación de aves Falcons, ha hecho talleres de turismo comunitario en algunas veredas dentro y fuera del municipio para que puedan usar el conocimiento adquirido como alternativa económica a los campesinos de estas zonas rurales.

El club ha participado en tres ocasiones en el Congreso de Aviturismo realizado en la ciudad de Manizales; igualmente se ha participado en dos encuentros de clubes de avistamiento de aves del departamento y ha sido anfitrión en un encuentro de observadores de aves en el municipio de Samaná. El grupo realiza salidas de campo y cuenta con alrededor de 13 miembros; cabe resaltar que cualquier persona puede pertenecer a él.

**9.3.4 Campamentos juveniles:** Programa nacional de educación extraescolar para jóvenes entre los 13 y 28 años. Está basado en un principio pedagógico centrado en el aprendizaje experiencial, que promueve el desarrollo social y comunitario a través de las prácticas recreativas.

Su principal objetivo es afianzar valores como el amor por la naturaleza y por la nación, con una filosofía del servicio a los demás.

El programa nacional de Campamentos Juveniles promueve el desarrollo integral de los jóvenes y fortalece las áreas del desarrollo personal, escolar, social, vocacional y

profesional, como ejes de interacción con el medio ambiente. También promueve el desarrollo del pensamiento y las capacidades humanas como características principales de los campistas, a través de métodos reflexivo-creativos.

Los jóvenes potencializan sus capacidades sociales a través de sus cinco (5) ejes temáticos:

- Crecimiento personal, voluntariado y liderazgo
- Técnicas campamentales
- Recreación y cultura
- Prevención y salud
- Conciencia ambiental

El proceso del programa Campamentos Juveniles potencializa en los jóvenes la capacidad de liderazgo y empoderamiento en su entorno social y familiar; además, los encamina hacia la búsqueda de su vocación al servicio y forja en ellos la motivación de construir tejido social.

**9.4 Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM):** El numeral 1 del Artículo 9 del Decreto 0140, por el cual se adopta la política pública “Unidos por la Educación Ambiental 2020 - 2030”, establece que:

“Los CIDEA constituyen la estrategia por excelencia de descentralización y autonomía de la educación ambiental en el país; están planteados como mecanismos de gestión de la educación ambiental, responsables de aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección del tema en el ámbito territorial. Están orientados a la

definición de planes, cuyo objeto es la contextualización de la Política de Educación Ambiental y su adecuación a las necesidades de la gestión ambiental, ubicándolos como instrumentos de institucionalización en el desarrollo territorial”. (Artículo 9, #1, Decreto 0140, 2020).

El CIDEAM de Samaná se crea a través del acuerdo 001 de febrero 27 de 2017 e inicialmente está conformado por los siguientes miembros:

- El alcalde municipal y/o su delegado
- El director del hospital
- El director de la UMATA o similar
- Un representante de los establecimientos educativos
- Un supervisor de educación y/o director de núcleo
- Un representante de ONG ambientales
- Un representante de acción comunal
- Un representante de los estudiantes
- Secretaria de gobierno, general y de servicios administrativos
- Un representante de la empresa de servicios públicos
- Un representante del cuerpo de bomberos

Se plantean como funciones del CIDEAM las siguientes:

- Adopción y articulación del plan de educación ambiental para el municipio de Samaná

- Armonizar el plan de educación ambiental para el municipio de Samaná caldas con el plan básico de ordenamiento territorial PBOT y el plan de desarrollo del municipio de Samaná caldas
- Contextualizar las propuestas educativo-ambientales, para que respondan a diagnósticos o perfiles ambientales y educativos locales y regionales
- Promover e incentivar los procesos investigativos en el campo educativo ambiental y la sistematización de experiencias significativas en el tema, para reconocer características particulares, avances, dificultades y proyecciones en la temática
- Apoyar el diseño e implementación de planes y acciones de comunicación y divulgación que promueven los diferentes procesos de educación ambiental
- Consolidar redes que favorezcan la coordinación interinstitucional e intersectorial en asuntos educativos ambientales, para gestionar recursos y optimizar acciones en este campo
- Presentar informes trimestrales dentro de los 10 primeros días del mes correspondiente al comité técnico interinstitucional de educación ambiental de caldas CIDEAC sobre los avances del mismo

## 10. COMPONENTE PROGRAMÁTICO

Con el presente componente se aporta al cumplimiento del PEAM en su estructura. Contiene la misión, visión, objetivo general y específicos. Así mismo, presenta los programas, acciones y estrategias que se deben desarrollar durante la vigencia del presente plan. Es importante mencionar que los programas corresponden a los mismos que establece la política departamental “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030” con el fin de que las acciones apunten también a las metas establecidas para el departamento.

