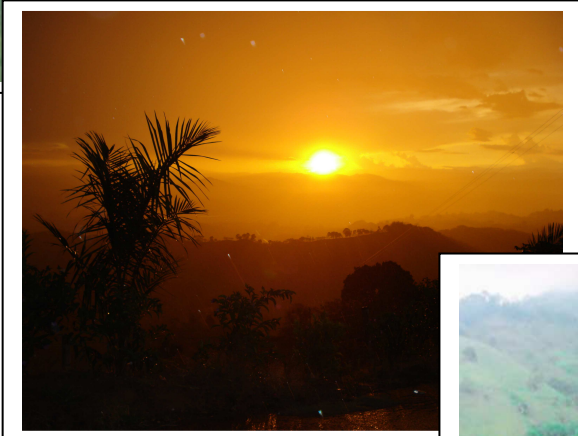


AGENDA AMBIENTAL MUNICIPIO DE BUENAVISTA



DIRECCION

CARLOS ALBERTO FRANCO CANO

Director General
CRQ

IVAN TRUJILLO ARBERLAEZ

Alcalde Municipal Buenavista

COORDINACION

ORLANDO MARTINEZ ARENAS

Jefe Oficina Asesora de Planeación
Y Direccionamiento Estratégico
CRQ

JHON GIRALDO OROZCO

Sistema de Gestion Ambiental Municipal
SIGAM - CRQ

APOYO TECNICO

Corporación Agrocolombia

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 practicas 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

RESENTACION

La Agenda ambiental Municipal de Buenavista - Quindío, significa para la administración municipal una herramienta de trabajo a (13) trece años que permite la definición de criterios y políticas compatibles con aquellas formuladas en el Plan de Desarrollo Nacional, puesto que la AGENDA AMBIENTAL Sirve para coordinar una perspectiva común que permita consolidar un futuro Municipal y Regional basado en la realidad y que responda a la satisfacción de necesidades que tiene la problemática ambiental en esta sección del país.

El municipio es considerado como un actor fundamental dentro del Sistema Nacional Ambiental – SINA y la base institucional y territorial de la organización política - administrativa del país. De igual manera, en el marco de las agendas nacionales y convenios internacionales, las administraciones locales adquieren un papel protagónico, por la eficiencia que puede alcanzar la gestión ambiental dentro de la descentralización y la autonomía, en el fortalecimiento de la democracia y empoderamiento de las comunidades y la sociedad civil.

El presente trabajo es el resultado de lo anterior y condensa la problemática Ambiental en el Municipio de Buenavista en donde se presenta una visión de gestión y planificación participativa con la conformación del comité técnico y operativo del plan y que origino a su vez la toma de decisiones técnicas institucionales, que conllevarán a cambios sustanciales en la cultura ambiental de los habitantes que de alguna manera buscan la disminución de los impactos negativos tanto en el plano ambiental como antrópico del entorno.

Igualmente dentro del marco de globalización y en nuestro caso de regionalización de los municipios de cordillera, es importante tener en cuenta el papel a jugar por parte del municipio en cuanto a su espacio como tal y con respecto a su entorno. De allí la importancia de la AGENDA AMBIENTAL para incentivar la pertenencia del Departamento por un lado y los municipios por el otro, a una región de planificación, la de los municipios cordilleranos del Quindío, con lo cual se lograrán mejores e importantes avances para los municipios con respecto al manejo ambiental.

LA AGENDA AMBIENTAL , como función pública por excelencia y teniendo en cuenta que una de las principales atribuciones del alcalde es la de dirigir y coordinar la acción administrativa del municipio y actuar en su nombre, como gestor y promotor del desarrollo integral de su territorio, debe presentar instrumentos eficientes de Planificación que le permitan integrar el diagnóstico de la situación física y sectorial de su jurisdicción, involucrando los requerimientos y conllevando al cumplimiento de objetivos y resolución de problemas en el corto, mediano y largo plazo.

La síntesis diagnóstica de esta Agenda ha sido resaltado por componentes, teniendo en cuenta para ello los aspectos físico bióticos, elementos bióticos y Ecosistémicos, lo Económico, lo Social cultural y lo Institucional, en cada uno de los cuales se le ha determinado los problemas con sus causas y efectos, para luego realizar el análisis de factores críticos y de allí poder plantear lo prospectivo, las alternativas, los escenarios tendénciales a corto, mediano y largo plazo, que conducirán a un mejoramiento en las determinaciones, aprovechando las economías de escala que a futuro se traen para el municipio en la búsqueda de una mejor calidad de vida.

IVAN TRUJILLO ARBELAEZ
Alcalde Municipal

TABLA DE CONTENIDO

1.	ASPECTOS PRELIMINARES	
1.1	Referentes legales para la Gestión Ambiental Municipal	1
1.2	Articulación de los principales instrumentos de Planificación.	2
2.	OBJETIVOS	3
2.1	Objetivo General	
2.2	Objetivos Específicos	
3.	PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL	
3.1	Aspectos generales	4
3.1.1	Reseña Histórica	4
3.1.2	Localización	6
3.2	Aspecto Fisco Biótico	8
3.2.1	Medio Natural	8
3.2.1.1	Suelo, Aire, Clima y agua	8
3.2.1.2	Elementos bióticos y Ecosistémicos	17
3.2.1.3	Patrimonio Natural	20
3.2.2	Medio Construido	20
3.2.2.1	Servicios Públicos e Infraestructura	20
3.2.2.2	Edificaciones	23
3.2.2.3	Espacio Público	25
3.2.2.4	Patrimonio Construido	25
3.2.3	Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos	26
3.2.3.1	Riesgos por actividades Humanas	26
3.2.3.2	Riesgos por fenómenos Naturales, riesgo geológico, riesgo sísmico y volcánico.	26
3.3	Aspecto socio Cultural	32
3.3.1	Población y Demografía	32
3.3.1.1	Aspecto histórico	32
3.3.1.2	Población y demografía	33
3.3.2	Cultura Ciudadana	35
3.3.2.1	Patrones de Consumo	35
3.3.2.2	Actividades Ciudadanas	35
3.3.2.3	Actividades Colectivas	35
3.3.3	Calidad de Vida (urbana y rural)	36
3.3.3.1	Bienestar	36
3.3.3.2	Seguridad Ciudadana	37
3.4	Aspecto Socioeconómico y Productivo	39
3.4.1	Soporte productivo	39
3.4.1.1	Base natural	39
3.4.1.2	Infraestructura	39
3.4.2	Capacidad de Recuperación y Reserva.	42
3.4.2.1	Recuperación de los recursos naturales renovables	42
3.4.2.2	Prevención de reservas a futuro.	43

3.4.3	Sistemas de Producción Sostenible.	44
3.4.3.1	Utilización de tecnologías limpias	44
3.4.3.2	Seguimiento y control a la aplicación de normas	44
3.4.4	Salud	45
3.4.5	Educación	46
3.5	Aspecto Institucional y de Gestión	50
3.5.1	Capacidad Institucional	50
3.5.1.1	Planeación y ejecución	50
3.5.1.2	Coordinación Interna y Externa	58
3.5.1.3	Evaluación y Predicción	60
3.5.1.4	Gestión de Recursos	60
3.5.1.5	Auto regulación y adecuación.	61
3.5.2	Participación Ciudadana.	61
3.5.2.1	Organización Ciudadana	61
3.5.2.2	Educación para la participación	62

4. PERFIL AMBIENTAL CONCERTADO.

64

4.1	visión de futuro concertada	64
4.2	Inversiones ambientales en el municipio	64
4.3	estrategias ambientales municipales del plan	66
4.3.1	educación	66
4.3.2	Ecoturismo	66
4.3.3	Participación Ciudadana	67
4.4	Ejes y Líneas de Acción	67
4.5	Descripción, perfil de Proyectos	67
4.6	Administración, Organización y Dirección del Plan de Acción Ambiental M.	76
4.6.1	Conformación del ODS	76

5. ESTRATEGIAS DE FINANCIACION DEL PLAN DE ACCION AMBIENTAL MUNICIPAL

5.1	Objetivos	77
5.1.1	Notas respecto a las estrategias de financiación	77
5.2	Fuentes de Financiamiento.	77
5.2.1	Recursos propios	78
5.3	Estrategias.	78

6. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN. 79

BIBLIOGRAFIA 83

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Distribución De Suelos Por Categoría Según EOT Y Otras Fuentes	9
Tabla 2	Unidades De Suelo	14
Tabla 3	Climatología Del Municipio	15
Tabla 4	Distribución Del Territorio Por Pisos Térmicos	16
Tabla 5	Especies Vegetativas Representativas De La Zona	18

Tabla 6 Tipos De Bosque Representativas De La Zona	18
Tabla 7 Infraestructura Asociada A Los Servicios Públicos	21
Tabla 8 Conectividad Con Municipios Cercanos	23
Tabla 9 Tenencia De La Tierra	33
Tabla 10 Índice De Mortalidad	34
Tabla 11 Dinámica Poblacional Por Años Censales	34
Tabla 12 Condiciones Generales – NBI	37
Tabla 13 Consultas En El Hospital San Camilo	
Tabla 14 Condiciones Generales - Educación	47
Tabla 15 Gestión Y Desarrollo De Proyectos Ambientales – Municipio De Buenavista	52
Tabla 16 Funciones Por Dependencia Del Municipio Y Su Interrelación.	55
Tabla 17. Inversiones ambientales en el municipio	64
Tabla 18. Ejes y líneas definidas en los talleres de concertación	67
Tabla 19. Priorización de Proyectos de la Agenda Ambiental Concertada	68
ANEXOS	85

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 Buenavista 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
Coordinador SIGAM
CRQ

1. ASPECTOS PRELIMINARES

Referentes legales para la Gestión Ambiental Municipal

La Constitución Política colombiana dispone como deber del Estado, velar por las áreas de especial importancia ecológica, el derecho de participación de las comunidades en el establecimiento de las medidas ambientales que puedan afectarles y la función de los municipios de la reglamentar los usos del suelo y las normas para el control, preservación y defensa del patrimonio ecológico municipal.

El Decreto 2811 de 1974 o Código Nacional de los Recursos Naturales no Renovables y del Ambiente también establecen los procedimientos para la declaratoria y administración de las áreas que conforman el Sistema de Parques Nacionales Naturales.

Ley 99 de 1993 consagra entre los principios generales ambientales que la acción para la protección y recuperación ambiental del país es una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

La Ley 388 de 1997 atribuye y obliga a los municipios las funciones de señalar en el POT (EOT - PBOT) las Áreas de reserva y medidas para la protección del ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje; y la delimitación de las Áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales.

Decreto 1865 de 1994, Planes de Gestión Ambiental Regional – PGAR, como eje orientador y articulador de los procesos de planificación y gestión del desarrollo regional. Estos deben ser construidos en armonía con los Departamentos, distritos y municipios.

La Resolución 1259 de 2003, expedida por la Corporación Autónoma Regional del Quindío, que define las Determinantes Ambientales para el departamento

El Decreto 1729 de 2002, por el cual se define el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica.

El municipio es considerado como un actor fundamental dentro del Sistema Nacional Ambiental – SINA y la base institucional y territorial de la organización política - administrativa del país. De igual manera, en el marco de las agendas nacionales y convenios internacionales, las administraciones locales adquieren un papel protagónico, por la eficiencia que puede alcanzar la gestión ambiental dentro de la descentralización y la autonomía, en el fortalecimiento de la democracia y empoderamiento de las comunidades y la sociedad civil.

Por su parte, las Corporaciones Autónomas Regionales, cumplen un papel estratégico frente a los municipios en materia de asesoría, promoción, ejecución,

financiación y cofinanciación de proyectos ambientales, además de ser la autoridad ambiental regional.

1.2 Articulación de los principales instrumentos de Planificación.

Para la planificación en Colombia desde el DNP (Departamento Nacional de Planeación) se diseñan los instrumentos que articulan las estrategias que orientan el Plan de Desarrollo Nacional (política a cuatro años) a las que se integran también las políticas de desarrollo económico y social para el país; las que a su vez permiten la ejecución de otros de orden local, regional y nacional que conllevan al mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de las comunidades y de los pobladores de cada municipio de nuestro territorio y dependiendo de las particularidades de cada región se diseñan las estrategias de planificación.

El departamento del Quindío forma parte de la ecorregión del eje cafetero y se integra a la gran región de los andes centrales colombianos, lo que lo caracteriza como un departamento biológicamente diverso (1.2% del territorio nacional) y en ese sentido se deben definir sus políticas de desarrollo.

En los últimos diez años el Quindío se ha convertido a nivel nacional en un punto importante de encuentro para eventos, seminarios y foros; lo que lo ha posicionado como el segundo destino turístico nacional. Una particularidad que atrae a propios y extraños es la representatividad ecosistémica en especial las zonas altas y medias en las que se protegen Páramos, Humedales, Bosques Altoandinos y Andinos, Bosques Secos como los que se encuentran sobre el río La Vieja y otros como los que se encuentran en los cañones de la quebrada Boquía y el río Barbas, que se han convertido en centros atractivos para el disfrute y el descanso.

El municipio de Buenavista forma parte de los municipios llamados cordilleranos, y al igual que conforma el núcleo con Pijao, Córdoba, Buenavista y Calarcá a diferencia de los municipios de Génova y Salento por conservar en su área extensiones importantes de ecosistemas considerados estratégicos para el departamento y la región.

En el análisis propio de los instrumentos que aplican para el municipio y respecto a los vacíos de información se resalta:

a. Partiendo de la propuesta del Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 – Estado Comunitario “Desarrollo Para Todos”, para el municipio la seguridad democrática es parte de la estrategia que le permite el acceso y movilización de la población por sectores que son importantes para el desarrollo de sus actividades económicas locales, resaltando que somos el municipio más seguro del país según estadísticas.

b. La sostenibilidad para el desarrollo propuesta desde el Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 y articulada al municipio de Buenavista, destaca su importancia en la estructuración de elementos de planificación relacionados con:

- Elaboración y desarrollo del Plan de Manejo Integral de la microcuenca la Picota como también la identificación, caracterización y adquisición de las zonas abastecedoras de acueductos veredales.
- Continuación de la implementación de beneficiaderos ecológicos y sistemas adecuados de disposición de aguas residuales por parte del municipio y el Comité de Cafeteros de Buenavista en la zona rural del municipio.
- Rehabilitación de las zonas de protección forestal de las riberas del río Verde.

Los vacíos de información se hayan en relación con la definición final de estrategias que permitan a mediano y largo plazo el desarrollo del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, pero que en el año de 2007 se debe ejecutar como núcleo del accionar ambiental local. Al desarrollarse este instrumento se generaran acciones de empleo y ocupación para el municipio.

c. La Equidad Social está basada en la definición de acciones locales a mediano y largo plazo que contemplan la ejecución de procesos a mediano y largo plazo en relación con:

- Gestión y apoyo a los programas de conservación, manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
- Diseño y ejecución de un programa de asesoría a las veredas del municipio en la reglamentación de los usos del suelo.
- Capacitación a la comunidad en el manejo integral de los residuos sólidos.
- Identificación y caracterización de zonas urbanas susceptibles a riesgo por inundación erosión, socavación lateral, movimientos en masa y avenidas torrenciales.
- Fortalecimiento de la base social organizativa y de los procesos empresariales de los productores municipales.
- Implementación de un programa de recuperación ambiental y paisajística en la zona urbana.

d. Un objetivo también diseñado y puesto en marcha por los ejecutivos de orden nacional, regional y local es el incrementar a la transparencia y eficiencia del estado, enmarcada en la política de ser más ágiles y legales en todos los aspectos de orden social y jurídico para sacar adelante las acciones locales. Para el municipio de Buenavista se enmarcan en los siguientes aspectos:

- Creación de mecanismos para la coordinación y concertación entre las instituciones departamentales y la administración municipal.
- Fortalecer e impulsar la participación ciudadana en las diferentes juntas y comités para la planificación del desarrollo.
- Realización de talleres urbanos y rurales para definir veedurías ciudadanas.
- Participación comunitaria en la elaboración y ejecución de los proyectos municipales.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General de la Agenda

Formular concertadamente con todos los actores locales la *AGENDA AMBIENTAL* del municipio de Buenavista y su articulación con el Esquema de Ordenamiento Territorial, Plan de Desarrollo Nacional, Departamental y Municipal, Plan de Acción Trienal CRQ, Plan de Gestión Ambiental Regional, Plan Estratégico Quindío 2020, Metas del Milenio, Plan Ecorregión del Eje Cafetero y otros relacionados con la planificación ambiental del territorio.

2.2. Objetivos Específicos

Mejorar la calidad ambiental en el área rural y urbana a través de las potencialidades, implementando procesos que mejoren el deterioro de los recursos naturales y se vean reflejados en el nivel de vida de la comunidad.

Aprovechar la biodiversidad identificada en este municipio, con el fin de diseñar estrategias, acciones, proyectos y actividades, de cultura ciudadana frente a los procesos de uso, protección y conservación, que inciden en las políticas ambientales.

Implementar las propuestas más representativas del sentir de la comunidad, con el apoyo institucional a nivel gubernamental, la sociedad civil, instituciones sociales, económicas y culturales, para brindar sostenibilidad y conservación a los recursos ambientales con el fin de darle solución a las diversas problemáticas ambientales del municipio.

3. PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL

3.1 Aspectos generales

3.1.2 Reseña Histórica

En el año de 1928 llegó a este lugar, llamado en ese entonces “El TOLRA” el señor José Jesús Jiménez Yépez, quien provenía de Granada Antioquia, que como muchos colonos de la época se establecieron en el cruce llamado río verde, con una casatienda cuyo propósito era construir un lugar de descanso para quienes transitaban por allí, además que se constituyera en un punto de encuentro para los pocos habitantes de la región.

De 1928 a 1933, la región era zona boscosa, con árboles frondosos, y escasos cultivos, la actividad económica dependía de la arriería. De 1934 a 1944, los colonizadores derribaron el bosque, hicieron asentamientos, y crearon la junta de fomento y elevaron el caserío a un corregimiento del municipio de Pijao, la economía seguía en dependencia de la arriería, para esta época existían pocas hectáreas de sembradíos de café Borbón, plátano, sombrío de árboles de bosque y guamos.

Los fuertes colonizadores tomaron las hachas, se escucharon los golpes contra los árboles para derribarlos y construir sus ranchos; con esfuerzo y sudor se levanto la primera casa pero los golpes de sus hachas continuaban comiendo monte. Después con piedras se pavimento la primera calle, luego se edificó la iglesia, desde las alturas, los gavilanes fueron testigos de la construcción de la plaza de mercado, la cual en días

de ferias parecía reventar con el júbilo de la gente que salía en busca de diversión y negocios, pero golpes de hachas manejadas por colonizadores se continuaban escuchando; tiempo después se construyó otra escuela, otras calles, un colegio al que llamaron instituto Buenavista, un cuartel para la policía, el hospital San Camilo, pero los golpes continuaban retumbando mientras las canas iban recubriendo los cabellos de aquellos hombres.

De 1945 hasta 1955, fueron llegando los colonizadores en su mayoría provenientes de Antioquia, la zona tenía una actividad económica de base agrícola dependiendo en gran parte del cultivo del café, contando en sus predios con aves de corral y vaca para garantizar su seguridad alimentaria, obteniendo alimentos libres de contaminación.

En 1956, siendo gobernador del departamento de viejo Caldas el coronel Gustavo Sierra Ochoa. Se eleva el Tolra a la categoría de corregimiento especial y tiempo después en el año de 1966, con ordenanza Nro. 29 emanada por la primera asamblea del departamento fue elevado a la categoría de municipio, tomando el nombre de "Buenavista ". Mirador del Quindío por su privilegiada posición geográfica.

De 1960 a 1970, se construyeron vías, las fincas tuvieron mayor auge con el monocultivo del café, bajo la modalidad del sombrero, la cual conservaba el equilibrio ambiental. la tecnología no se acogía a rotación de cultivos, solo se dejaban pequeños espacios o pequeños lotes para los alimentos de consumo diario como cebolla, zanahoria, tomate, repollo, frijol, entre otros. En este mismo lapso de tiempo se sustituyeron un gran porcentaje de dichos cultivos para la siembra de café caturro, fueron notables los cambios de actitud en la zona, debido a las expectativas que se tenían con respecto a esta variedad y la tecnología los indujo a cambiar la agricultura tradicional por una agricultura tecnificada asesorada por la federación de cafeteros, donde los agricultores pasaron a fertilizar con abonos químicos, observando los resultados en producción de este café, optaron por cambiar los cultivos de pequeñas parcelas, desapareciendo los cultivos de pan coger. Los caminos de herradura se convirtieron en vías carretables, debido al apoyo por parte de la federación que se brindaba a los caficultores de la zona.

De 1970 a 1980, la federación impulso la siembra de café caturra, destino técnicos al servicio de los agricultores del grano, incremento las densidades de siembra, de tal manera que se ubico en el municipio una granja piloto de la federación de cafeteros de nombre Paraguaycito, donde se hicieron ensayos demostrativos en base a la cultura cafetera, algunos agricultores asociaron al café el cultivo del plátano como otra alternativa económica de su finca, ya que era un producto de la base alimentaria y de fácil comercialización.

En la época de 1980 a 1990, el gobierno municipal, la secretaria de agricultura y el comité de cafeteros, fortalecieron vías y brindaron apoyo a cultivos de asocio de café y plátano. Pero con la llegada de la roya en 1983, al departamento del Quindío, cambio totalmente la cultura cafetera y la calidad de vida, puesto que el caficultor tubo que aprender a la fuerza a convivir con las maquinas fumigadoras, a realizar aplicaciones con fungicidas, a manejar técnicas de cultivo para enfrentar la problemática de la roya. Mientras tanto, la federación de cafeteros obtuvo una nueva variedad de café, denominada variedad Colombia, la cual era resistente a la roya. Dichos procesos de cambio afectaron el equilibrio ambiental en la zona. Debido también a la problemática

de la roya se suscito la crisis cafetera, por lo cual la federación implemento el programa de diversificación, donde los agricultores optaron por la siembra de cítricos, plátano, yuca, sorgo, soya, maíz, entre otros.

Se estipularon zonas marginales para café, de acuerdo a la altura, y fue allí donde mas se acepto la diversificación, sembrando grandes extensiones con cultivos de cítricos, plátano, ganadería intensiva, situación que cambio la cultura, calidad de vida, pero implemento la tecnología, la que ambientalmente ha ido haciendo detrimento al equilibrio ambiental, al ecosistema y causando efectos en la salud de la comunidad.

Uno de los renglones del programa de diversificación fue la siembra de yuca, con un mal manejo de suelos y excesivos controles químicos, arados y hasta quemas; con lo que se ocasiono erosión, deficiencias de potasio, desaparición de la capa orgánica del suelo y la extinción de muchos microorganismos.

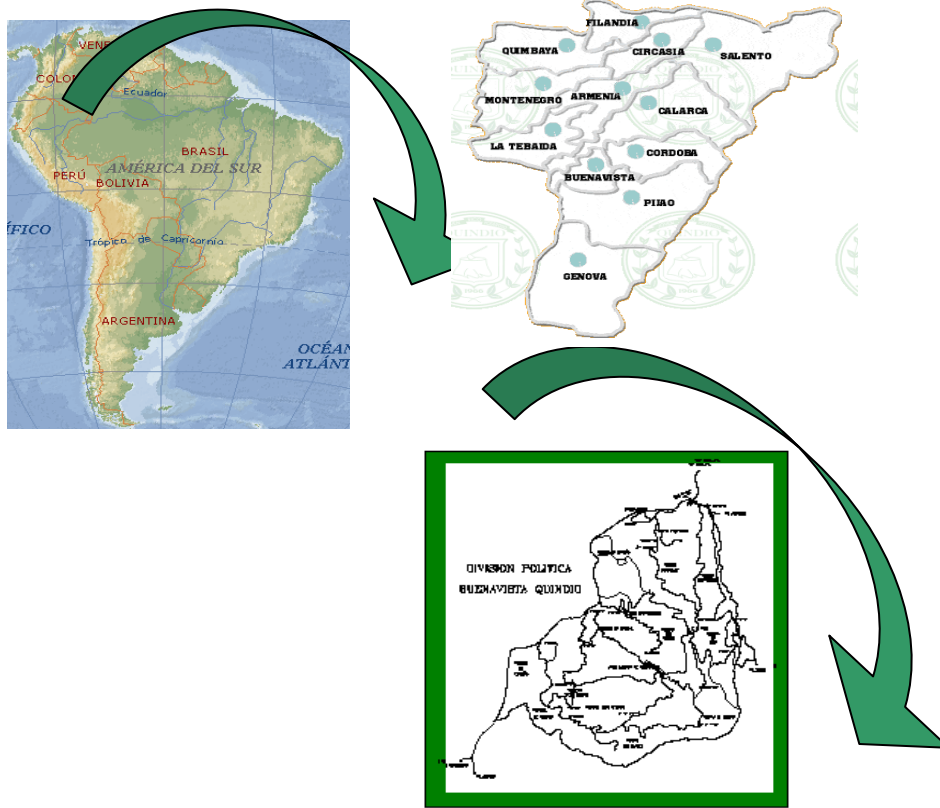
De el año 1990 en adelante, debido a que en el municipio existen tres franjas de clima se diferencian las zonas de ganadería, en la parte baja, a una altura aproximada de 1100 m.s.n.m., zonas de cítricos, plátano y banano hasta los 1300 m.s.n.m. y una zona optima de café hasta los 1450 m.s.n.m. y finalmente en la parte alta una zona de pequeños cultivos de mora y el bosque que aun se conserva, sin embargo algunos agricultores actualmente la derriban para continuar expandiendo la frontera agrícola.

