

DIRECCION

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO

Director General
CRQ

JAMES CASTAÑO HERRERA

Alcalde Municipal Quimbaya

COORDINACION

ORLANDO MARTINEZ ARENAS

Jefe Oficina Asesora de Planeación
Y Direccionamiento Estratégico
CRQ

JHON GIRALDO OROZCO

Sistema de Gestión Ambiental Municipal
SIGAM - CRQ

APOYO TECNICO

Universidad Católica de Manizales

PRESENTACION.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, en el marco de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental - SIGAM en los Municipios de su jurisdicción, pone a disposición de las administraciones municipales, gremios, actores sociales, la academia y los organismos de control, “La Agenda Ambiental Municipal”.

Este instrumento técnico de planificación, creado para apoyar la gestión ambiental municipal, con el cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales del municipio. Sabemos que un gobierno y una comunidad que conoce la verdadera situación ambiental de su territorio, puede apoyarse en sus fortalezas y potencialidades para minimizar la problemática, usar de manera sostenible sus recursos, emprender acciones preventivas, y proponer líneas de acción, programas y proyectos estratégicos que mejoren la calidad ambiental para todos los ciudadanos urbanos y rurales.

La Agenda Ambiental deberá constituirse como elemento fundamental en el componente ambiental de los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial y así el manejo de los asuntos ambientales del municipio deberá centrarse de manera más clara y decidida sobre el sujeto de la acción ambiental, es decir en la regulación de la actividad humana, no solo con un criterio de control sino con el propósito de desarrollar prácticas y valores positivos que permitan la puesta en marcha de un proceso colectivo, gradual pero permanente y de naturaleza constructiva, que conduzca al logro de mejores calidades ambientales y a la construcción de valores sociales y colectivos.

El manejo ambiental de los municipios de nuestro Departamento exige conocimientos y especificidades que obligan a la formación de un amplio contingente de funcionarios municipales y departamentales, así como de ciudadanas y ciudadanos preparados para la planeación participativa y el control y vigilancia de la gestión ambiental para el logro de objetivos y metas comunes.

El reto de una permanente retroalimentación entre los resultados de la gestión ambiental y los procesos de planificación no es un producto terminado sino un proceso continuo, flexible, ajustable, difundible y en permanente interacción con los interesados y con distintas instancias territoriales y sectoriales, que a su vez se convierte en una buena oportunidad para establecer una relación *Estado – Naturaleza – Sociedad* y a partir de este importante trabajo, contribuir al fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal.

Así, llegaremos a que el enfoque de la Gestión Ambiental Municipal sea más preventiva que remedial, más estratégica que improvisada, más educativa que impositiva; Logrando así municipios ambiental, social y económicamente sostenibles.

“Un escenario viable para el Desarrollo Local debe fundarse en la garantía de una oferta ambiental sostenible... lo anterior obliga a que las autoridades municipales asuman el reto de la Gestión Ambiental como una prioridad administrativa de carácter inaplazable, integral y permanente, pero sobre todo concertada y consciente”
W. Graham´s

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO
Director General

INTRODUCCION

El Estado colombiano, a través de la expedición de la Ley 99 de 1.993 organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA, conformado por un conjunto de instrumentos normativos, técnicos, económicos e institucionales, necesarios para el desarrollo de los principios generales ambientales consagrados en la misma norma.

Dentro del marco del SINA, se han venido creando e implementando una serie de elementos e instrumentos orientados al avance de la gestión ambiental en los órdenes nacional, regional y local, dentro de los cuales se destaca el Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM, buscando fundamentalmente fortalecer al municipio, como célula básica de la organización estatal, en los órdenes administrativo, técnico y normativo e impulsando con ello procesos de descentralización, participativos y eficientes.

En el contexto del SIGAM, la Agenda Ambiental Municipal constituye el instrumento de planificación primordial para el desarrollo de la gestión ambiental municipal, como quiera, que basada en un diagnóstico participativo sobre el estado de los recursos y elementos del ambiente en lo rural y urbano, y en la construcción comunitaria de la visión del municipio, reorienta y direcciona todo el engranaje del desarrollo municipal a través de un plan de acción colectivamente formulado, en armonía con el Plan de Ordenamiento Territorial y con los Planes de Desarrollo local y Departamental.

En el municipio de Quimbaya la elaboración de la Agenda Ambiental tuvo como soporte económico e institucional, un convenio interadministrativo suscrito entre el Municipio y la Corporación Autónoma Regional del Quindío - C. R. Q, a través del cual se implementó el proceso de formulación de la agenda, de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. Conforme a dicha metodología, el proceso de formulación de la agenda se llevó a cabo en 3 etapas a saber:

En la primera etapa se realizó la caracterización de 4 subsistemas: físico biótico, económico productivo, socio cultural e institucional y de gestión, inicialmente bajo la óptica del grupo técnico designado para la elaboración de la agenda y luego con participación de la comunidad a través de talleres dinámicos previamente diseñados, dando como resultado final un "Perfil Ambiental Concertado", el cual una vez sometido a revisión por parte de la C. R. Q., se constituyó en documento técnico de soporte para las etapas posteriores de la agenda.

En la segunda etapa, conjuntamente entre la comunidad y el grupo técnico, se construyó la "visión del municipio" y se definió la problemática ambiental del municipio, priorizando las dificultades y conflictos encontrados según la urgencia para acometer y lograr su solución.

La tercera etapa consistió en la construcción del Plan de Acción Ambiental - PAA, constituido por un conjunto de programas y proyectos coherentes y articulados de manera que a través de su ejecución el municipio consiga, en un periodo de 13 años, alcanzar el modelo de municipio expresado en la visión, consolidando de esta manera su sostenibilidad en el tiempo.

Cabe destacar, la participación de la comunidad en el desarrollo de los talleres participativos, representada en un grupo selecto de personas, líderes de la causa ambiental en los niveles urbano y rural, cuyo compromiso y afecto por el municipio son reconocidos en todos los espacios de la vida local. En ellos, está la tarea de velar como comunidad por el buen suceso de la agenda ambiental de su municipio, herramienta trascendental que permitirá a los ciudadanos de hoy, afrontar el gran reto de conseguir el modelo de municipio sostenible, para las futuras generaciones

JHON GIRALDO OROZCO
CRQ

Tabla de Contenido

Presentación

Introducción

1. ASPECTOS PRELIMINARES

1.1 Referentes legales para la Gestión Ambiental Municipal

1.1.1. Determinantes Constitucionales

1.1.2. Normas de Carácter Legal

1.1.3. Normas Reglamentarias.

1.2. Articulación de los Principales Instrumentos de Planificación.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

2.2 Objetivos Específicos

3. PERFIL AMBIENTAL

3.1 Aspectos Generales

3.1.1. Reseña Histórica

3.1.2. Localización Geográfica y Extensión

3.2. Aspecto Físico Biótico

3.2.1 Medio Natural

3.2.1.1 Aspectos Físicos Bióticos

3.2.1.1.1 Recurso Suelo.

3.2.1.1.2 Aire y Clima

3.2.1.1.3 Agua

3.2.1.2. Elementos Bióticos y Ecosistémicos

3.2.1.2.1. Flora

3.2.1.2.2. Fauna

3.2.1.2.3. Ecosistemas

3.2.1.3. Patrimonio Natural

3.2.2. Medio Construido

3.2.2.1. Servicios Públicos e Infraestructura

3.2.3. Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos

3.2.3.1. Amenazas

3.2.3.2. Vulnerabilidad

3.3. Aspecto Sociocultural

3.3.1. Población y Demografía

3.3.1.1. Aspecto Histórico

3.3.1.2. Población y Demografía

3.3.2. Cultura Ciudadana

3.3.3. Calidad de Vida Urbana y Rural

3.3.4. Educación

3.3.5. Salud

3.4 Aspectos Socioeconómico y Productivo del Municipio de Quimbaya.

3.4.1 Soporte Productivo del Municipio de Quimbaya

3.4.1.1 Base natural.

3.4.1.2 Infraestructura

3.4.1.3. Estructura económica predominante. La Economía Local

3.4.2 Capacidad de Recuperación y Reserva

3.4.2.1 Recuperación de los Recursos Naturales Renovables

3.4.3 Sistemas de Producción Sostenible

3.4.3.1	Utilización de tecnologías limpias
3.4.3.2.	Seguimiento y control a la aplicación de normas
3.5	Aspecto Institucional y de Gestión:
3.5.1.	Capacidad Institucional y Análisis del Índice de Gestión Ambiental Municipal (GAM)
3.5.2.	Participación Ciudadana
3.5.2.1.	Organización Ciudadana
3.5.2.2.	Educación para la Participación.
3.6.	Procesos de Concertación y Participación Comunitaria para la Construcción Colectiva del Plan de Acción Ambiental
4.	PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL
4.1.	Visión de futuro
4.2.	Ejes y Líneas de Acción
4.2.1.	La Participación Comunitaria
4.2.2.	La Gestión Integral del Agua.
4.2.3.	El Ordenamiento Ambiental del Territorio
4.2.4.	El Uso y Aprovechamiento Racional del Patrimonio Natural y Ambiental del Municipio
4.2.5.	La Gestión Ambiental Urbana y Rural
4.2.6.	El fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Sostenible
4.3.	Descripción, perfil de Proyectos
4.3.1.	Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 1
4.3.2.	Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 2
4.3.3.	Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 3
4.3.4.	Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 4
4.3.5.	Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 5
4.3.6.	Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 6
5.	ESTRATEGIAS DE FINANCIACION DEL PLAN DE ACCION AMBIENTAL MUNICIPAL
5.1	Objetivos
5.2	Fuentes de Financiamiento.
5.2.1	Sistema General de Participaciones - SGP
5.2.2	Recursos propios
5.2.3	Recursos en Coordinación con la Autoridad Ambiental
5.2.4.	Recursos en Coordinación con Sectores Económicos y Sociales
5.2.5.	Fuentes de Financiación para Proyectos Ambientales
6.	CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL.
6.1.	Indicadores de Gestión
	REFERENCIAS
	ANEXOS

Lista de Tablas

- | | |
|----------|---|
| Tabla 1. | Determinantes para la gestión ambiental municipal desde la Constitución Política Nacional |
| Tabla 2. | Principales corrientes, subcuencas y afluentes secundarios pertenecientes al municipio de Quimbaya. |

- Tabla 3. Características hidrológicas de las corrientes de agua pertenecientes al municipio de Quimbaya
- Tabla 4. Parámetros de calidad del agua arriba de las descargas del municipio de Quimbaya. Punto La Arenera
- Tabla 5. Parámetros de calidad del agua abajo de las descargas del municipio de Quimbaya. Punto Piedras de Moler
- Tabla 6. Impacto de las aguas residuales domésticas del municipio de Quimbaya sobre la calidad de la cuenca del río La Vieja.
- Tabla 7. Resumen del estimado de riqueza biológica para la cuenca del río La Vieja
- Tabla 8. Porcentajes de cobertura del servicio de acueducto en el municipio de Quimbaya
- Tabla 9. Cobertura del servicio de alcantarillado en el municipio de Quimbaya
- Tabla 10. Condiciones de ocupación de vivienda en el municipio de Quimbaya
- Tabla 11. Numero de viviendas y hogares
- Tabla 12. Amenazas naturales en área urbana municipal
- Tabla 13. Porcentajes de Población de Quimbaya 2004 – 2005 – 2006.
- Tabla 14. Densidad Poblacional del Municipio de Quimbaya en el área urbana
- Tabla 15. Índice GAM – Quimbaya.
- Tabla 16. Línea estratégica 1. Participación comunitaria y educación.
- Tabla 17. Línea estratégica 2. Gestión integral del agua.
- Tabla 18. Línea estratégica 3. Ordenamiento ambiental del territorio.
- Tabla 19. Línea estratégica 4. Uso y Aprovechamiento Racional de patrimonio Natural, Ambiental y Cultural.
- Tabla 20. Línea estratégica 5. Gestión Ambiental Urbana y Rural
- Tabla 21. Línea estratégica 6. Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Sostenible
- Tabla 22. Sistema matricial de indicadores de seguimiento a la ejecución del plan de acción ambiental.

Lista de Gráficos

- Gráfico 1. Determinantes legales para la gestión ambiental municipal
- Grafico 2. Cobertura en la prestación de servicios públicos por vivienda
- Gráfico 3. Pirámide poblacional del municipio de Quimbaya
- Gráfico 4. Establecimientos según escala de personal por actividad económica
- Grafico 5. Relación de asistencia escolar en el municipio de Quimbaya
- Gráfico 6. Relación de Unidades económicas y Agropecuarias con la población del municipio.
- Grafico 7. Mapa de Actores Sociales
- Gráfico 8. Enfoque sistémico para las líneas estratégicas del plan de acción ambiental del municipio de Quimbaya.

Lista de Mapas

- Mapa 1. Ubicación del municipio de Quimbaya respecto a Suramérica, Colombia, al departamento del Quindío y a la región del eje cafetero.
- Mapa 2. Unidades geomorfológicas que corresponden al suelo del municipio de Quimbaya
- Mapa 3. Intensidad sonora en la zona urbana del municipio de Quimbaya durante horario nocturno (izquierda) y diurno (derecha)
- Mapa 4. Cuenca del río La Vieja con subcuencas y microcuencas
- Mapa 5. Zonas de vida en el departamento del Quindío
- Mapa 6. Zonas de protección del municipio de Quimbaya

ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE CONVOCATORIA Y CONCERTACIÓN DE OBJETIVOS Y ACTIVIDADES PRIORITARIAS

ANEXO B - SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL

ANEXO C – PLANOS DEL MUNICIPIO DE QUIMBAYA

1. ASPECTOS PRELIMINARES

La Agenda Ambiental del Municipio de Quimbaya se constituye en un instrumento orientador de la Gestión Ambiental del territorio. En este sentido, se conceptualiza la Gestión Ambiental Municipal (GAM) como *“el ejercicio consciente y permanente de administrar los recursos del municipio y de orientar los procesos culturales al logro de la sostenibilidad, a la construcción de valores y actitudes amigables con el medio ambiente y a revertir los efectos del deterioro y la contaminación sobre la calidad de vida y la actividad económica”*¹.

En el marco de la GAM se busca, desde enfoques: estratégicos, proactivos, participativos e integrales, que la Agenda Ambiental Municipal: Sea una herramienta de planificación local en sus áreas urbana y rural; Oriente y apoye el desarrollo territorial y el ordenamiento territorial desde la perspectiva ambiental, con conocimiento local y visión regional, de conformidad con las competencias que la ley les ha asignado a los municipios y dentro de las limitaciones de tipo legal, técnico y financiero, se constituya en el plan operativo ambiental del municipio, y que para su desarrollo sea coherente con los planteamientos de los planes de ejecución y de inversiones del municipio.

1.1 Referentes legales para la Gestión Ambiental Municipal

De acuerdo con los lineamientos constitucionales de 1991 y el desarrollo normativo posterior, el municipio es un actor fundamental en la gestión ambiental para el desarrollo sostenible. A partir de los procesos de descentralización administrativa se han asignado funciones en materia ambiental, en sus procesos de planeación del desarrollo y de ordenamiento territorial.

Los principales referentes legales para la GAM se enmarcan en los siguientes determinantes (ver Gráfico 1):

1.1.1. Determinantes Constitucionales

El artículo 311 de la CPN le otorga al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado funciones en cuanto a prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

¹ Ministerio del Medio Ambiente. Guía de Gestión Administrativa para la Aplicación del SIGAM. Junio de 2002.

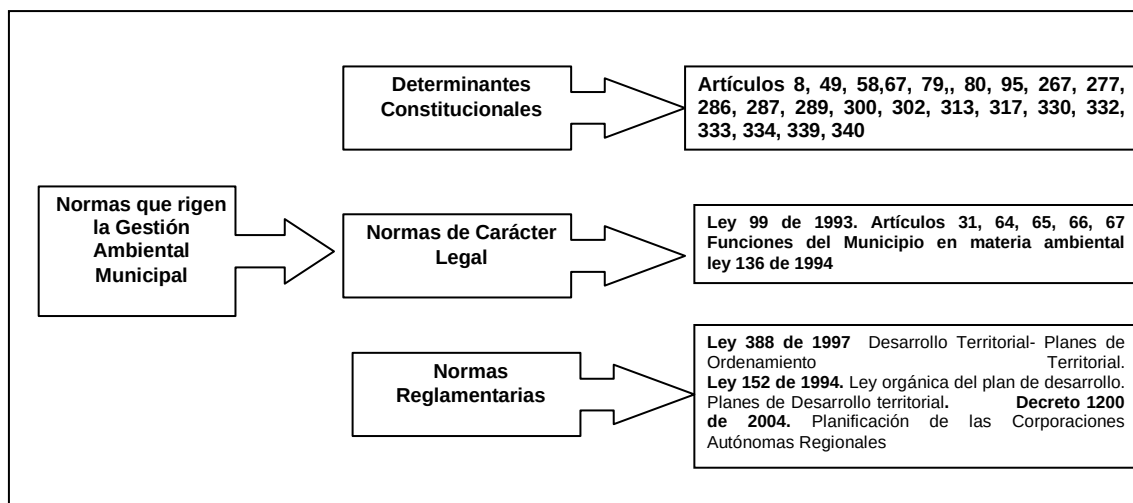


Gráfico 1 Determinantes legales para la gestión ambiental municipal

Fuente: Guía de Gestión Administrativa para la Aplicación del SIGAM – MMA - 2002

En consecuencia, como determinantes desde la Constitución Política Nacional - CPN para el municipio se encuentran las directrices de los artículos relacionados en la siguiente tabla:

Artículo CPN	Lineamiento para la GAM
Artículo 8	La obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.
Artículo 49	El saneamiento ambiental como servicio público a cargo del Estado
Artículo 58	La propiedad como función social, le es inherente una función ecológica.
Artículo 67	La educación y la protección del ambiente.
Artículo 79	El derecho de todas las personas a un ambiente sano y la participación de la comunidad
Artículo 80	El deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
Artículo 95	El deber de ciudadanos de proteger los recursos culturales y naturales del país.
Artículo 267	La vigilancia de la gestión fiscal del Estado, fundada entre otros en la valoración de los costos ambientales.
Artículo 277	La Procuraduría, y la defensa de los intereses colectivos, en especial el ambiente.
Artículo 286 y 287	El municipio y su carácter como ente territorial y el manejo de sus intereses.
Artículo 313 y 317	El papel de los Concejos y los Alcaldes en materia ambiental, entre otras atribuciones.
Artículo 330	El papel de los territorios indígenas en materia ambiental, entre otras.
Artículo 332, 333 y 334	El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables; El Estado intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.
Artículo 339 - 344	La formulación e implementación de Planes de Desarrollo por parte de los entes territoriales en el que se señalarán los propósitos y objetivos nacionales de largo plazo, las metas y prioridades de la acción estatal a mediano plazo y las estrategias y orientaciones generales de la política económica, social y ambiental que serán adoptadas por el gobierno.

Tabla 1. Determinantes para la gestión ambiental municipal desde la Constitución Política Nacional

1.1.2. Normas de Carácter Legal

Como normas de carácter legal para la gestión ambiental municipal se tienen: la Ley 99 de 1993, que determina funciones en materia ambiental para el municipio en asocio y coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales (Artículo 31) y se establecen las funciones de los departamentos, los municipios, grandes centros urbanos y territorios indígenas en materia ambiental (Artículos 64, 65, 66 y 67). Así mismo, determina y fundamenta los medios y procedimientos para la participación ciudadana en los asuntos ambientales de su territorio.

La Ley 136 de 1994, establece las funciones de los alcaldes municipales en términos de su facultad para dictar las disposiciones necesarias para cumplir los acuerdos dictados por los concejos municipales, de manera especial aquellas disposiciones en materia ambiental, respondiendo a los principios de gradación normativa, rigor subsidiario y armonía regional contenidos en la Ley 99 de 1993, Artículo 63.

1.1.3. Normas Reglamentarias.

Para la Gestión Ambiental Municipal, se establecen normas reglamentarias que permiten la planificación integral por parte de los entes territoriales, en concordancia con lo establecido en el Artículo 80 de la CPN. La Ley 152 de 1994² (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo) que establece los lineamientos para la formulación, aprobación y ejecución de los planes de desarrollo de entes territoriales. La ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial), define los lineamientos para el establecimiento de mecanismos para el ordenamiento del territorio municipal, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural, y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo.

El Decreto 1200 de 2004, establece como instrumentos para la Planificación Ambiental Regional, el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y el Plan de Acción Trienal (PAT) y define la responsabilidad de las Corporaciones Autónomas Regionales en su formulación y ejecución. De manera particular, se establece los horizontes de sentido para la Gestión Ambiental de los Territorios en el largo y mediano plazo, describiendo las principales características ambientales y socioeconómicas, problemáticas y potencialidades del territorio.

1.2 Articulación de los Principales Instrumentos de Planificación.

La Agenda Ambiental del Municipio de Quimbaya articula en su proceso de formulación los lineamientos dados desde Políticas de Desarrollo Sostenible a nivel internacional, nacional, regional y local. Con este objetivo, se tienen como horizontes para la Gestión Ambiental Municipal: las metas del Milenio promovidas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); la Visión Colombia 2019, el Plan Nacional de Desarrollo y su Política Ambiental, la Agenda para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Eje Cafetero, la Visión y Plan Estratégico Quindío 2020, el Plan para la Gestión Ambiental Regional de la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ y su respectivo Plan de Acción Trienal – PAT, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Quimbaya – PBOT y el Plan de Desarrollo Municipal.

² En coherencia con lo establecido en el Artículo 339 de la CPN.

Particularmente para el Municipio de Quimbaya se pueden señalar como aspectos articuladores comunes con el contexto local, regional, nacional y global los siguientes:

- La Gestión integral del Agua: desde el manejo de microcuencas, el mejoramiento de sistemas de potabilización, conducción y suministro, hasta el tratamiento de aguas residuales.
- El aprovechamiento de los recursos naturales y ambientales como servicios generadores de: seguridad alimentaria, crecimiento económico y mejoramiento de la calidad de vida.
- El ordenamiento ambiental del territorio, la integración territorial desde potencialidades ambientales en la perspectiva del desarrollo sostenible.
- El mejoramiento de las condiciones ambientales en centros urbanos.
- Fortalecimiento de la Gestión de Riesgos (prevención, control y mitigación)

Elementos que conducen a garantizar la sostenibilidad del medio ambiente, en coordinación con lineamientos de orden local, regional, nacional e internacional

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

En términos globales y pertinentes con el desarrollo sostenible de Quimbaya la Agenda Ambiental tiene como objetivo dar horizonte de sentido a los productos de la planeación ambiental, generados desde diferentes actores sociales e institucionales, en perspectiva de su contextualización local, regional y nacional.

De manera que conduzca la gestión municipal hacia el mejoramiento de la calidad ambiental del área rural y el área urbana, así como a orientar los procesos culturales y sociales hacia la sostenibilidad y a fortalecer a la administración en una mejor gestión ambiental del municipio de Quimbaya.

2.2 Objetivos Específicos

La Agenda Ambiental del Municipio de Quimbaya tiene dos componentes: el Perfil Ambiental y el Plan de Acción Ambiental. En este sentido son objetivos específicos:

2.2.1. Perfil Ambiental

- Elaborar un diagnóstico ambiental técnico y participativo del Municipio desde sus potencialidades, oferta ambiental, riesgos, disponibilidad de recursos, impactos y ubicación en áreas urbana y rural.
- Relacionar e identificar los ecosistemas estratégicos de los cuales depende el agua, la biodiversidad, el alimento humano, la productividad regional, el paisaje y los que requieren de protección o manejo especial.
- Conocer las fortalezas y debilidades institucionales, sociales, culturales y económicas para realizar la gestión ambiental municipal, recursos disponibles,

estado de la información ambiental, coordinación interna en el municipio y del municipio con entidades y actores externos.

2.2.2. Plan de Acción Ambiental

- Definir de manera concertada, las acciones prioritarias y las líneas de trabajo estratégicas en la Gestión Ambiental Municipal.
- Establecer una visión de futuro, deseable y posible, así como los programas y proyectos que orienten al municipio en la protección, uso y aprovechamiento sostenible de sus ecosistemas, para el mejoramiento de la calidad ambiental, las condiciones de vida de la población y la productividad del territorio.

3. PERFIL AMBIENTAL

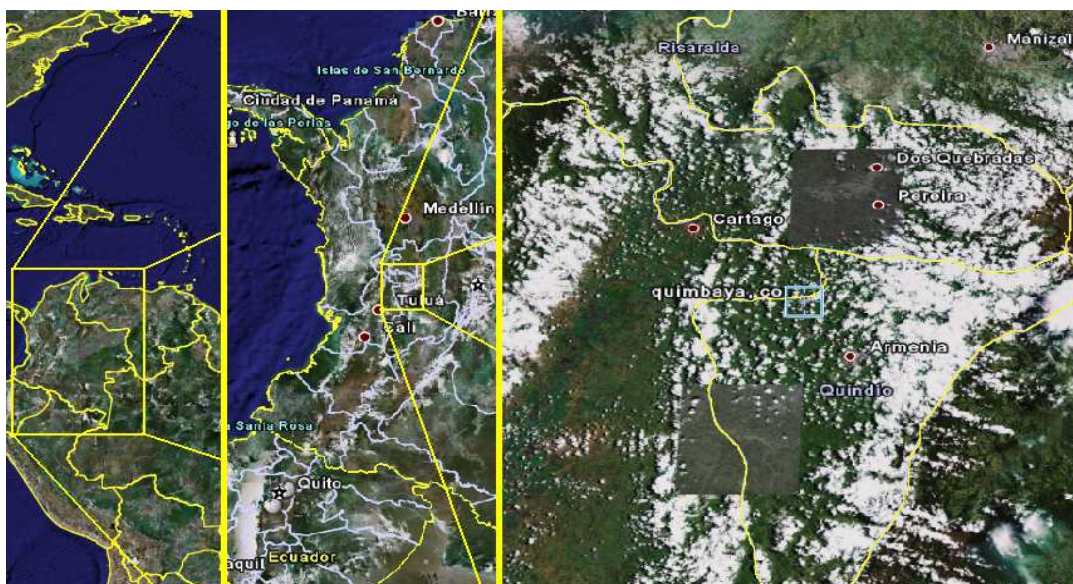
3.1 Aspectos Generales

3.1.1. Reseña Histórica

El municipio de Quimbaya se constituyó en el año de 1992, sobre un territorio ocupado en época precolombina por indios Quimbayas, Quindos y Pijaos y que fue ampliamente recorrido en épocas de la conquista y colonia. La fertilidad del suelo y su abundancia en tumbas y restos arqueológicos, favorecieron el desarrollo de los primeros centros poblados y que encontró su auge después de la guerra de los mil días en los inicios del siglo XX.

El desarrollo de la caficultura que se da hacia la década de los 40 fortaleció el desarrollo de economía y condujo al crecimiento poblacional del municipio. Situación que se frena por la crisis generada por la violencia de mediados del siglo XX y que encuentra un nuevo impulso con la bonanza cafetera que se da en la década de los 70 y 80. En las décadas subsiguientes, la crisis cafetera y el impacto del terremoto del eje cafetero en 1999, condujo al inicio de una vocación agro y ecoturística en el municipio y que lo ha venido consolidando como uno de los destinos turísticos mas importantes del país.

3.1.2. Localización Geográfica y Extensión



Mapa 1. Ubicación del municipio de Quimbaya respecto a Suramérica, Colombia, al departamento del Quindío y a la región del eje cafetero. Fuente: www.google.earth. Consulta 11 de diciembre de 2006.

El municipio de Quimbaya se encuentra localizado en la parte Nor - Occidental del departamento del Quindío, limita al Norte con el departamento del Valle municipio de Alcalá, al Oriente con los municipios de Filandia y Circasia, al Sur con el municipio de Montenegro y al Occidente con el municipio de Obando departamento del Valle del Cauca. Geográficamente se ubica entre las coordenadas $4^{\circ} 34''$ y $4^{\circ} 40''$ de latitud norte y $75^{\circ} 53''$ y $75^{\circ} 42''$ de longitud Oeste; la altitud del territorio municipal es en promedio 1,425 msnm, cuenta con una extensión de 126,69 Km², la cabecera municipal se ubica a 1340 msnm y a una distancia de 20 Km. de la ciudad de Armenia. La zona urbana esta conformada por 43 barrios, zona rural por 26 veredas y 4 centros poblados. (ver ANEXO C – Plano 1 División Político Administrativa)

3.2. Aspecto Físico Biótico

El aspecto físico biótico describe las características físicas, el estado actual expresado en oferta y potencialidades, conflictos, debilidades y problemáticas ambientales tanto del medio natural, como del medio construido por el ser humano, así como los riesgos de origen natural y antrópico en el área urbana y rural del municipio.

3.2.1 Medio Natural

El medio natural incluye las potencialidades ambientales, la oferta ambiental de recursos naturales, los ecosistemas que constituyen el patrimonio natural del municipio.

