



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



PLAN DE GESTIÓN MUNICIPAL EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

AUXILIO DEL SOCORRO ZAPATA
ALCALDESA

JUNIO DE 2010



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



INTRODUCCIÓN

Con la expedición del código de los recursos naturales y renovables y de protección del medio ambiente (1974) se incorporan algunas disposiciones relacionadas con la educación ambiental, las cuales solo hasta 1978 se reglamentaron en el decreto 1337 implementando la educación ambiental débilmente, puesto que la limita a cursos de ecología, la preservación ambiental y de recursos naturales ya jornadas ambientales en los planes educativos.

En desarrollo de los parámetros sobre educación ambiental esbozados en la Constitución de 1991, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994) y el Decreto 1743 de 1994 estipulas que la educación ambiental sea área obligatoria en los planteles públicos y privados de la educación formal en los niveles preescolar, básica y media, institucionalizando proyectos ambientales escolares, trazando sus principios rectores asignando su responsabilidad a la comunidad educativa. Se establece también en este decreto la asesoría y apoyo institucional, la formación de docentes, el servicio social obligatorio y el servicio militar obligatorio en educación ambiental.

Ante las expectativas inducidas por la carta política de 1991, que erigió al estado como un estado social con vocación ambiental y la garantía de participación de la comunidad en las decisiones que pueden afectarlo como unos derechos primordiales (art. 79), relacionado íntimamente con el derecho fundamental a la vida, surge la necesidad de desarrollar un programa para el Municipio de Amaga en materia de Educación Ambiental, que prepare a las comunidades para que se apropien de su papel como participantes activos en la búsqueda del bien colectivo e individual a partir del conocimientos de los organismos de organización y participación comunitaria, planeación y gestión ambiental, identificación, formulación, seguimiento y evaluación de proyectos, tratando específicamente a



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



los que se orientan a mejorar, mitigar, recuperar y conservar el medio ambiente, todo esto en el marco de la recuperación de la identidad cultural para fortalecer e impulsar con elementos prácticos la competitividad y por consiguiente la capacitación humanística que logre asumir con responsabilidad y convicción el mejoramiento de la calidad de vida.

La situación ambiental de nuestra municipio necesita producir cambios culturales en la población, mas aún cuando en el imaginario colectivo de la sociedad manifiesta poco compromiso por lo propio de cada lugar, por ello es que se debe cultivar el pensamiento de los amagacitas con los principios que garanticen los mencionados cambios culturales, propiciando ámbitos para la información, formación y conformación en la temática ambiental.

Por lo antes enunciado, el Municipio de Amaga, ofrece el Plan de Educación Ambiental, con una línea de proyectos en todas las áreas de la educación, manifestando así su contribución a la finalidad de la Educación Ambiental.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



MARCO JURIDICO Y LEGAL

En cumplimiento de las competencias asignadas tanto por la Constitución Política como por la ley, los municipios de Colombia cuentan con instrumentos jurídicos para el desarrollo de la gestión ambiental municipal, repartidos entre los diferentes organismos y dependencias.

Normas de carácter legal

En desarrollo de las disposiciones de carácter constitucional, las leyes 99 de 1993 y 136 de 1994 asignaron funciones en materia ambiental a las Corporaciones Autónomas Regionales, a los departamentos, a los municipios, a los grandes centros urbanos y a los territorios indígenas, las cuales han sido revisadas y analizadas.

De dicho análisis resultan fundamentales, para el diseño del modelo asociado al planteamiento de tipologías para la gestión ambiental municipal, los siguientes temas:

- Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales. Disposiciones de la ley 99/93, artículo 31.
- Funciones de los Departamentos en materia ambiental: Según lo que establece el artículo 64 de la ley 99/93.
- Funciones de los Municipios y Distritos en materia ambiental: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la ley 99/93.
- Funciones de los grandes centros urbanos: Los municipios, distritos o áreas metropolitanas con población urbana igual o superior a un millón de habitantes ejercerán dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



ambiente urbano, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 66 de la ley 99/93.

- Funciones de los territorios indígenas: Los territorios indígenas tienen las mismas funciones y deberes definidos para los municipios en materia ambiental, por disposición del artículo 67 de la ley 99/93.

Además de las licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponde otorgar para el ejercicio de actividades o la ejecución de obras dentro del territorio de su jurisdicción, las autoridades municipales, distritales o metropolitanas tienen la responsabilidad de efectuar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y de residuos tóxicos y peligrosos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales y adelantar proyectos de saneamiento y descontaminación.

De otra parte, conforme lo dispone la Constitución Nacional, los concejos municipales adoptan la estructura administrativa del municipio, en la cual asignan funciones a las diferentes dependencias, tales como secretarías, departamentos administrativos, oficinas asesoras y establecimientos públicos.

Igualmente, los concejos municipales tienen la capacidad de establecer, dentro de los límites que fije la ley, los impuestos, tasas y contribuciones necesarias para el cumplimiento de las funciones municipales, y de crear exenciones tributarias. En este sentido, los municipios pueden, mediante tarifas diferenciadas o exenciones tributarias, estimular a sus habitantes para el desarrollo de la gestión ambiental.

Por disposición de la ley 388 de 1997, los municipios en la actualidad cuentan con una carta de navegación de largo plazo en lo que se refiere al ordenamiento físico del territorio, pues deben tener sus Planes de Ordenamiento Territorial. Al haberse concertado estos planes de ordenamiento entre los municipios y las Corporaciones



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Autónomas regionales según lo dispone la ley 507 de 1999, se garantiza que la variable ambiental haya sido incluida en el proceso de ordenamiento.

De otra parte los alcaldes municipales cuentan con una función reglamentaria, prevista en la ley 136 de 1994, que los faculta para dictar las disposiciones necesarias para hacer cumplir los acuerdos dictados por los concejos municipales. Este instrumento le permite a los alcaldes adoptar las medidas del caso para poner en marcha las disposiciones que en materia ambiental haya adoptado el concejo del respectivo municipio.

La expedición de esta normatividad debe tener en cuenta los principios de gradación normativa, armonía regional y rigor subsidiario contenidos en el artículo 63 de la ley 99 de 1993, cuando se refieran a normas técnicas tales como estándares de calidad ambiental y medidas de policía.

Al asignar las funciones que deben cumplir, se crea un compromiso, tanto para los funcionarios públicos como para los particulares, en relación con la gestión ambiental, pues los primeros tienen el deber de hacer cumplir la ley y los segundos, ante la falta de cumplimiento de las obligaciones de los funcionarios, tienen la posibilidad de emplear mecanismos jurídicos tales como las acciones de cumplimiento y las acciones populares para que se cumpla con las normas adoptadas por el municipio.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



**PRINCIPIOS DEL PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE
AMAGA - ANTIOQUIA**

Enmarcados en el contexto referencial arriba señalado, el programa de Educación Ambiental del Municipio de Amaga pretende unificar criterios y establecer las principales líneas de actuación con objetivos alcanzables y evaluables, en base a los siguientes principios:

1. **Visión de futuro y coherencia ambiental.** Hace referencia a la consecución de todos los programas pensados para generar continuidad y cambios presentes en el área ambiental, que repercutan de manera positiva en el futuro.
2. **Conocimiento.** Diseñando estrategias propias que permitan mejorar y ampliar la calidad y ámbitos de los programas de actuación y metodología en Educación Ambiental.
3. **Participación y actuación.** A través de los programas diseñados para tal efecto.
4. **Coordinación y colaboración.** Estableciendo la coordinación necesaria entre las diferentes entidades y constituyendo el marco de colaboración necesario con la comunidad educativa y otras e instituciones, tanto publicas como privadas.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA**



OBJETIVOS DEL PLAN

OBJETIVO GENERAL

Los objetivos generales del Plan de Educación Ambiental son:

1. Fomentar actitudes y comportamiento pro ambiental mediante a aplicación del conocimiento y la sensibilización ciudadana respecto a los problemas del entorno ampliando la comprensión de los procesos ambientales en relación con lo social, cultural y económico, promoviendo una actitud de cambio.
2. Educar para alcanzar un modelo de sociedad basado en los principios de sostenibilidad, desarrollando una ética ambiental que promueva la protección del medio desde una perspectiva de equidad y solidaridad.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Los objetivos específicos del Plan de Educación Ambiental son:

1. Apoyar en el componente educativo la formulación del Plan de Educación Ambiental para el Municipio de Amaga - Antioquia.
2. Identificar programas y proyectos ambientales escolares.
3. Identificar programas y proyectos de educación ambiental ciudadanos.
4. Ofrecer una estrategia y marco de referencia a las entidades educativas para desarrollen acciones en materia de educación, formación y capacitación ambiental.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



ALCANCE DEL PLAN

La Ley 99 de 1993 entrega una función conjunta a los Ministerios del Medio Ambiente y de Educación Nacional, en lo relativo al desarrollo y ejecución de planes, programas y proyectos de educación ambiental que hacen parte del servicio público educativo.

El artículo 5 de la Ley 115 de 1994, se consagra como uno de los fines de la educación, la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación, y que con lo dispuesto en la misma Ley 115 de 1994, la estructura del servicio público educativo está organizada para formar al educando en la protección, preservación y aprovechamiento de las condiciones humanas y del ambiente.

8 del Decreto 1505 de 2002 y el artículo 9º del Decreto 1713 de 2002; el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos es un elemento de planificación del servicio público de aseo, compuesto por un conjunto ordenado de objetivos, metas estrategias, programas, proyectos y actividades, de corto (3 años), mediano (6 años) y largo plazo (15 años).

El Plan de Educación Ambiental enmarca cada una de las acciones basadas en el Política Nacional de Educacional y demás normas reglamentarias del sector que apliquen, en el componente de educación ambiental.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



**CONFORMACIÓN DEL COMITÉ INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL - CIDEA**

Se crea el Comité Interinstitucional Local de Educación Ambiental para el municipio de amaga mediante resolución No. ---- de 2010, el cual está integrado por los siguientes personas y representantes de sectores relacionados con la ejecución del presente plan:

El Alcalde Municipal quien lo presidirá

El Director de Servicios Públicos Municipales.

El Director de Planeación y Obras Públicas Municipales

Un representante del Honorable Concejo Municipal

Un Representante de los Comerciantes

Un Representante de la industria

Un Representante de Corantioquia (opcional)

Un representante del Consejo Municipal de Planeación

El Secretario Municipal de Educación

Un integrante de las organizaciones ambientales del municipio

Un representante de las instituciones educativas del municipio



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA**



PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para la formulación del presente plan se realizaron 4 reuniones - talleres de participación en el municipio, en donde se logró contar con la participación representativa de los actores involucrados en el procesos, sin embargo se tuvo una asistencia poco numerosa frente a la esperada.

METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN

Para desarrollar el Plan de Educación Ambiental se tuvieron en cuenta los lineamientos de la normatividad para incorporar cada uno de os elementos esenciales que contienen el plan, la cual fue llevada a cabo mediante una serie de pasos metodológicos, los cuales se describen de manera general a continuación:

Fase 1: Diagnostico del estado de los recursos naturales.

Fase 2: Planteamiento de programas y proyectos.

Fase 3: Estructuración de los mecanismos de evaluación.

Fase 4: Conformación del comité local interinstitucional de educación ambiental.

En primera instancia se realizó un diagnostico detallado de la realidad del municipio en materia del estado de los recursos naturales de la mano de las dependencias encargadas del tema, tomando como fuente primaria el Plan de desarrollo municipal, el Esquema de Ordenamiento Territorial y demás Planes institucionales que diagnostiquen la problemática ambiental.

Este trabajo se llevó a cabo a través de la metodología de trabajo grupal mediante talleres y reuniones con las personas participantes (especialmente los docentes de las diferentes instituciones educativas), en la cual se trabajará la matriz de árbol de problemas enfocada a la identificación de alternativas educativas y pedagógicas al



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



contexto identificado, buscando la plena participación de esta comunidad, con el fin de promover y ampliar este conocimiento, para lo cual se desarrollaron 3 talleres grupales.

Posteriormente se procedió a realizar el planteamiento de los diferentes programas y proyectos que estructurarán el Plan Educativo Municipal.

Una vez tenido el planteamiento de las acciones del Plan se elaboraron los indicadores de evaluación para cada proyecto con sus frecuencias de medición y demás mecanismos necesarios para la evaluación del cumplimiento de las acciones del Plan.

Los resultados del proceso anterior permitieron estructurar el Plan de Educación Ambiental para el municipio de Amaga. Todo el proceso metodológico concebido para la fase de formulación del Plan tiene como punto de partida el diagnóstico de la situación a nivel local, el cual se construye con base en la lectura de los diagnósticos municipales contenidos en el Plan de desarrollo Municipal 2008-2011, de la consulta de información secundaria y de reuniones realizadas con los diferentes actores involucrados para validar el diagnóstico inicial y realizar el planteamiento de alternativas de solución.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ**



GENERALIDAD DEL MUNICIPIO DE AMAGÁ

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Amagá está ubicado en el Suroeste Antioqueño y pertenece a la territorial ABURRA SUR dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA. Su área urbana, que constituye el objeto del presente estudio, esta localizada a los 6° 02' 42" de latitud, al Norte de la línea ecuatorial y a los 75° 42' 13" de longitud, al Oeste del Meridiano de Greenwich

EXTENSIÓN Y LÍMITES TERRITORIALES

De los 84 Km² del territorio municipal de Amagá, 5 Km² se encuentran en clima cálido, 75 Km² en el templado y 4 Km² en clima frío. Amagá pertenece a la zona sur - oeste del Departamento de Antioquia, limitando por el norte con el municipio de Angelópolis, por el oriente con Caldas, por el sur con Fredonia y Venecia y por el occidente con Titiribí.

VÍAS DE COMUNICACIÓN Y DE ACCESO A LA CABECERA MUNICIPAL

Dista de Medellín, la capital de Antioquia, en 39 kilómetros por carretera pavimentada.

La principal vía es la Troncal del Café, que articula la Subregión del Suroeste con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá y el Departamento del Chocó. Esta es una de las vías mas desarrolladas del departamento recientemente ampliada con especificaciones de vía rápida. Conecta las cabeceras municipales de Amagá, Ciudad Bolívar y atraviesa el corregimiento de Bolombolo.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



En segunda instancia se encuentra la Troncal Occidental, conocida como la carretera Panamericana, que conecta la zona con el sur occidente del país y el Puerto de Buenaventura. Es la vía central de comunicación de los municipios de Santa Bárbara, Montebello y la Pintada y a ella se conectan los municipios de Támesis, Valparaíso y Caramanta.

En tercera instancia se encuentra la Vía Marginal del Río Cauca, esta vía va desde el municipio de la Pintada hasta Santa Fe de Antioquia, recorriendo el margen izquierdo del río Cauca, cobra importancia para la región porque articula la Troncal de Occidente (Sur del País) con la Troncal Medellín Turbo, permitiendo que el sur se articule con las regiones de Urabá y Occidente.

GEOGRAFÍA REGIONAL Y CONECTIVIDAD CON OTROS MUNICIPIOS

Al interior de la subregión del suroeste a la cual pertenece el municipio de Amagá, el sistema vial existente se estructura por ser una zona de producción agrícola y minera y se constituyen en elementos generadores e impulsores de una dinámica de comunicación que debe ser eficiente, para ello cuenta con tres ejes viales importantes:

Troncal del café

Articula la Subregión del Suroeste con el Area Metropolitana del Valle de Aburrá y el Departamento del Chocó. Esta es una de las vías mas desarrolladas del departamento recientemente ampliada con especificaciones de vía rápida. Conecta las cabeceras municipales de Amagá, Ciudad Bolívar y atraviesa el corregimiento de Bolombolo.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



Vía Troncal Occidental

Conocida como la carretera Panamericana, conecta la zona con el sur occidente del país y el Puerto de Buenaventura. Es la vía central de comunicación de los municipios de Santa Bárbara, Montebello y la Pintada y a ella se conectan los municipios de Támesis, Valparaíso y Caramanta.

Vía marginal del Cauca

Esta vía va desde el municipio de la Pintada hasta Santa Fe de Antioquia, recorriendo el margen izquierdo del río Cauca, cobra importancia para la región porque articula la Troncal de Occidente (Sur del País) con la Troncal Medellín Turbo, permitiendo que el sur se articule con las regiones de Urabá y Occidente.

El suroeste es la región que cuenta con la mayor red de carreteras del departamento, aunque es una de las más abruptas y cuya geología no es la mejor, pues estas han sido objeto de preocupación por parte del gobierno y el sector privado por constituirse en la principal zona cafetera.

La carretera Medellín – Amagá – Venecia – Bolombolo se constituye como el eje estructurante del sistema, se divide en dos ramales a partir de Bolombolo: una hacia Concordia – Betulia – Urrao – Caicedo y otra hacia Andes – Jardín. A este eje se interconectan una serie de ramales que comunican a todos los municipios de la región entre sí y con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

Dado su uso y flujo vial, la carretera Medellín – Amagá toma su importancia en la producción y comercialización del carbón y café; en segundo plano de importancia la vía hasta Bolombolo por la comercialización del ganado de engorde que se origina en el cañón del Bajo Cauca y desde Bolombolo hacia Andes y Jardín por la alta comercialización del café.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



En cuanto a la comunicación con los municipios vecinos, el sistema vial existente permite al municipio gran relación con otros centros importantes de la región y con Medellín, entre ellos con Fredonia, Titiribí y Angelópolis.

Las vías regionales que afectan el municipio se encuentran en general en buen estado dado el carácter de importancia que tiene, cuentan con obras de drenaje y contención suficientes, la calidad de su pavimento y señalización son buenas.

ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS E HIDROLÓGICOS

Zonas de Vida

En el Territorio de Amagá, se encuentran las siguientes zonas agroecológicas de vida:

El bosque Seco Tropical (bs-T), al cual pertenece aproximadamente la mitad de la vereda Pueblito San José, hacia su costado sur accidental.

El bosque muy húmedo Pre-Montano (bmh-PM), que abarca El costado nor-oriental de la vereda Pueblito de San José, la mitad de la vereda Pueblito de los Sánchez hacia su costado occidental, Pueblito de los Bolívares y aproximadamente un tercio de las veredas de Travesías y el Cedro hacia la parte occidental.

El bosque muy húmedo Montano Bajo (bmh-MB), ocupa la mayor parte del territorio y cubre aproximadamente dos terceras partes de las veredas el Cedro y la vereda Travesías, y una sexta parte de Pueblito de los Bolívares hacia el



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



oriente. Igualmente las veredas Guaimaral, Camilo C., Nechi, La Delgadita , Yarumal, El Morro, Maní del Cardal, Paso nivel las Peñas, Zona urbana, Mal abrigo, La Gualí, La Ferrería, Pie de cuesta, Minas , Nicanor Restrepo, Maní de las mangas y la Clarita.

Hidrografía

La red de drenaje fluvial del municipio pertenece a la cuenca del río Amagá, quien a su vez tributa al río Cauca (cuenca de orden nacional). El río Amagá en su paso por la cabecera recibe las aguas de las quebradas San Pedro, Ceibala, El Sacatín y La Potrera. Como fuente abastecedora se tiene la quebrada La Paja, tributaria del río Amagá.

Temperatura

La temperatura promedio predominante en el área se calcula en 21.3°C, debido a la ausencia de estaciones climatológicas cercanas se considera igual para el lugar de disposición final.

Precipitación

La distribución de la precipitación a través del año esta definida por dos periodos secos y dos húmedos. Los primeros corresponden a los meses de diciembre-febrero y junio-agosto y los segundos a los meses de marzo-mayo y septiembre-noviembre.

La precipitación promedio se calcula en 2161 mm/año según las estaciones climatológicas El Chuscal, La Salada, Esteban Jaramillo.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Aspectos Climatológicos

El clima de la región es isotérmico, con ligeras variaciones en su temperatura promedio y contrastes notorios entre el día y la noche. Según Cení café, en todas las zonas cafeteras del país, la temperatura promedio varía 0,6°C por cada 100 metros sobre el nivel del mar, de variación altitudinal.

Debido además, a su proximidad al Ecuador y a ciertos efectos orográficos, la región del Suroeste Antioqueño se encuentra por fuera de la influencia de los vientos alisios y por ello, los vientos predominantes son de origen local y de carácter orográfico.

El régimen pluviométrico es bimodal y depende básicamente del desplazamiento de la zona de convergencia intertropical, que pasa dos veces al año sobre la región, dando lugar a dos períodos de máxima y dos de mínima precipitación (más o menos definidos), pero en años atípicos y debido a otras influencias, como el Fenómeno del Pacífico que interfiere el desplazamiento de dicha zona, éstas características pluviométricas resultan alteradas.

Las masas de aire cálido y húmedo, que ascienden del cañon del Cauca por las vertientes de la cordillera Central, se enfrían y saturan descargando el exceso de humedad en forma de lluvias, las cuales van desde los 1.777 mm y 1.884 mm, en las estaciones Bolombolo y La Plata, hasta los 2.805 y 2.437 mm, en las estaciones El Rosario y Esteban Jaramillo.

La distribución del ciclo anual de lluvias en la región, coincide en general, con lo indicado por Holdridge para las asociaciones climáticas; o sea que el régimen de meses húmedos y secos, guarda estrecha relación con la precipitación promedio anual y con las respectivas provincias de humedad; por ello, en el municipio no se



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



presentan climas de carácter, o con tendencia monzónica. Además, su temperatura promedio es muy uniforme para una misma altitud y la temperatura media del mes más frío, difiere muy poco de la más caliente.