Desde los años noventa se ha venido presentando el cambio agrícola, así mismo se han generado problemas ambientales, en donde el más relevante en nuestro municipio se relaciona con el Aseo: En los primeros tiempos del Municipio no se contaba con un sistema de aseo óptimo, los desechos recolectados en el área urbana eran arrojados sin ningún tipo de manejo técnico dentro del perímetro urbano y en la zona protectora de río Verde, tiempo después en botaderos a cielo abierto sin ningún control. Inicialmente la comunidad, recolectaban la basura y la depositaba o enterraba en los cafetales aledaños, la administración Municipal preocupada por la problemática que presentaban las basuras, contrato una persona para hacer el barrido de las calles principales, del parque del pueblo y de zonas verdes; igualmente adquirió un vehiculo tipo volqueta, en donde se recogía la basura y era depositada inicialmente en la quebrada la picota a la altura del puente del mismo nombre, cerca al barrio San Vicente. Esta quebrada sufrió un gran impacto ambiental sumado a la contaminación de las aguas residuales del casco urbano (70 % del total de aguas negras) y al hecho de que esta quebrada aguas arriba abastecía el acueducto Municipal, lo que motivo al traslado del botadero a cielo Abierto para la Vereda los Sauces a la altura de la Finca el Brillante, de igual manera el impacto ambiental se traslado hacia la quebrada las Margaritas que como decíamos anteriormente reciben un 30% de las aguas residuales del casco urbano y un alto porcentaje de los predios rurales. Años después esta situación llevo a la búsqueda de un relleno sanitario en una localidad vecina y fue así como se logro contratar con las empresas públicas de Caicedonia para el tratamiento de los residuos sólidos por un largo periodo, posteriormente y hasta la fecha el servicio fue contratado con la empresa Multipropósitos de Calarcá.

3.1.2 Localización

Ubicación general del municipio

El municipio de Buenavista se halla localizado en la parte Sur Occidente del Departamento del Quindío, a 33 Km. de la capital (Armenia).



Fuente: Equipo ejecutor Agenda Ambiental Buenavista. Agrocolombia.

Localización con coordenadas

4°23´ de latitud Norte y 75°41´ de longitud Oeste .

Altitud y Temperatura

1477 m.s.n.m y un promedio de 20 °c

Límites geográficos

Norte: Calarcá

Sur: Pijao

Occidente: Calarcá

Oriente: Córdoba y Pijao.

Extensión

Área urbana 0.14 Km²

Área Rural 40.98 Km²

3.2 Medio Físico Biótico

3.2.1 Medio Natural

Relieve en general

El relieve en general es ondulado, los suelos son formados, a partir de depósitos de ceniza volcánica, presentan baja evolución, son moderadamente profundos, sufren limitaciones debido a la acidez alta y a la erosión. Existen capas de baja permeabilidad.

3.2.1.1 Suelo, Aire, Clima y Agua

3.2.1.1.1 Suelo

En el municipio presenta tres diferentes ambientes geomorfológicos: zona de montaña en la parte alta de la cordillera, zona ondulada en la parte media y zona de valle en la parte baja. Producto de la interacción del tipo de material parental, el clima y la inclinación del terreno, como los principales factores formadores. En estos suelos se presentan generalmente en buenas características físicas y químicas que permiten clasificar su fertilidad de moderada a alta y esta compuesta por las siguientes unidades.

Unidad Asociación Quindío Guarino (Quab1)
Unidad Asociación Chinchiná el Cedral (Ccef2)
Unidad Asociación el Cedral – Pedregales (GEF2)
Unidad Consociación Armenia (Clcd1)

Usos del suelo

Agrupamiento urbano

En la zona urbana, el Municipio cuenta con un área de 14 ha, que constituyen el 0.34% del área Municipal, y comprende sus vías, sus parques, zonas verdes y el espacio público, además tiene usos de suelo residencial, comercial, institucional y de recreación.

Agricultura de cultivos permanentes

2703 has que constituyen el 65.75% del área Municipal, con cultivos de Café, Plátano, Cítricos, Aguacates y Mora.

Agricultura de cultivos transitorios

619.59 has que constituyen el 15.06% del área Municipal, con cultivos de yuca, frijol, maíz, tomate, maracuyá, lulo.

Ganadería

632.1 has, que constituyen el 15.37% del área Municipal, que comprende Una parte en zona de clima frío y la otra en zona marginal para café con manejo de ganadería intensiva.

Uso recreacional y paisajístico

5 has, que constituyen el 0.12% del área Municipal, comprendidas en las zonas de parques infantiles para los barrios, parque principal, estadio, coliseo y canchas múltiples, miradores turísticos, zona del cementerio municipal, centro recreacional con piscina, baño turco, canchas múltiples y zonas verdes que hacen parte del parque mirador.

Bosques

138.39 has que constituyen el 3.36% del área Municipal, que conforman zonas de bosque natural, áreas de guaduales y las zonas protectoras que recorren la micro cuenca de la picota.

Según lo determinado por algunas fuentes de información tales como UMATA, CRQ y Comité de Cafeteros, se han presentado cambios importantes en el uso del suelo en la última década, incrementándose la ganadería, disminuyendo la actividad cafetera, incrementando la siembra del cultivo de plátano, grandes áreas en cítricos y frutales, y algunas viviendas han sido mejoradas para la prestación del servicio ecoturístico.

Nota: En lo referente a usos del suelo, no tenemos uso industrial, zonas áridas ni de explotación minera.

Clasificación del suelo según el EOT y otras fuentes

Para la agenda se asumió la clasificación de los suelos para procesos de ordenamiento territorial, de acuerdo con la ley 388 de 1997, capítulo IV, definidos con las categorías de suelo urbano, suelo de expansión urbana, suelo rural, suelo suburbano y suelo de protección, en la siguiente tabla se presentan las áreas correspondientes a cada una de las categorías de suelo anteriormente mencionadas y que fue posible definir con la información disponible.

Tabla 1. Distribución de suelos por categoría según EOT y otras fuentes (km²)

MUNICIPIO	URBANO	%	SUBURBANO	%	RURAL	%	TOTAL	EXPANSIÓN
Buenavista	0.14	0.3	0.78	1.9	40.20	97.8	41.12	0.03

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias del Quindío 2005 y EOT- municipio de Buenavista 1999.

SUELO URBANO

Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio municipal destinadas a usos urbanos por el EOT, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidas en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en el EOT.

ZONA DE EXPANSIÓN

Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitara para el uso urbano durante la vigencia del presente Esquema de Ordenamiento Territorial, según lo determinen los programas de ejecución.

Dicha área de expansión está localizada en el costado sur del Casco Urbano del Municipio, a partir del barrio San Vicente hasta 160 m. Sobre la Finca el Paraíso y limitado por la proyección de las carreras 7ª y 4ª. Esta zona de expansión tiene un área de 3 hectáreas, urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de

uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios, de conformidad con lo establecido en la ley 99 de 1993 y en la ley 142 de 1994. Podrán formar parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales.

Para el municipio de Buenavista se destinan como suelo suburbano, dos zonas, a saber:

La primera son las áreas que están delimitadas por una distancia de 150mts, contados a partir de la cuneta de la vía de acceso principal a la zona urbana a ambos lados, desde el límite occidental del perímetro urbano actual sobre esta misma vía, hasta 1 Km. en dirección a Armenia.

La segunda zona se encuentra delimitada desde el sitio denominado el broche (los Alpes), situado en el encuentro carretable que viene de Pijao con la carretera Caicedonia-Armenia, lugar de concurso de los municipios de Calarcá, Buenavista y Pijao, se sigue en dirección general Noroeste, costado Noroccidental y sobre este doscientos (200) metros contados a partir de la cuneta de la vía Caicedonia - Armenia hasta el desvío de acceso a la vía que conduce a la zona urbana del municipio de Buenavista.

SUELO RURAL

Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

El suelo rural es el resultado de restarle el área urbana al territorio total municipal, cuyos límites se encuentran estipulados en la ordenanza No. 11 de 1978 noviembre 30; libro que reposa en los archivos de la Asamblea Departamental.

SUELO DE PROTECCIÓN

Constituidos por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajistas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios. Para el municipio de Buenavista se destinan como suelo de protección las áreas conformadas por los relictos de bosque, área de retiro de quebradas, nacimiento de quebradas.

Según el esquema de Ordenamiento Territorial, la Geología del municipio se caracteriza así:

Litología (formaciones principales)

En el casco urbano de Buenavista y alrededores, afloran rocas metamórficas del Complejo Metamórfico de Arquía (INGEOMINAS 1990), de edad Cretácico inferior cubiertas en gran parte por depósitos no consolidados de edad cuaternaria. A continuación se hace una descripción general sobre las Unidades Geológicas Superficiales que afloran en el casco urbano de Buenavista y alrededores.

Complejo Arquia (kea)

Es la unidad que conforma el macizo rocoso y que aflora a manera de pequeñas ventanas y en sitios de excavaciones dentro del casco urbano y alrededores, donde morfológicamente conforma dos silletas escalonadas de origen tectónico.

Son esquistos anfibólicos de color gris oscuro, cuando están frescos y marrón meteorizados, en capas de 0.2 a 0.4 m muy duras y compactas al estar frescas, suelen contener granate diseminado, presentan con frecuencia venas de cuarzo, las cuales pueden alcanzar los 10 cm. de anchas.

Suelos residuales (Qsr)

Son el producto de la meteorización de los esquistos, son suelos arcillosos de color rojo, blandos, incluyen fragmentos de cuarzo, producto también de la meteorización de las venas de cuarzo. El espesor de estos suelos puede alcanzar los 7 m.

Piroclastos de caída (Qp)

Estos depósitos se encuentran cubriendo a los suelos residuales y sobre ellos se construyó gran parte de las viviendas del casco urbano.

Están conformado por cenizas y polvo volcánico y los constituyentes principales son cristales de plagioclasa, hornablenda y vidrio volcánico, suelen presentar color gris cuando están relativamente frescos y marrón a marrón oscuro y negro cuando están meteorizados, presentan un espesor variable, entre 1 y 3.8 m.

Suelos residuales y cenizas volcánicas sin diferenciar (Qsr+ Qp)

Constituyen las zonas aledañas al casco urbano, y se encuentran cubriendo a los esquistos anfibólicos. Su espesor puede variar entre 5 y 10 m; en general son suelos estables, sin embargo entre las cenizas volcánicas y los suelos residuales existen un cambio importante de permeabilidad. Esta característica debe tenerse en cuenta en el momento de hacer cortes en las laderas, puesto que se podrían generar movimientos en masa debido a la saturación de las cenizas durante épocas invernales.

Llenos de escombros y de excavación (Qr)

Estos depósitos se localizan dentro y en los sectores adyacentes al casco urbano, se trata de antiguos botaderos de escombros y de material producto de las excavaciones tanto para la construcción de vías como también para viviendas, conforman zonas inestables. Sobre estos depósitos recientemente se han construido viviendas, las cuales ya presentan problemas en sus estructuras, debido a la inestabilidad de estos depósitos y se han tenido que construir muros de contención para mitigar los riesgos por deslizamientos tal como ocurrió en el Sector noroeste del pueblo entre carreras 6 y 7 con calle 6.

Unidades de Suelo

En el municipio se presenta la Unidad Asociación Quindío Guarino, Asociación Chinchiná el cedral, la Unidad Asociación el Cedral Pedregales y la Unidad Consociación Armenia.

Unidad Asociación Quindío Guarino (Quab1)

PQ 25: Los Suelos de este subgrupo se localizan cerca al cauce de los ríos y en áreas mal drenadas. El perfil es muy poco evolucionado; tiene un horizonte A delgado, de color pardo oscuro y textura media a moderadamente gruesa, que descansa sobre una serie de capas de colores pardos grisáceos y gris parduzco claros, con abundantes manchas rojizas y texturas medias a gruesas con abundante piedra que aumenta con la profundidad.

Estos suelos son imperfectamente drenados, superficiales limitados por aluminio, piedra y nivel freático. Químicamente son de fertilidad baja, reacción extremada a muy fuertemente ácida, con bajos contenidos de materia orgánica, calcio, magnesio, fósforo y potasio.

PQ26: Los Suelos de este subgrupo se localizan cerca al cauce de los ríos y en áreas mejor drenadas y alejadas del cauce de los ríos. El perfil es medianamente desarrollado, de morfología A-B-C. El horizonte A tiene color pardo amarillento oscuro y textura gruesa; el horizonte B es de color pardo amarillento y pardo grisáceo oscuro, con algunas manchas rojo amarillentas, textura moderadamente fina al tacto y medias en el laboratorio. El horizonte C, es de color pardo oscuro a pardo con manchas rojo amarillentas, textura moderadamente gruesa a gruesa.

Estos suelos son moderadamente bien drenados, profundos a moderadamente profundos, limitados por el nivel freático. Químicamente son de fertilidad moderada, reacción fuerte a moderadamente ácida, con medianos contenidos de materia orgánica, calcio, magnesio y fósforo y bajos de potasio.

Unidad Asociación Chinchiná el Cedral (Ccef2)

PQ28: Los Suelos de este subgrupo se localizan generalmente donde las pendientes son mas fuertes; han evolucionado a partir de capas gruesas de cenizas volcánicas. El horizonte A es profundo de color pardo grisáceo muy oscuro y texturas moderadamente gruesas; descansa sobre un horizonte B poco desarrollado; después de los 50 centímetros aparece un horizonte C, profundo, de color pardo amarillento oscuro y pardo amarillento, de textura gruesa que ocasionalmente sepulta un horizonte B. En algunos casos el horizonte A se encuentra directamente sobre el C.

Estos suelos son profundos moderadamente bien drenados, de fertilidad baja a moderada, reacción fuerte a moderadamente ácida, medianos a bajos contenidos de materia orgánica, calcio, magnesio, potasio y bajos en fósforo.

PQ1: Los suelos del subgrupo Tepic Hapludolls se localizan generalmente al pie de las laderas y donde las pendientes son menores. Han evolucionado a partir de esquistos metamórficos y presenta una morfología A-B-C; el horizonte A es profundo, de color pardo grisáceo muy oscuro, gris muy oscuro y pardo oscuro, textura moderadamente fina al tacto y mediana en el laboratorio; descansa sobre un horizonte B de color pardo amarillento, de textura moderadamente fina a mediana; después de los 90 centímetros aparece el horizonte C, profundo, de color pardo amarillento y textura media con más del 70% de cascajo y piedra.

Son suelos profundos y moderadamente profundos y en algunas partes superficiales, limitados por piedra; son bien drenados, de fertilidad moderada, reacción

moderadamente ácida bajos contenidos de materia orgánica, potasio y fósforo y altos contenidos de calcio y magnesio.

Unidad Asociación el Cedral – Pedregales (GEF2)

PQ7: Los suelos que pertenecen a este subgrupo se localizan principalmente de la parte intermedia, hacia el pie de las laderas; subgrupo donde las pendientes son menores.

Estos suelos han evolucionado a partir de esquistos metamórficos y presentan una morfología A-B-C; el horizonte A es profundo, de textura moderadamente fina al tacto y mediana por método de laboratorio; descansa sobre un horizonte B de textura moderadamente fina a mediana. En profundidad se encuentra el horizonte C, de texturas medias y presencia de fragmentos gruesos.

PQ2: Los suelos de este subgrupo se localizan en las cimas de las laderas y áreas de mayor pendiente, donde la roca fragmentada esta muy cerca de la superficie. El material parental está constituido por rocas metamórficas; el perfil es muy poco evolucionado y presenta una morfología A-C, en la cual el Horizonte A, de color gris muy oscuro y textura media mezclada con abundantes fragmentos rocosos, descansa sobre un horizonte C, o sustrato pedregosos con más de 90% de fragmentos rocosos, que aparecen a partir de los 20 centímetros, limitando la profundidad efectiva. Estos suelos tienen drenaje excesivo, fertilidad moderada, reacción moderadamente ácida, altos contenidos de carbón orgánico, calcio, magnesio y potasio; medianos contenidos de fósforo.

Unidad Consociación Armenia (Clcd1)

PQ19: Los suelos de este subgrupo evolucionan a partir de capas gruesas de cenizas volcánicas. El horizonte A es profundo, de colores oscuros y textura franco arenosa que descansa sobre un horizonte C de textura arenosa franca y color pardo amarillento. Son profundos, bien drenados de fertilidad baja a moderada, reacción fuerte a moderadamente ácida, medios a bajos contenidos de materia orgánica, altos a medios en calcio, magnesio, potasio y fósforo debido posiblemente a practicas de fertilización.

Tabla 2. Unidades de Suelo

UNIDAD CARTOGRAFICA DE SUELO	NÚMERO DEL PERFIL	COMPONENTE TAXONÓMICO	HORIZONTES PROMEDIOS DEL SUELO	RELIEVE	PH DEL SUELO	PENDIENTES DEL SUELO	NIVEL FREÁTICO	TEXTURA	MATERIAL PARENTAL
Asociación Quindío Guarino	PQ25	Fluventic Dystrupepts	A= 00-15 cms C1= 15-40 cms C2= 40-74 cms C3= 74-150 cms.	Plano	4.5	0-3%	Muy profundo inundaciones ocasionales	Franco Limosa	Abrujones Y Cantos Rodados
Quab1	PQ26	Typic Tropothurvents	Ap= 00-26 cms Bw1= 26-62 cms Bw2= 62-102 cms C1= 102- 125 cm C2= 125- 150 cm	Plano	5.7	0-3%	Fluctuante, inundaciones ocasionales	Franco Arenosa	Abrujones
Asociación Chinchiná El Cedral	PQ28	Acridoxic Hapshadols	Ap= 00-28 cm. Bw= 18-53 cm C = 53-105 cm 2Eb= 105-150 cm	Fuertemente quebrado	5.6	25-50%	Muy profundo	Franco Arenosa	Cenizas Volcánicas
Cce2	PQ1	Typic Hapshadols	Ap= 00-25 cm A = 25-50 cm Bw= 50-90 cm C1= 90-110 cm C2= 110- X cm.	Escarpado	6.1	50-75%	Muy profundo	Franca	Esquistos Metamórficos
Asociación El Cedral- Pedregales	PQ7	Typic Hapshadols	Ap= 00-32 cm Bw= 32-74 cm BC= 74-105 cm C = 105- 150 cm.	Fuertemente quebrado a escarpado	5.9	25-50%	Muy profundo	Franco Arcillo Arenosa	Esquistos Metamórficos
GEF2	PQ2	Typic Tropothurvents	Ap= 00-20 cm Cr= 20-4.5 cm	Escarpado	5.8	50-75%	Muy profundo	Franco Arenosa	Esquistos Metamórficos
Consociación Armenia CLcd1	PQ19	Typic Hapshadols	Ap= 00-15 cm A = 15-73 cm C = 73-150 cm.	Ligeramente ondulado	6.1	3-7%	Muy profundo	Franco Arenosa	Cenizas Volcánicas

Fuente: C.R.Q. Estudio de suelos del Departamento del Quindío.

3.2.1.1.2 Aire

Ambientalmente en lo referente al aire, se considera que en el municipio de Buenavista, no se ve muy afectado este recurso, ya que en primera instancia no se cuenta con fabricas ni con zona industrial, en algunos casos el beneficio del café en lo referente al secado se realiza en silos que funcionan a base de carbón coque, cascarilla de café o ACPM, los cuales generan emisiones que no son muy representativas para generar un impacto ambiental negativo considerable, además se cuenta con vientos provenientes de los valles de marabeles y pisamal, los cuales en forma ascendente combinados con neblina en horas de la mañana se combinan sin perjudicar a la comunidad.

3.2.1.1.3 Clima

En el municipio se cuenta con una estación metereológica perteneciente a CENICAFE, que además forma una red medianamente densa de estaciones en la zona cafetera ubicada cada 39 km². La siguiente tabla resume las condiciones del municipio:

Tabla 3. Climatología del Municipio

Característica	Unidad	Mínima	Máxima	Promedio
Temperatura ambiente °C	°C	18	26	22
Precipitación (dato anual histórico) (mm/año)	Mm	2000	2400	2200
Evaporación (mm/año)	Mm	-----	-----	1256
Horas de brillo solar (h/día)	Hr	10	12	11
Humedad ambiente (%)	%	75	80	78
Velocidad del viento (kph)	Kph	5	10	8
Vientos – Dirección	%del tiempo	Oriente-occidente		

Fuente: Comité De Cafeteros, Estación Paraguaycito 2006.

Nota: No se tienen datos de evaporación Mínima ni de Máxima sólo del promedio.

Precipitación

Para el cálculo de la precipitación media del municipio se tomaron los rangos en una mínima de 2000 mm/año y una máxima de 2400 mm/año, arrojando una precipitación media de 2200 mm/año, la cual no varía significativamente, debido a que el área del municipio es de 41 km².

Brillo Solar

La mayor parte del territorio de Buenavista se considera con nubosidad mínima, arrojando un número de horas de brillo solar promedio 11 h/día, es decir, un promedio de 4015 h/año, lo cual sobre pasa el 80% del total máximo astronómicamente posible.

Humedad

El municipio presenta una humedad relativa promedio de 78%, con máximos del 80 y mínimos del 75%.

Temperatura

La temperatura media del municipio, presenta una variación muy pequeña entre los diferentes meses del año, pero con oscilaciones fuertes durante el día, lo cual es característico de la zona cafetera, el promedio para esta variable es de 22 °C, con temperaturas máximas de 26 y mínimas de 18 °C, de acuerdo con las condiciones de la zona la temperatura disminuye 0.87 °C por cada 1 00 metros de elevación.

Evapotranspiración Potencial

Debido a que no se contó con datos de máxima ni mínima, y solo se encontraron datos promedio, los valores obtenidos son de 1256 mm/año.

Clasificación Climática

El municipio se caracteriza por la diversidad de pisos térmicos, los cuales van desde el templado, con una parte del territorio del clima medio y un porcentaje mínimo de clima frío, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla, según el sistema climático basado en pisos térmicos y condiciones de humedad aplicados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, en el municipio se encuentran las siguientes clases de climas:

Tabla 4. Distribución del territorio por pisos térmicos

PISO TERMICO	M.S.N.M	HECTAREAS
Templado	1050-1450	2712
Medio	1451-2300	1200
Frió	2301	200

Fuente: E.O.T. Municipio de Buenavista 1.999

3.2.1.1.4 Hidrografía principal

El municipio cuenta con seis corrientes de agua muy importantes una de ellas es un corto recorrido del Río Verde, localizado en el costado norte y marcando el límite Municipal con Calarcá, Las otras Cinco son quebradas importantes que le recorren de oriente a Occidente y de Norte a sur, las quebradas nacen en el Municipio o en sus límites. Varias de Estas quebradas forman parte de la micro cuenca la picota, la cual esta conformada por las veredas: La Cabaña, la Granja, La Mina, Las Gurrias, los Balsos, Palonegro, Juanes, Sauces y Placer equivalente a 2548.76 has. Con una tenencia del 26 %, tiene problemas de cobertura de suelos y poca población de árboles haciéndole susceptible a los diferentes problemas de erosión. La más contaminada de las quebradas es La Picota, a la cual se vierten el 70% de las aguas residuales

urbanas y una parte importante de las aguas residuales rurales, de esta quebrada en la parte alta se toma el agua que abastece al casco urbano.

Las otras quebradas de la micro cuenca, son La quebrada las Margaritas quien recibe el restante 30% de las aguas residuales urbanas y una gran parte de aguas residuales rurales, a la quebrada las Margaritas se arrojaban los desechos sólidos del botadero de basura que estaba localizado en uno de sus costados, a la altura de la vereda los sauces, esta quebrada recibía todo tipo de desechos orgánicos, plásticos, aluminios entre otros, otra es la quebrada los Juanes, con menor grado de contaminación, pues solo recibe aguas mieles del café y aguas residuales rurales.

Esta quebrada marca el límite sur con el municipio de Pijao, otra importante vertiente es la Quebrada Palonegro con una situación similar a la de los Juanes. Y por ultimo la quebrada Sardineros que marca el limite con el municipio de Pijao y Córdoba, esta quebrada no presenta grados de contaminación importantes, pues recibe las aguas residuales de algunos predios y las aguas mieles de sus beneficiaderos de café, estas aguas que llegan a ella sufren un proceso de auto depuración por su caudal.