En la matriz, se presentan los programas, estrategias, acciones, indicadores, metas y una proyección financiera a costos aproximados del año 2023. Cabe resaltar que la planeación y los responsables de la ejecución del plan está a cargo principalmente del CIDEAM en conjunto con los diferentes actores SINA y depende de las condiciones y el contexto al momento de su ejecución.

Finalmente, el componente programático presenta estrategias de evaluación y seguimiento periódico. De esta manera, se llevará control y veeduría de la implementación del plan hasta el año 2029.

### 10.1 Misión, visión y objetivos del PEAM

En este apartado se presenta la misión, visión y objetivos del PEAM a seis años.

## **10.2 Misión**

Fortalecer los procesos de educación ambiental en Samaná Caldas y obtener los recursos necesarios para atender las situaciones ambientales y educativo ambientales, unificando acciones entre las instituciones del municipio y la comunidad Samaneña que permitan el desarrollo ambiental y el fomento de una conciencia de conservación y protección del medio ambiente.

## **10.3 Visión**

En el 2029, el municipio de Samaná Caldas contará con una cultura ambiental ética, responsable e inclusiva con el medio ambiente, teniendo como principio el desarrollo sostenible y el respeto por la biodiversidad.

## **10.4 Objetivo General**

Promover, potencializar e implementar procesos de educación ambiental en el municipio con la comunidad en general, a través de la innovación en estrategias educativas y pedagógicas que permitan la aprehensión del conocimiento y posterior materialización del mismo en el territorio, evidenciado en prácticas cotidianas y amigables con el ambiente de la comunidad samaneña.

Para lograr dicho objetivo, se presentan los siguientes objetivos específicos, los cuales se materializarán a través de la puesta en marcha de los programas que se proponen en la matriz.

1. Brindar a las instituciones educativas del municipio de Samaná la asesoría y el apoyo logístico requerido para iniciar y consolidar sus proyectos ambientales escolares (PRAES).
2. Fomentar la investigación e innovación sobre la situación ambiental del municipio y garantizar la divulgación de los resultados.
3. Estimular la participación de la comunidad, tanto urbana como rural, en los procesos de educación y gestión ambiental del municipio, a través de diferentes estrategias creadas por el CIDEAM.
4. Involucrar a los sectores comercial, productivo y privado de la educación ambiental del municipio.
5. Impulsar el desarrollo de proyectos educativos ambientales en Samaná.

### **10.5 Programas, estrategias y acciones prioritarias**

A continuación, se presentan los programas, estrategias y acciones a desarrollarse en el Plan de educación ambiental municipal de Samaná. Los cuales se encuentran fundamentados en la Política departamental “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030”. Cada uno contiene las acciones a implementar, las cuales deberán ser impulsadas y lideradas por el CIDEAM. Cabe mencionar que las acciones obedecen al contexto local y a las necesidades identificadas en el municipio.