Los años con mayor precipitación en la región, coinciden con los de temperatura más baja (caso 1988, cuya temperatura media fue de 24°C); y las temperaturas altas coinciden con los años secos (caso de 1987, cuya temperatura media fue de 27°C). Las estaciones La Plata (750 msnm) y Bolombolo (515 msnm) registran promedios de precipitación multianual de 1.884,2 y 1.776,7 mm, respectivamente; mientras en las estaciones Esteban Jaramillo y El Rosario (1.640 msnm), ascienden a 2.437 y 2.805,5 mm/año, respectivamente.

El comportamiento de las lluvias es típico de regiones montañosas, donde el piedemonte es seco y las lluvias se intensifican en tramos cortos hacia las laderas. Los períodos más lluviosos son abril-junio y septiembre– noviembre, las épocas secas son diciembre- febrero y junio - agosto, condición debida al paso de la Zona de Convergencia Intertropical. Por su posición latitudinal (6° Norte), generalmente es más seco el período diciembre-febrero, que el periodo junio – agosto del ciclo anual de lluvias.

Aunque la velocidad y dirección del viento, sólo se midieron en la estación La Plata, hasta 1990, los registros disponibles revelan que la velocidad de los vientos es mayor en los años más lluviosos (caso del período 1988-1990) y es baja en los años secos como 1987 y 1991. Los registros indican también, que la humedad relativa promedio del municipio de Amagá es del 74%, con valores mensuales que varían entre el 69% y el 81%; además, Amagá goza en promedio de 2.164 horas/año y 180 horas/mes, de brillo solar.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



El brillo solar, la humedad, la precipitación y los días de lluvia, son muy consecuentes unos con otros en los meses lluviosos y secos del año. Algo similar ocurre con estas variables en los años anormalmente lluviosos o secos, durante el período de registros disponibles; todo lo anterior, evidencia la gran influencia de los factores orográficos en su comportamiento.

Para la región conformada por los municipios de Amagá, Angelópolis y Titiribí, los factores determinantes del microclima son los vientos que ascienden del Cauca penetrando por el municipio de Angelópolis o a través de los diferentes drenajes. (Plan de Ordenamiento Ambiental Territorial de la Región Carbonífera del Suroeste Antioqueño, 1996).

Dado que la región del Suroeste es cruzada de sur a norte por dos cañones profundos y estrechos que se unen en la parte norte de la región, los valles de los ríos San Juan y Cauca, es evidente una penetración de los sistemas de vientos alisios del noreste que arrastran la humedad atmosférica y la obligan a concentrarse en la parte montañosa de los flancos, causando mayores niveles de precipitación en las laderas y escarpes y menores cantidades en la parte baja de los valles.

No se cuenta con estaciones climatológicas ni pluviométricas dentro del municipio, por lo tanto los estimativos climáticos que se obtienen para el municipio de Amagá, provienen de una extrapolación de los valores climáticos registrados en las estaciones El Chuscal, La Salada y Esteban Jaramillo que relativamente son las más cercanas y que cubren zonas de similar altitud para los municipios vecinos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



GEOLOGÍA DEL MUNICIPIO

El municipio de Amagá se encuentra ubicado al suroccidente del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, hacia la parte norte de la región del suroeste antioqueño.

Geográficamente el territorio con una extensión de 84 km² se localiza en el flanco occidental de la Cordillera Central Colombiana y conforma parte del denominado Valle Interandino del Cauca.

El municipio se encuentra bañado por las aguas que recogen las cuencas de las Quebradas Sinifaná y Amagá, afluentes ambos del Río Cauca.

El municipio de Amagá corresponde a rocas sedimentarias de la formación Amagá, miembro del terciario Carbonífero medio, el cual está conformado por arcillas pizarrosas claras y grises, localmente conglomeráticas y mantos de carbón de hasta dos metros de espesor.

Este miembro se distingue por la ausencia de conglomerados de mayor espesor de las capas de lutitas y arcillositas carbonosas y por encontrarse en los estratos de arenisca, concreciones arenosas con matriz sideríticas. También en este manto medio se encuentran los mayores yacimientos de carbón económicamente explotables (1.2 a 2.0 m de espesor). Dicho miembro aflora al norte de Amagá.

La topografía totalmente montañosa del área refleja en sus formas las diferentes condiciones litológicas y estructurales presentes. Los cuerpos rocosos de naturaleza ígnea y metamórfica generan pendientes superiores del 50%, provocando hacia esta parte una erosión intensa del terreno. Las



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



mayores alturas del área alcanzan rangos entre 2000 y 2200 m.s.n.m. (Altos de Nicanor, El Cedro, Piedra Pelona).

Las formaciones de rocas sedimentarias presentan una geomorfología suave, presentando localmente drenajes subparalelos donde las corrientes siguen la dirección de las diferentes capas o estratos marcando un control por estratificación. Las formaciones actuales (depósitos no consolidados recientes) suavizan localmente el paisaje del área resaltando el depósito sobre el cual se asienta el área urbana del municipio, y el de la vereda Minas.

MINERÍA

Minería de carbón

Los depósitos de carbón se encuentran formados dentro de la llamada Formación geológica Amagá (Ts), en lo que se denomina el Miembro Medio (Tsm), en unidades de roca de origen sedimentario.

Estos carbones son de tipo Sub - bituminosos, clasificados como térmicos; se encuentran dentro de la denominada Cuenca del Sinifaná, a la cual pertenecen los municipios de Angelópolis, Titiribí, Venecia y Fredonia. Las reservas de Carbón para la minería ilegal no permite la tecnificación del tal area, visualizándose a futuro un conflicto aun mayor entre el uso del suelo y el subsuelo, muy especialmente si se considera que el principal potencial minero carbonífero de Amaga esta bajo los principales asentamientos humanos, presentándose problemas tan palpables hoy día como la subsidencia.

En las proximidades del Rio Amagá en las veredas de Malabrigo, La Guali y las Peñas y debido al lavado artesanal de arenas se agrava el problema de



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



contaminación del mismo, pues diariamente se vierten gran cantidad de material orgánico que disminuye aún más la demanda química de oxígeno de tal fuente contaminada por muchos otros agentes aguas arriba.

Caracterización de las amenazas naturales

El análisis de amenazas y riesgos realizado en el diagnóstico arrojó como resultado la gran susceptibilidad que tiene el municipio para la presencia de deslizamientos principalmente un 35% del área municipal tiene Amenaza Alta por Deslizamientos.

A nivel Urbano se identificaron sectores aledaños a las márgenes de las quebradas Sacatín, Ceibala y San Pedro, con riesgo alto por deslizamientos principalmente en los sectores barrio La Esmeralda, la Tenería y la salida hacia la Albania, en los cuales deberán realizarse algunas obras civiles como muros de contención, gaviones, obras de drenaje, como también realizar práctica de recuperación ambiental (reforestación, adecuadas técnicas de cultivos).

Para los centros poblados de Minas y La Clarita se prestará especial cuidado a las minas de carbón activas con licencias de explotación vigentes (control en los sistemas utilizados para la extracción) como también la prohibición de cierre de las explotaciones ilegales (generación de subsidencia minera).

Para el caso de amenaza o riesgo sísmico se propone continuar con las políticas de control a las construcciones nuevas, el mejoramiento estructural de las anteriores, todo lo cual deberá ser realizado de acuerdo con el Reglamento de Construcciones sísmo resistentes (Ley 400 de 1997). Se propone reubicar las viviendas más afectadas en el corto plazo aproximadamente 80 soluciones



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



urbanas de los barrios La Esmeralda, La Esperanza y La Tenería. Por lo anterior, se recomienda prohibir futuras construcciones en dichos sectores.

GEOLOGÍA REGIONAL

Geología Económica (minería)

La minería y en especial, la producción carbonífera, ha sido uno de los polos de desarrollo en la historia del suroeste antioqueño; aunque ésta se ha centrado en Amagá y Angelópolis donde es la actividad económica más importante, no se puede desconocer el potencial minero que tiene el municipio de Amagá, pues cuenta con las más importantes reservas de carbón de la región, las cuales se encuentran en el miembro medio de la Formación Amagá. En dicho municipio este miembro aflora esencialmente en dos sectores:

- En la franja Amagá - Bolombolo (ECOCARBON, 1995), que cubre parte de la vereda Cerrotusa y del corregimiento de Bolombolo. En esta franja se encuentran las reservas más importantes de la región, aunque el carbón aún no se explota en gran escala.
- En la franja Amagá–Fredonia, que surca las veredas Palenque y Palmichal, donde se asientan minas de carbón, casi todas ilegales y artesanales, cuyas labores antitécnicas han generado altos niveles de erosión y degradación del suelo en su área de influencia.

Aunque en Amagá se explotan agregados pétreos para concretos y afirmados, la minería del carbón ofrece perspectivas tan promisorias de generación de empleo y recursos para el Municipio, que amerita un inventario-diagnóstico de las explotaciones existentes en estas franjas, una prospección para cuantificar las



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



reservas en los mantos explotables de carbón y un estudio de mercados, que permitan estudiar la factibilidad de promover proyectos de explotación tecnificados y de gran escala, que no atenten contra otros recursos naturales.

Las laderas bajas deposicionales, se ubican principalmente sobre rocas sedimentarias de las formaciones Amagá y Combia. Sobre ellas, se encuentran casi todos los depósitos de vertiente (que también proceden de los cerros aislados y de las laderas altas y escarpadas), como el depósito de vertiente donde se emplazo la cabecera municipal de Amagá. Se caracterizan estas laderas, por presentar pendientes medias a bajas (menores del 30%) y una red de drenaje, con patrón subparalelo controlado estructuralmente y con procesos moderados de disección, que generan cauces poco profundos.

Las laderas altas denudacionales, se encuentran dispersas en todo el territorio municipal y se caracterizan por presentar fuertes pendientes (mayores del 40%), relieve irregular y por su carácter denudacional, manifestado por la presencia abundante de cascadas, cañones profundos (como el cañón de la quebrada La Sinifaná) y movimientos en masa activos.

Las laderas escarpadas estructurales, son pequeñas unidades ubicadas hacia el suroeste y noreste del municipio. Se caracterizan por sus escarpes con más del 100% de pendiente y con control estructural (zonas de falla, contactos fallados). Clara evidencia del carácter estructural de estos escarpes, es la ausencia de cuerpos de agua que denuden escarpes erosivos. Además se encuentran escarpes, debido a la diferencia de competencia frente a la erosión de estratos de las formaciones sedimentarias Combia y Amagá.

Los Cerros Aislados, se componen de pórfidos andesíticos producto de su intrusión sobre las formaciones sedimentarias de Amagá y Combia, tienen formas



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



redondeadas con picos estrechos que sobresalen de las unidades geomorfológicas que los rodean. Sus pendientes son mayores del 70%, presentan escarpes erosivos locales y su red de drenaje es radial.