El aprovisionamiento de agua en el sector rural es captado por el comité de cafeteros en el municipio de Pijao y por los acueductos propios de la comunidad que se ubican generalmente en los predios del sector o de la finca de cada uno de ellos, esta agua es considerada como no potable, el 20% de los predios rurales cuentan con agua potable que es suministrada por la Empresa Sanitaria del Quindío - ESAQUIN. Los dueños de las fincas ya están empezando a participar de programas y proyectos de la Corporación Autónoma Regional del Quindío - CRQ, del Comité de Cafeteros, orientados por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria – UMATA, para el cuidado y control de los nacimientos de agua que se encuentran en sus fincas; pero aún así falta reglamentar las zonas de conservación, que están plenamente identificadas. El aprovisionamiento de agua en el sector Urbano tiene una cobertura del 100% y es agua potable la cual es suministrada por ESAQUIN.

En el momento en convenio con la CRQ, Comité de Cafeteros y Municipio se esta adelantando un plan de descontaminación Hídrica en la Zona rural, con un 100% de cobertura de sistemas de tratamiento de aguas residuales (pozos sépticos). Igual situación se esta tratando de implementar en la zona urbana con la construcción de dos plantas de tratamiento de aguas residuales.

3.2.1.2 Elementos bióticos y Ecosistémicos

Vegetación

La vegetación que se tiene en el municipio de Buenavista esta dada por los pisos térmicos que se tienen identificando la cobertura y uso actual del suelo, a través de bosques naturales, bosque andino, bosques secundarios, café tecnificado, café tradicional, café asociado, yuca, cítricos, plátano y banano tecnificados, pastos no manejados y pastos mejorados, rastrojos, rastrojos y bosques, quebradas y centro poblado en la vereda Río Verde.

La mayor vegetación del municipio esta representado en cultivos de café, plátano, cítricos, pastos y asocio de café y plátano. Por el tipo de suelo de cenizas volcánicas,

el municipio tiene más del 95% de su área en cobertura vegetal y los pequeños rastrojos existen por programas de descanso del suelo.

Dentro de las especies más representativas de la zona, se identifican las siguientes especies:

Tabla 5. Especies vegetativas representativas de la zona

Árboles	Arbustos	Hierbas
Chachafruto	Ginger	Paico
Aguacate	Heliconia	Enredadera
Palma de la felicidad	Tomate de árbol	Guarda parques
Guayacán	Iraka	Crisantemo
Casco de buey	Arracacha	Cinta
Eucalipto	Zaina	Poleo
Palmas	Lulo	Prontoalivio
Pino	Guayaba	Limoncillo
Guamos	Mata ratón	Hierbabuena
Cedro	Frijol de año	Batatilla
Nogal	Araza	Caminadora
Zapote	Mora	Helechos
Cítricos		
Yarumo		
Árbol del pan		
Macadamia		

Fuente: Agenda Ambiental – Buenavista. Agrocolombia. 2006

Tabla 6. Tipos de Bosque representativas de la zona

BOSQUES		
TIPO	AREA	%
Bosque natural	138,39	3,3
Rastrojo	86,23	2,11
Guadua	133,92	3,15
TOTAL DE BOSQUE	358,54	8,7
AREA TOTAL CULTIVADA	4081,72	91,5

Fuente: Diagnostico Rural de la UMATA de BUENAVISTA 2005

Porcentajes de bosque y guadua por vereda

VEREDA	BOSQUE	GUADUA
El Placer	1,05	3,7
La Cabaña	0,1	3
La Granja	13,05	1,7
La Mina	8,16	1,73
Las Gurnias	1,59	4,15
Los balsos	1,42	3,3
Los Juanes	2,58	2,36
Los Sauces	7,43	3,42
Palonegro	0	4,94
Paraguay	2,7	2,69
Rio Verde	0,15	4,86
Sardineros	0,47	6,26

Fauna

Según los inventarios que se han adelantado en la zona, sobresalen entre los macro mamíferos terrestre los siguientes: lobo (*Cannes thous*), chuchas (*Didelphys marsupiales*), ardillas (*Sciurus granatensis*), armadillos o gurrees (*Dasyopus novemecintus*), perro de monte (*Potos flavus*), guatín (*Dasyprocta punctata*), y oso de anteojos en la zona alta de la cordillera. Se cuenta con poblaciones de murciélagos cuya composición taxonómica y la abundancia esta estrechamente relacionada con la fuente alimenticia.

Los estudios de monitoreo para diferentes especies de aves, iniciada desde el año 2001 por parte de la CRQ, encontró especies como: Azulejos, Gavilán, Golondrinas, barranquero., mirlas, Tangazos, Carpintero, loros, sirirí, garrapateros, gallinazos, garzas, entre otros.

Con respecto a los reptiles se tiene conocimiento que en este campo de investigación se encuentran especies del genero culobridae es decir serpientes, se confirma con algunos pescadores que en las quebradas existe la presencia de la tortuga pimpano.

La riqueza ictiológica esta representada por varias especies de peces reportadas como el corroncho, sardina, sabaleta, además de estos se cuentan con estanque de trucha y mojarra. Además de los anteriores inventarios, se han relacionado inventarios de insectos, artrópodos, hormigas y anfibios.

Ecosistemas Estratégicos:

- Biodiversidad
- Estado actual
- Cobertura

La conservación y protección de los nacimientos, quebradas, microcuencas, relictos de bosques y guadua conforman los ecosistemas estratégicos del municipio de Buenavista los cuales tienden a mantenerse y aún a ampliarse si se implementan programas de manejo y reforestación. Los bosques nativos ocupan 120.47 hectáreas el 2.94% del área total del municipio allí se encuentran diversas especies de fauna y flora propias de la zona sin peligro de extinción, esta zona se localiza en la parte alta del municipio, correspondiente a la vereda la Granja, costado norte de la vereda los Juanes y costado sur de la vereda La Mina; en cuanto a los guadales ocupan 131.48 hectáreas, el 3.21%. (Tabla 1 y 2) La amenaza antrópica que se presenta en el municipio (incendios forestales, quema de suelos agrícolas, expansión de la frontera agrícola, caza y pesca, tala de árboles para uso domestico, cercas de potreros, tutores de cultivos, mal manejo de basuras etc..) es controlada por la vigilancia que ejercen las instituciones como la UMATA, CRQ, Alcaldía, y la misma comunidad. Existe alguna preocupación por parte de la comunidad por la siembra de pinos en los afloramientos

de las quebradas: la Picota, los Juanés y las Margaritas o alrededor de ellos, los cuales no contribuyen a la conservación del recurso hídrico, además de la siembra de café sin sombrío (al renovar este cultivo se talan los árboles de sombrío) o el retiro de la cobertura vegetal para dar paso a los cultivos transitorios.

3.2.1.3 Patrimonio Natural

Dentro del plan de desarrollo municipal y el Esquema de Ordenamiento, no se contemplan parques naturales ya que no cuenta con la altitud para dicho ecosistema; Sin embargo el municipio en la parte alta posee una extensión de tierra de 18 ha como zona de conservación por ser la zona de amortiguación del nacimiento de la quebrada la picota, la cual abastece el acueducto del municipio, se encuentra localizada en la vereda la Granja, microcuenca quebrada la Picota y subcuenca del río Quindío.

Como área protegida proyectada se propone la microcuenca de la Picota y la microcuenca de la quebrada las margaritas, las cuales tributan a la subcuenca del río Quindío y hacen parte de la cuenca del río la vieja.

139.39 ha que constituyen el 3.36% del área Municipal, que conforman zonas de bosque natural, áreas de guaduales y las zonas protectoras que recorren la parte alta de la micro cuenca de la picota y clasificada en el ecosistema de bosque subandino.

El bosque natural del cerro de la tres cruces posee los relictos que incluyen aproximadamente 10 predios que actualmente se encuentran inventariadas en el sistema municipal de áreas protegidas – SIMAP, que tienen derecho a los incentivos a la conservación, según el acuerdo 015 de 2000, por medio del cual se exonera del impuesto predial unificado a las fincas de la cabecera municipal que posean bosques naturales y contempladas dentro del sistema municipal de áreas protegidas SIMAP, según el decreto 005 del 17 de febrero de 2005. (Gestión liderada por la fundación Orquídea).

Se propone especialmente la finca la lechería, ubicada en la parte alta en límites con Pijao y en jurisdicción de la vereda la Granja, la cual presenta el principal nacimiento de agua de la quebrada la Picota.

Cumpliendo con la ley 99 de 1993, artículo 111, se adquirió un lote de terreno contiguo al cerro las tres cruces, área estratégica para la conservación de los recursos hídricos que surten varias quebradas o bocatomas de las fincas rurales, en donde aguas abajo tributan a la quebrada las Margaritas.

3.2.2 Medio Construido

3.2.2.1 Servicios Públicos e Infraestructura

Acueducto y Alcantarillado

Los servicios Públicos en lo referente al suministro de agua para el área urbana, es potable y se tiene una cobertura del 100%, es prestada por la empresa ESAQUIN, al igual que el Alcantarillado, con respecto a la zona rural, la mayoría de las fincas tienen sus nacimientos propios y en un porcentaje del 40% se tiene el servicio del acueducto rural que tiene el Comité de Cafeteros la cual es para uso agrícola, y unos 60 predios

tienen servicio de agua potable prestado por ESAQUIN lo cual representa un 20%. Aproximadamente, además cada finca tiene un tratamiento de aguas servidas por medio del sistema de posos septicos con un cubrimiento del 95% y con proyección para el año 2005 del 100%, con respecto al alcantarillado rural se tiene alcantarillado en el Centro poblado de Río Verde (barrio Nuevo Manantial y Caserio en la parte baja).

Energía

El servicio público de energía es prestado por la empresa de energía del Quindío EDEQ, en el sector urbano tiene un cubrimiento del 100% y en el área rural el cubrimiento es del 98%.

Gas

El servicio de gas se presta en la modalidad propano en cilindros desde 20 hasta 100 libras, este servicio era prestado a través de vehículos vendedores pero en los últimos años las empresas comercializadoras han decidido instalar centros de distribución Municipal y esta primera modalidad solo es prestada en algunas zonas de la parte rural, este servicio a futuro debería proyectarse a la alternativa de gas natural, pero se denota que las empresas no tienen mayor interés por los costos para tan reducido número de usuarios.

Aseo

En lo referente al servicio de aseo la prestación es realizada por el ente municipal con un cubrimiento del 100% para la zona urbana y un 10% en la zona rural

Comunicaciones

El servicio telefónico tiene una cobertura en el área urbana del 50% y en el área rural el 20%, se cuenta con una infraestructura para el servicio al público de llamadas locales y a larga distancia con conexiones a nivel nacional e internacional, tanto a fijos como a celulares. En cuanto al servicio de TV cable se tiene una cobertura del 43% de la población urbana, con una entidad privada; en el área rural no se tiene cubrimiento.

Tabla 7. Infraestructura asociada a los servicios públicos

Tipo de servicio	Existe	Tipo de empresa	No. usuarios		% Cobertura	
			Urbana	Rural	Urbana	Rural
Suministro agua potable	si	Oficial	343	64	100	20
Alcantarillado	si	Oficial	343	64	100	10
Energía	si	Mixta	343	411	100	98.79
Teléfono	si	Mixta	170	77	50	20
TV cable u otro	si	privada	150	0	43	0
Gas*	si	privada	343	100	100	25
Aseo	si	Oficial	343	40	100	10
Otros (describir)						

Fuente: Esaquin, Edeq, Colombiana de Telecomunicaciones y Planeación Municipal.

Vías urbanas y Rurales

El Municipio de Buenavista tiene muy buenas vías de acceso conectándose con las localidades de Pijao, Córdoba, Calarcá Caicedonia y Barcelona. Las vías se

encuentran pavimentadas y tienen un constante mantenimiento. el transporte terrestre se ve favorecido con el acceso por la vía a Bogota mediante el trayecto de la línea y con la vía panamericana que conduce al Valle del cauca y al puerto de Buenaventura, el aeropuerto se encuentra en la vía que conduce al municipio de la tebaida. En cuanto a las vías rurales el 80 % de ellas se mantienen en buenas condiciones, contando con una infraestructura de huellas en un alto porcentaje y en algunos tramos a veredas como a la mina (salida a Pijao), las Gurrias, los balsos y los sauces, poseen unos tramos construidos en asfalto, facilitando el acceso de cualquier tipo de vehiculo.

Longitud de la Red Vial Urbana

La red vial urbana del municipio goza del privilegio de tener mas del 80% del cubrimiento de sus vías con pavimento, en otros sitios de difícil penetración vial por la topografía existen escalas en concreto con protección de barandas para mayor seguridad de la comunidad y una zona representada en andenes en muy buen estado y en algunos casos ya se han realizado las correspondientes reformas de ley que contemplo el acceso para minusvalidos, también cuenta con obras como protección de sardineles.

Pavimentos

Estado %	Area (m2)	Porcentaje	V. UNIT	V.TOTAL
Bueno	13.087,16	70,00%	\$ 76.047,00	\$ 995.239.530,29
Regular	2.804,39	15,00%	\$ 53.232,90	\$ 149.285.929,54
Malo	2.804,39	15,00%	\$ 30.418,80	\$ 85.306.245,45
	18.695,95	100,00%		\$ 1.229.831.705,29

Escalas en Concreto

Estado %	Area (m2)	Porcentaje	V. UNIT	V.TOTAL
Bueno	294,46	82,00%	\$ 54.752,00	\$ 16.122.383,42
Regular	35,91	10,00%	\$ 38.326,40	\$ 1.376.301,02
Malo	28,73	8,00%	\$ 21.900,80	\$ 629.166,18
	359,10	100,00%		\$ 18.127.850,63

Andenes

Estado %	Area (m2)	Porcentaje	V. UNIT	V.TOTAL
Bueno	1.574,98	80,00%	\$ 23.551,00	\$ 37.092.259,78
Regular	295,31	15,00%	\$ 16.485,70	\$ 4.868.359,10
Malo	98,44	5,00%	\$ 9.420,40	\$ 927.306,49

	1.968,72	100,00%		\$ 42.887.925,37
--	----------	---------	--	------------------

Sardineles

Estado %	Area (m2)	Porcentaje	V. UNIT	V.TOTAL
Bueno	1.332,17	70,00%	\$ 16.825,00	\$ 22.413.713,14
Regular	380,62	20,00%	\$ 11.777,50	\$ 4.482.742,63
Malo	190,31	10,00%	\$ 6.730,00	\$ 1.280.783,61
	1.903,10	100,00%		\$ 28.177.239,38

Total Avaluó Vías Urbanas = \$ 1.319.024.720,66

En lo referente a las vías que sirven de conectividad con los municipios cercanos, contamos con vías pavimentadas a excepción de un tramo de 1700m que falta por carpeta asfáltica en la vía Buenavista – Pijao.

Tabla 8. Conectividad con municipios cercanos

Localidad	Estado de la vía de acceso	Distancia (Km.)	Condiciones topográficas	Tiempo normal de recorrido (horas)
Pijao	Buena	30.4	pendiente	30 minutos
Córdoba	Buena	23.4	ondulada	30 minutos
Calarcá	Buena	34.4	plana	45 minutos
Caicedonia	Buena	17.4	plana	25 minutos

Fuente: Planeación Municipal Municipio de Buenavista

Combustibles

En lo referente a combustibles, a partir del año 2005, el municipio le asigno en comodato a la cooperativa de transportadores de pijao un lote ubicado en cercanías del parque recreacional donde se instalo la bomba para el suministro de combustibles, sin los servicios de lavado ni cambio de aceite. Dicha construcción esta cumpliendo con algunos parámetros requeridos para su funcionamiento, no obstante quedan pendientes algunas obras de infraestructura para cumplir con los lineamientos requeridos por la ley y que causen el más mínimo impacto ambiental con respecto a contaminación por derrame de combustibles, en la actualidad se tiene un promedio de venta de 1700 galones por mes.

3.2.2.2 Edificaciones

El mayor porcentaje de las viviendas del municipio de Buenavista datan aproximadamente de 40 años, las construcciones con materiales modernos oscilan

entre 20 y 10 años y las reconstruidas con subsidios del Fondo para la reconstrucción del Eje Cafetero – FOREC, por causa del terremoto de 1999, tienen seis años, las últimas construcciones tienen cerca de un año, las cuales se levantaron en los lotes dispersos que existían sin construir, dichas viviendas recibieron apoyo del programa de presupuesto participativo en el rubro de vivienda.

Antiguamente las viviendas se construían en bahareque combinaciones de guadua y madera, paredes en barro, de las cuales aun se conservan como el caso de la vivienda del fundador, la casa de la familia Vergara, la tienda del señor Lino Villamil, la casa museo, estas construcciones poseen una arquitectura de balcones, chambranas y algunas con figuras en el cielo raso. La calidad espacial de dichas viviendas era de dos niveles.

Posteriormente al terremoto del 25 de enero de 1999, en lo concerniente al casco urbano del municipio, debido al mal estado de las viviendas, se reconstruyeron con materiales como ladrillo fundido, dejando atrás la guadua y la madera, se cambió la teja de barro tradicional por teja eternit. En el área rural gran parte de las viviendas continúa su construcción en bahareque y las construcciones nuevas utilizan materiales básicos como ladrillo arena y cemento, sin embargo algunas conservan la estética de casas cafeteras, con corredores en redondo, colores vistosos y construcciones en guadua sismorresistentes.

Con respecto a las instituciones, la edificación antigua de la alcaldía municipal se suspendió un nivel, debido a peso y para darle una mejor estabilidad al terreno donde se encuentra construida, actualmente se encuentran adecuadas dichas oficinas para el funcionamiento del plan de atención básica PAB, el Banco Agrario, implementación de un auditorio (el cual se encuentra sin terminar obra), juzgados, registraduría, oficina de la Empresa de Energía del Quindío - EDEQ y la Empresa Sanitaria del Quindío – Esaquin.

Gracias al apoyo de la alcaldía distrital de Bogotá, se logró construir la nueva sede para la administración municipal, que tiene una especialidad de tres plantas y un sótano, cumpliendo la norma sísmo resistente. Las edificaciones municipales cumplen con su función, pues cada dependencia cuenta con oficinas independientes, áreas comunes, amplias y de fácil acceso. Sin embargo, esta construcción continuamente denota una incidencia de humedad en sus paredes, el techo es en eternit y se encuentra desprovisto de cielo raso.

El municipio presenta una infraestructura física que compone las dependencias de colegios, hospital, ancianato, casa de la cultura, defensa civil, cuerpo de bomberos, casa del artesano, estación de policía, plaza de mercado, que sufrieron algunos deterioros, pero se subsanaron con recursos del FOREC (Fondo para la Reconstrucción del Eje Cafetero).

En el municipio se pretende resaltar la importancia de conservar las construcciones antiguas, por tal motivo la oficina de cultura y turismo ha invertido en la restauración de estas, tal como es el caso de la casa museo y en el sector privado los propietarios conservan la arquitectura en sus viviendas, realizando un mantenimiento periódico como resanes, cambio de piezas y pinturas en los pilares, puertas y ventanas, resaltando los colores típicos de la bandera del municipio de Buenavista. Además de la

finalidad de conservación, el municipio pretende resaltar dicha cultura vinculándose a los programas ecoturísticos del Departamento.

3.2.2.3 Espacio Público

El municipio de Buenavista posee una buena infraestructura física y a su vez facilita la ocupación del espacio público, posee 3 parques, andenes amplios, bahías para el parqueo de vehículos, su construcción fue diseñada para facilitar la presentación de espectáculos sin obstaculizar el espacio público; el parque café posee un entorno paisajístico con mirador hacia la zona oriental del municipio; y un tercer parque recreacional. Estas infraestructuras, con el fin de facilitar a los habitantes del municipio y a sus visitantes, un esparcimiento y aprovechamiento del espacio público, con zonas verdes y un entorno diseñado en forma ambiental para la comunidad, donde se conserva el patrimonio cultural como la casa museo.

Respecto a las vías internas del municipio se consideran estrechas, por lo tanto el municipio realizó un ordenamiento vial, ampliando andenes, bancas, siembra de especies como palmas y pinos, brindando un entorno agradable para la comunidad.

Los barrios poseen obras de infraestructura con respecto a la conservación de taludes, con el fin de evitar incidencia de la erosión y desestabilización del terreno. Así mismo se cuenta con zonas peatonales acondicionadas con jardines y parques infantiles.

La calidad espacial es buena no se presentan fenómenos de contaminación visual exagerados, no hay concentración de vallas, pendones u otros similares.

El estado físico y durabilidad es bueno y en los últimos años han sido sometidos a mejoramientos por parte de los propietarios y del municipio con los proyectos de mejoramiento de vivienda y conservación del equipamiento municipal (Andenes y Sardineles).

Publicidad exterior; es reducida y se encuentra en dimensiones y medidas reglamentarias y aceptables.

En lo que concierne a amoblamiento, se cuenta con el parque de Bolívar, parque del cafetero y el parque recreacional del mirador, el cual cuenta con instalación de piscina, baño turco, casa campestre, lago para pesca, kioscos y escenarios deportivos.

Se tienen dos inmuebles municipales que a la fecha no cumplen con su función, tal es el caso como el asignado para la plaza de mercado, debido a que en su construcción no se tubo en cuenta la ubicación, por lo cual la comunidad por hábitos y costumbres han preferido hacer su mercado en los establecimientos comerciales que se encuentran en la calle principal, el segundo inmueble es la casa del artesano, donde los integrantes de esta asociación argumentan que no se construyó acorde a las necesidades de ellos, por ende no se encuentra utilizada.

Patrimonio Construido

Casa museo: se localiza en el parque recreacional perteneciente al municipio, en la vía de llegada por la carretera de ingreso de Armenia, dicha casa fue restaurada en el año

2005 con recursos del Ministerio de Cultura, los historiadores cuentan que data del siglo pasado y puede estar entre los 90 y 100 años.

Casa del fundador José de Jesús Jiménez: se encuentra ubicada en la calle 3ra con carrera 2da., aun conserva gran parte arquitectónica, ha sido restaurada periódicamente y se reconoce que aun es propiedad de la familia del fundador.

Tienda de los arrieros: se localiza en la calle 3ra con carrera 2da. Esquina, reconocida por como sitio de llegada por los arrieros para amarrar las bestias, herrarlas y cargarlas con el mercado, es de un solo nivel, posee techos de barro, construcción de paredes en bahareque y con postes de guadua. Actualmente continua la costumbre de utilizar esta tienda del arriero por las personas que se desplazan a caballo.

En zona céntrica del municipio, ubicada en la calle 3ra entre carreras 4ta y 5ta, se encuentra ubicada una de las primeras casas del municipio, propiedad en la actualidad de la familia Vergara, en donde conserva la arquitectura de balcones y escaleras de madera, además en materiales de antigua construcción, tales como paredes de bahareque y techos de barro.

En el área rural se cuenta con algunas construcciones, entre ellas las más destacadas son:

Casa de la hacienda el balcón: ubicada en la vereda los balsos por la vía a Pijao, construida en dos niveles, con corredores hacia la parte exterior de la vivienda, construida en paredes de bahareque, pisos en el primer nivel de cemento y en el segundo de madera, posee chambranas. Su propietario la restauró y la acondicionó para el servicio de ecoturismo.

3.2.3 Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos

3.2.3.1 Riesgos por actividades Humanas

Riesgos como el tecnológico, eventos masivos, accidentes de tránsito, terrorismo y presencia de grupos al margen de la ley, no es un aspecto vulnerable y además no constituyen una amenaza para el municipio, por lo cual no se ha realizado una aproximación de los potenciales efectos.

3.2.3.2 Riesgos por fenómenos Naturales, riesgo geológico, riesgo sísmico y volcánico.

En los municipios de la cordillera, el riesgo visto en forma integral es un aspecto de importancia, puesto que los factores de amenaza muestran escenarios probables donde un importante número de habitantes pueden resultar afectados, las clases de riesgos que se pueden presentar en el municipio son los siguientes:

Riesgos Naturales

En la zona rural y urbana del municipio se pueden presentar posibles eventos negativos tales como:

- Erosión

- Inundaciones
- Riesgo sísmico

AREA RURAL

El municipio tiene marcada incidencia de *Procesos erosivos*, originadas en las partes altas de las vertientes, por lo cual presentan una configuración alargadas con coronas y cuerpos. La presencia de dichos procesos erosivos esta asociado a factores de diversa índole, que se pueden agrupar en intrínsecos, se cuentan las características geológicas del material que conforman las zonas pendientes (rocas metamórficas cubiertas por cenizas volcánicas y el ángulo de pendiente de las mismas vertientes estos factores determinan una susceptibilidad natural a la erosión por lo cual se debe proceder a evitar el uso inadecuado o intensivo del suelo.

Entre los factores determinantes o detonantes se cuenta: el régimen climático caracterizado en los últimos meses, por ocurrencia de eventos de lluvia intensos que provocan la sobresaturación del suelo.