3.2.1 Aspectos Físicos Bióticos

3.2.1.1 Recurso Suelo.

Aspectos Geológicos ³

La geología del municipio de Quimbaya corresponde a un conglomerado de rocas sedimentarias pertenecientes al terciario superior, cubiertas por espesos mantos de materiales del Cuaternario compuestos por flujos de lodos volcánicos y cenizas volcánicas.

Las rocas sedimentarias del Terciario pertenecen a las formaciones Cauca superior y a la formación La Paila. La formación Cauca Superior, aflora en el costado Occidental del municipio, específicamente en el valle del río La Vieja; está constituida por areniscas de colores pardo rojizo y verdosos con intercalaciones de arcillas finas y conglomerados de diferente naturaleza y tamaño. Los sedimentos de la formación La Paila, se pueden apreciar en el costado Occidental del municipio. Los materiales del Cuaternario están compuestos por depósitos no consolidados de flujos de lodos volcánicos y cenizas volcánicas de espesor aproximado de 100 metros, constituidos por materiales de diferente composición y origen, dependientes todos de la actividad volcánica ocurrida sobre la Cordillera Central, en los volcanes del Machín del Tolima, Quindío, Santa Isabel y Santa Rosa, unida al desprendimiento de los casquetes glaciares ocurrida durante el Plioceno – Pleistoceno y que formaron flujos de lodos que descendieron por el valle del río Quindío.

Durante este periodo, hubo secuencias alternadas de deposición de conglomerados y areniscas; con actividad volcánica, donde la lava cubrió los sedimentos con capas delgadas, dejando a su paso flujos de lodo, derivándose de este fenómeno, suelos rojizos y con tendencias a ser arcillosos y de consistencia plástica en la humedad.

Posteriormente, las erupciones del Ruiz caracterizadas por expulsiones constantes de cenizas y rocas con depósitos de piedra pómez, lodo y polvo, determinaron una sedimentación en capas bien definidas. Esta ceniza ha sido de gran importancia en el origen y desarrollo de los suelos en la región noroccidental del Departamento del Quindío, lo que favoreció la configuración existente y la aptitud de los mismos para el desarrollo de actividades agrícolas.

Geomorfología

Las principales formas superficiales en el municipio son el **Cuerpo de Abanico torrencial**, caracterizado por el relieve ligeramente plano a ondulado, se puede apreciar en el sector sur occidental de la vereda Kerman y Palermo; **Pie de abanico torrencial**, situado en el costado occidental del municipio y caracterizado por un relieve fuertemente ondulado a quebrado con fuertes pendientes y los **Valles entre colinas, en forma de “V”**, con fondo estrecho y paredes con pendientes cortas y fuertes, donde predomina la erosión superficial en grado moderado a severo. Estas secciones planas son características de las zonas de las microcuencas abastecedoras del recurso hídrico en la zona urbana y rural del municipio.

Las anteriores configuraciones superficiales enmarcan los tres tipos de paisaje que se encuentran en el municipio de Quimbaya⁴: Paisaje de Montaña: caracterizado por un

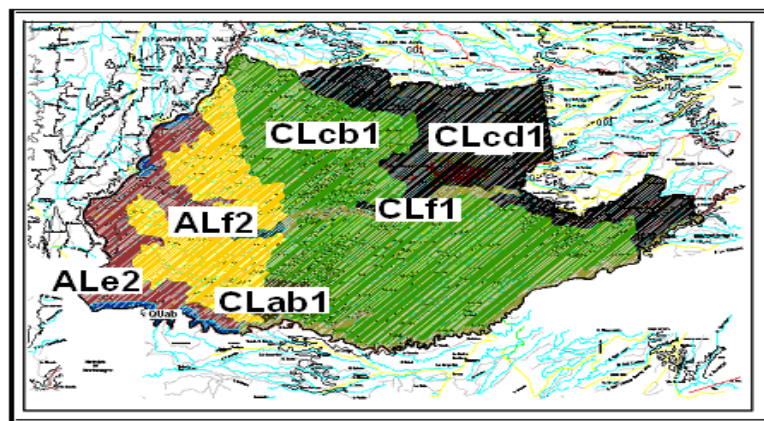
³ <http://www.quimbaya-quindio.gov.co/nuestromunicipio>. Consulta noviembre 28 de 2006.

relieve quebrado a escarpado y muy disectado, conformado por rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias con considerables fracturas. Piedemonte: conformado por un extenso y espeso depósito de origen fluvio volcánico y fluvio glacial con pendientes suavemente inclinadas, resultando en una morfología ondulada. Se extiende a todo lo largo y ancho del extremo occidental y noroccidental de la Cuenca, hasta el valle del río La Vieja. Está conformado por los tipos de relieve denominados colinas, lomas, abanicos torrenciales y leves formaciones de valle. Paisaje de Valle. Asociado con tipos de relieve denominados vegas y terrazas principalmente en la cuenca baja del río La Vieja, están constituidos por depósitos no consolidados de bloques, gravas, arenas y limos, embebidos en material areno gravoso.

Clasificación de los suelos

Los suelos se caracterizan por la presencia de una unidad conformada por tres horizontes bien definidos. Con elevadas densidades, de calidad arcillo-arenosa y arcillosa en el segundo y tercer horizonte respectivamente y características de permeabilidad irregular, donde adicionalmente se puede encontrar incrustaciones vetas ferrosas y otras de color grisáceo. Este tipo de suelos son aptos para cultivos de caña de azúcar, maíz, yuca y pastos.

Los niveles de oligoelementos como sulfatos, nitrógeno en forma de nitratos y fósforo y el pH como indicador de la acidez del suelo, son evidencia de los contenidos apreciables de cenizas volcánicas parcialmente agotadas por el uso de los suelos en las actividades agrícolas, asociadas con las condiciones químicas y de susceptibilidad de los mismos frente a la erosión, como se muestra en el siguiente mapa:



CONVENCIONES	
ALe2	Moderadamente ácido – erosión moderada a severa
ALf2	Moderadamente ácido – erosión moderada - escarpado
CLab1	Moderadamente ácido – fertilidad moderada a alta - erosión ligera
CLbc1	Moderadamente ácido - fertilidad moderada a alta - erosión ligera
CLcd1	Moderadamente ácido - fertilidad moderada a alta - erosión moderada

⁴ http://www.crq.gov.co/visual_crq/proyecto_riolavieja_documentos.html. Plan de Ordenamiento y Manejo de La Cuenca del Río La Vieja. . Consulta diciembre 02 de 2006

CLf1	Moderadamente ácido - fertilidad moderada a alta - erosión moderada
QUab	Moderadamente ácido – fertilidad baja a moderada

Mapa 2. Unidades geomorfológicas que corresponden al suelo del municipio de Quimbaya. Fuente Fundación Ecológica Cuidapalos. Camino para la Construcción del Plan de Acción Ambiental. Quimbaya-Quindío. 2006

Las Áreas susceptibles de explotación minera⁵ se relacionan con la extracción de material de arrastre y de cantera, puntualmente en Puerto Alejandría sobre el río La Vieja en su parte baja; caracterizada por una zona de meandros de aproximadamente 12 km.

Afectación al recurso suelo

El auge de la actividad agropecuaria, dado en las ultimas décadas del siglo XX, ha tenido su repercusión en el deterioro de la fertilidad de los suelos, debido a las técnicas de monocultivo, que agotaron la riqueza en oligoelementos de las capas superficiales del suelo; a lo anterior se suma las características del suelo no aptas para el pastoreo, debidas a las condiciones de elevada permeabilidad y el origen volcánico del mismo.

Aunque no existe un estudio concreto sobre el impacto de contaminantes químicos sobre el suelo, en cuanto a concentración de compuestos organoclorados y organofosforados, se tiene una directa relación entre el uso de estos en la tierra y su contenido en los cuerpos de agua sobre la cuenca del río La Vieja; sin embargo es importante destacar que dicho impacto es leve en la zona de influencia del municipio, sobre la cuenca media del río La Vieja, debido al cultivo de especies limpias como son la yuca y los cítricos y la implementación de tecnologías limpias, como el uso de abonos orgánicos como la pulpa de café, gallinaza y porquinaza.

3.2.1.2 Aire y Clima

El municipio de Quimbaya se encuentra en la zona central de la región andina del territorio nacional, en la que se presentan dos periodos de lluvias bien definidos, marzo – mayo y septiembre – noviembre. El rango de precipitaciones totales anual se encuentra entre 2000 y 2500 mm, como se puede apreciar en el siguiente gráfico, permitiendo establecer un promedio de 1770,6 mm, con 226 días de lluvia⁶.

⁵ http://www.crg.gov.co/visual_crg/proyecto_riolavieja_documentos.html. Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. Consulta diciembre 02 de 2006.

⁶ duinimako.ideam.gov.co. (reportes Estación Maracay, al sur oriente del municipio de Quimbaya sobre el río Roble.Consulta Noviembre 27 de 2006)

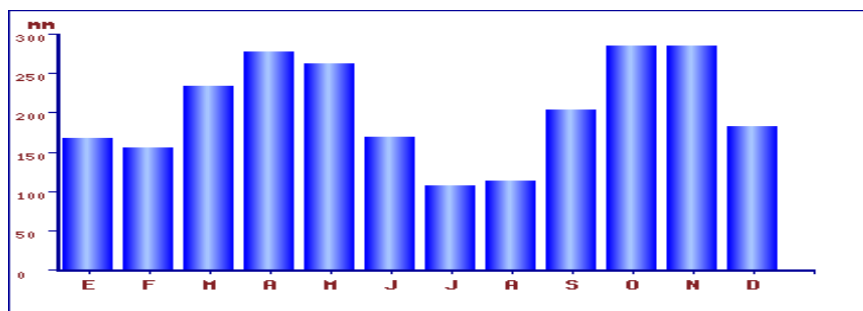


Gráfico 2. Distribución mensual de la lluvia (mm). Fuente: IDEAM diciembre 2 de 2006

La temperatura media que se presenta en el municipio a lo largo de todos los meses del año se da como una respuesta a la presencia de varios pisos térmicos, en los cuales se localiza el municipio y sus alrededores. En los valles de las cuencas de los ríos Roble, Buenavista y La Vieja se registran valores promedio de 24 – 28 °C y las zonas de alta montaña, como las cuencas altas de los ríos (zona de influencia de la vereda Cajones), se verifican valores entre 12 y 16 °C.

Es importante señalar que, de acuerdo con el Anuario Meteorológico Cafetero, las temperaturas que se presentan acorde con un clima templado húmedo, tienen un mínimo en 16.6°C, una media en 21.1°C y un máximo en 27,0°C⁷. El promedio de humedad relativa medido en la zona es del 71,9%, parámetro que asociado a las temperaturas anuales promedio, permiten cualificar el municipio dentro de un clima Templado húmedo.

Teniendo en cuenta la distribución periódica de las lluvias y las variaciones de la temperatura, se pueden establecer en el área municipal dos zonas climáticas más o menos definidas:

- **Zona de clima cálido ligeramente húmedo:** se distribuye en la zona baja del municipio en inmediaciones del río La Vieja, entre los 1.000 y 1.250 msnm.
- **Zona de clima medio Húmedo:** Ocupa la mayor parte del área municipal. Se distribuye entre los 1.250 y 1.580 msnm.

De acuerdo con lo establecido, en el diagnóstico ambiental de la cuenca del río La Vieja⁸, se desarrollan tres tipos de formaciones climáticas: **El bosque seco tropical**, en las riveras del río La Vieja, **El bosque húmedo premontano**, adyacente a la rivera del río La Vieja, actualmente predomina la vegetación de cultivos como la yuca, cítricos, y cultivos de café con sombrío de guamos y **El bosque muy húmedo premontano**. Caracterizado por el cultivo en café, ocupa la mayor parte del territorio municipal (aproximadamente un 90 %).

⁷ Anuario Meteorológico Cafetero. Página 259. Cenicafe Año 2003

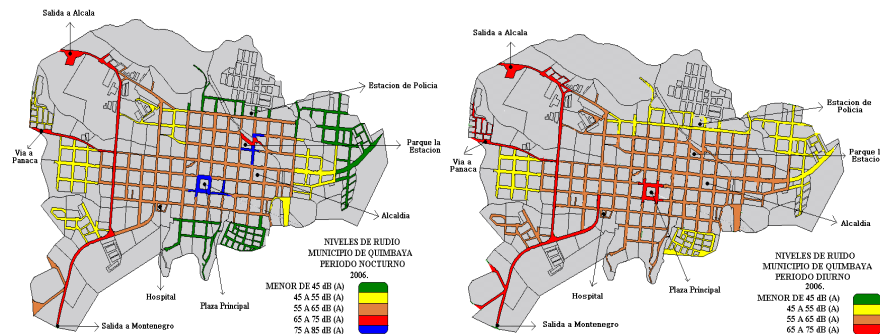
⁸ http://www.crq.gov.co/visual_crq/proyecto_riolavieja_documentos.html. Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. Consulta diciembre 02 de 2006.

En el municipio y sus alrededores se presentan en promedio 1844,8 horas de brillo solar, con una intensidad de radiación menor a 4,0 kWh/m² por día, lo cual constituye una gran disponibilidad del recurso solar, favorable para el crecimiento de los cultivos y ciclos reproductivos de las especies de criadero.

Los vientos registrados en la zona corresponden a uno de los valores más bajos de todo el territorio nacional de 0,6 m/s; con un índice 2 según la escala Beaufort⁹, está relacionado con características de calma a vientos leves.

Afectación al Recurso Aire

El estudio sobre ruido presentado por la Corporación Autónoma regional del Quindío¹⁰, evidenció que en el municipio en horario nocturno existen afectaciones ambientales en la Plaza Principal y sus alrededores, mediante el monitoreo a 9 establecimientos, cuyos valores en dB se encuentran en el rango de 45 a 92, como lo muestra los mapas de ruido para los dos periodos establecidos, debido a la presencia de establecimientos públicos con infraestructuras obsoletas para la mitigación de ruido, además la invasión de espacio público y la presencia de baffles ubicados en los exteriores de los establecimientos incrementan los niveles de presión sonora y sobrepasan los límites permisibles según la resolución 0627 de 2006.



Mapa 3. Intensidad sonora en la zona urbana del municipio de Quimbaya durante horario nocturno (izquierda) y diurno (derecha). Fuente CRQ 2006

En el municipio de Quimbaya para el periodo Diurno no se presenta afectación ambiental debido a que los niveles de ruido generados se encuentran acordes con los conceptos de uso del suelo y está dentro de los límites permisibles según resolución 0627 del 2006.

En cuanto a contaminación debida a material particulado y gases, dada la escasa actividad industrial, las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera se pueden reducir a aquellas fuentes móviles provenientes del desplazamiento de automotores principalmente en la zona urbana del municipio.

⁹ www.ideam.gov.co/clima. consulta diciembre 02 de 2006

¹⁰ http://www.crq.gov.co/visual_crq/prensa_335.html. Consulta 20 de noviembre de 2006

3.2.1.3 Agua

Fuentes de Abastecimiento

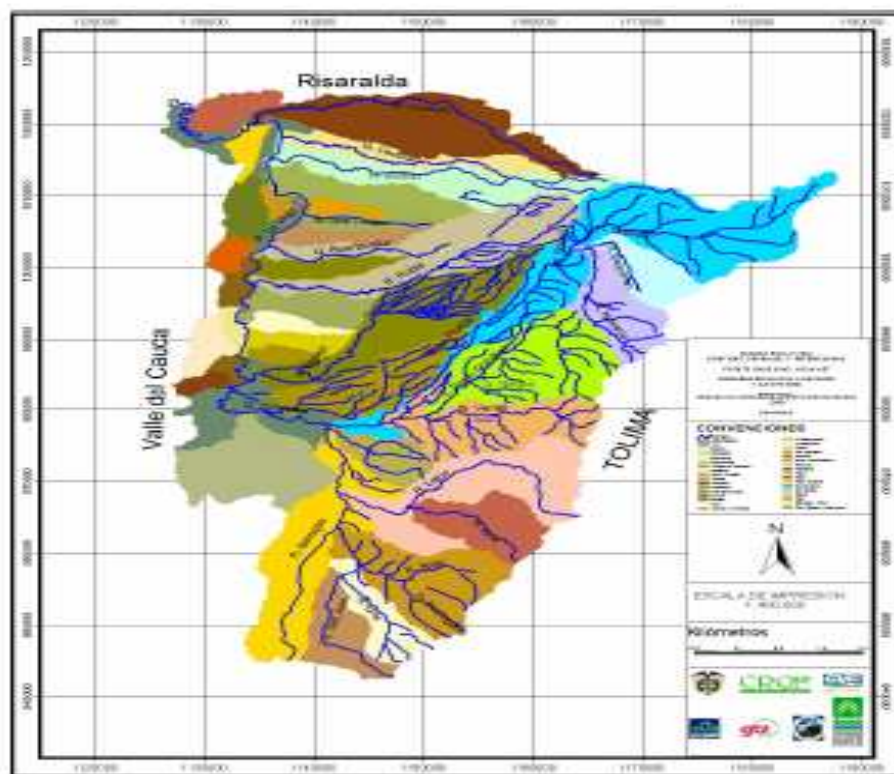
En concordancia con el diagnóstico para la cuenca del río La Vieja presentado por la CRQ¹¹, se presenta en la siguiente tabla la red hidrográfica del municipio:

Cuenca Primaria	Subcuencas	Afluentes Secundarios
Cuenca del río La Vieja	Qda. San Felipe	Qda. Pavas
	Qda. Buenavista	Qda. Bambuco
		Qda. La Armenia
		Qda. Agua Linda
	Río Roble	Qda. Cruces
		Qda. Mesones
		Qda. Portachuelo
		Qda. San Luís
		Qda. Membrillal
		Qda. Los Medios
		Qda. Agua Serena

Tabla 2. Principales corrientes, subcuencas y afluentes secundarios pertenecientes al municipio de Quimbaya. Tomado de las tablas 16 y 19 del diagnóstico para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja.

El Occidente del municipio lo recorre de Sur a Norte el río la Vieja, el cual sirve de límite natural al municipio con el departamento el Valle del Cauca; la quebrada San Felipe al Norte le sirve de frontera con el municipio de Alcalá, al Sur está el río Robles que limita con el municipio de Montenegro en toda su extensión y por el Oriente limita con los municipios de Filandia y Circasia. Dicho sistema hidrográfico se presenta en el siguiente mapa.

¹¹ http://www.crq.gov.co/visual_crq/proyecto_riolavieja_documentos.html. Plan de Ordenamiento y Manejo de La Cuenca del Río La Vieja.. Consulta diciembre 02 de 2006.



Mapa 4. Cuenca del río La Vieja con subcuencas y microcuencas. Fuente http://www.crq.gov.co/visual_crq/proyecto_riolavieja_documentos.html. Plan de Ordenamiento y Manejo de La Cuenca del Río La Vieja.. Consulta diciembre 02 de 2006.

Según la información suministrada a través del informe de gestión técnico presentado por la empresa prestadora del servicio de acueducto Empresa Sanitaria del Quindío S.A E.S.P – ESAQUIN¹², la hidrografía del Municipio está formada por una serie de afluentes que tiene su nacimiento en la Vereda Cajones en el Municipio de Filandia; dando origen a cuatro quebradas que son: Buenavista, Bambuco, Agua Linda y La Armenia, las tres primeras en la zona alta hacen parte de la microcuenca del río Buenavista que surte al acueducto del Municipio. La quebrada Armenia se une a la microcuenca del río Buenavista en la zona media y posteriormente hacen parte de la cuenca hidrográfica del río la Vieja. La siguiente tabla presenta condiciones relacionadas con su caudal y oferta hídrica y demás parámetros de importancia hidrológica:

Fuente	Longitud Km	Caudal m ³ /s	Oferta Hídrica Mm ³ /año	Demanda Hídrica		Balance Hídrico M ³ /año	Índice de Escasez %
				Mm ³ /año	L/s		
Qda. San Felipe	12,52	0,45	14,19	0	0	14,19	0,00
Qda Buenavista	24,32	1,5	47,3	7,46	233,66	39,84	15,77

¹² http://www.quindio.gov.co/documentos/estadisticas_junio_de_2002.pdf. Datos y estadísticas generales Octubre de 2002. Consulta 2 de diciembre de 2006

Río Roble	45,71	4,84	152,63	10,7	339,14	141,93	7,01
Río La Vieja	157,91	94,36	2975,74	17,62	558,93	2958,12	0,59

Tabla 3. Características hidrológicas de las corrientes de agua pertenecientes al municipio de Quimbaya. Tomado de las tablas 15, 19, 27 y 28 del diagnóstico para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja.

Características de la Microcuenca del río Buenavista. De acuerdo con la información física recopilada por la Fundación Ecológica Cuidapalos¹³, cuenta con un área total de 5123 hectáreas, corresponde al sistema montañoso del pie de monte de la Cordillera Central. En la actualidad el municipio adquirió terrenos a los cuales pertenece la zona de protección de esta microcuenca.

Según el reporte de la empresa prestadora del servicio de acueducto para el municipio, de la quebrada buenavista se capta 80 L/s, teniendo en cuenta que la planta potabilizadora trabaja con un caudal promedio de 100 L/s y cuenta con una capacidad según diseño de 120 L/s

Fuentes receptoras de vertimientos líquidos y puntos de descarga

La red de drenaje del municipio es de tipo combinado (aguas residuales domésticas y aguas lluvias) y se descarga en las quebradas Buenavista, Minarica y Agualinda a lo largo de 7 descoles¹⁴.

En la actualidad el municipio no cuenta con sistemas de tratamiento para sus aguas residuales, Según el diagnóstico para el ordenamiento y manejo de la cuenca del río La Vieja¹⁵, el municipio ya cuenta con diseños para el tratamiento de los vertimientos, tanto de aguas domésticas, como las aguas de servicio y de proceso del sacrificio de ganado. Estas propuestas se concentran en dos alternativas de construcción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR: una en la margen de la Q. Buenavista distante 1 Km aguas abajo del perímetro sanitario en la finca Canarias; y la segunda en la margen derecha de la quebrada Buenavista y en la margen izquierda de la Q. Minarica en la finca las Camelias.

Calidad del agua de la cuenca del río La Vieja.

¹³ Fundación Ecológica Cuidapalos. Camino para la Construcción del Plan de Acción Ambiental. Quimbaya-Quindio. 2006

¹⁴ http://www.quindio.gov.co/documentos/estadisticas_junio_de_2002.pdf. Datos y estadísticas generales Octubre de 2002. Consulta 2 de diciembre de 2006

¹⁵ http://www.crq.gov.co/visual_crq/proyecto_riolavieja_documentos.html. Plan de Ordenamiento y Manejo de La Cuenca del Río La Vieja. . Consulta diciembre 02 de 2006.

Para realizar un análisis del impacto de las descargas asociadas con las actividades y el asentamiento humano del municipio de Quimbaya, se tomaron los datos del estudio de calidad del agua del río La Vieja antes (después de la desembocadura del río Barragán, en jurisdicción del municipio de Pijao, en el punto conocido como la arenera) y después de tales descargas (en jurisdicción del municipio de Alcalá en el punto Piedras de Moler). La siguiente tabla presenta el estado del río basado en parámetros de calidad del agua:

Parámetro	Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Turbiedad (NTU)	COLOR (Un Pt/Co)	OD (mgO ₂ /L)	DQO (mgO ₂ /L)	DBO ₅ (mgO ₂ /L)	ST (mg/L)	SDT(mg/L)	SST (mg/L)	Coliformes Tot NMP/100 ml	Coliformes fecales NMP/100 ml	NAmoniac al (mg/L)	Nitratos (mg/L)
Promedio	95	12	10	8,4	9	<5	179	168	11	9575	9575	<0,01	<0,05

Tabla 4. Parámetros de calidad del agua arriba de las descargas del municipio de Quimbaya. Punto La Arenera. Fuente tabla 39 del diagnóstico para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja.

Parámetro	Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Turbiedad (NTU)	COLOR (Un Pt/Co)	OD (mgO ₂ /L)	DQO (mgO ₂ /L)	DBO ₅ (mgO ₂ /L)	ST (mg/L)	SDT(mg/L)	SST (mg/L)	Coliformes Tot NMP/100 ml	Coliformes fecales NMP/100 ml	NAmoniac al (mg/L)	Nitratos (mg/L)
Promedio	73	17	13	7,8	15	5	211	149	62	34150	34150	0, 28	0,82

Tabla 5 Parámetros de calidad del agua abajo de las descargas del municipio de Quimbaya. Punto Piedras de Moler. Fuente Tabla 40 del diagnóstico para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja.

Con base en el anterior estudio se puede conocer la influencia de los vertimientos del municipio de Quimbaya, carentes de sistema de tratamiento, sobre la calidad del río La Vieja. Los parámetros de calidad se ven afectados en los siguientes valores promedio, como se muestra en la siguiente tabla:

Parámetro	Alcalinidad (mg CaCO ₃ /L)	Turbiedad (NTU)	COLOR (Un Pt/Co)	OD (mgO ₂ /L)	DQO (mgO ₂ /L)	DBO ₅ (mgO ₂ /L)	ST (mg/L)	SDT(mg/L)	SST (mg/L)	Coliformes Tot NMP/100 ml	Coliformes fecales NMP/100 ml	NAmoniac al (mg/L)	Nitratos (mg/L)
*	22	5	3	4,6	6	>10	32	16	51	24575	24575	>0,23	>0,75

* Aumento en el parámetro respecto al anterior punto de muestreo.

Tabla 6. Impacto de las aguas residuales domésticas del municipio de Quimbaya sobre la calidad de la cuenca del río La Vieja. Fuente tablas 39 y 40 del diagnóstico para el Ordenamiento y Manejo de la cuenca del río La Vieja.

La tabla anterior muestra el impacto de las descargas municipales de Quimbaya sobre la cuenca del río La Vieja, en cuanto a posteriores usos del mismo cuerpo de agua para consumo humano, agrícola y recreativo de contacto primario y secundario, como

está contemplado en el decreto 1594 de 1984¹⁶, basado en los parámetros fundamentales de calidad del agua. Se debe tener en cuenta además, en coherencia con el mismo decreto, el tipo de tratamiento que se le debe realizar al agua para que pueda cumplir con los requisitos de acuerdo a los usos posteriores de la misma.

3.2.2. Elementos Bióticos y Ecosistémicos

3.2.2.1. Flora

El inventario de flora presentado por la Universidad del Quindío, reporta en el municipio de Quimbaya, aproximadamente 206 familias, de las cuales 6.1% (180 especies) pertenecen a helechos o plantas a fines, 0.19% a gimnospermas o pinos colombianos, 2.236 especies de angiospermas dicotiledóneas (74.55%) y 506 de monocotiledóneas. Las familias con mayor número de géneros y especies son: Asteraceae (200 spp), Orchidaceae (200 spp), Rubiaceae (115 spp), Poaceae (113 spp), Solanaceae (97 spp), Lauraceae (75 spp), Melastomataceae (70 spp.), Leguminosae (60 spp), Piperaceae (60 spp), Bromeliaceae (50 spp), Euphorbiaceae (50 spp), Ericaceae (45 sp), Rosaceae (45 spp), Gesneriaceae (35 spp). Con respecto a las briófitas (musgos y hepáticas), en la cuenca alta del río Quindío se registraron 95 especies, en licopodios 2 especies de Isoetaceae y 3 géneros de Lycopodiaceae, 1 especie de Sellaginellas, y 150 de helechos¹⁷.

De igual manera, en el mismo centro de investigación, existe una colección de más de 100 especies de Orquídeas, se implementó además un Orquideario con 364 especies colectadas en la Reserva de Acaime hace más de 10 años. Con respecto a las 10 especies de heliconias que crecen en todo el Quindío, 6 se encuentran en El Refugio de Vida Silvestre El Ocaso.

Además para los hongos, se reportan de cerca de 48 especies de 3 clases: Myxomicetos, Ascomycetos y Basidiomycetos, correspondientes 10 órdenes, 24 familias, 37 géneros. 7 de las especies son nuevos registros para Colombia y 22 especies son registradas por primera vez para el Quindío.

En los estudios sobre las especies de palma de cera se identificaron los macromicetos en el Alto Toche con 12 familias.

3.2.2.2. Fauna

La información disponible sobre la fauna de la zona de influencia del municipio de Quimbaya, tiene como fuente primordial los inventarios que de esta misma zona se han adelantado en la zona de piedemonte y alta montaña por parte de diferentes investigadores. La síntesis de dichos inventarios proporciona un dato de 1.500

¹⁶ Ministerio de Agricultura. Decreto 1594 del 26 de Junio de 1984. Artículos 38-43.

¹⁷ http://www.crq.gov.co/visual_crq/proyecto_riolavieja_documentos.html. Plan de Ordenamiento y Manejo de La Cuenca del Río La Vieja. . Consulta diciembre 02 de 2006.

especies, entre las cuales 87 pertenecen a mamíferos (de los cuales 48 son murciélagos), 462 de aves, 450 en mariposas y 41 de peces.