SUELOS

En un estudio realizado por la Federación Nacional de Cafeteros (1992), se encuentra que fisiográficamente los suelos del municipio se encuentran en: vertientes erosionables de pendientes superiores al 70% y de longitudes variables, normalmente superiores a los 200 metros, en donde sus posibilidades agrícolas se restringen a cultivos permanentes.

La segunda posición fisiográfica la constituyen colinas suaves y onduladas, de pendientes variables pero de corta longitud (normalmente inferiores a 100 metros); ésta es la zona que desde el punto de vista agrícola y ganadero, ofrece las mejores perspectivas técnicas.

Una tercera posición la constituye el valle angosto del río Cauca, conformado por terrenos aluviales arrastrados y depositados por el río, en su mayoría no aptos para explotaciones agropecuarias, asociados a otros fenómenos como inundaciones, niveles freáticos altos y en menor proporción pedregosidad a través del perfil; esta posición se ubica al pie de los cerros Bravo, Tusa y en general de todo tipo de prominencias, en las que son comunes pequeños coluvios afectados por pedregosidad, tanto superficial, como a través del perfil.

USOS DEL SUELO

El Suroeste Antioqueño se caracteriza por su vocación agrícola enfocada hacia el cultivo del café; la crisis cafetera generó el desplazamiento parcial de la actividad



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



agrícola por la ganadería, sin que se considere renglón pionero de la economía regional. En el municipio de Amagá, las áreas cercanas al río Cauca han tenido vocación ganadera y el bosque nativo ha sido casi diezmado; en general, el uso predominante de la tierra en el municipio, son los potreros, que ocupan un 74% del territorio y las áreas de cultivos, sólo el 20%.

Otro uso que ha tenido el suelo en la región y que ha dejado suelos inestables y estériles, es la explotación de minas de carbón y especialmente, la realizada por pequeños mineros bajo precarias condiciones técnicas, que generan riesgos sobre la infraestructura física y la población. Además, la demanda de leña para la minería y la deforestación para fincas de recreo, casi han diezmado los bosques nativos y propiciados procesos de erosión y de inestabilidad de vertientes, que han alterado la dinámica hidrológica y demás condiciones ambientales de la región (calidad del agua, biodiversidad, altos niveles de riesgo, etc).

Suelo urbano de la cabecera municipal

Comprende las áreas cuya aptitud y destinación por el Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal le corresponden al uso urbano y además cuentan con la infraestructura vial y redes de servicios públicos domiciliarios. Estas áreas se encuentran delimitadas por perímetros urbanos, que serán los mismos perímetros de servicios.

Según el POT los usos del suelo se distribuyen de la siguiente forma: Rastrojo 13.6%; Pastos 39.6%; bosques 3.5%, cultivos de café 27.9%, caña 5.0%, explotación de carbón 1.7%; zona urbanizada, suelos erosionados y otros 8.7%. Se considera que el 2% de la población económicamente activa se dedica a actividades agropecuarias, con un porcentaje muy alto dedicado a la actividad extractiva del carbón.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



TOPOGRAFÍA.

Su topografía es sumamente quebrada y determinada por la cordillera central. Entre sus principales alturas están: Piedra Pelona, El Alto de la Paja y El Cedro. Las más significativas depresiones son los cauces de los riachuelos Amagá y Sinifaná.

ASPECTOS POLÍTICO – ADMINISTRATIVOS

La colonización de la región se da al parecer por corrientes migratorias de españoles venidos de Medellín y por algunas familias pobres que provenían principalmente de Envigado. Estas tierras fueron pasando por manos de diferentes propietarios, hasta que en 1788 don Miguel Pérez de la Calle escribe una carta a don Antonio Mon y Velarde, oidor y visitador general de la provincia de Antioquía, en la cual decía que su hermano había ofrecido, a título gratuito, terreno para plaza, iglesia, cárcel y ocho cuadras para vecinos que desearan establecerse en dicho lugar. Por lo tanto, solicitaba muy comedidamente se fundara una población en el lugar antes citado. Por lo tanto el 4 de agosto de 1788, Mon y Velarde decretó la fundación de una población, “San Fernando de Borbón”, como homenaje al príncipe heredero al trono de España.

Amagá alcanzó la categoría de Distrito en 1812 y dependía en lo civil de Santa Fe de Antioquía. Fue elevada a Cantón el 15 de diciembre de 1851. Dicho Cantón estaba conformado por: Heliconia, La Estrella, Itagüí, Ferrería, Nueva Caramanta y Titiribí.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



Además de su cabecera, Amagá cuenta con los corregimientos de Camilo C., El Cedro, La Clarita y 18 veredas, entre las que se destacan: Minas, La Ferrería y Piedecuesta.

El Alcalde es la primera autoridad del poder ejecutivo y cuenta para su gestión con varios Secretarios y funcionarios. El Concejo municipal representa el poder legislativo, encargado de estudiar y sancionar los proyectos de Acuerdo y de nombrar Secretario y Personero.

El esquema organizacional no incluye la Secretaría de Bienestar Social ni los organismos adscritos a ésta como SISBEN, Complementación Alimentaria y Dirección Local de Salud, ni otras como la Dirección de Servicios Públicos Domiciliarios y UMATA entre otras. Tampoco aparecen instrumentos de apoyo a la gestión municipal como son las juntas, consejos y comités que estén constituidos legalmente y actúen como colaboradores y asesores de la gestión sectorial. Igualmente todos estos elementos deben ser contemplados y actualizados en el manual de funciones y procedimientos, corrigiendo las posibles inconsistencias en relación a la implementación de nuevas dependencias, la persistencia de cargos o dependencias ya suprimidas y nombres de instancias cuya denominación ha sido reformada.

ASPECTOS URBANÍSTICOS

El área urbana de Amagá se asienta sobre un relieve colinado de pendientes que oscilan entre 10° y 15° de norte a sur y de 2° a 3° de este a oeste. Por el costado norte cruza el río Amagá que corre de este a oeste, también corren de sur a norte cuatro quebradas; San Pedro, Ceibala, Sacatín y La Potrera afluentes del río Amagá. La malla urbana de tipo radial y concéntrica, sigue los patrones españoles de sistema de tablero de ajedrez, cuyo trazado fue establecido al



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



momento de definir la adjudicación de solares por parte de su fundador Mon y Velarde. Desde el parque principal ubicado en el centro del municipio, se extienden las vías formando manzanas ortogonales, cuya armonía se viene alterando.

En cuanto a usos del suelo urbano se puede mencionar que el comercio se concentra principalmente en el Parque, en la Carrera 50 San Fernando - con Calle 50.

En la cabecera predomina el uso residencial, con barrios tradicionales como El trincho, Cuatro esquinas, Calle larga, Calle abajo, Calle del Bloque, El monumento de la madre, la Tenería, El Altico, Agujal, la Jabonería, la Orca etc. Las instituciones están dispersas por toda la malla urbana, pero el Palacio Municipal y la Iglesia, están en el parque principal.

Con los ajustes en la planeación, la delimitación urbana actual es aún manejable y puede proyectarse a largo plazo, pues los desarrollos urbanísticos en construcción o diseño, no agotan las zonas de expansión, además que se propicia la densificación en altura.

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

Actividades Económicas y Sectores Productivos

Las actividades económicas de Amagá, principalmente pertenecientes al sector primario y que sobresalen son; la extracción de Carbón, La Ferrería, el sector agropecuario y la explotación de arcilla para la fabricación de ladrillos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



Se asienta esta población de Amagá en un valle de formación secundaria rica en hulla, la que constituye su principal riqueza. La actividad minera representa un uso del suelo y subsuelo importante para el desarrollo del municipio, como generadora de empleo y bienestar para sus habitantes.

Carbón:

Surgió la explotación del carbón en la cuenca Amagá – Sopetrán por la necesidad de hierro y combustible de la comunidad para un mejor impulso y desarrollo del Municipio y de los demás sectores. Esta explotación dinamizó la productividad y dio lugar a la fundación de la Ferreira.

El avance técnico que se presentó en Antioquia durante la introducción de nuevos sistemas y equipos para la explotación y beneficio del oro en veta, propició igualmente el desarrollo de las primeras explotaciones ordenadas de carbón. La rápida demanda de hulla y coque para los primeros hornos y las perspectivas de ampliar a corto plazo tales instalaciones, obligaron a la empresa minera a organizar la explotación directa de las carboneras.

Todo esto fue ocasionando un proceso de transformación del campesino de la región para convertirlo de hombre agricultor a hombre de socavón oscuro y profundo, lugares donde su vida se convirtió en una senda en continuo peligro.

Ferrería:

La ferrería fue establecida en 1.865. Se dio inicio a esta industria ya que ésta podía producir el hierro para la construcción del ferrocarril que se empezó a proyectar en los años setenta. El gobierno antioqueño se vio presionado por diferentes sectores para que invirtiera capital en la ferrería cosa que nunca se dio.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



A pesar de las condiciones adversas en los inicios de la ferrería, ésta inicia su demanda después de 1906 con un nuevo aumento en sector cafetero que impulsó la expansión de la industria metalúrgica y la ferrería comenzó a producir ruedas pelton, alambre, despulpadoras, trapiches y láminas galvanizadas. La Ferrería hacía 1.931 dejó de trabajar, aún era una empresa pequeña de 100 obreros y por los años de 1.950 la compró el municipio para montar allí una planta eléctrica.

Agropecuario:

Sobresale en la región como elemento económico dominante, la producción de café con gran apoyo de la Federación de Cafeteros. Otros productos que se destacan a nivel regional, respecto al total departamental son: Plátano, yuca, panela, fique y frutas.

La mayor parte de su territorio, está asentado sobre piso térmico medio, con una temperatura entre 17° y 22°C, son tierras templadas, ricas en café, maíz y frijol.

Hay exuberante vegetación en clima semitropical con temperaturas que fluctúan entre 21° y 25 °C, es abundante en plátano y caña de azúcar. Se encuentran en piso térmico frío otra zona, con alturas de 2.000 mts y temperaturas que varían entre los 14°C y los 20 °C, la cual es utilizada por la pequeña ganadería existente en el Municipio y además para el cultivo de café, maíz, yuca y papa.

Tiene la región una aceptable participación a nivel pecuario, básicamente dedicada al levante y ceba de ganado y en últimos años producción porcina y avícola.

Sector turismo



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



Amagá cuenta con importantes sitios turísticos como: el viaducto con sus túneles, la laguna la Esmeralda, El Salto, El Centro Histórico Y Cultural La Ferrería entre otros. La troncal del café es la principal vía que cruza la región y facilita el acceso a este Municipio.