**Tabla 9. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones**

		ESTRATEGIAS					
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE	
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanosy comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente	
<b>PROGRAMAS</b>	<b>Programa 1: Fortalecimiento institucional y articulación de los actores SINA</b>	<p>*Revisar y actualizar el Acuerdo Municipal 001 de 2017 de creación del CIDEAM, de acuerdo con el análisis de necesidades realizado (Acuerdo actualizado) (Meta= actualizar cada 6 Años) – (Presupuesto=\$350.000)</p> <p>*Crear el reglamento interno en el que se establezca la periodicidad de las reuniones y las sanciones respectivas por faltar reiterativamente a ellas. (Indicador= reglamento /año) – (Meta= 1/6 Años) – (Presupuesto= \$ 3.000.000)</p> <p>*Establecer la base de datos de las competencias y responsabilidades de los actores CIDEAM. (Indicador= base de datos creada) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 100.000)</p>	<p>*Apoyar con diversos recursos, la ejecución de los PRAE del municipio para que puedan impactar con sus actividades a comunidades aledañas a las Instituciones Educativas. (Indicador= % de PRAES apoyados) – (Meta= 100%/Año) (Presupuesto= \$12.000.000).</p>	<p>*Realizar sesiones de CIDEAM ampliado con los líderes de proyectos en las veredas. (Indicador= número de sesiones /año) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$8.500.000)</p>	<p>*Convocar a un encuentro departamental de proyectos ambientales escolares para intercambiar ideas y retroalimentar los procesos de educación ambiental. (Indicador= encuentro realizado /Año) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$15.000.000).</p>	<p>*Invitar a los diferentes grupos y clubes juveniles a trabajar de manera conjunta para reactivar el nodo de la red jóvenes de ambiente de Samaná e integren sus actividades a los procesos de educación ambiental adelantados en el municipio (Indicador= RJA reactivada /año) (Meta= 1 /Año) – (Presupuesto=\$9.4 00.000)</p>	<b>ACCIONES</b>



Tabla 10. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones

		ESTRATEGIAS					
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE	
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanos y comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente	
<b>PROGRAMAS</b>	Programa 2: Desarrollo de estrategias de comunicación eficiente y colaborativa	*Visibilizar las acciones del CIDEAM en el municipio, mediante herramientas tecnológicas para su divulgación y socialización. (Indicador= número de acciones socializadas /Año) (Meta= 12/Año) – (Presupuesto=\$2.500.000 )	*Presentar, por medio de redes sociales, boletines informativos en las emisoras, los proyectos PRAE a la comunidad. (Indicador= número de publicaciones PRAE /Año) – (Meta= 12/Año) – (Presupuesto= \$7.000.000)	*Acompañar la socialización de las iniciativas PROCEDA, realizando encuentros con la comunidad y con instituciones publico/privadas para que se vinculen a las mismas. (Indicador= número de encuentros programados /año) – (Meta= 3/año) – (Presupuesto= \$5.500.000)	* Realizar un foro ambiental anual que permita mostrar a la comunidad y a las instituciones del orden municipal, departamental y nacional, la evolución de los proyectos educativos ambientales de las instituciones educativas del municipio (Indicador= Foro realizado/Año) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$10.000.000)	*Visibilizar en los colegios las acciones de los jóvenes del municipio para motivar la vinculación de más jóvenes. (Indicador= número de instituciones visitadas) – (Meta= 100%/Año) – (Presupuesto= \$4.300.000)	<b>ACCIONES</b>

**Tabla 11. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones**

		ESTRATEGIAS					
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE	
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanosy comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente	
<b>PROGRAMAS</b>	<b>Programa 3: Formación continua y diferenciada por actores y temáticas</b>	<p>* Capacitar periódicamente a los miembros del comité en temas relacionados con las problemáticas y conflictos ambientales del municipio para que puedan asesorar y acompañar a las instituciones públicas-privadas, ONGS y a la comunidad del municipio, en el análisis de las mismas para llegar a decisiones concertadas frente a las acciones a tomar. (Indicador= número de capacitaciones /Año) Meta= 3/Año – (Presupuesto=\$ 2.842.674)</p> <p>* Capacitar a la comunidad educativa sobre gestión del riesgo según los riesgos identificados en la institución y sus alrededores. (Indicador= simulacros /año) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 6.000.000).</p>	<p>*Formación en proyectos ambientales interdisciplinarios y transversales, y cómo plasmarlo en los PRAES. (Indicador= encuentros /año) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 12.000.000).</p>	<p>*Formación en mecanismos de participación ciudadana. (Indicador= capacitación /año) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$ 25.000.000).</p> <p>* Formación a las comunidades que habitan en área de Parques Nacionales en cuidado de biodiversidad y fuentes hídricas (Indicador= capacitación /año) – (Meta= 3* 6 Años) – (Presupuesto= \$ 25.000.000).</p>	<p>*Formar a los directivos y líderes de los PRAE en temas relacionados con cambio climático, fuentes hídricas, entre otras (Indicador= capacitación /año) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$ 31.000.000).</p>	<p>*Promover y apoyar la participación de estudiantes de los grados 10 y 11, y otros grupos juveniles, en la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente. (Indicador= jóvenes vinculados /año) – (Meta= 5/Año) – (Presupuesto= \$ 6.000.000).</p>	<b>ACCIONES</b>