Mamíferos. Entre los macromamíferos terrestres sobresalen: Cusumbo (*Nasua nasua*), Lobo (*Cannis thous*), Chuchas (*Didelphis marsupialis*), Ardillas (*Sciurus granatensis*), Armadillos (*Dasypus novemecintus*), Perro de Monte (*Potos flavus*), Guatín (*Dasyprocta punctata*) y Perezoso (*Choleopus hoffmanni*), en la zona occidental de la Cuenca. Las mismas especies se encuentran también distribuidas en el resto de la cuenca, adicional se evidenció la existencia de poblaciones como venados (*Mazama spp*), danta, puma y oso de anteojos en la zona alta de la cordillera.

Entre el grupo de los primates los estudios han estado enfocados principalmente a la especie *Aloautta seniculus* o mono aullador, cuyas poblaciones fueron inicialmente evaluadas en la reserva del Ocaso con relación a su comportamiento alimenticio, el cual tiene como base las especies vegetales que allí crecen. Otras poblaciones de mono aullador fueron estudiadas en bosques de Bremen, Barbas y Hacienda el Bosque en el Quindío.

Aves. Se evaluaron las especies en sistemas de producción agrícola de zonas cafeteras del reiterando la importancia de los agroecosistemas cafeteros tradicionales para la conservación de las comunidades de aves locales y migratorias. El loro orejiamarillo es una especie rara y en peligro de extinción que consume frutos de palma de cera y anida en las cavidades sobre troncos de palma de cera. Los estudios de monitoreo para diferentes especies de aves se han iniciado en el año 2001 por parte de la CRQ en el río La Vieja sobre 27 especies.

Reptiles. Se encontraron 21 especies en tres familias de las cuales la de mayor número de géneros es la Colubridae, se confirma la presencia de la tortuga pímpano, helidra serpentina, en la quebrada Cristales. El estudio de la cuenca del río La Vieja reconoce el peligro de extinción de la tortuga por la sobreexplotación de la especie por parte de algunos pescadores quienes utilizan su carne para consumo directo o las venden clandestinamente, así como por la acelerada pérdida de su hábitat natural por deforestación.

Peces. La variedad de estos individuos está representada por un total de 41 especies de peces, 29 en quebradas de los ríos Barbas, Quindío, Espejo, Roble, Verde, Barragán, Santo Domingo y La Vieja, 12 especies más en los ríos La Vieja, Roble y Espejo. Como especie endémica y en peligro de extinción se resalta *Hemibrycon boquiae* (Pisces: Characidae), especie endémica de la quebrada Boquea. En el marco del proyecto del río La Vieja (CRQ- CVC- CARDER)¹⁸, se han identificado 8 nuevas especies de peces para esta cuenca.

Con el fin de mostrar una perspectiva global de la riqueza biológica se presenta la siguiente tabla.

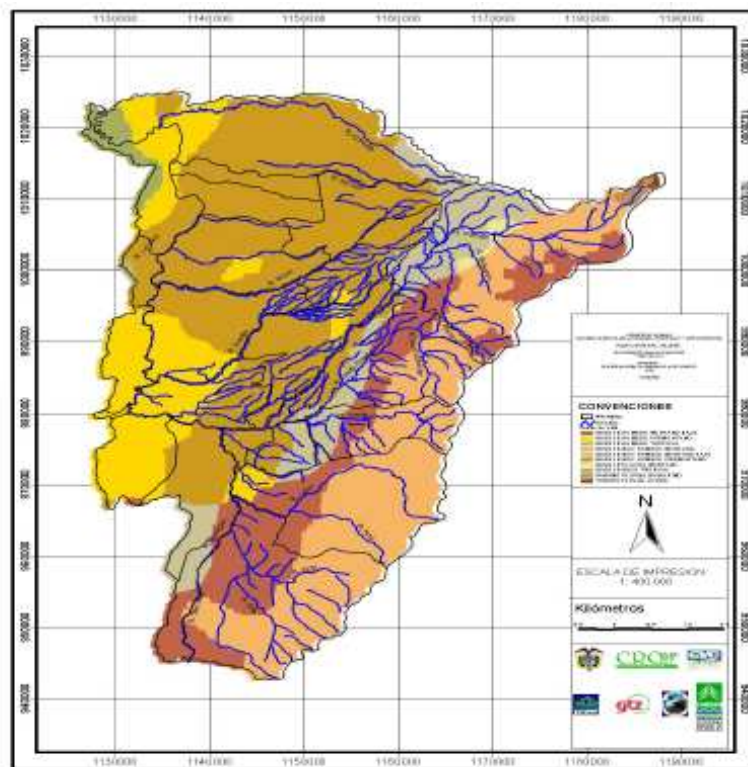
¹⁸ CRQ, CVC, CARDER y otros. Armenia, Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. Análisis Interinstitucional. Términos de Referencia. Informe Final. 1991. Pág. 9, 10 y 11. Sectorización Hidrográfica del Departamento de Risaralda. CARDER. 2004

Grupo biológico	Número de especies descritas
Plantas	3000
Orquídeas	200
Palmas de cera	4
Fauna	1500
Aves	509
Mamíferos	85
Peces	41
serpientes	22

Tabla 7. Resumen del estimado de riqueza biológica para la cuenca del río La Vieja. Fuente Diagnóstico para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja.

3.2.2.3. Ecosistemas

Según Holdridge citado en el diagnóstico para el Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja; el primero distinguió varias zonas de vida de la cuenca, dentro de las cuales el municipio de Quimbaya se encuentra en las zonas de bosque húmedo y muy húmedo premontano, como se puede apreciar en el siguiente mapa suministrado por el SIG de la CRQ (2005)¹⁹.



¹⁹http://www.crq.gov.co/visual_crq/proyecto_riolavieja_documentos.html. Plan de Ordenamiento y Manejo de La Cuenca del Río La Vieja. . Consulta diciembre 02 de 2006.

Mapa 5. Zonas de vida en el departamento del Quindío. Fuente SIG CRQ (2005).

Entre los ecosistemas estratégicos que se pueden apreciar en el municipio de Quimbaya se encuentran: humedales, guaduales y bosques naturales andinos y agroecosistemas (principalmente los cafeteros).

Humedales. De acuerdo con el PAT Quindío 2004-2006, **Los humedales** en el departamento del Quindío encajan en los sistemas: Fluvial y palustre²⁰, distribuidos en 17 cuencas internas y 2 cuencas receptoras a saber: El río Barragán y el río La Vieja. En estas cuencas se han identificado 211,72 has en humedales palustres de los cuales 55,72 se encuentran en el Río Barbas.

Guaduales y Bosques Naturales Andinos. Su estudio está relacionado con la variación de la cobertura vegetal en la zona, la cual se ha visto favorecida por el cultivo de especies nativas y guaduales. Aunque este fenómeno no ocurre con el municipio de Quimbaya y su zona de influencia, los guaduales se han visto disminuidos en los dos últimos años de estudio, debido a la sustitución por otros cultivos como el café y la deforestación producto del crecimiento de la actividad turística.

Agroecosistemas. El inventario de las especies tradicionalmente utilizadas por los campesinos de la Cuenca demuestra la diferencia en el manejo de la biodiversidad en los agroecosistemas de la zona alta donde se conoce y se incluye un número mucho más alto de especies silvestres y domesticadas. La alta agro biodiversidad es encontrada en los solares de las viviendas de pequeñas fincas y pueblos en los municipios de la cordillera, entre ellos Quimbaya, Circasia y Montenegro.

3.2.2.4. Patrimonio Natural

Descripción de Áreas de Significancia Ambiental

De acuerdo con la información recopilada por la Fundación Ecológica Cuidapalos²¹, se tienen las siguientes áreas de interés en cuanto a protección ambiental:

Estrella Fluvial del Quindío: Aunque no esta delimitada geográficamente, se considera como área productora de agua donde nacen las principales corrientes abastecedoras de agua para los municipios de Quimbaya, Montenegro, Filandia, Circacia, Alcalá y Ulloa.

Laguna La Cascada: Esta laguna esta ubicada en la Hacienda La Cascada, sobre la cuenca del río La Vieja; su uso es destinado a consumo agropecuario para actividades particulares de los propietarios del predio en los cuales se encuentra este ecosistema; sin embargo, por su estabilidad y tamaño, se puede considerar como hábitat de algunas especies de vida silvestre y soporte de la cadena trófica por su retención de

²⁰ Los humedales palustres son conjuntos concretos de lagunas que comparten una misma cuenca hidrográfica y una misma unidad hidrogeológica. Fuente PAT 2004-2006.

²¹ Fundación Ecológica Cuidapalos. Camino para la Construcción del Plan de Acción Ambiental. Quimbaya-Quindio. 2006

sedimentos y materiales alimenticios. Es una laguna artificial construida mediante represamiento, favorecida por las elevadas pendientes adyacentes.

Refugio de vida silvestre El Ocaso: La hacienda El Ocaso esta ubicada en el sector Occidental del municipio de Quimbaya, muy cerca a la confluencia del río Roble con el río La Vieja, se encuentra entre las cotas 900 y 1,100 aproximadamente. En la actualidad, dentro de la finca, existen unas 100 hectáreas de bosque y guaduales; la vegetación natural se considera como una transición entre el bosque húmedo Premontano y el bosque seco Tropical.

Relicto de bosque natural La Bodega: Es un hábitat boscoso de los 1200 m sobre el nivel del mar y tiene las mismas características físicas y bióticas que el monte del Ocaso. Debido a que la biodiversidad que allí se encuentra, este lugar forma parte del corredor ecobiológico del Municipio "Santuario de Genética Natural".

Relicto de bosque natural El Japón: Queda ubicado en un punto limítrofe entre Quimbaya y el Municipio de Alcalá, con el cual comparte este ecosistema estratégico con la quebrada San Felipe, al desembocar en el río la Vieja. Ha servido de hábitat al mono aullador que se trasladó después al ocaso debido al ahuyentamiento provocado por los cazadores clandestinos. Este lugar sirve de hogar a una elevada población de de serpientes coral y granadilla.

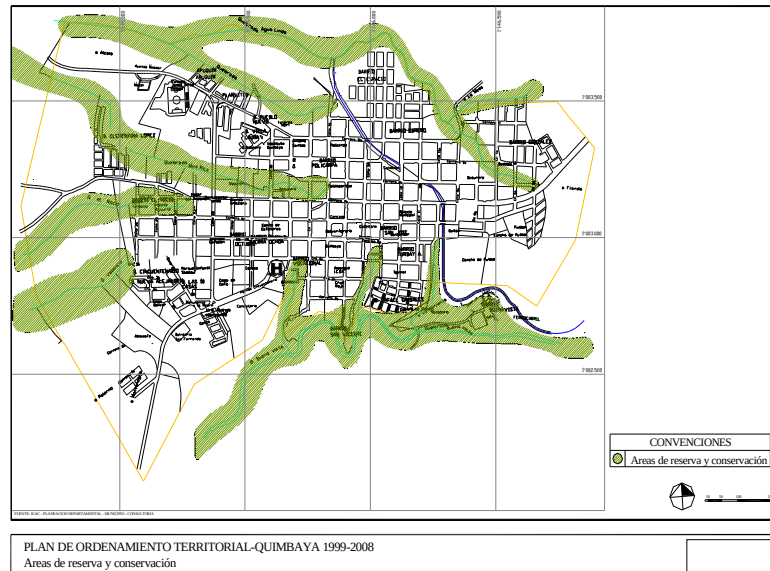
Cascada Natural en la Quebrada La Tigrera: Ubicada en el su occidente del Municipio, en la hacienda La Cascada, localizada en el último tramo de dos kilómetros. Son cuatro Cascadas rodeadas de un bosque exuberante nativo, donde abundan mamíferos como el lobo, zorros, guaguas, guatín y armadillo. Culebras como la Cazadora y Guarda Caminos; serpientes como la Coral, Rabo de Ají y Granadilla. Abundan variedades de Mosquitos y Libélulas, gran variedad de aves entre las que sobresalen por su población, la del Colibrí.

Cascada Andrea: Ubicada en el extremo Noroccidental del Municipio, se encuentra en los límites con el Municipio de Alcalá y la Vereda de Guaimaral, a kilómetro y medio antes de la desembocadura de la Quebrada San Felipe al río de la Vieja. Allí se puede encontrar la mosca dragón o libélula azul.

Con una caída aproximada de 45 m, esta corriente tiene una gran masa de agua que cae violentamente formando brisa y una piscina natural, que sirve de hábitat de una gran población de aves.

Áreas Naturales protegidas

En el municipio de Quimbaya, únicamente se identifican Areas Naturales Protegidas y sin delimitar, las que se representan en el siguiente plano.



Mapa 6. Zonas de protección del municipio de Quimbaya. Fuente PBOT 1999-2006

Áreas de Conservación

El municipio de Quimbaya, adquirió el predio ubicado en la vereda Buenavista Alta (sector cajones) del municipio de Filandia, donde nace la quebrada Buenavista, la cual abastece de agua al acueducto del municipio de Quimbaya. En la actualidad es zona de protección hídrica, administrada por la empresa prestadora del servicio, Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN S.A E.S.P.

Áreas de fragilidad ecológica

En el municipio de Quimbaya no existe delimitación de este tipo áreas; sin embargo, se consideran dentro de esta categoría, la desembocadura del río Roble, ubicado en el Bosque del Ocaso, el bosque del Japón y el bosque de la bodega.

3.2.3. Medio Construido

El asentamiento inicial de la zona urbana de Quimbaya y su posterior consolidación como poblado, se hizo bajo los parámetros establecidos para la creación de ciudades empleados por los colonos antioqueños, bajo la interpretación ancestral de las leyes de indias; con una plaza central rectangular, en cuyos alrededores se irradiaba el desarrollo urbano; en forma de retículas se trazaban las manzanas, una contigua de la otra avanzando hacia las zonas rurales. El desarrollo urbano y vial de la ciudad se acondiciona con las topográficas del territorio.

En el área rural el medio construido es caracterizado por el desarrollo de la cultura cafetera con haciendas y la conformación de pequeños centros poblados, comunicados entre sí por carretables y con el área urbana por vías secundarias, en algunos casos.

Este aspecto ha venido cambiando significativamente con el incremento de la actividad agro y eco turística.

3.2.3.1. Servicios Públicos e Infraestructura

La cobertura en la prestación de servicios públicos para el municipio, se ilustra en el siguiente grafico:

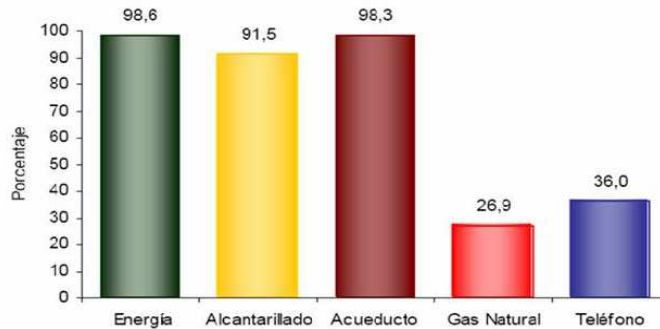


Grafico 2. Cobertura en la prestación de servicios públicos por vivienda. Fuente Censo 2005.

A continuación se relacionan los diferentes servicios públicos, la forma como son administrados y el estado en el que se encuentran:

Acueducto. El servicio de acueducto en la cabecera es administrado por ESAQUIN S.A. ESP y en el área rural por el Comité de Cafeteros, excepto el de Puerto Alejandría que es manejado por la comunidad. En la actualidad y de acuerdo con los datos del Censo 2005, se tienen las siguientes coberturas:

SERVICIO	CABECERA	RESTO	TOTAL
Si tienen servicio	6847	1524	8371
No tienen servicio	104	44	148
Cobertura	98,5	97,19%	98,26%

Tabla 8. Porcentajes de cobertura del servicio de acueducto en el municipio de Quimbaya. Fuente: DANE: Censo 2005.

La cobertura del servicio de acueducto es amplia, alcanzando para el área urbana del 98, 5% y en el área rural del 97,19%.

A continuación se especifican las características del servicio de acueducto urbano y rural.

Acueducto urbano. El acueducto urbano, es abastecido por la Quebrada Buenavista. Sobre esta fuente, la Corporación Autónoma Regional del Quindío C.R.Q, otorgó mediante resolución 0858 del 05 de Agosto de 2004, concesión de aguas a ESAQUIN S.A. (E.S.P), por un período de 5 años y un caudal de 0.15 m3/seg. De acuerdo con los parámetros bacteriológicos y fisicoquímicos relacionados con calidad de agua, la fuente, a la altura de la bocatoma se cataloga como buena. El agua es potable y cumple con los parámetros del Decreto 475 de 1998.

Para la captación se tiene una bocatoma tipo lateral, la planta de tratamiento es una planta convencional de ciclo completo con una capacidad de diseño de 150 l/s, desinfección con cloro y cuatro tanques de almacenamiento con una capacidad de 2840 m³. La línea de conducción tiene una longitud total de 37254 m. Se presenta una continuidad del servicio las 24 horas durante los 365 días del año, para 8371 usuarios; 6847 en el casco urbano, y 1524 en el área rural.

El municipio cuenta con plan maestro de acueducto, actualmente en ejecución.

Alcantarillado urbano y rural. De acuerdo con los datos del Censo 2005, la cobertura del servicio de alcantarillado en el municipio presenta los siguientes datos:

SERVICIO	CABECERA	RESTO	TOTAL
Si tienen servicio	6837	954	7791
No tienen servicio	114	614	728
Cobertura	98,35	60%	91,45%

Tabla 9. Cobertura del servicio de alcantarillado en el municipio de Quimbaya. Fuente Censo 2005.

La cobertura de Alcantarillado en la zona urbana es del 98,35%, sin embargo en la zona rural, área de gran afluencia de visitantes, cuenta con una cobertura aproximada del 60%.

Según el informe de gestión presentado por ESAQUIN, Quimbaya cuenta con Plan Maestro de alcantarillado, elaborado en el año 2005 y actualmente en fase de ejecución.

El sistema de alcantarillado del Municipio es de tipo combinado (transporta aguas lluvias y aguas residuales domésticas). Dadas las condiciones de drenaje del Municipio, se identifican cinco vertientes en las quebradas Buenavista, Rocio, Agua Linda, Mina Rica y Valencia; de estas se realiza la recolección y evacuación por colectores interceptores de aguas residuales a través de cinco aliviaderos y conduciéndolas aguas abajo.

Las redes de alcantarillado combinado están conformadas por tuberías en cemento, PVC y V.C. con longitud total de 41652 m; en un promedio del 61% por tubería artesanal, un 33% tubería en concreto clase II y un 12% en tubería plástica.

Las redes de alcantarillado pluvial está conformado en tuberías P.V.C y V.C. con longitud total de 979 m, en un promedio del 86% por tubería en concreto clase II y un 14% en tubería plástica.

En el área rural el servicio de alcantarillado en gran proporción es construido por cada propietario. En gran parte de la población, el municipio en convenio con el Comité de Cafeteros, ha construido sistemas de tratamiento de agua residual doméstica, con una cobertura aproximada del 75%, con el fin de disminuir la contaminación de corrientes de agua, a las cuales llegan las aguas servidas de las veredas. Básicamente el alcantarillado rural está conformado por tuberías que conducen el agua hasta pozos sépticos para tratamiento de agua residual doméstica, y en otros casos conducen el agua directamente hasta los efluentes.

Acueducto Rural y sus Fuentes de Agua. El acueducto rural del municipio de Quimbaya está a cargo del Comité Departamental de Cafeteros, tiene aproximadamente 40 años de existencia, y atiende la población rural que está compuesta por 26 veredas, con 1067 fincas.

El sistema de suministro de agua está compuesto por tres acueductos rurales que son: El acueducto de Portachuelo, el acueducto de la Montaña y el comunitario de Puerto Alejandría.

Acueducto Rural “El Portachuelo”. El acueducto rural El Portachuelo, capta aguas de la quebrada del mismo nombre, corre en forma paralela a las carreteras que comunican a Filandia con Montenegro y Quimbaya, y en la misma forma junto a la carretera que va de Santa Ana al centro poblado de El Laurel. Abastece el 70% aproximadamente de la demanda rural en Quimbaya y pequeñas zonas de municipios de Montenegro y Filandia. Las bocatoma están ubicadas sobre las quebradas La Armenia y Portachuelo, las cuales a pesar de los cuidados de la administración, presentan síntomas de contaminación, razón por la cual se adelantan trabajos para su descontaminación específicamente en las partes altas de dichas quebradas donde se encuentran sus respectivos nacimientos.

Acueducto Rural La Montaña. Capta agua de la quebrada La Armenia mediante bocatoma de fondo ubicada en la cota 1462 en la vereda La Fabiola. Tiene sistema de conducción hasta un desarenador de tipo horizontal para una cantidad de 10 L/s. Recibe también el agua de la quebrada El Placer tomada mediante bocatoma de tipo lateral y sigue una conducción continúa a un tanque de 150 m³ de capacidad.

De este tanque se surten las veredas El Jazmín, El Reflejo, Villarazo y El Istmo, así como las veredas de Kerman, La Montaña y Corozal. Este acueducto también se surte de agua del pozo de La Gloria.

El sistema de acueducto se encuentra en buen estado, y se le han realizado continuamente arreglos y reparaciones.

Acueducto Comunitario De Puerto Alejandría. En el centro poblado de Puerto Alejandría existe un acueducto comunitario diseñado, construido y administrado por la comunidad, a través de su junta de Acción Comunal; La bocatoma esta ubicada en el predio denominado El Zapote.

Servicio de Energía Eléctrica. La red eléctrica del municipio de Quimbaya en el sistema de alta tensión de la zona urbana es aérea, cuenta con una potencia de 13200 KV, esta construida en conductores ACSR calibre 2/0, 1/0 y 2, y XLPE (monopolar) calibre 2, con capacidades desde 0 A hasta 11 A y longitud aproximada de 13.577.1 m, además de 89 transformadores con capacidad de 112.5 KVA.

La sub-estación de potencia que abastece la zona urbana y rural del municipio se encuentra en estado satisfactorio, posee una reserva actual del 50% de la totalidad del suministro, dicha reserva estaría disponible para cinco años; actualmente se encuentra pendiente la construcción del circuito suplente de 13.2 Kv entre Montenegro y Quimbaya.

Las coberturas del servicio son amplias llegando al 98,5 en la cabecera municipal y 99% en el sector rural.

Actualmente la empresa prestadora del servicio de energía eléctrica en el área urbana y rural es la Empresa de Energía del Quindío S.A. (EDEQ E.S.P.), solo se cuenta con planos de la red urbana de alta tensión, se está profundizando en el levantamiento topográfico del circuito rural. Se realizan continuamente labores de mantenimiento de redes, tanto en el sector urbano como en el rural.

La gran debilidad del sistema eléctrico municipal, corre por cuenta de la mala localización de los postes de luz en los andenes y calles, para el sector urbano.

Gas Domiciliario. El servicio de gas es prestado por Gases del Quindío E.S.P. y de acuerdo con información del Censo 2005 se tienen las siguientes coberturas de 32,34% en la cabecera municipal y del 2,42% en el área rural.

El sistema de distribución cuenta con válvulas de cierre rápido y con actuadores neumáticos de presión que suspenden automáticamente el flujo de gas en el evento de presentarse bajas o incrementos significativos de presión en la red como resultado de posibles fugas o rompimientos. Adicionalmente, los programas de mantenimiento y operación incluyen dentro de sus actividades la revisión continua de las redes mediante el uso de detectores de fugas de alta sensibilidad y el monitoreo de presiones y flujos durante las 24 horas.

Aseo. La recolección y transporte de Residuos Sólidos en el municipio es prestado por la administración municipal, la recolección se realiza utilizando una volqueta con capacidad de 6 toneladas. En el municipio se producen semanalmente 102 toneladas.

Para la recolección se tiene establecido rutas en los sectores urbano y rural, en la cual involucra toda la zona turística. La recolección y transporte de Residuos Sólidos en la zona rural se lleva a cabo en los centros poblados ubicados a orilla de las vías. En las zonas carentes del componente de recolección y transporte se dispone de métodos como: quemas a cielo abierto, enterramiento y disposición conjunta con la pulpa del café. Es importante anotar que en las veredas no existen programas para la separación en la fuente.

En cuanto al aprovechamiento y disposición final, actualmente el municipio de Quimbaya no cuenta con un relleno sanitario; realizando la disposición en el relleno sanitario de Montenegro.

Es importante señalar, que aunque se tiene el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS documentado a partir de la expedición del Decreto 1713 de 2002, en la actualidad se encuentra en su fase de ejecución, con el fin de organizar los procesos de separación en la fuente, recolección y transporte, aprovechamiento y disposición final.

Comunicaciones. Los sistemas de comunicación en el municipio presentan una amplia cobertura, en servicios como telefonía fija y móvil, el Internet y el servicio de radioaficionados.

En comunicaciones la demanda aproximada es del 39% en la zona urbana y el 21% en el área rural. Sin embargo, es necesario considerar el auge e incremento de la telefonía móvil, como una alternativa de condiciones de comunicación telefónica, aunque no se tiene información concreta frente al número de suscriptores en áreas urbanas y rurales, es indudable que la cobertura en términos de telefonía móvil en áreas urbana y rural es alta.

Vías Urbanas y Rurales. Los recorridos urbanos se encuentran condicionados a las vías principales y a sus rutas de acceso; a partir de ellas se puede dirigir a toda la ciudad y visitar sus diferentes edificios y espacios de interés. Desde la zona urbana de Quimbaya se tiene comunicación vial con los Municipios de Montenegro, Filandia y Alcalá y hacia Panaca.

En el aspecto URBANO – REGIONAL, se debe tener en cuenta que el departamento del Quindío posee una red vial total de 2.074.33 km. De vías vehiculares, de este total se encuentran en el municipio de Quimbaya 194.5 Km, permitiendo la conexión directa con la capital del departamento, con las demás cabeceras municipales del mismo y con otras regiones del país como algunos municipios del Valle del Cauca y Risaralda.

Los corredores rurales comunican las diferentes veredas con la cabecera municipal y con los centros poblados; las más importantes son:

La ruta a El Laurel, vía al río la vieja.

La ruta Kerman La Palmera río La Vieja (VIA PANACA).

La ruta Naranjal - Quimbaya.

La ruta Pueblo Rico – Quimbaya.

En la actualidad, a través de un convenio interinstitucional entre la administración municipal y el Comité de Cafeteros se encuentran adelantando un proyecto de mejoramiento de la malla vial terciaria en el sector rural del municipio. Así mismo y dentro del Plan Vial 2500, adelantado por el gobierno nacional, se avanza en el mejoramiento de la vía Quimbaya – Filandia.

Edificaciones. Con relación al perfil urbano de la ciudad las alturas de las edificaciones conservan cierta homogeneidad 1 y 2 pisos, sin embargo a partir de los procesos de reconstrucción desde el terremoto de 1999, ha venido cambiando paulatinamente la imagen y el perfil urbano de la ciudad, en especial en las carreras 6 y 7 que tienen más de 4 pisos, evidenciando una tendencia a la densificación.

Se manifiesta así una nueva visión del manejo del suelo urbano y su rentabilidad frente al uso comercial en primer piso, pero sobre todo en la modificación de los patrones de densidad y de especialidad y forma de vivir en un nuevo esquema ya no de vivienda unifamiliar, sino de apartamento multifamiliar.

El Municipio de Quimbaya está conformado según datos del Censo 2005, por 8932 hogares, que viven en 8687 viviendas; 7084 en el área urbana y 1603 en el área rural. A continuación se presenta el cuadro de viviendas por condición de ocupación del municipio de Quimbaya.

CUADRO DE VIVIENDAS POR CONDICION DE OCUPACION MUNICIPIO DE QUIMBAYA			
CONDICION	TOTAL	CABECERA	RURAL
TOTAL	8687	7084	1603
CASA	5690	4174	1516
CASA INDIGENA	0	0	0
APARTAMENTO	2253	2206	47
TIPO CUARTO	739	700	39
OTRO TIPO VIVIENDA	5	4	1

Tabla 10. Condiciones de ocupación de vivienda en el municipio de Quimbaya. Fuente Censo 2005.

QUIMBAYA	CÓDIGO MUNICIPIO	TOTAL VIVIENDAS	TOTAL HOGARES	TOTAL PERSONAS
CABECERA:	63594	7,084	7,332	26,433
RESTO:	63594	1,603	1,600	6,495
TOTAL		8.687	8.932	32.928

Tabla 11. Numero de viviendas y hogares. FUENTE: DANE. Censo 2005.

Actualmente en el municipio se presenta una problemática ambiental asociada al ordenamiento territorial, definida por el conflicto en el uso del suelo generado por la instalación de infraestructura turística y por la generación de nueva vivienda suburbana que en los actuales momentos está en auge.