Actualmente estos sitios en su mayoría están en deficiente situación por falta de mantenimiento es por esto que requiere de una mirada tanto del estado como de la empresa privada para prestarle un mejor servicio tanto a nativos como visitantes.

Las vías de acceso a estos lugares también se encuentran en mal estado, la infraestructura hotelera es deficiente, faltan políticas en cuanto a este sector y se hace necesario el plan de desarrollo turístico y la implementación de una oficina de información turística, que se encargue de elaborar los paquetes turísticos y de promocionar al municipio tanto a nivel municipal, departamento, nacional e internacionalmente.

Empleo e Ingresos

La población de Amagá depende principalmente de la actividad minera y en segundo lugar de la agricultura, especialmente la del café, se ha señalado que más de la mitad de la población del municipio depende de la extracción y el transporte del carbón, y los ingresos de los mineros se constituyen en el principal dinamizador del comercio.

Las cifras del censo del DANE de 1993 pueden ilustrar la situación del empleo en Amagá. Tanto para el conjunto del municipio como para la cabecera y el resto, la Población Económicamente Activa (PEA), alcanzó el 46,4%. El desempleo era



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



reducido, pues sólo alcanzó el 2,2% para el conjunto del municipio, siendo del 4,2% en la cabecera (144 personas de 3.253) y del 0,5% (23 personas de 4.177) en el resto. Si bien el desempleo no se presentó como manifiesto, lo que habría que indicar es la inestabilidad en los trabajos y en las condiciones de remuneración.

Siguiendo con las cifras del DANE, la participación femenina en el empleo era del 24,2% en la cabecera y del 11,7% en el resto. El trabajo asalariado es la condición más significativa en las mujeres, y en la cabecera se siguen el trabajo por cuenta propia y el empleo doméstico. Esta última categoría era la segunda en importancia en el resto, debido, quizás, al crecimiento de las fincas de recreo.

Para el conjunto de la población ocupada, tanto en la cabecera como en el resto, los obreros y empleados tienen una participación de alrededor del 71%, seguido de los trabajadores por cuenta propia con el 16,3% en la cabecera y 9,3% en el resto; los patronos y empleadores fueron del 4,5% y 1.1% respectivamente. Estas cifras revelan claramente la estructura productiva de Amagá, sobre todo, en lo relativo a la minería.

Un hecho que llama la atención es el alto porcentaje de población ocupada de la cual no se obtuvo información, lo cual puede indicar que existe un número importante de personas que pertenecen al sector informal de la economía y que oscilen entre la condición de asalariadas o de cuenta propia en condiciones precarias de contratación y de ingresos.

En Enero de 2005, las estadísticas del Sisbén muestran que la población empleada u obrera (sumando la de carácter particular y de gobierno) presentan un significativo crecimiento con respecto a lo presentado por el DANE en 1993,



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



aunque la participación de los asalariados cambia la proporción entre la cabecera y el resto, tal como se puede apreciar en la Tabla N° 1, esto puede ser indicativo de la recuperación económica del municipio, probablemente debido a la ocupación de personas de Amagá como asalariados en fábricas y oficinas del Valle de Aburrá. De todas maneras es necesario tener en cuenta que la metodología difiere entre ambas entidades.

ASPECTOS SOCIALES Y CULTURALES.

La población de Amagá tiene una amplia cobertura educativa y de salud. El municipio tiene un buen número de planteles primarios y secundarios, distribuidos por todo el territorio; en la cabecera, funcionan: el Liceo Departamental Manuel Canuto Restrepo, Normal Nacional, Instituto de Promoción Social Celia Duque, Preparatoria Integrada Blanca Isaza Jaramillo, Escuela Jesús María Duque, Escuela Dionisio Arango Mejía y Escuela Urbana de Varones Juan de Jesús Peláez; en el área rural, cuenta con 66 escuelas de educación primaria y algunos sistemas de aprendizaje tutorial (SAT), además, el corregimiento de Pantanillo cuenta con el colegio Idem Pantanillo.

Además el área urbana, cuenta con buena infraestructura para la recreación y el deporte y con organizaciones que los promueven. El Hospital San Fernando E.S.E, está dotado con el equipamiento y el personal requerido, para brindar atención oportuna y adecuada a la población, como corresponde a un hospital de primer nivel.

Cuenta Amagá con diversas organizaciones, que van desde las Juntas de Acción Comunal, hasta grupos de Teatro. Amagá se precia de ser un pueblo de espíritu abierto, que brinda acogida a los foráneos. Cuenta con Bibliotecas y Casa de la Cultura donde funciona la Fonoteca. A pesar de su ambiente acogedor, en Amagá



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



se percibe mucha pobreza. El índice de Necesidades Básicas Insatisfechas en el área urbana es del 29,1% y el de miseria es del 8,1% (EOT/2.000). Quizás el principal problema social del municipio es el desempleo, en especial de los jóvenes por la crisis económica y del cual se tratará con mayor ampliación en el componente socioeconómico de la caracterización ambiental.

SALUD PÚBLICA Y SEGURIDAD SOCIAL

La atención y prestación de la salud está a cargo de la Secretaría de Salud y de la E.S.E. Hospital San Fernando. La Secretaría se encarga de formular las políticas globales y la coordinación de acciones específicas en materia de salud del municipio, administrar los recursos y establecer prioridades en la atención de las necesidades de salud y de los grupos de población más vulnerables, y debe hacer énfasis en las labores preventivas.

Por su parte, la E.S.E. Hospital San Fernando es una entidad de servicios de salud de primer nivel, pero también está en capacidad de ofrecer otros servicios especializados complementarios que la proyectan como entidad de segundo nivel. El Hospital cuenta con autonomía administrativa y financiera y está certificado en calidad. La planta física hospitalaria en general se encuentra en buen estado y cuenta con remodelación y construcción reciente de una parte de sus instalaciones.

Además del Hospital, Amagá cuenta con el Centro de Salud en Camilo C, el Centro Médico de Minas, Centro Médico El Cafetero y dos laboratorios, uno de los cuales pertenece a la E.S.E Hospital San Fernando.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



EDUCACIÓN, CULTURA Y RECREACIÓN.

Se puede decir que la educación en Amagá ha sido una preocupación a lo largo de su historia, hasta el punto de que hoy goza de una cobertura casi total. El área urbana cuenta con ocho establecimientos educativos de primaria y secundaria y media, que sirve a más de 3.700 alumnos que son atendidos por 132 docentes. En el resto del municipio, se tienen 21 establecimientos con unos 2.200 alumnos y 58 docentes.

A raíz de las denuncias sobre el trabajo infantil en las minas, distintas entidades nacionales e internacionales colaboraron para ayudar a esta población, dando lugar a la creación de Escuela Mineritos y Centro de Capacitación "Don Bosco", donde se brinda capacitación en las áreas de metalistería, ebanistería, mecánica automotriz, modistería y electricidad, así como programas nutricionales, cubriendo los municipios de Angelópolis y Amagá. Ciudad Don Bosco tiene conexiones para generación de empleo de sus egresados, con el fin de ubicarlos en su área de aprendizaje, a nivel municipal y regional.

Cuenta el municipio con una Casa de la Cultura que se encarga de promover y organizar las distintas actividades y grupos culturales. La Ferrería y las distintas instalaciones del Ferrocarril, son patrimonio cultural del municipio, y la Ferrería es de carácter nacional. En diciembre se celebra la fiesta del carbón y se realizan varios festivales de música carrilera de la danza y de música parrandera.

Un aspecto que se debe señalar es que hay una cierta tendencia cultural entre los habitantes de manejar sus relaciones de manera informal, esto es, por fuera de la normatividad, que puede ser una herencia de la actividad minera, pero que, de alguna manera, ha impedido un flujo institucional de marco para la solución de conflictos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



La organización del deporte y la recreación está en manos del Instituto del Deporte, que cuenta con el apoyo de la Junta Municipal de Deportes.

Tabla N° 1. Infraestructura educativa del municipio de Amaga

Educación	Rural	Urbano
Total de instituciones educativas	17	2
Total de estudiantes	2161	3694
Nivel de escolaridad	59%	91%
Tasa de deserción escolar	7%	6%
Tasa de alfabetismo < de 15 años que saben leer y escribir	-	-

Fuente: Núcleo Educativo mayo de 2005

Tabla N° 2. Redes sociales del municipio de Amaga

Redes sociales	Nombre
Redes	Damas Vicentinas Copaco Minas y La Clarita Ayudar Ayudar Compartir Centro Fuente de Alegría para la Tercera edad Sindicatos Mineros Jubilados
Institucionales	Personeros estudiantiles
Poblacionales	Asocomunal
Sectoriales	Asociación cívica Camilo C Asociación cívica barrio los Alvarez Asociación de comerciantes Asociación de Comerciantes Asociación de Mujeres



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



EL SISTEMA AMBIENTAL MUNICIPAL

El municipio de Amagá no cuenta con ningún sistema de gestión ambiental municipal, la cual debe velar por la conservación ambiental del Municipio, esta gestión se ha realizado de manera desarticulada entre saneamiento básico, planeación, inspección de policía, servicios públicos y la UMATA, determinando las acciones pertinentes para mitigar los aspectos ambientales apoyados y asesorados por los entes de control departamental y la normatividad vigente.

Es necesario crear una oficina que se encargue de la regulación, protección y conservación del medio ambiente que exija a las empresas, acueductos veredales, comerciantes y a toda actividad agrícola, pecuaria, y de construcción un plan de manejo ambiental que permita evaluar los posibles impactos negativos que se generen para hallar soluciones inmediatas.

No se tiene un dato de cuantas fuentes de agua están siendo contaminadas por disposición final de residuos sólidos y líquidos, cuantas fuentes de agua son aptas para el consumo humano, cuál es la calidad del aire y cuáles son los principales focos de contaminación atmosférica, cuál es el uso potencial del suelo y el uso actual, cuál es la flora terrestre su población y hábitat, cuál es la fauna terrestre su población y hábitat, cuál es la población de la biótica acuática, como está la población en servicios públicos, salud, empleo, espacio público y paisajístico.

Se requieren políticas claras frente a las zonas consideradas como reservas naturales y de protección según el estatuto municipal del ambiente Acuerdo 070 de Octubre 02 de 1995, el cual necesita ser revisado y actualizado.

La mayoría de los impactos son generados por la disposición final de los residuos sólidos, líquidos y emisión de gases.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



Las áreas degradadas en el Municipio alcanzan 2% de uso del suelo los cuales se observan donde se realizan las explotaciones de carbón, arcillas y arenas, ocasionando la remoción de grandes volúmenes de masa y material de aluvión, provocando deslizamiento y escurrimiento de la superficie del suelo por acción de la gravedad como también el peso soportado en la parte superior del corte o frente de trabajo.

Estas zonas requieren no solo un depósito final si no también un manejo adecuado de la información y formación sobre las buenas prácticas ambientales que permita disminuir los índices de contaminación en el municipio.

