

## **TITULO 3**

### **FORMULACION**

## **CAPITULO 1**

### **1. FORMULACIÓN**

#### **1.1 INTRODUCCIÓN**

Comprende el proceso donde se toman las decisiones del E.O.T, y esta fase esta orientada a diseñar y formular las Estrategias Territoriales, que permitan la implementación y desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio el Carmen de Chucurí, resaltando la visión del futuro mediante el desarrollo de las actividades acorde a su vocación para la consolidación de su imagen objetivo propuesta y posible.

La formulación está expresada como el producto de la revisión de las Etapas de Alcance y Contenido, Diagnóstico, Síntesis y Prospectiva, orientada a facilitar la toma de decisiones para el ordenamiento del territorio, en cuanto a la espacialización de las actividades económicas, los tratamientos y recuperación de las áreas y recursos afectados entre otros.

Los resultados de la etapa de formulación están previstos a través de los Componentes General, Urbano y Rural y su desarrollo en los horizontes del corto plazo (tres años), el mediano plazo (seis años) y el largo plazo (nueve años), según lo estipula la norma.

## **1.2 PRINCIPIOS GENERALES DEL E.O.T.**

El Esquema de Ordenamiento Territorial se fundamenta en los siguientes principios, que se tomaron como base fundamental en la evaluación territorial:

- **Gobernabilidad**

Para la implementación del Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio el Carmen de Chucurí, es fundamental el desarrollo de un proceso participativo de la comunidad, en donde se respeten y cumplan las normas y sé de transparencia a las diferentes acciones de la Administración Municipal, para la formación de una cultura de paz y convivencia basada en la igualdad y el respeto.

- **Habitabilidad**

El Municipio el Carmen de Chucurí debe ofrecer a sus habitantes condiciones de equidad, acceso a los servicios públicos, oportunidades de socialización y convivencia, el derecho a la vivienda digna, a un espacio público suficiente, accesible y seguro, a una oferta cultural, educativa, que posibilite el desarrollo pleno de las potencialidades de sus habitantes.

- **Sostenibilidad Ambiental.**

El desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial en el Municipio debe garantizar preservar recuperar y conservar los ecosistemas estratégicos y la

adopción y uso de tecnologías limpias, para lograr un ambiente sostenible a mediano y largo plazo.

- **Equidad para el Desarrollo Económico.**

Para que el Municipio el Carmen de Chucurí desarrolle un proyecto económico colectivo y solidario, requiere de la concertación para la espacialización, de los sistemas de producción y el desarrollo de las actividades económicas ( productividad ), en donde prevalezcan los intereses generales sobre el interés particular.

- **Funcionalidad Espacial.**

Para lograr una adecuada conectividad con sus veredas y con los circuitos económicos de los municipios de la subregión el Municipio debe garantizar el funcionamiento de la infraestructura vial, los equipamientos y los servicios públicos, a fin de permitir el flujo comercial de los productos y los servicios.

- **Presencia Institucional**

Para asegurar una eficiente gestión pública y la presencia de las instituciones con injerencia en el desarrollo del Municipio, se debe garantizar una adecuada utilización de los recursos y de las acciones que beneficien a toda la comunidad.

### **1.3 INSTRUMENTOS PARA LA OPERATIVIZACION DEL E.O.T.**

Los instrumentos legales que permiten llevar a la práctica y desarrollar en sus diferentes componentes el Esquema de Ordenamiento Territorial del

Municipio el Carmen de Chucurí, están referidos por la ley en los siguientes aspectos:

#### **A NIVEL NACIONAL.**

1. La Constitución Política de Colombia de 1.991, como norma general que establece el marco jurídico para la organización y ordenamiento del territorio en los siguientes artículos:
  - Artículo 80 sobre planificación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
  - Artículos 103 al 106 sobre participación ciudadana.
  - Artículo 334 sobre la racionalización de la economía.
  - Artículo 339 sobre el desarrollo de estrategias y orientaciones de la política económica social y ambiental.
  - Artículo 313 sobre Régimen Municipal.
2. Decreto Ley 2811 de 1974 o código Nacional de los Recursos Naturales y los Decretos Reglamentarios.
3. Ley 60 de 1993, Normas Orgánicas de Recursos y Competencias de la Nación y las Entidades Territoriales en Educación, Salud, Agua Potable Vivienda y Participación Social. Decretos 2676 y 2680/93, 367, 369/94.
4. Ley 388 de 1997 (Desarrollo territorial), define los procedimientos y contenidos para la formulación del P.O.T. señala los principales

instrumentos de gestión urbanística y define responsabilidades generales a diversas instituciones municipales departamentales y nacionales.

5. Ley 136 de 1994 (Organización y Funcionamiento de los Municipios), establece principios generales sobre organización y funcionamiento de los municipios y señala la función de ordenar el desarrollo de su territorio.
6. Ley 9 de 1989 (Ley de Reforma Urbana), Señala los criterios para la localización de actividades en áreas urbanas, tratamientos y prioridades para la ocupación y usos de la misma, aporta los mecanismos para la elaboración de los planes y reglamentos de uso del suelo a escala municipal.
7. Ley 101 de 1993 (Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero), establece normas sobre protección y desarrollo del sector agropecuario, previsión de crédito para estos sectores, incentivos a la capitalización rural, comercialización, tecnología, asistencia técnica, desarrollo social y rural y participación ciudadana.
8. Ley 134 de 1994 (Mecanismos de Participación Ciudadana), regula la iniciativa popular legislativa y normativa; el Referendo; La Consulta Popular, del orden nacional departamental, municipal y local; la revocatoria del Mandato, el Plebiscito, El Cabildo Abierto.

9. Ley 141 de 1994 (Fondo Nacional de Regalías, Comisión Nacional de Regalías), distribución de Regalías provenientes de la explotación de recursos naturales para las entidades territoriales.
10. Ley 142 de 1994 (Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios), Organización, funcionamiento y competencias, control y vigilancia en la prestación de los servicios domiciliarios. Decretos 1524, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1738/94 Res 005/94.
11. Ley 160 de 1994 (Sistema Nacional de Reforma Agraria, Desarrollo Rural Campesino), establece el sistema nacional de reforma agraria y desarrollo rural campesino; sobre reforma agraria; reforma el INCORA, establece normas de subsidio y crédito, negociación y adquisición de tierras y expropiación, sobre unidades agrícolas familiares; sobre clarificación de las propiedades deslinde y recuperación de baldíos.
12. Ley 373 de 1997 Programa de ahorro y uso eficiente del agua.
13. Ley 152 Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.
14. Ley 99 de 1993 y Plan Nacional de Desarrollo Proyecto Colectivo Ambiental 1988-2002.
15. Ley 105 de 1993 (Ley Básica de transporte), establece competencias sobre transporte y vías a la Nación, departamentos y municipios.
16. Ley 115 de 1994 (Ley General de educación), estructura y organización del sector educativo. Funciones y competencias territoriales.
17. Decreto 1333 de 1986 Régimen municipal.

18. Ley 3ª de 1990 Vivienda.
19. Decreto 1111 de 1996 Estatuto orgánico de Presupuesto.
20. Ley 358 de 1997 Endeudamiento.
21. Ley sobretasa a la gasolina.

#### **A NIVEL DEPARTAMENTAL.**

La Ordenanza 090 de diciembre de 1995 por la cual se establece la Política ambiental para el Departamento de Santander.

#### **A NIVEL MUNICIPAL.**

El Acuerdo del Concejo Municipal que aprueba y Adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial y los Planes de Desarrollo Municipal para los próximos nueve (9) años para el Municipio el Carmen de Chucurí.

#### **1.4 VISION DEL FUTURO**

La Visión de futuro que se desea para el Carmen de Chucurí esta consolidada en la imagen objetiva con su proyección a nueve años establecida y concertada con la comunidad así:

**CARMEN DE CHUCURI VENTANA ABIERTA AL PROGRESO  
AGROINDUSTRIAL, PECUARIO, HIDROFORESTAL, ENERGÉTICO,  
TIERRA DE PAZ Y EJEMPLO JOVEN PARA SANTANDER Y COLOMBIA.**

En el desarrollo de las actividades se garantizará un manejo ambientalmente sustentable, económicamente viable, institucional y socialmente cohesionado, permitiendo a sus habitantes el mejoramiento de su calidad de vida.

Para tal efecto en los talleres amplios y participativos con la comunidad en general en fecha Mayo 3 y 4 del 2000, se concertó la imagen objetiva propuesta en la visión del futuro y se suscribió el acta de compromiso por la cual sus habitantes se comprometen a apoyar y hacerla posible.

## **CAPITULO 2**

### **2. COMPONENTE GENERAL**

El Componente General es la parte que contempla las acciones de carácter integral general para el manejo sostenible del territorio que permiten potenciar al municipio el Carmen de Chucurí, en la consolidación de su Visión de Futuro establecida.

Los Objetivos que persigue son los de definir, identificar y localizar las acciones que garanticen el desarrollo sostenible del municipio, el manejo de todos sus sectores y la preservación de su patrimonio.

#### **2.1 MODELO TERRITORIAL DEL COMPONENTE GENERAL**

Comprende la espacialización de las grandes intenciones del esquema de ordenamiento que junto con las estrategias territoriales descritas constituyen la base del modelo territorial municipal para el componente general.

#### **2.2 ESTRATEGIAS TERRITORIALES**

Son acciones de carácter integral que sobre el municipio el Carmen de Chucurí deben adoptarse para su desarrollo socioeconómico y territorial a fin de generar condiciones que permitan consolidar la Visión del Futuro. Se plantean las siguientes estrategias territoriales:

### **E.1 Recursos naturales y medio ambiente sostenible:**

La estrategia busca generar una cultura, respeto, conservación y preservación de los recursos naturales y medio ambiente a través de las siguientes acciones y/o programas.

Recuperación y protección forestal en zonas de mayor susceptibilidad u problemática ambiental, a fin de estabilizar y proteger los suelos y el agua.

Recuperación y protección de suelos mediante la siembra de especies nativas, en áreas afectadas tales como: Valles de los ríos Cascajales, Río Sucio, río Vergelano, río Honduras, río Oponcito, río La Colorada, río Fuego; y en zonas de protección de fauna en los cerros de los Andes y el Indio (Especies endémicas únicas en la región); y protección de las áreas boscosas de los filos y cuchillas que tienen bosques naturales y son propensas por su topografía a daños o usos inadecuados (consumo de leña).

Fomentar y fortalecer la acción con la coordinación interinstitucional, intermunicipal y la participación comunitaria en la solución de los problemas ambientales, la conformación de comités de prevención de amenazas y desastres como también las de control de las zonas de la reserva natural de Yarigües y demás áreas de significancia ambiental establecidos en el diagnóstico (Mapa No. 16 ).

Programa de educación y sensibilización ambiental a la población.

Campaña educativa institucional y comunitaria sobre el uso eficiente y ahorro del agua.

Recuperación, protección y aprovechamiento de la red hídrica y ecosistemas acuáticos de las quebradas abastecedoras de acueductos para consumo humano y productivas, aumentando su capacidad de regulación, retención y eficiencia de uso y reduciendo los niveles de contaminación, a fin de hacer sostenible este recurso. Se debe dar cumplimiento al artículo 111 de la Ley 99 de 1993, para lo cual el municipio dará prioridad a la adquisición de terrenos en ecosistemas que abastecen acueductos.

Recuperación, protección y demarcación de los nacimientos de agua, rondas de cauces de las quebradas y ríos, entre ellos las quebradas el Consuelo, Matabore, el Engaño, caño Doradas, caño Cocui, la Sanabria, Agua Blanca, las Piscinas, el Salto, el Cuarenta, el Maíz, Tapias, caño Cacho, caño Hondo y de más que conforman las fuentes de abastecimiento de acueductos.

Restauración y administración las micro-cuencas abastecedoras del acueducto urbano y veredal por parte de sus usuarios.

Protección de la biodiversidad en flora, fauna silvestre, vegetación en peligro de extinción (Cerro de los Andes, Sierra de Yariguies).

## **E. 2. Productividad y Competitividad Local:**

La ubicación estratégica del municipio y su vocación económica exigen concebir unas políticas y/o programas que permitan elevar la productividad y la competitividad local para alcanzar un mayor desarrollo socioeconómico a través de las siguientes acciones:

Redireccionamiento de los procesos de producción en las zonas diferentes a los de protección especializándolas según su uso potencial en zonas agropecuarias, agroforestales y mineras, orientados hacia una formación en técnicas agro ecológicas de producción limpia sostenible, compatibles con las características geoclimáticas, socioeconómicas, culturales, para el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, la diversificación de los sistemas productivos tradicionales, la asociación de cultivos comerciales, y su investigación. Se deben redireccionar todas las áreas que presentan conflictos por uso inadecuado y apoyar la Investigación y desarrollo en sistemas de producción acordes con la aptitud biofísica de uso del suelo.

Diversificación de cultivos tecnificados y comerciales.

Aplicación de técnicas agronómicas de producción limpia sostenible a los sistemas de producción actuales.

Introducción de especies pecuarias alternativas (Porcicultura ovina, caprina, avícola, acuícola), y desarrollo de una ganadería estabulada.

Promoción y consolidación de una cultura empresarial del sector productivo que genere procesos para agroindustrializar los productos primarios de la Región.

Desarrollar estudios de factibilidad técnica, económica, social, ambiental e investigación en la explotación agrícola, pecuaria, de Minerales e hidrocarburos en el Municipio.

### **E. 3. Infraestructura vial y Equipamientos de gran impacto:**

Esta estrategia busca garantizar la integralidad municipal en razón a su estrecha relación entre la red vial interna y subregional y la estructura y equipamiento urbano y rural existente, lo cual permitirá optimizar los movimientos de personas y bienes que se producen y se movilizan por ella, y mejorar los impactos de los equipamientos; el cumplimiento se dará bajo las siguientes acciones:

Rehabilitación y mejoramiento de las vías rurales e intermunicipales

Consolidación de corredores biológicos a través del disfrute paisajístico y el ecoturismo.

Desarrollo de proyectos de iniciativa local o subregionales de impacto en: plantas de tratamiento para aguas residuales urbanas, planta de manejo de residuos sólidos.

Construcción de centros de acopio en el área urbana y en los centros poblados rurales más importantes.

Construcción y/o readecuación, dotación de equipamientos educativos para el mejoramiento y calidad de la educación que garanticen el cumplimiento de la visión del municipio.

Desarrollo de programas de saneamiento básico y mejoramiento en viviendas rurales para eliminación de excretas y residuos sólidos.

Desarrollar obras y procesos que conlleven a la mitigación de los impactos ambientales producidos por los mataderos en los centros poblados y casco

urbano, y equipamientos mediante la aplicación de la Ley 09 de 1979 y sus decretos reglamentarios en especial el 3075 de 1997 para establecer las condiciones básicas higiénicas de instalaciones, equipos y utensilios, y el establecimiento de un programa de saneamiento que involucre como mínimo un programa de limpieza y desinfección, un programa de desechos sólidos y un programa de control de plagas, en cada uno de estos sitios.

Ampliar cobertura de servicios eléctricos y telefónicos en la población rural.

Fortalecer infraestructura de servicios y dotación de asistencia social en puestos de salud

Ampliar y mejorar el espacio público con áreas verdes, recreativas, deportivas, sitios de interés paisajístico.

Definición de áreas de actividades vivienda, comercio, servicios e institucionales.

#### **E. 4. Social e Institucional**

Esta estrategia busca dinamizar los procesos, mecanismos de participación social y comunitaria y el grado de concertación institucional con la administración central como entes y actores primordiales en la toma de las decisiones y a alternativas en el logro del desarrollo del municipio. También se elevará la calidad educativa para lo cual las acciones a seguir son:

Fortalecimiento de todas las organizaciones comunitarias, existentes en el Municipio, mediante procesos de capacitación. Apoyo técnico y logístico para su desempeño.

Institucionalizar la planificación como proceso participativo y concertado con los actores del desarrollo.

Profundización de los procesos de modernización de la gestión pública, la descentralización y la regionalización.

Conformación de bloques regionales para el desarrollo de proyectos de interés regional

Mejoramiento de los procesos administrativos de control y requerimiento.

Fortalecimiento de la estructura organizacional de la administración central (oficina de la UMATA, Planeación Municipal, Desarrollo Comunitario y Tesorería Municipal).

Mejorar y fortalecer la calidad educativa en concordancia con la visión del Municipio para lo cual se institucionalizará las escuelas básicas integradas para el desarrollo sostenible que cubra la educación básica primaria y secundaria, y la organización del municipio en Núcleos Educativos o Unidades de Desarrollo Educativo, entendiéndose estos como un sector que por sus condiciones geográficas convergen a un sitio.

Establecer la modalidad técnico Agropecuaria en el Colegio San Luis Gonzaga.

Contribuir a garantizar la cobertura y mejoramiento de la calidad y eficiencia en la prestación de los servicios de salud.

## **2.3 POLITICAS TERRITORIALES**

Constituyen el conjunto de medidas e intenciones propuestas, para mejorar las condiciones actuales tendientes a la implementación del modelo territorial, como también para el desarrollo de los diferentes componentes territoriales.

### **2.3.1 POLITICAS PARA LA PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE**

Hacen referencia a las orientaciones para el manejo de los recursos naturales y de los ecosistemas estratégicos, tendientes a garantizar la sostenibilidad ambiental del municipio. Se define como políticas las siguientes:

Establecer un manejo integral para la producción del recurso hídrico tanto para el consumo como para la producción agrícola, a partir de la protección, recuperación y conservación de las cuencas y microcuencas surtidoras de acueductos, quebradas, contando para ello con la participación de organizaciones sociales y la coordinación de acciones con los municipios vecinos, los de la región, el departamento, la Corporación Autónoma Regional de Santander y la cooperación internacional.

Conservar, recuperar, controlar y minimizar los procesos erosivos y de remoción en el deterioro del suelo mediante la promoción de actividades agropecuarias acordes con la aptitud del uso del suelo, la implementación de

nuevas tecnologías agropecuarias, el aumento de la cobertura vegetal y la generación de una nueva cultura respecto del uso del suelo.

Consolidar la infraestructura urbana - rural de alto impacto, mediante la ejecución de proyectos subregionales y la coordinación para la gestión ambiental con los municipios vecinos.

Vincular los ecosistemas estratégicos y de alta fragilidad a procesos de desarrollo ecoturísticos, a partir de su valoración, protección y adecuación, en concertación con el sector privado.

### **2.3.2 POLITICAS PARA EL MANEJO DE RIESGOS Y AMENAZAS**

Están orientadas a la mitigación de los riesgos y amenazas por fenómenos naturales, la protección de la vida de sus habitantes, el aprovechamiento de infraestructura y el desarrollo regional a partir de las siguientes políticas:

Generar acciones de control y de protección de las áreas identificadas como de alta susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa

Disminución de la vulnerabilidad de las construcciones frente al riesgo de amenazas sísmica, a través de la aplicación estricta del código nacional de sismoresistencia, NSR 98.

Mitigación de riesgos en áreas de cárcavas a través de obras de infraestructura para el control de aguas.

### 2.3.3 POLITICAS Y AREAS PARA LA PROTECCION DEL PATRIMONIO CULTURAL

Están orientadas a garantizar la conservación del patrimonio espeleológico y paisajístico del municipio, y su vinculación al desarrollo de la actividad ecoturística:

Identificar, evaluar preservar y proteger los sitios de interés espeleológico y paisajísticos del municipio y su incorporación al espacio público y cultural del municipio,

Recuperar los caminos intermunicipales para el cierre de circuitos turísticos, como parte del patrimonio cultural y de soporte al desarrollo del potencial recreativo y contemplativo.

VER MAPA 19 MODELO TERRITORIAL COMPONENTE GENERAL EN EL VOLUMEN 4.