Según el PBOT de 1999, la densidad de vivienda suburbana en Quimbaya estaba ubicada en 3 predios por hectárea, dato este poco confiable en los actuales momentos y con el descontrolado auge turístico que ha elevado la construcción de vivienda suburbana a cifras que se deben cuantificar para poder generar políticas claras de ordenamiento del territorio y de capacidades de carga de los servicios públicos.

Quimbaya, Clasificación del suelo²²

Area total:	12669	hectareas.	
Area Rural:	12271,5	Hectáreas	96,8%
Area Urbana:	221	hectáreas	1,8%
Area Suburbana:	176,5	hectareas.	1,4%

Del anterior cuadro se puede constatar que poco a poco el área suburbana está teniendo bastante acogida, y en ciertos momentos estas áreas no cuentan con la fácil consecución de los servicios básicos de cobertura.

Es notorio el déficit de vivienda propia que tienen las familias autóctonas no beneficiadas con auxilios del FOREC después del sismo de 1999. La vivienda de interés social en Colombia, presenta actualmente falencias no solo en su especialidad y área, sino también en la forma como está conformando los nuevos barrios, pues se están dejando zonas de sesión bastante pequeñas, que no suplen las necesidades reales que demandan los ingresos económicos más bajos; además que es en estos ingresos económicos bajos donde hay mayor concentración infantil y juvenil que necesita zonas de recreación y ocio.

²² Plan de gestión ambiental regional (PGAR). Departamento del Quindío. 2003 - 2012

En la formulación y desarrollo del nuevo barrio el sueño, debe tenerse muy en cuenta que según el PBOT, hay una zona de protección ambiental bastante amplia, así como la forma como el barrio se va a implantar allí sin detrimento del lote, de la cuenca hidrográfica, ni del área verde de reserva.

Debido al acelerado proceso constructivo, la traza fundacional puede verse alterada de manera irremediable, es necesario entonces permitir un desarrollo urbano que le cuente al visitante su proceso de desarrollo, su crecimiento, que le cuente al turista donde nació y hacia donde se dirige.

El Código de Urbanismo vigente, no ha podido resolver el problema de las parcelaciones rurales turísticas, que están actuando como unidades independientes de la ciudad.

Zona Rural

En la zona rural un alto porcentaje de las edificaciones son de un piso, en las haciendas las casas principales generalmente son de dos pisos y las construcciones de servicio en un piso. Las construcciones conservan y sostienen las características propias de la colonización Antioqueña, es decir con corredores amplios y grandes aleros, en materiales propios de la región y colores vivos especialmente el amarillo, naranja y rojizos.

La zona rural se caracteriza por contar con dos tipos de construcciones, en primer lugar las construcciones principales que corresponden a casas tradicionales de la colonización y en segundo lugar las edificaciones complementarias como son los beneficiaderos, tanques de almacenamiento, secado y lavado del café y casas secundarias destinadas a los agregados y campamentos para trabajadores.

Si bien es cierto que las casas del campo presentan buena distribución de ambientes y comodidad para sus moradores, no se puede decir lo mismo en cuanto a los materiales de construcción, estos no son muy resistentes al deterioro y ofrecen algunos peligros por seguridad, prevalecen los materiales de madera y guadua, los cuales son altamente inflamables y no ofrecen seguridad ante los sismos, también es notorio en la mayoría de las construcciones, que el diseño e instalación de los servicios públicos no fue contemporáneo con la construcción de las viviendas, estos han sido adaptados posteriormente, y en algunos casos con materiales que no entonan con la construcción inicial.

La mayor deficiencia en las viviendas de la zona rural, se da por el mal estado de las baterías sanitarias y cocinas, encontrando que aun existe en gran volumen la cocina de leña, situación tradicional pero que genera alta presión sobre el bosque natural y al mismo tiempo, por no contar con extractores eficientes de humo, generan enfermedades respiratorias en las mujeres y los niños principalmente.

Lugares Especiales de Alojamiento a Saber - Leas. Según DANE, Censo de 2005, Quimbaya cuenta con 32 Lugares especiales de alojamiento (Lea) a saber: Una Cárcel y un asilo de ancianos en su zona urbana; un Cuartel de guarnición en su zona urbana y 2 cuarteles de guarnición en la zona rural; 25 campamentos de trabajo en su zona

rural; Un lugar para alojar a gente de la calle en la zona urbana; y una casa de Lenocinio en su zona urbana.

La Central de Sacrificio y la Galería, son edificios que merecen especial atención por sus impactos ambientales en el ámbito urbano. La central de sacrificio se encuentra en la actualidad clausurada, para dar cumplimiento a requerimientos ambientales y de saneamiento básico.

Equipamiento urbano colectivo. El Municipio cuenta actualmente con sus tradicionales parques: Parque de Bolívar, Palacio Municipal, Parque Recreativo Sadequi, Parque la Estación, Parque Gaitán.

Edificios institucionales: Cuerpo de Bomberos, la Comisaría de la Familia, Cementerio, Albergue infantil, Comando de Policía, El hospital, La iglesia. La Cruz Roja se encuentra en Proceso de gestión su reconstrucción.

Además de estos equipamientos, el municipio cuenta con los siguientes escenarios deportivos en sus zonas rural y urbana: El coliseo, el estadio, el Balneario San Fernando único centro recreativo público que cuenta con Piscina y áreas de recreación pasiva.

El parque SADEQUI, único de recreación infantil; cuenta con instalaciones que se adecuan para conferencias y reuniones y para capacitación, además de ofrecer posibilidades de cafetería y restaurante, se encuentra sin adecuado mantenimiento.

Espacio Público. En Quimbaya, el espacio público en la zona urbana se reduce a la Plaza Principal y las calles que recogen la actividad comercial, además hay una serie de espacios abiertos de los cuales se da un uso inapropiado por la actividad comercial, interrumpiendo el desplazamiento de la comunidad, además de carecer de mobiliario para actividades deportivas.

En las vías principales se presentan comercialización mal implementada, así como parqueos indebidos de vehículos que obstaculizan el tránsito y producen contaminación auditiva. Cabe destacar el actual proyecto de recuperación de espacio público que se está llevando a cabo en el marco de la plaza, y que en un futuro debería verse vinculado a la calle comercial de la ciudad, logrando así un mayor y adecuado flujo peatonal por el sector comercial de la misma.

El control climático está dado únicamente por las especies arbóreas que se encuentran en el marco de la plaza. No existe un estudio ambiental que permita direccionar la adecuada escogencia de especies que ayuden en el control del clima y del medio construido, sin detrimento de vías, andenes y demás elementos urbanos que puedan perjudicarse

En el área rural, el espacio público se puede calificar como mínimo por no determinarlo como inexistente. Las zonas que cumplen el papel están dadas por los establecimientos educativos con sus áreas de recreación y deporte, donde existen.

Asociado al espacio público se tienen impactos ambientales como la acelerada contaminación atmosférica coadyuvada por las fumigaciones aéreas constantes con productos tóxicos (en el plátano y otros cultivos) en zonas aledañas a los centros de

asentamiento turístico, la gran proliferación de humos de vehículos privados provenientes del tránsito vehicular, aunado al ruido por falta de control en los sistemas de escape de los vehículos y el perifoneo constante en zonas comerciales.

Un factor de contaminación paisajística es la desordenada y abundante proliferación de vallas, avisos y sitios comerciales en los corredores viales y ejes de comunicación hacia los sitios turísticos, deterioran la estética y son factores de contaminación y perturbación visual en detrimento del disfrute del paisaje.²³

Patrimonio Cultural. El fenómeno social de la gvaquería, ha ocasionado un gran saqueo cultural, de límites indescriptibles, son pocos los hallazgos de los que se tienen conocimiento. Las Tumbas de CANCEL descubiertas en el Instituto Quimbaya, se encuentran actualmente en un avanzado estado de deterioro, olvidando que es un recurso único en la región y de los pocos del país que puede ser desarrollado como producto turístico.

En cuanto a festividades en Quimbaya se tienen: Semana de la Quimbayanidad, Festival de Velas y Faroles, Aglomerarte, Festival juvenil de la canción colombiana “Luis Carlos Faustino”, Fiestas de la Cosecha.

Entre los sitios importantes del patrimonio cultural de Quimbaya que se pueden resaltar se tiene: Parque de Bolívar, Parador Casa Vieja, Monumento a la Madre, Iglesia Jesús María y José, Casa de la Cultura, Tumbas de CANCEL Instituto Quimbaya Parque Nacional de la Cultura Agropecuaria PANACA, Granja de Mamá Lulú, Balneario Natural Puerto Alejandría, Bosque del Ocaso, Cascada de la Tigrera, Finca la Olla “Jardín de la Cultura Quimbaya, en desarrollo Museo del Farol y Museo de Arte y cultura Quimbaya

3.2.4. Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos

El estudio de los riesgos en el Municipio de Quimbaya se describe desde la interacción de amenazas y condiciones de vulnerabilidad. Para el estudio de las amenazas se realiza una clasificación en Amenazas asociadas con fenómenos causados por actividades humanas y Amenazas asociadas con Fenómenos Naturales.

3.2.4.1. Amenazas

Amenazas asociadas con Fenómenos Naturales. Las principales amenazas asociadas con Fenómenos Naturales son: La amenaza sísmica, por Erosión Masal, vendavales e Inundaciones.

Amenaza Sísmica. De acuerdo con el PLEC²⁴ de Quimbaya, en el municipio se tiene un alto potencial para la amenaza sísmica y los movimientos tectónicos, dada la localización y ubicación sobre un material que tiene como características geológicas los depósitos del cuaternario acumulados torrencialmente y que cuentan con espesor hasta de 100 metros de profundidad. Estos depósitos han sido afectados por una serie

²³ Plan de acción CRQ. Problemática ambiental. Pág 21

²⁴ Plan Local de Emergencias y Contingencias – 2003.

de fallas locales que pueden ser derivaciones o ramificaciones de los sistemas de fallas regionales como la de Cauca - Romeral.

Según el citado documento, se identifican dos líneas de falla que demarcan áreas de alto riesgo en la jurisdicción municipal, ubicadas en dirección Norte Sur, una al Occidente de la cabecera municipal y otra al Oriente la cual corresponde con la dirección del cauce del río Robles.

Otro factor que incrementa la potencialidad y se integra como detonante de la amenaza sísmica son las condiciones de pendientes, grado de alteración y fracturamiento del material subyacente y el espesor y capacidad de retención de humedad del material edáfico, conformado en su totalidad por cenizas volcánicas, condiciones que pueden inducir deslizamientos y afectación de infraestructura y actividades rurales dada la amenaza sísmica.

Históricamente se han tenido reportes de sismos que han afectado en mayor o menor grado el municipio. Se resaltan los sismos 25 de enero de 1999 con epicentro en Córdoba (Quindío), Sismo de Calima (Valle) del 8 de febrero de 1995, Sismo del 23 de noviembre de 1979, sentido en casi todo el país.

Las áreas de alto riesgo sísmico identificadas según estudios de Ingeominas, son: una aledaña al río Roble en la vereda Pueblo Rico, límites con el municipio de Montenegro; otra en la parte Nor – oriental de la cabecera municipal en las veredas de Mesa Baja y La Soledad; y una tercera zona en la cuenca de la quebrada San Felipe, veredas San Felipe y Guaymaral.

Dadas las características geológicas y los antecedentes históricos, la amenaza sísmica para el municipio de Quimbaya se puede considerar alta

Amenaza por Deslizamiento. Para el municipio de Quimbaya se delimitan como de mayor peligro por erosión masal, las zonas afectadas por la construcción de carreteras, las áreas periféricas del casco urbano y los taludes o escarpes en los cañones de las corrientes de agua²⁵. De manera concreta Los sitios de mayor inestabilidad por movimientos en masa en el casco urbano son: Barrio San Vicente, localizado en la parte centro-sur, sobre la margen derecha de un afluente de la quebrada Buenavista; Barrio Vocacional, sobre los asentamientos espontáneos localizados por fuera del perímetro urbano; Barrio Rafael Grisales, limitado por la quebrada Buenavista al sur, construido sobre una zona inclinada con dos quiebres de pendiente y el Barrio Buenavista.

Municipio	% de área urbana con amenaza muy alta por frm	% de área urbana con amenaza alta por frm	% de área urbana con amenaza media por frm	% de área urbana con amenaza baja por frm	% de área urbana susceptible a inundaciones	% de área urbana con baja aptitud urbana	% de área urbana con media aptitud urbana	% de área urbana con alta aptitud urbana
Quimbaya	5	10	20	65	0	5	15	80

²⁵ Componente Rural PBOT 1999 – 2006.

Tabla 12. Amenazas naturales en área urbana municipal (Ingeominas – FOREC 2000)
Fuente: PAT 2004 - 2006

En la tabla anterior, tomada del PAT 2004- 2006, se evidencia el porcentaje de área urbana con amenaza entre muy alta y baja para el municipio de Quimbaya. Puede resaltarse que el mayor porcentaje de área urbana se encuentra con amenaza baja por fenómenos de remoción de masa. Sin embargo, dadas las características técnicas de los procesos erosivos la amenaza es evaluada como media.

Amenaza por Vendavales. Los fenómenos climatológicos representados por vendavales han tenido influencia en el territorio municipal y han afectado significativamente la actividad económica y residencial. Particularmente, se han presentado vendavales en áreas rurales afectando de manera especial los cultivos de plátano. En la zona urbana en la historia reciente se tiene un fuerte vendaval en el mes de septiembre de 2006, que dejó damnificados a 80 familias. Estos fenómenos están asociados al Fenómeno del Niño y sus implicaciones en las variaciones climáticas.

Amenaza por Inundaciones. En el Municipio existen áreas planas que pueden ser afectadas por inundaciones ocasionadas por el desbordamiento del río La Vieja y algunos de sus afluentes; de manera específica, se tienen dos sitios con alto riesgo de inundación, uno en la confluencia del río La Vieja y la quebrada Buenavista, en las veredas La Montaña y la Quebrada La Tigra; otro en el predio Mallorquín, donde confluyen algunas corrientes menores; en este aspecto, es importante anotar que algunos cauces de las corrientes naturales han sido alterados por las actividades del hombre y es factible que se produzcan diques por la acumulación de residuos, los cuales generan taponamientos en las corrientes con posibles avalanchas, cuyos efectos son similares o peores que las inundaciones, este fenómeno se presenta especialmente en las cuencas altas, en los límites con el municipio de Filandia”²⁶

Amenazas asociadas con fenómenos antrópicos y tecnológicos. De acuerdo con el análisis tendencial del Municipio de Quimbaya, presentado en el PGAR 2004 – 2006 de la Corporación Autónoma Regional del Quindío, las amenazas que pueden potenciarse desde la situación actual del Municipio estarían relacionadas con: El deterioro de la infraestructura vial, accidentalidad, contaminación por ruido y emisiones al aire y aumento en los niveles de riesgo por la alta amenaza que presenta el tránsito de vehículos pesados sin el conocimiento de la carga que transportan.

Es importante resaltar que históricamente, se presentaba un alto índice de accidentalidad en el área urbana, así mismo se pueden describir algunos fenómenos como: el conato de incendio, el corto circuito, control de abejas, escapes de gas natural y propano, el daño estructural, como fenómenos que se pueden considerar como amenazas de tipo antrópico o tecnológico con antecedentes históricos en el Municipio.

Igualmente, las fallas en infraestructura vial, sistema de acueducto y alcantarillado, conducción de energía eléctrica y gas, edificaciones que amenazan ruina, se pueden considerar como un factor de amenaza tipo antrópica o tecnológica presentes en el municipio.

²⁶ PBOT 1999 – 2006. Descripción de Áreas susceptibles a fenómenos naturales

También se tiene amenaza por los incendios generados por deficiencias del sistema eléctrico externo e interno de las viviendas.

En el sector rural, las condiciones que pueden considerarse como amenazas de tipo antrópico son: el flujo y congestión vehicular en vías rurales, la concentración de turistas en centros turísticos, los incendios forestales asociados con el turismo incontrolado y las quemas sin control de la actividad agrícola. Un factor de amenaza derivado de la actividad turística y ante el cual los organismos de socorro y atención están interviniendo, son los posibles accidentes por naufrago en la actividad de balsaje sobre el río La Vieja, para lo cual se está tomando como alternativa la consecución de una lancha de rescate.

3.2.4.2. Evaluación de Vulnerabilidad

La vulnerabilidad puede ser entendida como las condiciones de susceptibilidad que tiene una población para prevenir, controlar o mitigar el impacto adverso por la ocurrencia de un fenómeno natural o antrópico.

En este sentido, se señalan tres factores determinantes en la concreción de la vulnerabilidad: La exposición, la fragilidad y la capacidad de recuperación. En estos elementos se integra las condiciones espacio temporales de una comunidad o de una sociedad para la prevención, para la atención y para la recuperación ante la ocurrencia de un fenómeno natural o antrópico.

En el municipio de Quimbaya se presentan las siguientes condiciones de vulnerabilidad²⁷

- Ubicación geográfica y geomorfológico de sectores urbanizados por su cercanía a taludes, laderas que poseen altas pendientes, corredores viales que no poseen obras adecuadas para el manejo de aguas de escorrentía, movimientos en masa u otros procesos erosivos.
- Las características de la infraestructura y su tipología: aspectos constructivos, viviendas en mal estado estructural que amenazan ruina y la falta de aplicación del código sismorresistente en edificaciones
- Los aspectos Socioeconómicos de la población, como desempleo, falta de capacitación y falta de asesoría en procesos de autoconstrucción y mejoramiento de vivienda.
- Aspectos institucionales, en la construcción de viviendas de interés social en zonas con aptitud para la urbanización, la determinación técnica de áreas de expansión urbana, el control al tráfico vehicular y a las condiciones de velocidad en sector rural y vías principales.

Evaluación del Riesgo

Los principales zonas de alto riesgo (ANEXO C Mapa de Riesgos), dadas por la potencialidad de las amenazas y las condiciones vulnerabilidad se presentan en el área

²⁷ PBOT 1999 - 2006

urbana en las laderas y las pendientes de las quebradas Agua Linda, donde se encuentra el barrio Obrero, afectado también por el antiguo basurero y de la quebrada Buenavista donde se encuentran los barrios Vocacional, San Vicente, Grisales, Turbay Ayala, Buenavista y el sector del clausurado matadero municipal. Los mismos riesgos, aunque en menor grado, se detectan en los escarpes y taludes de la quebrada El Rocío y los barrios aledaños como el barrio el Rocío y sobre la quebrada Mina Rica, el barrio Clementina López.

Desde la formulación del PBOT se señaló que mediante el decreto 002 de enero 7 del 2000, el Alcalde popular de Quimbaya decreto las zonas de alto riesgo, contempladas en el Plan de Contingencia para el municipio y previo conceptos técnicos los siguientes barrios: Barrio Grisales, Barrio San Vicente, parte Baja del Barrio Vocacional, Barrio el Despacio, Barrio Buenavista y Barrio la Rivera. Se excluyen las manzanas X, O, R, J, M, del Barrio Grisales.

Actualmente la administración municipal adelanta el proyecto 'Quimbaya sin zonas de alto riesgo', con el cual se busca la reubicación de viviendas que se encuentran en zonas de alto riesgo en barrios como Buena Vista, La Rivera y El Espacio. La reubicación se proyecta en lotes de la ciudadela "El Sueño".

Así mismo se realizan obras de mantenimiento y estabilización en las laderas de ríos que conforman la red hidrográfica del municipio, que permitan disminuir las condiciones de susceptibilidad de la población, no solo frente a deslizamientos sino frente a posibles crecientes de los ríos que induzcan inundaciones.

3.3. Aspecto Sociocultural

El aspecto socio cultural se relaciona con la forma en que la sociedad es afectada por las condiciones físicas del territorio y por la forma como la sociedad transforma el territorio para adecuarlo o utilizarlo de acuerdo a sus propias necesidades.

Se identifican en este tres componentes: Población y demografía, Cultura ciudadana y Calidad de vida urbana y rural.

3.3.1. Población y Demografía

3.3.1.1. Aspecto Histórico

Demanda Histórica de los Recursos Naturales. El crecimiento poblacional y su relación con la demanda de recursos naturales, ha estado directamente asociado con los procesos rurales de la agricultura y ganadería. Se han presentado procesos de crecimiento poblacional, asociados con la actividad cafetera, lo que a su vez generó procesos de crecimiento comercial y generaron expansión urbana. Estos procesos han conducido al incremento en la demanda de recursos hídricos, así como la demanda de fuentes energéticas para las actividades residenciales y comerciales.

Particularmente, el crecimiento poblacional del Municipio se vio afectado por el sismo del eje cafetero de 1999, ya que el posterior proceso de reconstrucción llevó a la implementación de soluciones de vivienda, para damnificados de dicho evento.

Así mismo, la consolidación del turismo como actividad económica en el Municipio de Quimbaya, está llevando a incrementar la demanda de recursos naturales, así como a ejercer mayor presión sobre los ecosistemas estratégicos, dada por el incremento de residuos sólidos, aguas residuales y los requerimientos en capacidad instalada para el abastecimiento de agua potable.

Usos del Suelo²⁸. El crecimiento de la ciudad ha generado conflictos reflejados en el uso del suelo urbano, no planificado lo que hace necesario e inmediato el desarrollo de un ordenamiento general fundamentado en el Estatuto del Uso del suelo.

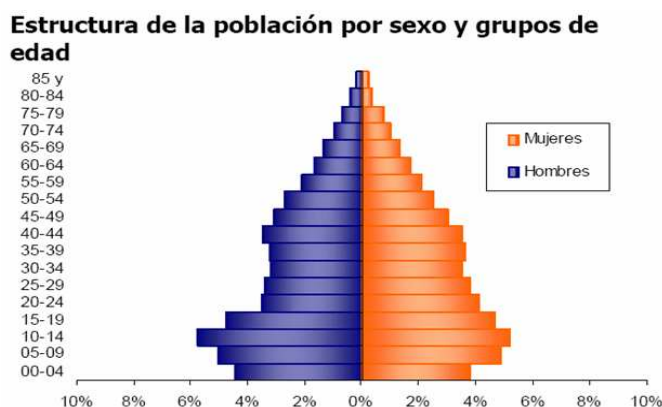
El uso del suelo urbano en el Municipio de Quimbaya está clasificado como: uso residencial, industrial, comercial, recreacional y de uso público; el uso general es considerado como mixto, donde se mezclan las actividades residenciales, comerciales y de uso público; la asociación más común es el comercio en local de barrio, mezclado con la vivienda, evidenciándose este uso más concentrado en las cercanías de la plaza de Bolívar, de la plaza de mercado y sobre la carrera 6a, (en el marco de la plaza de mercado se ha generado una zona de tolerancia aledaña a la actividad normal del sector), en términos generales la periferia del casco urbano es de actividad residencial. No existen claramente determinadas las zonas de industria o institucionales educativas.

En el área rural el uso del suelo es generalizado para la agricultura y la ganadería. Se evidencia el minifundio como forma de tenencia predominante, sin embargo hay cerca de 280 predios que están entre 10 y 50 hectáreas

3.3.1.2. Población y Demografía

La población actual del municipio de Quimbaya es de 32928 (Censo 2005, DANE), discriminados en 26433 en cabecera municipal y 6495 en área rural.

La discriminación poblacional por edades y sexo se relaciona en el gráfico siguiente tomado del Censo 2005:



²⁸ PBOT 1999-2006

Gráfico 3. Pirámide poblacional del municipio de Quimbaya. Fuente: DANE, Censo 2005.

La distribución poblacional está discriminada para la zona urbana y las zonas rurales, como se indica en la siguiente tabla:

	2004	2005	2006
Quimbaya	42968	43656	32928
Cabecera	71.58 %	71.77%	80.27%
Rural	28.42%	28.23%	19.73%

Tabla 13. Porcentajes de Población de Quimbaya 2004 – 2005 – 2006.

Es notorio el paulatino incremento de la población en el área urbana y la acelerada disminución de población en el área rural, notándose drásticamente en el censo de 2005, donde la población en el área rural bajo en cerca de 10 puntos porcentuales respecto de la población proyectada según Dane para el 2005.

Se resalta el hecho de que la población rural comparada de años anteriores con el Censo 2005, rebajó en un dato cercano al 50%. Esto nos evidencia la inflación de las cifras por un lado, pero el aumento progresivo de migración del campo a la ciudad.

Densidad. La siguiente tabla muestra como está dispersa la población en el territorio municipal.

	2004	2005	2006
Total en Km²	339.1	344.5	259.86

Tabla 14. Densidad Poblacional del Municipio de Quimbaya en el área urbana. Fuente DANE. Censo 2005.

En las cifras del Censo 2005, se tiene densidades poblacionales expresadas en número de personas por hogar, señalando para el área urbana 3,6 y el área rural 3,9 personas por hogar.

Las Tasas indicativas poblacionales²⁹, del municipio son: Tasa de fecundidad por 1000 hab: 11,81; Tasa de Mortalidad infantil por 1000 n.v: 3,2; Tasa de natalidad por 1000 hab: 7,49; Tasa de mortalidad general por 10000 hab: 31,2

3.3.2. Cultura Ciudadana

Patrones de consumo. Los hábitos de consumo local se destacan por las actividades agrícolas que se realizan en el territorio. De allí, se extrae los productos para la canasta familiar, pero cabe resaltar, que también, muchos de los productos son traídos de otras regiones. Muchos de los patrones de consumo local, han cambiado por la presencia de turistas y sus demandas específicas en alimentación y productos de consumo,

²⁹ Fuente: Instituto Seccional de salud del Quindío. 2003.

Conservación de costumbres. El municipio de Quimbaya, cuenta con una atrayente etnia, en la que la administración municipal está proyectando la promoción de la cultura, los arraigos y la identidad.

El municipio cuenta con un asentamiento indígena organizado en el Cabildo EMBERA CHAMI. Que cuenta con 62 indígenas, correspondientes a 17 familias y están asentados en 10 casas, como cabildo no cuentan con terrenos propios y están ubicados temporalmente en la Vereda El Laurel. La situación actual que experimentan es que no se les permite desarrollarse cultural y socialmente. Cuentan con una administradora del régimen subsidiado (Comfenalco) por ley. No hay fuentes de trabajo para esta comunidad, lo que ha generado la indigencia de sus adultos mayores.

3.3.3. Calidad de Vida Urbana y Rural

En cuanto al bienestar, los niveles de pobreza en el municipio según el SISBEN (Nov. 2006), se tenía un número de usuarios de 36450, 18380 usuarios del Régimen Subsidiado de salud. se cuenta con el 75% de la población en estrato 1, el 20% en estrato 2 y el 4% en estrato 3, 4 y 5, lo cual brinda un panorama bastante complejo con los niveles de pobreza en el municipio.

El Índice de Necesidades básicas insatisfechas se encuentra en el 34,45% de la población. Cifra muy elevada y que supera en un 100% aproximada el promedio de los departamentos del eje cafetero, y está influenciado por las condiciones de equidad social en términos de viviendas inadecuadas para su uso, servicios públicos inadecuados, hacinamiento en el hogar, inasistencia escolar de niños entre los 7 y 11 años y hogares con alta dependencia económica.

El acelerado crecimiento del sector turístico ha acentuado problemas de contaminación, cantidad, calidad del agua, desplazamientos humanos y escasez de alimentos y servicios. Es importante resaltar que la prestación de servicios públicos es satisfactoria, pero que el incremento en las actividades turísticas puede conducir a incrementar la demanda y por tanto la calidad en la prestación de los mismos.

En términos nutricionales, aunque el municipio se encuentra dentro de los municipios de bajo riesgo nutricional del Departamento, se presentan altos niveles de desnutrición. Problemática que está siendo abordada desde la actual administración municipal, en especial para la población infantil y la para la tercera edad.

En cuanto a la salud de la población, los principales factores que atentan contra la calidad de vida de la población se refieren las infecciones respiratorias agudas, y enfermedades diarreicas agudas asociadas con la población que habita en áreas subnormales con un alto índice de necesidades básicas insatisfechas; y relacionadas con la desnutrición, el hacinamiento en las viviendas, la no-inmunización de los menores, con el hábito de fumar, condiciones higiénico sanitarias de las viviendas y de los individuos, la presencia de insectos y condiciones climáticas.

Igualmente es significativo el porcentaje de la población que presenta alto riesgo por problemas asociados con la farmacodependencia, enfermedades de transmisión sexual y VIH- SIDA y en sector rural la intoxicación por plaguicidas.

El grupo poblacional de 15 a 44 años presenta alto riesgo por muerte principalmente por los homicidios y accidentes de vehículo automotor.