Amagá cuenta con una topografía total mente montañosa del Área con unas condiciones litológicas y estructurales presentes y los cuerpos rocosos de naturaleza ígnea y metamórfica generan pendientes superiores del 50% provocando erosión intensiva de los suelos combinando con las malas prácticas culturales que realizamos con el establecimiento y mantenimiento de los cultivos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



ANÁLISIS Y SOCIALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL LOCAL

El municipio de Amaga se constituye en la entidad responsable de administrar y orientar el manejo del medio ambiente en su territorio, propiciando su conservación, restauración y desarrollo sostenible; propendiendo por una mejor calidad de vida.

Este proceso de gestión implica la fortalecimiento de Municipio de Amaga como autoridad ambiental, lo que se concibe como el proceso a través del cual se propicia la sostenibilidad y mejoramiento de la calidad de los recursos naturales y ambientales, para lo que es menester, ejercer de manera idónea funciones de las autoridades ambientales (Consagradas en la Ley 99 de 1993), tales como: Seguimiento y Control, Planificación, Administración y Manejo Ambiental y “Educación Ambiental”.

En desarrollo de estas funciones y enfocándolas hacia el logro los objetivos arriba señalados, para lo que se fundamenta en la normatividad reglamentaria, se han elaborado Planes de carácter ambiental, configurando así un proceso sistémico de gestión que abarca los aspectos críticos de la problemática ambiental del municipio.

Estos procesos de planeación, parten de la concertación ciudadana, destacando que el ciudadano común manifiesta la importancia y prioridad del mejoramiento de la situación ambiental de sus comunidades, resaltando los siguientes problemas:

- Mal manejo de los residuos sólidos
- Abandono de parques y zonas verdes
- Explotaciones mineras anti técnicas
- Contaminación por aguas residuales
- Deficiente conciencia ambiental



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



- Inadecuado uso del suelo
- Falta de protección y mantenimiento de microcuencas surtidoras de acueductos
- Contaminación de fuentes de agua por disposición inadecuada de sólidos, líquidos y agroquímicos
- Déficit de espacio público y poco aprovechamiento del patrimonio ambiental, histórico y cultural para el ecoturismo.

Todas las situaciones anteriores se enmarcan en el comportamiento ciudadano que obedece a una sola problemática: **“Falta de educación ambiental”**. Por esta razón, y por tratarse de un tema tan importante, se hace necesario el diseño de una estrategia de educación ambiental, acorde a la particularidad ambiental de nuestro territorio, que tenga como eje la participación ciudadana y el trabajo institucional, que optimice esfuerzos, en aras de conservar nuestros recursos naturales.

Esta estrategia, debe ser bien diseñada y planeada, para que no tropiece en su ejecución, con los obstáculos propicios de este trabajo, y debe poseer un carácter permanente para que su sostenible aplicación alcance los resultados esperados. Implica también la aplicabilidad de la normatividad y la distinción de las acciones.

El municipio de Amaga necesita una estrategia de educación ambiental que fortalezca en sus habitantes, la necesidad del cuidado y conservación de los recursos y la formación de una niñez y juventud guardianas del medio ambiente.

Por ello, la articulación de los procesos formativos ambientales que se realizan en los colegios, es otro eje de vital importancia para nosotros; pues continuando procesos ya existentes, en experiencia ya adelantadas, ahorramos esfuerzos y trabajamos sobre una comunidad medianamente capacitada.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Tabla N°3. Resumen principales problemas ambiental es identificados por las instituciones

Problema	Principales causas identificadas	Principales efectos identificados
Manejo inadecuado de los residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none">- Ausencia de una cultura ambiental en la comunidad	<ul style="list-style-type: none">- Contaminación de las aguas los suelos y el aire.- Alteración del paisaje y desaparición de unas especies.- Proliferación de enfermedades efectos contagiosas
Contaminación por la explotación de minerales	<ul style="list-style-type: none">- Ausencia de medidas preventivas y de control.- Frecuentes emisiones atmosféricas por material particulado.	<ul style="list-style-type: none">- Enfermedades de origen respiratorios.- Contaminación del aire y disminución de la calidad de la población.- Deterioro del suelo y subsuelo
Deterioro del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none">- Conflictos en el uso del suelo cambiando la vocación de los mismos por practicas productivas y de conservación inadecuadas- Vertimientos de residuos sólidos y líquidos.	<ul style="list-style-type: none">- Disminución y perdida de calidad del recursos hídrico en el municipio de Amaga.- Perdida de usos potenciales de las fuentes en recreación y otros usos.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



**ANTECEDENTES INSTITUCIONALES DE LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL
MUNICIPIO DE AMAGA**

La educación se concibe como un medio importante para incidir en los comportamientos colectivos en pro de la preservación del ambiente, mediante la cual se puede contribuir con la formación de seres activos cuyo pensamiento y conducta se manifiesten en la solución de los problemas, porque si no se educa oportunamente a la población acerca del peligro que representa continuar deteriorando el ambiente, en poco tiempo se tendrán situaciones de alto riesgo para la preservación de las diversas formas de vida, entre ellas la humana.

Es por esto que en Amaga se han realizado diversos y numerosos esfuerzos para promover la educación ambiental a nivel de las instituciones educativas y algunas acciones menos impactantes fuera de las instituciones. Sin embargo, los resultados observados y medidos empíricamente muestran resultados poco alentadores, pues actualmente, la participación de la comunidad en la solución de los problemas ambientales generados por la falta de cultura ciudadana es muy incipiente y en algunos casos ni siquiera se produce. Se puede decir que en Amaga existe un desinterés generalizado de los ciudadanos hacia los problemas ambientales, viéndolos en muchas oportunidades como situaciones aisladas y como responsabilidad principalmente del ente territorial. La falta de participación de la comunidad de Amaga se mide como consecuencia directa de un poco valoración de la situación ambiental del municipio.

Con base en las referencias consultadas se puede decir que existen algunos trabajos desarrollados que parten desde las instituciones educativas para proponer e implantar medidas de solución factibles a problemas específicos de carácter educativo ambiental, dentro de los que se pueden enunciar los siguientes:



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



- Proyecto educativo de sensibilización para la reducción del consumo de agua desde el análisis de la factura de agua: En desarrollo de este proyecto los estudiantes aprenden analizando los consumos de servicios públicos de los hogares, realizando diferentes operaciones matemáticas frente a la realidad en el uso del servicio desde los hogares y comprándolos con las condiciones deseadas desde el punto de vista ambiental, frente al uso racional de los servicios públicos.
- Proyecto educativo escolar conformando un currículo en compañía de la corporación autónoma regional del centro de Antioquia – Corantioquia, el cual se enfocó en el fortalecimiento de la gestión ambiental se orientó con hacia un grupo de educadores de las diferentes instituciones del municipio.
- Manejo de un Minirelleno sanitario en algunas instituciones educativas como una alternativa de recuperación y aprovechamiento a través de la conformación de estructuras dentro de las que se destacan la formación de graderías as, etc.
- Se ha desarrollado a nivel escolar el programa denominado “Termómetro ambiental”, el cual les permite a los estudiantes la generación e interpretación de graficas de barras frente a los acciones de aprovechamiento de los residuos sólidos en las instituciones y mide el nivel de generación de los residuos al interior de la institución permitiéndoles analizar y los resultados y plantear acciones para reducir su generación. Paralelo a este se desarrollan acciones de recuperación de material de reciclaje el cual es comercializado generando valor agregado a la actividad educativa y utilizando los recursos en la adquisición de implementos deportivos para los mismos estudiantes.

Todos estos proyectos estuvieron orientados a la sensibilización de los escolares para generar un cambio de actitud frente al cuidado e interacción con el medio ambiente, los cuales desde la visión de los educadores reportaron impactos positivos en los estudiantes y en sus familias, sin que se puedan medir claramente.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA**



PLAN DE ACCION

**PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE ACCION, PROGRAMAS Y PROYECTOS
DEL PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

La estructura de formulación del Plan de Gestión Municipal en el componente de Educación Ambiental para el municipio de Amaga propone una única línea estratégica que define el direccionamiento del Plan, sobre la cual se definen y describen a su vez los correspondientes objetivos, programas y proyectos.

ESTRATEGIA 1: TRANSFORMACIÓN CULTURAL Y EDUCATIVO DEL MUNICIPIO DE AMAGA.

El propósito de esta estrategia se centra en promover cambios en la relación entre la comunidad y el medio ambiente, generando condiciones presentes y futuras para el mantenimiento de un ambiente sano promoviendo el sentido de la responsabilidad comunitaria en el uso y aprovechamiento de los recursos y servicios medioambientales; fortalecer las acciones ciudadanas en materia de protección del patrimonio ambiental, así como articular los programas de educación ambiental en las instituciones educativas, sector empresarial y en el fortalecimiento de los grupos con vocación ambiental en sus acciones pedagógicas.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA**



PROGRAMAS Y PROYECTOS AMBIENTALES

El plan de Educación Ambiental se realizará través de proyectos con unos objetivos concretos. Se establecen los siguientes grupos de proyectos, que a su vez podrán estar divididos en actividades, pudiéndose crear nuevos proyectos y actividades en función de requerimientos futuros y de los resultados de seguimiento y evaluación del presente plan.

Los planes sectoriales de educación deberán a futuro incorporar elementos de la racionalidad ecológica bajo nuevas pedagogías de información, sensibilización, formación y sentido de responsabilidad pública ante la protección del ambiente, en el espacio público y privado y vincular políticas ambientales.

Diseño de los Programa

En el planteamiento de los Programa que componen el Plan, se procuró obtener coherencia entre objetivos y contenidos.

Los procesos de mediación fueron consultados con la comunidad buscando la promoción de la continuidad y mantenimiento de prácticas ambientales desarrolladas recientemente y orientadas hacia el al mejoramiento de los mismos y la calidad de las actividades.

Los programas se consideran flexibles, fácilmente comprensibles y adaptados a los requerimientos de la población vinculada con el mismo y a las circunstancias cambiantes del entorno. La base teórica de los Programas y Proyectos pretende ser concordante con principios de la normatividad actual, la Educación Ambiental escolarizada y la Participación Ciudadana.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA**



Eficiencia de la aplicación del Programa

Se puede establecer que la eficiencia de las acciones propuestas en su aplicación sería es alta si se orientan al el logro de los objetivos propuestos, para lo cual se debe asegurar las que se cuente con el recursos humano y financiero que garantice la ejecución de las acciones, existe coordinación entre las instituciones y entidades involucradas.

Programa 1: Educación ambiental en las aulas.

Los planes locales e institucionales en materia de educación deben incorporar elementos de la dimensión ambiental del municipio teniendo en cuenta nuevas pedagogías de formación, sensibilización y sentido de responsabilidad frente la protección del ambiente.