## 2.4 CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO

Con el fin de orientar la ocupación del territorio, en el Esquema de Ordenamiento Territorial se clasifica el territorio del Municipio el Carmen de Chucurí en **suelo urbano, suelo rural y suelo de protección** de conformidad con los criterios establecidos en la ley 388 de 1997 capítulo IV, artículo 30 al 35. Ver mapa N° 20 de clasificación General del territorio.

### 2.4.1 SUELO URBANO

Corresponde al área del municipio el Carmen de Chucurí destinada a la localización de usos urbanos, que esta dotada de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, energía e infraestructura vial que posibilitan su urbanización y edificación, delimitada por su respectivo perímetro.

El perímetro urbano queda acotado por el perímetro sanitario, el cual corresponde a la línea que determina la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y energía, en condiciones de continuidad, calidad y funcionalidad.

El perímetro urbano del Municipio el Carmen de Chucurí, quedará definido de conformidad con lo establecido por la Ley 388 de 1997 Capítulo IV, Artículo 31, y será delimitado por el perímetro sanitario, según plano urbano del Municipio definido por el presente estudio ( Mapa N° 30 Plano Urbano ), en razón a que no existe acto administrativo que hubiere delimitado esta zona. De acuerdo a este plano el perímetro urbano queda descrito en forma general así:

Por el Oriente parte desde terrenos posteriores de la escuela el Carmen continuando por los límites de las manzanas catastrales continuando por el borde de la cañada hasta los terrenos que incluyen el nuevo matadero.

Por el norte comprende la porción que une el extremo de la cañada hasta el borde de escarpa del costado occidental en la salida para San Vicente vía el Cuarenta.

Por el Occidente bordeando la escarpa hasta llegar a las salida a San Vicente vía el Filón donde se proyecta hasta encontrar el borde de escarpa sur.

Por el Sur bordeando la escarpa desde terrenos aledaños a las instalaciones del Ejercito hasta la escuela pública del Carmen Ubicada a la salida a Tambo Redondo. Esta área corresponde a una extensión urbana de 27 Hectáreas. Ver Mapa N° 30 Plano Urbano del Municipio en el Volumen 4.

#### **2.4.2 SUELO RURAL**

Corresponde a las áreas que serán destinadas al desarrollo de actividades agrícolas, pecuarias, forestales y de explotación de los recursos naturales. Forman parte de este suelo todas aquellas zonas diferentes al suelo urbano. El área Rural tiene una extensión de 93.988 Hectáreas. Ver Mapa N° 20 de Clasificación General del Territorio del Municipio el Carmen de Chucurí en Volumen 4.

#### **2.4.3 SUELO DE PROTECCION**

Está constituido por las zonas y áreas de terreno localizadas dentro de cualquiera de las anteriores clases (urbano, rural ) que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales o por formar parte de zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructura, para la

provisión de servicios públicos domiciliarios o de áreas de amenazas o riesgos no mitigables para la localización de asentamientos humanos, tienen restringida la posibilidad de urbanizarse; según el Artículo 83 del Decreto 2811 de 1974.

En el Municipio el Carmen de Chucurí se consideran como suelos de protección, las siguientes zonas:

Las zonas que conforman el Sistema hídrico ( Resolución 01756 de 1999 artículo 5º de la CAS ), conformado por:

Las áreas comprendidas en los nacimientos de agua: conformada por las áreas periféricas a nacimientos, cauces de quebradas, arroyos y lagunas.

Las rondas de los cauces existentes en el suelo municipal rural y urbano.

Áreas de infiltración y recarga acuífera: Comprende las áreas de infiltración, circulación o tránsito de aguas entre superficie y subsuelo.

Los cauces de las quebradas abastecedoras de acueductos. Se exige restaurar, administrar y manejar las micro cuencas abastecedoras de acueductos al igual que las quebradas. Se debe además dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 111 de la ley 9 de 1993 y lo concerniente a los perímetros y rondas de protección de cauces y nacimientos acorde a lo establecido en el decreto 1449 de 1997.

Las áreas de protección y conservación del medio ambiente los recursos naturales en las que se incluyen:

- Los Ecosistemas estratégicos de la Serranía de Yariguies
- Los filos y cuchillas, a los cuales se le define el uso como paisaje, como son los filos y cuchillas en las vías el Filón y el Cuarenta que comunican con San Vicente, entre otros.

( Resolución 01756 de 1999 art. 3º de la CAS )

- Las áreas con presencia de riesgo alto por erosión y remoción de amenazas naturales en los sectores Ra y Ea (Remoción y erosión alta) indicadas en el mapa 17-Volumen 4.
- Las zonas de suelos de protección en áreas de laderas cercanas al perímetro del casco urbano, en las zonas sur y occidente mostradas en el mapa 31, con una extensión aproximada a las tres hectáreas,

Estas áreas se cuantifican en el ítem 3.4.1.5 y en la cartografía correspondiente a los mapas 16, 17, 18, 20 y 31.

#### **2.4.4 SUELO DE EXPANSION URBANA.**

No se define Suelo de Expansión Urbana en el período correspondiente a la vigencia del presente Esquema de Ordenamiento Territorial. dado que de acuerdo a las necesidades proyectadas de vivienda para este período, son suficientes los terrenos existentes en el actual perímetro. Además dadas las condiciones topográficas de los terrenos aledaños que podrían suplir esta necesidad ( elevación al costado oriental del casco urbano ) la expansión de servicios públicos a esta zonas requieren de una gran inversión por sus cotas

de suministro que en las circunstancias actuales no es posible tolerar. Por lo tanto se debe adoptar una política de consolidación y densificación en altura para las nuevas construcciones.

## 2.5 Areas de Conservación y Protección Medio Ambiente y Recursos

### Naturales

UNID.	AREAS COMPROMETIDAS	USOS
Serranía De los Yariguies	Vereda el Vergel, Delicias Alto, Palo Blanco, la Victoria. Cotas superiores a los 2500 m.s.n.m.	<b>Protección Absoluta</b>
Bosque Protector	Parte Oriental del municipio en la franja altitudinal del sistema montañoso comprendido entre los 1800 a 2500 m.s.n.m.	<p><b>PRINCIPAL:</b> Recuperación y conservación forestal y recursos conexos.</p> <p><b>COMPATIBLES:</b> Recreación contemplativa, rehabilitación Ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras en áreas de vegetación nativa.</p> <p><b>CONDICIONADO:</b> Construcción de vivienda del propietario, infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, aprovechamiento persistente de especies foráneas y de productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar árboles o plantas en general.</p> <p><b>PROHIBIDOS:</b> Agropecuarios, industriales, urbanos, institucionales. Minería, loteo para fines de construcción y otras que causen deterioro ambiental como la quema, tala vegetación nativa y caza.</p>

<p>ZONA DE AMORTIGUACIÓN DE AREAS PROTEGIDAS</p>	<p>Tamboredondo, la Fortuna, el Toboso, el Cuarenta, Cañaverales, la Bodega, el Vergel, Delicias Alto, Palo Blanco, Honduras, la Victoria</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b> Actividades Orientadas a la protección integral de los recursos naturales. <b>COMPATIBLE.</b> Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada y forestal, agroforestería con especies nativas. <b>CONDICIONADOS.</b> Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas, captación de acueductos y vías. <b>PROHIBIDOS.</b> Institucionales, agropecuario mecanizado, recreación masiva y parcelaciones con fines de construcción de viviendas campestre, minería y extracción de materiales de construcción.</p>
<p>AREAS PARA PROTECCIÓN DE FAUNA</p>	<p>En el Cerro de los Andes: comprende la parte más alta del cerro que compromete las veredas Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, Diviso de los Andes, Vista Hermosa, en un área aproximada a los 6.68 Km2. En los Cerros vereda el Indio en las veredas los Alpes y el Indio en un área aproximada a 7.01 km2.</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b> Conservación de fauna con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción. <b>COMPATIBLE.</b> Repoblamiento de especies propias del territorio, rehabilitación ecológica, recreación contemplativa e investigación controlada <b>CONDICIONADO.</b> Construcción instalaciones relativas al uso compatible, extracción de ejemplares de investigación, zootecnia y extracción genética. <b>PROHIBIDO.</b> Caza de la fauna y avifauna silvestre y pesca indiscriminada.</p>
<p>FAUNA Y FLORA ASOCIADA</p>	<p>Areas del Municipio el Carmen de Chucurí</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b> Protección integral de los recursos naturales <b>COMPATIBLE.</b> Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada <b>CONDICIONADOS.</b> Agropecuarios tradicionales bajo régimen de gradualidad hasta su prohibición en un máximo de 9 años. <b>PROHIBIDOS.</b> Agropecuarios Intensivos, industriales, minería, urbanización institucional y otras actividades como la quema, tala y caza que ocasionen deterioro ambiental.</p>

<p>AREAS PERIFERICAS A NACIMIENTOS Y CAUCES DE QUEBRADAS Y CAÑOS.</p>	<p>Franjas de suelos de: Quebrada El Consuelo Quebrada Mata Bore Quebrada El Engaño Quebrada Caño Doradas Quebrada Caño Cocui Quebrada la Sanabria Quebrada Agua Blanca Quebrada Las Piscinas Quebrada el Salto Quebradas el Cuarenta, el Maíz Caño Tapias, Caño Cacho y Caño Hondo.</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b> Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos. <b>COMPATIBLES.</b> Recreación pasiva y contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada. <b>CONDICIONADOS.</b> Captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los nacimientos. <b>PROHIBIDOS:</b> Agropecuarios, industriales y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación, caza de la fauna silvestre.</p>
<p>MICROCUENCAS QUE ABASTECEN ACUEDUCTOS</p>	<p>Veredas el Cuarenta, el Toboso, Caño Doradas</p>	<p>Para ellas y otras que abastecen acueductos se determina: Restaurar, administrar y manejar las microcuencas abastecedoras de acueductos, en asocio con la sociedad civil y en especial con los usuarios tanto de la microcuenca como del servicio de agua potable, de tal forma que se retribuya su servicio ambiental prestado. Las zonas de afloramiento, los márgenes de las fuentes en los sistemas meándricos y las selvas de galería, son zonas que deben ser adquiridas por la administración pública, para una mejor conservación del recurso.</p>

Fuente: Los Autores

## **2.6 AREAS DE RIESGO**

De acuerdo al artículo 12 de la resolución 1756 de 1999 de la CAS y del artículo 16 del decreto 879 de 1998, se deben identificar las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales .

Estas áreas corresponden principalmente a erosión, deslizamientos, remoción en masa, sismicidad, fallas y demás amenazas naturales para el municipio del Carmen de Chucurí.

Estas áreas se identifican y delimitan de acuerdo a lo establecido en las zonas de amenazas naturales según Mapas N° 17 y 18 y en su descripción técnica.

### **Zonas de Susceptibilidad Alta a los procesos de remoción en masa y erosión**

Las áreas susceptibles de remoción alta se distribuyen en la parte central y oriental del municipio ( Ver mapa N° 17 ), afectando directamente tramos de las vías Centenario-Santo Domingo, Islanda Palestina, El Carmen- el Topón, el Carmen-Hojarasco y el Carmen- el Vergel. Estas áreas se caracterizan por presentar material rocoso muy alterado y fracturado con suelos muy saturados y con influencia de actividad sísmica y erosiva. Los procesos de remoción que se presentan son intensos y representan una constante amenaza para los pobladores transitanes de las vías y animales, ya que

son frecuentes los desplomes de grandes bloques de roca, los deslizamientos de grandes dimensiones, los flujos lodosos y de detritos, y el movimiento lento del suelo es constante, provocando taponamiento y daños en las vías.

Por las constantes amenazas que estos procesos representan, estas áreas deben demarcarse como zonas de protección e implementar medidas para tratar de mitigar los efectos destructores.

Las zonas susceptibles a erosión alta o severa se localizan en una gran franja al occidente y dos áreas moderadas al nororiente del municipio ( ver mapa N° 17 ) afectando los terrenos a ambos lados de la vía Santo Domingo-Tres Amigos- Caño Doradas al occidente y el Carmen-el Progreso, el Vergel-Tamboredondo al oriente.

Los procesos erosivos son producidos principalmente por acción de las aguas de escorrentía sobre suelos poco profundos y con pendientes fuertes, con cauces desforestados que facilitan la socavación por parte de la escorrentía del agua. Se presenta tanto erosión concentrada como laminar, siendo más intensa la concentrada en forma de grandes surcos y profundas cárcavas; el desgaste de la escasa capa de suelo y desbordamiento en las laderas de los cauces que deterioran los suelos dejándolos sin posible uso.

Estos procesos erosivos unidos a la fracturación y alteración de la roca madre por efectos del fallamiento y actividad sísmica, contribuyen a la generación de fenómenos de remoción en masa y neotectonismo,

evidenciado en terracetas y patas de vaca producto del sobrepastoreo en estas áreas y el uso inadecuado del suelo.

Algunas medidas para tratar de mitigar estos procesos erosivos y de remoción en masa son:

Establecer el uso adecuado de los suelos en dichas áreas teniendo en cuenta las fuertes pendientes y evitar la actividad pecuaria.

Siembra de especies nativas retenedoras de suelo principalmente en las laderas que constituyen taludes de las vías afectadas.

Sistemas de control de aguas de escorrentía y de infiltración.

Reforestación de los cauces y rondas de las corrientes de agua que circundan y atraviesan dichas áreas.

Construcción de obras de arte en los tramos de vía afectados directamente por estos procesos.

Evitar la construcción de infraestructuras en estas áreas o en caso contrario tener en cuenta un manejo apropiado para su utilización para tal fin.

**Remoción en masa Moderada** Se presenta en terrenos que afectan notoriamente las vías Santo Domingo – La Ye, El Carmen – El Filón , El Carmen – Diviso Cirales, El Carmen – La Fortuna, Quinal alto – Tambo Redondo – La Bodega.

Las veredas que presentan estos fenómenos de remoción moderada son La Fortuna, El Toboso, Tambo Redondo, La Bodega, El Cuarenta, Cañaverales, Quinal Bajo, El Hojarasco, Quinal Alto, El Vergel y Delicias Alto. Sobre

pendientes inclinadas se presenta en los sectores donde se desarrollan actividades agroforestales, principalmente de cultivo de cacao y café, en las veredas de Cerro Negro, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, Villa de Leyva, Sabanales, Los Aljibes, Quinal Bajo, La Bodega, El vergel, Delicias Alto, Palo Blanco y Honduras Alto. Al occidente del municipio en las veredas Santo Domingo, Los Olivos, Tres amigos, Diviso de los Andes, Caño Lajas, Caño Doradas, Nueva Granada y angosturas de los Andes; al norte en Dos Bocas, El Veintisiete, San Luis, Rancho Grande, Barranco Amarillo y El Edén; en la parte central del municipio en La Laguna, Cirales, Diviso Cirales, Alto Cascajales, La Pítala, Islandia, Cabeceras de Río Sucio, El Sinaí y La Belleza.

**Remoción Baja.** Se localiza en las veredas de Los Olivos, El trébol, La Colorada, La Ye, Rancho Chile, La Reserva, La Florida, La Cristalina, El Treinta, Cerro Negro, Caño Doradas, Dos Bocas, parte norte de El Veintisiete y San Luis, La Salina, Rancho Grande, El Edén, Centenario, Vista Hermosa, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, La pítala, Nueva Granada, Santo Domingo, Bellavista, Alto Cascajales, Villa de Leyva, La Laguna, donde las pendientes son del 0-7%. Sobre pendientes del 12 –25% y pendiente mayores, en territorios de las veredas Los Olivos, La Reserva, Bellavista, La Florida, Caño Lajas, El Treinta, Cerro Negro, Bajo Cascajales, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, Centenario, Filo de Oro, La

Pítala, Santo Domingo, Nueva Granada, Cabeceras de Río Sucio, La Belleza, La Victoria, Honduras

Bajo y alto, Cirales, Delicias Bajo y alto, Cañaverales, Tambo Redondo, El Toboso, La Fortuna, El Hojarasco, San Luis, Sabanales y La Salina.

**Remoción muy Baja.** Este riesgo se localiza en los sectores que presentan los Bosques intervenidos, en territorios de las veredas Los Olivos, Bellavista, El Trébol, La Ye, La Reserva, La Florida, Tres amigos, Diviso de los Andes, Santo Domingo, Caño Lajas, Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, Vista Hermosa, Monterrey, Angosturas de los Andes, El Líbano, Nueva Granada, Bajo Cascajales, El Centenario, La Laguna, Villa de Leyva, Alto Cascajales, La Belleza, Diviso Cirales, La Victoria, La Fortuna, El Toboso, Tambo redondo, El Cuarenta y Los Aljibes.

**Erosión Moderada .** Es la intensidad de erosión más prevaleciente en el municipio. En el mapa No. 17 se esquematiza la erosión moderada en dos tonos, dependiendo de la intensidad de remoción que le acompañe.

Esta erosión se presenta en las veredas de Los Olivos, La Reserva, Caño Lajas, La Florida, Caño Doradas, Bellavista, Tres Amigos, Santo Domingo, El Sinaí, El Líbano, El Indio, Los Alpes, Cabeceras de Río Sucio, Nueva Granada, Angosturas de los Andes, El Porvenir, Monterrey, Diviso de los Andes, Río Sucio de los Andes, El Control, Vista Hermosa, Cerro Negro, El Treinta, Bajo Cascajales, La Cristalina, Dos Bocas, El Veintisiete, San Luis, Sabanales, La Salina, Los Aljibes, La Fortuna, El Toboso, El Cuarenta, El

Hojarasco, Rancho Grande, Quinal Bajo, Barranco Amarillo, Quinal Alto, Cañaverales, La Bodega, Tambo Redondo, Delicias Bajo, Delicias Alto, Cirales, La Laguna, Diviso Cirales, Alto Cascajales, Palo Blanco, La Victoria, La Belleza, Islanda, La Pítala, Filo de Oro, Villa de Leyva, Centenario y El Edén.

**Erosión Baja** . Se localiza en las veredas de Los Olivos, El trébol, La Colorada, La Ye, Rancho Chile, La Reserva, La Florida, La Cristalina, El Treinta, Cerro Negro, Caño Doradas, Dos Bocas, parte norte de El Veintisiete y San Luis, La Salina, Rancho Grande, El Edén, Centenario, Vista Hermosa, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, La pítala, Nueva Granada, Santo Domingo, Bellavista, Alto Cascajales, Villa de Leyva, La Laguna.

Sobre pendientes inclinadas se presenta en los sectores donde se desarrollan actividades agroforestales, principalmente de cultivo de cacao y café, en las veredas de Cerro Negro, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, Villa de Leyva, Sabanales, Los Aljibes, Quinal Bajo, La Bodega, El vergel, Delicias Alto, Palo Blanco y Honduras Alto.

**Erosión Muy Baja.** Se localiza en las áreas que aún presentan manchas de bosque intervenido y en franjas de bosque natural, donde se presenta erosión laminar y escasos surcos. Se ubica en las veredas de Los Olivos, Bellavista, El Trébol, La Ye, La Reserva, La Florida, Tres amigos, Diviso de los Andes, Santo Domingo, Caño Lajas, Caño Doradas, Río Sucio de los

Andes, Vista Hermosa, Monterrey, Angosturas de los Andes, El Líbano, Nueva Granada, Bajo Cascajales, El Centenario, La Laguna, Villa de Leyva, Alto Cascajales, La Belleza, Diviso Cirales, La Victoria, La Fortuna, El Toboso, Tambo redondo, El Cuarenta y Los Aljibes. En sectores de bosque natural de las veredas El Sinaí, El Indio, Los Alpes, Cabeceras de Río Sucio, La Belleza, La Victoria, Palo blanco, Delicias Alto y El Vergel.