Como factores contribuyentes se señalan el tipo de vegetación, el cambio del uso del suelo y la infraestructura vial, con obras de arte incompletas e inadecuadas. Entre los factores que determinan esta ocurrencia de los procesos erosivos son: el uso del suelo (actividades agropecuarias y de infraestructura) y las pendientes del terreno.

La zona de *inundación* en el área rural se presentan en el centro poblado de Río Verde, por el río que lleva su nombre, Sobre el río se ha construido un talud que desvía el cause obstaculizando el recorrido, lo cual ha generado una constante inundación sobre el costado sur del río Verde afectando en varias ocasiones las viviendas y la escuela, la cual se localiza un poco más adelante del encuentro de este río con la quebrada sardineros. El obstáculo no dejan circular libremente las aguas del río y por el contrario estas se mezclan con las aguas residuales de las viviendas quedándose estancadas, consolidándose en un foco de infecciones y malos olores que afectan la salud de los niños y de los que allí habitan, otro gran conflicto se genera por que el nivel el nivel freático es muy alto y por lo mismo para estas viviendas es imposible la construcción de pozos sépticos.

AREA URBANA

En la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo geológico en la parte urbana del municipio de buenavista, se han evidenciado las siguientes zonas urbanas en zona de riesgo por deslizamiento:

“El Barrio Villa Jardín esta construido en su totalidad, incluyendo la vía que lo bordea. Por lo que cabe anotar que se evidencia *procesos erosivos que fueron inducidos* por la construcción de las vías de acceso y del mismo barrio” La configuración de los taludes no es la mas segura y el suelo no es lo suficientemente cohesivo e insaturado para esta disposición”.

La cancha de Fútbol: de la que dice que: “los taludes configurados en la parte norte tienen pendientes del 58% que no han sido provistos de protección alguna, razón por la

cual actualmente provocan erosión de suelos y se puede constituir en desplomes y caídas de tierra.

El sector del Hospital, bomberos, y la Estación de Policía

El sector de la Alcaldía Municipal sobre el talud que da al barrio Villa Jardín

Otros sectores que también fueron identificados por el comité de emergencias en el EOT, era el barrio San Vicente, al cual con recursos del FOREC, se reubicaron en diferentes sitios, pero aun queda parte de ruinas que en un momento se convirtieron en zona de arrojado de desechos de construcción, lo cual hace necesario implementar un proyecto ambiental para recuperación de esta zona y evitar en un futuro ver nuevas construcciones en este sector. Otras zonas identificadas en zona de riesgo son: las casas del Barrio Obrero localizadas sobre el quiebre de pendiente que da sobre el barrio Nuevo Horizonte, la parte alta del barrio Alto Bonito, el barrio el Mirador parte alta y las viviendas a la salida de la zona urbana hacia los sauces, estas zonas identificadas por el EOT, han sido beneficiadas con las acciones preventivas y de conservación articuladas con el medio ambiente, tales como la construcción de taludes, aislamiento de humedades y ornato del entorno, entre otras.

En lo que respecta a inundaciones en el área urbana, no existe una investigación ni registro por escrito de estos eventos, por informaciones verbales y por las emergencias que se han presentado en el sector se sabe que es un sitio vulnerable.

Riesgos Antrópicos

Se constituyen en amenaza antrópicas producto de actividades humanas. Se considera que la configuración casi vertical de los taludes, para realizar edificaciones y vías, es la causa primordial que genera movimientos en masa y erosión de suelos en la parte urbana de Buenavista, como es el caso del barrio Villa Jardín, zona de la cancha de Fútbol, la parte sudeste del cementerio, toda la franja posterior a la calle 3era se hace necesario entonces reevaluar la manera como se vienen construyendo estas obras civiles y públicas. La contaminación de las quebradas por el alcantarillado urbano, la deforestación por tala o quema de árboles, han dejado en el municipio el deterioro ambiental en puntos tan importantes como los nacimientos y recorrido de las quebradas La Picota de la que se toma el agua para el acueducto y de Las Margaritas.

Los descoles del alcantarillado de la zona urbana vierten sus aguas directamente sobre los talud de las quebradas la Picota con pendiente superior a los 350 y las Margaritas; el caso mas importante de desestabilización de talud por esta causa se presenta en el barrio villa jardín al norte del municipio, puesto que el mal manejo de estos descoles agravan la situación de los taludes por filtración de agua que a traído como consecuencia el deslizamiento de tierra sobre la quebrada la Picota y Las Margaritas a la altura de la zona urbana.

Riesgo Sísmico y Volcánico

Debido a que el municipio se encuentra localizado en la parte media de la cordillera central y que forma parte de la falla de romeral, se encuentra continuamente en alto

riesgo sísmico, además de tener influencia volcánica proveniente del Machín, que en repetidas ocasiones mantiene en actividad.

Según el esquema de Ordenamiento Territorial:

“La Corporación Regional del Quindío, posteriormente al sismo del 25 de enero de 1999, se dio en la tarea de presentar a los municipios una “ACTUALIZACION Y COMPLEMENTACION DE LA INFORMACION SOBRE LA SUSCEPTIBILIDAD A FENOMENOS NATURALES EN EL AREA URBANA”; en donde se realizo la zonificación por susceptibilidades, “El municipio de Buenavista, debido a la constitución del subsuelo (horizonte de detonantes mas importantes son: el agua lluvia, la pendiente (mayor a 45 grados) y el porte de estas pendientes para la construcción de vías de lo cual se diferencian tres zonas.

ZONA I. Cubre casi la totalidad del municipio más o menos de un 60% a un 70% del casco urbano. Es una zona susceptible a presentar problemas de la inestabilidad, comprende los deslizamientos activos ubicados en el sector del estadio y en el flanco este del casco urbano, además de los llenos que se encuentran en casi todo el pueblo.

ZONA II. Corresponde a sectores cubiertos por depósitos de caída piro clástica (cenizas) y los horizontes de meteorización de los exquisitos del complejo Arquía. Esta zona puede convertirse en zona 1 si se realizan obras sin una adecuada construcción y un buen mantenimiento.

ZONA III. Para este municipio no se puede determinar una zona con un grado de susceptibilidad bajo, ya que las fuertes pendientes y el tipo de material sobre el cual están construidas las casas, hacen que sea riesgoso par la población determinar un sitio óptimo para la ubicación de viviendas.”¹

¹ Esquema de Ordenamiento Territorial. Buenavista – Quindío. 1999 - 2007

MATRIZ DOFA SUBSISTEMA I: ASPECTO FISICO BIOTICO

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
Ubicación: falla del romeral	Fortalecer el CLOPAP y el comité local de prevención	Estudio sísmico Población sensibilizada Grupos ambientales	Zonas muy susceptibles a inestabilidad
Incidencia del clima	Planificación de siembras Conocer los tipos de cultivos, para cada piso térmico Implementar tecnologías para contrarrestar la incidencia climática	Saber diferenciar las épocas climáticas verano invierno Apoyo institucional Estacional climática - paraguaycito	Deslizamiento Sequías Recursos
Cambio de uso del suelo	Lograr crear conciencia Implementar practicas agrícolas adecuadas a sistemas de conservación	Sentido de pertenencia, con proyección de conservación	Deslizamiento Erosión Pérdida de ecosistemas
Caracterización de fauna y flora	Realizar un estudio para identificar las especies de la zona	Apoyo institucional y sociedad civil Sistema Municipal de áreas protegidas	Recursos Caracterización de la finca la esperanza
Tala de bosques	Propagar especies en vía de extinción	Programa de reforestación anual Apoyo institucional Compra de predios (Ley 99 Art. 111) Incentivo a propietario de bosques	Tala de bosques Disminución del recurso hídrico Baja producción de oxígeno hábitat de aves
Uso indiscriminado de insumos químicos	Gestión de la transferencia de tecnología o agricultura orgánica	Apoyo institucional Programa de conservación Rotación de practicas cultura/	Salud Contaminación del medio ambiente

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
Baja de caudal	Delimitar las franjas de protección y conservación hídrica de las quebradas del municipio. Grupo ambiental	Programa de conservación y descontaminación hídrica Reforestación	Recursos Escasez de recurso hídrico en verano
Alto porcentaje de consumo del agua de nacimientos	Plan de conservación Caracterización de bosques	100% de saneamiento básico en el área rural Apoyo institucional	Contaminación por los beneficiaderos de café
Contaminación hídrica por la miel de café	Implementación de beneficiaderos ecológicos	Incentivo a la capitalización rural	Salud (enfermedades estomacales) Disminuye la calidad del agua Aumenta la morbilidad por polución
Disposición final de residuos sólidos	Implementar: planta de tratamiento de residuos sólidos Aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos	Plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS Apoyo institucional Servicio social estudiantil GIRS Área urbana: 20% de separación en la fuente.	Altos costos Contaminación de quebradas, vías entre otros. Cierre del relleno contratado
Actividades turísticas	Capacitación en cultura ambiental	Estudio de impacto ambiental	Flujo de visitantes Alto
Control en los procesos de explotación pecuaria (avícola y porcícola)	Plan de manejo ambiental	Interés por tecnificación de proceso	Salud Contaminación hídrica y atmosférica Contaminación de alimentos
Desechos del proceso del cultivo de plátano	Implementación del plan de manejo ambiental del cultivo del plátano	Institucionalización del cultivo del plátano	Contaminación por residuos sólidos en la vía Descomposición de residuos

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
			Paisajismo

3.3 Aspecto socio Cultural

3.3.1 Población y Demografía

3.3.1.1 Aspecto histórico

La demanda histórica de los recursos naturales del municipio se remonta aproximadamente a la década de 1930, donde los campesinos talaron bosques, derribaron montañas y fueron expandiendo la frontera agrícola,. Sin pensar en los daños del equilibrio ambiental y ecológico, solo se pensaba en el aprovechamiento de los maderables, especialmente para construir viviendas y para siembra de cultivos de pan coger. Fue así como al transcurrir el tiempo se construyeron las viviendas de bahareque, se iniciaron las primeras siembras de café, requiriendo el uso del recurso hídrico para su beneficio, históricamente la población fue cambiando con la llegada de la caficultora tecnificada y dejando a tras la tradicional que era una agricultura orgánica libre de elementos químicos como fertilizantes y pesticidas, hoy en día se avanza con fomento de fertilizantes a base de nitrógeno, fósforo y potasio que permitió un aumento importante en el rendimiento de los cultivos y de la productividad animal, dando respuesta en parte al crecimiento de la población del mundo, sin embargo, ello se logra a un alto costo ecológico y económico; los ecosistemas agrícolas se volvieron frágiles e inestables, propiciando un gran incremento de plagas y enfermedades, en tanto también aumentaron significativamente los costos y la dependencia externa y se incrementó el contenido de productos tóxicos.

Con respecto a la degradación del ambiente, la agricultura moderna produce contaminación ambiental, genera contaminación de agua y suelos a través de los pesticidas y nitratos

Ante la crisis de la agricultura moderna convencional y el empobrecimiento que ha generado desde a década de los noventa, del siglo anterior, el modelo aperturista en la agricultura, cada vez es mayor el número de agricultores que hoy anhelan volver a la alternativa orgánica. En los últimos años se ha venido registrando un importante avance en el movimiento de agricultores orgánicos, el reto que supone consolidar a la agricultura orgánica incluye al estado con capacitaciones a través del SENA, incluye a la empresa privada cada vez que se hacen alianzas para la exportación de productos orgánicos y a los campesinos que históricamente han sido quienes más desarrollos producen en la aplicación de esta opción tecnológica y productiva.

Tenencia de la Tierra

La tierra de este Municipio comprende un total de 314 predios distribuidos en fincas agrícolas y ganaderas tal como se puede observar en la tabla (13) tenemos 55 predios que representan el 17.5% con su área mayor de 50 Hectáreas, 56 predios que representan el 17.8% con un área entre 20 y 50 Hectáreas, 137 predios que representan el 43.5% con áreas entre 4 y 20 Hectáreas y 66 predios que representan el 21.2% que su área es menor de 4 hectáreas lo que muestra una serie de pequeños

productores donde tenemos involucrados a los que tienen índices de miseria por que sus familias son numerosas y además sus predios no son autosostenibles.

Tabla 9. Tenencia de la tierra

Característica propiedad	No.	%
Propietarios con más de 50 hectáreas	55	17.5
Propietarios con tierras entre 20 y 50 hectáreas	56	17.8
Propietarios con tierras entre 4 y 20 hectáreas	137	43.5
Propietarios con tierras de menos de 4 hectáreas	66	21.2

Fuente: UMATA. 2005

Usos del suelo

- Agrupamiento urbano
- Agricultura de cultivos permanentes
- Agricultura de cultivos transitorios
- Ganadería
- Uso recreacional y paisajístico
- Bosques

Ver descripción en el numeral 3.2.1.1

3.3.1.2 Población y demografía

La población para 2003 según DANE es de 5650 habitantes que se distribuyen en 1958 en la cabecera urbana Y 3692 en la zona rural. Ha proyectado también para el 2005 una población aproximada de 5832 habitantes, distribuidos en la cabecera Municipal 2079 habitantes y en la zona rural 3753 habitantes. La población flotante se ha mantenido estable durante los últimos 5 años y el crecimiento de la población se ha dado principalmente en la zona rural. La mayoría de la población se encuentra entre los 15 y 44 años seguida por la población de 5 a 14 años.

Frente al desplazamiento no se ha presentado este tipo de casos con personas pertenecientes en el municipio, sin embargo, se tienen dos casos de desplazamiento provenientes de otros departamentos.

Tabla 10. Índice de Mortalidad

Indicador Salud	Urbano	Rural
Tasa mortalidad general #muertes/10000 habitantes	15.93%	15.93%
Tasa mortalidad infantil #muertes niños menos de 5 años/1000 niños	0	0
Tasa morbilidad general #consultas año/1000 habitantes	400	550
Tres primeras causas de mortalidad general	Trauma severo craneal Cáncer de estomago Herida arma de fuego	
Tres primeras causas de consulta médica	Infección respiratoria aguda Enfermedad hipertensiva Gastritis y duodenitis	Infección respiratoria aguda Enfermedad hipertensiva Gastritis y duodenitis

Fuente: Hospital San Camilo 2006.

Tabla 11. Dinámica poblacional por años censales

Año censal y años recientes	Población Total	Zona urbana			Zona rural		
		Población #	Densidad habitantes /Km²	Tasa de crecimiento %	Población #	Densidad habitantes /Km²	Tasa de crecimiento %
2003	5650	1977	1492		3673	89.63	
2004	5743	2028	1448	2.6%	3715	90.65	1.14%
2005	5832	2079	1485	2.5%	3753	91.58	1.02%

Fuente: DANE

Según el censo realizado en el año 2005, no se tuvo en cuenta para este documento, debido a que en la actualidad el DANE no ha certificado el dato final y real.

3.3.2 Cultura Ciudadana

3.3.2.1 Patrones de Consumo

En la zona rural se ha podido observar como sus habitantes han optado por sembrar nuevamente los cultivos de pan coger en los patios de las casas, debido a que consideran que estos productos son demasiado costosos en el municipio y en sus alrededores.

Debido a esta situación la Gobernación del Quindío y la Alcaldía Municipal, vienen apoyando el Programa de Familias en Acción, el cual pretende garantizar la seguridad alimentaria en el municipio.

En el área urbana del municipio, se dispone de un espacio para la plaza de mercado, en donde en la actualidad no se utiliza, ya que la comunidad por costumbre compra en el supermercado los alimentos y utensilios básicos para su consumo, pero la gran mayoría de habitantes aprovechan la buena estructura vial y el buen servicio de transporte para hacer sus mercados en municipios como Armenia, Caicedonia y el corregimiento de Barcelona.

3.3.2.2 Actividades Ciudadanas

Por el tamaño del municipio una de las actividades mas favorables es la cultura de sus ciudadanos, frente al respeto personal, pues los índices de violencia que se registran son muy mínimos. Se resalta la cultura de ahorro abriendo sus cuentas y haciendo las transacciones de su competencia. Además con la implementación del PGIRS, se ha ido dándole operatividad a la cultura del reciclaje, la separación en la fuente y por ende las mejoras en los resultados de la calidad del servicio del aseo, lo que genera unos resultados positivos en lo concerniente a la salud.

3.3.2.3 Actividades Colectivas

Se considera que la comunidad es muy solidaria y tolerante, favoreciendo el respeto colectivo, además cumple conscientemente con las normas establecidas en el municipio, es de destacar la educación ambiental, ya que se han implementado en el municipio diversos programas que contribuyen a adquirir una cultura ambiental, como es el caso de el reciclaje en la fuente y el apoyo al grupo juvenil Gestión Integral de Residuos Sólidos - GIRS, valorando y preservando los recursos naturales del municipio. En lo que respecta a las costumbres religiosas, el municipio en su mayoría es de religión católica, en donde la participación de la comunidad es muy activa y denotan siempre el buen sentido de pertenencia por el municipio.

A medida que se le ha propuesto a la comunidad participar en forma colectiva se ha iniciado un proceso de capacitación en lo que respecta a las diferentes áreas de aplicación frente al respeto colectivo, la tolerancia que hoy se ve apoyada desde el colegio en el componente de resiliencia y de ir cumpliendo y ajustándose a las normas ambientales.

La comunidad en la actualidad tiene muy presente para hacer sus siembras las fases de la luna, pues lo usan empíricamente pero obtienen resultados acertados en su gran mayoría.

La policía cuenta con el plan BIOTA, en donde ambientalmente contribuye al control de la incautación de fauna y flora en el municipio, además del apoyo con los promotores ambientales de la CRQ.

3.3.3 Calidad de Vida

A pesar de ser un municipio pequeño se detecto que la calidad de vida de la comunidad no es de índices críticos, pues el municipio no cuenta con altos índices de hacinamientos, a pesar de que el municipio no posee industria el empleo es generado por el área rural y lo que devenga una persona cabeza de familia le suple las necesidades conservándole un nivel de vida sostenible tanto en el área urbana como en lo rural.

3.3.3.1 Bienestar

En la zona urbana puede considerarse como única fuente empleadora la Administración Municipal que en la actualidad posee una nómina compuesta por 20 empleados de planta y 4 supernumerarios ya que se cuenta con un reducido comercio donde solamente funcionan 3 supermercados y graneros y 3 almacenes que son atendidos por sus propietarios . El sector de servicios solo registra 3 restaurantes y el sector bancario lo conforma únicamente La Caja Agraria. Para la provisión de insumos requeridos por los cultivadores del sector rural se cuenta con los servicios del almacén del Comité de Cafeteros.

El sector informal no opera en el municipio de Buenavista. No hay microempresas u otro tipo de unidad empresarial o industrial productora de bienes y generadora de empleo. No se posee información sobre la tasa de desempleo en el municipio, pero a nivel urbano la Población Económicamente Activa es de 973 habitantes y con las pocas fuentes generadoras de empleo que hay en el casco urbano.

Se pueden tener niveles de desempleo muy altos. En la zona rural la Población Económicamente Activa es de 2.582 habitantes. En la zona rural la recolección de café se constituye en la única fuente generadora de empleo hasta el punto de que cuando no hay cosecha la tasa de desempleo alcanza niveles del 40%, debido a la crisis cafetera. El 59.6%, se dedica a la recolección del café.

Distribución de la población según necesidades básicas insatisfechas (NBI)

La población de Buenavista, en cuanto a necesidades básicas insatisfechas de 343 hogares urbanos se tiene que el 14.8% presenta NBI, el 27% indice de pobreza, y el 1.7% representa hogares con miseria que no asciende a 6 hogares, en la parte rural

como se observa en la siguiente tabla de 314 hogares se tiene un incremento tanto en hogares con NBI, hogares con pobreza y en hogares con miseria.

Tabla 12. Condiciones generales – NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas)

Característica.	Urbano		Rural	
	Total	%	Total	%
Hogares totales NBI	51	14.8	106	33.9
Hogares pobreza	90	27	89	24
Hogares miseria	6	1.7	23	7.27

Fuente: Sisben

3.3.3.2 Seguridad Ciudadana

La tasa de homicidios en el municipio es mínima, ya que es considerado como un municipio pacífico, sin embargo, se encuentran reportados en el sector rural dos homicidios culposos en la vereda Sardineros y en la vereda de Río Verde bajo.

La tasa de accidentes en el municipio se considera de nivel medio, puesto que en el año 2005 se presentaron 4 accidentes de tránsito y en lo que va corrido de el año 2006 no ha ocurrido accidentes en las vías municipales.

En lo que respecta a grupos al margen de la ley, según información suministrada por la policía municipal, en el presente año no se encuentran reportes en el casco urbano ni en las áreas rurales del municipio, sin embargo, en noviembre de 2003, se reporto un hostigamiento armado en la vereda la Granja.

En abigeato se tienen datos de que las fincas ganaderas no todas registran un control de entrada y salida de sus ganados, si han sucedido pocos casos de abigeato por personas extrañas.

MATRIZ DOFA - SUBSISTEMA II: ASPECTO SOCIO CULTURAL

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
Poco conocimiento de los aspectos históricos y culturales del municipio	Socializar ante la comunidad los aspectos históricos y culturales	Libro sobre la demografía del municipio Se encuentran con vida algunos personajes de la época de fundación del municipio.	Falta de interés y de tiempo
Migración	Creación de microempresas	Apoyo institucional Proyecto ecoturístico PA´RENACER	Escasas oportunidades de empleo Disminución de la población
No se capacita para el buen uso del tiempo libre	Programas para el aprovechamiento del tiempo libre	Casa de la juventud Apoyo institucional	Recursos Desinterés de los jóvenes Desinformación

3.4 Aspecto Socioeconómico y Productivo

3.4.1 Soporte productivo

La principal actividad económica del municipio es la agricultura, donde el cultivo del café ocupa el primer lugar en el renglón de la economía con un área cultivada de 4081.72 hectáreas de las cuales 2005.53 hectáreas corresponden a plantaciones de café no tecnificado asociado con plátano y 660 hectáreas al cultivo de café tecnificado. El segundo renglón de la economía agrícola lo constituye el pasto de potrero con 632,1 hectáreas. El cultivo de Plátano ocupa el tercer lugar con un área cultivada de 164,5 hectáreas. La porcicultura, ganadería y el cultivo de otros productos agrícolas como la yuca, el tabaco, el tomate chonto, el tomate de árbol, la fresa y la mora, son otras actividades económicas importantes.

En la zona Urbana se tiene actividades como Expendio de carnes (2) y verduras ambulante, 3 supermercados, 3 restaurantes caseros, una discoteca, varios bares y juegos de apuesta, El 3.3% de la población se encuentra en situación de miseria y el 1% se encuentra en riesgo de desastre; según los registros del SISBEN la población pobre del municipio es de 2.886 habitantes.

3.4.1.1 Base natural

Frente a la base natural que conserva este municipio se denota como por estar ubicados en zona de trópico debemos tener muy en cuenta las condiciones de nuestros suelos que son derivados de cenizas volcánicas y muy aptos para que su uso no sufra cambios y por el contrario se preserve su cobertura, la cual es típica de la región desde cultivos de café, plátano y pastos de potrero, sin dejar de reconocer la actividad de las personas en tener sus cultivos de pan coger para subsistencia.

El clima tiene un comportamiento de trópico teniendo en cuenta que por conformación de pisos térmicos se cuenta con incidencia de clima templado, medio y frío.

Tal como se ha descrito en los recursos hídricos, el municipio posee para su acueducto potabilizado de el área urbana una disponibilidad de agua que se origina en la quebrada la picota de la microcuenca del mismo nombre, en la cual se capta un “volumen de 9 l /seg. lo que equivale a decir que se tiene un consumo de un promedio de 150 l / habitante en un día”².

3.4.1.2 Infraestructura

En lo referente a las vías que sirven de conectividad con los municipios cercanos, contamos con vías pavimentadas a excepción de un tramo de 1700m que falta por carpeta asfáltica en la vía Buenavista – Pijao.

Respecto a la red vial terciaria las doce veredas cuentan con 55.42 Km. de vías en buen estado, algunas con infraestructura de huellas en las pendientes mayores de 15

² Empresa Sanitaria del Quindío – ESAQUIN.

grados. Se tienen un convenio de mantenimiento y conservación con el comité de cafeteros, razón por la cual los agricultores transportan sus productos tanto al mercado local y a los mercados regionales, factor positivo para que los agricultores gestionen sus créditos ante las entidades bancarias.