En cuanto a la oferta de empleo local³⁰, de acuerdo con la información del SISBEN, y teniendo como base una población activa de 23.018 habitantes, se puede estimar una tasa de desempleo del 12,7%. Las actividades que generan mayor número de empleos en el municipio están relacionadas con el sector servicios, seguidas del sector comercial y con una menor incidencia del sector industrial. Esta información se muestra el siguiente gráfico:

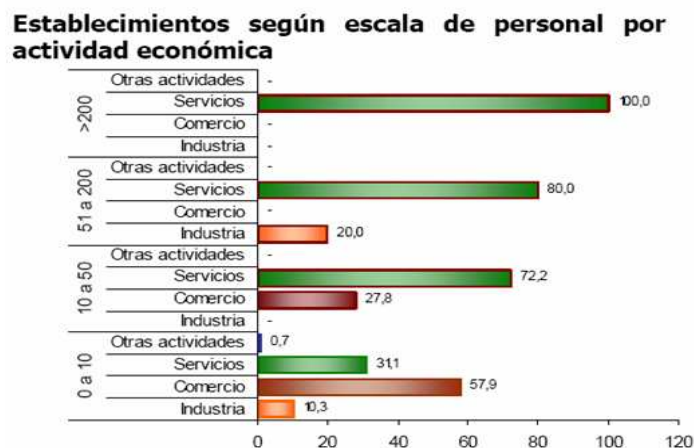


Grafico 4. Establecimientos según escala de personal por actividad económica.
Fuente DANE. Censo 2005

De acuerdo con la información suministrada por el SISBEN³¹, se tienen las siguientes condiciones de ocupación de la población: Sin actividad 7654, trabajando 9622, buscando trabajo 2928, estudiando 7715, oficios hogar 8185, jubilados 275, rentistas 25 y en discapacidad 95.

La puesta en funcionamiento de los parques temáticos como PANACA, y la prestación de servicios turísticos se está convirtiendo en fuentes de empleo directo e indirecto para la población regional.

Calidad y propiedad de la vivienda. La situación de la vivienda en el municipio de Quimbaya se analiza bajo tres criterios fundamentales; la cantidad de viviendas, es decir la relación del número de viviendas con el número de familias; la calidad de las construcciones, o sea el tipo, calidad y estado de los materiales utilizados y la provisión de servicios públicos a las viviendas; En todo el municipio se reportan según datos del Censo 2005 un total de 8687 viviendas, de las cuales 1603 o sea el 24 % se ubican en el sector rural; el tipo de vivienda predominante en el sector urbano es la casa.

El estado de las viviendas en el área urbana en general es variado debido a la diversidad en tiempo de construcción y tipología, en general las construcciones en

³⁰ PBOT, municipio de Quimbaya 1999-2006

³¹ Perfil epidemiológico del municipio de Quimbaya. Diciembre de 2006

bahareque están en regular estado. Es preciso anotar que el auge de la construcción en el casco urbano hace evidente una mejoría paulatina en cuanto a estados de la construcción, a nuevos materiales y técnicas constructivas.

Seguridad ciudadana. La Policía Nacional en el municipio desarrolla diferentes planes y actividades de seguridad como la requisa, control a establecimientos públicos y personas, identificación de personas y vehículos, patrullas permanentes, manejo de informantes, colaboradores y cooperantes de la Institución, puestos de control, entre otras actividades.

Sin embargo, la mortalidad por trauma, la violencia intrafamiliar, la fármaco dependencia entre otros, reflejan problemas sociales en el municipio. La primera causa de muerte en el municipio la constituye los homicidios. Los sectores más afectados son la zona de Tolerancia, barrio la Ciudadela y sector comercio; de los 13 homicidios presentados en lo que va corrido del año 2006 dos (02) se presentaron en el mes de Enero, tres (03) en Febrero, cuatro (04) en Marzo y cuatro (04) en el mes de Abril.

3.3.4. Educación

De acuerdo con los datos del Censo 2005, el municipio presenta una asistencia escolar por rangos de edad, como se muestra en el siguiente gráfico:

Asistencia escolar

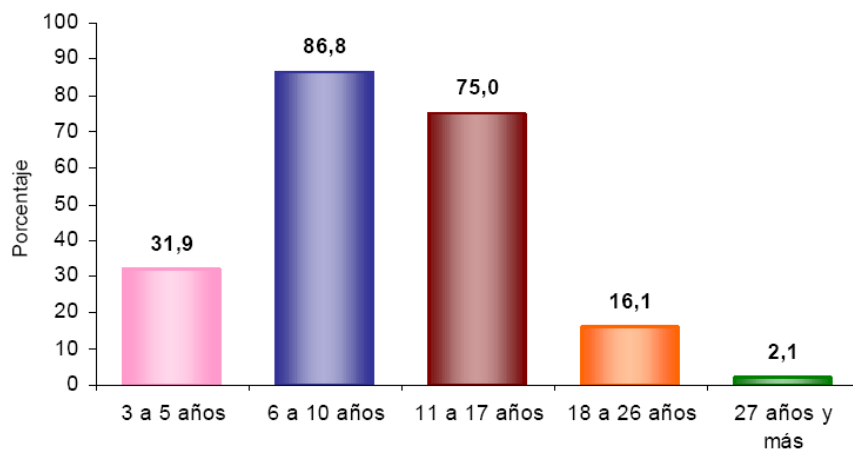


Grafico 5. Relación de asistencia escolar en el municipio de Quimbaya. Fuente DANE. Censo 2005.

Es importante considerar que en los rangos poblacionales entre los 6 y los 10 años, coincidente con la Educación Básica Primaria, se alcanza una cobertura del 86,8% y para el rango entre los 11 y los 17 años, coincidente con la Educación Básica Secundaria; un aspecto relevante es el bajo porcentaje de asistencia escolar de la población adulta.

Igualmente, la información del Censo 2005, señala una tasa de analfabetismo total del 88,3%, representado en la cabecera municipal del 88,8% y en el resto una tasa del 86,3%, como se evidencia en el siguiente gráfico.

En cuanto a la organización de la educación, el municipio tiene 7 instituciones educativas especiales, que hacen parte de los corredores educativos, en los cuales se cuenta con niveles de Preescolar, Básicas Primaria y Secundaria y Media³² y un establecimiento privado de educación preescolar.

El municipio ofrece educación formal en todos los niveles desde transición, Educación Básica, Media y Media Técnica atendiendo una cobertura de un 90% de la población estudiantil, cuenta con programas de educación no formal y Educación especial teniendo en cuenta que solo un 60% de la población de alumnos especiales que demandan el servicio son atendidos.

“Seres Maravillosos” es una entidad respaldada por la alcaldía y el Club Rotario, cuyo objetivo es brindar asistencia en psicología, fonoaudiología y fisioterapia a niños con deficiencias psico-motrices del municipio.

Educación rural

Una de las dificultades que presenta la educación rural especialmente es el alto índice de deserción, en razón de la trashumancia generada por la tenencia de la tierra y los períodos de cosecha, ya que un 95% de los alumnos son hijos de alimentadores o administradores de finca.

Los centros educativos rurales están distribuidos así: 15 uní - docentes con educación básica primaria completa (primero a quinto), 6 por niveles, todos con metodología Escuela Nueva, un colegio con preescolar y Básica Completa en la vereda el Laurel, un colegio con preescolar, Básica Completa y Media Técnica en la vereda Naranjal, una institución educativa con Educación Básica de sexto a noveno y Media Académica de carácter privado en la vereda Pueblo Rico.

La educación no formal cuenta con un centro que atiende al sector rural y urbano con más de 200 alumnos, con la dotación mínima y sin sede propia. Existe también un centro de Educación formal de adultos que atienden 200 alumnos, con 9 alfabetizadores en el horario nocturno.

CERES. Actualmente, en el municipio de Quimbaya, funciona el Centro Regional de Educación Superior - CERES, operado por la Universidad del Quindío y donde ofrecen programas la Universidad del Tolima, la Universidad de Caldas, la Fundación Universitaria del Área Andina y la Universidad Antonio Nariño y que cuenta con 127 alumnos oficialmente inscritos³³

3.3.5. Salud

El municipio cuenta con un hospital de primer nivel de atención; en el cual se atiende el servicio de urgencias las 24 horas, hospitalización y consulta externa. Las coberturas

³² Administración municipal. Marzo de 2006

³³ www.colombiaaprende.edu.co

en servicios esenciales como la consulta médica general son del 50%, odontología 10%. El porcentaje ocupacional es del 60% y el promedio de estancia es del 3,2%. El hospital ofrece servicios de consulta especializada en ginecología y cirugía general.

También se cuenta con dos centros médicos particulares, que ofrecen los servicios de consulta médica, laboratorio clínico y odontología. Existe un centro de atención ambulatoria del I.S.S. que ofrece consulta médica general, odontología y actividades de promoción y prevención. El municipio cuenta con 14.080 personas del nivel 1y2 afiliado a la E.S.S. quien es la administradora del régimen subsidiado que lidera el proceso en el municipio y con 3.096 afiliados a cafesalud (Población Migratoria). El total de la población afiliada al régimen subsidiado es de 18.176.

En el área urbana existen tres puestos de salud, ubicados en los barrios Grisales Buena vista y González los cuales cuentan con promotora; en el área rural se cuenta con cuatro puestos de salud ubicados en las veredas Puerto Alejandría, Laurel, Naranjal y Kerman, los cuales cuenta con promotora de salud. Además el municipio cuenta con una unidad móvil de salud la cual presta sus servicios en las escuelas del área rural, con atención odontológica y consulta médica. De la misma forma el municipio viene liderando las actividades de promoción y prevención contempladas en el Plan de Atención Básica (PAB).

Las principales causas de morbilidad en el municipio son la hipertensión esencial primaria, control de salud de rutina del niño, caries de la dentina, infecciones virales no especificadas, diarrea gastroenteritis de presunto origen, bronquitis aguda no específica y las infecciones en las vías urinarias, según reporte presentado por la ESE Hospital Sagrado Corazón de Jesús³⁴. Cabe resaltar que dentro de las principales causas de hospitalización se encuentran: la influenza con neumonía, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad cardíaca hipertensiva, infección intestinal viral, bronquitis aguda, diarrea y gastroenteritis y en menor medida la fiebre del dengue.

Salud en el sector rural. El municipio cuenta con 4 puestos de salud ubicados en las veredas de Puerto Alejandría, Laurel, Naranjal, Kerman, Mesa Baja, también sin que sean considerados como tal se prestan los servicios en las veredas de Morelia alta, Jazmín, Arauca, Palermo y La Unión; estos puestos de salud cuentan con promotoras permanentes y dotación para una oportuna y eficaz prestación de los Servicios básicos.

En cuanto a la atención a la tercera edad se presenta una situación por fortalecer fomentando un envejecimiento satisfactorio y que además busque la contextualización de la posición social del adulto mayor dentro del municipio. En la actual administración se tiene un programa de comedor para adultos mayores de las zonas rurales y la urbana, que busca entregar una alimentación integral a esta población de los estratos más vulnerables, de igual manera se han implementado programas de promoción y prevención en salud.

Recreación y Deporte. En el municipio se cuenta con escenarios para la recreación y el deporte para la atención de la demanda en todos los niveles poblacionales, en este

³⁴ Perfil Epidemiológico de Quimbaya, Quindío. Noviembre de 2006

sentido las actuales determinaciones del presupuesto participativo involucran inversiones en el mejoramiento y adecuación de estos escenarios. En las zonas rurales del municipio de Quimbaya, los centros deportivos y espacios de recreación colectiva, por lo general están ligados a los centros educativos; allí se extiende este servicio para quienes forman parte del plantel educativo como para aquellos que deseen ingresar.

3.4 Aspectos Socioeconómico y Productivo del Municipio de Quimbaya.

Para conformar un perfil socioeconómico y productivo del municipio de Quimbaya, es necesario partir de los datos actualizados del DANE, según el Censo 2005, como se ilustra en la siguiente tabla:

RESULTADOS CENSO GENERAL 2005 Población censada después de compensada por omisiones de cobertura geográfica y contingencia de transferencia Quimbaya (Quindío)	
Población	32,928
Cabecera	26,433
Resto	6,495
Hombres	16,555
Mujeres	16,373
Hogares	8,932
Viviendas	8,687
Unidades Económicas	1,564
Unidades Agropecuarias¹	1,418

¹. Unidades asociadas a vivienda rural

Gráfico 6. Relación de Unidades económicas y Agropecuarias con la población del municipio

3.4.1 Soporte Productivo del Municipio de Quimbaya

3.4.1.1 Base natural.

Quimbaya está ubicado estratégicamente en el departamento y tiene relación directa con Armenia – Montenegro y Filandia, con Pereira en Risaralda y con los municipios de Alcalá, Ulloa y Cartago del Valle del Cauca. Su excelente red vial en cobertura y calidad permite la llegada fácil y permanente de visitantes a los principales parques temáticos de PANACA, la Granja de Mamá Lulú y finca hoteles. Sus parques, eventos y fiestas tradicionales, le han generado un reconocimiento departamental, regional, nacional e internacional.

En los lineamientos de crecimiento y desarrollo del municipio con base en la actividad turística, Quimbaya tiene variedad de climas que no fluctúan demasiado, adecuados para la recreación y vacaciones, riqueza y variedad de paisajes, atractivos naturales como el bosque el Ocaso, La Cascada, La Tigrera, cuenca Manabí, boscajes de galería, buena red de telecomunicaciones, oferta de riqueza cultural y arqueológica, alto potencial artístico y artesanal y una característica especial: hospitalidad, cordialidad y amabilidad de sus gentes.

3.4.1.2 Infraestructura

Como se señaló anteriormente la infraestructura del municipio de Quimbaya indica una potencialidad para el desarrollo de actividades económicas, se señalan como elementos débiles el manejo del espacio público y el incremento de las actividades informales que obstaculizan el flujo peatonal y vehicular.

3.4.1.3. Estructura económica predominante. La Economía Local

El perfil económico del municipio de Quimbaya, es fundamentalmente rural y depende de la agricultura y en segundo renglón la ganadería, pocos datos se tienen de la actividad forestal en materia de productos maderables; en el sector urbano se concentran los servicios financieros e institucionales. De las 12.526 hectáreas del sector rural, unas 8.200 están utilizadas en cultivos permanentes y transitorios lo cual representa un 65% de área total, y unas 2.570 hectáreas dedicadas al pastoreo, equivalente al 21 % aproximadamente.

El soporte productivo del municipio de Quimbaya se describe a continuación por cada uno de los sectores:

Sector Primario. En las actividades agrícolas los principales cultivos son el café y el plátano, le siguen tomate, verduras, cítricos. En el municipio al igual que en el departamento del Quindío se está fomentando el agro turismo, en las fincas. Así como el cultivo de café orgánico, y se resalta el fortalecimiento en el cultivo de plátano como un importante renglón de la economía del municipio, representa el mejor indicador productivo del sector primario, con cifras significativas en exportaciones debidas al fortalecimiento, que desde el SENA, se ha promovido a su cadena productiva.

Las actividades de ganaderia se refieren a la cría de ganado bovino y porcino. El manejo de la producción es tradicional, el manejo de praderas naturales ha sido desplazado por otros intereses, persiste el pastoreo continuo; la producción en especies menores pecuarias es para autoconsumo, los excedentes se comercializan en la cabecera municipal o a nivel regional.

En otras actividades pecuarias, como la piscicultura ha tenido un incremento significativo en los últimos años, y es notorio el interés por generar espacios para esta práctica a nivel de cultivos para proveer restaurantes y promover la pesca deportiva en estanques y lagos artificiales.

En minería existe poca actividad, casi nula en este renglón del sector primario, como se relaciono, se restringe a la explotación y extracción de material de arrastre.

Sector Secundario: En la actualidad el Municipio de Quimbaya cuenta con microempresas de tipo familiar, que constituyen una base incipiente de este sector. Con base en información de la Cámara de Comercio, las empresas más representativas, tienen como objeto social la elaboración y comercialización de productos alimenticios, destacándose las panaderías, las frituras, los refrescos. En otro renglón están las artesanías, las tipografías, las ebanisterías y las fábricas de velas y velones, como se describe en la siguiente tabla:

La situación actual del sector de Microempresarios y Artesanos del Municipio, incluyendo su clasificación por actividades es de Asociados e Independientes, ambas sometidos a iguales falencias y dificultades; a nivel local la micro empresa presenta las siguientes limitaciones, según datos manifestados por la comunidad en las mesas de trabajo: Baja productividad, competitividad y rentabilidad debido a: tamaño limitado del Mercado, escasa capacidad de negociación, deficiente calidad del producto, baja capacidad de comercialización, deficientes niveles de producción y formación gerencial de los microempresarios, carencia de recursos de capital, escasa disponibilidad y preparación en la mano de obra.

Sector Terciario: En este sector es el turismo el de mayor participación. El desarrollo comercial se asocia con la agricultura, la microempresa y el proceso de urbanización. El flujo de mercancía proviene básicamente de Pereira, Armenia y Medellín. No obstante lo anterior, Quimbaya produce y comercializa con otros centros plátano, café, banano y ganado vacuno, así como artesanías y productos alimenticios.

En este sector, también es importante destacar el transporte urbano e intermunicipal, que tiene sus sedes en lugares definidos, aunque con terminales en plazas y calles. El transporte se realiza mediante los servicios de buses y busetas, de igual manera existe un buen servicios de taxis municipales e inter - municipales generalmente servidos por automóviles con buenas comodidades, el servicio férreo en la actualidad no opera. El área rural del Municipio tiene una amplia cobertura. Las rutas y frecuencias de despachos presentan regularidad en el servicio, circunstancia que podría en un momento determinado generar disminución en los índices de ocupación vehicular por desequilibrios en el sistema oferta – demanda.

Como servicios también están los relacionados con lavandería, salas de belleza y reparación de automotores y electrodomésticos, como se resume en la siguiente tabla:

El turismo se presenta como un potencial importante por la ubicación estratégica de PANACA en terrenos del Municipio (vereda Kermán). Esta actividad tiene un buen desarrollo y un gran potencial en la medida que se realice con planificación concertada con la comunidad, ya que el municipio tiene capacidad para producir bienes y servicios que la favorecen. El turismo genera empleo e ingresos fiscales de tal magnitud que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida en la región.

El auge de los establecimientos dedicados al alojamiento ha sido notorio en los últimos años, representados por cerca de 15 establecimiento en el área urbana y 24 en el área rural.

3.4.2 Capacidad de Recuperación y Reserva

3.4.2.1 Recuperación de los Recursos Naturales Renovables

Usos del suelo. La caracterización e identificación de las tendencias reales del uso del suelo del casco urbano del municipio de Quimbaya permite confrontar el plan de ordenamiento territorial y código de urbanismo en lo concerniente a usos del suelo, en la actualidad se presentan conflictos especialmente con los establecimientos

comerciales de gran impacto tales como moteles, casa de lenocinio, cantinas, compraventas de café y talleres mecánicos, ya que por la diversidad de usos del suelo urbano y su actual ubicación hacen que el municipio no tenga zonas homogéneas de uso especialmente en la zona centro, evidenciando la falta de planificación en los proyectos de ordenamiento territorial.

En el nivel rural, el uso del suelo se ha generalizado por su adecuación para la agricultura y ganadería. Para la distribución de los agricultores el PBOT se basa en el informe UMATA – 1998 e INAC – 1997, Plano 6 (cartografía), Cuadro 10 del diagnóstico general, página 53 (Distribución de predios). Es una zona cafetera cuya característica típica es que el grueso de la propiedad rural está constituido por latifundios (pequeños predios).

Conflictos de usos del suelo. En el municipio de Quimbaya, por falta de información y adicionalmente por lo reciente de la reglamentación del PBOT³⁵, el conflicto de uso se identifica mediante una comparación visual entre un mapa de uso actual, elaborado por computador con información satelital y el mapa de la clasificación agrológica, elaborado por el IGAC a nivel departamental; estas dos informaciones son muy generales y no tienen comprobación de campo.

De manera específica y acogiendo el estudio presentado en el expediente del municipio de Quimbaya, se pueden considerar como zonas en conflicto de uso del suelo los territorios de las bocatomas en la vereda La Cima (finca de propiedad del señor Jesús Torres, en la margen izquierda y de Erasmo Mesa en la margen derecha); la zona aledaña al acueducto rural en la quebrada la Armenia (finca de Ignacio Bravo y de Javier Cano); las bocatomas de los acueductos que están sobre predios particulares explotados de manera comercial en café y potreros; las riberas del río La Vieja, sector de Puerto Alejandría sobreexplotadas para la obtención de material de arrastre; las áreas de la vereda El Rocío, destinadas al relleno sanitario, ya que son parte del paisaje turístico, zona densamente poblada y taponando la quebrada Minarica; los asentamientos sobre la línea férrea, y las zonas de alto riesgo determinadas; los rellenos sobre la quebrada Minarica, sector de la variante; las zonas cafeteras con pendiente mayor de 30% que tienen cultivos de yuca y las zonas cafeteras que han sido desplazadas por la ganadería, como son las veredas La Granja, El Rocío, La Mesa y La Soledad, que están contraviniendo al Acuerdo 19 de la CRQ sobre siembras de yuca.³⁶

Recuperación del recurso hídrico. En cuanto a los planes para la recuperación del recurso hídrico, se ha promovido la implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales que constan de pozos sépticos familiares y multifamiliares. La construcción de dichos sistemas se ha realizado mediante convenios entre el Comité de Cafeteros, la Alcaldía Municipal a través de la UMATA. En la actualidad el municipio cuenta con un nuevo colector de aguas residuales domésticas; el colector SADEQUI presta sus servicios a cerca del 30% de la población de Quimbaya con la cual se pretenden controlar y rebajar los vertimientos de aguas negras que anteriormente

³⁵ Reglamentación PBOT. Septiembre de 2006

³⁶ Municipio de Quimbaya. Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 1999-2006

llegaban a la quebrada Valencia, posteriormente la quebrada Buenavista y el río La Vieja.

El comité de cafeteros ha desarrollado acciones tendientes a mejorar el manejo de las aguas servidas en el área rural, para lo cual ha desarrollado un plan de construcción de pozos sépticos y capacitación en el manejo, difundiendo cartillas de mantenimiento de los pozos y realizando seguimiento paulatino a los mismos. Estos pozos están ubicados en: la microcuenca de la quebrada La Armenia, Escuelas La Montaña, Puerto Alejandría, La Soledad, El Laurel, El Jardín y Morelia Alta; Centro poblado Puerto Alejandría; Vereda Naranjal; Vereda el Laurel y Pueblo Rico y Vereda Pueblo Rico.

3.4.2.2 Prevención de reservas a futuro

Como se planteó anteriormente en los ecosistemas estratégicos que hacen parte del medio natural del municipio, y dada su importancia, se hace necesario que se ejecuten y profundicen los programas establecidos en el Plan Estratégico Quindío 2020 y el Plan de Desarrollo Forestal del Quindío 2025, en el sentido de proteger y delimitar las áreas de importancia ambiental como zonas de mantenimiento de la biodiversidad y recarga de las cuencas abastecedoras de los acueductos urbanos y rurales.

La actividad turística, que se proyecta como un importante renglón de la economía, requiere de una consideración especial en los procesos de profundización y reorientación del PBOT, dado el carácter dinámico que dicho sector tiene y sus relaciones con la prospectiva territorial. Fundamentalmente por sus relaciones con:

- Factores ambientales, en términos del aprovechamiento de los ecosistemas estratégicos del municipio y de la presión sobre los recursos naturales por uso de agua, manejo de vertimientos, generación de residuos, incremento de la demanda energética, transformaciones paisajísticas y conflictos en usos del suelo tanto urbano como rural.
- Factores económicos, dada la dinámica actual en la generación de políticas públicas para el fomento de la inversión en el desarrollo de nuevos proyectos turísticos, las condiciones de informalidad en las que se desarrolla el sector actualmente, las implicaciones sobre la redistribución de los ingresos provenientes de la actividad en la población, la falta de estudios sobre viabilidad y sostenibilidad económica del sector.
- Factores culturales: representados por el necesario fortalecimiento o la posible pérdida de identidad cultural, las condiciones de analfabetismo y de baja formación técnica para la prestación del servicio con calidad, el deterioro del patrimonio arquitectónico y arqueológico, el cambio de la cultura cafetera de la producción a la oferta de servicio turístico.
- Factores legales, en términos de la falta de reglamentación sobre el alojamiento rural y de actividades como el balsaje, las implicaciones legales del aprovechamiento turístico de áreas de reserva y de protección y de manera fundamental, el papel de la comunidad en el desarrollo de una actividad que tiene una decisiva influencia sobre sus condiciones de vida.
- Factores tecnológicos, asociados con la falta de implementación de tecnología informática en los procesos administrativos, así como debilidades en las redes de operadores de telefonía móvil.

- Factor Infraestructura, relacionado con incremento de tarifas en servicios públicos, problemas asociados con deficiencias en la prestación de los mismos, la ampliación y mantenimiento de la malla vial, la señalización turística y el incremento en la generación de residuos frente a las dificultades para su manejo.
- Factores organizacionales, incipiente participación y conformación de los gremios del sector turístico, falta de continuidad y coordinación en las políticas del sector desde las administraciones municipal y departamental

Estos elementos, se convierten en un punto de análisis relevante hacia la planificación y ordenamiento ambiental del territorio, dada su relación con los componentes ecológicos, sociales, económicos y culturales del municipio.

3.4.3 Sistemas de Producción Sostenible

3.4.3.1 Utilización de tecnologías limpias

En la actualidad se avanza en la ejecución de convenios para la productividad y competitividad de los diferentes sectores rurales, de manera especial se tiene el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva del Plátano, con el que se promueve el mejoramiento en la siembra, cosecha, poscosecha y comercialización, hecho que ha permitido que los productores de Quimbaya, estén exportando; sin embargo, y a pesar de que se siembren cultivos sin afectar el suelo, con abono orgánico y optimizando el uso de recursos naturales, existen fenómenos como las plagas y los fenómenos meteorológicos, que han disminuido la posibilidad frente a la demanda externa o impiden la comercialización de mercados a futuros.

Así mismo, la producción de café orgánico está generando una cultura de manejo adecuado de los recursos naturales en el municipio de Quimbaya. Todos los procesos de agricultura orgánica tendientes al mejoramiento de la productividad y competitividad del sector agropecuario del municipio, cuentan con el apoyo y la asesoría de los programas de capacitación del SENA.

Un sector promisorio, en cuanto al manejo de ecosistemas es el de la guadua, que apoya el manejo ambiental sostenible del sector rural y el sector secundario con el suministro de materias primas para la artesanía y la construcción.

En cuanto al sector manufacturero el municipio tiene fortalezas en la producción limpia, con artículos procesados de manera poco contaminante, como artesanías, alimentos, bebidas y prendas de vestir.

En el sector terciario, las prácticas eco y agroturísticas en las que avanzan los empresarios del sector, se fortalecieron con la adopción de Normas Técnicas Sectoriales – NTS y la con la implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad y Sistemas de Gestión Ambiental – ISO 14001.

3.4.3.2. Seguimiento y control a la aplicación de normas

En la actualidad se implementan procesos de seguimiento a factores ambientales por autoridades municipales, la CRQ y la Policía Nacional.

Específicamente se realizan acciones de seguimiento tendiente a controlar:

- Invasión del espacio público, a través de la Unidad Especial de la Alcaldía Municipal, tendiente a la reubicación de vendedores informales, control a sitios de parqueo y a las terminales de transporte.
- Vigilancia de la Policía Vial, con especial atención al cumplimiento de normatividad relacionada con el control de velocidad, control de emisiones atmosféricas de los vehículos de transporte público y privado, transporte de especies de flora y fauna, de residuos peligrosos. Este proceso se realiza con el apoyo de la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ.
- Control mediante levantamiento de expedientes ambientales por la CRQ, a permisos de vertimientos y emisiones en los sectores rural y urbano del Municipio.

3.5 Aspecto Institucional y de Gestión:

3.5.1. Capacidad Institucional y Análisis del Índice de Gestión Ambiental Municipal (GAM)

La capacidad institucional para la gestión ambiental, se describe desde factores relacionados con la dinámica de la administración municipal en cuanto a Planeación y Ejecución, Coordinación Interna y Externa, Evaluación y Predicción, Gestión de Recursos, Autorregulación y Adecuación.

De acuerdo con las valoraciones realizadas a la gestión ambiental del municipio, con información del equipo técnico y la secretaria de planeación, y siguiendo los lineamientos dados por la Guía Metodológica para la Formulación de la Agenda Ambiental Municipal³⁷ se puede sintetizar que el Municipio de Quimbaya presenta un Índice GAM de 118 / 500 puntos, hecho que determina que la Capacidad para la Gestión Ambiental del Municipio se encuentra en un rango Bajo, como lo evidencia el la síntesis que se presenta en la siguiente Tabla:

Capacidad de Gestión Ambiental Municipal Municipio de Quimbaya			
	Grupo de Variables	Calificación Valores de Referencia	Calificación en el Municipio
1	CAPACIDAD DE PLANEACIÓN Y EJECUCIÓN	130	35
2	COORDINACIÓN INTERNA Y EXTERNA	120	30
3	CAPACIDAD DE EVALUACIÓN Y PREDICCIÓN	100	20
4	LIDERAGO Y DIRECCIÓN	70	8
5	CAPACIDAD DE GESTIÓN DE RECURSOS	50	15

³⁷ Agenda Ambiental Municipal. Guía Metodológica. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2004

6	CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN Y ADECUACIÓN	30	10
	Suma del Puntaje	500	118
		Índice GAM	118 / 500

Tabla 15. Índice GAM – Quimbaya.