**AMENAZA SÍSMICA ALTA :** limitada al occidente por la Falla de San Luis, al oriente por la Falla La Salina y al norte por los depósitos aluviales del Río Cascajales. Dentro de esta zona se localizan los corregimientos de Centenario y Santo Domingo y afecta directamente las vías Centenario – Santo Domingo – La Explanación e involucra los territorios de las veredas Santo Domingo, Monterrey, Angosturas de los Andes, Diviso de los Andes, El Porvenir, Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, El Control, Vista Hermosa, El Edén; parte oriental de Bellavista, Tres amigos y Caño Lajas; parte occidental de El Sinaí, El Líbano, Nueva Granada, La Pítala, Filo de Oro, Centenario y Bajo Cascajales; parte sur oriental de El Treinta y Cerro Negro. La alta sismicidad influye en la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa en la zona.

**ZONA DE AMENAZA SÍSMICA INTERMEDIA :** Es la zona que cubre mayor área municipal, se cartografiaron tres grandes franjas. La primera localizada al occidente del municipio, limitada al oriente por la Falla San Luis, al

occidente por la Falla de Arrugas y al norte por los depósitos aluviales del Río Cascajales. Dentro de esta zona se sitúa el caserío de la Explanación y los territorios de las veredas Tres Amigos, Caño Lajas, La Florida, La Cristalina y El Treinta; parte oriental de Los Olivos y La Reserva; parte occidental de Caño Doradas, Diviso de los Andes y Bajo Cascajales y la parte norte de Cerro Negro.

La segunda franja ocupa la parte central del municipio, limitada al occidente por la Falla La Salina, al oriente por la Falla Honduras y al norte por una terraza aluvial del Río Cascajales. Se localiza en territorios de las veredas El Indio, Los Alpes, Cabeceras de Río sucio, La Belleza, Islandia, La Pítala, Filo de Oro, Villa de Leyva y Alto Cascajales; parte oriental de las veredas El Sinaí, El Líbano, Nueva Granada, Centenario y Bajo Cascajales; parte occidental de La Laguna y la parte sur de Rancho Grande. La actividad sísmica produce un alto fracturamiento en las rocas, propiciando el desarrollo de fenómenos de remoción en masa y de erosión, que afectan las vías Centenario – Palestina, Centenario – El Topón, Barranco Amarillo – Alto Cascajales y parte de la vía El Topón – Yarima.

La Tercera franja se ubica al Nororiente del municipio, limitada al occidente por la falla Honduras, al sur por la Falla del Río Vergelano y al oriente por la Falla El Carmen. Su actividad afecta las vías El Carmen – El Progreso, El Carmen – El Filón, El Carmen – La Bodega - Tambo Redondo y El Carmen – El Topón; ocupa territorios de las veredas La Fortuna, El Toboso, El

Cuarenta, Cañaverales, Quinal Alto, Tambo Redondo, El Hojarasco, Quinal Bajo, La Bodega y Barranco Amarillo, parte oriental de las veredas La Salina, Los Aljibes, Rancho Grande y parte occidental de El Vergel.

**ZONA DE AMENAZA SÍSMICA BAJA (SB):** Esta zona se localiza en las partes más baja del municipio, tanto al occidente entre las veredas Los Olivos, El Trébol, La Reserva, La Colorada, La Ye y Rancho Chile, como al norte en las veredas de Dos Bocas, El Veintisiete, San Luis, Sabanales, parte oeste de La Salina, Los Aljibes y Rancho Grande.

La Victoria, Palo Blanco, Delicias Alto, Honduras Alto, Honduras Bajo, Diviso Cirales, Cirales, Delicias Bajo, parte oriental de La Belleza, Alto Cascajales, La Laguna y El Vergel.

#### **AMENAZAS POR INUNDACIÓN**

En el municipio de El Carmen se han definido dos tipos de amenazas por inundación, espacializadas a lo largo del territorio en el Mapa No.18 Vol 4.

**ZONA SUSCEPTIBLE A INUNDACIÓN TORRENCIAL.** Como el municipio de El Carmen cuenta con grandes microcuencias hidrográficas y múltiples drenajes que fluyen a través de pendientes muy fuertes, inclinadas a onduladas y planas, hacen que todo el territorio municipal este propenso a alguna inundación torrencial o avalancha, la cual se presenta cuando una corriente de agua sufre taponamiento y posterior sedimentación, que al aumentar el nivel del cauce en temporada de lluvias y la corriente llevar gran velocidad en su descenso por altas pendientes, ocasiona el desbordamiento

y arrastre de gran cantidad de materiales rocosos, vegetativos, e infraestructuras cercanas a su rivera.

Hasta el momento no se ha presentado una avalancha en el municipio, pero debido a la acelerada deforestación que se está presentando, especialmente en las riveras de los cauces de agua, el agua no encuentra obstáculos para desbordarse y erosionar su cauce y producir en partes más bajas taponamientos y sedimentación con los materiales que eroda y transporta. Para evitar estas situaciones riesgosas, es indispensable proceder a delimitar las rondas de cauces (30 metros a lado y lado del cauce) y nacimientos (un radio de 100 metros a la redonda) para iniciar programas de reforestación de estas rondas.

**ZONA SUSCEPTIBLE A INUNDACIÓN MODERADA .** Esta amenaza se localiza en las partes planas a las orillas de los principales ríos, ya que son zonas donde los ríos se desbordan en época de lluvias, inundando los depósitos aluviales a lado y lado de los ríos; esta inundación se mantiene durante unos días y luego desciende a su nivel normal de aguas. Afortunadamente en estas áreas inundables no se encuentran viviendas, pero si cultivos y ganado. Se ubica a orillas del Río Fuego entre las veredas La Reserva, Caño Lajas y La Florida; a orillas del Río Sucio entre las veredas Nueva Granada, El Porvenir, La Pítala, Río Sucio de los Andes, Filo de Oro, El Control, Cerro Negro y Bajo Cascajales; a orillas del Río Cascajales entre las veredas Alto Cascajales - Villa de Leyva, Centenario – La Laguna

(confluencia con el Río Vergelano), Bajo Cascajales, El Treinta y La Cristalina; finalmente al norte a orillas de la Quebrada Las Arrugas en las veredas Dos Bocas y El Veintisiete.

## **2.7 ELEMENTOS ESTRUCTURANTES**

Plantea las acciones territoriales, que permiten la preservación del medio ambiente, la promoción del desarrollo social y económico del Municipio el Carmen de Chucurí a través de:

- Los Sistemas de Comunicación (vial y de Transporte).
- Los Equipamientos.

Los objetivos perseguidos por los elementos estructurantes se resumen en:

Mejorar el sistema vial y de transporte para facilitar la comunicación con los municipios de: San Vicente, Santa Helena del Opón, Simacota, al igual que la vía principal el Carmen a la Troncal del Magdalena. Así mismo ejercer el control legal (Ley 105/93) sobre el paramento y dotar de la infraestructura y equipamientos viales para aprovechamiento del intercambio comercial y de servicios.

Consolidar los equipamientos de alto impacto ambiental y social que se proyecten en áreas estratégicas que permitan mitigar los efectos y desarrollar urbanística y ambientalmente el municipio el Carmen de Chucurí.

Como objetivos específicos se busca:

- Garantizar los recursos para el mantenimiento, proyección y conservación, de las vías del municipio, estableciendo su categorización e importancia que permitan la integración de las diferentes veredas con el casco urbano del Municipio y de éste con otros centros poblados.
- Espacializar y desarrollar los equipamientos generales en zonas de bajo impacto ambiental, garantizando su funcionalidad operativa y su proyección a largo plazo.

### **2.7.1 SISTEMA DE COMUNICACIÓN (VIAL Y DE TRANSPORTE)**

El Sistema vial se constituye en uno de los pilares fundamentales para el desarrollo al ser una de las estrategias territoriales planteadas para el municipio el Carmen de Chucurí en razón a que actualmente solo se cuenta con una vía de acceso intermunicipal en condiciones mas o menos aceptables ( Vía El Carmen – Yarima – Troncal del Magdalena ).

De conformidad con la Ley 105 de 1993, se plantea para el sistema de comunicación el conjunto de vías que integran la red y permita su interconexión y articulación a nivel subregional, al servicio de la actividad económica actual y de su desarrollo y movilidad.

Se definen los siguientes ejes viales sobre la base de la función que cumplen dentro de la estructura general del municipio el Carmen de Chucurí y a los elementos que la caracterizan: ( Ver Mapa N° 7 Mapa Vial General )

### 2.7.2 Vías municipales de articulación subregional

Están orientadas a permitir la comunicación con los municipios vecinos y la región y permitir darle al municipio otras vías de acceso.

Vía	Funcionalidad	Tipo de Acción.	Perfil
Carmen- el Topon-Sabanales-el Veintisiete-Dos Bocas -Yarima- Oponcito (Troncal del magdalena)	Eje vial principal de comunicación a la troncal del Magdalena y de ahí al resto de la región y el país.	Conservación, mantenimiento, pavimentación	Una Calzada de dos carriles
xSabanales-la Salina-Llana Caliente-San Vicente. xCarmen-Hojarasco-Aljibes-Filon-San Vicente. xCarmen-el Cuarenta-el Toboso-la Fortuna –San Vicente. xCarmen-Quinal-el Vergel-la Bodega-Tamboredondo-Pte Murcia-San Vicente xRancho Chile-Yarima	Ejes de comunicación con el Municipio de San Vicente	Rehabilitación Mejoramiento Conservación	Una Calzada de dos carriles
Santo Domingo-Sinaí-El Indio-La Aragua	Conexión a Santa Hela del Opon	Rehabilitación, construcción, mejoramiento, mantenimiento	Una calzada de dos carriles
Santo Domingo- el Guamo	Conexión con Simacota Bajo	Rehabilitación, construcción, mantenimiento	Una calzada de dos carriles

Fuente: Los Autores.

Las especificaciones técnicas generales para las carreteras “ vías secundarias y terciarias” son las definidas por la Secretaria de Transporte e Infraestructura Vial del Departamento de Santander, y las tablas del manual de Diseño geométrico de Carreteras del Ministerio de Transporte e Instituto

Nacional de Vías, edición 1977. Las especificaciones están directamente relacionadas con el tipo de terreno, tránsito, nivel de servicio, así:

**Especificaciones técnicas generales para las carreteras“ vías secundarias y terciarias”**

COMPONENTE	VIA SECUNDARIA	VIA Terciaria	OBSERVAC.
Derecho de vía	Entre 10 y 12 mts	Entre 8 y 10 mts	Se mide a cada lado del eje de la vía. Decreto 2770/53
Ancho de Corona	Mínimo 7.0 mts.	Mínimo 6.0 mts.	
Ancho de calzada	Mínimo 6.0 mts	Mínimo 5.0 mts	
Ancho de carril	Mínimo 3.0 mts	Mínimo 2.5 mts	
Ancho de berma	Mínimo 0.5 mts	Mínimo 0.50 mts	
Pendiente longitudinal	Máximo 12%	Máximo 14%	Debe contemplar la longitud crítica de ascenso
Velocidad de diseño	Mínimo 40.0Km/hr.	Mínimo 30.0Km/hr.	Depende del tipo de terreno
Radio mínimo de curvatura	Mínimo 50.0 mts	Mínimo 30.0 mts	
Pasos a desnivel (altura libre)	Mínimo 4.9 mts	Mínimo 4.5 mts	Para pasos vehiculares y peatonales.
Distancia entre el borde de la vía y la cota máxima de inundación	Mínimo 30.0 mts	Mínimo 30.0 mts	Depende del caudal del río. Decreto 2811/74

Fuente: Secretaría de transporte e infraestructura vial, Gobernación de Santander.

VER MAPA N° 7 MAPA VIAL GENERAL EN VOLUMEN 4

**2.7.3 EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS**

Constituye el conjunto de construcciones que sirven de soporte y articulación de las actividades urbano – rurales, cuya localización deberá estar de acuerdo a la magnitud de su impacto, accesibilidad, funcionalidad y compatibilidad con otros usos. ( Ver Mapa N° 21 Equipamientos Generales ).

Para el desarrollo de estos equipamientos deberán ser enviados para la aprobación por parte de la autoridad ambiental, quien revisará los asuntos de su competencia y concederá la respectiva licencia ambiental

El municipio también puede lograr la integración con otros municipios de la región para la construcción de equipamientos regionales como alternativa.

#### **2.7.3.1 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales**

Se requiere que durante la vigencia del E.O.T, se realice los estudios, proyecto y construcción de plantas de tratamiento para tratar las aguas servidas del casco urbano de el Carmen de Chucurí y de su centro poblado Santo Domingo, para recuperar las quebradas sobre las cuales se vierten directamente las aguas servidas y mitigar su impacto. Se conservará la actual planta de tratamiento de aguas residuales compacta del Centenario.

Estas infraestructuras deberán tener un aislamiento mínimo de 300 metros con las áreas desarrolladas o de un futuro desarrollo y ubicarse preferiblemente en zonas rurales de bajo impacto. La tecnología utilizada deberá garantizar su compatibilidad y no afectación con los diversos usos del suelo circundante. Los efluentes de las plantas deberán considerar las normas ambientales vigentes y las metas de reducción de carga orgánica y patógena establecidas por la Ley 901 de 1997. Igualmente deberán contemplar los usos del suelo y la utilización del agua en las zonas aguas abajo de la entrega.

### **2.7.3.2 Disposición de Residuos Sólidos**

Durante la vigencia del Esquema de ordenamiento territorial, se debe eliminar el actual botadero de basuras a la salida de la vía el Carmen – Tamboredondo.

Actualmente el municipio ha comprado unos terrenos sobre la vía Carmen-Hojarasco-Aljibes-San Vicente ( vía el Filón ) para el desarrollo de la planta de tratamiento de basuras y residuos sólidos. Esta ubicada a 5 Km aproximadamente del casco urbano en las coordenadas N 1.235.773 y E 1.060.498 y a una altura de 797 m.s.n.m. El municipio ha efectuado los respectivos estudios de caracterización y desarrolló un proceso para manejo integral y aplicación de tecnologías limpias. El municipio llevará a cabo la terminación de su construcción pues actualmente solo tiene algunos pisos en concreto, cubierta en lámina de zinc con correas de madera y columnas en concreto reforzado. Instalará una trozadora para residuos, una aglutinadora para residuos plásticos a fin de efectuar el manejo y tratamiento adecuado de basuras y residuos sólidos y procederá al desmonte y clausura del botadero a cielo abierto. La CAS aportará la máquina trozadora en convenio por la gestión en el manejo de residuos sólidos.

Como complemento de dicho proyecto se plantea la adecuación de un sitio para el tratamiento de los residuos orgánicos para la producción de compost,

previo proceso de reciclaje, potenciando sus beneficios como abono orgánico para la recuperación del suelo; en su emplazamiento no se generaran impactos sobre centros poblados o sobre ecosistemas estratégicos por su manejo.

### **2.7.3.3 Planta de sacrificio de ganado ( matadero )**

Se requiere que durante la vigencia del E.O.T, la puesta en funcionamiento del nuevo matadero que esta en proceso de terminación por parte de la administración municipal en el costado nor-oriental de la cabecera municipal, siempre y cuando haya cumplido previamente lo contemplado en la normatividad sanitaria y ambiental establecida para este tipo de proyectos, para lo cual el municipio esta comprometido a acometer las obras y acciones tendientes a minimizar sus impactos negativos con su entorno.

Para los sitios de mataderos existentes en los centros poblados y demás asentamientos rurales, como en el casco urbano , el municipio exigirá la construcción de obras y acciones de mitigación de impacto ambiental causados por esta actividad, que incluyen entre otros el cumplimiento del decreto 3075 de 1997, donde se establecen las condiciones básicas higiénicas para sus edificación, e instalación, equipos, utensilios, manejo, al igual que la implementación y desarrollo de los programas de saneamiento que involucran limpieza, desinfección, desechos sólidos y líquidos, y control

de plagas. El municipio ha adquirido el compromiso además de las anteriores acciones, de efectuar la construcción del estiercolero, cuarto para cueros, pisos en las instalaciones actuales y a construir y mantener una barrera natural ( dique ) en las instalaciones del nuevo matadero para mitigar los impactos ambientales causados, dada su cercanía a zonas residenciales. Estas acciones deben quedar contempladas en los programas y proyectos.

#### **2.7.3.4 Centros de Acopio**

Como apoyo a las actividades económicas del municipio, se plantea la necesidad de evaluar la factibilidad técnico - económica para construir este tipo de infraestructura, para los centros poblados del Carmen, Santo Domingo y el Centenario previo el cumplimiento de las especificaciones técnicas y lo contemplado en la normatividad urbana y ambiental.

#### **2.7.3.5 Plaza de Mercado**

El municipio pondrá en funcionamiento la nueva plaza de mercado construida sobre el margen oriental de la carrera tercera entre calles sexta y séptima. Las acciones recomendadas para este equipamiento son la conservación y el mantenimiento de la infraestructura existente, el mejoramiento del sistema funcional del área de cargue y descargue de mercancías sobre la malla vial.

La disposición final del material residual deberá formar parte del proyecto para el manejo de residuos sólidos.

#### **2.7.3.6 Instituto Técnico Agropecuario**

El municipio apoyará los estudios técnicos de factibilidad, económicos, de ubicación y funcionalidad para el fortalecimiento del colegio San Luis Gonzaga con vocación tecnológica agropecuaria como apoyo a la visión del futuro. Dentro de este campo fortalecerá las instalaciones existentes y complementará las construcciones necesarias que arrojen los estudios.

### **2.7.4 ESPACIO PUBLICO TERRITORIAL**

**2.7.4.1 Políticas.** Integrar las áreas de conservación, protección del medio ambiente (art.2.5), el sistema hídrico y vial existente, como elementos estructurantes del espacio público, generando un sistema general de protección ambiental, fortalecido con la aplicación de las estrategias 1 y 3 establecidas para este componente general.

**2.7.4.2 Sistema de Espacio Público.** Se definen los siguientes elementos constitutivos:

**Elementos constitutivos naturales:**

- **Ríos y cuerpos de agua:** Conformados por las áreas de cuerpos de agua naturales, para la conservación y preservación del sistema hídrico.

a. Sistema Hídrico Primario, cuerpos de agua naturales		
Nombre.	Delimitación	Manejo
Ríos: Cascajales, Río Sucio, Vergelano, Honduras, Oponcito, la Colorada, Río fuego	Ronda de 30 mts a lado y lado del borde del cauce del río, a partir de su cota máxima de inundación.	Suelo de protección, usos recreativos
Nacimientos de agua	100 metros alrededor de su periferia	Protección
b. Sistema Hídrico Secundario, cuerpos de agua naturales		
Corresponde a las Quebradas, para las cuales se establece una ronda mínima de 30 metros a cada lado del respectivo cauce, tomado a partir de su cota máxima de inundación. Su manejo será de protección.		

**Sistema orográfico:** para la conservación y preservación del sistema.

Nombre.	Delimitación	Manejo	Tratamiento
Valles, Cuchillas, Filos y Cerros al cañón	Localizada en forma dispersa en el municipio	Áreas privadas afectadas al uso público	Protección y recuperación

**Elementos constitutivos artificiales o construidos.** conformados por:

- **Áreas integrantes del sistema vial:** constituyen los elementos de circulación peatonal y vehicular de las vías urbanas, se propone:

Nombre	Localización.	Acción.
Zona verde y derecho de vía.	A cada lado de las vías	Protección, reforestación y mantenimiento
Obras de arte, puentes, taludes	A lo largo de la vías	Mantenimiento y construcción
Parada de pasajeros	A lo largo de la vías	Mantenimiento y construcción

- **Áreas articuladores del espacio público y de encuentro:** conformados por los parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, escenarios deportivos, recreativos y de espectáculos al aire libre.

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	USO	MANEJO
Áreas deportivas de las escuelas rurales.	En las Veredas	Deportivo recreativo	y Mantenimiento, dotación
Centros deportivos veredales	En las Veredas	Deportivo recreativo	y Mantenimiento Construcción

Áreas para la conservación y protección ambiental ( suelos de protección )

## **CAPITULO 3**

### **3. COMPONENTE RURAL**

#### **3.1 MODELO TERRITORIAL RURAL**

El modelo territorial rural establece los elementos que permitan alcanzar el desarrollo y la sostenibilidad ambiental, constituidos éstos, por las estrategias, políticas, acciones y las normas que orientan y garantizan la adecuada interrelación entre los asentamientos rurales, con la cabecera municipal y a su vez con otros municipios.