Tabla 12. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones

		ESTRATEGIAS					
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE	
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanosy comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente	
<b>PROGRAMAS</b>	Programa 4: Investigación para la acción Educativo - ambiental	<p>*Actualizar los diagnósticos de las problemáticas ambientales del municipio. (Indicador= Número de diagnósticos participativos realizados al año) – (Meta= 3/Año) – (Presupuesto= \$5.500.000)</p>	<p>*Brindar información para la sistematización de las experiencias educativo-ambientales. (Indicador= Documento con informe de actividades proyectos desarrollados) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p>	<p>*Aportar información de las especies de fauna y flora más comunes en cada vereda, para el inventario de especies del municipio. (Indicador= Inventario completo (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p>	<p>* Otorgar información para la sistematización de las experiencias educativo-ambientales. (Indicador= Documento con informe de actividades proyectos desarrollados) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$0)</p>	<p>*Conformación de grupo de grupo de observadores de biodiversidad en el municipio que incluya miembros de las comunidades y estudiantes de las instituciones educativas (Indicador= grupo de observación conformado) – (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$2.500.000)</p>	<b>ACCIONES</b>
		<p>*Realizar el inventario de flora y fauna del municipio (Indicador= Inventario completo (Meta= 1/Año) – (Presupuesto= \$13.200.000)</p>					

Tabla 13. Matriz de actores estratégicos, programas y acciones

		ESTRATEGIAS					
		CIDEAM	PRAE	PROCEDA	RED DE PRAE	JOVENES DE AMBIENTE	
		Comité Interinstitucional de educación Ambiental Municipal	Proyecto Ambiental Escolar	Proyectos ciudadanos y comunitarios de Educación Ambiental	La Red de Proyectos Escolares Ambientales	La Red Nacional de Jóvenes de Ambiente	
<b>PROGRAMAS</b>	Programa 5: Sostenibilidad financiera	*Gestionar la vinculación de talento humano voluntario que apoyen la consolidación de los procesos de educación ambiental desde la ejecución del Plan de Educación ambiental municipal (Indicador= Número de voluntarios vinculados (Meta= 15/Año) – (Presupuesto= \$1.200.000)	*Propiciar convenios entre la Alcaldía municipal, el CIDEAC, Corpocaldas, Universidades y otras instituciones público- Privadas para fortalecer y apoyar la ejecución de los PRAE de las instituciones educativas del municipio. (Indicador= Número de convenios establecidos (Meta= 5/Año) – (Presupuesto= \$6.000.000)	*Promover aportes empresariales e institucionales (de diferente especie) para la conformación de PROCEDAS en las diferentes zonas del municipio para el fortalecimiento de la educación ambiental en el territorio (Indicador= Número de empresas e instituciones vinculadas (Meta= 4/Año) – (Presupuesto= \$6.000.000)	*Establecer convenios entre la Alcaldía municipal, el CIDEAC, Corpocaldas, Universidades y otras instituciones público- Privadas para capacitar a los docentes PRAE en formulación, ejecución y gestión de recursos de proyectos. (Indicador= Número de convenios establecidos (Meta= 5/Año) – (Presupuesto= \$6.000.000)	*Vincular las iniciativas lideradas por los jóvenes de la red a los diferentes proyectos desarrollados en el municipio para aunar esfuerzos y maximizar recursos Indicador= porcentaje de jóvenes de la red vinculados a proyectos (Meta= 100%/Año) – (Presupuesto= \$7.000.000)	<b>ACCIONES</b>

## 10.6. Recomendaciones de seguimiento y evaluación

A continuación, se presentan algunas recomendaciones para hacer seguimiento a la implementación del Plan de educación ambiental del municipio de Samaná y para su correspondiente evaluación:

- **Encuentro bianual CIDEAC – CIDEAM:** Teniendo en cuenta lo establecido en la Política departamental “Unidos por la educación ambiental 2020 – 2030”, se llevará a cabo un encuentro cada dos años entre el CIDEA Caldas y los CIDEAM de los municipios del departamento (CIGAN en el caso de Neira). Este es uno de los mecanismos de evaluación y seguimiento en el que se busca socializar y compartir las experiencias educativo - ambientales que se desarrollen en los municipios
- **Plan de acción anual:** El CIDEAM de Samaná deberá establecer un plan de acción anual para la implementación de las acciones propuestas en el componente programático. Se planearán al detalle las acciones que se llevarán a cabo y se definirán los responsables y los resultados esperados (teniendo en cuenta las metas por proyecto y los indicadores por acción prioritaria).