Longitud de la Red Vial Terciaria - Buenavista Quindío

	Recorrido	Km. Lineales
1	Buenavista - El Balso - La Mina	5,06
2	Buenavista - Palo Negro - La Góndola	6,42
3	Cruce Derecho Poleal - La Esperanza	1,48
4	Buenavista - La Granja - Buenavista	9,26
5	Cruce Derecho Los Sauces - El Placer	1,75
6	Cruce Izquierdo Paraguay - El Manzano	5,17
7	Cruce Derecho Hacienda Calamar	1,4
8	Cruce Izquierdo La Cabaña - Buenavista	4,43
9	Cruce Izquierdo Paraguaycito	0,95
10	Cruce Izquierdo La Cabaña - Gurrias - El Balso	4,73
11	Cruce Derecho La Maquina	2,72
12	Cruce Izquierdo El Balso - Río Verde	4,41
13	Cruce Izquierdo La Coqueta	0,44
14	Cruce Izquierdo La Picota - Los Juanes	5,69
15	Cruce Izquierdo Primavera - Palo Negro	1,51
Total Vías Rurales		55,42

Tipo de Superficie

Superficie	Longitud (Km.)	Porcentaje
Pavimento	6,80	12,27%
Afirmado	24,60	44,39%
Huellas	9,89	17,85%
Tierra	14,13	25,50%
TOTAL	55,42	100,00%

Huellas

Estado %	Longitud	Porcentaje	V. Unit (ml)	V. Total
Bueno	6.355,31	64,26%	42.406,00	269.503.445
Regular	2.909,64	29,42%	29.684,20	86.370.276
Malo	624,85	6,32%	16.962,40	10.598.959
	9.890,00	100,00%		366.472.681

Pavimento

Estado %	Área (m2)	Porcentaje	V. Unit (m2)	V. Total
Bueno	15.929,00	46,85%	42.406,00	675.485.174
Regular	10.961,60	32,24%	29.684,20	325.386.327

Malo	7.109,40	20,91%	16.962,40	120.592.487
	34.000,00	100,00%		1.121.463.987

Estado General de la Red Terciaria 2003

Estado %	Longitud	Porcentaje
Bueno	16,80	30,31%
Regular	26,50	47,82%
Malo	12,12	21,87%
	55,42	100,00%

Total Avaluó de la Red Vial Terciaria = \$ 1.487.936.668

Conectividad con municipios cercanos

Localidad	Estado de la vía de acceso	Distancia (Km.)	Condiciones topográficas	Tiempo normal de recorrido (horas)
Pijao	Buena	30.4		30 minutos
Córdoba	Buena	23.4	Ondulada	30 minutos
Calarcá	Buena	34.4	plana	45 minutos
Caicedonia	Buena	17.4	plana	25 minutos

Fuente: Planeación Municipal Municipio de Buenavista

Mercados locales y regionales

Para el municipio de Buenavista la sostenibilidad acerca de los mercados locales esta dada en la producción basada en el programa de Seguridad Alimentaria orientado por la Corporación Autónoma Regional del Quindío con el apoyo en sus comienzos del Comité de Cafeteros; con una cobertura que ha superado el 100% del plan propuesto.

Algunos pequeños agricultores venden sus productos (plátano, yuca, frutales entre otros) a través de las asociaciones conformadas y otros directamente a los centros de abastecimiento en la capital del departamento. El consumo local es cubierto por productores que semanalmente abastecen el comercio del área urbana que permite la demanda necesaria. Los productos agrícolas y pecuarios nunca han presentado escasez. Algunos productos especiales son vendidos en totalidad en la capital del departamento, ejemplo: Huevos de Codorniz y Aves de Corral.

Disponibilidad de crédito

En el municipio solo se tiene la presencia del Banco Agrario, que es la entidad que capta los dineros de ahorro de los habitantes, que a su vez es la que administra las cuentas del municipio y permite acceder a créditos para la producción agropecuaria y el comercio local. Los pequeños productores son los más beneficiados con los créditos que esta entidad presta.

Construcciones adecuadas

Existe en el municipio las instalaciones adecuadas para la Plaza de Mercado, pero esta no es utilizada por la dinámica propia de sus habitantes de acceder con mayor facilidad a las tiendas y supermercados establecidos en el área urbana. Esta construcción será aprovechada como una de las estaciones relacionadas con el Teleférico y Parque Temático Pa' renacer.

3.4.2 Capacidad de Recuperación y Reserva

El municipio cuenta con un potencial importante para la recuperación y reserva ambiental, tal es el caso que se ha creado conciencia en protección y recuperación de las fuentes hídricas, el potencial eólico de las zonas altas, esta sin explotar que es una de las buenas expectativas a futuro.

3.4.2.1 Recuperación de los recursos naturales renovables

En relación con la conservación de áreas de reserva, el municipio en cumplimiento del Artículo 111 de la Ley 99 de 1993 ha adquirido el predio La Beiba que está ubicada en la parte alta del casco urbano y que forma parte de las microcuencas Las Margaritas y La Picota, abastecedoras ambas de recurso hídrico para siete (7) veredas que benefician a tres mil beneficiarios aproximadamente.

La Organización Quindiana de Ambientalistas realizó en el año de 2005 la caracterización de el Predio La Esperanza, donde se encuentra ubicada la cuenca alta de la quebrada La Picota principal fuente de abastecimiento del acueducto de la cabecera urbana, predio que a futuro debiera formar parte de las áreas de conservación del municipio. Para esta área se diseñó la guía de manejo que orienta el uso adecuado del suelo y zonificación con énfasis en la protección de la fuente de agua en mención.

Además de mantener procesos permanentes de reforestación y establecimiento de áreas productoras – protectoras, el municipio a través del Programa Plan Verde y SINA II (Sistema Nacional Ambiental) ha accedido a recursos que han beneficiado a directa e indirectamente a la comunidad.

El uso del suelo del área rural está basado en la aplicación de las normas que se orientan desde el EOT, las Determinantes Ambientales (CRQ), la Ley 99 de 1993 y la reglamentación a nivel departamental; especialmente para el establecimiento de cultivos de yuca y el uso adecuado de los suelos teniendo en cuenta las condiciones de los terrenos de producción.

El manejo actual de las condiciones de los suelos del municipio (uso potencial, uso actual y uso adecuado) está dado en acciones relacionadas con asistencia técnica a los usuarios, tecnologías de uso apropiadas y cambios de uso de agrícola a pecuario.

Para el municipio de Buenavista se destaca en el área rural por tener un 98% de cobertura en sistemas de tratamiento de aguas residuales y tener aprobada la construcción de la Primera Etapa del colector principal del sector de la Picota, lo que implica un 50% del área urbana.

3.4.2.2 Prevención de reservas a futuro

Se han reconocido dentro de los predios del municipio áreas potenciales de ser protegidas en las que se encuentran: las áreas de influencia de las quebradas La Picota, Las Margaritas y los Juanes. El predio La Esperanza debe ser contemplada con un área prioritaria de ser adquirida. Se plantea entonces como estrategia para la protección del recurso hídrico que para “Todos los nacimientos de corrientes hídricas se deberá proteger y conservar un área no inferior a 100m. alrededor del nacimiento de la corriente”.³

En la altura que comprende aproximadamente los 1700 m.s.n.m sobre las partes altas de los predios la Granja y la Mina (límites con el municipio de Pijao), se encuentran representado el Bosque de Niebla como un área de reserva de recarga de las fuentes hídricas, y forma parte de los factores climáticos y microclimáticos correspondientes a las corrientes cálidas de los ríos La Vieja y Barragán.

El nuevo Esquema de Ordenamiento Territorial plantea que el uso de suelo para algunas veredas en particular las que comprende el área de influencia de la carretera que comunica con la antigua vía panamericana al Valle del Cauca se oriente como suelo suburbano y permita la construcción de condominios y áreas de recreación, así mismo los sectores de la Huecada – vía a Palonegro que se consideran suelos de expansión urbana. Se debe reglamentar el uso de estas áreas.

Se propone la realización de estudios que permitan la utilización de energías limpias, en especial la que proporciona el viento en las zonas altas (energía eólica). El municipio fue beneficiario del programa de ECOPETROL, Programa de Estufas, con el fin de evitar la tala de bosques y minimizar el uso del recurso energético leña. En la cabecera municipal se encuentra una estación de abastecimiento de combustible propiedad de la Cooperativa de Transportadores que vende un promedio de 1700 galones al mes.

Como quedó planteado en el primer párrafo se tiene proyectado como estrategia de conservación de agua para la cabecera urbana y como reserva, recoger las aguas de los nacimientos que se encuentran sobre la vía que conduce a la vereda el Placer y que llegaran por bombeo a la planta de tratamiento. El acueducto actualmente es administrado por la Empresa Sanitaria del Quindío – ESAQUIN, al igual que alcantarillado y aguas residuales.

³ Orquídea: Áreas Naturales Protegidas en el departamento del Quindío: Una experiencia de participación social. Armenia 2006.

3.4.3 Sistemas de Producción Sostenible.

Desde el año 1994 con programas como el Plan de ACCION Forestal para Colombia - PACOFOR, donde se dieron los primeros pasos de producción sostenible, reforestaciones con especies nativas para conservar las que se encontraban en vía de extinción; de igual manera el proyecto de Cooperación Técnica por el Gobierno del Japón – JAICA, proporcionó el apoyo a las comunidades en la implementación de hortalizas sin químicos, productos orgánicos, especialmente desde los centros educativos. Las comunidades rurales han recibido con buen interés todos estos procesos frente a la perspectiva de producción sostenible, se ha llegado a tener comunidades organizadas en capacitación para producción de sus propios productos orgánicos, como tal es el caso de la vereda los Sauces, Río Verde, Sardineros y El Placer, entre otras.

3.4.3.1 Utilización de tecnologías limpias

En las veredas Río Verde y Sardineros se encuentra la fundación Las Delicias que se dedican a la recuperación de áreas degradadas en un predio de su propiedad, a través de programas de agricultura limpia y producción orgánica.

El Colegio Instituto Buenavista en su formación está orientando procesos de capacitación en producción limpia, apoyando a jóvenes de los grados 9° a 11, en actividades relacionadas con agricultura orgánica.

Seguimiento y control a la aplicación de normas

El municipio cuenta con el convenio de promotores ambientales de la CRQ, encargados del control de talas, quemas, aprovechamiento de los recursos naturales y apoyo a los procesos de saneamiento básico rural y seguridad alimentaria, aplicaciones de las normas ambientales con respecto a las siembras de yuca y al buen uso y manejo de los suelos.

Frente al proceso de residuos sólidos también se tiene el apoyo de la CRQ, UNICEF y Secretaria de educación, articulado a esto se tienen otras entidades y programas como son el CIDEA (Comité Interinstitucional de Educación Ambiental) – PRAES Y PROCEDAS – PEI (Proyectos Educativo Institucional), que en los últimos años han venido marcando un especial interés por el desarrollo ambiental y la aplicación de las normas, con el fin de obtener un buen control y seguimiento de todos los procesos ambientales que se están implementando en el municipio.

El municipio siempre ha contado con la oficina de saneamiento, que es dirigida por la seccional de salud con el fin de hacerle seguimiento y control a las explotaciones porcícolas, avícolas, piscícolas y de bovinos, así mismo tiene competencia en los establecimientos comerciales y de agua potable.

3.4.4 Salud

Los servicios de Salud primordiales son atendidos en el municipio por el Hospital San Camilo y para casos mayores los habitantes son remitidos frecuentemente a las ciudades de Armenia y calarca principalmente, el municipio cuenta con la menor tasa de mortalidad infantil del departamento e igualmente la menor tasa de mortalidad por habitante 15.93 por cada diez mil hab. la tasa de natalidad es de 3.2 por cada 1000 habitantes lo cual ocasiona la menor tasa de natalidad del departamento, este fenomeno muy posiblemente esta asociado al alto numero de remisiones de mujeres en embarazo para otras localidades, la tasa de fecundidad es de 19.3 por cada 1000 Hab. en cuanto a las consultas medicas los registros del hospital San Camilo muestran la siguiente situacion:

Tabla 13. Consultas en el Hospital San Camilo

CONSULTA	NUMERO DE CONSULTAS (año)
Infección Respiratoria Aguda (IRA)	151
hipertencion esencial (primaria)	78
Otitis media y otros trastornos del oido medio y de la mastoides	57
Gastritis u duodenitis	55
helmintiasis	51
enfermedades de la piel y del tejido subcutaneo	51
dersopatías	48
enfermedades del sistema urinario	39
enfermedades inflamatorias de los organos pelvicos femeninos	39
infecciones de la piel y del tejido subcutaneo	30
Amebiasis	27
enfermedades del intestino y del peritoneo	26
Bronquitis, enficema y otras enfermedades pulmonares obstructivas cronicas	25
Diabetes mellitus	24
trastornos de la menstruación	22
Micosis	21
otros trastornos endocrinos, nutricionales y metabólicos	20
Otros	632

Fuente: Hospital San Camilo de Buenavista 2006.

Es de destacar que en el año 2004 se llego a un total de 6.900 consultas.

3.4.5 Educación

El índice de logro educativo del municipio es el más bajo del departamento 0.681, El Municipio cuenta con doce establecimientos educativos lo cual conforma Dos Instituciones educativas (Rio verde y Buenavista) en la parte rural hay 11 establecimientos y en la parte urbana uno. Para la educación preescolar se cuenta con 10 establecimientos, para la primaria se tiene 12, para la secundaria se cuenta con dos establecimientos y para la media solo se tiene uno. El número de alumnos totales matriculados en los doce establecimientos es de alrededor 800 niños; el grado de escolarización es: Preescolar 78, primaria 90, secundaria 67 y media 15, el Municipio cuenta con unos 35 profesores los cuales están en los siguientes grados; uno en grado 2, 8 en grado 8, 1 grado 9, 9 grado 10, 4 grado 11, 3 grado doce, 3 grado trece, y 6 grado 14 . La educación media brindada en el Municipio está orientada a sistemas y se espera prontamente implementar en el colegio de Rio Verde la media con énfasis en agropecuaria. La educación Superior es prestada por las universidades de la región entre ellas las más importantes son universidad del Quindío, universidad la Gran Colombia, universidad de la ESAP entre otra.

Tabla 14. Condiciones generales - Educación

Indicador educación	Urbano	Rural
Nivel más frecuente de escolaridad (número años de educación)	11	9
Tasa de deserción escolar	35%	45%
Tasa de analfabetismo (personas mayores de 15 años que no saben leer y escribir)	6.8%	10.9%

Fuente: Jefatura de Núcleo Educativo Municipal de Buenavista 2005.

MATRIZ DOFA - SUBSISTEMA III: ASPECTO ECONOMICO Y PRODUCTIVO

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
Mal uso del suelo	Cambio de la cultura de conservación	Asistencia técnica Apoyo institucional	Deterioro de la base natural
Comercialización	Estudio de conformación de cadenas Asociación de productores Tecnificación	Cadena de plátano Apoyo institucional (Min. De agricultura y pademer)	Intermediarios Competencia Calidad Oferta y la demanda
Vías	Mejoramiento de vías Creación de nuevas rutas de transporte hacia las veredas	Plan de vías y de infraestructura	Aumento de costos Deterioro de la calidad de los alimentos Perdidas económicas
Escaso conocimiento de la demanda de los recursos naturales	Fortalecimiento en procesos de capacitación	Recurso humano Apoyo institucional	Deterioro de recursos naturales renovables
Deficiencia en los sistemas de producción sostenible	Implementación de proyectos de tecnología limpia (cero químicos)	Apoyo institucional Fundación las delicias	Bajo nivel de calidad de vida Déficit económico
Planes de manejo de los recursos naturales renovables	Estudio	Asistencia técnica Apoyo institucional	Escasez de los recursos naturales no renovables
Baja de caudal	Delimitar las franjas de protección y conservación hídrica de las quebradas: la Picota, Juanes y la Margarita	Programa de conservación y descontaminación hídrica	Recursos Escasez de recurso hídrico en verano

DEBILIDAD	OPORTUNIDAD	FORTALEZA	AMENAZA
Alto porcentaje de consumo del agua de nacimientos	Plan de conservación Caracterización de bosques	100% de saneamiento básico en el área rural Apoyo institucional	Contaminación por los beneficiaderos de café
Contaminación hídrica por la miel de café	Implementación de beneficiaderos ecológicos	Incentivo a la capitalización rural	Salud (enfermedades estomacales) Disminuye la calidad del agua Aumenta la morbilidad por polución
Disposición final de residuos sólidos	Implementar: planta de tratamiento de residuos sólidos Aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos	Plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS Apoyo institucional Servicio social estudiantil GIRS Área urbana: 20% de separación en la fuente.	Altos costos Contaminación de quebradas, vías entre otros. Cierre del relleno contratado
Actividades turísticas	Capacitación en cultura ambiental	Estudio de impacto ambiental	Flujo de visitantes Alto
Control en los procesos de explotación pecuaria (avícola y porcícola)	Plan de manejo ambiental	Interés por tecnificación de proceso	Salud Contaminación hídrica y atmosférica Contaminación de alimentos
Desechos del proceso del cultivo de plátano	Implementación del plan de manejo ambiental del cultivo del plátano	Institucionalización del cultivo del plátano	Contaminación por residuos sólidos en la vía Descomposición de residuos Paisajismo

3.5 Aspecto Institucional y de Gestión

El municipio de Buenavista es uno de los pocos que han desarrollado desde su orbita institucional un plan de acción para participar en el desarrollo ambiental, articulando sus presupuestos, aportando bienes y servicios que sean competentes para la gestión ambiental.

Los municipios colombianos con respecto a la gestión ambiental, son medidos por la capacidad de cada uno de los administradores, en cabeza de los alcaldes o alcaldesas o su oficina de planeación obteniendo recursos desde la gestión pública, privada y en algunos casos a nivel internacional.

El departamento del Quindío frente a otras regiones del país cuenta con una ventaja y es la de poseer un territorio en el cual su problemática se reconoce a través de los procesos de participación comunitaria y social, y esto hace que así mismo se identifiquen las soluciones inmediatas, o a periodos que comprenden el mediano y largo plazo.

Frente a la responsabilidad de la aplicación de la norma y ley que competen a cada secretaría o institución descentralizada, se ha encontrado que el municipio de Buenavista, en términos de gestión ambiental permite con sus escasos recursos de presupuesto tener rubros para cofinanciar y participar con eficiencia en la consecución, asignación y manejo de recursos económicos. Se tiene una oficina de planeación en la cual se retoman y se resuelven las exigencias de normatividad nacional, se actualiza la información que en cualquier momento es confiable y disponible, para planificar inversiones a nivel urbano y rural, cuenta recursos de apoyo logístico, técnicos y humanos, que sumado al apoyo de las otras dependencias muestra una eficiencia por encima del 80%, porcentaje que es un buen indicador de gestión ambiental para esta administración.

Se tienen eventos que en esta información dejaron su vacío, y que deben ser tenidos en cuenta a medida que se de la aplicación a la revisión del EOT en el año 2007, la continuidad del Plan de Desarrollo Municipal 2005 – 2007, ejecución del PGIR, tanto local como regional y el Plan de Ordenamiento de la Cuenca del Río La Vieja.

3.5.1 Capacidad Institucional

3.5.1.1 Planeación y ejecución

Revisado el EOT del municipio de Buenavista (2000 – 2009, que además esta proyectado revisarlo y hacerle sus ajustes pertinentes en el año 2007), se encontró como una de las prioridades desde la planeación local el componente ambiental, debido a que por el interés de algunos propietarios en extender la frontera agrícola no tuvieron en cuenta el impacto ambiental y que la administración vigente la retomo en su Plan de Desarrollo Municipal (2004 – 2007), del Dr. Iván Trujillo Arbelaez, pensando en

no dejar deteriorar la pequeña microcuenca productora de agua del municipio y que aguas abajo tributa al río Verde y posteriormente al río La Vieja.

Además se tiene que este municipio es una despensa agropecuaria ubicada al sur del departamento y en la parte media de la cordillera central; lo que lo ubica en un renglón de importancia en el departamento y la región, pues todavía se conservan ecosistemas de bosques de niebla y pisos térmicos bien definidos.

Tabla 15. Gestión y Desarrollo de Proyectos Ambientales – municipio de Buenavista

Fecha	Rubro	Actividades	Entidad Responsable
A 2005	Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Realizar el establecimiento de árboles nativos a la margen de 20m a lado y lado de la microcuenca La Picota.	Municipio CRQ
	Reforestación de vías	Reforestación desde la vereda Río Verde hasta la cabecera municipal, sobre la vía principal de entrada al municipio	CRQ
	Construcción de pozos sépticos.	Mano de obra y adquisición de materiales, dándole cubrimiento al 98% del área rural.	Municipio Comité de Cafeteros CRQ
	Manejo integral de residuos sólidos.	Desarrollar actividades tendientes al fortalecimiento de la gestión comercial del servicio de aseo, dentro de la transición de la prestación de servicio hacia la constitución de la empresa regional de conformidad con la implementación del PGIR.	Municipio UNICEF CRQ
	Atención y prevención de desastres.	Creación de la oficina del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres-CLOPAD, que trabaja en coordinación con las entidades existentes en el municipio y que son competentes en atención y prevención de desastres.	Municipio FOREC
	Apoyo al campesino y a las organizaciones de productores agropecuarios.	Diseño y establecimiento de alternativas de producción tendientes al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales del municipio de Buenavista.	Municipio ODAMA *
	Construcción y mantenimiento de acueductos.	Mejoramiento de vivienda rural y construcción de vivienda en los lotes dispersos en el área urbana. Se	Municipio Gobernación

* Oficina de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente – ODAMA.

Fecha	Rubro	Actividades	Entidad Responsable
		ejecuta en el 2006.	
	Zonificación Ambiental del Municipio de Buenavista.	Zonificación y plan de manejo del predio la esperanza.	Municipio Fundación ORQUIDEA RESNATUR**
	Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Establecimiento de un Vivero con especies nativas para la reforestación en las veredas La Granja y Los Sauces.	Municipio
A 2006	Mantenimiento de reforestaciones de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Conservación, cerramiento, ploteo y fertilizaciones de las reforestaciones en las fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Municipio
	Construcción de pozos sépticos.	Cubrimiento total del área rural con mano de obra y adquisición de materiales.	Municipio Comité de Cafeteros
	Manejo integral del recurso hídrico para abastecimiento de acueductos.	Compra y adquisición de predios para conservación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos, ley 99 – Art. 111	Municipio
	Manejo Integral de Residuos Sólidos.	Desarrollar actividades tendientes al fortalecimiento de la gestión comercial del servicio de aseo, dentro de la transición de la prestación de servicio hacia la constitución de la empresa regional de conformidad con la implementación del PGIR.	Municipio UNICEF CRQ
	Fortalecimiento de la actividad turística.	Asesoría en realización de eventos para la promoción del turismo y el ecoturismo del municipio de Buenavista, y Plan de manejo ambiental para el parque temático proyecto Pa'Renacer.	Municipio Gobernación del Quindío Entidad privada

** Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RESNATUR. NODO REGIONAL EJE CAFETERO.

Fecha	Rubro	Actividades	Entidad Responsable
	Desarrollo sostenible del cultivo del plátano	Realizar labores de producción en invernadero de semilla invitro para mitigar el deterioro de cada uno de los factores ambientales y de protección a los recursos naturales.	Municipio Secretaria de Agricultura del Departamento. CIAT*
	Construcción y mantenimiento de acueductos rurales.	Realizar actividades de mantenimiento y operación de acueductos rurales.	Comité de Cafeteros
	Construcción y mantenimiento de acueductos urbanos.	Diseño y construcción de la red de acueducto y alcantarillado para el barrio de programa de vivienda de interés social.	Municipio ESAQUIN**
	Construcción y mejoramiento de vivienda de interés social.	Construcción de vivienda. Se ejecuta en el año 2007.	Municipio Banco Agrario
	“Manejo Integral de los Residuos Sólidos”.	Realizar el servicio social y apoyo en la Gestión Integral De Residuos Sólidos – GIRS.	Municipio Instituto Buenavista
	Servicio social de grupos ecológicos, ambientalistas y de seguridad alimentaria.	Realizar el servicio social y apoyo a los grupos ecológicos y ambientalistas, a través de de los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES.	Municipio Instituto Buenavista CRQ
	Apoyo al campesino y a las organizaciones de productores agropecuarios.	Capacitación, diseño y establecimiento de alternativas de producción tendientes al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades rurales del municipio de Buenavista.	Municipio Secretaria de Agricultura del Dpto SENA
	Agenda Ambiental Municipal	Formular concertadamente con todos los actores locales el plan ambiental del municipio, articulándolo con el EOT,	Municipio CRQ

* Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT.

** Empresa Sanitaria del Quindío – ESAQUIN.

Fecha	Rubro	Actividades	Entidad Responsable
		PDN, PDD, PDM y otros.	

La tabla 17 resume las acciones ambientales pertinentes a cada una de las dependencias y su relación de coordinación con las demás que conllevan al aporte del mejoramiento de las condiciones ambientales del municipio en los sectores rural y urbano.

Tabla 16. Funciones por dependencia del municipio y su interrelación.

Secretaria	Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental	Observaciones (Debilidades y Fortalezas)
Despacho del Alcalde.	<ul style="list-style-type: none"> . Proyecto de conformación del Sistema Municipal de Áreas Protegidas. . Compra de predios a través de la aplicación del Artículo 111 de la Ley 99. . Aplicación de Incentivos a la conservación. . Apoyo a la implementación de tecnologías alternativas en sistemas de producción sostenibles. . Apoyo a la consolidación de asociaciones de productores. . Presidir las juntas y consejos directivos de las entidades descentralizadas del municipio: CMDR (consejo municipal de desarrollo rural), CTMP (concejo municipal de planeación territorial), CLOPAD (comité local de atención y prevención de desastres) y Comité Gestor del Sistema Municipal de Áreas Protegidas. . Empoderamiento para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> . Voluntad política del ejecutivo y apoyo del legislativo para el desarrollo de acciones en pro de las acciones para el mejoramiento ambiental local. . Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNICEF, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros. . . Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas.