Su objetivo general es regular y estructurar la apropiación, intervención y aprovechamiento de la base natural ( recursos naturales ) del Municipio el Carmen de Chucurí, ofreciendo las condiciones técnicas para el desarrollo de las diferentes actividades agropecuarias, de reforestación, protección hídrica, mineras, asentamientos rurales, que garanticen el mejoramiento ambiental, la consolidación económica y el desarrollo del Municipio.

Además busca redireccionar los usos definidos para las diferentes áreas del suelo rural, para posibilitar su intervención de acuerdo al uso potencial, recuperando áreas y recursos impactados por usos inadecuados.

### **3.2 ESTRATEGIAS TERRITORIALES**

Para conseguir el modelo territorial rural se adoptan las siguientes estrategias:

**E1.** Organización del suelo rural en tres grandes zonas: Zona 1: Zonas agroecológicas del piso térmico cálido; Zona 2: Zonas agroecológicas del piso térmico templado o medio y Zona 3: Zonas agroecológicas de piso térmico frío.

**E2.** Protección y recuperación de las fuentes hídricas de las quebradas el Consuelo, Mata Bore, El engaño, Caño Doradas, Caño Cocui, la Sanabria, Agua Blanca, las Piscinas, el Salto, el Cuarenta, el Maíz, caño Tapias, caño Cacho, caño Hondo y demás que conforman las fuentes de abastecimientos de acueductos.

**E3.** Optimizar el suelo rural con la asignación específica de la categoría de su uso potencial eliminando conflictos por usos inadecuados.

**E4.** Fortalecer la accesibilidad vial a las veredas mejorando el sistema vial y de transporte, para facilitar el intercambio comercial y de servicios.

**E5.** Regular y estructurar técnicamente el crecimiento de centros poblados y demás asentamientos; fortalecer, ampliar y mejorar su infraestructura, equipamientos y calidad de vida de sus pobladores.

**E6.** Recuperación y protección ambiental.

### **3.3 POLITICAS**

Con el objeto de lograr un adecuado uso del suelo rural y de las actividades que en él se desarrollan se establecerán las siguientes políticas rurales en relación con el desarrollo físico del Municipio para mejorar las condiciones actuales:

- Articulación con la política nacional ambiental, con el propósito de recuperar y preservar las fuentes hídricas de las quebradas el Consuelo, Mata Bore, El Engaño, Caño Doradas, Caño Cocui, la Sanabria, Agua Blanca, las Piscinas, el Salto, el Cuarenta, el Maíz, Caño Tapias, Caño Cacho, Caño Hondo y demás que conformen fuentes de abastecimientos de acueductos.
- Controlar los procesos erosivos y de producción del suelo mediante el adecuado manejo y explotación de la base natural, a través de la asignación específica de la categoría de uso acorde con su aptitud biofísica en ecosistemas de uso así: uso agropecuario, uso agroforestal, uso forestal, minero y uso de protección.
- Fortalecer las actividades económicas municipales mediante el mejoramiento de: las condiciones agrológicas del suelo rural, la promoción de procesos investigativos para el uso de tecnologías limpias acordes a la fragilidad de los ecosistemas y condiciones climáticas de la zonas, la consolidación de los canales de mercadeo y procesos de agremiación empresarial, los factores de producción ( tierra, trabajo, capital, tecnología ).

- El mejoramiento de la accesibilidad vial a las veredas, mediante el mejoramiento de la red carretable interveredal y de transporte que faciliten el intercambio comercial y de servicios con el casco urbano, para complementar la red vial intermunicipal planteada en el componente general.
- Fortalecer económica Técnica y administrativamente, la Unidad de Asistencia Técnica Agropecuaria ( UMATA ), para la explotación adecuada del territorio del Municipio en términos agropecuarios y forestales, como propósito para alcanzar los niveles de productividad y sostenibilidad adecuados.
- Garantizar el mantenimiento de la red vial rural, la recuperación y arborización de la franja paralela a las vías, a fin de mejorar el entorno paisajístico de los corredores viales los cuales se ofrecen como atractivo el contemplamiento paisajístico de la zona.
- Mitigación de los impactos negativos causados por la explotación inadecuada de los recursos naturales y la eliminación de los desechos (sólidos y líquidos).
- Capacitación al pequeño y mediano productor agropecuario, acceso a los crédito para modernizar y diversificar los sistemas y actividades productivas.
- La vinculación de las actividades agropecuarias a procesos de agroindustrialización.

Programas adecuados de construcción y mejoramiento de vivienda rural y el desarrollo de proyectos de infraestructura para comercialización de productos.

El Fomento y Capacitación en el uso eficiente y ahorro del Agua.

Dotar técnicamente de los servicios públicos y equipamientos a los centros poblados y demás asentamientos, teniendo en cuenta que un futuro pueden adquirir características urbanas, para lo cual orientará y regulará su crecimiento. Adelantará el levantamiento topográfico y caracterización de estos.

VER MAPA N° 22 MODELO TERRITORIAL - COMPONENTE RURAL EN  
VOLUMEN 4

### **3.4 ZONIFICACIÓN DEL SUELO RURAL**

Debido a que no es posible establecer zonas amplias completamente homogéneas, se adapta la siguiente zonificación en donde se tuvo en cuenta la interacción de variables agrofísicas poco modificables dentro de las condiciones técnicas y sociales de manejo actual y que identifican áreas bajo condiciones ecológicas similares ( IGAC-ICA 1985 ), con el propósito de facilitar su interpretación y posterior aplicación de las diferentes acciones territoriales.

La Zonificación establecida corresponde a la siguiente estructura espacial: ( Ver Mapa 22 Modelo Territorial Rural de el Carmen de Chucurí ).

**ZONA 1.** Zonas Agroecológicas del Piso Térmico cálido. Bajo estas condiciones se encuentran las áreas con zonas agroecológicas comprendidas hasta una altitud de los 1000 msnm. y temperaturas superiores a los 24° C. Se caracteriza por ser la zona más amplia y que genera la mayor productividad, cuyo relieve presenta un predominio de áreas onduladas y planas a levemente inclinadas. Area 575.65 Km<sup>2</sup>.

**ZONA 2.** Zonas Agroecológicas del Piso Térmico templado o medio. Bajo estas condiciones se encuentran las áreas con zonas agroecológicas comprendidas en las altitudes de los 1000 a 2000 m.s.n.m y con temperaturas de 18<sup>0</sup> a 21<sup>0</sup> C. Se caracteriza por ser zona productora con predominio de relieve ondulado de pendientes leves y moderadas. Area 315.90 Km<sup>2</sup>.

**ZONA 3.** Zonas Agroecológicas de Piso Térmico frío. Bajo estas condiciones se encuentran las áreas con altitudes mayores de los 2000 m.s.n.m. y temperaturas inferiores a los 19<sup>o</sup> C. Se caracteriza por ser una zona con escasa población, alta fragilidad ambiental, con relieve inclinado ondulado a muy abrupto. Comprende las zonas de protección y la Reserva Natural de la Serranía del Yariguies. Area 48.60 Km<sup>2</sup>

#### **3.4.1 CATEGORÍAS DE USO DEL SUELO RURAL**

Con el fin de distribuir, reglamentar y localizar los usos del suelo de acuerdo con el uso potencial, las zonas se organizan en agroecosistemas pequeños y dispersos con usos previstos por la norma, definiendo las siguientes actividades de uso de suelo: actividad agropecuaria, agroforestal, forestal, de protección y áreas susceptibles de actividad minera. Ver mapa 22 modelo Territorial rural.

##### **3.4.1.1 Agroecosistemas de actividad Agropecuaria. Area 177.34 Km<sup>2</sup>**

**Localización.** En el Municipio el Carmen de Chucurí, se identifica el mayor potencial para estas actividades en la Zona 1 y Zona 2.

**Descripción y restricciones.** Son aquellas áreas destinadas al predominio de mezclas de uso agrícola y pecuario en más de un 70% de su área, con proporciones menores a otros usos como rastrojos y bosques, en suelos que no tienen limitaciones en el uso agrícola o pastoril, caracterizados por un

relieve plano, colinados y/o ligeramente ondulados, en los cuales es posible implementar sistemas de riego y uso mecanizado.

Para el manejo y administración se definen las siguientes categorías:

- Cultivos limpios ( Semestrales o Transitorios ): Actividad que requiere laboreo permanente en la preparación del terreno para la siembra, su periodo vegetativo es menor de un año
- Cultivos semipermanentes ( semilimpio o anuales ): Sólo se siembran una vez al año con período vegetativo hasta tres años.
- Cultivos Permanentes ( denso ): actividad que no requiere la remoción frecuente del suelo. Se siembran una vez al año, inician su período de fructificación o floración a partir del tercer año y tienen período vegetativo superior a diez años.
- Pastos y ganadería.

**Usos específicos del suelo.** Para las zonas de actividad agropecuaria los usos del suelo son los asignados como: principales, compatibles, condicionados y prohibidos .

Usos principales: Agropecuario tradicional a semimecanizado y forestal. Se debe dedicar como mínimo el 15% del predio para uso forestal protector - productor.

Usos compatibles: Infraestructura para distritos de adecuación de tierras, establecimientos institucionales de tipo rural, granjas, avícolas, o cunículas y viviendas de propietarios.

Usos condicionados: Cultivos de flores, granjas porcinas, minería recreación general, vías de comunicación, infraestructura de servicios y parcelaciones rurales con fines de vivienda campestre.

Usos prohibidos: Usos urbanos, y sub urbanos industriales, loteos con fines de construcción de viviendas.

#### **3.4.1.2 Agroecosistemas de actividad Agroforestal. Area 307.07 Km2**

**Localización.** En el municipio el Carmen de Chucurí estas actividades tiene su mayor potencial en la Zona 1 y Zona 2.

**Descripción y restricciones.** Se propone para suelos con limitaciones de uso para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias; deben combinarse los cultivos agrícolas con forestales y pasto con bosque con una correcta distribución para evitar su continua degradación.

Para su manejo y administración se definen las siguientes categorías:

- Cultivos silvoagricolas: Combinación de la agricultura y bosques
- Silvopastoriles: Combinación de pastoreo y bosque.

**Usos específicos del suelo.** Para las zonas de actividad Agroforestal los usos son los asignados como: principales, compatibles, condicionados y prohibidos.

Usos principales: Cultivos Silvoagrícolas y Silvopastoriles

Usos compatibles: Forestal protector-Productor, Agricultura biológica, Investigación y restauración ecológica e Infraestructura básica para el uso principal.

Uso Condicionado: Agropecuario tradicional, Forestal productor, Agroindustria, Centros vacacionales, Vías y Minería. Especial atención se le debe dar al potencial minero de Carbón en los cerros de los Andes.

Usos Prohibidos: Agropecuario intensivo, Urbanos, Industriales y Loteo con fines de construcción de vivienda.

#### **3.4.1.3 Agroecosistemas de actividad Forestal. Area 455.74 Km<sup>2</sup>**

**Localización.** En el Municipio el Carmen de Chucurí se localiza esta categoría de uso del suelo en áreas dispersas de la Zona 1, la mayor parte de la Zona 2 y toda la Zona 3.

**Descripción y restricciones.** Esta zona corresponde a suelos que no permiten usos agrícolas ni pecuarios debido a su alto nivel de fragilidad, expresada por las pendientes abruptas, la composición de los suelos y su significancia ambiental de amortiguación, protección y reserva total.

Para el manejo y administración se definen las siguientes categorías:

- Bosque protector – productor: Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales, pero pueden ser objeto de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.
- Bosque protector: Son aquellas áreas silvestres o cultivadas, que por su naturaleza sea de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural ameritan ser protegidas y conservadas.
- Protección absoluta: Para suelos que no permiten ningún tipo de intervención por su degradación, pendiente abrupta y deben conservarse como están; también se incluyen las reservas naturales de Yariguies, y cerro de los Andes y demás áreas definidas más adelante como de protección.

**Usos específicos del suelo.** Para las zonas de actividad Forestal los usos son los asignados como: principales, compatibles, condicionados y prohibidos.

Usos principales: Establecimiento Forestal en Bosque Protector - Productor, Bosque Protector y Bosque de Protección absoluta.

Usos Compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos condicionados: Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles.

Uso Prohibidos: Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, institucionales y actividades como talas, quema, caza y pesca.

#### 3.4.1.4 Zonas susceptibles de actividades mineras

**Localización.** En el Municipio el Carmen de Chucurí se identifica el mayor potencial para esta actividad en la Zona 1 y corresponden a proyectos existentes para la explotación del Carbón y Roca Fosfórica, y una pequeña área de Hidrocarburos en explotación. Estos suelos hacen parte de las unidades territoriales identificadas en las zonas anteriores descritas.

**Descripción y restricciones.** Esta zona corresponde a suelos que debido a sus características geológico-mineras pueden ser objeto de aprovechamiento de minerales, preferencialmente en forma subterránea y otras a cielo abierto.

Para el manejo y administración se establecen las definidas por los títulos mineros inscritos en Minercol :

Para el Carbón la zona estudiada es la región periférica al cerro de Los Andes comprende desde los 300-800 m entre las veredas Santo Domingo, Angosturas de los Andes, Nueva Granada, Porvenir, Río Sucio de los Andes, Vista hermosa, Cerro negro, Caño Doradas, Caño Lajas, Diviso de los Andes, Tres amigos, Monterrey, Bellavista, Sinaí, con un potencial de extracción de carbono en forma subterránea.

<b>Mineral</b>	<b>Tipo minería</b>	<b>Título</b>	<b>Titular</b>
Carbón	Subterránea	029-91.	PROCOQUE
Carbón	Subterránea	095-91	CENTROMIN
Carbón	Subterránea	065-92	CARBOCEN

Fuente: MINERCOL

**Usos específicos del suelo.** Esta actividad están condicionadas y sujetas a las exigencias de ley y las autoridad ambientales competentes.

**DISTRIBUCION ZONAS, AREAS Y USO POTENCIAL DEL SUELO**

UNID	ACTIVIDADES	ZONAS	AREA (Km²)	USOS
A G R O P E C U A R I O	SEMESTRAL (LIMPIO)	ZONA 1 ZONA2	46.75	<b>PRINCIPAL:</b> Agropecuario tradicional a Mecanizado.  <b>COMPATIBLE:</b> Infraestructura para distritos establecimientos institucionales tipo rural, granjas, avícolas, o cunículos, viviendas propietarios  <b>CONDICIONADOS:</b> Cultivos de flores, granjas porcinas, minería, recreación, infraestructura de servios con fines de vivienda campestre  <b>PROHIBIDOS:</b> Usos urbanos, y sub urbanos, industriales, loteos
	ANUAL (SEMILIMPIO)	ZONA1 ZONA2	12.75	
	PERMANENTE	ZONA1 ZONA2	19.37	
	PECUARIO	ZONA1 ZONA2	98.47	
A G R O F O R E S T A L	SILVOAGRICOLA	ZONA1 ZONA2	162.80	<b>USO PRINCIPAL:</b> cultivos silvoagricolas y silvopastoriles  <b>COMPATIBLES:</b> Forestal protector- productor, agricultura biológica, investigación restauración ecológica e infraestructura básica para el uso principal  <b>CONDICIONADO:</b> Agropecuario tradicional, forestal productor, agroindustria, centros vacacionales, vías y minerías  <b>PROHIBIDOS:</b> Agropecuario intensivo, banos, industriales y loteo con fines de construcción de viviendas.
	SILVOAGRICOLA-MINERO	ZONA1 ZONA2 ZONA1	33.63	
	SILVOPASTORILES	ZONA2	110.64	

F O R E S T A L	<b>BOSQUES PROTECTOR</b>	ZONA 1 ZONA 2	208.61	<p><b>PRINCIPAL:</b> Establecimiento forestal en Bosque protector - productor, bosque protector y bosque de protección absoluta.</p> <p><b>COMPATIBLE:</b> Recreación contemplativa rehabilitación ecológica e investigación controlada.</p> <p><b>CONDICIONADO:</b> Infraestructura básica para el establecimientos de usos compa tibles.</p> <p><b>PROHIBIDOS:</b> Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, insituacionales y actividades como quema, tala, pesca.</p>
	RESERVA NATURAL	ZONA 3	36.55	
	BOSQUE PROTECTOR PRODUCTOR	ZONA 2 ZONA 3	210.58	
M I N E R O	<b>AREAS SUSCEPTIBLE ACTIVIDAD MINERA</b>	ZONA 1 Y ZONA 2		<p>Sujetos a las exigencias de la autoridad ambiental.</p> <p>Áreas incluidas en Silvoagrícola-minero</p>

Fuente: Los Autores.

Ver Mapa 22 Modelo territorial rural en volumen 4

#### 3.4.1.5 Suelos Rurales de Protección

En consideración a la presencia de ecosistemas estratégicos, a fin de reglamentar y localizar los usos del suelo, de acuerdo a sus características se establecen las siguientes zonas de especial importancia ambiental que obligan a su protección.

##### 1.- Serranía de los Yariguíes. Uso principal Protección Absoluta.

La Serranía de los Yariguíes es un conjunto de montañas, filos y depresiones que en su parte mas alta alcanza los 3300 m. Es uno de los sistemas montañosos mas biodiversos de la región nor-oriental, por la forma del relieve y la estrecha relación con el valle medio del río Magdalena (CAS, 1997). Este sistema orogénico se encuentra distribuido a lo largo de 12 municipios, uno de ellos es El Carmen de Chucurí que posee una extensión considerable, 36.55 km<sup>2</sup> que representan el 3.97% del área total del municipio. En el Mapa N° 16 Mapa de Significancia Ambiental, se puede apreciar su ubicación en el costado oriental del municipio entre las veredas del Vergel, Delicias Alto, Palo Blanco y La Victoria.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta la disposición emanada de la **Asamblea Departamental de Santander**, mediante la ordenanza 055 de 1996 que declara como Área de Reserva Natural La Serranía de los Yariguíes a partir de la cota de los 2500 m.s.n.m., es prioritario reconocer dentro del Esquema de Ordenamiento Territorial

municipal el área mencionada como Ecosistema Estratégico dentro de su jurisdicción y propone seguir los siguientes determinantes:

Alinderar, declarar, manejar y administrar los últimos relictos boscosos de la Serranía de los Yariguies en su área de jurisdicción a partir de la cota de los 2.500 m.s.n.m.

Su importancia ecosistémica se debe a las siguientes acciones:

**Regulador Hidroclimático** Debido a la altura que alcanza la Serranía, las condiciones climatológicas y topográficas son típicas de los bosque nublados que caracterizan la región; este sistema montañoso actúa como una barrera natural contra vientos y nubes las cuales forman un cinturón de condensación permanente, favorecen las altas precipitaciones y mantienen un suministro constante de agua para los ríos, riachuelos y quebradas que allí se forman.

Por consiguiente toda actividad agrícola debe estar descartada en esta zona, ya que sería ruinoso tratar de hacer cultivos bajo tales condiciones climáticas y topográficas. Los programas deben dirigirse a conservar estos bosques como protectores de las cuencas hidrográficas, por ser almacenadores y reguladores de los caudales de los ríos que inician su formación en las cimas de las cordilleras andina. ( Espinal & Montenegro 1963).