Los primeros dos años deberán implementar las acciones que no requieren presupuesto o que requieren de pocos recursos, los otros cuatro años se llevarán a cabo las demás acciones que requieran de mayor presupuesto, teniendo en cuenta que el CIDEAM deberá velar por que el PEAM sea tenido en cuenta en la próxima vigencia presupuestal.

- **Informe de actividades y plan de mejoramiento anual:** Al finalizar el año, el CIDEAM debe realizar un informe de las actividades implementadas en el que se evidencie el programa y proyecto al que corresponden y en qué medida

aportan a la consecución de la meta establecida para el proyecto y si cumple con el indicador propuesto. El cumplimiento de indicadores mide la eficacia y la eficiencia de la implementación del plan y demuestra la efectividad del CIDEAM y de los actores SINA para implementar estos procesos de educación ambiental. En este sentido, es importante que los informes cuenten al detalle los logros alcanzados en términos de resultados y de gestión, evidenciando los impactos, efectos, productos, indicadores de resultados, las actividades, recursos (humanos, físicos, financieros) e indicadores de gestión.

El informe deberá contar con un plan de mejoramiento a partir de la autoevaluación de la gestión en el que se plasmarán los aspectos que deben ser corregidos o sujetos de mejoras.

- **Informe final de implementación del plan y rendición de cuentas:** Al finalizar la vigencia del PEAM, el CIDEAM deberá presentar un informe final con las evidencias de los resultados y el balance general de la implementación del plan indicando, el porcentaje de cumplimiento del plan, la calidad de los resultados, el total de recursos empleados, las acciones que no se lograron ejecutar y el horizonte de acción del siguiente plan a construir.

A continuación, se presentan algunas recomendaciones que podrían permitir fortalecer el relacionamiento de los actores del CIDEAM.

- Visibilizar y empoderar cada uno de los actores o nodos institucionales de la red del CIDEAM, a través de un seguimiento a los representantes, en el momento que no estén participando o cumplimiento su rol (responsabilidad y competencias), hacer el llamado de atención a la institución y actor que represente y si no se obtienen los resultados esperados, solicitar cambio de representante.
- El CIDEAM debe operar y funcionar como una red descentralizada, donde todos los actores tienen igual peso e importancia en el momento de tomar decisiones y gestionar, independiente del rol de cada uno de ellos.
- Si bien hay estrategias organizativas que regulan el relacionamiento entre los miembros del CIDEAM con los actores de niveles superiores como la Gobernación de Caldas y Corpocaldas, se puede promover la gestión permanente entre los actores, sin pasar siempre, por actores que centralizan la red.
- El Sector Privado es un actor fundamental en los procesos de educación ambiental, buscando un crecimiento económico con conservación y la sostenibilidad ambiental del municipio. Sin embargo, es un nodo o actor que debe tener más protagonismo en el municipio.
- Corpocaldas es un nodo relevante y estratégico para el funcionamiento de la Red de Educación Ambiental en el municipio y que, sin lugar a duda, debe seguir cumpliendo esta función, tratando cada vez más de dinamizar los procesos de educación ambiental a través de formación, generación de

capacidades locales, apropiación social del conocimiento, estudios pertinentes y gestión de recursos económicos para la implementación de proyectos.

- Los proyectos de Educación Ambiental en el municipio, desde su formulación, ejecución y seguimiento, deben pasar por oportunidades en todos los actores y no centralizarse en algunos de ellos, sobre todo abriendo muchos espacios de participación en ellos, desde la Sociedad Civil, las Organizaciones Comunitarias, las Juntas de Acción Comunal, los Grupos Ambientales y la Red Jóvenes de Ambiente.