Secretaria	Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental	Observaciones (Debilidades y Fortalezas)
Secretaría de Gobierno y Desarrollo Social.	<ul style="list-style-type: none"> . Liderar en coordinación con las organizaciones comunitarias del municipio los procesos de asesoría y capacitación a la comunidad para facilitar el proceso de participación comunitaria y de integración municipal. . Mantener articulados los sectores público, privado y comunitario de manera que se consolide el proceso de prevención, atención y recuperación de desastres en el municipio. . Fijar políticas y programas de cultura, deporte, recreación y turismo en el municipio. . Realizar acciones tendientes a propiciar y apoyar la participación de la comunidad en programas que por su propia iniciativa, pongan en marcha para mejorar sus condiciones y calidad de vida. 	<ul style="list-style-type: none"> . Apoyo permanente al despacho del alcalde y coordinación con las demás secretarías para la permanente participación de las organizaciones y comunidades en los espacios de consulta y decisión del municipio. . Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNICEF, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros. . Gestión local y regional para la articulación de los sectores público y privado en los procesos de prevención y atención de desastres, articulados a las demás secretarías del municipio. . Apoyo a la estructuración de la estrategia de difusión para las actividades sociales, culturales y ambientales del municipio. . Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas. . Falta de recurso humano.
Secretario de Cultura, Artesanía, Deporte, Turismo y Convivencia.	<p>Asesoría en realización de eventos para la promoción del turismo y el ecoturismo del municipio de Buenavista.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Creación de monitores para escuelas de formación deportiva. 	<ul style="list-style-type: none"> . Apoyo a la estructuración de la estrategia de difusión para las actividades sociales, culturales y ambientales del municipio. . Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros. . Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas. . Falta de recurso humano.
Secretaría de Hacienda Tesorero Recaudador. Subsecretario de Contabilidad y Presupuesto.	<p>Recudan las tasas retributivas y las transfieren a la CRQ, además dentro del presupuesto tienen incluido un rubro para la compra de predios y como cumplimiento al Artículo 111 de la Ley 99.</p> <p>Integran dentro del presupuesto del sistema general del municipio lo relacionado con agua potable los que se</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Proyecto de conformación del Sistema Municipal de Áreas Protegidas. . Apoyo institucional: CRQ. . Apoyo a la gestión administrativa para la compra de predios a través de la aplicación del Artículo 111 de la Ley 99. . Gestión para la aplicación del incentivo a la conservación, a través del impuesto predial.

Secretaria	Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental	Observaciones (Debilidades y Fortalezas)
	transfieren adheridos al estatuto de rentas con el que se paga el predial y la sobretasa a los combustibles.	<ul style="list-style-type: none"> · Pocos ingresos · Deudores morosos del impuesto predial
Secretaría de Planeación y Desarrollo Ambiental Secretario de Planeación.	<ul style="list-style-type: none"> · Coordinar con las diferentes dependencias de la administración municipal, organismos públicos y privados y con los sectores organizados de la comunidad el proceso de formulación y aprobación del respectivo plan de desarrollo municipal. Formular políticas y estrategias que permitan al municipio alcanzar niveles de desarrollo económico y social que se orienten a mejorar la calidad de toda la comunidad. · Hacer seguimiento y evaluación a los procesos de cumplimiento del EOT. · Promover las políticas de desarrollo económico, social y ambiental del municipio. · Ejecutar la política de usos de suelo y del ordenamiento territorial acorde con las normas vigentes. · Implementación del PGIRS. · Recomendar a la administración municipal políticas para la conservación, mejoramiento y construcción de la red vial municipal y demás obras físicas de conformidad con el plan de desarrollo y el EOT. 	<ul style="list-style-type: none"> · Apoyo permanente al despacho del alcalde y coordinación con las demás secretarías para la permanente participación de las organizaciones y comunidades en los espacios de consulta y decisión del municipio. · Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNICEF, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, ONG y Comunidades de Base, y otros. · Gestión local y regional para la articulación de los sectores público y privado en los procesos de estructuración de proyectos y programas para el mejoramiento de la producción agropecuaria con énfasis en la sostenibilidad de los ecosistemas y los recursos naturales del municipio. · Apoyo a la estructuración de la estrategia de difusión para las actividades ambientales del municipio. · Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas. · Falta de recurso humano.
Subsecretario de desarrollo ambiental y desarrollo sostenible de los sectores de la producción. Funciones cumplidas por el Centro Provincial para la Gestión Agropecuaria (CPGA).	<ul style="list-style-type: none"> · Participar en el diseño de las políticas y definición de las estrategias por parte de la administración municipal en materia de desarrollo ambiental. · Elaborar cada año en el mes de diciembre el plan de desarrollo ambiental y fortalecimiento de los diferentes sectores de la producción del municipio. · Dirigir, controlar y evaluar el funcionamiento de la política de desarrollo ambiental establecida en el municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> · Apoyo permanente al despacho del alcalde y coordinación con las demás secretarías para la permanente participación de las organizaciones y comunidades en los espacios de consulta y decisión del municipio. · Apoyo institucional: CRQ, Comité Municipal y Departamental de Cafeteros, UNICEF, Gobernación Departamental, Sociedad Civil, CIAT, ONG y Comunidades de Base, y otros. · Gestión local y regional para la articulación de los sectores público

Secretaria	Funciones Reales Ejercidas en el Aspecto Ambiental	Observaciones (Debilidades y Fortalezas)
	<ul style="list-style-type: none"> . Dirigir, evaluar y controlar la política de fortalecimiento y desarrollo de los sectores activos de la producción en el municipio. . Promover actividades que fortalezcan la identidad ambiental y las cadenas de la producción en el municipio, generando espacios para un mercado competitivo. 	<p>y privado en los procesos de estructuración de proyectos y programas para el mejoramiento de la producción agropecuaria con énfasis en la sostenibilidad de los ecosistemas y los recursos naturales del municipio.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Apoyo a la estructuración de la estrategia de difusión para las actividades ambientales del municipio. <p>. Pocos recursos económicos para el desarrollo de acciones inmediatas.</p>

3.5.1.2 Coordinación Interna y Externa

Como se puede observar en la tabla anterior existe a través de la orientación del despacho del alcalde una coordinación y comunicación permanente con cada una de las secretarías y subsecretarías, los que cuentan así mismo con el apoyo de las comunidades rurales y urbanas organizadas (Juntas de Acción Comunal y la Junta Administradora de Acueducto Rural de Río Verde) beneficiarias y la sociedad civil, para el desarrollo de las acciones ambientales del municipio. Con la definición de los presupuestos participativos son las Juntas de Acción Comunal – JAC, las que contratan directamente con el municipio y esto permite hacer control social a las inversiones de carácter social que sean de interés general y que beneficien a toda la población.

La Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ además de ser la autoridad ambiental regional, ha sido la entidad con la que se ha contado permanentemente para apoyar la gestión ambiental municipal. Se han definido varias estrategias: con base en el Plan de Acción Trienal y a través de la gestión de proyectos definidos en las líneas de acción del mismo, transferencia de recursos de tasa retributiva (el municipio es el recaudante) y con la contratación a través de convenio de los Promotores Ambientales que apoyan acciones de seguimiento y control ambiental en el municipio.

Así mismo desde la SDERA (Secretaría de Desarrollo Económico, Rural y Ambiental) del Departamento a través de convenios de cooperación con la administración municipal se han hecho aportes económicos para el apoyo de programas de transferencia de tecnologías apropiadas y para la ejecución de proyectos agropecuarios sostenibles, algunos de esos recursos en el año de 2006 se transfirieron a la CRQ, en particular en el año de 2006 se ha apoyado el programa de Seguridad Alimentaria.

Con los Comités municipal y departamental de Cafeteros, a través de convenios de cooperación con la administración municipal han apoyado a los cafeteros en el desarrollo de acciones ambientales, en particular en la adecuación y construcción de unidades de saneamiento básico (pozos sépticos), el mejoramiento permanente de vías y la consolidación del programa de Cafés Especiales que ha permitido a los

cafeteros mejorar las condiciones de producción y por ende la calidad de vida de los productores.

También en saneamiento básico se presentó en convenio con ESAQUIN, la solución de la primera fase del tratamiento de aguas residuales del área urbana para el colector uno sector de La Picota. Una vez aprobado el proyecto se logró en convenio con la Acción Social de la Presidencia de la República obtener los recursos para la construcción de dicha solución, proyecto que se ejecutara a través de licitación en el año 2007.

Frente al proceso integral del manejo de los residuos sólidos se firmó un convenio para aprovechamiento de los residuos inorgánicos con la CRQ y la UNICEF, proyecto que se ejecutara en el año 2007.

El municipio se ha convertido en una zona potencial para el cultivo del plátano, motivo por el cual se firmó el convenio con el CIAT, para el montaje en invernadero de semilla invitro con el objeto de mitigar el deterioro de cada uno de los factores ambientales y de protección a los recursos naturales.

De igual manera los productores de mora de castilla en aras de mitigar efectos ambientales lograron incursionar en el convenio de mercadeo del proyecto regional para suministrar la producción a la empresa MILKS de Colombia.

3.5.1.3 Evaluación y Predicción

Con el desarrollo de la Agenda Ambiental para Buenavista, se cuenta con el apoyo y acompañamiento de la CRQ, la administración municipal, los sectores productivos, las organizaciones locales, departamentales y regionales, y el Comité Gestor de la agenda, con el fin de diseñar el SisBIM (Sistema de Información Básico Municipal) y poner en marcha el ODS (Observatorio de Desarrollo Sostenible), que permita a mediano y largo plazo el diseño de acciones que consoliden los procesos ambientales ya establecidos para los sectores rural y urbano del municipio.

Como mecanismo de evaluación se tienen indicadores relacionados con los factores de cumplimiento de la agenda y de las responsabilidades compartidas de la misma.

3.5.1.4 Gestión de Recursos

Para gestionar los recursos frente a la acción ambiental municipal, queda inmerso en esta agenda los planes, programas y proyectos, que fueron concertados y priorizados por la comunidad, además de darle continuidad a los que se vienen ejecutando a la fecha y que se consideran estratégicos para el accionar ambiental municipal.

Se debe continuar contando con recursos propios y el apoyo de las organizaciones gubernamentales del orden local, departamental y regional que conlleven a la estructuración de convenios de cooperación para el desarrollo de acciones en pro de la biodiversidad local y de los bienes y servicios ambientales que presta el municipio.

Los programas con proyección al 2007 contemplan dentro del presupuesto participativo realizar los trabajos ambientales con las comunidades organizadas, brindándoles beneficios. También se tienen café especial con una labor ambiental que es el compromiso principal para pertenecer al proyecto.

Estos recursos deben representar beneficios para las comunidades, en especial las más vulnerables en lo que al sector ambiental se refiere. Una estrategia definida por el Plan de Desarrollo Municipal es el presupuesto Participativo lo que permite a las comunidades beneficiarias adquirir pertinencia y equidad en la distribución de los recursos, la oportunidad de todos y cada uno de acceder a estos y aprender a través de la administración de los bienes a ser suficientes para las acciones diseñadas.

Así mismo desde las comunidades con el manejo común de los recursos tener procesos de administración y transparencia en las inversiones y en el uso de los bienes.

3.5.1.5 Auto regulación y adecuación

Las entidades de control están llamadas a ser eficientes en las acciones de vigilancia relacionadas con el cumplimiento de las normas y leyes que integran el mejoramiento ambiental del municipio, en particular las que son de obligatorio cumplimiento y sobre las cuales los municipios han ido haciendo prórrogas para evitar sanciones de carácter pecuniario.

El municipio de acuerdo a los escasos recursos ha permitido ser eficientes en lo que se relaciona con el manejo integrado de residuos sólidos, pero no se cumple con la implementación tarifaria exigida por la CRA, en espera de la puesta en marcha del proyecto regional, el manejo del acueducto y alcantarillado es realizado a través de la empresa sanitaria del Quindío, según las tarifas y normas de la CRA.

A la fecha se tienen conformadas Veedurías Ciudadanas para el cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal y bajo el mandato de compromiso que hiciera el alcalde actual.

3.5.2 Participación Ciudadana

3.5.2.1 Organización Ciudadana

Las juntas de acción comunal han despertado un buen interés comunitario de tal manera que jurídicamente se encuentran al día, además están conformadas a nivel rural y urbano y son las encargadas por acuerdo con la administración municipal, con apoyo de la secretaria de gobierno para la ejecución de los recursos que aplican en el mejoramiento y reparación de los centros educativos, las carreteras y caminos. Así mismo son responsables de la definición de la distribución del presupuesto participativo del último semestre del 2006, con énfasis en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

A pesar de la debilidad que se tiene en el municipio por la falta de ONG ambientalistas, se desarrollan acciones con ONG externas como es el caso de la Fundación Orquídea, quien se ha dedicado en los últimos años al desarrollo de acciones ambientales, en convenio con el municipio se han adelantado caracterizaciones de predios, capacitaciones y alianzas con otros entes como la CRQ, Comité de Cafeteros, que son estratégicos para el desarrollo económico para la zona.

La administración se ha caracterizado por tener un buen poder de convocatoria, debido a que se tiene credibilidad frente a la comunidad para las acciones comunes a sus problemas sociales, económicas, culturales y políticas, además de hacer aportes

de carácter resolutivo y de participación en el diseño y puesta en marcha de propuestas que permitan resolver de manera rápida y efectiva.

Con la conformación de organización de productores como es el caso de la asociación de moreros y plataneros, se ha resuelto una parte de esa problemática organizativa, fortaleza que permite beneficios económicos y una mejor calidad de vida de los habitantes, lo cual motiva a los productores a vincularse de una u otra manera al proceso asociativo.

3.5.2.2 Educación para la participación

Educación para la participación: en lo local se han diseñado y puesto en marcha diferentes acciones de formación y orientación en cuanto a los niveles de participación en los que los ciudadanos tienen deber y derecho. Los líderes de las juntas de acción comunal, líderes reconocidos, integrantes de organizaciones de base y la sociedad civil, participan en los diferentes espacios de consulta y concertación del accionar ambiental del municipio: el SIMAP (Sistema Municipal de Áreas Protegidas), el CMDR (Consejo Municipal de Desarrollo Rural), el CMPT (Consejo Municipal de Desarrollo Territorial), el CLOPAD y algunos ciudadanos forman parte de las veedurías de cumplimiento al Plan de Desarrollo Municipal y ejecución de obras de interés común.

PRAES y PROCEDAS formulados y en marcha: con el apoyo de la Secretaría Departamental de Educación y en Coordinación con el programa de Educación Ambiental y el CIDEA (Comité Interinstitucional de Educación Ambiental); se ejecutan los PRAES del Instituto de Buenavista el cual ha sido evaluado. Las metas propuestas se orientaron a la cultura ambiental ciudadana en relación con el manejo adecuado de las basuras en la fuente, Gestión Integral de Residuos Sólidos - GIRS, resiliencia, Grupos Ambientales Escolares - GAES, fauna, flora, gestión del riesgo y la botica de mi pueblo.

Capacitación ambiental a docentes: entre los hombres y mujeres que forman parte del cuerpo de docentes del municipio en las áreas rural y urbana se cuenta con una destacada participación en procesos de orientación, formación y procesos de educación ambiental; los que son socializados con las comunidades educativas beneficiarias y las que llegan también a las comunidades de base.

Educación ambiental a las comunidades y funcionarios públicos: estos procesos se han dado con el apoyo de la CRQ y las organizaciones no gubernamentales que hacen presencia en el municipio, orientaciones que han sido bien recibidas y que han permitido el desarrollo de acciones ambientales en pro de la conservación de los recursos naturales representados en los ecosistemas locales.

Comunicación efectiva de la información ambiental: se ha realizado a través de campañas apoyadas por los diferentes medios de comunicación de orden local, regional y nacional, con el apoyo de las entidades ambientales que orientan las políticas propias de este accionar. Estos procesos han sido apoyados por la administración municipal, las comunidades, los centros educativos y las ONG regionales.

Comunicación sobre los procesos ambientales en marcha: se continúa con los procesos locales de protección de los recursos naturales, con especial énfasis en los ecosistemas representados en la parte alta del municipio donde se conserva el recurso hídrico regional (despensa hídrica). La administración considera como prioritario para el municipio y como eje central de acciones de saneamiento básico en el sector urbano la puesta en marcha del PGIR, el que ha sido apoyado por la UNICEF, la CRQ

y por un grupo importante de estudiantes que en el proceso de Servicio Social han sido los encargados de darla a conocer a las comunidades involucradas, obteniendo el primer puesto en el departamento para representarlo en el Encuentro Iberoamericano de Ambientalistas en la ciudad de Bogotá.

4. PERFIL AMBIENTAL CONCERTADO.

4.1 visión concertada de futuro

En el año 2019, el municipio de Buenavista en el ámbito ambiental debe formar parte de una estructura conservacionista tanto a nivel local como regional, que desarrolle un modelo de acción ambiental, mediante lineamientos que den sostenibilidad a los servicios ambientales teniendo en cuenta los componentes y en la conservación de cuencas hidrográficas, aprovechamiento forestal y regulación de aguas; componente en captura de CO₂ y liberación de oxígeno, mejoramiento y conservación de suelos, producción mas limpia, biodiversidad, mercados verdes, sostenibilidad y participación ciudadana, contribuyendo así a la protección ambiental eficaz y al crecimiento económico, consolidando la región como destino eco turístico, fundamentado en las políticas nacionales.

4.2 Inversiones ambientales en el municipio

El municipio se ha preocupado por dar cumplimiento al margen de la ley, tanto con recursos propios como los trasferidos por la nación en las inversiones ambientales, teniendo en cuenta el Esquema de Ordenamiento Territorial, los aspectos físico bióticos y la conservación de los recursos naturales, permitiendo cofinanciar con otros entes algunas soluciones ambientales sostenibles. Por lo tanto en la tabla 18 se resaltan las principales inversiones y sus entes responsables.

Tabla 17. Inversiones ambientales en el municipio

Rubro	Actividades	Entidad Responsable
Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Realizar el establecimiento de árboles nativos.	Municipio CRQ
Reforestación de vías	Reforestación sobre la vía principal de entrada al municipio	CRQ
Construcción de pozos sépticos.	Mano de obra y adquisición de materiales.	Municipio Comité de Cafeteros CRQ
Manejo integral de residuos sólidos.	Constitución de la empresa regional de conformidad con la implementación del PGIR.	Municipio UNICEF CRQ
Atención y prevención de desastres.	Creación de la oficina del Comité Local de Prevención y Atención de Desastres-CLOPAD.	Municipio FOREC
Apoyo al campesino y a las	Diseño y establecimiento de alternativas de producción.	Municipio ODAMA *

* Oficina de Desarrollo Agropecuario y Medio Ambiente – ODAMA.

Rubro	Actividades	Entidad Responsable
organizaciones de productores agropecuarios.		
Construcción y mantenimiento de acueductos.	Mejoramiento de vivienda rural y construcción de vivienda urbana.	Municipio Gobernación
Zonificación Ambiental del Municipio de Buenavista.	Zonificación y plan de manejo del predio la esperanza.	Municipio Fundación ORQUIDEA RESNATUR**
Reforestación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Establecimiento de un Vivero con especies nativas.	Municipio
Mantenimiento de reforestaciones de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Conservación, cerramiento, plateo y fertilizaciones de las reforestaciones en las fuentes hídricas abastecedoras de acueductos.	Municipio
Manejo integral del recurso hídrico para abastecimiento de acueductos.	Compra y adquisición de predios para conservación de fuentes hídricas abastecedoras de acueductos, ley 99 – Art. 111	Municipio
Fortalecimiento de la actividad turística.	Asesoría en realización de eventos para la promoción del turismo y el ecoturismo del municipio.	Municipio Gobernación del Quindío Entidad privada
Desarrollo sostenible del cultivo del plátano	Mitigar el deterioro de cada uno de los factores ambientales y de protección a los recursos naturales.	Municipio Secretaria de Agricultura del Departamento. CIAT*
Construcción y mantenimiento de acueductos rurales.	Realizar actividades de mantenimiento y operación de acueductos rurales.	Comité de Cafeteros
Construcción y mantenimiento de acueductos urbanos.	Diseño y construcción de la red de acueducto y alcantarillado.	Municipio ESAQUIN**
Construcción y mejoramiento de vivienda de interés social.	Construcción de vivienda. Se ejecuta en el año 2007.	Municipio Banco Agrario

** Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil – RESNATUR. NODO REGIONAL EJE CAFETERO.

* Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT.

** Empresa Sanitaria del Quindío – ESAQUIN.

Rubro	Actividades	Entidad Responsable
“Manejo Integral de los Residuos Sólidos”.	Realizar el servicio social y apoyo en la Gestión Integral De Residuos Sólidos – GIRS.	Municipio Instituto Buenavista
Servicio social de grupos ecológicos, ambientalistas y de seguridad alimentaria.	Realizar el servicio social y apoyo a los grupos ecológicos y ambientalistas, a través de de los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES.	Municipio Instituto Buenavista CRQ
Apoyo al campesino y a las organizaciones de productores agropecuarios.	Capacitación, diseño y establecimiento de alternativas de producción.	Municipio Secretaria de Agricultura del Depto SENA
Agenda Ambiental Municipal	Formular concertadamente con todos los actores locales el plan ambiental del municipio, articulándolo con el EOT, PDN, PDD, PDM y otros.	Municipio CRQ

4.3 Estrategias ambientales municipales del plan

4.3.1 Educación

El componente de educación es una estrategia ambiental fundamental para crear conciencia y que se debe impartir desde la niñez que es la mejor semilla del proceso hasta las personas de mayor edad, los cuales han sido participes de los grandes cambios ambientales en el municipio, en donde no se implemento la cultura ambiental, debido a las experiencias y a la preocupación que se tiene por el deterioro ambiental ya se ha iniciado a articular la educación frente al proceso del manejo ambiental.

4.3.2 Ecoturismo

Siendo el Quindío en la actualidad el segundo destino turístico de Colombia y por tener un potencial en estos municipios de cordillera, a corto plazo es una oportunidad de manejar la cultura ambiental interrelacionada con el ecoturismo, situación que redundará en el desarrollo económico y en una mejor calidad de vida.

4.3.3 Participación Ciudadana

La entidad ambiental competente en esta zona que es la CRQ y el municipio, reconocen el esfuerzo hecho por todos los participantes ciudadanos en hacer su aporte en cada uno de los procesos productivos de sus renglones económicos y considerando el nuevo marco legal que exige cada día más una producción sostenible en procura de la protección del medio ambiente permitiendo la búsqueda de una mejor calidad de vida de la población, requiriendo como estrategia en cada uno de los procesos participativos.

4.4 Ejes y Líneas de Acción

En la siguiente tabla se resumen las situaciones ambientales identificadas en el municipio y definidas por los actores a partir de la construcción del árbol de problemas causa – efecto.

Tabla 18. Ejes y líneas definidas en los talleres de concertación.

EJES	LINEAS DE ACCION
Recurso Hídrico	Adquisición de predios. Ley 99 Art. 111. Disminución en la cantidad y calidad de agua Escasa cultura de la administración y manejo del recurso hídrico Contaminación hídrica Medición de caudales
Recurso Suelo	Uso inadecuado del suelo Erosión del suelo por diversas causas Cambio en el uso del suelo
Servios públicos	Inadecuado manejo de residuos sólidos Sector rural con agua no potable Dificultades en el manejo de residuos sólidos Prestación del servicio de recolección de residuos sólidos en el área rural.
Participación Social	Falta de organizaciones no gubernamentales
Educación Ambiental	Escasa educación ambiental

4.5 Descripción, perfil de Proyectos

En los diferentes escenarios los actores priorizaron los siguientes proyectos:

Tabla 19. Priorización de Proyectos de la Agenda Ambiental Concertada.