**Biodiversidad** No existen estudios detallados que indiquen el estado actual de la biodiversidad en el lugar, sin embargo la fotointerpretación, las visitas de campo y la información aportada por los pobladores sugiere la existencia de abundante vegetación en condiciones aceptables quizás favorecidas por las difíciles condiciones topográficas; de igual forma se estima una riqueza considerable de fauna silvestre cuya importancia podemos catalogar tanto local, respecto a la función y mantenimiento del ecosistema, como nacional, pues de acuerdo a la designación emitida por el Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales Von Humboldt (2000) presentan riesgo de extinción así:

Una de las especies reportadas es el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) considerada **en peligro de extinción**, es decir la especie en mención enfrenta un alto riesgo de extinción en su estado silvestre en un futuro inmediato. De igual forma entre los felinos el tigrillo (*Felis pardalis*) y el tigre (*Panthera onca*) son **vulnerables**, es decir enfrentan un alto riesgo de extinción en estado silvestre a mediano plazo. En este caso, los depredadores tienen su nicho asociado a grandes extensiones de terreno con suficiente cobertura vegetal que les proporciona un hábitat adecuado, razón por la cual el riesgo de desaparecer indiscutiblemente está ligado a la intervención antrópica en el bosque. A las anteriores especies debemos sumar la gran variedad de aves que habitan en la zona que junto con los

diferentes mamíferos, reptiles y anfibios además de su potencial hidrobiológico merece la pena ser investigado.

## **2.- Areas con Bosque Protector: Franja altitudinal central de Yarigues**

Considerando que: la Serranía Yarigues tiene estipulada protección para la zona comprendida por encima de la cota de los 2.500 m, y teniendo en cuenta que el municipio de El Carmen de Chucurí posee una considerable franja boscosa dentro de la Serranía la cual se mantiene más o menos homogénea desde su parte más elevada, hasta descender a los 1800 m. aproximadamente comprendidas en las veredas del Vergel, Delicias Alto, Palo Blanco y La Victoria, con una extensión de 39.512 Km<sup>2</sup> aproximadamente; el Esquema de Ordenamiento Territorial ha concebido como Área de bosque protector el sistema montañoso Yarigues dentro de la franja altimétrica 1800 – 2500 m., con el propósito de preservar y proteger sus características biológicas, genéticas y estéticas. Por consiguiente se determinan los siguientes usos:

**Uso principal:** Recuperación y conservación forestal y recursos conexos.

**Usos compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras, en áreas desprovistas de vegetación nativa.

**Usos condicionados:** Construcción de vivienda del propietario, infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, aprovechamiento persistente de especies foráneas y de productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar árboles, arbustos, o plantas en general.

**Usos prohibidos:** Agropecuarios, industriales, urbanos, institucionales, minería, loteo para fines de construcción de viviendas y otras que causen deterioro ambiental como la quema y tala de vegetación nativa y la caza.

La importancia ecosistémica del bosque protector es:

**Protección del recurso suelo:** La función principal del bosque protector en las condiciones topográficas existentes en el municipio del Carmen, es preservar el recurso suelo de esta localidad donde las pendientes son superiores al 45%. Mediante la ocurrencia de una cobertura vegetal homogénea se ejerce prevención contra el deterioro ambiental natural provocado por agentes climáticos, principalmente lluvias, vientos y radiación solar.

El uso o disposición inadecuada del relicto boscoso originaría consecuencias inestimables a corto, mediano y largo plazo. Entre ellas esta el lavado de nutrientes en el horizonte de materia orgánica del suelo; el arrastre de sedimentos y material particulado hacia los cuerpos de agua afectando en ellos su caudal, recorrido y biota; inestabilidad del suelo; así como erosión y desertificación del terreno.

**Diversidad Biológica** Aunque el sector se encuentra sometido a la extracción de madera con fines comerciales, principalmente de Cedro (*Cedrela sp*) el bosque conserva elementos florísticos nativos para destacar como el Roble (*Quercus humboltti*) y gran diversidad de epifitas, musgos líquenes en todos los estratos de vegetación. Esto nos indica que el bosque conserva una condiciones micro climáticas adecuadas para su regeneración natural y mantenimiento susceptible de ser investigado a nivel de inventarios biológico – eco sistémico.

La cobertura vegetal como elemento base del ecosistema permite la existencia de una variedad de fauna que está seriamente amenazada por las prácticas continuas de caza por parte de locales como de foráneos; dicha práctica se realiza en algunos casos con el propósito de obtener una fuente de alimento extra, (entre los animales preferidos están: perezosos, armadillos, guaches, ñeques y aves en general), otro propósito es la caza como trofeo en donde el objetivo es conservar las pieles (serpientes, tigres, tigrillos, osos hormigueros babillas, nutrias) y en algunos casos porque ciertos animales se consideran plagas (murciélagos y serpientes, tigrillos),. Indiscutiblemente este procedimiento afecta la dinámica y mantenimiento del bosque ya que entre los roles ecológicos de los animales esta: dispersar semillas que regeneran el bosque, participar activamente en la polinización de las plantas y controlan la tasa poblacional de otras especies.

**Variabilidad de hábitat:** Con base en características propias del sector tales como: variabilidad topográfica, régimen climático y estratificación vegetal, los diferentes elementos bióticos encuentran en ellos las condiciones necesarias para establecer desde microhabitats específicos como en el caso plantas inferiores - insectos y demás invertebrados, hasta los hábitats generales y compartidos en los cuales interactúan de manera inter e intraespecifica flora y fauna en sus diferentes niveles de la red trófica.

### **3.- Áreas de amortiguación de áreas protegidas**

Áreas delimitadas con la finalidad de prevenir perturbaciones causadas por actividades humanas en zonas aledañas a un área protegida para su conservación, en el cual quedan comprendidas las veredas Tambo redondo, Fortuna, Toboso, Cuarenta, Cañaverales, Bodega, Vergel, Delicias Alto, Palo Blanco, Honduras Bajo y Alto, Victoria. Area 150.61 Km<sup>2</sup>

Los usos instaurados son los siguientes:

**Uso principal:** Actividades orientadas a la protección integral de los recursos naturales.

**Usos compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada y forestal y agroforestería con especies nativas.

**Usos condicionados:** Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas, captación de acueductos y vías.

**Usos prohibidos:** Institucionales, agropecuario mecanizado, recreación masiva y parcelaciones con fines de construcción de vivienda campestre, minería y extracción de materiales de construcción.

#### **4.- Areas para la proteccion de la fauna**

No es posible determinar áreas de selección cuando la información que sustenta dicha decisión se basa en supuestos o en información terciaria no confiable; Además es importante tener en cuenta que el criterio de niveles de diversidad no debe ser el único factor determinante para la definición de prioridades de conservación en Colombia (Hernández –C. et al. 1992).

Se definieron dos áreas para la protección de fauna en el municipio del Carmen de Chucurí: **Cerro de los Andes y Cerros de la Vereda el Indio.**

El sustento técnico para su selección se fundamentó tanto en las visitas de campo a dichas zonas en las cuales se encontró, compiló y valoró los elementos bióticos y el sustento social con la mayor cantidad de información posible de sus habitantes para hacer relevancia a nivel municipal y regional a fin de impedir la extinción de sus poblaciones las cuales detallaremos a continuación.

**Sector-Cerro de los Andes:** Corresponde al sector más alto del cerro en mención, el cual comprende las veredas de Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, Diviso de los Andes y Vista hermosa, con una área aproximada de 6.675 Km<sup>2</sup>. Habitando los estratos más altos de vegetación se ha localizado

una población representativa de monos aulladores (*Alouatta seniculus*). Es decir, por sus características geográficas el territorio se presenta como un sector aislado en el cual se localiza este tipo particular de fauna. Otras poblaciones que comparten este hábitat en diferentes estratos vegetales son ardillas (*Sciurus spp.*) y zorros perrunos (*Cerdocyon spp.*) al igual que una variedad de aves y serpientes

**Sector-Cerros vereda El Indio:** Ubicado en el límite sur del municipio, en la vereda Los Alpes y el Indio, alrededor de 7.01 Km<sup>2</sup>. El sector se caracteriza por su riqueza en primates (varias especies de Aotus y Cebus). Además el lugar presta refugio a gran diversidad de aves que se desplazan desde la Serranía de Yariguies y los ofidios por su parte al parecer encuentran un hábitat adecuado en este lugar pues su presencia es reportada con frecuencia.

**Uso principal:** Conservación de fauna con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción.

**Uso compatible:** Repoblamiento con especies propias del territorio, rehabilitación ecológica, recreación contemplativa e investigación controlada.

**Uso condicionado:** Construcción de instalaciones relativas al uso compatible, extracción de ejemplares para investigación, zootecnia y extracción genética.

**Uso prohibido:** Caza de la fauna y avifauna silvestre y pesca indiscriminada.

#### **5.-Áreas periféricas a nacimientos, cauces de ríos, quebradas y arroyos**

El municipio identificó y declaró como zonas de restricción ambiental (**área forestal protectora**) las rondas y/o los retiros obligados de los cauces naturales de las corrientes hídricas en una distancia mínima de 30 m a cada lado de los ríos, quebradas, arroyos que sean permanentes o no, medida desde el predio hasta el nivel de mareas máximas.

En los nacimientos de agua, mantener áreas forestales protectoras en una extensión de 100 m a la redonda, medidos a partir de su periferia.

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

**Usos compatibles:** Recreación pasiva o contemplativa.

**Usos condicionados:** Captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los nacimientos: construcción de infraestructura de apoyo para actividades de recreación, embarcaderos, puentes y obras de adecuación, desagüe de instalaciones de acuicultura y extracción de material de arrastre.

**Usos prohibidos:** Usos agropecuarios, industriales, urbanos y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación, caza de la fauna silvestre.

## **6.- Microcuencas que abastecen a acueductos y zonas productoras de agua**

Las principales fuentes de abastecimiento de agua identificadas en el municipio del Carmen se denominan: quebrada El Consuelo, cuyo recorrido cubre una área de 2.375 Km<sup>2</sup> , ubicada en las veredas Cuarenta y Toboso; ella suple las necesidades hídricas de la cabecera municipal y 13 veredas más; Caño Doradas que suple las necesidades hídricas del bajo carmen. Comprenden un área de 44.43 Km<sup>2</sup>. Para ellas y otras fuentes que abastezcan de agua a acueductos se determina:

Restaurar, administrar y manejar las micro cuencas abastecedoras de acueductos, en asocio con la sociedad civil y en especial con los usuarios tanto de la micro cuenca como del servicio de agua potable, de tal forma que se retribuya su servicio ambiental prestado.

Adquirir predios: Las zonas de afloramiento, los márgenes de las fuentes en los sistemas meándricos y las selvas de galería, son las zonas que deben ser adquiridas por la administración pública, para una mejor conservación del recurso.

## **7.- Áreas forestales protectoras-productoras**

Su finalidad es proteger los suelos y demás recursos naturales, pero pueden ser objeto de usos productivos, sujetos al mantenimiento del efecto protector.

Su área comprende las veredas del Sinaí, Indio, Santo Domingo, Líbano, Nueva Granada, Alpes, Cabecera de Río Sucio, Belleza. (aproximadamente 18.428 Km<sup>2</sup> en total)

**Uso principal:** Conservación y establecimiento forestal.

**Usos compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación e investigación controlada.

**Usos condicionados:** Silvicultura, aprovechamiento sostenible de espacios forestales y establecimiento de infraestructura para los usos compatibles.

**Usos prohibidos:** Agropecuarios, minería, industria, urbanización, tala y pesca.

Cuando la finalidad sea solo producción esta puede ser producción forestal directa o indirecta. Es producción directa cuando la obtención de productos implica la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación; es indirecta cuando se obtienen los productos sin que desaparezca el bosque. Entre las veredas que comprenden esta área están Diviso Cirales, Victoria, Alto Cascajales, Islandia, Belleza, Villa de Leyva, Centenario, Laguna, Bajo

Cascajales, Santo Domingo, Olivos, Bellavista, Trébol, Reserva, Tres amigos,  
Diviso de los Andes,

**Uso principal:** Plantación, mantenimiento forestal y agro silvicultura.

**Usos compatibles:** Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación de las especies forestales y de los recursos naturales en general.

**Usos condicionados:** Actividades silvopastoriles, aprovechamiento de plantaciones forestales, minería, parcelaciones para construcción de vivienda, infraestructura para el aprovechamiento forestal e infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles.

**Usos prohibidos:** Industriales diferente a la forestal, urbanizaciones o loteo para construcción de vivienda en agrupación y otros usos que causen deterioro al suelo y al patrimonio ambiental histórico cultural del municipio.

Este tipo de bosque esta destinado a una explotación racional con fines comerciales intensivos. Se puede aplicar a la totalidad de los tratamientos silviculturales incluyendo la tala rasa en la medida que la composición , estructura, densidad, edad lo permitan (CDMB 1989). La existencia de sectores aptos para el aprovechamiento forestal productor hacen posible las practicas de reforestación destinadas al aprovechamiento a largo plazo. Las

zonas identificadas se ubican en lugares no mecanizables y sometidos a sobreexplotación maderera.

### **9.- Flora y Fauna Asociada**

La flora se identificó en campo mediante una inspección general del municipio, soportadas por el uso de claves taxonómicas y material bibliográfico para su identificación (CDMB 1989, Cronquist 1981, Espinal y Montenegro 1963, Gentry 1993 Keller 1996, Mahecha et al 1984,). El objetivo de las visitas era reconocer en términos generales la composición florística municipal, por lo tanto no se efectuaron inventarios detallado de la vegetación. Sin embargo este procedimiento es necesario efectuarlo durante los próximos años.

Para identificar la fauna asociada se usó la mayor cantidad de evidencia posible fundamentalmente estructuras óseas y pieles que guardan los habitantes como producto de su cacería, además se encontraron animales silvestres en cautiverio que también se utilizaron para el reconocimiento de las especies. En última instancia se valoraron los reportes de habitantes de la zonas teniendo en cuenta el tipo de información y el tiempo transcurrido así como las condiciones ecológicas y topográficas del reporte principalmente en el caso de los predadores. El material se confrontó con claves taxonómicas y material bibliográfico.(Borrero 1967, Carranza et al.

1996, Hilty & Brown 1986, Olivares & Romero 1973, Martínez 1973, Méndez 1970, Miles 1971, Vergara 1987

En cuanto a recursos hidrobiológicos la activa participación de pescadores aportó la evidencia necesaria para conocer la diversidad ictica de la región.

En los cuadros siguientes se da la composición florística y fauna asociada mas predominante a el Carmen de Chururí la cual debe ser protegida y conservada.

Uso Principal: Protección integral de los recursos naturales.

Usos Compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada.

Usos Condicionados: Agropecuarios tradicionales bajo régimen de gradualidad hasta su prohibición en un máximo de nueve (9) años.

Usos Prohibidos: Agropecuarios intensivos, industriales, minería, urbanización institucional y otras actividades como la quema, tala y caza que ocasionen deterioro ambiental.

Ver Mapa 16 Zonas de Significancia Ambiental en Volumen 4

COMPOSICION FLORISTICA			
Estrato: Arboreo superior (As)			
FAMILIA	NOMBRE CINETIFICO		NOMBRE COMUN
ANACARDIACEAE	<i>Anacardium</i>	<i>excelsum</i>	Caracolí
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda</i>	<i>sp</i>	Gualanday
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia</i>	<i>chrysantha</i>	Guayacán amarillo
BIGNONIACEAE	<i>Tabebuia</i>	<i>rosea</i>	Guayacán rosado
BORAGINACEAE	<i>Cordia</i>	<i>alliodora</i>	Moncoro
BOMBACACEAE	<i>Ceiba</i>	<i>pentandra</i>	Ceiba
BOMBACACEAE	<i>Ochroma</i>	<i>pyramidale</i>	Balzo
CAESALPINACEAE	<i>Schizolobium</i>	<i>parahybum</i>	Frijolito
FAGACEAE	<i>Quercus</i>	<i>humboldtii</i>	Roble
MELIACEAE	<i>Cedrela</i>	<i>spp</i>	Cedro
MIMOSACEAE	<i>Enterolobium</i>	<i>cyclocarpum</i>	Orejo
MIMOSACEAE	<i>Albizzia</i>	<i>carbonaria</i>	Galapo
PALMAE	<i>Socratea</i>	<i>spp</i>	Palma
PALMAE	<i>Wettinia</i>	<i>spp</i>	Palma

COMPOSICION FLORISTICA			
Estrato: Arboreo inferior (Ai)			
FAMILIA	NOMBRE CINETIFICO		NOMBRE COMUN
ANACARDIACEAE	<i>Spondias</i>	<i>spp</i>	Jovo
LECYTHIDACEAE	<i>Cariniana</i>	<i>pyriformis</i>	Abarco
MIMOSACEAE	<i>Inga</i>	<i>spp</i>	Guamo
MORACEAE	<i>Ficus</i>	<i>spp</i>	
PAPILIONIDACEAE	<i>Erythrina</i>	<i>fusca</i>	Búcaro
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum</i>	<i>spp</i>	Tachuelo

COMPOSICION FLORISTICA			
Estrato: Subarbóreo (Ar)			
FAMILIA	NOMBRE CINETIFICO		NOMBRE COMUN
ACANTACEAE	<i>Trichantera</i>	sp	Aro
CECROPIACEAE	<i>Cecropia</i>	spp	Yarumo
CLUSIACEAE	<i>Clusia</i>	sp	Cucharo
HYPERICACEAE	<i>Vismia</i>	sp	Manchador
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia</i>	spp	
MORACEAE	<i>Ficus</i>	spp	
PAPILONACEAE	<i>Gliricidia</i>	sepium	Matarratón

COMPOSICION FLORISTICA			
Estrato: Arbustivo (ar)			
FAMILIA	NOMBRE CINETIFICO		NOMBRE COMUN
CYCLANTHACEAE	<i>Carludovica</i>	sp	
HELICONIACEAE	<i>Heliconia</i>	spp	Platanillo
RUBIACEAE	<i>Isertia</i>	sp	Tabaquillo
SOLANACEAE	<i>Datura</i>	sp	Borrachero

COMPOSICION FLORISTICA			
Estrato: Herbáceo (h) y Rasante ®			
FAMILIA	NOMBRE CINETIFICO		NOMBRE COMUN
ARACEAE	<i>Anthurium</i>	spp	Anturios
BROMELIACEAE	<i>Bromelia</i>	spp	Bromelias
CYCLANTHACEAE	<i>Sphaeradenia</i>	spp	
CYCLANTHACEAE	<i>Asplundia</i>	spp	
PIPERACEAE	<i>Piper</i>	spp	Aguardientillo
PIPERACEAE	<i>Piper</i>	spp	Cordoncillo

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
EL CARMEN DE CHUCURÍ.