Es importante considerar que la valoración realizada señala la necesidad del Municipio en fortalecer su capacidad para gestión ambiental, de manera especial se tiene la capacidad la ejecución de los programas y proyectos en materia ambiental. Así mismo, se señala la necesidad de avanzar en el fortalecimiento de la capacidad de evaluación y predicción, a partir del acceso a información objetiva y basada en estudios técnicos y científicos de cada uno de los subsistemas descritos en el perfil ambiental.

La valoración del Índice GAM y las variables del que se compone, presenta las siguientes fortalezas y debilidades:

3.5.2. Participación Ciudadana

3.5.2.1. Organización Ciudadana

El municipio cuenta con 36 Juntas de Acción Comunal en el sector urbano y 16 en las zonas rurales pobladas. Tienen un vínculo con el Gobierno Municipal a través de un Coordinador con oficina en las instalaciones de la Alcaldía Municipal. Igualmente, las Juntas de Acción Comunal se reúnen periódicamente, a través de ASOCOMUNAL, reuniones en las que se analiza las situaciones puntuales de cada comunidad.

Es evidente el papel que juegan las JAC en el desarrollo del municipio, por su estrecha relación con las ejecutorias del gobierno municipal en su respectiva localidad. Hacen las veces de veedores en programas concretos de interés comunitario y una de ellas administra el acueducto veredal de Puerto Alejandría.

En el marco de la Constitución Nacional Colombiana, ejercen liderazgo en la democracia participativa, atendiendo de manera diligente los llamados de los diferentes estamentos a talleres para la capacitación comunitaria y en la construcción colectiva en temas de interés general relacionados con el medio ambiente, la actividad económica, la salud, la educación y obras de infraestructura. Es importante resaltar el papel que cumplen en la determinación del presupuesto participativo con el fin de direccionar el gasto público en los proyectos de real incidencia en su calidad de vida. Para el municipio esta es una experiencia significativa.

En cuanto a las organizaciones no gubernamentales – ONG, es importante resaltar la presencia en el municipio de la Fundación Ecológica Cuidapalos y Hábitat para la Humanidad, quienes permanente generan procesos de liderazgo para el desarrollo del municipio.

3.5.2.2. Educación para la Participación.

De acuerdo con la información recolectada, se tiene la elaboración del PRAE del Instituto Quimbaya en el año 2005. De éste PRAE es importante destacar el análisis realizado en Talleres, en los que se evidencia el enfoque sistémico entre la naturaleza – sociedad – cultura, que los docentes y estudiantes pueden darle a situaciones ambientales, anteriormente enfrentadas desde enfoques naturalistas.

En el siguiente cuadro tomado del PRAE, elaborado por esta institución, se ilustra el mapa de actores sociales que tienen relación directa con la gestión ambiental,

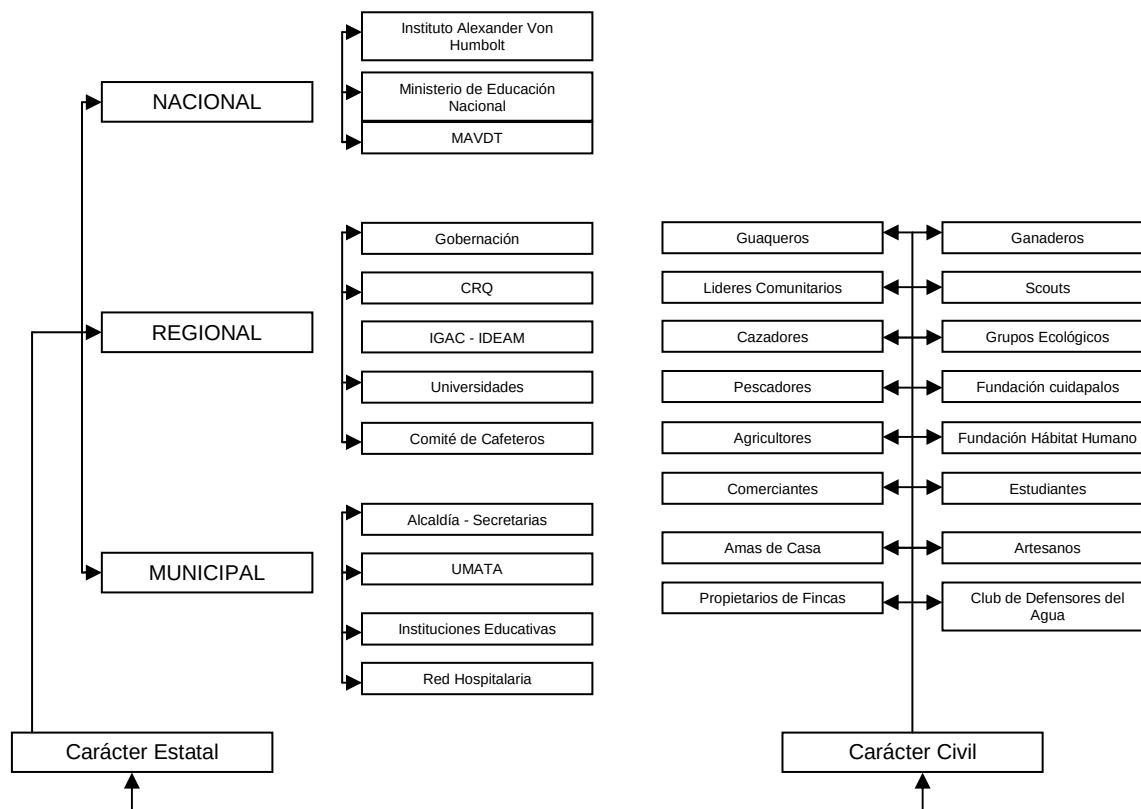


Grafico 7. Mapa de Actores Sociales. Adaptado de PRAE Instituto Quimbaya.

El mapa de actores es una herramienta que permite identificar esquemáticamente las personas relacionadas directamente con el proyecto bien desde las instituciones municipales, regionales y nacionales o desde la sociedad civil. Para leer el mapa de actores es importante diferenciar los conceptos sociedad y población: Sociedad. Tiene que ver con todas las normas y acciones que producen las comunidades organizadas en instituciones del Estado y las entidades que formulan y velan por el cumplimiento de las normas.

3.6. Procesos de Concertación y Participación Comunitaria para la Construcción Colectiva del Plan de Acción Ambiental

Con el objetivo de dinamizar los procesos de participación y de construcción colectiva y de acuerdo con la necesidad de elaborar un diagnóstico participativo se realizaron talleres para la socialización y construcción, en los que se concretó la situación actual del municipio en materia de los componentes de los subsistemas Medio Físico Biótico, Socio Cultural, Económico y Productivo e Institucional y de Gestión.

De acuerdo con el trabajo realizado, y como síntesis de los talleres se evidencia que la situación del municipio en materia ambiental tiene sus aspectos más relevantes y prioritarios para la acción en:

- **La participación comunitaria:** La comunidad, de manera muy especial desde las Juntas de Acción Comunal, manifiesta la necesidad de que el punto de partida de todo proceso planificador y de ejecución presupuestal sea la comunidad.
- **La gestión integral del agua.** Un elemento clave para el desarrollo en áreas urbanas y rurales es el agua. Actualmente el municipio cuenta con fuentes de agua adecuadas en calidad y cantidad, sin embargo en una perspectiva de futuro, es necesario considerar que los cambios de actividades económicas en áreas urbanas y rurales, están conduciendo a elevar la presión sobre el recurso, en términos de su uso para el consumo humano, especialmente con el incremento de la población que puede generar estacionalmente el turismo, así como el aprovechamiento de los ríos en actividades asociadas directamente con el turismo como el balsaje. Igualmente, es importante considerar que la gestión integral del agua implica, la necesidad de integrar los procesos relacionados con la protección de cuencas hidrográficas, la captación para acueductos veredales y urbanos, los sistemas de conducción, potabilización y distribución, así como los sistemas de tratamiento y manejo de aguas residuales. Este aspecto en términos de la actividad realizada en los talleres, se resalta como uno de los aspectos débiles en el municipio.
- **El ordenamiento ambiental del territorio.** La comunidad expresa la necesidad de unificar e integrar los procesos de planeación en el municipio. En este sentido, este campo prioritario para la acción se refiere a la necesidad de integrar procesos de planeación como el plan de desarrollo de municipal, con el plan básico de ordenamiento territorial y los procesos de planeación departamentales y nacionales. De manera especial, en materia ambiental la integración con el Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR y el Plan de Acción Trienal – PAT de la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ.
- **El Uso y Aprovechamiento Racional del Patrimonio Natural y Ambiental del Municipio.** Es importante para el Municipio de Quimbaya, superar los problemas de tipo económico y social, a partir del aprovechamiento de los recursos naturales y culturales que tiene. Aunque se señala el crecimiento de la actividad turística, se presenta como amenaza, el bajo impacto en la calidad de vida de la población y la baja relación del turismo rural con la actividad comercial urbana del municipio. Un aspecto esencial, es el reconocimiento de las fortalezas y potencialidades en materia ambiental del municipio, con el fin de proponer programas y proyectos dirigidos al aprovechamiento de la

biodiversidad, del paisaje cafetero, del desarrollo de la artesanía y la manufactura, y de la implementación de actividades de producción mas limpia en los sectores turísticos actuales, que permitan garantizar condiciones de desarrollo sostenible.

- **La Gestión Ambiental Urbana y Rural.** En este campo se reúnen aspectos analizados en talleres con la comunidad y en el proceso de análisis de información relacionados con: los problemas ambientales urbanos y rurales como el ruido, las emisiones atmosféricas, los problemas de salud asociados con contaminación del agua, aire y suelo; la gestión de riesgos de origen natural y antrópico.
- **El fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Sostenible.** Como aspecto que ratifica el análisis realizado a la capacidad municipal para la gestión ambiental, se incluye como campo prioritario para la acción el fortalecimiento institucional, que desde la participación comunitaria y los procesos de construcción colectiva de condiciones para el desarrollo dados desde los principios del desarrollo local, permitan que la administración municipal de Quimbaya, conduzca sus procesos futuros hacia el crecimiento económico, la calidad de vida, el bienestar social, enmarcados en procesos de sostenibilidad de los recursos naturales y del medio ambiente.

Desde los aspectos priorizados en los talleres, se definen los campos señalados anteriormente, como los campos o líneas estratégicas en los que el municipio de Quimbaya debe proyectar su acción ambiental. Así mismo, la comunidad apunta hacia un municipio que en el futuro promueva el desarrollo sostenible, desde los elementos que han sido señalados a nivel internacional, y que para el contexto colombiano se puede relacionar desde el artículo 3 de la Ley 99 de 1993. En este sentido, se establece el desarrollo sostenible y su promoción como la Visión de Futuro para el municipio de Quimbaya.

Como aspectos que sintetizan el trabajo en los talleres y que conducen a la priorización de líneas estratégicas y la construcción de visión y objetivos para la gestión ambiental, se presentan los Anexos los árboles de problemas y el respectivo marco lógico de cada uno de los componentes del perfil ambiental. En ellos se puede encontrar las finalidades, propósitos, componentes y actividades que la comunidad desde los talleres considera esenciales para el desarrollo sostenible del municipio de Quimbaya.

4. PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL

En el proceso de formulación de la Agenda Ambiental del Municipio de Quimbaya, el plan de acción ambiental establece un marco para la acción concertada entre diferentes actores sociales, civiles y gubernamentales hacia la consolidación de la sostenibilidad del desarrollo.

4.1. Visión de futuro

Como un ejercicio prospectivo se plantea como Visión de la Agenda Ambiental del Municipio de Quimbaya:

Quimbaya en el año 2019 será un municipio líder a nivel nacional por la promoción del desarrollo sostenible, generando condiciones para la calidad de vida y el bienestar social de su población, a partir procesos culturales, institucionales y comunitarios que busquen crecimiento económico y el aprovechamiento de sus recursos naturales desde una construcción colectiva y participativa.

En la Visión del Municipio de Quimbaya desde su Agenda Ambiental, se identifican como ejes dinamizadores de la gestión ambiental: el crecimiento económico, la calidad de vida y el bienestar social, y la sostenibilidad del medio ambiente.

4.2. Ejes y Líneas de Acción

De manera coherente con la Política Nacional Ambiental y con los ejercicios prospectivos realizados a nivel internacional, nacional, regional, departamental y local, los ejes dinamizadores de la Agenda Ambiental para el Municipio de Quimbaya son:

4.2.1. La Participación Comunitaria. En consonancia con los principios Constitucionales y con la construcción colectiva para el desarrollo local y sostenible, la participación comunitaria es un eje esencial que busca la construcción de cultura ciudadana desde la educación ambiental y la apropiación colectiva del patrimonio natural, cultural y arquitectónico del Municipio.

4.2.2. La Gestión Integral del Agua. El Agua y su gestión integral como eje dinamizador y articulador del desarrollo territorial. El territorio desde sus potencialidades hídricas y la relación con los ecosistemas estratégicos municipales y regionales, se dinamiza desde una concepción amplia del manejo de sus cuencas hidrográficas.

4.2.3. El Ordenamiento Ambiental del Territorio. Los procesos de planeación con una visión sistémica del Municipio y la región, integrando en la planificación territorial las variables sociales, ambientales y económicas, y promoviendo permanentemente la integración y coordinación del plan de desarrollo municipal con el plan de ordenamiento territorial y planes sectoriales, y de éste conjunto con los procesos de planeación departamental, regional y nacional

4.2.4. El Uso y Aprovechamiento Racional del Patrimonio Natural y Ambiental del Municipio. El aprovechamiento racional de los recursos naturales y ambientales se convierte en un eje dinamizador del desarrollo en Quimbaya y de soporte para la promoción del crecimiento económico y la generación de condiciones sostenibles para el mejoramiento de la calidad de vida de la población sin agotar la base de los recursos naturales y del medio ambiente identificados para el municipio. La reconversión de las actividades económicas y sociales en armonía con las potencialidades y restricciones ambientales, conducen al desarrollo sostenible del municipio.

4.2.5. La Gestión Ambiental Urbana y Rural. La promoción de acciones para la prevención, el control y la mitigación de impactos ambientales adversos en áreas urbanas y rurales, promueven el desarrollo de acciones sostenibles para la calidad del recurso agua, aire, suelo y flora – fauna, como garantías para la construcción de

equidad social, mejoramiento de las condiciones de vida de la población. La Gestión Ambiental Urbana y Rural integra la gestión local de riesgos de origen natural y antrópico, en la consolidación de la sostenibilidad del Municipio.

4.2.6. El fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Sostenible. El municipio en coherencia con las políticas ambientales municipales, departamentales, regionales y nacionales, dinamiza su acción ambiental desde el fortalecimiento institucional que integre: la participación comunitaria, el manejo y sistematización de la Información territorial, y la implementación de sistemas de gestión de la calidad que conduzcan a elevar los niveles de eficiencia y eficacia en administración municipal.

De acuerdo con lo establecido en la Visión del Municipio de Quimbaya, para el Desarrollo Sostenible se requiere de la relación entre factores sociales, económicos y ambientales. Desde esta perspectiva, los ejes dinamizadores del plan de acción tienen estrechas relaciones de complementariedad para promover las condiciones de calidad de vida y bienestar social. Por tanto, en su consolidación es necesario considerar el carácter sistémico del municipio en su perspectiva regional y nacional, así como las relaciones entre cada uno de ellos para la ejecución y evaluación de los proyectos.

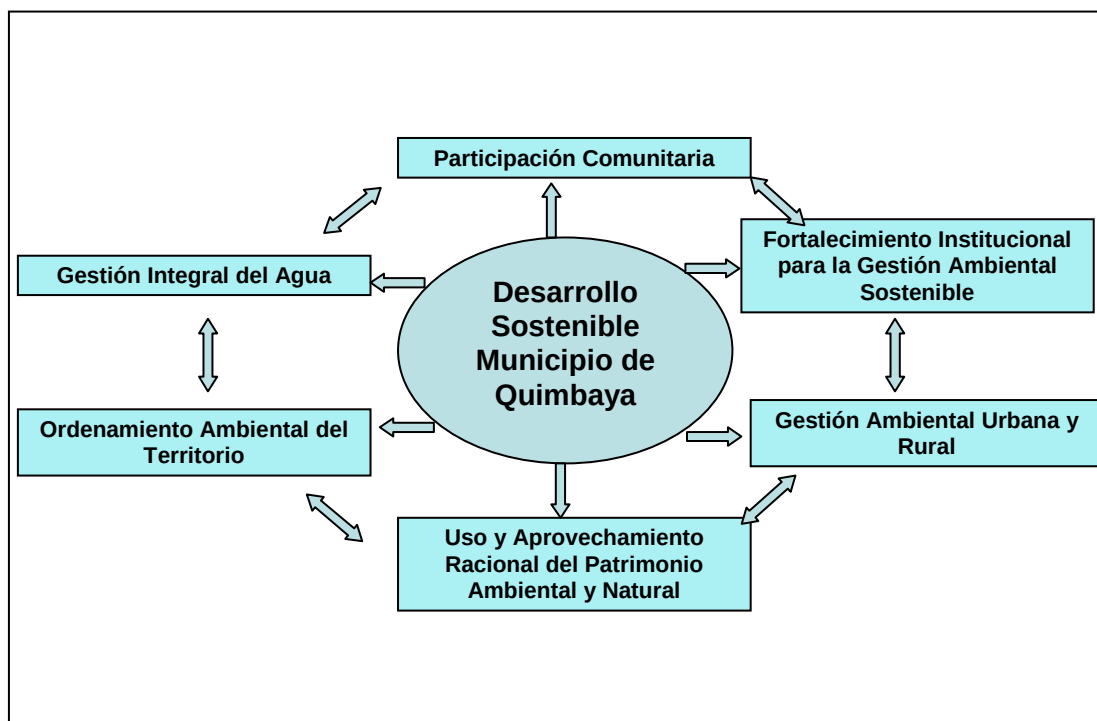


Gráfico 8. Enfoque sistémico para las líneas estratégicas del plan de acción ambiental del municipio de Quimbaya.

4.3. Descripción y perfil de Proyectos

De acuerdo con las líneas estratégicas establecidas y los programas definidos en cada una de ellas, se presenta a continuación los proyectos priorizados.

4.3.1. Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 1

Línea Estratégica 1	Programas	Propósito
Participación Comunitaria y Educación	1. Educación Ambiental	Generar competencias en la formación ciudadana y académica de los habitantes de Quimbaya para la comprensión de la problemática ambiental y la dinamización y sostenibilidad de las alternativas de solución.
	2. Cultura Ciudadana	Fortalecer la participación ciudadana y los procesos de planificación concertada como factores fundamentales en la gestión ambiental, desarrollo territorial de Quimbaya y la generación de condiciones para el fortalecimiento del sentido de pertenencia de actores de Quimbaya.

Tabla 16. Línea estratégica 1. Participación comunitaria y educación.

Proyecto: Plan Integral de Educación Ambiental Municipal

Líneas estratégicas, programas y proyectos del plan de Acción Ambiental del Municipio de Quimbaya.

LINEA ESTRATÉGICA 1:
Participación Comunitaria y Educación
PROGRAMA:
Educación Ambiental y Cultura Ciudadana
PROYECTO :
Plan Integral de Educación Ambiental Municipal.
FINALIDADES
1. Impartir esquemas pedagógicos en pro de una cultura ciudadana sostenible 2. Dar relevancia al servicio social del estudiantado en educación ambiental 3. Dar importancia a la educación ambiental en las áreas de atención y prevención de desastres, mitigación de riesgos e impactos ambientales negativos 4. Capacitar ambientalmente a los funcionarios de la administración municipal, entes de Vigilancia y control, educadores y responsables de los procesos productivos.
ESTRATEGIAS
1. Fortalecimiento de los Proyectos Ambientales Escolares PRAES 2. Creación del Comité de Educación Ambiental Municipal 3. Generación de proyectos comunitarios de educación ambiental 4. Creación y Fortalecimiento de campañas de sensibilización, educación, información y divulgación ambiental a través de medios masivos de comunicación
OBJETIVOS GENERALES

Incentivar en la sociedad, la conciencia ambiental en la educación formal y no formal
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Institucionalizar la Semana Ambiental en las instituciones educativas 2. Fomentar la apropiación del control social en la administración municipal 3. Generar y apoyar programas de educación en todos los niveles (Básica Primaria y Secundaria, Media Vocacional y Superior) con énfasis en la educación ambiental
ACTORES
Administración municipal Gobernación del Quindío MAVDT Secretaría de Educación e Instituciones Educativas CERES
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD
comunidad referente, Asociaciones de Padres de Familia
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
6 años

4.3.2. Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 2

Línea Estratégica 2	Programas	Propósitos
Gestión Integral del Agua	3. Manejo de Cuencas Hidrográficas Abastecedoras de Acueductos Urbano y Rurales.	Realizar una gestión de las cuencas hidrográficas con fines de conservación y protección de ecosistemas para la producción de agua y el equilibrio ambiental del municipio.
	4. Mejoramiento de Sistemas de Potabilización de Aguas	Impulsar el mejoramiento continuo de los sistemas de potabilización urbano y rurales, con el fin de garantizar agua potable a toda la población del municipio, en condiciones de uso eficiente del recurso.
	5. Manejo Integral de Aguas Residuales.	Elaborar un plan municipal para el manejo integral de aguas residuales domésticas e industriales, tendiente a la disminución de la contaminación de las fuentes hídricas del municipio.
	6. Ahorro y Uso Eficiente del Agua a Nivel Municipal.	Optimización del uso del recurso mediante la implementación de políticas de ahorro y uso eficiente del agua.

Tabla 17. Línea estratégica 2. Gestión integral del agua.

Proyecto: 1. Realización de estudios para la identificación de áreas potencialmente ambientales y de reserva de acuíferos.

LINEA ESTRATÉGICA 2:
Gestión Integral del Agua
PROGRAMA:
Manejo de Cuencas hidrográficas abastecedoras del acueducto urbano y rurales
PROYECTO :
1. Realización de estudios para la identificación de áreas potencialmente ambientales y de Reserva de acuíferos.
2. Recuperación y conservación de márgenes y cabeceras de fuentes de agua
FINALIDADES
1. Fomentar la protección, ordenamiento y restauración de ecosistemas estratégicos para la conservación y producción de agua
2. Garantizar el suministro de agua a la población durante periodos secos.
ESTRATEGIAS
1. Adelantar este programa en el marco de la educación ambiental, de tal forma que se incluya en sus programas y proyectos, todo lo relacionado con la conservación, uso racional y ahorro del recurso hídrico
OBJETIVOS GENERALES
1. Fomentar la protección, ordenamiento y restauración de ecosistemas estratégicos para la conservación y producción de agua
2. Garantizar la protección, suministro y restauración de las reservas hídricas del municipio
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1.1 Identificar las zonas de protección del recurso hídrico
1.2 Validar la normatividad existente para el municipio de zonas de importancia ambiental
2.1 Prevenir el agotamiento de las fuentes de agua
2.2 Prevenir la contaminación en las áreas abastecedoras del recurso a la población urbana y Rural del municipio de Quimbaya.
ACTORES
Alcaldía municipal MAVDT CRQ Subsecretaría de Planeación e Infraestructura UMATA
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
comunidad referente
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
3 años

Proyecto 2: Fortalecimiento Técnico y administrativo de los sistemas de acueducto en el entorno rural y Modernización de redes de acueducto urbano y rural

LINEA ESTRATÉGICA 2:
Gestión Integral del Agua

PROGRAMA:
Mejoramiento de sistemas de potabilización de aguas
PROYECTO :
1. Fortalecimiento técnico y administrativo de los sistemas de acueducto en el entorno rural. 2. Proyecto de modernización de redes de acueducto y alcantarillado urbano y rural.
FINALIDADES
1. Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de las zonas rurales 2. Disminución de las tasas de EDA en la población vulnerable 3. Mejoramiento de la productividad y competitividad de los habitantes del área rural
ESTRATEGIAS
1. Conformación de Juntas Administradoras de Acueductos rurales 2. Alianzas con entes gremiales como el Comité de Cafeteros para la consecución de recursos 3. Iniciar procesos de gestión ambiental compartida con la gobernación, CRQ y MAVDT 4. Conformación de una comisión técnica de estudio y posterior seguimiento a los procesos de potabilización.
OBJETIVOS GENERALES
1. Mejorar la calidad de vida de los pobladores rurales
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Disminución de las enfermedades diarreicas agudas en la población entre 0 y 5 años 2. Mejoramiento de la productividad y la competitividad en zonas rurales 3. Evaluación de alternativas para el tratamiento de las aguas
ACTORES
Alcaldía municipal Ministerio de Protección Social CRQ Hospital Sagrado Corazón de Jesús Comité de Cafeteros
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
JAC; JAL; JAAV
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
3 años

Proyecto 3 Plan de Manejo de Aguas Residuales Domésticas urbanas y rurales

LINEA ESTRATÉGICA 2:
Gestión Integral del Agua
PROGRAMA:
Manejo Integral de Aguas Residuales
PROYECTO :
1. Plan de manejo de aguas residuales domésticas de la zona urbana y rural del municipio de Quimbaya. 2. Mejoramiento de la red de alcantarillado
FINALIDADES
1. Saneamiento de las cuencas abastecedoras del recurso hídrico

2. Dimensionamiento de los sistemas de tratamiento con las variables reales de diseño
3. Promoción del manejo y aprovechamiento de las aguas lluvias como forma de sostenibilidad y desarrollo ambiental.
ESTRATEGIAS
1. Montaje y mejoramiento de pozos sépticos en zonas rurales
2. Ejecución del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado Municipal
3. Diseño y montaje de un sistema de tratamiento de aguas residuales piloto
4. Plan de Canalización y manejo de aguas lluvias
5. Desarrollo de tecnologías que minimicen la afectación de la calidad de los cuerpos de agua por descarga de vertimientos
OBJETIVOS GENERALES
1. Elaborar un Plan de Saneamiento de las cuencas abastecedoras del recurso hídrico
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Generar dentro de la comunidad una cultura de sostenibilidad ambiental
2. Recuperación de las cuencas y su hábitat
3. Inclusión de estos programas en los programas de sostenibilidad ambientales
ACTORES
Alcaldía municipal
MAVDT
CRQ
Planeación Nacional
Gobernación del Quindío
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Comunidad referente, instituciones educativas, gremios cívicos
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
3 años

Proyecto 4: Implementación de un sistema de aguas lluvias para atención de necesidades domésticas y agropecuarias

LINEA ESTRATÉGICA 2:
Gestión Integral del Agua
PROGRAMA:
Ahorro y Uso Eficiente del Agua a nivel municipal
PROYECTO :
1. Implementación de un sistema de aguas lluvias, mediante la instalación de tanques para atender las necesidades de consumo doméstico y agropecuario
FINALIDADES
1. Garantizar adecuados parámetros de calidad del agua para consumo humano
2. Prolongar en el tiempo la elevada oferta hídrica de la zona, de la cual actualmente se goza.
ESTRATEGIAS
1. Adelantar este programa en el marco de la educación ambiental, de tal forma que se incluya en sus programas y proyectos, todo lo relacionado con la conservación, uso racional y ahorro del recurso hídrico.
2. Diseño, construcción y montaje de sistemas de recolección de aguas lluvias, dentro de las

políticas de Producción Más Limpia.
OBJETIVOS GENERALES
1. Implementar un Programa de Ahorro y Uso Eficiente de Agua a nivel municipal
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Motivar a la comunidad sobre la importancia ambiental y económica del ahorro del agua
2. Elaborar un esquema a escala doméstica sobre técnicas de ahorro de agua
3. Protección, conservación y uso racional y sostenible del recurso hídrico
ACTORES
Alcaldía municipal Gobernación del Quindío Subsecretaría de Planeación e Infraestructura MAVDT - CRQ ONGs
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Comunidad referente
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
1 año

4.3.3. Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 3

Línea Estratégica 3	Programas	Propósitos
Ordenamiento Ambiental del Territorio	7. Coordinación de procesos de planificación local, regional y nacional	Ordenar ambientalmente el territorio desde las potencialidades del municipio y promoviendo la integración y coordinación de la agenda ambiental en el plan de desarrollo municipal, el plan básico de ordenamiento territorial, los planes de desarrollo departamental y nacional, y los procesos regionales de planeación.

Tabla 18. Línea estratégica 3. Ordenamiento ambiental del territorio.

Proyecto 1 Integración de la ambiental en los procesos de planeación municipal y sectorial y en el Ordenamiento territorial.