VACIOS DE INFORMACION	PROYECTOS	PRIORIZACION	RECURSOS	PRIORIDAD
	Adquisición del predio para la conservación de cuencas abastecedoras de acueductos La Beiba	Gestión de compra de predios como la esperanza, el encanto, el brillante, entre otras.	\$2500.000.000	5
Disposición final de residuos sólidos	Implementación del plan de manejo de residuos sólidos Aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos	Planta regional de tratamiento de residuos sólidos Local\note convenio UNICEF \ CRQ	\$450.000.000 Pendiente Largo plazo (15 años) \$80.000.000 Corto plazo	5
Aforos en las quebradas del Municipio	Medición de caudales en las diferentes temporadas en dos años	La Picota, las Margaritas, los Juanes, Sardineros y la Mina	\$150.000.000 Corto Plazo	5
Permisos para aprovechamiento de bosques y guadales en	Reforestación con especies nativas y conservación	La Picota, las Margaritas, los Juanes, Sardineros y la	\$111.000.000 30 ha \$69.000.000	5

VACIOS DE INFORMACION	PROYECTOS	PRIORIZACION	RECURSOS	PRIORIDAD
áreas de influencia de las fuentes hídricas.	de cuencas abastecedoras de acueductos	Mina.	30 km. lineales Largo plazo	
Diseño de planes de planes de manejo en turismo sostenible y educación ambiental	Capacitación en cultura ambiental y turismo	Estudio de impacto ambiental, social y político del turismo para el municipio. Diseño del nuevo currículo con orientación ambiental en los centros educativos del municipio.	\$500.000.000 Mediano plazo \$60.000.000 Corto plazo	5
Cuántas fuentes abastecedoras hay en el municipio /acueductos	Potabilización del agua para el sector rural – 10 veredas	Acueducto de Río Verde, las Gurrias y Sardineros	\$500.000.000	4
Poca funcionalidad de los grupos locales CLOPAD y de trabajo comunitario	Fortalecimiento de los grupos locales. Incentivación – motivación.	Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos voluntarios , Policía, Anhelos, Éxtasis, GIRS, Chirimía, Banda	\$60.000.000 Corto Plazo	4
Casa de la juventud y casa de la cultura	Aprovechamiento del tiempo libre: Escuelas de formación, ecología, recreación, deportivas, cultura (música- artes), productivos-turismo.	Adultos, Jóvenes y niños	\$30.000.000 Coordinadores	4
Esquema de Ordenamiento Territorial -EOT	Implementación de proyectos de aplicabilidad de la norma ambiental y de uso del suelo para los sistemas productivos en el municipio.	Perfiles de proyectos de acuerdo a subsistemas productivos	\$50.000.000 Director \ equipo Corto plazo	3
Uso	Manejo final de	Capacitación en	\$150.000.000	3

VACIOS DE INFORMACION	PROYECTOS	PRIORIZACION	RECURSOS	PRIORIDAD
indiscriminado de productos químicos y uso de productos no biodegradables en la producción agrícola	subproductos del plátano y reciclaje de desechos no biodegradables en la producción agrícola.	tecnologías alternativas para el uso de subproductos del plátano y uso adecuado del material no biodegradable.	Capacitación Mediano plazo Implementación Modelos Pruebas piloto	

PERFIL DE PROYECTOS

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Adquisición del predio para la conservación de cuencas abastecedoras de acueductos La Beiba.
Objetivos.	General: Lograr compra de terrenos que se encuentran sobre la fuente abastecedora.
	Específicos: obtener recursos del orden nacional e internacional a través de proyectos de cooperación con el fin de garantizar la sostenibilidad y abastecimiento del recurso hídrico.
Actividades principales a desarrollar.	Gestión de compra de predios como la esperanza, el encanto, el brillante, entre otras.
Responsables de la ejecución.	Municipio, CRQ y la sociedad civil.
Participación ciudadana.	Conformación de organizaciones de base.
Costo aproximado	\$2500.000.000
Posible Financiación.	Cooperación del orden nacional e internacional
Tiempo ejecución.	Un año
ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Implementación del plan de manejo de residuos sólidos.
Objetivos.	General: Gestionar ante los distintos municipios del departamento, especialmente con los municipios de Filandia, Pijao, Buenavista, Córdoba y Salento la construcción y fortalecimiento de un proceso empresarial, que conduzca a la creación de una empresa subregional, que de manera eficiente y eficaz, reduzcan los riesgos, para los seres humanos y el ambiente.
Actividades principales a desarrollar.	Gestionar la implementación de la Planta regional de tratamiento de residuos sólidos.
Responsables de la ejecución.	Departamento, CRQ, UNICEF y los municipios de Filandia, Pijao, Buenavista, Córdoba y Salento.
Participación ciudadana.	Veedurías y comité gestor.
Costos	\$450.000.000

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Adquisición del predio para la conservación de cuencas abastecedoras de acueductos La Beiba.
aproximados.	
Posible Financiación.	Aportes del Ministerio de Medio Ambiente, CRQ, UNICEF, municipios y del departamento.
Tiempo ejecución.	Tres años

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Aprovechamiento de orgánicos e inorgánicos
Objetivos.	General: lograr el aprovechamiento local de los residuos tanto orgánicos como inorgánicos, con la implementación de una infraestructura que garantice el buen manejo y aprovechamiento de estos residuos para minimizar los de volúmenes no aprovechables. Específicos: Aprovechamiento del reciclaje Aprovechamiento de orgánicos Generación de empleo
Actividades principales a desarrollar.	Construcción de una infraestructura, para almacenar los residuos inorgánicos Montaje de parcelas con compostaje y/o lombricultivo.
Responsables de la ejecución.	Municipio, CRQ y UNICEF.
Participación ciudadana.	Conformación de grupos asociativos de trabajo
Costos aproximados.	\$80.000.000
Posible Financiación.	Municipio, CRQ y UNICEF
Tiempo ejecución.	Un año

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Medición de caudales en las diferentes temporadas en dos años
Objetivos.	General: obtener los registros de los caudales en cada una de las fuentes hídricas existentes en el municipio, a través del método de aforos durante dos años para conocer los volúmenes reales en las diferentes épocas de año y lograr potabilizarla. Específicos: Aforo de quebradas Aforo de nacimientos
Actividades principales a desarrollar.	Se iniciara prioritariamente en las quebradas La Picota, las Margaritas, los Juanes, Sardineros y la Mina
Responsables de la ejecución.	ESQUIN, Comité de Cafeteros y municipio.
Participación ciudadana.	Participación de las juntas de acción comunal, gestores y veedores ambientales.
Costos aproximados.	\$150.000.000
Posible Financiación.	ESQUIN, Comité de Cafeteros y municipio.
Tiempo ejecución.	Dos años y seis meses

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Reforestación con especies nativas y conservación de cuencas abastecedoras de acueductos
Objetivos.	General: recuperación de fuentes hídricas con plantaciones de especies nativas con el fin de conservar el recurso agua y preservación de especies en vía de extinción. Específicos: Reforestación de las quebradas La Picota, las Margaritas, los Juanes, Sardineros y la Mina, como mínimo a 10m de la margen de lado y lado. Reforestación anual.
Actividades principales a desarrollar.	La Picota, las Margaritas, los Juanes, Sardineros y la Mina
Responsables de la ejecución.	Municipio, CRQ y sociedad civil.
Participación ciudadana.	Participación de las juntas de acción comunal, gestores y veedores ambientales.
Costos aproximados.	\$111.000.000 30 ha \$69.000.000 30 Km. lineales
Posible Financiación.	Municipio y CRQ
Tiempo ejecución.	10 años

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Capacitación en cultura ambiental y turismo
Objetivos.	General: lograr sensibilizar a la comunidad frente a la cultura ambiental y turística con los talleres ambientales y ecológicos, con el fin de crear cultura ciudadana en todos los procesos ambientales. Específicos: capacitar a la niñez y a la comunidad en general con el fin de estar preparados para mitigar las problemáticas ambientales en el municipio.
Actividades principales a desarrollar.	Estudio de impacto ambiental, social y político del turismo para el municipio. Diseño del nuevo currículo con orientación ambiental en los centros educativos del municipio.
Responsables de la ejecución.	Municipio, CRQ y UNICEF.
Participación ciudadana.	Participación de las juntas de acción comunal, gestores y veedores ambientales.
Costos aproximados.	\$560.000.000
Posible Financiación.	Municipio, CRQ y UNICEF
Tiempo ejecución.	Un año

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico

Proyecto.	Potabilización del agua para el sector rural – 10 veredas
Objetivos.	General: Mejorar la calidad del agua para consumo en la zona rural a través de procesos de potabilización para evitar problemas de salud.
	Específicos: Optimizar los acueductos rurales de río verde, las Gurrias y Sardineros
Actividades principales a desarrollar.	Acueducto de Río Verde, las Gurrias y Sardineros
Responsables de la ejecución.	Municipio y Juntas Administradoras de la Comunidad
Participación ciudadana.	Juntas de Acción Comunal
Costos aproximados.	\$500.000.000
Posible Financiación.	Municipio, Comunidad y otros entes
Tiempo ejecución.	Tres años

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Fortalecimiento de los grupos locales. Incentivación – motivación
Objetivos.	General: Promover el fortalecimiento de los grupos locales a través de capacitaciones y apoyo logístico para estar preparados para cualquier situación que se presente.
	Específicos: 1. Capacitar a los grupos locales 2. Dotación de logística a cada grupo
Actividades principales a desarrollar.	Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos voluntarios , Policía, Anhelos, Éxtasis, GIRS, Chirimía, Banda
Responsables de la ejecución.	Municipio, grupos locales y secretaría de Cultura
Participación ciudadana.	Veeduría de los grupos locales
Costos aproximados.	\$60.000.000
Posible Financiación.	Municipio, Ministerio de cultura y otros entes
Tiempo ejecución.	Un año

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Socio Cultural
Proyecto.	Aprovechamiento del tiempo libre: Escuelas de formación, ecología, recreación, deportivas, cultura (música-artes), productivos-turismo.
Objetivos.	General: Implementar programas tanto recreativos, como culturales a través del fomento de escuelas deportivas, grupos musicales y culturales para lograr que los jóvenes aprovechen el tiempo libre.
	Específicos: Creación de escuelas deportivas. Montaje de grupos de teatro y otros culturales
Actividades principales a	Adultos, Jóvenes y niños

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Socio Cultural
Proyecto.	Aprovechamiento del tiempo libre: Escuelas de formación, ecología, recreación, deportivas, cultura (música-artes), productivos-turismo.
desarrollar.	
Responsables de la ejecución.	Municipio, grupos locales y secretaría de Cultura
Participación ciudadana.	Veeduría ciudadana
Costos aproximados.	\$30.000.000
Posible Financiación	Municipio, Ministerio de cultura y otros entes
Tiempo de ejecución.	Diez años

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Económico y Productivo
Proyecto.	Implementación de proyectos de aplicabilidad de la norma ambiental y de uso del suelo para los sistemas productivos en el municipio.
Objetivos.	General: Crear los mecanismos de aplicabilidad de la norma ambiental dando empoderamiento al ente local por intermedio de un proyecto de acuerdo para regular el uso del suelo en el Municipio y motivar la sostenibilidad productiva. Específicos: Implementar proyecto de acuerdo para cada subsistema.
Actividades principales a desarrollar.	Perfiles de proyectos de acuerdo a subsistemas productivos
Responsables de la ejecución.	Municipio, Secretaria de agricultura del Departamento y asociaciones de productores.
Participación ciudadana.	Asociaciones de productores
Costos aprox.	\$50.000.000
Posible Financiación.	Municipio, Ministerio de agricultura y asociaciones
Tiempo ejecución.	Dos años

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Manejo final de subproductos del plátano y reciclaje de desechos no biodegradables en la producción agrícola
Objetivos.	General: Lograr implementar el aprovechamiento de los desechos no biodegradables en la producción agrícola a través de procesos técnicos que sean favorables para la producción ambiental de los renglones productivos. Específicos: Implementar procesos de aprovechamiento en mora, plátano, café, pastos, etc.
Actividades principales a desarrollar.	Elaborar guías de producción ambiental para cada cultivo
Responsables de	Municipio, Secretaria de agricultura y productores

ITEM	DESCRIPCION
Subsistema.	Físico Biótico
Proyecto.	Manejo final de subproductos del plátano y reciclaje de desechos no biodegradables en la producción agrícola
la ejecución.	
Participación ciudadana.	Técnicos del sector agropecuario y productores
Costos aproximados.	\$150.000.000
Posible Financiación.	Municipio, Ministerio de agricultura y asociaciones
Tiempo ejecución.	Dos años

4.6 Administración, organización y dirección del plan de acción ambiental municipal

Los espacios de concertación y toma de decisiones son importantes en la planeación de los territorios y son las comunidades, ONG, instituciones públicas y privadas, y las organizaciones de base local, departamental, regional y nacional; las llamadas a formar parte de estos espacios.

Pero debe haber una cabeza visible que oriente las políticas, planes, programas y proyectos desde la estructura de una base de datos que permita ir evaluando y haciendo ajustes que el desarrollo de las actividades sea necesario hacer.

Para estos procesos de seguimiento y valoración (evaluación) se debe convocar a la conformación de un Comité Gestor que de a conocer la Agenda y acompañe a la secretaría de planeación en la ejecución del plan.

Para el municipio de Buenavista se hace pertinente que desde la Secretaría de Planeación se coordine y desarrolle el Plan acompañada por la gestión del Concejo Municipal.

4.6.1 Conformación del ODS – Observatorio de Desarrollo Sostenible - Funciones y coordinación del ODS

Como ya se ha planteado en otros puntos de esta agenda debe ser la secretaría de Planeación Municipal la encargada de estructurar apoyada por la CRQ el Observatorio de Desarrollo Sostenible, una estrategia a largo plazo que permitirá dimensionar a futuro el valor de los bienes y servicios ambientales que el territorio del municipio le aporta a la diversidad biológica local y regional.

5. ESTRATEGIAS DE FINANCIACION DEL PLAN DE ACCION AMBIENTAL MUNICIPAL

El plan de acción ambiental para el municipio de Buenavista busca la ejecución de acciones para el mejoramiento de las condiciones de las microcuencas abastecedoras de acueductos, el manejo integral de residuos sólidos, aumentar el número de unidades de saneamiento básico rurales (representadas en la construcción de pozos sépticos), la construcción y el mantenimiento de acueductos rurales, y el apoyo y fortalecimiento de grupos locales en programas ambientales.

5.1. Objetivos

Se enmarcan en los planes, programas, estrategias, metas y acciones planteadas en los EOT 1999 – 2008 y Plan de Desarrollo Municipal 2005 – 2007, los que están orientados al desarrollo de acciones de:

- Concertación con las autoridades ambientales, para el diseño de programas y proyectos orientados al plan de manejo integral de las microcuencas y la protección de los recursos naturales del municipio.
- Realizar campañas educativas hacia la prevención de desastres
- Aprovechamiento adecuado de los recursos naturales.
- Fortalecimiento de las diferentes actividades productivas, y a la promoción y consolidación de la participación ciudadana en la toma de decisiones para dar solución a las problemáticas locales y enfocar las potencialidades de la región hacia un desarrollo conjunto y sostenible.
- Desarrollo de PGIR local que permita la capacitación en cultura del reciclaje con aspectos relacionados con la separación desde la fuente y el reciclaje como ejes generadores de progreso.
- Consolidación de la vocación agropecuaria del municipio a través de programas de producción limpia. }

5.1.1 Notas respecto a las estrategias de financiación

Los proyectos ambientales locales priorizados son productos de la gestión local y regional en cabeza del alcalde y de la Secretaría de Planeación Municipal, responsable además del Banco de Proyectos. Producto de esta gestión son los convenios que finalizando el año de 2006 se lograron ejecutar con el apoyo de: Comités municipal y departamental de Cafeteros, la Gobernación Departamental, la CRQ y la UNICEF; para el mejoramiento de las condiciones ambientales de las comunidades.

5.2 Fuentes de Financiamiento

En el año de 2007 se proyecta continuar con el apoyo de las entidades del orden local, departamental, regional, nacional e internacional que en el año de 2006 aportaron recursos para la ejecución de acciones ambientales, y en algunos casos ya se han adelantado gestiones: Comité departamental de Cafeteros para el establecimiento de nuevas unidades de saneamiento básico en predios rurales, además de dar inicio a los programas de beneficiaderos ecológicos y con la UNICEF para la puesta en marcha del PGIR.

5.2.1 Recursos propios

La administración municipal ha realizado gestión de orden nacional para la consecución de recursos necesarios para el desarrollo de los proyectos ambientales priorizados, los que permitirán hacer alianzas estratégicas a través de convenios de cooperación, los aportes propios permitirán así mismo proyectar con las comunidades las acciones definidas.

5.3 Estrategias

Se definen las siguientes: el municipio como eje democrático, participativo y en convivencia pacífica, el campo: la producción agropecuaria como eje del desarrollo, la optimización de los servicios públicos generando progreso y desarrollo social, la

gestión ambiental haciendo de Buenavista el municipio modelo para mitigación de impactos ambientales.

6. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PLAN

Con el fin de realizar una verificación rápida del proceso de ejecución del plan de acción de la Agenda Ambiental, que además sirva como ayuda para realizar cambios y ajustes que permitan su aplicación exitosa, el municipio como la comunidad deberá contar con una propuesta metodológica y una serie de instrumentos de seguimiento y evaluación. Para lo cual se propone realizar el seguimiento y la evaluación en dos momentos: El primero, durante la ejecución 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 de futuro del Plan de Acción, sus objetivos y sus metas.

Para el desarrollo de este proceso es necesario definir ¿Quiénes y cómo estarán pendientes de que los proyectos se ejecuten correctamente? Y ¿Cómo podemos medir el éxito en los proyectos. Además se deben 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 y la consolidación del mecanismo de seguimiento y/o veeduría.

Igualmente en la fase de seguimiento y evaluación del Plan de Acción se requiere de la aplicación de una serie de indicadores de seguimiento: Presupuestal, administrativa, financiero, y de cumplimiento de metas.

Para cada una de estas unidades de clasificación del sistema incluye un conjunto de variables e indicadores que permiten el seguimiento periódico al desarrollo de la gestión según las siguientes unidades de análisis: ejecución presupuestal, b) gestión administrativa y financiera, c) resultados obtenidos por las acciones de cada proyecto, y d) niveles de ejecución de los proyectos.

Cuadro No.1. Sistema matricial de indicadores de seguimiento a la ejecución del plan de acción (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		-No. participantes efectivos/ No. participantes previstos.	-Proyectos ejecutados/ proyectos programados.
				-Porcentaje de cumplimiento de cada proyecto o programa ejecutado/

	dificultades endógenas de cada proyecto.		-No. instituciones participantes/ No. previstas. -Parámetro ambiental logrado/norma actual	programados. Porcentaje de cumplimiento de cada programa.
--	--	--	---	--

6.1 TIPOS DE INDICADORES

6.1.1 INDICADORES DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

Es conocido que 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.

6.1.2 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, al trámite y ejecución del proyecto.

6.1.3 INDICADORES DE GESTIÓN FINANCIERA

Para el caso de seguimiento a los programas y proyectos de la Agenda. Éste cumplirá la función de evaluar los giros que se realiza a la entidad o contratante con suficiencia y oportunidad de los mismos

6.1.4 INDICADORES DE RESULTADO

Estos indicadores hacen referencia a los logros reales obtenidos respecto a los objetivos y metas establecidas; 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.).

6.1.5 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 del PAAL.

6.2 SISTEMA DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN 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.

6.2.1 INDICADORES DE EFICIENCIA

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. El grado 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.

6.2.2 INDICADORES 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 tienen 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.

6.2.3 INDICADORES DE CALIDAD DE SERVICIOS OFRECIDOS

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.

6.2.4 INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE LAS INVERSIONES

Estos tienen que ver con la viabilidad administrativa, técnica, financiera, ambiental y social de los proyectos y la participación comunitaria en la ejecución y apropiación de los proyectos.

6.2.5 INDICADORES DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Se tiene 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 a la participación.

Evaluación de la ejecución del Plan de Acción prevista en el corto plazo

La evaluación de la ejecución e implementación del Plan de acción en el corto plazo (un año) tiene como objetivo establecer que tanto del proceso se ha ejecutado en éste período determinado, con base en el cumplimiento de las metas propuestas. Para lo cual se han diseñado cinco formatos(A, B, C, D Y E) que hacen seguimiento y evalúan el desarrollo del Plan, desde los proyectos, programas y áreas estratégicas.

6.3 METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

a) Quien realiza el seguimiento y la evaluación?. El municipio a través de la Secretaria 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 aun 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.

b). Como se realizan el seguimiento y evaluación del PAAL?. Se realiza mediante un mapa de seguimiento, que servirá para visualizar el proceso y permitirá identificar obstáculos y logros de éste en las áreas, programas y proyectos y en cada paso, identificando la actividad, el cumplimiento del cronograma y los responsables de las actividades:

c) Procedimiento. La evaluación completa del proceso de ejecución del Plan de acción ambiental municipal PAAL, se logra con la evaluación de cada una de sus partes: proyectos, programas, áreas estratégicas y el resultado de la ejecución del plan de acción ambiental local .para lo cual se deben aplicar los formatos tipos: A. para proyectos, B para programas, C. Áreas estratégicas, D y E para evaluar el resultado de la ejecución del Plan De Acción Ambiental Local.

Cada indicador será evaluado de la siguiente manera: En porcentaje, cualitativamente y con un color de acuerdo al siguiente cuadro

Cuadro 2. Evaluación de cumplimiento de los indicadores

Significado de ponderación	Valor de ponderación	Evaluación de cumplimiento
Cumplió con el indicador	Entre 80 y 100%	ALTO
Cumplió parcialmente el indicador	Entre 50 y 79%	MEDIO
Incumplimiento del indicador	Entre 0 y 49%	BAJO

6.3.1 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS.

Se debe aplicar un instrumento (formato A) por cada proyecto que este contemplado en los programas considerados en el PAAL

a) información Básica del formato.

- **Nombre del municipio.**
- **Tipo de formato :** Formato A: para seguimiento y evaluación de proyectos
- **Código del proyecto:** asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
- **Nombre del proyecto.** como aparece en la ficha del proyecto.
- **Nombre del programa,** al cual esta inscrito el proyecto.
- **Nombre del área estratégica,** al cual pertenece el proyecto.
- **Fecha de evaluación:** Corresponde a la fecha en la cual se está llenando el formato, puede ser una evaluación parcial, o cuando el proyecto ya se ha ejecutado.
- **Fecha de inicio de la ejecución del proyecto.**
- **Duración meses:** Se anota el tiempo de ejecución del proyecto, sobre el tiempo planeado.

b) Indicadores de cumplimiento de los proyectos. Se anotan en la columna de porcentaje de cumplimiento. Esta columna contiene el conjunto de indicadores de cumplimiento que se espera de cada proyecto.

Porcentaje de cumplimiento: en la columna se debe colocar el valor de cumplimiento de cada indicador, expresado en porcentaje, de manera que refleje el cambio en el valor del indicador a partir de su condición inicial (antes del proyecto o en el año anterior) comparando con el valor del indicador en el momento en que se efectuó la evaluación. Los valores de cumplimiento para cada indicador se construyen de acuerdo a las siguientes formulas.

Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %).