FAUNA ASOCIADA				
CLASE	ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
MAMMALIA	Carnivora	Canidae	<i>Cerdocyon sp</i>	Zorro
		Felidae	<i>Felis pardalis</i>	Tigrillo
			<i>Panthera onca</i>	Tigre
		Mustelidae	<i>Conepatus sp</i>	Zorrillo
		Procionidae	<i>Nassua nassua</i>	Guache
	Ursidae	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso de anteojos	
	Chiroptera			Murciélagos
	Marsupialia	Didelfidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya
	Primates	Cebidae	<i>Allouata seniculus</i>	Mono aullador
			<i>Aotus sp</i>	Mono
			<i>Cebus sp</i>	Micos
	Rodentia	Agoutidae	<i>Agouti paca</i>	Tinajo
		Dasyproctidae	<i>Dasyoricta puntata</i>	Ñeque
		Sciuridae	<i>Sciurus sp</i>	Ardilla
			<i>Microsciurus sp</i>	Ardilla pequeña
	Edentata	Bradypodidae	<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perezoso
		Myrmecophagidae	<i>Dasybus novemcintus</i>	Armadillo
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>			Oso palmero	
		<i>Tamandua tetradactyla</i>	Oso hormiguero	

### Cuadro Suelos de Protección

UNID.	AREAS COMPROMETIDAS	USOS
Serranía De los Yarigües	Vereda el Vergel, Delicias Alto, Palo Blanco, la Victoria. Cotas superiores a los 2500 m.s.n.m.	<b>Protección Absoluta</b>
Bosque Protector	Parte Oriental del municipio en la franja altitudinal del sistema montañoso comprendido entre los 1800 a 2500 m.s.n.m.	<p><b>PRINCIPAL:</b> Recuperación y conservación forestal y recursos conexos.</p> <p><b>COMPATIBLES:</b> Recreación contemplativa, rehabilitación Ecológica e investigación y establecimiento de plantaciones forestales protectoras en áreas de vegetación nativa.</p> <p><b>CONDICIONADO:</b> Construcción de vivienda del propietario, infraestructura básica para el establecimiento de usos compatibles, aprovechamiento persistente de especies foráneas y de productos forestales secundarios para cuya obtención no se requiera cortar árboles o plantas en general.</p> <p><b>PROHIBIDOS:</b> Agropecuarios, industriales, urbanos, institucionales. Minería, loteo para fines de construcción y otras que causen deterioro ambiental como la quema, tala vegetación nativa y caza.</p>
ZONA DE AMORTIGUACIÓN DE AREAS PROTEGIDAS	Tamboredondo, la Fortuna, el Toboso, el Cuarenta, Cañaverales, la Bodega, el Vergel, Delicias Alto, Palo Blanco, Honduras, la Victoria	<p><b>PRINCIPAL.</b> Actividades Orientadas a la protección integral de los recursos naturales.</p> <p><b>COMPATIBLE.</b> Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación controlada y forestal, agroforestería con especies nativas.</p> <p><b>CONDICIONADOS.</b> Agropecuarios tradicionales, aprovechamiento forestal de especies foráneas, captación de acueductos y vías.</p> <p><b>PROHIBIDOS.</b> Institucionales, agropecuario mecanizado, recreación masiva y parcelaciones con fines de construcción de viviendas campestre, minería y extracción de materiales de construcción.</p>

<p>AREAS PARA PROTECCIÓN DE FAUNA</p>	<p>En el Cerro de los Andes: comprende la parte más alta del cerro que compromete las veredas Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, Diviso de los Andes, Vista Hermosa, en un área aproximada a los 6.68 Km2. En los Cerros vereda el Indio en las veredas los Alpes y el Indio en un área aproximada a 7.01 km2.</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b> Conservación de fauna con énfasis en especies endémicas y en peligro de extinción. <b>COMPATIBLE.</b> Repoblamiento de especies propias del territorio, rehabilitación ecológica, recreación contemplativa e investigación controlada <b>CONDICIONADO.</b> Construcción instalaciones relativas al uso compatible, extracción de ejemplares de investigación, zootecnia y extracción genética. <b>PROHIBIDO.</b> Caza de la fauna y avifauna silvestre y pesca indiscriminada.</p>
<p>FAUNA Y FLORA ASOCIADA</p>	<p>Areas del Municipio el Carmen de Chucurí</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b> Protección integral de los recursos naturales <b>COMPATIBLE.</b> Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada <b>CONDICIONADOS.</b> Agropecuarios tradicionales bajo régimen de gradualidad hasta su prohibición en un máximo de 9 años. <b>PROHIBIDOS.</b> Agropecuarios Intensivos, industriales, minería, urbanización institucional y otras actividades como la quema, tala y caza que ocasionen deterioro ambiental.</p>
<p>AREAS PERIFERICAS A NACIMIENTOS Y CAUCES DE QUEBRADAS Y CAÑOS.</p>	<p>Franjas de suelos de: Quebrada El Consuelo Quebrada Mata Bore Quebrada El Engaño Quebrada Caño Doradas Quebrada Caño Cocui Quebrada la Sanabria Quebrada Agua Blanca Quebrada Las Piscinas Quebrada el Salto Quebradas el Cuarenta, el Maíz Caño Tapias, Caño Cacho y Caño Hondo.</p>	<p><b>PRINCIPAL.</b> Conservación de suelos y restauración de la vegetación adecuada para la protección de los mismos. <b>COMPATIBLES.</b> Recreación pasiva y contemplativa, rehabilitación ecológica e investigación controlada. <b>CONDICIONADOS.</b> Captación de aguas o incorporación de vertimientos, siempre y cuando no afecten el cuerpo de agua ni se realice sobre los nacimientos. <b>PROHIBIDOS:</b> Agropecuarios, industriales y suburbanos, loteo y construcción de viviendas, minería, disposición de residuos sólidos, tala y rocería de la vegetación, caza de la fauna silvestre.</p>

<p>MICROCUENCAS QUE ABASTECEN ACUEDUCTOS</p>	<p>Veredas el Cuarenta, el Toboso, Caño Doradas</p>	<p>Para ellas y otras que abastecen acueductos se determina: Restaurar, administrar y manejar las microcuencas abastecedoras de acueductos, en asocio con la sociedad civil y en especial con los usuarios tanto de la microcuenca como del servicio de agua potable, de tal forma que se retribuya su servicio ambiental prestado. Las zonas de afloramiento, los márgenes de las fuentes en los sistemas meándricos y las selvas de galería, son zonas que deben ser adquiridas por la administración pública, para una mejor conservación del recurso.</p>
--	---	---

Fuente: Los Autores

#### 3.4.1.6 AREAS DE RIESGO

Para el municipio el Carmen de Chucurí se define como áreas de riesgo principalmente aquellas zonas que presentan susceptibilidad alta tanto a los procesos de remoción en masa como los erosivos. De igual forma se considera como áreas de riesgo todas las zona de amenaza naturales establecidas en el diagnóstico y delimitadas en los mapas N° 17 y 18 con sus áreas.

#### Zonas de Susceptibilidad Alta a los procesos de remoción en masa y erosión

Las áreas susceptibles de remoción alta se distribuyen en la parte central y oriental del municipio ( Ver mapa N° 17 ), afectando directamente tramos de

las vías Centenario-Santo Domingo, Islanda Palestina, El Carmen- el Topón, el Carmen-Hojarasco y el Carmen- el Vergel. Estas áreas se caracterizan por presentar material rocoso muy alterado y fracturado con suelos muy saturados y con influencia de actividad sísmica y erosiva. Los procesos de remoción que se presentan son intensos y representan una constante amenaza para los pobladores transitantes de las vías y animales, ya que son frecuentes los desplomes de grandes bloques de roca, los deslizamientos de grandes dimensiones, los flujos lodosos y de detritos, y el movimiento lento del suelo es constante, provocando taponamiento y daños en las vía.

Por las constantes amenazas que estos procesos representan, estas áreas deben demarcarse como zonas de protección e implementar medidas para tratar de mitigar los efectos destructores.

Las zonas susceptibles a erosión alta o severa se localizan en una gran franja al occidente y dos áreas moderadas al nororiente del municipio ( ver mapa N° 17 ) afectando los terrenos a ambos lados de la vía Santo Domingo-Tres Amigos- Caño Doradas al occidente y el Carmen-el Progreso, el Vergel-Tamboredondo al oriente.

Los procesos erosivos son producidos principalmente por acción de las aguas de escorrentía sobre suelos poco profundos y con pendientes fuertes, con cauces desforestados que facilitan la socavación por parte de la escorrentía del agua. Se presenta tanto erosión concentrada como laminar,

siendo más intensa la concentrada en forma de grandes surcos y profundas cárcavas; el desgaste de la escasa capa de suelo y desbordamiento en las laderas de los cauces que deterioran los suelos dejándolos sin posible uso.

Estos procesos erosivos unidos a la fracturación y alteración de la roca madre por efectos del fallamiento y actividad sísmica, contribuyen a la generación de fenómenos de remoción en masa y neotectonismo, evidenciado en terracetas y patas de vaca producto del sobrepastoreo en estas áreas y el uso inadecuado del suelo.

Algunas medidas para tratar de mitigar estos procesos erosivos y de remoción en masa son:

Establecer el uso adecuado de los suelos en dichas áreas teniendo en cuenta las fuertes pendientes y evitar la actividad pecuaria.

Siembra de especies nativas retenedoras de suelo principalmente en las laderas que constituyen taludes de las vías afectadas.

Sistemas de control de aguas de escorrentía y de infiltración.

Reforestación de los cauces y rondas de las corrientes de agua que circundan y atraviesan dichas áreas.

Construcción de obras de arte en los tramos de vía afectados directamente por estos procesos.

Evitar la construcción de infraestructuras en estas áreas o en caso contrario tener en cuenta un manejo apropiado para su utilización para tal fin.

**Remoción en masa Moderada** Se presenta en terrenos que afectan notoriamente las vías Santo Domingo – La Ye, El Carmen – El Filón , El Carmen – Diviso Cirales, El Carmen – La Fortuna, Quinal alto – Tambo Redondo – La Bodega.

Las veredas que presentan estos fenómenos de remoción moderada son La Fortuna, El Toboso, Tambo Redondo, La Bodega, El Cuarenta, Cañaverales, Quinal Bajo, El Hojarasco, Quinal Alto, El Vergel y Delicias Alto. Sobre pendientes inclinadas se presenta en los sectores donde se desarrollan actividades agroforestales, principalmente de cultivo de cacao y café, en las veredas de Cerro Negro, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, Villa de Leyva, Sabanales, Los Aljibes, Quinal Bajo, La Bodega, El vergel, Delicias Alto, Palo Blanco y Honduras Alto. Al occidente del municipio en las veredas Santo Domingo, Los Olivos, Tres amigos, Diviso de los Andes, Caño Lajas, Caño Doradas, Nueva Granada y angosturas de los Andes; al norte en Dos Bocas, El Veintisiete, San Luis, Rancho Grande, Barranco Amarillo y El Edén; en la parte central del municipio en La Laguna, Cirales, Diviso Cirales, Alto Cascajales, La Pítala, Islandia, Cabeceras de Río Sucio, El Sinaí y La Belleza.

**Remoción Baja.** Se localiza en las veredas de Los Olivos, El trébol, La Colorada, La Ye, Rancho Chile, La Reserva, La Florida, La Cristalina, El Treinta, Cerro Negro, Caño Doradas, Dos Bocas, parte norte de El Veintisiete y San Luis, La Salina, Rancho Grande, El Edén, Centenario, Vista

Hermosa, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, La pítala, Nueva Granada, Santo Domingo, Bellavista, Alto Cascajales, Villa de Leyva, La Laguna, donde las pendientes son del 0-7%. Sobre pendientes del 12 –25% y pendiente mayores, en territorios de las veredas Los Olivos, La Reserva, Bellavista, La Florida, Caño Lajas, El Treinta, Cerro Negro, Bajo Cascajales, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, Centenario, Filo de Oro, La Pítala, Santo Domingo, Nueva Granada, Cabeceras de Río Sucio, La Belleza, La Victoria, Honduras

Bajo y alto, Cirales, Delicias Bajo y alto, Cañaverales, Tambo Redondo, El Toboso, La Fortuna, El Hojarasco, San Luis, Sabanales y La Salina.

**Remoción muy Baja.** Este riesgo se localiza en los sectores que presentan los Bosques intervenidos, en territorios de las veredas Los Olivos, Bellavista, El Trébol, La Ye, La Reserva, La Florida, Tres amigos, Diviso de los Andes, Santo Domingo, Caño Lajas, Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, Vista Hermosa, Monterrey, Angosturas de los Andes, El Líbano, Nueva Granada, Bajo Cascajales, El Centenario, La Laguna, Villa de Leyva, Alto Cascajales, La Belleza, Diviso Cirales, La Victoria, La Fortuna, El Toboso, Tambo redondo, El Cuarenta y Los Aljibes.

**Erosión Moderada .** Es la intensidad de erosión más prevaleciente en el municipio. En el mapa No. 17 se esquematiza la erosión moderada en dos tonos, dependiendo de la intensidad de remoción que le acompañe.

Está erosión se presenta en las veredas de Los Olivos, La Reserva, Caño Lajas, La Florida, Caño Doradas, Bellavista, Tres Amigos, Santo Domingo, El Sinaí, El Líbano, El Indio, Los Alpes, Cabeceras de Río Sucio, Nueva Granada, Angosturas de los Andes, El Porvenir, Monterrey, Diviso de los Andes, Río Sucio de los Andes, El Control, Vista Hermosa, Cerro Negro, El Treinta, Bajo Cascajales, La Cristalina, Dos Bocas, El Veintisiete, San Luis, Sabanales, La Salina, Los Aljibes, La Fortuna, El Toboso, El Cuarenta, El Hojarasco, Rancho Grande, Quinal Bajo, Barranco Amarillo, Quinal Alto, Cañaverales, La Bodega, Tambo Redondo, Delicias Bajo, Delicias Alto, Cirales, La Laguna, Diviso Cirales, Alto Cascajales, Palo Blanco, La Victoria, La Belleza, Islanda, La Pítala, Filo de Oro, Villa de Leyva, Centenario y El Edén.

**Erosión Baja** . Se localiza en las veredas de Los Olivos, El trébol, La Colorada, La Ye, Rancho Chile, La Reserva, La Florida, La Cristalina, El Treinta, Cerro Negro, Caño Doradas, Dos Bocas, parte norte de El Veintisiete y San Luis, La Salina, Rancho Grande, El Edén, Centenario, Vista Hermosa, El Control, Río Sucio de los Andes, El Porvenir, La pítala, Nueva Granada, Santo Domingo, Bellavista, Alto Cascajales, Villa de Leyva, La Laguna.

Sobre pendientes inclinadas se presenta en los sectores donde se desarrollan actividades agroforestales, principalmente de cultivo de cacao y café, en las veredas de Cerro Negro, El Control, Río Sucio de los Andes, El

Porvenir, Villa de Leyva, Sabanales, Los Aljibes, Quinal Bajo, La Bodega, El vergel, Delicias Alto, Palo Blanco y Honduras Alto.

**Erosión Muy Baja.** Se localiza en las áreas que aún presentan manchas de bosque intervenido y en franjas de bosque natural, donde se presenta erosión laminar y escasos surcos. Se ubica en las veredas de Los Olivos, Bellavista, El Trébol, La Ye, La Reserva, La Florida, Tres amigos, Diviso de los Andes, Santo Domingo, Caño Lajas, Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, Vista Hermosa, Monterrey, Angosturas de los Andes, El Líbano, Nueva Granada, Bajo Cascajales, El Centenario, La Laguna, Villa de Leyva, Alto Cascajales, La Belleza, Diviso Cirales, La Victoria, La Fortuna, El Toboso, Tambo redondo, El Cuarenta y Los Aljibes. En sectores de bosque natural de las veredas El Sinaí, El Indio, Los Alpes, Cabeceras de Río Sucio, La Belleza, La Victoria, Palo blanco, Delicias Alto y El Vergel.

**AMENAZA SÍSMICA ALTA :** limitada al occidente por la Falla de San Luis, al oriente por la Falla La Salina y al norte por los depósitos aluviales del Río Cascajales. Dentro de esta zona se localizan los corregimientos de Centenario y Santo Domingo y afecta directamente las vías Centenario – Santo Domingo – La Explanación e involucra los territorios de las veredas Santo Domingo, Monterrey, Angosturas de los Andes, Diviso de los Andes, El Porvenir, Caño Doradas, Río Sucio de los Andes, El Control, Vista Hermosa, El Edén; parte oriental de Bellavista, Tres amigos y Caño Lajas;

parte occidental de El Sinaí, El Líbano, Nueva Granada, La Pítala, Filo de Oro, Centenario y Bajo Cascajales; parte sur oriental de El Treinta y Cerro Negro. La alta sismicidad influye en la ocurrencia de fenómenos de remoción en masa en la zona.

**ZONA DE AMENAZA SÍSMICA INTERMEDIA :** Es la zona que cubre mayor área municipal, se cartografiaron tres grandes franjas. La primera localizada al occidente del municipio, limitada al oriente por la Falla San Luis, al occidente por la Falla de Arrugas y al norte por los depósitos aluviales del Río Cascajales. Dentro de esta zona se sitúa el caserío de la Explanación y los territorios de las veredas Tres Amigos, Caño Lajas, La Florida, La Cristalina y El Treinta; parte oriental de Los Olivos y La Reserva; parte occidental de Caño Doradas, Diviso de los Andes y Bajo Cascajales y la parte norte de Cerro Negro.

La segunda franja ocupa la parte central del municipio, limitada al occidente por la Falla La Salina, al oriente por la Falla Honduras y al norte por una terraza aluvial del Río Cascajales. Se localiza en territorios de las veredas El Indio, Los Alpes, Cabeceras de Río sucio, La Belleza, Islandia, La Pítala, Filo de Oro, Villa de Leyva y Alto Cascajales; parte oriental de las veredas El Sinaí, El Líbano, Nueva Granada, Centenario y Bajo Cascajales; parte occidental de La Laguna y la parte sur de Rancho Grande. La actividad sísmica produce un alto fracturamiento en las rocas, propiciando el desarrollo de fenómenos de remoción en masa y de erosión, que afectan las vías

Centenario – Palestina, Centenario – El Topón, Barranco Amarillo – Alto Cascajales y parte de la vía El Topón – Yarima.

La Tercera franja se ubica al Nororiente del municipio, limitada al occidente por la falla Honduras, al sur por la Falla del Río Vergelano y al oriente por la Falla El Carmen. Su actividad afecta las vías El Carmen – El Progreso, El Carmen – El Filón, El Carmen – La Bodega - Tambo Redondo y El Carmen – El Topón; ocupa territorios de las veredas La Fortuna, El Toboso, El Cuarenta, Cañaverales, Quinal Alto, Tambo Redondo, El Hojarasco, Quinal Bajo, La Bodega y Barranco Amarillo, parte oriental de las veredas La Salina, Los Aljibes, Rancho Grande y parte occidental de El Vergel.

**ZONA DE AMENAZA SÍSMICA BAJA (SB):** Esta zona se localiza en las partes más baja del municipio, tanto al occidente entre las veredas Los Olivos, El Trébol, La Reserva, La Colorada, La Ye y Rancho Chile, como al norte en las veredas de Dos Bocas, El Veintisiete, San Luis, Sabanales, parte oeste de La Salina, Los Aljibes y Rancho Grande.

La Victoria, Palo Blanco, Delicias Alto, Honduras Alto, Honduras Bajo , Diviso Cirales, Cirales, Delicias Bajo, parte oriental de La Belleza, Alto Cascajales, La Laguna y El Vergel.

### **AMENAZAS POR INUNDACIÓN**

En el municipio de El Carmen se han definido dos tipos de amenazas por inundación, especializadas a lo largo del territorio en el Mapa No.18 Vol 4.

**ZONA SUSCEPTIBLE A INUNDACIÓN TORRENCIAL.** Como el municipio de El Carmen cuenta con grandes microcuencias hidrográficas y múltiples drenajes que fluyen a través de pendientes muy fuertes, inclinadas a onduladas y planas, hacen que todo el territorio municipal este propenso a alguna inundación torrencial o avalancha, la cual se presenta cuando una corriente de agua sufre taponamiento y posterior sedimentación, que al aumentar el nivel del cauce en temporada de lluvias y la corriente llevar gran velocidad en su descenso por altas pendientes, ocasiona el desbordamiento y arrastre de gran cantidad de materiales rocosos, vegetativos, e infraestructuras cercanas a su rivera.

Hasta el momento no se ha presentado una avalancha en el municipio, pero debido a la acelerada deforestación que se está presentando, especialmente en las riveras de los cauces de agua, el agua no encuentra obstáculos para desbordarse y erosionar su cauce y producir en partes más bajas taponamientos y sedimentación con los materiales que eroda y transporta. Para evitar estas situaciones riesgosas, es indispensable proceder a delimitar las rondas de cauces (30 metros a lado y lado del cauce) y nacimientos (un radio de 100 metros a la redonda) para iniciar programas de reforestación de estas rondas.

**ZONA SUSCEPTIBLE A INUNDACIÓN MODERADA .** Esta amenaza se localiza en las partes planas a las orillas de los principales ríos, ya que son zonas donde los ríos se desbordan en época de lluvias, inundando los

depósitos aluviales a lado y lado de los ríos; esta inundación se mantiene durante unos días y luego desciende a su nivel normal de aguas. Afortunadamente en estas áreas inundables no se encuentran viviendas, pero sí cultivos y ganado. Se ubica a orillas del Río Fuego entre las veredas La Reserva, Caño Lajas y La Florida; a orillas del Río Sucio entre las veredas Nueva Granada, El Porvenir, La Pitala, Río Sucio de los Andes, Filo de Oro, El Control, Cerro Negro y Bajo Cascajales; a orillas del Río Cascajales entre las veredas Alto Cascajales - Villa de Leyva, Centenario – La Laguna (confluencia con el Río Vergelano), Bajo Cascajales, El Treinta y La Cristalina; finalmente al norte a orillas de la Quebrada Las Arrugas en las veredas Dos Bocas y El Veintisiete.