LINEA ESTRATÉGICA 3:
Ordenamiento Ambiental del Territorio
PROGRAMA:
Jerarquización, integración y coordinación de procesos de planificación y ordenamiento del territorio
PROYECTO :
1. Integración de la Agenda Ambiental en los procesos de planeación del desarrollo municipal, ordenamiento del territorio y procesos de planeación regional para el desarrollo sostenible.
FINALIDADES
Generar condiciones de coordinación en la planeación del desarrollo municipal y el ordenamiento territorial desde la Visión de futuro construida en la Agenda Ambiental del Municipio de Quimbaya, sus programas y proyectos en el marco del desarrollo regional y nacional

ESTRATEGIAS
Participación comunitaria en la formulación y elaboración de planes de desarrollo y en la profundización del Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio Fortalecimiento de las acciones de planeación, ejecución y evaluación en materia ambiental dinamizadas desde una oficina para la gestión ambiental del municipio
Socialización de la Agenda Ambiental para su apropiación en contextos de la administración municipal y de la comunidad en general
OBJETIVOS GENERALES
Integrar la gestión ambiental municipal como horizonte de sentido para la planeación del desarrollo municipal y el ordenamiento del territorio, con criterios de coordinación en marcos regionales y nacional
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Establecer la Agenda Ambiental del Municipio como referente para la planeación y ordenamiento del territorio 2. Promover la gestión ambiental compartida con instancias departamentales y nacionales 3. Identificar, formular y evaluar proyectos en el BPIN municipal, departamental y nacional 4. Integrar planes de acción local desde barrios y veredas articulados con los lineamientos para la gestión ambiental municipal y regional
ACTORES
Alcaldía municipal y comunidad en general Consejo Territorial de Planeación Gobernación del Quindío Corporación Autónoma regional del Quindío - CRQ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Departamento Nacional de Planeación
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Juntas de Acción Comunal tienen papel decisivo en la elaboración de Planes de acción local y en el seguimiento y control a las ejecuciones municipales del Plan de Acción Ambiental
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
1 año. en el corto plazo en la formulación del plan de desarrollo municipal y en la profundización del PBOT. En el mediano plazo en la formulación del Plan de desarrollo departamental, el Plan de Gestión Ambiental Regional y el PAT de la Corporación Autónoma Regional del Quindío

4.3.4. Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 4

Línea Estratégica 4	Programa	Propósitos
Uso y Aprovechamiento Racional de patrimonio Natural, Ambiental y Cultural	8. Valoración y Aprovechamiento de Servicios Ambientales del Municipio.	Consolidar los servicios ambientales del municipio como promotores del crecimiento económico, la equidad social en un marco de sostenibilidad ambiental.
	9. Encadenamiento Productivo de Recursos Naturales y Ambientales.	Gestionar la conformación de cadenas productivas en perspectiva local y regional, con altos niveles de productividad y competitividad, desde principios de sostenibilidad

		ambiental y ecológico.
	10. Producción Mas Limpia	Establecer un marco de apoyo interinstitucional e intersectorial para el desarrollo de convenios de producción mas limpia y la implementación de sistemas de gestión ambiental en empresas e instituciones de carácter oficial, privado y mixto
	11. Desarrollo Sostenible de Patrimonio Tangible e Intangible	Mantener, conservar y fortalecer el patrimonio cultural tangible e intangible del municipio y preservar la cultura propia de éste.
	12. Turismo con Desarrollo Sostenible	Generar una fuente de desarrollo económico y de la calidad de vida, mediante el aprovechamiento del territorio cuyo uso ha sido desplazado del sector primario.

Tabla 19. Línea estratégica 4. Uso y Aprovechamiento Racional de patrimonio Natural, Ambiental y Cultural.

Proyecto: Levantamiento del inventario turístico del municipio de Quimbaya, para el reconocimiento de los recursos y atractivos naturales

LINEA ESTRATÉGICA 4:
Uso y Aprovechamiento Racional del Patrimonio Natural, Ambiental y Cultural
PROGRAMA:
Valoración y Aprovechamiento de Servicios Ambientales del Municipio
PROYECTO :
Levantamiento del inventario turístico del municipio de Quimbaya, para el reconocimiento de los recursos y atractivos naturales
FINALIDADES
Consolidar los servicios ambientales del municipio como promotores del crecimiento económico, la equidad social en un marco de sostenibilidad ambiental
ESTRATEGIAS
1. Convocar a las instituciones de niveles técnico, tecnológico y profesional en educación del turismo para el levantamiento del inventario 2. Consolidar un producto turístico que caracterice la vocación ambiental del municipio 3. Incluir al municipio de Quimbaya en los portafolios de las operadoras mayoristas, como un destino natural con vocación ambientalista
OBJETIVOS GENERALES
Establecer un uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales y del medio ambiente del municipio a partir de su valoración ambiental
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Reconocer de manera técnica los atractivos naturales del municipio, privados y áreas protegidas 2. Conformar un portafolio de recursos para potenciarlos como atractivos. 3. Generar un producto turístico con énfasis en las tecnologías agro y eco turísticas , que caractericen al municipio de Quimbaya como un municipio verde
ACTORES
Gobiernos nacionales y locales Propietarios de predios Academia e instituciones educativas que ofrezcan programas turísticos

CRQ
Comunidad
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Comunidad referente
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
2 años

Proyecto: Optimización en la prestación de servicios públicos y de saneamiento básico

LINEA ESTRATÉGICA 4:
Uso y Aprovechamiento Racional del Patrimonio Natural, Ambiental y Cultural
PROGRAMA:
Encadenamiento Productivo de Recursos Naturales y Ambientales
PROYECTO :
1. Optimización de la prestación de servicios públicos y plan de saneamiento básico
FINALIDADES
1. Reglamentar y ejecutar el plan de saneamiento básico rural de manera sistémica a través del fortalecimiento de la calidad y cobertura de los servicios públicos domiciliarios, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, aguas residuales y control de fuentes o vectores de enfermedades como la EDA
ESTRATEGIAS
1. Definir las áreas estratégicas para la disposición final de residuos sólidos en coherencia con el PGIRS municipal 2. Promover y fortalecer técnica y financieramente a las empresas creadas por organizaciones sociales comunitarias y solidarias, para la separación de residuos sólidos en la fuente, reciclaje y recuperación. 3. Proponer y establecer una comisión técnica para el estudio de externalidades del matadero municipal con miras a su reubicación y reapertura, en un sitio adecuado para el desarrollo sostenible, medio ambiental y económico del municipio
OBJETIVOS GENERALES
Prevenir conflictos ambientales con acciones inmediatas, con proyección futura para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Evaluar las condiciones para la disposición final de los residuos sólidos de acuerdo con el PGIRS municipal 2. Ampliar la cobertura de servicios públicos domiciliarios a las zonas rurales con igual calidad que en la zona urbana. 3. Asignar partidas presupuestales para proyectos de prevención y apoyo a las organizaciones sociales comunitarias.
ACTORES
Gobierno municipal Unidades económicas referentes Agremiaciones de recuperadores ambientales EPS de aseo, acueducto y alcantarillado, energía.

PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
JAC veredales Camara de Comercio
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
1,5 años

Proyecto: Implementación y aplicación de tecnologías limpias

LINEA ESTRATÉGICA 4:
Uso y Aprovechamiento Racional del Patrimonio Natural, Ambiental y Cultural
PROGRAMA:
Producción Más Limpia
PROYECTO :
Implementación y Aplicación de Tecnologías limpias
FINALIDADES
Estructurar mecanismos para generar procesos hacia formas de gestión de tecnologías sanas que incrementen la eficiencia del uso de los recursos energéticos e hídricos, sustituyan insumos agresores del medio ambiente y optimicen los procesos de producción y consumo que permitan reducir la generación de desechos contaminantes en el medio.
ESTRATEGIAS
1. Establecer programas para la promoción de montajes de beneficiaderos ecológicos de cosechas en café, plátanos y producción de cárnicos 2. Incentivar las herramientas de producción limpia agro-ecológica a través de exenciones tributarias, mediante el cumplimiento de requisitos mínimos verificables. 3. Reglamentar los programas y periodos de revisión y mantenimiento del parque automotor público del municipio 4. Abrir espacios en el sector educativo para la investigación aplicada, mediante proyectos de desarrollo e intervención relacionados con la aplicación de tecnologías limpias en cada sector productivo. 5. generar espacios y tiempos para la integración de la comunidad con las autoridades ambientales en busca de programas y proyectos que mejoren su calidad de vida con bajos costos ambientales 6. Promover la producción, mercadeo y consumo de productos obtenidos en cosechas orgánicas a través de programas con la alcaldía municipal para el desarrollo y la sostenibilidad de la plaza de mercado de Quimbaya.
OBJETIVOS GENERALES
Resolución de conflictos ambientales con acciones inmediatas y proyección futura para el mejoramiento de la calidad medioambiental del municipio mediante la capacitación y generación de incentivos en la producción agro-ecológica
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Promover el montaje de beneficiaderos ecológicos 2. Incentivar las herramientas de producción limpia. 3. Fortalecer la educación ambiental a través de los PRAES y de la participación activa del municipio en el CIDEA 4. Promover el mercadeo y consumo de productos obtenidos en cosechas orgánicas
ACTORES

Gobierno municipal Unidades económicas generadoras del conflicto ambiental Agremiaciones de recuperadores ambientales ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Comunidad afectada
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
2 años

Proyecto: Validación de la identidad de las etnias. Conocimiento y difusión del patrimonio cultural presentes en el municipio de Quimbaya

LINEA ESTRATÉGICA 4:
Uso y Aprovechamiento Racional del Patrimonio Natural, Ambiental y Cultural
PROGRAMA:
Desarrollo Sostenible del patrimonio tangible e intangible
PROYECTO :
1. Validación de la identidad de las etnias presentes en el municipio de Quimbaya 2. Conocimiento y <u>difusión</u> del patrimonio cultural del municipio de Quimbaya
FINALIDADES
1. Inclusión social de la población de las etnias en el municipio 2. Conservación y difusión de la cultura y costumbres étnicas 3. Divulgar los derechos y los deberes constitucionales y legales de las comunidades indígenas a nivel municipal y departamental a través de los medios masivos de comunicación.
ESTRATEGIAS
1. Implementación de la infraestructura necesaria para la comunicación de las etnias del municipio 2. Capacitación a la comunidad indígena sobre los derechos y deberes a la luz de la Constitución Nacional, Fuero Indígena Colombiano y demás disposiciones legales. 3. respeto a su cultura, educación y estructura social. 4. Incluir en el Plan de Desarrollo Educativo Nacional y Departamental, propuestas basadas en etnoeducación como respuesta a las particularidades de cada grupo, con miras a afianzar los procesos de identidad cultural.
OBJETIVOS GENERALES
1.1 Inclusión de las etnias a la estructura social del municipio 2.1 Conservación del patrimonio cultural del municipio
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1.1 Conservación y difusión de su cultura y costumbres 1.2 Divulgación de los deberes y derechos de los grupos étnicos en el municipio 1.3 Mejoramiento de su calidad de vida 2.1 Elaboración del inventario cultural del municipio 2.2 Conservación y divulgación del patrimonio cultural del municipio
ACTORES

Gobierno municipal Gobernación del Quindío Viceministerio de Cultura Filial de Monumentos Nacionales
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Sociedad civil organizada
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
3 años

Proyecto: Formulación del Sectorial de Turismo Sostenible para el Municipio de Quimbaya

LINEA ESTRATÉGICA 4:
Uso y Aprovechamiento Racional del Patrimonio Natural, Ambiental y Cultural
PROGRAMA:
Turismo con Desarrollo Sostenible
PROYECTO :
Formulación del Plan Sectorial de Turismo Sostenible para el municipio de Quimbaya
FINALIDADES
Articular los parámetros del Plan Sectorial de Turismo 2003-2006 "TURISMO PARA UN NUEVO PAIS", con las acciones puntuales que han surgido en el municipio de Quimbaya con la afluencia de visitantes al parque temático y su estancia en los diferentes sitios que constituyen la oferta de alojamiento en zonas rurales
ESTRATEGIAS
1. Implementar acciones legales para los prestadores de servicios turísticos informales e ilegales en el municipio, mediante la exigencia del RNT para las unidades económicas cuyo objeto social gira alrededor del turismo 2. Establecer alianzas estratégicas con el viceministerio, los operadores mayoristas y las autoridades ambientales para el cálculo de la capacidad de carga en cada producto turístico 3. Identificar los focos rojos de la actividad turística del municipio, para evitar los efectos sociales y ambientales negativos, como la generación de residuos sólidos y manejo de la biomasa. 4. Aplicar los estándares de calidad en la prestación de servicios de alimentación, transporte y alojamiento para asegurar la competitividad del sector 5. Reglamentar las construcciones en el turismo en zonas rurales que afecten el paisaje y generen contaminación visual y afectación al entorno paisajístico
OBJETIVOS GENERALES
1. Revertir los pasivos ambientales con otras prácticas de producción en el sector primario para generar alternativas moderadas de desarrollo, mediante el traslado de sus fortalezas hacia el sector servicios
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Establecer mecanismos legales para el cálculo de la capacidad de carga de cada atractivo, producto o destino. 2. Disminuir el efecto de los focos rojos de la actividad turística 3. Aplicar estándares de calidad en la prestación de servicios turísticos 4. Insertar en el PBOT una reglamentación para las construcciones nuevas con fines de

recreación y turismo
ACTORES
Gobierno municipal Gobernación del Quindío gremios (COTELCO, ACODRES) Cámara de Comercio de Quimbaya
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Comunidad referente
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
5 años

4.3.5. Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 5

Línea Estratégica 5	Programas	Propósitos
Gestión Ambiental Urbana y Rural	13. Gestión Integral de Residuos Sólidos	Desarrollar una gestión integral de residuos sólidos en el marco de los lineamientos técnicos y de ley, que permitan consolidar una cultura ambiental para la disminución, el reciclaje y/o aprovechamiento de residuos sólidos.
	14. Protección y Preservación de Ecosistemas Estratégicos	Generar procesos coordinados entre diferentes sectores para la protección de ecosistemas estratégicos en áreas urbanas y rurales, así como para su aprovechamiento sostenible.
	15. Plan Indicativo del Espacio Público.	Establecer un plan de acción para la recuperación del espacio público, en términos de una cultura que privilegie y priorice la cultura ciudadana y el respeto por el ambiente sano para toda la población.
	16. Mejoramiento de Vivienda.	Consolidar la calidad de la vivienda urbana y rural en perspectiva del mejoramiento de las condiciones ambientales de uso y la disminución del riesgo.
	17. Mejoramiento de Equipamiento, Infraestructura y Malla Vial Urbana y Rural.	Promover el mejoramiento de la infraestructura en servicios públicos y de la infraestructura asociada con la oferta de servicios ambientales.
	18. Calidad Ambiental Urbana y Rural	Generar las condiciones de para la calidad ambiental en área urbana y rural del municipio desde el control de emisiones atmosféricas, el ruido y manejo de residuos sólidos y peligrosos.
	19. Gestión de Riesgos de Origen Natural y Antrópico	Fortalecer la gestión de riesgos en el municipio de quimbaya, basada en la cultura de la prevención y disminución de la vulnerabilidad frente a fenómenos antrópicos y naturales, en perspectiva del posicionamiento del municipio como líder en la Atención y Prevención de Desastres.

Tabla 20. Línea estratégica 5. Gestión Ambiental Urbana y Rural

Proyecto: Implementación del PGIRS del municipio de Quimbaya

LINEA ESTRATÉGICA 5:
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Implementación del PGIRS municipal
PROYECTO :
Implementación del PGIRS del municipio de Quimbaya
FINALIDADES
1. Disminuir la cantidad de residuos sólidos aprovechables del municipio que son dispuestos en el relleno sanitario 2. Aprovechar los residuos orgánicos mediante el compostaje y el lombricultivo 3. Mejorar la calidad de vida de los recuperadores ambientales mediante la creación de las empresas asociativas del gremio
ESTRATEGIAS
1. Estudio a escala piloto de la calidad y cantidad de la generación de residuos sólidos 2. Creación de cooperativas que asocien el trabajo de los recuperadores ambientales
OBJETIVOS GENERALES
Implementación del PGIRS municipal.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Optimizar los residuos aprovechables que se disponen en el relleno sanitario a partir del reciclaje 2. disminuir la cantidad de residuos orgánicos que se disponen en el relleno sanitario mediante actividades de compostaje y lombricultivo 3. Crear una cooperativa de recuperadores ambientales, encargados de la separación en la fuente y disposición
ACTORES
Gobierno municipal MAVDT EPS de aseo Subsecretaría de Planeación e Infraestructura
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Comunidad referente
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
1 año

LINEA ESTRATÉGICA 5:
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Preservación y Conservación de Ecosistemas estratégicos
PROYECTO :
1. Delimitación y mejoramiento del refugio de vida silvestre El Ocaso 2. Validación y ejecución de la normatividad relacionada con los relictos de bosque natural

La Bodega y El Japón, cascada natural en la quebrada La Tigra, Estrella Fluvial del Quindío y Cascada Andrea; como áreas de reserva ambiental y de la biodiversidad del municipio
3. ejecución de obras que permitan la protección de las zonas de reserva hídrica, como las cuencas de las quebradas Buenavista, Portachuelo y Minarica.
FINALIDADES:
1. Prevenir y reducir los impactos generados por las actividades que han ocasionado el deterioro de los principales componentes de la biodiversidad 2. Conservar las zonas de bosques naturales. 3. reemplazar prácticas y procedimientos que degradan o deterioran los ecosistemas 4. Sensibilizar a la población de influencia, las prácticas que colocan en peligro la biodiversidad 5. Proteger las áreas de importancia ecológica y ambiental
ESTRATEGIAS
1. Gestionar convenios interinstitucionales con entidades públicas y/o privadas que cuenten con las suficientes competencias en las labores silvícolas y agrícolas 2. Desarrollar estudios piloto que cuenten con asistencia técnica y capacitación 3. Restringir el corte y la tala de bosques nativos protectores. 4. Reducir procesos, obras y actividades que contribuyan a la degradación de los ecosistemas 5. Penalizar actividades de caza, especialmente de individuos en vía de extinción 6. Promover la siembra de cercas vivas
OBJETIVOS GENERALES
1.1 Ampliar y mejorar los refugios de vida silvestre 2.1 Conservación de las áreas de interés ambiental regional, ubicadas en las zonas de influencia de las cuencas de los ríos La Vieja y Roble. 3.1 Defender las áreas con recarga natural de acuíferos, potencial hídrico y riquezas turísticas y paisajísticas
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1.1 Disminuir la tala indiscriminada de bosques productores protectores 2.1 Proteger zonas de importancia ecológica y ambiental 3.1 Fomentar el turismo controlado, mediante un sistema de visitas guiadas
ACTORES
Gobierno municipal MAVDT UASPNN CRQ Subsecretaría de Planeación e Infraestructura
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Comunidad referente en la zona de influencia directa y de amortiguación
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
3 años

Proyecto: Integración urbana y rural del espacio público y áreas de esparcimiento colectivo

LINEA ESTRATÉGICA 5:
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Plan Indicativo del Espacio Público
PROYECTO :
Integración urbana y rural del espacio público y áreas de esparcimiento colectivo
FINALIDADES
1. Integrar de manera sostenible los diferentes espacios públicos y de esparcimiento 2. Generar procesos de apropiación hacia sus espacios 3. Mejoramiento gradual de la calidad de vida de la comunidad 4. Posibilidad de tránsito en el espacio público del municipio
ESTRATEGIAS
1. Estudio y diseño del plan de integración de espacios públicos y áreas de esparcimiento 2. Gestión de recursos con la gobernación, INVIAS, Planeación y Mintransporte 3. Inclusión de la comunidad en el seguimiento al uso del espacio público
OBJETIVOS GENERALES
Integrar de manera sostenible los diferentes espacios públicos y de esparcimiento colectivo
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Integración del Sistema General del Espacio Público 2. Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores 3. Generación de procesos de apropiación de la comunidad hacia sus espacios 4. Disfrute de los espacios públicos
ACTORES
Gobierno municipal Mintransporte Oficina de tránsito municipal Subsecretaría de Planeación e Infraestructura Subsecretaría de Gobierno
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Sociedad civil organizada
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
1 año

Proyecto: Modelo de proyección urbana medioambiental sostenible

LINEA ESTRATÉGICA 5:
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Mejoramiento de Vivienda

PROYECTO :
Modelo de proyección urbana medioambiental sostenible
FINALIDADES
Proporcionar a la comunidad en general, posibilidades de vivienda digna, que se encuentren en zonas de suelos adecuados, con áreas de sesión acordes con la comunidad para la cual se desarrollen y que formen parte integral de un manejo sostenible de vivienda en el área urbana sin entrar en conflicto con las zonas de reserva o las áreas protegidas.
ESTRATEGIAS
1. Implementación y ejecución de programas de vivienda ambientalmente sostenibles 2. Propuesta de redensificación del centro del municipio como alternativa de aprovechamiento de infraestructuras 3. Difusión de un modelo de desarrollo urbano ambiental, como herramienta de calidad de vida urbana de la comunidad 4. Alianza con diferentes entidades para la consecución de recursos
OBJETIVOS GENERALES
Promoción de vivienda digna y medioambientalmente sostenible
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad 2. contribuir al equilibrio social de la comunidad 3. Conseguir el desarrollo social sostenible del municipio 4. Contribuir a la Integración de la comunidad
ACTORES
Gobierno municipal MAVDT Fondo Nacional del Ahorro Cajas de Compensación
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Sociedad civil organizada
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
6 años

Proyecto: plan de mejoramiento y consolidación de la infraestructura vial del municipio de Quimbaya

LINEA ESTRATÉGICA 5
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Mejoramiento de equipamiento, infraestructura y malla vial urbana y rural
PROYECTO :
Plan de mejoramiento y consolidación de la infraestructura vial del municipio de Quimbaya

FINALIDADES
1. Contribuir a la integración regional 2. Tener mayor posibilidad de acceso y salida de bienes y servicios 3. Mejorar el acceso y acogida de foráneos y turistas 4. Mejoramiento de la calidad de vida de pobladores
ESTRATEGIAS
1. Estudios técnicos sobre las diferentes infraestructuras existentes y su estado actual 2. Ejecución del Plan Vial 2500 3. Alianzas con entes gremiales como Comité de Cafeteros para consecución de recursos 4. Iniciar procesos de gestión de infraestructura vial compartida con gobernación, INVIAS Planeación Nacional y Mintransporte
OBJETIVOS GENERALES
Contribuir a la integración regional del municipio de Quimbaya
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Tener mayor posibilidad de acceso y salida de bienes y servicios 2. Mejorar el acceso y acogida de foráneos y turistas 3. Mejoramiento de la calidad de vida de pobladores
ACTORES
Gobierno municipal Mintransporte INVIAS Comité de Cafeteros
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
JAC urbanas y veredales
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
5 años

Proyecto: Mejoramiento de la calidad ambiental urbana y programa de conservación del entorno paisajístico en la zona rural

LINEA ESTRATÉGICA 5:
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Calidad ambiental urbana y rural
PROYECTO :
1. Mejoramiento de la calidad ambiental urbana y rural reflejada en adecuadas condiciones de la calidad del aire y contaminación auditiva y visual 2. Programa de conservación del entorno paisajístico en la zona rural
FINALIDADES
1. Mejorar el entorno paisajístico que redunde en brindar una mejor calidad de vida de turistas

y pobladores
ESTRATEGIAS
1. Ejercer control sobre la calidad de las fuentes móviles de emisiones a la atmósfera, con el apoyo de la policía de carreteras 2. Sembrar cercas vivas en zonas estratégicas susceptibles a fuentes de ruido y de emisiones 3. Controlar las fuentes emisoras de ruido en el casco urbano, de tal forma que se penalice el uso de parlantes y perifoneo en las zonas exteriores de los establecimientos 4. Fortalecimiento de acciones gubernamentales que permitan controlar el espacio público 5. fomentar el diseño de las construcciones en armonía con las condiciones del paisaje natural de las zonas rurales, haciendo uso de los recursos propios de la región como la guadua y la teja
OBJETIVOS GENERALES
Disminución de la contaminación visual, por ruido y emisiones a la atmósfera
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Disminuir los niveles de ruido, principalmente en la zona urbana. 2. Conseguir el cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a intensidad sonora y y concentración de contaminantes a la atmósfera
ACTORES
Gobierno municipal MAVDT CRQ Policía Nacional Mintransporte
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Comunidad referente
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
2 años

Proyecto: estudios e identificación de amenazas de tipo natural y antrópico

LINEA ESTRATÉGICA 5:
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Gestión de Riesgos de Origen Natural y Antrópico
PROYECTO :
1. Estudios e identificación de amenazas de tipo natural y antrópico
FINALIDADES
1. tener un conocimiento objetivo basado en ciencia y tecnología sobre las amenazas del municipio. 2. Establecer un sistema de información de las amenazas, con el fin de hacer monitoreo y seguimiento continuo.
ESTRATEGIAS
Establecimiento de convenios con universidades y centros de investigación para el desarrollo de investigación en riesgos. Integración de procesos de planeación del desarrollo del municipio con el ordenamiento territorial Fortalecimiento y operatividad de la oficina municipal para la atención y prevención de desastres y su integración con

instancias regionales y nacionales
Cultura de la prevención desde una educación centrada en el conocimiento y la comprensión de las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo, y potenciada desde la participación ciudadana.
Fortalecimiento de los organismos de socorro y de atención.
OBJETIVOS GENERALES
Realizar estudios técnicos y científicos para la identificación de las amenazas naturales y antrópicas
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Identificar técnica y científicamente las amenazas naturales y sus principales detonantes.
2. Identificar técnica y científicamente las amenazas antrópicas y sus principales detonantes.
3. establecer mecanismos de monitoreo, control y seguimiento sobre amenazas antrópicas y naturales desde su conocimiento objetivo
ACTORES
Alcaldía Municipal
Oficina Municipal de Atención y Prevención de Desastres
MAVDT - CRQ
Bomberos
Defensa Civil Cruz Roja
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Participación en diagnósticos técnicos con autoridades municipales
PLAZOS DE EJECUCIÓN:

Proyecto: Estudios de vulnerabilidad de la sociedad y del territorio en perspectiva de su disminución

LINEA ESTRATÉGICA 5:
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Gestión de Riesgos de Origen Natural y Antrópico
PROYECTO :
2. Estudios de vulnerabilidad de la sociedad y del territorio en perspectiva de su disminución
FINALIDADES
Tener conocimiento de la ubicación espacial de población expuesta y frágil ante amenazas de tipo natural y antrópica con el fin de reubicación, relocalización y/o mejoramiento de condiciones sociales, económicas y físicas.
ESTRATEGIAS
Establecimiento de convenios con universidades y centros de investigación para el desarrollo de investigación en riesgos.
Integración de procesos de planeación del desarrollo del municipio con el ordenamiento territorial
Fortalecimiento y operatividad de la oficina municipal para la atención y prevención de desastres y su integración con instancias regionales y nacionales
Cultura de la prevención desde una educación centrada en el conocimiento y la comprensión de las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo, y potenciada desde la participación ciudadana.
Fortalecimiento de los organismos de socorro y de atención.

OBJETIVOS GENERALES
Realizar estudios técnicos y científicos que permitan identificar las condiciones de vulnerabilidad física, social, económica, ambiental, política, institucional frente a fenómenos naturales y antrópicas
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. Identificar las condiciones de exposición física y espacio temporal, de la población y de sus actividades frente a fenómenos naturales y antrópicas
2. Establecer las condiciones de fragilidad de la población en términos sociales, económicos, ambientales, ideológicos, con el fin de promover su disminución.
3. Establecer la capacidad de recuperación y de actuación de la sociedad en áreas urbanas y rurales frente a la atención y prevención de desastres.
ACTORES
Alcaldía Municipal Oficina Municipal de Atención y Prevención de Desastres MAVDT - CRQ Bomberos Defensa Civil Cruz Roja
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Participación en diagnósticos técnicos con autoridades municipales
PLAZOS DE EJECUCIÓN:
2 años

Proyecto: Fortalecimiento de infraestructura, obras de estabilización y reubicación

LINEA ESTRATÉGICA 5:
Gestión Ambiental Urbana y rural
PROGRAMA:
Gestión de Riesgos de Origen Natural y Antrópico
PROYECTO :
3. Fortalecimiento de infraestructura, obras de estabilización y reubicación
FINALIDADES
Disminuir la población en riesgo mediante procesos de mejoramiento de infraestructura, obras de estabilización y mecanismos para la reubicación de población y actividades económicas en riesgo.
ESTRATEGIAS
Establecimiento de convenios con universidades y centros de investigación para el desarrollo de investigación en riesgos. Integración de procesos de planeación del desarrollo del municipio con el ordenamiento territorial Fortalecimiento y operatividad de la oficina municipal para la atención y prevención de desastres y su integración con instancias regionales y nacionales Cultura de la prevención desde una educación centrada en el conocimiento y la comprensión de las amenazas, la vulnerabilidad y el riesgo, y potenciada desde la participación ciudadana. Fortalecimiento de los organismos de socorro y de atención.