## 11. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de la Dorada Caldas. (s.f.). Plan básico de ordenamiento territorial PBOT 2020. Obtenido de Plan básico de ordenamiento territorial PBOT 2020: <http://179.32.47.109:7000/pbot/site/index>

Alcaldía de Samaná (2018) *Plan Municipal de Gestión de Riesgos y Desastres - PMGRD-*

Asamblea Departamental en el 2007. (2007). Política pública por la educación ambiental.

Departamento de Caldas, La resolución 3562 de 2022 de la Secretaría de Educación de Caldas: Red Departamental de Praes. <https://educacion.caldas.gov.co/documentos/resoluciones/46-2022/5094-resolucion-3562-6-del-4-de-agosto-de-2022>

Congreso de la República de Colombia. (1993, 22 de diciembre). Ley 99. Diario Oficial 41146. [https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/6c-ley\\_0099\\_1993.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/leyes/6c-ley_0099_1993.pdf)

Congreso de la República de Colombia. (1994, 8 de febrero). Ley 115. Diario Oficial 41214. <https://bit.ly/3237N87>

Congreso de la República de Colombia. (2012, 5 de julio). Ley 1549. Diario Oficial 48482. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48262>

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. (1994). ley General de Educación.

Constitución política de Colombia. (1991). Constitución política de Colombia.  
Constitución Política de Colombia. (1991). Gaceta Constitucional n.º 116.  
<http://bit.ly/2NA2BRg>

Corpocaldas y Universidad Autónoma de Manizales. (2019). Agendas de cambio climático Aguadas caldas – Caldas.

Cortés Cantor, F. (s.f.). Caja de herramientas metodológica para construir el Plan de educación ambiental municipal – PEAM “Actores CIDEA”. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Gobernación de Caldas. (2020, 26 de mayo). Decreto No. 0140. Por el cual se adopta la política pública Unidos por la educación ambiental 2020-2030.  
<https://educacion.caldas.gov.co/media/attachments/2020/11/25/decreto-0140.pdf>

Gobierno nacional. (2015). Decreto 1075.

Gobierno nacional. (2010). Plan de ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas.

Gudynas. E. (2014). Conflictos y extractivismos: conceptos, contenidos y dinámicas. DECURSOS, Revista en Ciencias Sociales, (27-28), 79-115.

Martínez-Alier, J. (2004). Los conflictos ecológico-distributivos y los indicadores de sustentabilidad. Revista Iberoamericana de Economía Ecológica, 1, 21-30. <https://www.raco.cat/index.php/Revibec/article/view/38278>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). Así funciona la Red Nacional de Jóvenes de Ambiente.

<https://www.minambiente.gov.co/index.php/noticias-minambiente/2903-asi-funciona-la-red-nacional-de-jovenes-de-ambiente>

Ministerio de Ambiente y Ministerio de Educación. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental.

[http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703\\_152904399\\_919/politica\\_educacion\\_amb.pdf](http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf)

Ministerio de Educación Nacional. (1994, 3 de agosto). Decreto 1743. Diario Oficial

41476. [https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServicioEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec\\_1743\\_030894.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServicioEcosistemas/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf)

Ministerio de ambiente. (2013). Plan integral de residuos sólidos.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2002). Política Nacional de Educación Ambiental.

Ministerio de Educación Nacional. (1994). decreto reglamentario 1860.

Naciones Unidas. (1973). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

<https://www.dipublico.org/conferencias/mediohumano/A-CONF.48-14-REV.1.pdf>

Naciones Unidas. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo “Nuestro futuro común”.

[http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)

UNESCO y PNUMA. (1975). La Carta de Belgrado [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000017772_spa) Función Pública, “Decreto ley 2811 de 1974”. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1551#:~:text=%20El%20Gobierno%20procurar%C3%A1%20evitar%20o,all%C3%A1%20de%20la%20jurisdicci%C3%B3n%20terri>

Ministerio de Educación, Ley General de Educación, “El Decreto Reglamentario 1860 del 3 agosto de 1994”. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles172061\\_archivo\\_pdf\\_decreto1860\\_94.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles172061_archivo_pdf_decreto1860_94.pdf)

Ministerio de Educación, Decreto 1075 de 2015, Sector Educativo. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>

Política Nacional de Educación Ambiental. (2012). Ley 1549.

Secretaría de Educación de Caldas. (2002). Resolución 3562.

Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. CIP-ECOSOCIAL – Boletín ECOS, (6), 1-9.