#### **3.4.1.7 Parcelaciones Rurales con fines de construcción de vivienda campestre.**

En el desarrollo de parcelaciones rurales debe tenerse en cuenta lo siguiente:

Se debe mantener el carácter rural del predio, el uso principal y el globo de terreno como unidad indivisible. Los predios rurales no podrán fraccionarse por debajo de una hectárea y su ocupación máxima será del 30% del predio tal como se determina en el siguiente cuadro. Por índice de construcción se entiende tanto el área cubierta como descubierta. Las densidades y índices se deben calcular sobre el área total del predio. El número de viviendas estará asociado a la potencialidad y demanda de recursos naturales de la

cuenca del área de influencia. con especial énfasis en el recurso hídrico, tanto en abastecimiento como disposición final.

Áreas	Índice de Ocupación (Ocupación máxima del predio)		Áreas a reforestar con especies nativas	
	Dispersa	Agrupada	Dispersa	Agrupada
Agropecuaria Tradicional ( Cerro o montaña)	15%	20%	85%	80%
Agropecuaria semicanizada o semiintensiva (cerro o montaña)	15%	20%	85%	80%
De Recreación	15%	30%	85%	70%

#### 3.4.1.8 Unidad Agrícola Familiar ( U.A.F.)

Se entiende como la unidad de explotación agropecuaria que depende directamente y principalmente de la vinculación de la fuerza de trabajo familiar sin perjuicio de empleo ocasional de mano de obra contratada, cuyo tamaño le permite al productor la generación de ingresos equivalentes a 3 S.M.M.L.V, como producto de su explotación, de tal manera que sean suficientes para cubrir las necesidades de la familia rural y lograr la reposición de la unidad productiva. De acuerdo a las resoluciones 041/96 y 020/98 ( INCORA) el rango de extensión esta comprendido entre 9 a 12 Hectáreas.

### **3.5 ELEMENTOS ESTRUCTURANTES**

Están referidas a las orientaciones sobre la infraestructura de soporte a las actividades rurales como el sistema vial y de transporte, el sistema de servicios públicos domiciliarios y equipamientos, el sistema de espacio público y áreas recreativas

#### **3.5.1 SISTEMA VIAL RURAL**

Las vías rurales cumplen la función estructuradora de integrar el área urbana y el área rural con lo cual se facilita el intercambio de las diferentes actividades económicas del Municipio y de este con otros centros poblados.

Se definen como los ejes viales estructurales del componente rural, las vías relacionadas en el siguiente cuadro, las cuales están en orden de importancia tomando en consideración la conectividad de veredas. Estas son complementarias con la red intermunicipal del componente general. Ver Mapa N° 7 Mapa Vial

Vía	Funcionalidad	Tipo de Acción	Perfil
Rancho Chile-La Ye-Tres Amigos-Santo Domingo-El Líbano-Angosturas-El Porvenir-Río Sucio-El Control-Centenario-El Topon-El Carmen	Conexión vial interveredal con la Cabecera municipal.	Rehabilitación Mejoramiento y Mantenimiento	Una calzada de dos carriles
Tres Amigos-Diviso de los Andes-Caño Lajas-Caño Doradas-El Treinta-Dos Bocas	Conexión vial de la veredas con la vía intermunicipal Yarima- Carmen	Rehabilitación Mejoramiento Mantenimiento Puente sobre Q. Cascajales	Una calzada de dos carriles
El Veintisiete-San Luis- La Salina	Conexión interveredal con la vía intermunicipal a San Vicente	Rehabilitación Mejoramiento y Mantenimiento	Una calzada de dos carriles
Caño Doradas-Vista Hermosa-El Control	Conexión interveredal	Rehabilitación Mejoramiento mantenimiento	Una calzada de dos carriles
Cabecera de RíoSucio- Islanda-La Pitala-Filo de Oro-Centenario-Villa Leyva	Conexión interveredal	Rehabilitación Mejoramiento Mantenimiento	Una calzada de dos carriles
Bco Amarillo-La Laguna- Cascajales-Islanda La Laguna - Cirales-Honduras	Conexión interveredal	Rehabilitación Mejoramiento Mantenimiento	Una calzada de dos varriles

Fuente: Los Autores.

## **3.5.2 SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTOS**

### **3.5.2.1 Servicios Públicos**

Los servicios públicos rurales están referidos al suministro de agua potable, sistemas para la eliminación de excretas y desechos sólidos, sistema de energía eléctrica y telefonía con lo cual se disminuya de una parte los riesgos en salud especialmente en la población infantil y se facilita una mejor calidad de vida.

#### **Políticas de prestación de servicios públicos rurales**

Comprenden las orientaciones para el mejoramiento en la prestación de los servicios públicos a nivel rural, los cuales requieren de la implementación de las siguientes acciones :

Saneamiento básico general de las viviendas rurales del municipio mediante el diseño e implementación de sistemas individuales para la eliminación de excretas residuos sólidos y fortalecimiento de los sistemas de alcantarillado y acueductos en los centros poblados.

Suministro de agua potable a través del tratamiento, mantenimiento, mejoramiento de los acueductos veredales y construcción de los faltantes.

Ampliación la cobertura eléctrica al 100% de la población

Gestión para la conexión y ampliación de cobertura del servicio de telefonía a la población rural del municipio.

Promover los procesos de siembra de bosques de leña asociado a la utilización para la cocción de alimentos.

Fomentar la educación a la población rural culturizándola en aspectos de manejo de hábitos y costumbres higiénicas, de control ambiental, salud y participación ciudadana.

### **3.5.2.2 Equipamientos institucionales rurales**

Comprende las edificaciones institucionales de bajo impacto destinadas a la prestación de servicios sociales (educación) y asistenciales (salud) requeridas en el área rural desarrolladas en términos de su funcionalidad y accesibilidad.

#### **Políticas sobre los equipamiento rurales**

Se requiere la implementación de las siguientes acciones:

Fortalecer la infraestructura de servicios institucionales de asistencia social conformados por los puestos de Salud. Actualmente existen 10 puestos de salud y 3 promotoras móviles para atender la zona rural, lo cual resulta insuficiente. Se requiere fortalecer la cobertura de estos servicios, mejorar la dotación y dotar de personal calificado de acuerdo a disposiciones legales.

Los centros poblados de Santo Domingo y el Centenario deben contar con una buena infraestructura, dotación y personal dado que son los que presentan una mayor demanda, ampliando sus servicios a la salud oral y mental. Se deben hacer procesos de promoción y prevención en salud.

La infraestructura educativa del sector rural esta conformada por 74 escuelas rurales localizadas en las 64 veredas. Existe una sobre infraestructura física pero a su vez no hay recursos ni elementos adecuados para prestar una óptima calidad educativa. Se requiere en este proceso aplicar los principios de racionalización educativa de eficiencia y calidad de servicio. Dentro de las proyecciones se requiere ampliar y construir el centro educativo de secundaria y el redireccionamiento de su modalidad hacia la vocación del municipio definida en la visión del futuro. Así mismo se ampliara el programa S A T ( sistema de aprendizaje Tutorial ) a las veredas.

Mejorar y fortalecer la calidad educativa en concordancia con la visión del Municipio para lo cual se institucionalizará las escuelas básicas integradas para el desarrollo sostenible que cubra la educación básica primaria y secundaria, y la organización del municipio en Núcleos Educativos o Unidades de Desarrollo Educativo, entendiéndose estos como un sector que por sus condiciones geográficas convergen a un sitio.

Establecer la modalidad técnico Agropecuaria en el Colegio San Luis Gonzaga.

### **3.5.2.3 Plantas de Tratamiento.**

El municipio adquirió para la planta de residuos sólidos terrenos ubicados sobre la vía al filón aproximadamente a cinco kilómetros para destinación de la planta de residuos sólidos actualmente en proceso de consolidación.

Durante la vigencia del Esquema de ordenamiento territorial, se debe eliminar el actual botadero de basuras a la salida de la vía el Carmen – Tamboredondo.

Actualmente el municipio ha comprado unos terrenos sobre la vía Carmen-Hojarasco-Aljibes-San Vicente ( vía el Filón ) para el desarrollo de la planta de tratamiento de basuras y residuos sólidos. Esta ubicada a 5 Km aproximadamente del casco urbano en las coordenadas N 1.235.773 y E 1.060.498 y a una altura de 797 m.s.n.m. El municipio ha efectuado los respectivos estudios de caracterización y desarrolló un proceso para manejo integral y aplicación de tecnologías limpias. El municipio llevará a cabo la terminación de su construcción pues actualmente solo tiene algunos pisos en concreto, cubierta en lámina de zinc con correas de madera y columnas en concreto reforzado. Instalará una trozadora para residuos, una aglutinadora para residuos plásticos a fin de efectuar el manejo y tratamiento adecuado de basuras y residuos sólidos y procederá al desmonte y clausura del botadero

a cielo abierto. La CAS aportará la máquina trozadora en convenio por la gestión en el manejo de residuos sólidos.

Como complemento de dicho proyecto se plantea la adecuación de un sitio para el tratamiento de los residuos orgánicos para la producción de compost, previo proceso de reciclaje, potenciando sus beneficios como abono orgánico para la recuperación del suelo; en su emplazamiento no se generaran impactos sobre centros poblados o sobre ecosistemas estratégicos por su manejo.

Para las plantas de tratamientos de aguas residuales a nivel urbano y rural el municipio deberá adquirir los terrenos correspondientes , obligándose a cumplir las normas ambientales respectivas. Como un diagnóstico de alternativas las plantas de tratamiento de agua residuales, PTAR, estarán ubicadas: Para el casco urbano estará ubicada a más de cuatrocientos metros a partir del perímetro urbano por la vía el cuarenta a San Vicente; para la PTAR del centro poblado Santo Domingo estará ubicada aproximadamente a los 350 metros al noreste de este centro, cerca de la quebrada Aguas Blancas; para el centro poblado el Centenario se conservará y mantendrá la PTAR compacta existente al noreste de este centro mostrada en el Mapa 39.

#### **3.5.2.4 Cementerio**

El municipio procederá a la reubicación del actual cementerio, para construir en estos predios el parque infantil que reforzará el sistema de espacio público efectivo.

Para cumplir con tal propósito el municipio adquirirá los terrenos necesarios para el nuevo cementerio, que deberá estar ubicado fuera del perímetro urbano ( es decir suelo rural ).

Como diagnóstico de alternativas para la adquisición de los terrenos el municipio lo hará sobre la vía al Filón como primera opción, o sobre las vías al Cuarenta o Tamboredondo, que conducen a San Vicente, en terrenos que deben estar ubicados dentro de los tres kilómetros aproximadamente del casco urbano y con condiciones de nivel freático y pendientes bajas, no cercanos a fuentes de agua o ambientes que puedan ser contaminados. Seguirá la normatividad exigida para estos equipamientos.

Ver MAPA 21 EQUIPAMIENTOS en Volumen 4

### **3.5.3 SISTEMA DE ESPACIO PUBLICO RURAL**

Se establecen como áreas del espacio público rural los elementos constitutivos naturales, artificiales o contruidos, las áreas articuladoras del espacio público y de encuentro y las áreas de sitio de interés público.

Para ello se debe llevar a cabo el mejoramiento y construcción de áreas recreativas y deportivas veredales, la adecuación de los sitios de interés paisajístico contemplativo. Mejoramiento y construcción de áreas recreativas y deportivas veredales

#### **Elementos constitutivos naturales:**

- **Ríos y cuerpos de agua:** Conformados por las áreas de cuerpos de agua naturales, para la conservación y preservación del sistema hídrico.

<b>a. Sistema Hídrico Primario, cuerpos de agua naturales</b>		
Nombre.	Delimitación	Manejo
Ríos: Cascajales, Río Sucio, Vergelano, Honduras, Oponcito, Colorada, Río fuego Nacimientos de agua	Ronda de 30 mts a lado y lado del borde del cauce del río a partir de su cota máxima de inundación. 100 metros a la redonda a partir de su periferia	Suelo de protección, usos recreativos
<b>b. Sistema Hídrico Secundario, cuerpos de agua naturales</b>		
Corresponde a las Quebradas, para las cuales se establece una ronda mínima de 30 metros a cada lado del respectivo cauce a partir de su cota máxima de inundación. Su manejo será de protección.		

**Sistema orográfico:** para la conservación y preservación del sistema.

Nombre.	Delimitación	Manejo	Tratamiento
Valles, Cuchillas, Filos y Cerros al cañón	Localizada en forma dispersa en el municipio	Areas privada afectada al uso público	Protección y recuperación

**Elementos constitutivos artificiales o contruidos.** conformados por:

- Áreas integrantes del sistema vial: constituyen los elementos de circulación peatonal y vehicular de las vías urbanas, se propone:

Nombre	Localización.	Acción.
Zona verde y derecho de vía.	A cada lado de las vías	Protección, reforestación y mantenimiento
Obras de arte, puentes, taludes	A lo largo de la vías	Mantenimiento y construcción
Parada de pasajeros	A lo largo de la vías	Mantenimiento y construcción

- Áreas articuladores del espacio público y de encuentro: conformados por los parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, escenarios deportivos, recreativos y de espectáculos al aire libre.

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	USO	MANEJO
Areas deportivas de las escuelas rurales.	En las Veredas	Deportivo y recreativo	Mantenimiento, dotación
Centros deportivos veredales	En las Veredas	Deportivo y recreativo	Mantenimiento Construcción

Áreas para la conservación y protección ambiental ( suelos de protección )

## CAPITULO 4

### 4. MODELO TERRITORIAL URBANO

El modelo territorial urbano como instrumento de planificación y administración del desarrollo sobre la ocupación física del territorio, hace referencia a la concreción de las políticas definidas en el componente general del Esquema de ordenamiento territorial, en lo relacionado con la definición de la estructura físico territorial del municipio sobre los usos del suelo clasificado como urbano y de expansión urbana y sobre los sistemas estructurantes en los componentes de vías, espacio público y equipamientos. En ellos se integran las políticas ambientales y de protección. ( Ver mapa 31 Modelo Territorial Urbano ).

#### 4.1 ESTRATEGIAS TERRITORIALES URBANAS

El desarrollo físico del territorio urbano de El Carmen de Chucurí se realizará de acuerdo a las siguientes estrategias.

**E1.** Adecuar su núcleo de desarrollo urbano, comercial y de servicios en razón de su función y ubicación articuladora con respecto al sector rural.

**E2.** Homogenizar el uso del suelo urbano con un predominio en actividad residencial entorno a un núcleo central de actividad comercial, ubicando el centro de actividades comercial y de servicios hacia un sector aledaño a la nueva plaza de mercado sobre la carrera tercera.

**E3.** Organización de la malla vial urbana mediante la distribución del flujo comercial y de servicios sobre los ejes de la carrera tercera, la calle tercera y la proyectada vía circunvalar de acceso principal al sector comercial canalizando el flujo de carga que proviene de las diferentes veredas, para minimizar el impacto y deterioro de las demás vías urbanas.

**E4.** Fortalecer los equipamientos, los servicios públicos, los comités de atención y prevención de desastres, el uso eficiente y ahorro del agua, las instituciones y sociedad en general, en función de cobertura, desarrollo integral y crecimiento urbano.

**E5.** Recuperación y protección ambiental

**E6.** Construcción, fortalecimiento, dotación de infraestructura, equipamientos y vivienda.

## **4.2 POLITICAS GENERALES**

### **4.2.1 POLITICAS URBANAS**

Como políticas rectoras para conformar el modelo territorial urbano propuesto se definen las siguientes :

Consolidar la cabecera municipal como núcleo comercial y de servicios, como punto articulador respecto al sector rural.

Especializar el sector comercial, en la prestación de servicios de apoyo a la comercialización de productos mediante la localización de infraestructuras como centro de acopio, locales, bancos, transporte.

Consolidar la estructura urbana sujeta a normas de urbanismo dentro del perímetro definido, impulsando la densificación en altura, la utilización de lotes baldíos con cobertura de infraestructura vial y de servicios y la densificación de las áreas libres.

Orientar el crecimiento urbano en vivienda residencial hacia los extremos norte y sur de la cabecera municipal.

Mejorar y optimizar la Infraestructura de servicios públicos (agua potable, alcantarillado) para toda la población urbana.

Fortalecer los servicios de atención médica con programas de salud mental, oral y preventiva, los de educación , con énfasis en las prácticas recreativas y de participación organizacional en los diferentes grupos poblacionales para cambiar y crear hábitos de vida no individualistas y saludables.

Consolidar la malla vial estructurante existente y proyectar la vía circunvalar que articula el sector comercial con la carrera tercera y calle tercera, vías principales de acceso con las veredas.

#### **4.2.2 POLITICAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE**

Hace referencia a las orientaciones para garantizar un medio ambiente sano y su protección a nivel urbano y en ese sentido mejorar la calidad de vida de la población. Estas son :

Mitigar el impacto causado por los vertimientos de aguas residuales a caño picho y a cañadas, mediante su saneamiento, su recuperación y la dotación de la infraestructura adecuada para el tratamiento de las aguas residuales y la recuperación ambiental urbana.

Proteger las laderas sur y occidental urbanas ( zonas de amenazas ).

Desarrollo de áreas verdes y de cesión obligatoria.

Aplicación rígida de la normatividad sismo resistente, código NSR 98

Se propone la ampliación y proyección de la infraestructura educativa, para facilitar el acceso de la población a programas de educación técnica y superior.

## **COMPONENTE URBANO**

### Mapa Modelo Territorial

Comprende la espacialización de las intenciones URBANAS del plan de ordenamiento, las estrategias territoriales descritas, constituyen la base del modelo territorial municipal para el Componente URBANO, a fin de lograr el adecuado funcionamiento espacial, al igual que su integración con la zona rural y su recuperación ambiental:

Se plantea la consolidación de un núcleo comercial central bcalizado entorno a la nueva plaza de mercado en la carrera tercera con calle sexta, ubicando las áreas de crecimiento residencial hacia el sector norte y sur.

Se propone la recuperación ambiental del área urbana mediante la creación de un malecón en caño miralindo que remate en un parque en las instalaciones del cementerio actual que será reubicado.

La jerarquización de la estructura vial, con lo cual se permite organizar el flujo vehicular hacia las áreas de comercio y servicios y organizar el tráfico pesado sobre el eje vial de la carrera tercera y la circunvalar.

### **4.3 ELEMENTOS ESTRUCTURANTES URBANOS**

Los sistemas estructurantes del Componente Urbano del Carmen de Chucurí están conformados de acuerdo a la ley 388 de 1997 por:

- El sistema vial y de transporte.
- Servicios Institucionales.
- Sistema de áreas libres y espacio público.
- Sistema de servicios públicos.

Tienen como objetivo general definir las características, actuaciones y tratamientos de las unidades de intervención urbanística (vías, equipamientos, servicios y espacios públicos), en los suelos delimitados como urbanos para lograr la adecuada planificación del territorio, como también, la zonificación y definición de los usos del suelo y los tratamientos a desarrollar en los próximos 9 años.

Los objetivos son:

Organizar y reglamentar los ejes viales con fundamento en la función articuladora que cumplen dentro de la estructura urbana.

Mejorar la infraestructura para la prestación de los servicios públicos a fin de lograr su óptima calidad y cobertura.

Determinar los equipamientos que permitan la adecuada interacción y funcionalidad de la estructura urbana para el bienestar de la comunidad.

Reglamentar el espacio urbano de uso público y las actividades públicas que se puedan adelantar; garantizando la distribución y diseño para su normal funcionamiento.