OBJETIVOS GENERALES	
Realizar obras de mejoramiento y fortalecimiento de la infraestructura, así como de obras de estabilización y adecuación de suelos como soporte de procesos de urbanización y actividades económicas	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
1. Intervenir zonas con problemas por vivienda que amenazan ruina. 2. Mejoramiento tipológico de vivienda urbana y rural 3. Reforzamiento y planes de contingencia para la infraestructura vial, de comunicaciones, de saneamiento básico 4. Elaborar planes de reubicación de población amenazada y vulnerable a deslizamientos, sismos e inundaciones	
ACTORES	
Alcaldía Municipal Oficina Municipal de Atención y Prevención de Desastres MAVDT - CRQ Bomberos	Defensa Civil Cruz Roja
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:	
Participación en diagnósticos técnicos con autoridades municipales	
PLAZOS DE EJECUCIÓN:	

4.3.6. Propósitos de los programas y proyectos Línea Estratégica 6

Línea Estratégica 6	Programas	Propósitos
Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Sostenible	20. Establecimiento de Sistemas de Información para la Gestión Ambiental	Fundamentar la toma de decisiones en información sistematizada e integrada en procesos regionales y nacionales, a través de la implementación de sistemas de indicadores coordinados a nivel regional y nacional
	21. Fortalecimiento del Banco de Proyectos de Inversión Municipal	Estructurar la formulación y evaluación de proyectos ambientales con fines de registro en BPIN nacional y en Bancos de Proyectos del orden internacional.

Tabla 21. Línea estratégica 6. Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Sostenible

Proyecto: Estructuración de proyectos del plan de acción en el marco del Banco de Proyectos de Inversión Municipal

LÍNEA ESTRATÉGICA 6:
Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Sostenible
PROGRAMA:
Fortalecimiento del Banco de Proyectos de Inversión del Municipio
PROYECTO :
1. Estructuración de Proyectos del Plan de Acción Ambiental en el marco del BPIN

FINALIDADES
Establecer proyectos ambientales del plan de acción ambiental en el Banco de Proyectos con el fin de gestionar recursos locales, regionales y nacional para su planeación, ejecución y evaluación
ESTRATEGIAS
1. Capacitación y apropiación de metodologías para la formulación y evaluación de proyectos ambientales
2. Gestión de recursos financieros, humanos y tecnicos con entes del orden regional y nacional
OBJETIVOS GENERALES
Ejecución de la Agenda Ambiental en el marco de lineamientos locales, regionales y nacional
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Formular proyectos ambientales de acuerdo con lineamientos del BPIN
Articular proyectos ambientales con plan de desarrollo municipal y el PBOT
ACTORES
Alcaldía Municipal - Subsecretaria de Planeación UMATA CRQ
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Veedurias ciudadanas
PLAZOS DE EJECUCIÓN:

Proyecto: Estructuración y consolidación de la oficina para la gestión ambiental del municipio de Quimbaya

LINEA ESTRATÉGICA 6:
Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Sostenible
PROGRAMA:
Sistemas de información para la gestión ambiental
PROYECTO :
2. Estructuración y consolidación de la oficina para la gestión ambiental del municipio de Quimbaya
FINALIDADES
Fundamentar la toma de decisiones en información sistematizada e integrada en procesos regionales y nacionales, a través de la implementación de sistemas de indicadores coordinados a nivel regional y nacional y gestionados desde la Administración municipal
ESTRATEGIAS
Apropiación de la Agenda Ambiental desde las diferentes instancias de la Administración Gestión Ambiental compartida con instancias departamentales y regionales
OBJETIVOS GENERALES

Fundamentar y fortalecer la capacidad para la gestión ambiental municipal
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1. establecer una instancia que lidere la gestión ambiental del municipio 2. Generar condiciones para la articulación y coordinación de la gestión ambiental 3. Consolidar el sistema de indicadores para la gestión ambiental del municipio desde lineamientos del MAVDT - consolidación del SisBIM
ACTORES
Alcaldía Municipal - Subsecretaría de Planeación CRQ - MAVDT
PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD:
Participación en el Observatorio de Desarrollo Sostenible - ODS del Municipio de Quimbaya
PLAZOS DE EJECUCIÓN:

5. ESTRATEGIAS DE FINANCIACION DEL PLAN DE ACCION AMBIENTAL MUNICIPAL

5.1 Objetivos

El objetivo central de las estrategias de financiación de la Agenda Ambiental Municipal es establecer los caminos y lineamientos para la asignación de recursos en el presupuesto del municipio de Quimbaya, que le permitan la ejecución del Plan de Acción elaborado.

5.2 Fuentes de Financiamiento.

5.2.1 Sistema General de Participaciones - SGP

El SGP como mecanismo de transferencia de recursos de la nación a los entes territoriales se convierte en una herramienta fundamental para la financiación en especial de los proyectos en **Educación Ambiental y en Agua Potable y Saneamiento Básico**.

Señala la Ley 715 de 2001 en el artículo 76, que corresponde al municipio, con recursos propios, del Sistema General de Participaciones u otros recursos, promover, financiar o cofinanciar proyectos de interés municipal en cuanto a:

- o Tomar las medidas necesarias para el control, la preservación y la defensa del medio ambiente en el municipio, en coordinación con las corporaciones autónomas regionales.
- o Promover, participar y ejecutar programas y políticas para mantener el ambiente sano.

- o Coordinar y dirigir, con la asesoría de las Corporaciones Autónomas Regionales, las actividades permanentes de control y vigilancia ambientales, que se realicen en el territorio del municipio.
- o Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimientos, así como programas de disposición, eliminación y reciclaje de residuos líquidos y sólidos y de control a las emisiones contaminantes del aire.
- o Promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con otras entidades públicas, comunitarias o privadas, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua.
- o Realizar las actividades necesarias para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas hidrográficas.
- o Prestar el servicio de asistencia técnica y realizar transferencia de tecnología en lo relacionado con la defensa del medio ambiente y la protección de los recursos naturales.

5.2.2 Recursos propios

La estrategia para la destinación de los recursos propios en la Agenda Ambiental del Municipio se centra en la inclusión de los proyectos en el Banco de Proyectos de Inversión del Municipio de acuerdo con lo planteado en la Ley 152 de 1994. Con el objetivo de acceder a los recursos del presupuesto municipal. Así mismo, la posibilidad de acceder a recursos del presupuesto departamental y del Presupuesto General de la Nación, a través de la presentación de los proyectos en los respectivos Bancos de Proyectos de Inversión Pública - BPIN.

5.2.3 Recursos en Coordinación con la Autoridad Ambiental

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, las corporaciones autónomas regionales tienen como una de sus funciones ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.

En este sentido se establece estratégicamente la necesidad de coordinar con la CRQ, la ejecución de los programas y proyectos de la Agenda Ambiental, promoviendo el esquema de la Gestión Ambiental Compartida entre la CRQ, la Gobernación del Quindío, la Alcaldía de Quimbaya y los diferentes sectores sociales, civiles y económicos locales y regionales.

5.2.4. Recursos en Coordinación con Sectores Económicos y Sociales

Bajo este esquema se plantea el acceso a recursos para la inversión ambiental del municipio, en materia de transferencia de la inversión al sector empresarial desde los incentivos fiscales y exenciones tributarios a la inversión ambiental que se realice desde la promoción de políticas ambientales sectoriales.

De manera particular, el Estatuto Tributario ha establecido exenciones tributarias a los contribuyentes que avancen en inversiones ambientales y se tienen incentivos para: la

Producción Mas Limpia, a la enajenación de inmuebles con función ecológica, a las actividades relacionadas con recursos forestales y a las donaciones realizadas a instituciones de carácter ambiental e investigación científica.

5.2.4. Fuentes de Financiación para Proyectos Ambientales

Con el objetivo de relacionar fuentes y opciones para acceder a recursos para la financiación de proyectos ambientales de la Agenda se presenta las principales opciones en el nivel nacional, regional e internacional.³⁸

- **Nivel Nacional**

Los aportes de la nación que tienen como objetivo fundamental cumplir con las metas del Plan Nacional de Desarrollo; que tienen como fuente el Presupuesto General de la Nación y como beneficiarios a las entidades territoriales. Se requiere del registro de los proyectos en el BPIN.

Los créditos para recursos naturales que buscan revertir su deterioro y tienen como beneficiarios a las CAR, las universidades, centros de investigación, entidades territoriales y tienen como fuente los créditos del Banco Mundial y el BID.

El crédito de reconversión industrial que busca la prevención de la contaminación ambiental proveniente del sector industrial, mediante la financiación de proyectos de reconversión a tecnologías limpias; los beneficiarios son las diferentes empresas del sector económico y los recursos provienen del IFI y de intermediarios financieros.

Los fondos como ECOFONDO con recursos de organizaciones internacionales que buscan el fomento del conocimiento, gestión y conservación del medio ambiente, FONDO NACIONAL DE REGALIAS con recursos del FNR y que buscan la prevención administración y control orientados a garantizar la protección, diversidad e integridad del medio ambiente, FONDO NACIONAL AMBIENTAL con recursos del BID, de la nación y que buscan financiar a las entidades territoriales en la realización proyectos enfocados al fortalecimiento de la gestión, preservación, conservación, mejoramiento y recuperación ambiental, FONDO PARA LA ACCIÓN AMBIENTAL con recursos del Consejo de las Américas : DNP, MAVDT, Gobierno estadounidense, la academia; que buscan la protección y manejo de recursos naturales y biológicos de Colombia de manera sostenible.

La Financiera de Desarrollo Territorial – FINDETER, que busca la construcción, ampliación y reposición de infraestructura del sector agua potable, saneamiento básico y de aseo urbano, centros de acopio, centrales de sacrificio, tiene como beneficiarios a los municipios.

A nivel sectorial se tiene como opciones el Fondo Financiero de Desarrollo de Proyectos – FONADE, promueve el desarrollo de la preinversión y de la consultoría en proyectos relacionados con el medio ambiente y la infraestructura. Tiene como beneficiarios al sector público, privado y cooperativo. Igualmente está la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria que realiza investigaciones agropecuarias para transferir conocimiento al desarrollo rural. El Programa Nacional de Transferencia

³⁸ Tomado de Sistema de Gestión Ambiental Municipal. Guía de Gestión Administrativa. 2002.

de Tecnología – PRONATA que contribuye a la modernización y diversificación de las explotaciones agropecuarias, pesqueras, piscícolas y forestales.

La Red de Solidaridad Social que cofinancia proyectos como la reforestación de cuencas y dirigidos a la comunidad campesina.

- **Nivel Regional**

Los recursos ya especificados y que se gestionan en coordinación con la Corporación Autónoma Regional y la Gobernación, y pertenecen a sus rentas específicas.

Se tiene también las entidades públicas descentralizadas, que financian proyectos para promover el desarrollo de la comunidad y la región.

- **Nivel Internacional**

Las fuentes de financiación internacional se refieren a la acción conjunta entre los municipios, el gobierno de Colombia y los organismos internacionales en el desarrollo de la Cooperación Técnica Internacional – CTI, y buscan esencialmente el apoyo desde: la cooperación financiera y técnica, la capacitación y la información (acceso a bases de datos, sistemas de información satelital).

Estos tipos de cooperación se dan a partir de Fuentes Oficiales y No oficiales. Las fuentes oficiales representan a gobiernos u organismos internacionales estatales y pueden ser bilaterales y multilaterales. Las bilaterales se establecen en la forma mas tradicional entre un país desarrollado que apoya a un país en vías de desarrollo. Para el caso colombiano y en especial del departamento del Quindío y el municipio de Quimbaya se establecen fuentes oficiales bilaterales de cooperación vertical a través de la suscripción de convenios para la gestión ambiental con organismos de cooperación alemanes (GTZ), canadienses (ACDI), españoles (AECI), entre otros. Las fuentes multilaterales se relacionan con organizaciones internacionales en las que participan varios países, dentro de las cuales se consideran pertinentes la Unión Europea, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA, la Organización de Estados Americanos OEA.

Entre las fuentes no oficiales relacionadas con organizaciones internacionales de carácter privado, se tienen las Organizaciones No Gubernamentales como la WWF.

6. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL.

Con el fin de realizar una verificación rápida del proceso de ejecución del plan de acción ambiental local (PAAL), que además sirva como ayuda para realizar cambios y ajustes que permitan su aplicación exitosa y un mejoramiento tanto de calidad ambiental municipal como de la calidad de vida de sus habitantes, el municipio como la comunidad debe contar con una propuesta metodológica y una serie de instrumentos de seguimiento y evaluación.

Se propone realizar el seguimiento y la evaluación del PAAL en dos momentos: El primero, durante la ejecución del PAAL en el corto plazo, en el cual se detectarán las fallas, imprevistos o situaciones que estén interfiriendo en su desarrollo, para proceder a su inmediata corrección y ajustes. El segundo, en el largo plazo con el fin de realizar ajustes en la visión futuro del PAAL, sus objetivos y sus metas.

Para el desarrollo de este proceso es necesario tener en cuenta las siguientes estrategias:

- Discusión del plan de trabajo conjuntamente con la comunidad.
- Diseño de indicadores de desempeño.
- Consolidación del sistema de comunicación y acción.
- Consolidación del Comité Operativo Institucional. – “Observatorio de Desarrollo Sostenible – ODS”
- Consolidación de la oficina o entidad local de gestión ambiental.
- Consolidación del mecanismo de seguimiento y/o veeduría.

6.1. Indicadores de Gestión

En la fase de seguimiento y evaluación del Plan de Acción se requiere de la aplicación de una serie de indicadores que le permiten a la administración municipal y a la comunidad realizar el seguimiento y la evaluación de la gestión ambiental. Los cuales se clasifican en Indicadores de Seguimiento: Presupuestal, administrativa, financiero, y de cumplimiento de metas.

Estos indicadores, permiten de una parte, efectuar el seguimiento de la gestión presupuestal y financiera en cuanto a programación, nivel y oportunidad de desembolsos, ejecución y distribución de desembolsos, ejecución y distribución de los recursos a Áreas, Programas, Proyectos o Subproyectos, áreas geográficas y grupos poblacionales, de otra parte los indicadores de gestión administrativa se relacionan con la asignación de los recursos presupuestales y financieros según el tipo de beneficiarios y en cuanto al cumplimiento de metas incluye el seguimiento en relación con la eficiencia y eficacia en los trámites, tiempos de ejecución y metas físicas obtenidas.

Este sistema de indicadores se agrupa en una matriz donde se registra las unidades posibles de clasificación para el seguimiento: a) estructura económica del plan, partiendo de los proyectos articulados a los programas, hasta niveles de mayor agregación como las áreas estratégicas, b) según tipos de beneficiarios atendidos por cada proyecto y programa.

De otra parte, para cada una de estas unidades de clasificación el sistema incluye un conjunto de variables e indicadores que permiten el seguimiento periódico al desarrollo de la gestión según las siguientes unidades de análisis: a) ejecución presupuestal, b) gestión administrativa y financiera, c) resultados obtenidos por las acciones de cada proyecto, y d) niveles de ejecución de los proyectos. Estos elementos se presentan en el siguiente cuadro:

SISTEMA MATRICIAL DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO A LA EJECUCIÓN DEL PAAL (ÁREAS, PROGRAMAS, PROYECTOS)				
Ejecución presupuestal	GESTIÓN		Resultados	Ejecución
	Administrativa	Financiera		
Ejecución final/ aprobación inicial	No. de proyectos ambientales:	Valor girado/ valor total del proyecto.	-Población realmente atendida/ población objetivo.	Cumplimiento de metas
Compromiso municipio/ aprobación inicial	Radicados, con análisis técnico, aprobado, ajustado, rechazado, en ejecución o terminados.	Fecha de giros/ cronograma del proyecto	-Unidad física ejecutada/ total unidades físicas programadas.	-Avance/ total programado.
Compromiso otras fuentes/ aprobación inicial	Tiempo de trámite de proyectos.	Financiación que falta para el desarrollo total del PAAL	-Área geográfica atendida/ área objetiva propuesta.	-Días efectivos de ejecución/ días totales proyecto.
	Análisis de dificultades endógenas de cada proyecto.		-No. participantes efectivos/ No. participantes previstos.	-Proyectos ejecutados/ proyectos programados.
			-No. instituciones participantes/ No. previstas.	-Porcentaje de cumplimiento de cada proyecto o programa ejecutado/ programados.
			-Parámetro ambiental logrado/norma actual	Porcentaje de cumplimiento de cada programa.

Tabla 22. Sistema matricial de indicadores de seguimiento a la ejecución del paal

Indicadores de ejecución presupuestal.

Actualmente en las administraciones municipales y de manera concreta en los planes de desarrollo, en la distribución del presupuesto municipal no existe un rubro claramente asignado al Medio Ambiente, por lo tanto se debe hacer un seguimiento al presupuesto de inversión municipal asignado directa o indirectamente al tema ambiental, ya sea a nivel global, en un sector determinado, por programas y proyectos con incidencia en los recursos naturales o mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del municipio. Los indicadores relacionan las variables de los montos de ejecución respecto a las variables de apropiación definitiva del presupuesto según compromisos adquiridos por la administración municipal.

Indicadores de gestión administrativa

Hacen un seguimiento a la eficiencia administrativa del municipio en la gestión técnica y operativa del manejo de los programas y proyectos en sus diferentes fases: presentación o radicación, análisis técnico, aprobación, ajustes, rechazo. Los indicadores además hacen referencia al tiempo de trámite y ejecución de los proyectos.

Indicadores de gestión financiera

Para el caso del seguimiento a los programas y proyectos PAAL, éste cumple la función de evaluar los giros que se realiza a la entidad o contratante, con fines de financiar las actividades establecidas en el cronograma de cada proyecto, suficiencia y oportunidad de los giros.

Indicadores de resultado

Estos indicadores hacen referencia a los logros reales obtenidos respecto a los objetivos y metas establecidas, a la población beneficiada directa e indirectamente, a las coberturas geográficas, a la programación periódica de las actividades, los insumos y materiales y financieros invertidos y los recursos humanos comprometidos en la ejecución de cada uno de los proyectos y programas del plan de acción.

Por la diversidad de unidades físicas implícitas en los resultados esperados (No. de árboles sembrados, kilómetros de cuencas recuperadas, cartillas, cantidad de obra, cursos dictados, etc.), los indicadores de seguimiento físico se establecen a nivel de proyectos de igual naturaleza. Las fuentes para medir estas actividades requieren que sean reforzadas con sistemas rigurosos de control social y fiscal, como las interventorías, las auditorías y las veedurías ciudadanas sobre el avance físico del proyecto.

Indicadores de ejecución

Corresponde a la secretaria de planeación o la dependencia que tiene que ver con el tema ambiental, ejercer la gerencia o dirección de la ejecución de los proyectos, mediante indicadores apropiados para hacer el seguimiento a la ejecución o realización de las áreas estratégicas del PAAL, a los programas y proyectos, registrar el cumplimiento de los cronogramas establecidos, al desarrollo de todas las actividades previstas en el tiempo determinado, con los recursos asignados.

Sistema de indicadores para el seguimiento al PAAL a partir de la evaluación de la gestión institucional

Estos indicadores están orientados a evaluar la eficacia, la eficiencia, pertinencia, la calidad de los bienes y servicios ofrecidos o los requisitos, normas técnicas y expectativas de los usuarios, la sostenibilidad técnica, administrativa, ambiental y social de los proyectos y la participación comunitaria en la gestión ambiental.

Aunque estos indicadores requieren que el municipio disponga de normas técnicas de evaluación en la gestión y resultados de los proyectos, tales como los coeficientes de rendimiento, las medidas estándar, series estadísticas históricas e indicadores comparativos, se sabe que a nivel local se dispone solo de algunos.

Indicadores de eficiencia.

La eficiencia es el logro de objetivos y metas. La evaluación del plan de acción Ambiental Municipal, de sus políticas, programas y proyectos, se hará con base en el análisis de resultados contra objetivos establecidos inicialmente, a partir de la comparación de metas previstas contra metas alcanzadas.

Los valores para medir lo anterior, se establecen en las matrices de seguimiento, las cuales contemplan calificaciones por rangos según la efectividad de las acciones para el cumplimiento, que posibilitan combinar lo cualitativo y lo cuantitativo. Por ej:

ALTO: Nivel sobresaliente: cumplimiento parcial o acumulado por encima del 80% del nivel previsto de ejecución.

MEDIO: Nivel satisfactorio: se encuentra en el rango 60 a 79% frente a lo previsto.

BAJO: Nivel insuficiente o área crítica: Indica que el cumplimiento de metas es ineficiente, lo cual implica una ejecución por debajo del 60% previsto.

Indicador de eficiencia.

La eficiencia involucra la racionalidad en el uso de los recursos para el cumplimiento de los objetivos y metas trazados. En estos indicadores se tiene en cuenta la eficiencia administrativa como conjunto de acciones articuladas en relación con las políticas socio-ambientales, los programas y proyectos.

Los desfases o grados de eficiencia en la ejecución de las metas y el resultado final de los programas y proyectos del plan de acción que hacen parte del plan de inversiones, se podrán extraer de la conformación de un indicador global de eficiencia, alternativo, el cual hace referencia a:

Indicador de pertinencia.

Con estos indicadores se evaluará la respuesta del PAAL, a las necesidades sentidas de la población, es decir a las necesidades que en materia ambiental tiene los pobladores, y que fueran definidas mediante el proceso participativo ciudadano e incorporadas a través de la secretaria de planeación y ordenamiento para ser consideradas por el plan de inversiones del municipio y que están en correspondencia con las políticas ambientales diseñadas por el EOT y el Plan de desarrollo.

Indicadores de calidad de servicios ofrecidos

Estos indicadores hacen referencia a la calidad de las gestiones realizadas por el municipio, los procesos desarrollados y los bienes y servicios ofrecidos, para determinar hasta que puntos estos cumplen con los requisitos de los usuarios o destinatarios finales y con normas técnicas de calidad.

Este tipo de indicador está muy relacionado con las acciones que habrán de emprenderse para lograr la modificación positiva a las condiciones de la calidad ambiental. Ej: Las acciones técnicas que habrán de implementarse para reducir los vertimientos o la contaminación, igualmente son las acciones que desarrolle la administración municipal con el fin de orientar un cambio cultural en los comportamientos, actitudes, hábitos, costumbres de la comunidad hacia el logro de la sostenibilidad.

Indicadores de sostenibilidad de las inversiones

La sostenibilidad se refiere a la perdurabilidad de los proyectos ejecutados en el marco del plan de acción. Esta tiene que ver con la viabilidad administrativa, técnica, financiera, ambiental y social de los proyectos, como también con la participación comunitaria en la ejecución y posterior apropiación de los proyectos.

Los indicadores corresponden a afirmaciones positivas o negativas sobre las viabilidades descritas, el grado y mecanismos de participación y aceptación social del proyecto.

Indicadores de participación comunitaria

La planeación es hoy por hoy un proceso estratégico y participativo, para construir indicadores que midan la participación ciudadana en el proceso de gestión ambiental municipal, se tendrá en cuenta la movilización de la gente en cuanto a iniciativas ciudadanas, consultas populares, audiencias públicas ambientales, respuesta a las convocatorias del municipio, proyectos concertados, aceptación de actividades para las cuales se ha invitado la participación.

La información para estos indicadores debe estar basada en formularios y listas de chequeo que indaguen sobre la presencia o ausencia de la participación en los proyectos, programas y su contribución al desarrollo de las áreas estratégicas, el tipo de organización involucrada, los mecanismos y niveles de participación, así como las formas, intensidad y continuidad.

6.2. Estrategia de seguimiento al plan de acción ambiental

Como estrategia de seguimiento al plan de acción ambiental es importante considerar que el municipio a través de la Secretaría de Planeación Municipal. Deberá evaluar permanentemente tanto la aplicación del PAAL como los efectos de su aplicación, traducido en un mejoramiento de la calidad ambiental, en la modificación de los patrones de producción y consumo, en una mejor conciencia ambiental.

Por su parte la ciudadanía y la comunidad organizada, podrán hacer un seguimiento al cumplimiento de sus expectativas, a la disminución de la problemática ambiental y al mejoramiento de su calidad de vida. Dicha veeduría comunitaria estaría conformada por representantes (delegados) de las juntas administradoras locales en el área urbana y por los representantes ambientales elegidos por la comunidad en las áreas rurales.

Para poder realizar el seguimiento el municipio deberá garantizar el suministro de la información necesaria, la disponibilidad de los funcionarios a quienes se les ha asignado la tarea, y la disposición para hacer los correctivos y ajustes cuando sean necesarios.

El suministro de cartografía digital tanto técnica como social, servirá como soporte para identificar y verificar cambios en los fenómenos ambientales, o mediante la actualización continua de un sistema de información geográfica al cual pueden incorporarse bases de datos que permitan dar razón de los cambios.

El proceso de seguimiento al PAAL, podrá complementarse con informes de desempeño y avance, los cuales se podrán resumir a través de boletines cuyo objetivo será revelar datos de tendencia que mostrarán a los usuarios los cambios producidos por determinados indicadores como por ej: la reducción del material contaminante en un sitio específico o la disminución de accidentes de tránsito.

En el ANEXO B, se presenta la metodología para el seguimiento y la evaluación al Plan de Acción Ambiental. En esta metodología se incluyen los formatos para seguimiento a programas, proyectos y áreas estratégicas determinando aspectos esenciales como: quienes fueron los responsables, la participación social, los recursos comprometidos y

cuanto dinero se ejecutó, así como determinar la eficiencia y eficacia en la gestión institucional en el cumplimiento de sus acciones.

BIBLIOGRAFIA

CAMARA DE COMERCIO. Listado de Afiliados. Quimbaya. 2006.

CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA 1991.

CRQ, CVC, CARDER y otros. Armenia, Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del Río La Vieja. Análisis Interinstitucional. Términos de Referencia. Informe Final. 1991. Pág. 9, 10 y 11. Sectorización Hidrográfica del Departamento de Risaralda. CARDER. 2004. disponible en la página Web: www.crq.gov.co

DANE. Censo general de población en Colombia. 2005.

FUNDACIÓN ECOLÓGICA CUIDAPALOS Camino para la Construcción del Plan de Acción Ambiental. Quimbaya-Quindío. 2006

GONZÁLEZ, Moreno maría Aleyda. ESCOBAR, Londoño María Lucelly. Estrategia De Educación Ambiental Para El Conocimiento, Uso Y Conservación De La Biodiversidad En Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Lectura de contexto ambiental para el fortalecimiento del PRAE con el componente de biodiversidad de la Institución Educativa Instituto Quimbaya - Municipio De Quimbaya. Quindío. 2005.

HENAO Londoño Clara Inés. Conocimiento, Conservación y Uso Sustentable de la Diversidad Biológica. Propuesta técnica para el desarrollo del IDEAM. Guía Técnico-científica para la Ordenación y Manejo de Cuencas. Decreto 1729/2002. Disponible en la página web www.ideam.gov.co. Consulta diciembre 02 de 2006.

INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR. Departamento del Quindío. Indicadores de desarrollo.

MARTINEZ, Murcia Claudia Milena. FRANCO, Iris Adriana. Perfil Epidemiológico Municipio de Quimbaya, Quindío. Alcaldía Municipal, E.S.E. Hospital Sagrado corazón de Jesús, IPS Prevensialud y otros. 2006.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. FONDO NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTICOLA. Acuerdo de competitividad de la cadena productiva del plátano en la región centro occidente de Colombia. 2002

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Decreto 1594 del 26 de Junio de 1984. Artículos 38-43.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Guía para la formulación de la agenda ambiental municipal. SIGAM. Septiembre de 2004.

MUNICIPIO DE QUIMBAYA, Secretaría de Planeación Municipal. Plan de ordenamiento territorial de quimbaya-diagnostico. "Para conocer la realidad del Municipio". Quimbaya. Quindío.1999.

PINILLA, Vera Laura. Proyecto De Optimización Del Acueducto De Quimbaya. Facultad de Ingeniería. Universidad del Quindío. 2004

PLEC. Plan local de emergencia y contingencias del municipio de Quimbaya. 2003
PROEXPORT. Documentos Colombia. 2003

UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA. FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. Plan de desarrollo turístico Quindío 2020. Especialización en pensamiento estratégico y prospectivo. Armenia 2005.

www.colombiaaprende.gov.co

www.crq.gov.co/visual_crq/prensa_335.html. Consulta 20 de noviembre de 2006

www.crq.gov.co/visual_crq/proyecto_riolavieja_documentos.html.
Plan de Ordenamiento y Manejo de La Cuenca del Rio La Vieja. . Consulta diciembre 02 de 2006

www.duinimako.ideam.gov.co. (reportes Estación Maracay, al sur oriente del municipio de Quimbaya sobre el río Roble. Consulta Noviembre 27 de 2006)

www.ideam.gov.co/clima. Consulta diciembre 02 de 2006

www.quimbaya-quindio.gov.co/nuestromunicipio. Consulta noviembre 28 de 2006.

www.quindio.gov.co/documentos/estadisticas_junio_de_2002.pdf. Datos y estadísticas generales Octubre de 2002. Consulta 2 de diciembre de 2006

www.quindiorural.gov.co