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde;}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final

EF = Ejecución final

API = Aprobación presupuestal inicial

Compromiso real municipio/ Aprobación inicial (porcentaje %). Corresponde al porcentaje que representa el aporte comprometido por el municipio con respecto al valor aprobado inicialmente del proyecto. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PCRM \% = \frac{CRM}{API} \times 100 \text{ Donde;}$$

PMC = Porcentaje de compromiso real del municipio

CRM= Compromiso real municipal

API = Apropiación presupuestal inicial

Compromiso real otra fuente / aprobación inicial (porcentaje %). Corresponde al porcentaje que representa el aporte comprometido por una fuente cofinanciadora (distinta al municipio) para con el proyecto, respecto al valor aprobado inicialmente por esa fuente. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PCROF = \frac{CROF}{APIOF} \times 100 \text{ Donde}$$

PCROF = Porcentaje de compromiso real otra fuente

CROF = Compromiso real otra fuente

APIOF0 Aprobación presupuestal inicial otra fuente

Población atendida/ población objetivo (porcentaje %). Representa el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el proyecto, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$$PPRA = \frac{PARA \text{ (No. personas)}}{POP \text{ (No. personas)}} \times 100 \text{ Donde}$$

PPRA = Porcentaje de población realmente atendida

PAR = Población realmente atendida

POP = Población objetivo propuesta

Unidades físicas ejecutadas/ Total unidades físicas programadas (porcentaje). es el porcentaje que representan los productos del proyecto medidos en unidades físicas ejecutadas, respecto al total de unidades programadas. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PUFE = \frac{UFE}{TUIFP} \times 100 \text{ Donde}$$

PUFE = Porcentaje de unidades físicas ejecutadas
UFE = Unidades físicas ejecutadas
TUFPP = Total unidades físicas programadas

Cumplimiento de las metas del proyecto (porcentaje). Este indicador tiene por objeto medir el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el proyecto, expresada en porcentaje. Se calcula así:

$$\text{Cumplimiento de Meta 1 \%} = \frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)}}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}} \times 100$$

Avance / total programado (porcentaje %) Indicador que corresponde al porcentaje que representa el avance de actividades del proyecto con respecto al total de actividades programadas. El indicador se calcula así:

$$\text{PDA} = \frac{\text{NAD}}{\text{TAP}} \times 100\% \text{ Donde}$$

PDA = Porcentaje de avance
NAD = Número de actividades desarrolladas
TAP = Total de actividades programadas

Días efectivos de ejecución/ días totales proyecto (porcentaje). Representan los días efectivos de ejecución del proyecto frente a los días programados. El indicador se calcula así:

$$\text{PDDTDP} = \frac{\text{DEDE}}{\text{DTDP}} \times 100\% \text{ Donde}$$

PDDTDP = Porcentaje de días totales del proyecto
DEDE = Días efectivos de ejecución
DTDP = Días totales del proyecto

Área geográfica atendida / área objetivo propuesta (porcentaje). Corresponde al porcentaje del área efectivamente atendida del municipio, urbana o rural, frente al área total que se pretendía atender. El indicador se calcula así:

$$\text{PDAA} = \frac{\text{AGA}}{\text{AOP}} \times 100 \text{ Donde}$$

PDAA = Porcentaje de área atendida
AGA = Área geográfica atendida
AOP = Área objetivo propuesta

Número de participantes efectivos/ número de participantes previstos (porcentaje). Es el número de las personas que realmente participaron en el proyecto, sobre el número de personas que se había previsto participarán. El indicador se calcula así:

$$\text{PPC} = \frac{\text{NDPPE}}{\text{_____}} \times 100 \text{ Donde}$$

NDPPP

PPC = Porcentaje participación ciudadana

NDPPE = Número de personas participantes efectivos

NDPPP = Número de personas participantes previstos

Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones públicas o mixtas participantes previstas (porcentaje). Es el porcentaje de las instituciones que realmente participaron en el proyecto, sobre el número de instituciones que se había previsto participar en el proyecto. El indicador se calcula así:

PPI = NIPPE

$$\frac{\quad}{\text{NIPPP}} \times 100 \text{ Donde}$$

PPI = Porcentaje participación institucional

NIPPE = Numero de instituciones públicas participantes efectivas

NIPPP = Número de instituciones públicas participantes previstas

Número de instituciones privadas participantes efectivas/ número de instituciones privadas participantes previstas (porcentaje). Es el porcentaje de las instituciones o agremiaciones que realmente participaron en el desarrollo del proyecto, sobre el número de instituciones que se había previsto participar en el proyecto. El indicador se calcula así:

PPI = NIPPE

$$\frac{\quad}{\text{NIPPP}} \times 100 \text{ Donde}$$

PPI = Porcentaje de participación institucional

NIPPE = Número de instituciones privadas participantes efectivos

NIPPP = Número de instituciones participantes previstas

Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental de Norma vigente (porcentaje). Mide el parámetro ambiental alcanzado con la ejecución del proyecto, frente al parámetro recomendado por la norma ambiental vigente. El indicador se calcula así:

PPA = PAL

$$\frac{\quad}{\text{PRNA}} \times 100$$

PPA = Porcentaje del parámetro ambiental

PAL = Parámetro ambiental logrado

PRNA = Parámetro recomendado por la norma ambiental

c) Evaluación de cada indicador. De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100

MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79

BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

d) Porcentaje promedio de cumplimiento del proyecto. Se aplica la siguiente fórmula.

PPCP = SPTI

_____ Donde
 NTI
 PPCP = Porcentaje promedio de cumplimiento del proyecto
 SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores
 NTI = Número total de indicadores

Al final del cálculo de cada uno de los indicadores, se puede promediar el cumplimiento del proyecto.

Cuadro 3. Formato A. Seguimiento y Evaluación de Proyectos

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL- PAAL			Formato Tipo A
Seguimiento y Evaluación a: PROYECTOS			Código del Proyecto
Nombre del Proyecto:			Fecha de Evaluación
Nombre del Programa			Fecha Inicio Proyecto
Nombre del Área Estratégica			Duración meses
Item	Indicadores De Cumplimiento	% de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ Presupuesto inicialmente aprobado		
2	Compromiso real Municipio/ Aprobación inicial		
3	Compromiso real otra fuente/ Aprobación inicial		
4	Población realmente atendida/ Población objetivo		
5	Cumplimiento de las metas del proyecto		
5.1	Meta 1:		
5.2	Meta 2:		
5.3	Meta 3:		
6	Unidades Físicas ejecutadas/ Total unidades físicas programadas		
7	Avance/Total programado		
8	Días efectivos de ejecución/días totales proyectos		
9	Área geográfica atendida/Área objetivo propuesta		
10	Número de participantes efectivos/ número de participantes previstos		
11	Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones publicas o mixtas participantes previstas		
12	Número de instituciones privadas participantes efectivas/ número de instituciones privadas participantes previstas		
13	Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental de norma vigente		
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO			

6.3.2 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNO DE LOS PROGRAMAS

Se debe aplicar un instrumento (formato B) por cada programa que esté contemplado en cada una de las áreas estratégicas consideradas en el PAAL.

a) **Información básica del formato B:** contiene la información general de los programas.

- **Nombre del municipio.**
- **Tipo de formato :** Formato B: para seguimiento y evaluación de programas
- **Código del programa.** Será asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
- **Nombre del programa.** Como aparece en el PAAL...

- **Nombre del área estratégica.** Donde está inscrito el programa.
- **Fecha de evaluación.** En la cual se está llenando el formato.
- **Fecha de inicio de la ejecución del programa,** fecha en la cual se inicio formalmente el programa.

Al igual que en el formato A, se procede aplicar las formulas, para el seguimiento y evaluación de programas que será diligenciada y promediada en el formato. B, con las observaciones del caso.

Cuadro 4. Formato B. Seguimiento y Evaluación de Programas

Plan De Acción Ambiental-PAAL			Formato Tipo B
Seguimiento y Evaluación a Programas			Código del Programa
Nombre del Programa:			Fecha de Evaluación
Nombre del Área Estratégica			Fecha inicio Programa
Item	Indicadores de Cumplimiento	Porcentaje de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto Ejecutado/ Presupuesto inicialmente aprobado		
2	Compromiso real Municipio/ Aprobación inicial		
3	Compromiso real otra fuente/ Aprobación inicial		
4	Población realmente atendida/ población objetivo		
5	Cumplimientos metas del programa		
5.1	Meta 1		
5.2	Meta 2		
5.3	Meta 3		
6	Avance del programa/ total programado		
7	Área geográfica atendida/ área objetivo propuesta		
8	Número de participantes efectivos/número de participantes previstos		
9	Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones participantes previstas		
10	Número de instituciones privadas participantes efectivos/ número de instituciones participantes previstas		
11	Parámetro ambiental logrado/parámetro ambiental de norma vigente		
12	Proyectos ejecutados/proyectos programados		
13	Porcentaje de cumplimiento de los proyectos del programa		
14	Cumplimiento de cada proyecto del programa		
14.1	Proyecto 1		
14.2	Proyecto 2		

6.3.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNA DE LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS

Se debe aplicar un instrumento (Formato tipo C) por cada área estratégica que esté contemplada en el Plan de Acción Local PAAL, datos básicos del Formato:

- a) Información básica del formato C.** Contiene la información general pertinente
- **Nombre del municipio.**
 - **Tipo de formato :** Formato C. Para seguimiento y evaluación de Estrategias
 - **Código del Área estratégica.** Será asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
 - **Nombre del área estratégica.** Como aparece en el PAAL
 - **Fecha de evaluación:** Corresponde a la fecha en la cual se está llenando el formato.

b) Indicadores de cumplimiento del programa:

Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %). Es el porcentaje del presupuesto ejecutado en el área estratégica con respecto al valor inicial aprobado para el área estratégica. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final

EF = Ejecución final

API = Aprobación presupuestal inicial

Población realmente atendida/ población objetivo (porcentaje %). Es el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el área estratégica, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$$PPA = \frac{PA}{POP} \times 100 \text{ Donde}$$

PPA = Porcentaje de población realmente atendida

PA = Población realmente atendida

POP = Población objetivo propuesta

Cumplimiento de las metas del Área estratégica (porcentaje). Este indicador tiene por objeto medir el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el área estratégica, expresada en porcentaje. Se calcula así:

$$\text{Cumplimiento de Meta 1 \%} = \frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)} \times 100}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}}$$

Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental Municipal (porcentaje). Mide el parámetro ambiental alcanzado con la ejecución del Área Estratégica, frente al parámetro detectado en el Perfil Ambiental Municipal y que originó el Área Estratégica. El indicador se calcula así:

$$PPA = \frac{PAL}{PPAM} \times 100$$

PPAM (unidades)

Donde

PPA = Porcentaje del parámetro ambiental
 PAL = Parámetro ambiental logrado
 PPAM = Parámetro perfil ambiental municipal

Proyectos ejecutados/ proyectos programados en toda el Área Estratégica. (Porcentaje). Es el porcentaje de los proyectos del área Estratégica que se han ejecutado totalmente durante el período de seguimiento, frente al total de los proyectos que estaban programados en el Área Estratégica. El indicador se calcula así:

$$PPE = \frac{TPE}{TPAE} \times 100$$

TPAE (unidades) Donde

PPE = Porcentaje de proyectos ejecutados
 TPE = Total proyectos ejecutados
 TPAE = Total proyectos del Área Estratégica

Porcentaje promedio de cumplimiento de los programas del Área Estratégica. (Porcentaje). Se calcula de la siguiente manera.

$$PCPAE = \frac{SPCPAE}{NTPA}$$

NTPA Donde

PCPAE = Porcentaje de cumplimiento promedio de los programas del área Estratégica

SPCPA = Sumatoria de los porcentajes de cumplimiento de todos los programas del área

NTP = Número total de programas del área

Cumplimiento de cada programa del Área Estratégica. Con el fin de identificar qué programa ha sido exitoso y cuál o cuáles han presentado fallas o problemas, se incluirá el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el área Estratégica, el cual se tomará de cada uno de los formatos tipo B que se han aplicado.

c) Evaluación de cada indicador. De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100

MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79

BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

d) Porcentaje promedio de cumplimiento del área estratégica. Se encuentra aplicando la siguiente fórmula.

$$PPCAE = \frac{SPTI}{NTI}$$

Donde
 NTI

PPCAE = Porcentaje promedio de cumplimiento del programa

SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores

NTI = Número total de indicadores

Cuadro 5. Formato C. Seguimiento y Evaluación de Áreas Estratégicas

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL-PAAL	
--------------------------------------	--

Seguimiento y Evaluación a Áreas Estratégicas			Formato Tipo C
Nombre del área Estratégica			Código del área Est.
			Fecha de evaluación
Item	Indicadores De Cumplimiento	% de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ presupuesto inicialmente aprobado		
2	Población realmente atendida/población objetivo		
3	Cumplimiento de metas del Área Estratégica		
3.1	Meta 1		
3.2	Meta 2		
3.3	Meta 3		
4	Proyectos ejecutados/ proyectos programados en toda el Área Estratégica		
5	Parámetro ambiental logrado/parámetro ambiental municipal		
6	Porcentaje Promedio de cumplimiento de los programas del área Estratégica		
7	Cumplimiento de cada Programa del Área Estratégica		
7.1	Proyecto 1		
7.2	Proyecto 2		
7.3	Proyecto 3		
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL ÁREA ESTRATÉGICA			

6.3.4 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN GENERAL DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL

Se debe aplicar un solo instrumento (Formato D) para todo el plan de Acción Ambiental Local PAAL, correspondiente a toda el área del municipio (urbano y rural), Formatos D y E

a) Se llenan los datos correspondientes a la información Básica del PAAL.

Información básica del formato D: contiene la información general pertinente al PAAL

Nombre del Municipio.

Tipo de Formato: Formato D: para seguimiento y evaluación al PAAL

Fecha de evaluación. Correspondiente a la fecha en la cual se está llenando el formato.

b) Indicadores de cumplimiento del programa:

Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %). corresponde al porcentaje del presupuesto ejecutado en el PAAL (ejecutado en todos los proyectos) con respecto al valor inicial aprobado para el PAAL. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final
EF = Ejecución final
API = Aprobación presupuestal inicial

Población realmente atendida/ población objetivo (porcentaje %). Representa el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el PAAL, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$$PPRA = \frac{PRA \text{ (No. personas)} \times 100}{POP \text{ (No. personas)}} \quad \text{Donde}$$

PPA = Porcentaje de población realmente atendida
PA = Población realmente atendida
POP = Población objetivo propuesta

Cumplimiento de las metas del Área estratégica (porcentaje). Mide el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el PAAL, expresada en porcentaje. Se calcula así:

$$\text{Cumplimiento de Meta 1 \%} = \frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)} \times 100}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}}$$

Proyectos ejecutados/ proyectos programados. (Porcentaje). Es el porcentaje de los proyectos del PAAL que se han ejecutado totalmente durante el período de seguimiento, frente al total de los proyectos que conforman el PAAL. El indicador se calcula así:

$$PPE = \frac{TPE \times 100}{TPPAAL \text{ (unidades)}} \quad \text{Donde}$$

PPE = Porcentaje de proyectos ejecutados
TPE = Total programas ejecutados
TPPAAL = Total programas del PAAL

Porcentaje promedio de cumplimiento de las Áreas Estratégicas. (Porcentaje). Cumplimiento del conjunto de las Áreas Estratégicas

$$PPCAE = \frac{SPCAE}{NTAE} \quad \text{Donde}$$

PPCAE = Porcentaje promedio de cumplimiento de las áreas Estratégicas
SPCPA = Sumatoria de los porcentajes de cumplimiento de las Áreas Estratégicas
NTAE = Número total de Áreas Estratégicas

Cumplimiento de cada Área Estratégica. Con el fin de hacer un seguimiento al desarrollo de todo el PAAL, se anota el porcentaje de cumplimiento de cada una de las Áreas Estratégicas que lo componen.

c) Evaluación de cada indicador. De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100
MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79

BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

d) Promedio de cumplimiento del Plan de Acción. Se encuentra aplicando la siguiente fórmula.

$$PPCPAAL = \frac{SPTI}{NTI} \quad \text{Donde}$$

PPCPAAL = Porcentaje promedio de cumplimiento del PAAL

SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores

NTI = Número total de indicadores

Cuadro 6. Formato D. Seguimiento y Evaluación al PAAL

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL – PAAL			Formato Tipo D
Seguimiento y Evaluación al PAAL			Fecha de Evaluación
Item	Indicadores de Cumplimiento	% De Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ presupuesto inicialmente aprobado		
2	Población realmente atendida/ Población objetivo		
3	Cumplimiento de metas del PAAL		
3.1	Meta 1		
3.2	Meta 2		
3.3	Meta 3		
4	Proyecto ejecutados/ Total de proyectos que conforman el PAAL		
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL- PAAL			

Cuadro 7. Formato E. Resumen de Evaluación del PAAL

PLAN DE ACCION AMBIENTAL- PAAL						Formato Resumen E		
RESUMEN DE EVALUACIÓN DEL PAAL								
AREAS			PROGRAMAS DE CADA ÁREA ESTARATÉGICA			PROYECTOS DENTRO DE CADA PROGRAMA		
Área	%	C	Programa	%	C	Proyecto	%	C
Área Estratégica 1 Dentro del PAAL			1.1 Programa 1 dentro del área estratégica 1			1.1.1 Proyecto 1 del programa 1		
						1.1.2 Proyecto		
						1.1.3 Proyecto		
			1.2 Programa 2 dentro del área estratégica 1			1.2.1 Proyecto		
						1.2.2 Proyecto		
						1.2.3 Proyecto		
Área Estratégica 2			2.1 Programa 1 dentro del área estratégica 2			2.1.1		
						2.1.2		
						2.1.3		
			2.2 Programa			2.2.1		
						2.2.2		
						2.2.3.		
Área Estratégica 3			3.1 Programa			3.1.1		
						3.1.2		
						3.1.3		
			3.2 Programa			3.2.1		
						3.2.2		

					3.2.3			
Área Estratégica 4		4.1 Programa 1			4.1.1			
					4.1.2			
					4.1.3			
		4.2 Programa 2			4.2.1			
					4.2.2			
					4.2.3			
Área Estratégica 5		5.1 programa			5.1.1			
					5.1.2			
					5.1.3			
		5.2 Programa			5.2.1			
					5.2.2			
					5.2.3			
Área Estratégica 6		6.1 Programa			6.1.1			
					6.1.2			
					6.1.3			
		6.2 Programa			6.2.1			
					6.2.2			
					6.2.3			
Promedio		Promedio			Promedio			
EVALUACION PROMEDIO TOTAL PAAL								

6.4 AJUSTES AL PLAN EN EL LARGO PLAZO

Este proceso tiene por objeto actualizar el PAAL, con base en la experiencia anterior, si han sido solucionadas algunas de las necesidades ambientales del municipio, ha llegado el momento de detectar nuevas necesidades y planear acciones para el futuro. Para hacer ajustes al plan en su fase a largo plazo, contamos con los siguientes mecanismos.

a) Visión Comunitaria de Futuro. Cada vez que se actualice el Plan de Desarrollo del Municipio, deberá revisarse éste propósito, que a su vez servirá de inicio a la actualización del PAAL

La retroalimentación de la comunidad como los usuarios directos de los propósitos del plan, permite acentuar, el carácter participativo a los ajustes del plan, evaluar sus actuaciones y capacidad de respuesta a lo largo del PAAL, descubrir nuevas necesidades, identificar las necesidades que se superaron con el anterior PAAL, redefinir los compromisos, asegurar sus futuras actuaciones y posibilitar el control social en todos los momentos del plan.

b) El Objetivo estratégico del PAAL. Con una visión de futuro actualizada, se propone un nuevo objetivo estratégico para el nuevo PAAL, acorde a la situación actual del municipio.

c) Los Objetivos de sus Áreas Estratégicas y Programas. Nuevas necesidades ambientales de protección, mejoramiento, conservación de áreas naturales o construidas, y de prevención, recuperación o mitigación de problemas ambientales.

d) Nuevos Proyectos Ambientales. Para realizar cada programa ambiental, se definirán nuevos proyectos o la continuación de proyectos de largo plazo.

e) Lista General de Chequeo (Formato H). El Formato H, el cual servirá como verificador o lista de chequeo, la cual se llena de la siguiente manera:

- **PROCESO:** Columna donde aparece el nombre de la parte del seguimiento y evaluación que se esta desarrollando.

- **RESPONSABLES.** Se anotan las personas responsables de cada parte del proceso.

- **OBSERVACIONES:** Incluyen datos relevantes para el proceso, planes de acciones a futuro, recomendaciones, dificultades etc.

- **CHEQUEO.** En este espacio se hace un signo (v) que significa que la parte del proceso del proceso de seguimiento fue realizada.

Cuadro 8. Formato H. Listado General de Chequeo

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL PAAL				Formato Tipo H
LISTADO GENERAL DE CHEQUEO				Fecha de Evaluación
Formato Tipo	Proceso	Responsables	Observaciones	Chequeo
A	Evaluación de cada uno de los proyectos			
B	Evaluación de cada uno de los Programas			
C	Evaluación de cada una de las Áreas Estratégicas			
D	Evaluación General del PAAL			
E	Resumen de Evaluación del PAAL			
F	Factores Endógenos			
G	Factores exógenos			
H	Lista General de Chequeo			
	Ajustes al PAAL en su fase a largo plazo			
	Conclusiones y Recomendaciones			

BIBLIOGRAFIA

- Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Buenavista. 1999.
- Alcaldía de Buenavista – Corporación Autónoma Regional del Quindío: PGIR (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos). Buenavista, 2005.
- Alcaldía de Buenavista: Plan de Desarrollo Municipal 2005 – 2007.
- Agenda Interna Quindío 2005 – 2012.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío – Corporación Autónoma Regional de Risaralda – Corporación Autónoma Regional de Caldas - Corporación Autónoma Regional del Tolima - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca: Plan de Gestión Ambiental para la Ecorregión del Eje Cafetero 2003 – 2012.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío: Plan de Gestión Ambiental para el departamento del Quindío 2003 – 2012.

- Corporación Autónoma Regional del Quindío: Plan de Acción Trienal 2004 – 2006.
- Corporación Autónoma Regional del Quindío – Corporación Autónoma Regional de Risaralda - Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) – Agencia Canadiense de Cooperación Internacional (GTZ) – IDEAM: Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja, diagnóstico y prospectiva. Armenia, 2006.
- Gobernación del Quindío – SDERA (Secretaría de Desarrollo Económico, Rural y Ambiental): Informe Agropecuario 1995 a 2005. Armenia, agosto de 2006.
- Ministerio del Medio Ambiente: SIGAM - Estrategias para la aplicación, Capacitación y Seguimiento. Bogotá Junio de 2002.
- Ministerio del Medio Ambiente: Guía de Gestión Administrativa para la aplicación del SIGAM. Bogotá Junio de 2002.
- Ministerio del Medio Ambiente: SIGAM - Guía para la formulación de la AGENDA AMBIENTAL MUNICIPAL. Bogotá, septiembre de 2004.
- Ministerio del Medio Ambiente: Propuesta Organizacional para los Sistemas de Gestión Ambiental Municipal. Bogota, junio 2002.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: - Sistema de Información Municipal Colombia: SISTEMA DE INDICADORES EN CONCERTACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE. Bogotá, 2005.
- Organización Quindiana de Ambientalistas –Orquídea-: Publicación “Áreas Naturales Protegidas en el departamento del Quindío: Una Experiencia de Participación Social”. Armenia, noviembre de 2006.
- Presidencia de la República – DNP Plan Nacional de Desarrollo 2002 – 2006 “Hacia un Estado Comunitario”. Bogota, 2003.
- Plan Departamental de Desarrollo Quindío 2004 – 2007 “Un Plan para Todos”. Armenia, 2004.
- Plan Estratégico Quindío 2020. Armenia, 2003.
- Programa de las naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD: Declaración del Milenio. www.pnud.org.co/milenio.

ACTORES PARTICIPANTES DEL PROCESO

NOMBRE	IDENTIFICACION	TELEFONO	SECTOR QUE REPRESENTA
ANTONIO LOPEZ	756.402	313.7868570	LA GRANJA/STA CECILIA
RUBI RIVEROS	24.995.563	7547083	ESAQUIN

LEONEL OCAMPO	1.364.019	312.7290864	FUNDADOR
JULIO CESAR ARIAS	4.524.208	7547005	HOSPITAL
ANGEL TORRES	19.151.271	313.7966691	LOS SAUCES
ALBERTO RESTREPO	14.874.224	310.5040194	LOS BALSOS
CARLOS A ARCILA	7.560.290	312.8343387	LA CABAÑA/AVICOLA
LORENA NIETO	41.956.534	312.7872589	ESTACION BUENAVISTA
CESAR SILVA	71.787.434	312.7651139	LA CABAÑA
TOBIAS JIMENEZ	6.208.709	7547162	LOS SAUCES
MARIA LUZ CAMPOS	24.995.364	311.3476778	PROMOTORA
DORA LILIA GUEVARA	24.995.778	312.8321036	SEC. DE GOBIERNO
RUBIEL MARIA MOLINA	6.207.041	311.3767261	AMBIENTALISTA
ALEXANDER VILLAMIL	4.526.075	312.2441550	TECNICO AGROCOLOMBIA
JHON JAIRO TORRES L	94.250.425	315.4122951	FUNDACION ORQUIDEA
JIZET GARCIA L	90101555738	313.7232728	EQUIPO DE CAMPO
LUZ ELENA RAMOS E	52393	310.3987736	EQUIPO DE CAMPO
JENNYFER BETANCURT	1.094.728.173	312.7276551	EQUIPO DE CAMPO
ANDRES F. CIFUENTES	1.099.708.194	312.8730543	EQUIPO DE CAMPO
JHON DEY BOLIVAR	54261	310.5016988	EQUIPO DE CAMPO
ELIANA A. TORRES B	52.989.099	310.5769000	PROFESIONAL DE APOYO
J. HERMES TORRES L.	16.586.792	311.7869917	COORDINADOR

ACTORES INSTITUCIONALES

NOMBRE	IDENTIFICACION	CARGO
SANDRA YOLANDA CORDOBA	24.995.926	SEC. DESPACHO ALCALDIA
ALEXA FERNANDA GARCIA	39.454.144	SEC. OFICINA PLANEACION
JULIAN ANDRES NOGUERA E	9.772.624	COORDINADOR CLOPAD
LEONARDO GRISALES RIVEROS	4.526.074	SUSTANCIADOR
DORA LILIA GUEVARA VELANDIA	24.995.778	SEC. DE GOBIERNO
JOSE HERMES TORRES L.	16.586.792	COORDINADOR PGIRS
CESAR MAURICIO HINCAPIE T	1.094.728.099	PROMOTOR AMBIENTAL
ISABEL C. LONDOÑO JARAMILLO	24.995.894	COORD. JUVENTUD
ELICENIA GUEVARA RODRIGUEZ	1.094.728.055	SEC. CONCEJO MUNICIPAL
CUSTODIA RESTREPO	24.996.020	A.V.S.P.
ALEXANDER VILLAMIL	4.526.065	TECNICO AGROCOLOMBIA
YOHANA A. HERNANDEZ V.	24.995.959	COORDINADORA P.A.B.
CARLOS ALBERTO OSPINA O.	4.525.870	ODAMA
MARIA ISABEL ORTEGA C.	56458	SEC. OFICINA PERSONERIA