Se desarrollaran estrategias de formación y capacitación a la comunidad educativa en general (educadores, estudiantes, padres de familia) respecto a la dimensión ambiental.

Proyectos propuestos:

P-1.1. Educación ambiental en las aulas (institucional).

Los centros educativos del municipio de Amaga (primaria y secundaria) deberán incidir de manera clara en los diferentes niveles educativos, de áreas y materias con un marcado componente ambiental. Esta oferta podrá completarse con otras materias relacionadas con temas ambientales, con el objetivo de garantizar el tratamiento transversal de la educación ambiental.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Los currículos deberán facilitar la integración de la educación ambiental en el modelo educativo, permitiendo dar una respuesta educativa que tenga en cuenta los diferentes entornos en los que se encuentran ubicados los centros escolares, respetando la pluralidad socioeconómica y cultural.

Deberán plantearse distintos objetivos sobre los niveles educativos con el fin de desarrollar en los alumnos las distintas capacidades de generar actitudes e influir en los comportamientos.

Para este fin, el Gobierno Nacional implementó el programa de Proyectos Ambientales Escolares PRAES, en donde se formulan objetivos concretos para que desde el aula de clase y desde la institución escolar los estudiantes se vinculen a la solución de la problemática ambiental particular de una localidad o región, permitiendo la generación de espacios comunes de reflexión, desarrollando criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda del consenso, autonomía y, en últimas, preparando para la autogestión en la búsqueda de un mejoramiento de la calidad de vida, que es el propósito último de la educación ambiental.

La inclusión de la educación ambiental en el sistema educativo deberá tener en cuenta entre otros los siguientes aspectos:

1. Las características del medio ambiente local, regional o nacional, partiendo del análisis de los problemas ambientales, de la comunidad y de la formación de los profesores y técnicos.
2. La coordinación entre las instituciones encargadas de la política ambiental y educativa.
3. La utilización de diferentes metodologías, combinando estudios cuantitativos y cualitativos, observación y experimentación, intervención directa sobre el entorno y la reflexión.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



4. La apertura de las instituciones educativas a la comunidad recogiendo sus preocupaciones a través del dialogo y de la colaboración con las instituciones sociales.
5. Un ambiente educativo desde los niveles primarios para que sea posible la modificación de comportamientos y actitudes.

P-1.2. Formación de docentes en educación ambiental.

Este proyecto se origina como complementarios al proyecto de educación ambiental en las aulas, ya que se puede afirmar que, sin restar importancia a otros elementos, las posibilidades de integrar la educación ambiental en los programas educativos convencionales y no convencionales depende de la formación de las personas encargadas de utilizar dichos programas y han sido proyectados por esta institución debido a que el decreto 1743 de 1994 deja en manos de los ministerios de Educación y del Ambiente, conjuntamente con las secretarías de Educación de los Entes territoriales el diseño y programación de los educadores en servicio.

La finalidad de cualquier programa de formación docente en educación ambiental debe ser el desarrollo de aptitudes específicas consistente en conductas, destrezas y conocimientos necesarios para la incorporación efectiva de la dimensión ambiental en los programas educativos.

Programa 2: Educación ambiental para la sostenibilidad

Los programas de formación y capacitación ambiental nacen con el objetivo de integrar la perspectiva ambiental en el seno de los programas de formación continuada tanto en las entidades públicas como las empresas, de cara a la formación y capacitación de los trabajadores y profesionales independientes.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Proyectos propuestos:

Proyecto 1. Agroindustrias sostenibles.

Proyecto 2. Minería sostenible.

Programa 3: Educación ambiental en el medio urbano.

Este programa pretende ser un complemento a los programas de educación ambiental que se desarrollen desde las instituciones educativas (aulas de clase), donde la formación y sensibilización se vuelve un proceso necesario en cualquier programa de educación ambiental.

Los habitantes de las ciudades pasan el 80% del tiempo en edificios construidos por el hombre: viviendas, escuelas, lugares de trabajo, almacenes, hospitales, centros de diversión, etc. Para desplazarse de un lugar a otro emplea las avenidas y calles, aceras y parques. Todo este ambiente edificado es el ambiente urbano.

La calidad de vida en las áreas urbanas es algo más que la ausencia de enfermedad o la posibilidad de encontrar un trabajo. El concepto de una población sana incluye no solo el bienestar de la gente, sino también la calidad del ambiente natural y del construido por el hombre, que no depende solo del éxito de las actividades llevadas a cabo por las administraciones municipales.

Los principales problemas ambientales a los que se enfrentan los habitantes del área urbana son: el ruido, la contaminación atmosférica, la escasez de zonas verdes, los residuos sólidos y su gestión integral, el uso irracional del agua y la energía, los vertimientos incontrolados, contaminación visual, incremento del consumo, etc.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Se trata de poner al alcance del ciudadano estrategias educativas y formativas que le permitan afrontar y solucionar los problemas ambientales.

Proyectos propuestos:

Proyecto 1. Formación y capacitación urbana.

La capacitación es un proceso y un fin necesario en cualquier programa de educación ambiental. Trata de poner al alcance del ciudadano la información y las herramientas precisas que le permitan afrontar y solucionar los problemas ambientales.

Los habitantes de los pueblos o ciudades pasan el 80% del tiempo en edificios construidos por el hombre: viviendas, escuelas, lugares de trabajo, almacenes, hospitales, centros de diversión, etc.

Todo este ambiente edificado es el ambiente urbano. Actualmente las ciudades no solo afectan a su población residente ya que muchas de las actividades que se realizan en ellas y su entorno necesitan de un porcentaje elevado de recursos externos.

Los factores que determinan la calidad de vida en estas comunidades son bastante complejos. Van más allá de la planificación de lugares de residencia con los saneamientos necesarios, energía eléctrica y agua. La calidad de vida en estos lugares es algo más que la ausencia de enfermedad o la posibilidad de encontrar un trabajo.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Los principales problemas ambientales a los que se enfrentan los habitantes de las zonas urbanas son: el ruido, las aglomeraciones de tráfico, la contaminación atmosférica, la escasez de zonas verdes, los residuos sólidos y su gestión integral, el uso irracional del agua y la energía, los vertimientos incontrolados, contaminación visual, incremento del consumo, etc.

Proyecto 2. Voluntarios ambientales.

El fenómeno del voluntariado se ha desarrollado de una forma creciente en los últimos años. De igual forma, son innumerables las actividades que los voluntarios pueden realizar. La educación ambiental y el ambiente en general, son campos que están abiertos a la participación de voluntarios donde pueden tener un papel muy importante. Podríamos definir a los voluntarios ambientales como aquellas personas que, desinteresadamente, participan en un proceso de formación personal o social realizando actividades que aportan soluciones dirigidas a satisfacer los problemas ambientales o creando nuevos enfoques para resolver estos problemas.

Tabla N° 4. Programas y proyectos del Plan de Educación Ambiental.

Programa	Proyecto	Objetivo
1. Educación ambiental en las aulas.	1.1 Educación ambiental en las aulas	Elaborar orientaciones curriculares de educación ambiental para cada nivel educativo y facilitar su puesta en práctica en cada una de las instituciones del municipio
	1.2 Formación de docentes en educación ambiental	Formación de docentes con conocimientos específicos en



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



		educación ambiental
2. Educación ambiental para la sostenibilidad	2.1 Agroindustrias sostenibles	Brindar elementos para una producción agrícola y pecuaria municipal con visión ambiental
	2.2 Minería sostenible	Brindar elementos para la explotación de los recursos minerales de manera sostenible
3. Educación ambiental en el medio urbano	3.1 Formación y capacitación urbana	Formar y capacitar a las personas y a los diferentes sectores sociales ciudadanos en el conocimiento de la realidad ambiental de Amaga y en el manejo, conservación y protección del ambiente.
	3.2 Voluntarios ambientales.	Fomentar la estrategia de voluntarios ambientales en el municipio, especialmente en la población joven, capacitándolos en la problemática ambiental para que se involucren de forma dinámica en la generación de soluciones.

Tabla N°5. Metas Generales del Plan

Proyecto	Metas
1.1 Educación ambiental en las aulas	50% de la comunidad educativa sensibilizada y educada.
1.2 Formación de	100% de los educadores del área



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



docentes en educación ambiental	ambiental capacitados para la orientación y desarrollo de los proyectos.
2.1 Agroindustrias sostenibles	40% de de los productores agropecuarios capacitados en temas relacionados con la producción limpia
2.2 Minería sostenible	30% de los productores mineros capacitados en temas relacionados con la producción limpia
3.1 Formación y capacitación urbana	Un (1) proyecto de formación y capacitación ciudadana en operación
3.2 Voluntarios ambientales.	Establecer el voluntariado ambiental en el municipio formando 100 jóvenes por año

Tabla No 6. Principales Actividades por proyecto

Proyecto	Actividades más importantes
Educación ambiental en las aulas	<p>Integración de la educación ambiental en la vida de los centros educativos a través de los proyectos educativos, y currículos ambientales que aporten a la solución de la problemática ambiental local en el contexto de los centros educativos.</p> <p>Diseño de programas particulares para cada nivel educativo que desarrollen las distintas capacidades del alumnado: educación preescolar, primaria y secundaria.</p> <p>Análisis, mejoramiento y estructuración de proyectos educativos en las diferentes instituciones educativas del municipio:</p>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



	<p>Publicación de un boletín informativo que recoja los avances en educación ambiental, las experiencias, y noticias en materia de educación y formación ambiental. Jornadas de limpieza en lugares emblemáticos (zonas recreativas y parques, etc.)</p> <p>Conferencias y charlas dirigidas a escolares. Desarrollo de juegos, talleres y actividades para niños y jóvenes sobre temática ambiental. Proyección de audiovisuales.</p> <p>Programa de educación fuera del aula de clase con apoyo del sector productivo del municipio "Tours educativos por la empresas asentadas en el municipio".</p> <p>Visitas organizadas y guiadas a espacios naturales protegidos y alas empresas asentadas en el municipio para sensibilizar sobre la gestión ambiental.</p> <p>Elaboración y distribución de materiales para la educación ambiental.</p>
Formación de docentes en educación ambiental	<p>Cursos de formación de educación ambiental para docentes.</p> <p>Organización de congresos, jornadas y reuniones sobre educación ambiental.</p> <p>Promoción de la investigación didáctica en educación ambiental.</p> <p>Visitas dirigidas al medio natural que incluyan charlas y talleres de aplicación práctica.</p>
Agroindustrias sostenibles	<p>Sensibilización y convocatoria</p> <p>Charlas y talleres de capacitación en temas de producción limpia</p> <p>Fomento de una granja modelo</p>
Minería sostenible	<p>Sensibilización y convocatoria</p> <p>Charlas y talleres de capacitación en temas de minería sostenible</p>
Formación y capacitación	<p>Programas dirigidos a los consumidores y usuarios de los</p>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



<p>urbana</p>	<p>servicios públicos y los recursos naturales sobre el impacto ambiental de la actividad domestica y de consumo.</p> <p>Programas y campañas dirigidas a los consumidores y usuarios para concienciar sobre la conveniencia de racionalizar en consumo de agua y energía y evitar su despilfarro, así como reducir la contaminación domestica de este recurso.</p> <p>Programas destinados a la reducción de las emisiones y olores y los efectos nocivos para la salud.</p> <p>Programas y campañas para promover el conocimiento y conservación de entornos urbanos (zonas verdes, espacios públicos)</p> <p>Programas de sensibilización y orientación al consumidor sobre la recolección selectiva de residuos (orgánicos, vidrio, papel, otros), así como la reducción en origen, la reutilización y recuperación de los mismos de la mano de la empresa de servicios públicos.</p>
<p>Voluntarios ambientales.</p>	<p>Convocatorias de subvenciones para el desarrollo de proyectos y actividades de educación ambiental.</p> <p>Apoyo a proyecto de voluntariado ambiental desarrollados por asociaciones y entes locales.</p> <p>Producción de materiales, formativos e informativos dirigidos a los voluntarios ambientales.</p> <p>Sensibilizar a la comunidad sobre los problemas ambientales que los afectan de manera directa o indirecta.</p> <p>Promover la interrelación a través de actividades recreativas y de educación ambiental (jornadas de sensibilización ambiental).</p> <p>Fortalecimiento del programa "Por un Amaga mas limpio" en interacción con el programa "Vigías ambientales.</p> <p>Fortalecimiento y generación de un plan de acción para los grupos ecológicos del municipio.</p>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Tabla N°7. Propuesta de ejecución del Plan

Cronograma de ejecución											
Plan de Educación Ambiental Municipio de Amaga											
2010 – 2014											
	Programas/Proyectos	2010		2011		2012		2013		2014	
		Ene-Jun	Jul-Dic								
1	PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS AULAS										
1.1	Educación ambiental en las aulas										
1.2	Formación de docentes en educación ambiental										
2	PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD										
2.1	Agroindustrias sostenible										
2.2	Minería sostenible										
3	PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MEDIO URBANO										
3.1	Formación y capacitación urbanas										
3.2	Voluntarios ambientales										



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA**



PLAN DE INVERSIONES POR PROGRAMA Y FUENTES DE FINANCIACION

Una vez planteadas las actividades del Plan en las tablas anteriores, a continuación presentamos un resumen de las inversiones necesarias con las posibles fuentes de financiamiento indicando el costo posible por proyecto:

PROGRAMA 1. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS AULAS

La principal responsabilidad de ejecución de este programa recae sobre el la administración municipal y las instituciones educativas quien debe promover y apoyar la ejecución de las acciones plateadas en materia de educación ambiental desde las aulas de clase, apoyar y financiar proyectos ambientales escolares.

También puede ser objeto de aportes por parte de CORANTIOQUIA, que por su naturaleza de autoridad ambiental debe contribuir a generar cambios de actitud en la población para el mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida.

PROGRAMA 2. EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD

La principal fuente de financiación de este programa deben ser del sector productivo, que deben incorporar acciones dentro de sus planes de gestión ambiental; por lo tanto es necesario acudir a las empresas asentadas en el municipio para vinculen acciones de sensibilización y educación proyectadas a las comunidades como actividades de compensación social por los impactos ambientales derivados de las actividades productivas desarrolladas. El municipio debe acompañar y generar los enlaces para que se de una adecuada interacción entre las empresas y la comunidad.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



PROGRAMA 3. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MEDIO URBANO

Este programa debe financiarse en su totalidad con recursos de la administración municipal, pues se trata de fortalecer la capacidad de gestión ambiental en el área de educación ambiental. Para que el plan financiero sea viable, gran parte de los recursos para su implementación deben obtenerse de los ingresos de la administración municipal.

La administración municipal como responsable de la de la educación ambiental en el territorio está llamada a desarrollar un rol importante en la implementación del presente Plan, no solamente con apoyo institucional sino también con aporte de recursos para la financiación de los programas.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



COORDINACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN

Estructura Organizativa del Plan: la estructura organizativa es indispensable en la creación de vínculos de comunicación entre las entidades responsables de la ejecución del Plan. La estructura deberá contar por defecto con un comité responsable de todas las decisiones, procedimientos, evaluaciones y recursos; bajo su responsabilidad estará la activación y operatividad de las acciones que se asignen a los diferentes comités creados para dirigir tareas específicas.

CCP (Comité Coordinador del plan): este comité es esencialmente de carácter administrativo el cual se encargará de coordinar el plan. Sus funciones principales son:

Velar por la instalación, funcionamiento y mantenimiento permanente de las acciones propuestas; actualizar y coordinar programas de educación, capacitación y divulgación dirigidos diferencialmente a todas las instituciones involucradas.

Programar los recursos necesarios tendientes a la ejecución de los programas y proyectos que componen el Plan.



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA**



**INTEGRACIÓN EFECTIVA Y COORDINADA CON LOS DEMÁS PLANES
INSTITUCIONALES**

A continuación se presentan recomendaciones para lograr la integración del Plan de Educación ambiental propuesto con los planes institucionales existentes al interior del municipio de Amaga de carácter ambiental y de planificación: PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS, PRAES Y PROCEDAS, EL PLAN DE GESTIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL ENTRE OTROS.

- Determinar si se pueden adaptar recursos similares de otros planes, en caso de ser factible definir cómo y cuándo deben utilizarse.
- Determinar quién debe ser el responsable de un proyecto o actividad específica del plan.

Es claro que en el presente Plan de Educación Ambiental es necesario establecer cuales organizaciones y/o instituciones participarán activamente, cuales son los responsables de la organización administrativa y de suministrar los recursos necesarios para su correcta ejecución entre las que destacan las Dependencias institucionales y entidades participantes, de las cuales hacen parte de este grupo la administración municipal en cabeza de Planeación Municipal, y las distintas entidades que se ven involucradas en la ejecución del mismo como lo son las instituciones educativas urbanas y rurales.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



Tabla N°8. Costo estimado y fuentes de financiación del Plan. (Cifras en miles de pesos)

Fuentes de financiación del Plan											
Plan de Educación Ambiental Municipio de Amagá											
2010 – 2014											
	Programas/Proyectos	Valor estimado por año									
		2010		2011		2012		2013		2014	
		SGP	Rec. Propios	SGP	Rec. Propios	SGP	Rec. Propios	SGP	Rec. Propios	SGP	Rec. Propios
1	PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS AULAS			10.000	12.000	10.000	12.000	10.000	12.000	10.000	12.000
1.1	Educación ambiental en las aulas			10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
1.2	Formación de docentes en educación ambiental				2.000		2.000		2.000		2.000
2	PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD			7.000	10.000	7.000	10.000	7.000	10.000	7.000	10.000
2.1	Agroindustrias sostenible			3.000	6.000	3.000	6.000	3.000	6.000	3.000	6.000
2.2	Minería sostenible			4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
3	PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MEDIO URBANO	4.000	10.000	8.000	15.000	8.000	15.000	8.000	15.000	8.000	15.000



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA**



**Fuentes de financiación del Plan
Plan de Educación Ambiental Municipio de Amaga
2010 – 2014**

		Valor estimado por año									
Programas/Proyectos	2010		2011		2012		2013		2014		
	SGP	Rec. Propios	SGP	Rec. Propios	SGP	Rec. Propios	SGP	Rec. Propios	SGP	Rec. Propios	
3.1	Formación y capacitación urbanas	4.000	5.000	8.000	10.000	8.000	10.000	8.000	10.000	8.000	10.000
3.2	Voluntarios ambientales		5.000		5.000		5.000		5.000		5.000



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGÁ



EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

No puede haber un programa de educación ambiental sin un sistema de evaluación que le permita conocer sus carencias, considerar objetivos alcanzados y mejorar en base a su propia experiencia.

Los beneficios de la evaluación son: una mejora de los programas de educación ambiental, un mayor desarrollo en el aprendizaje, un mayor apoyo para los programas y un mejor ambiente.

La evaluación puede comportar un mayor rendimiento y eficacia de los métodos y actividades de aprendizaje. Para ello, es necesario establecer un sistema de evaluación que permita el análisis y valoración de los programas de educación ambiental al objetivo de mejorarlos y completarlos.

El marco de evaluación consta de los siguientes pasos:

- Decidir lo que se quiere evaluar.
- Planificar la evaluación.
- Realizar la evaluación.
- Hacer uso de los resultados.

De manera específica se evaluará el programa y cada uno de los proyectos. Para ello, se determinará y valorarán, como mínimo, los índices de participación en las distintas actividades que se desarrollan en el marco de los programas de actuación, por parte de los responsables de su aplicación.

De la misma forma se elaborará un informe sobre el seguimiento de las actividades donde se considerarán y valorarán los objetivos alcanzados y no



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



alcanzados, así como las causas.

Se realizarán sondeos entre la población antes y después de la realización de una campaña o de la puesta en marcha de un determinado programa o actividad, incidiendo en la valoración de la calidad, cantidad y forma de la información suministrada.

El Plan de Educación Ambiental se evaluará en su conjunto una vez al año. Para llevar a cabo esta evaluación general, se conformará una mesa o comisión de evaluación conformada por integrantes de los actores relacionados, y quien será el encargado de realizar el seguimiento y las recomendaciones de ajuste y mejora en la implementación del plan.

De ser necesario se definirán indicadores de seguimiento por proyecto y/o actividad

Tabla N°9. Programa de monitoreo para control y seguimiento

proyecto	Indicador de medida	Frecuencia de medición	Responsable	Apoyo
Educación ambiental en las aulas	N° de instituciones con programas/ No total de instituciones	Semestral	Administración Municipal	Instituciones educativas Corantioquia
Formación de docentes en educación ambiental	N° de docentes formados/ No de docentes vinculados al Plan	Semestral	Instituciones educativas	Administración Municipal Corantioquia
Agroindustrias sostenibles	N° de industrias cumpliendo	Anual	Administración Municipal	Instituciones educativas



REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
MUNICIPIO DE AMAGA



	la normatividad ambiental - N° de industrias con planes institucionales ambientales			Corantioquia
Minería sostenible		Anual	Administración Municipal	Instituciones educativas Corantioquia
Formación y capacitación urbana	N° de acciones realizadas/ N° de acciones programadas N° de usuarios participando.	Trimestral	Administración Municipal Empresa de servicios Públicos	Grupos ambientales vinculados al Plan Corantioquia
Voluntarios ambientales.	Grupos y organizaciones ambientales vinculadas/ Grupos y organizaciones ambientales existentes	Semestral	Administración Municipal	Empresa de servicios Públicos Corantioquia