### **4.3.1 SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE**

El sistema vial urbano como parte importante del aspecto físico esta ligado a la zonificación urbana, en función de las políticas de crecimiento y movilidad proyectadas para ser eficiente la malla vial.

Como directrices orientadoras de la acción del sector vías y transporte a nivel urbano se plantea:

- Mantener y mejorar la movilidad interna, intramunicipal y subregional del área urbana, consolidando la malla vial existente mediante su mejoramiento y cobertura total de pavimentación de sus vías.
- Canalizar los flujos de vehículos pesados de transporte de carga proveniente de las diferentes veredas, mediante el proyecto y construcción de la circunvalar que une la carrera tercera con la calle tercera interrelacionando la zona comercial, minimizando el impacto y deterioro de vías urbanas y prestando mayor comodidad a los peatones.

#### **4.3.1.1 Plan vial y de transporte**

Esta conformado por el conjunto de vías del municipio que tienen por objeto garantizar la movilidad de personas, bienes y servicios. Con base en las capacidades, función y uso dentro de la estructura urbana y con respecto a los elementos urbanísticos y ambientales, el sistema vial urbano se clasifica en:

#### Vía Municipal ( VM )

Se caracterizan por su función de tránsito intermunicipal y desplazamiento de las áreas rurales hasta el perímetro urbano. Son las que dan salida y conducen el tránsito automotor hacia las diferentes veredas. Existen cuatro salidas: vía a tamboredondo, vía el cuarenta , vía el filon y vía al topón-yarima.

#### Vías urbanas Principales ( VUP )

Se caracteriza por su función de tránsito de la actividad urbana, orientada a canalizar el tráfico urbano lento, público y privado, y sobre la cual se ordenará de manera continua las actividades urbanas. Se encuentran dentro esta categoría la carrera tercera con un ancho de calzada de 8.50 mts y la calle tercera con un ancho de calzada de los 7.50 metros.

#### Vías urbanas secundarias ( VUS )

Se caracteriza por su función de servicio interno a las penetraciones a los sectores residenciales orientadas a canalizar el flujo vehicular público y privado de estos sectores y sobre las cuales se ordenarán de manera puntual las actividades urbanas en empleo, compatibles con la vivienda. Comprende el resto de vías del casco urbano.

### Vías Proyectadas ( VP )

El Esquema de Ordenamiento territorial del municipio el Carmen de Chucurí adoptará como vías de proyección la circunvalar propuesta para integrar la zona comercial con las vías principales carrera tercera y calle tercera, para canalizar el tráfico de carga y distensionar las zonas residenciales.

El trazado específico y las normas del diseño de las vías que conforman el sistema o malla vial serán fijados por la Secretaria de Planeación municipal de el Carmen de Chucurí, con base en la clasificación propuesta en cuanto a longitud, secciones, prioridades y recomendaciones para el diseño, que aparece en el cuadro de vías, el cual forma parte del presente ordenamiento.

El municipio debe proceder a fijar estas a fin de unificar los parámetros de construcción.

### Vías Urbanas

VIA		SENTIDO	SECCION	ACCION
Clasificación	Nombre			
VIA REGIONAL MUNICIPAL ( VM )	Vía al Topon	Doble sin separador	Sección mínima: 13 metros Anden: 1 metro Zona verde: 1.5 metros	Rectificación Pavimentación Mantenimiento
	Vía Tamboredondo			
	Vía el cuarenta			
	Vía el Filón			
VIAS PRINCIPALES ( VUP )	Carrera Tercera	Doble sin separador	Sección mínima: 13 metros Anden: 1 metro Zona verde: 1.5 metros	Rectificación Mantenimiento Pavimentación
	Calle Tercera	Doble sin separador	Sección mínima: 12 metros Anden: 1 metro Zona verde: 1.5 metros	Rectificación Mantenimiento Pavimentación
VIAS SECUNDARIA ( VUS )	Comprende el resto de vía internas urbanas	Doble sin separador	Sección mínima: 10 metros Anden: 1 metro Zona verde: 1 metro	Rectificación Pavimentación Mantenimiento
VIAS PROYECTADA S ( VP )	Vía circunvalar	Doble	Sección mínima: 14 metros Anden: 1 metro Zona verde: 1.5 metros	Proyecto y construcción

Fuente: Los autores

### 4.3.2 EQUIPAMIENTOS

Comprende las edificaciones destinadas a la prestación de servicios sociales y asistenciales en el área urbana. Con el fin de reglamentar y localizar los equipamientos urbanos, se clasifican en términos de su impacto, funcionalidad, accesibilidad y compatibilidad con otros usos, ya que debido al tamaño y posibilidades de expansión del casco urbano su localización en términos de área de influencia es total para el área urbana.

#### 4.3.2.1 Equipamientos Institucionales - Grupo 1

Son equipamientos de bajo impacto, compatibles y requeridos en zonas de vivienda, esta conformados en el área urbano por los siguientes:

<b>EQUIPAMIENTOS INSTITUCIONALES GRUPO 1. (SOCIALES)</b>		
	<b>Nombre</b>	<b>Manejo</b>
<b>Educación</b>	Concentración Escolar el Carmen.	Mantenimiento, Ampliación y Dotación.
	Colegio Departamental Integrado San Luis Gonzaga	Ampliación y reestructuración
<b>Culto</b>	Iglesia Catolica y templos cristianos	Mantenimiento
<b>Asistencial</b>	Centro de Salud Ancianato	Remodelación y mantenimiento

#### 4.3.2.2 Equipamientos Institucionales - Grupo 2

Son edificaciones que por su magnitud e impacto urbano tienen restricciones de localización.

<b>EQUIPAMIENTOS INSTITUCIONALES GRUPO 2.</b>		
	<b>Nombre</b>	<b>Manejo</b>
<b>Administrativos</b>	Edificio Alcaldía Municipal	Remodelación
	Inspección de Policía	Mantenimiento
	Telecom.	Mantenimiento
<b>Económicos</b>	Plaza de Mercado	Mantenimiento
<b>Funerarios</b>	Cementerio	Reubicación
<b>Otros</b>	Planta del acueducto.	Ampliación y mantenimiento

#### **Proyecciones:**

El Municipio el Carmen de Chucurí requiere durante la vigencia del E.O.T. la reforma y/o construcción del Colegio San Luis Gonzaga y direccionarlo a la

modalidad tecnológica y agropecuaria para cumplir con la vocación propuesta.

### **4.3.3 SISTEMA DE AREAS LIBRES Y ESPACIOS PUBLICOS**

El espacio destinado a zonas verdes y recreativas urbanas, se conciben como una respuesta a las necesidades del área urbana para alcanzar de una parte la cobertura del déficit actual, mejorar el paisaje urbano, la calidad de vida y permitir una circulación peatonal adecuada y de esta forma armonizar con la estrategia de modelo ambiental que el municipio quiere alcanzar.

#### **4.3.3.1 Políticas de espacio publico**

Estas políticas contienen las directrices que orientarán la creación, uso, disfrute y administración de los espacios colectivos para la recreación, el esparcimiento y la convivencia de la población, como una respuesta a las necesidades del área urbana para reducir el déficit actual (Ley 1504/98).

- Incrementar el espacio público del municipio.
- Aumentar la áreas verdes urbanas, integrando al sistema ambiental y de espacio público municipal, la zona de ronda de protección del caño Miralindo en el sector oriental comprendido entre el actual límite del sector barrio nuevo y el actual cementerio, que comprende un área de 16800 M2, y para la cual el municipio se compromete a destinarla como zona verde y arborizarla integrando algunos caminos o senderos peatonales

con el fin de poderla integrar como espacio público de carácter permanente.

- Revegetalizar y arborizar la malla vial urbana y de acceso a las veredas y a los municipios vecinos.
- Mejorar cualitativamente el sistema de espacio público existente, mediante el mantenimiento permanente del parque principal y las áreas deportivas, con participación de organizaciones sociales y comunidades escolares.
- Recuperar, ampliar y mejorar las áreas de espacios públicos, mediante la construcción de áreas verdes, parques, zonas recreativas y áreas de cesión obligatorias, para reducir el déficit de espacio público.
- Promover la construcción de andenes y dotación de mobiliario urbano en los principales ejes viales a corto y mediano plazo para posteriormente extender el proceso a todas y cada una de las vías urbanas.
- Contemplar la construcción de parques y/o zonas verdes, en tamaños conforme a la densidad establecida para estos casos para proyectos de urbanización públicos o privados realizados en áreas de futuras construcciones.

#### **4.3.3.2 Sistemas de espacio publico**

Con fundamento en el decreto 1504 de 1998 y el modelo territorial propuesto

se establecen como elementos del espacio público los siguientes:

**Elementos constitutivos Naturales:**

- Ríos y cuerpos de agua: Conformados por las áreas de cuerpos de agua naturales, para la conservación y preservación del sistema hídrico.

<b>ÁREAS DE CUERPOS DE AGUA NATURALES</b>			
Nombre	Delimitación	Manejo	Tratamiento.
Ecosistema del caño miralindo	Ronda de 30 metros a lado y lado de su cauce	Zona verde de protección	zona verde de Protección

**Elementos constitutivos artificiales o construidos.** Conformados por:

- Áreas integrantes del sistema vial: constituyen los elementos de circulación peatonal y vehicular de las vías urbanas, se propone:

<b>ÁREAS INTEGRANTES DEL SISTEMA VIAL</b>		
Nombre	Localización.	Manejo
Zonas verdes	General	Recuperación, mantenimiento, conformación y dotación
Zonas de mobiliario urbano y señalización	Vías, áreas deportivas, recreativas, y parques.	Dotación
Andenes y sardineles	Vías urbanas.	Construcción y mantenimiento
Estacionamientos en espacio público	Alrededor parque principal, ejes Cra 3 y Calle 3	Reglamentar.

**Áreas articuladoras del espacio público y de encuentro:** Conformados por los parques urbanos, zonas de cesión gratuita al municipio, escenarios deportivos, recreativos y de espectáculos al aire libre.

<b>ÁREAS ARTICULADORAS DEL ESPACIO PÚBLICO Y DE ENCUENTRO</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Localización.</b>	<b>Manejo</b>	<b>Tratamiento</b>
Parque infantil	Actual cementerio	Recreativo	Construcción
Cancha múltiple	Parque Principal	Deportivo y sitio de encuentro	Mantenimiento, arborización, mobiliario
Centro recreacional	Carrera 3	Deportivo, recreativo y sitio de encuentro	Mantenimiento y conservación
Campo de Fútbol	Calle 3	Deportivo y recreativo	Adquisición y adecuación
Parque Principal		De encuentro	Mantenimiento

**Áreas para la conservación y preservación de obras de interés público y elementos arquitectónicos.** Esta conformada por:

<b>OBRAS DE INTERÉS PÚBLICO Y ARQUITECTÓNICO</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Localización.</b>	<b>Tratamiento</b>
Kiosco parque principal	Parque principal.	Mantenimiento
Iglesia Católica	Frente parque principal	Mantenimiento

### **Cobertura de Espacio Público.**

Se define de acuerdo al decreto 1504 de 1998 una cobertura mínima de espacio público efectivo, cuantitativamente de 15 M2 / habitante.

Para la población actual de 1200 habitantes se requiere un espacio público de 18000 M2 y para la población proyectada a 9 años se requieren 21000 M2 de espacio efectivo público. Tomando de los elementos constitutivos de espacio público, el efectivo, tenemos:

Parque principal	3600 M2
Polideportivo	600 M2
Campo de fútbol	8400 M2
Espacio Público efectivo existente	12600 M2
Déficit actual	5400 M2
Déficit futuro a nueve años	8400 M2

Como respuesta a las necesidades de reducir el déficit actual y futuro se plantea la creación de nuevas áreas permanentes conformadas por:

Construcción parque infantil en terrenos del actual cementerio con un área mínima de 1950 M2.

Construcción de zona verde de protección ecológica en el costado oriental con un Área 16800 M2, integrandola al suelo de protección del cauce del caño Miralindo. Para este efecto el municipio se compromete a integrar esta zona de protección como de zona de esparcimiento contemplativo y pasivo, dada la poca oferta de áreas para ser conformadas como espacio público.

Adicionalmente se recuperaran las zonas verdes de los perfiles viales, revegetalizando y arborizando los antejardines formando la malla verde urbana y adaptando una zona de bosque en la zona de protección de la ladera occidental.

El déficit cualitativo hace referencia a las condiciones inadecuadas para el uso, goce y disfrute de andenes, zonas verdes, mantenimiento y dotación mobiliaria. Se requiere recuperar en forma general los andenes, zonas verdes y dotación de las vías urbanas.

Ver Mapa 34 Areas libres y espacios públicos en Volumen 4

#### **4.3.4 SERVICIOS PUBLICOS**

Hace referencia a la capacidad de la infraestructura existente en el suministro de Agua Potable, Alcantarillado, Energía Eléctrica y Telefonía para satisfacer la demanda actual y potencial, medida en términos de la cobertura, continuidad y calidad en la prestación estos servicios.

Se seguirán las siguientes políticas que comprenden las orientaciones para garantizar una adecuada prestación de los servicios públicos.

- Incrementar las coberturas y mejorar la calidad en la prestación de los diferentes servicios públicos, mediante un proceso sostenido de optimización y ampliación de la infraestructura existente.
- Coordinar los procesos de ampliación de redes que permitan la densificación en altura de las construcciones.

##### **4.3.4.1 Acueducto**

Optimizar y garantizar el servicio de agua potable a la población a través de la ampliación de la planta de tratamiento, construcción de un nuevo tanque, reducción de perdidas y desperdicio de agua, ampliación de redes, conservación y protección de las fuentes hídricas que abastecen el acueducto urbano.

- Optimizar las condiciones de tratamiento y calidad de agua a través del mantenimiento, dotación y reposición de los equipos del sistema actual.
- Promover la cultura de uso eficiente del agua como mecanismo de ahorro.

#### **4.3.4.2 Alcantarillado**

Realizar el saneamiento del caño miralindo mediante la construcción de plantas de tratamiento de las aguas servidas.

El municipio construirá la nueva red que involucra la continuación de la red existente a partir del centro de salud sobre la carrera tercera con el fin de ampliar su cobertura y poder implementar una única planta de tratamiento de aguas residuales, eliminando las entregas actuales provisionales que existen frente al centro de salud (E1) y la del barrio el Nopal (E2) , las cuales serán rediseñadas y redireccionadas a empalmar hacia el nuevo colector en la carrera tercera.

El municipio acometerá los estudios, diseño y construcción para desarrollar un sistema de manejo o red alterna para la conducción de aguas lluvias. Para tal efecto en los Programas y Proyectos se incluyen estas acciones que el municipio se compromete a ejecutar.

#### **4.3.4.3 Aseo**

- Iniciar la organización del sistema de reciclaje urbano.
- Dar prioridad al desarrollo e implementación de la planta de residuos sólidos actualmente en construcción, para lo cual deberá terminar su construcción y organizar su funcionamiento.
- Organizar el sistema de compost.

#### **4.3.4.4 Telecomunicaciones**

- Garantizar la sostenibilidad en la ampliación de coberturas, desde la perspectiva institucional, celebrando convenios con Telecom.

La instalación de nuevas redes por parte de las Empresas Prestadoras de Servicios públicos, requerirán de autorización de la Secretaria de Planeación quien deberá verificar su concordancia y conveniencia de acuerdo a las políticas, estrategias y decisiones establecidas en el presente plan de ordenamiento.

#### **4.4 AREAS DE LOCALIZACION DE ACTIVIDADES**

Por las características urbanísticas, servicios, loteo y patrones de ocupación y de futuro desarrollo que se presentan en las áreas del suelo urbano, el casco urbano de el Carmen de Chucurí se subdivide en cuatro áreas de localización de actividades con el propósito de definir normas comunes a ser aplicadas a todos los predios comprendidos en él.

Las áreas establecidas corresponden a la siguiente estructura:

##### **4.4.1 ZONA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL ( ZAR )**

Esta conformada por las áreas de uso predominantemente para vivienda, desarrollada en entorno de las áreas de actividad en comercio e institucionales. Por las características de su localización en la estructura urbana, estratificación, tamaño de los lotes, volumetría existente, intensidad de usos y densidad habitacional se subdividen en: Zonas residencial 1 al Norte y Zona residencial 2 al Sur la cual incluye los terrenos donde funciona de manera provisional la base militar. Ver mapa 35.

##### **4.4.2 ZONA DE ACTIVIDAD MULTIPLE ( vivienda - comercio ( ZAM ))**

Están conformadas por áreas o zonas que tienen una alta tendencia de mezcla de uso comercial, residencial y en menor grado institucional.

Se localizan hacia los costados de la calle tercera desde la entrada por la vía al Topón hasta la intercepción con la carrera tercera, y de esta hacia el costado oriental hasta los límites con el parque principal. Ver Mapa 35

#### **4.4.3 ZONA DE ACTIVIDADES DE SERVICIOS INSTITUCIONALES (ZAI)**

Son zonas que se destinan a actividades comunitarias o a la prestación de servicios por parte de instituciones generalmente gubernamentales. Según el impacto que ellas generan en los alrededores, requiere de una localización específica y de la separación o restricción con respecto a otros usos. Se encuentran en la calle 3, campo de fútbol, la subestación eléctrica en la calle 4 con carrera 5, el Colegio San Luis Gonzaga, la Iglesia Católica y el parque principal en la carrera tercera con calle cuarta, y sobre la carrera tercera la plaza de mercado, el centro de salud, el ancianato, el polideportivo, la planta de sacrificio, el auditorio, entre otros. Ver Mapa 35.

#### **4.4.4 ZONA DE ACTIVIDAD COMERCIAL (ZAC)**

Aunque no existe esta zona homogénea en el casco urbano, dentro del E.O.T. se propone crear una zona especializada con predominio en actividades comerciales, a fin de distensionar la presión que se ejerce actualmente a las zonas residenciales. Se ubica en la zona comprendida entre la calle quinta a la calle séptima y entre carreras segunda a cuarta contiguas a la plaza de mercado.

Ver Mapa 35 Areas de localización de actividades en el Volumen 4.

#### 4.5 TRATAMIENTOS URBANISTICOS

Tiene por objeto establecer el tipo de intervención para las áreas homogéneas, a fin de regular el desarrollo de la estructura urbana, los usos, intensidades y formas.

Los aspectos que se tomaron en cuenta para delimitar y definir el tratamiento de las áreas son las actividades económicas y los aspectos físicos ( capacidad de la infraestructura vial, equipamiento urbano, tipología de vivienda ).

El tratamiento como mecanismo regulador del desarrollo, es el conjunto de normas a aplicarse en un área urbana determinada para que ella defina o adecue sus actividades. Además constituyen las orientaciones para la realización de actuaciones urbanísticas aplicables a cualquier sector de suelo urbano.

Para el municipio el Carmen de Chucurí se definen los siguientes tratamientos:

- **Para áreas desarrolladas:** Rehabilitación, Conservación y Consolidación.
- **Para áreas sin desarrollar:** Protección

#### 4.5.1 TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN

El Tratamiento de Rehabilitación aplica sobre aquellos sectores homogéneos del suelo urbano que por su dinámica están o requieren un proceso de cambio y se les adapta normas que les permitan actualizar sus usos y estructuras para desarrollar funciones acordes a su uso. Se establecen tres tipos de rehabilitación:

a. Tratamiento de Rehabilitación en zonas de actividad de vivienda. RZAR .

Aplicable al área comprendida al sector sur sobre la calle segunda en donde existen actualmente actividades no compatibles que deben eliminarse, como es el caso de corrales, el matadero y también la base provisional militar.

b. Tratamiento de Rehabilitación en áreas de actividad Múltiple RZAM, y en la zona de actividad comercial RZAC.

Aplicable a los predios ubicados sobre el eje vial de la Calle 3 y carrera 3, en donde se busca distensionar la vivienda, trasladando a la zona comercial el comercio que requiere locales especializados y áreas específicas de estacionamiento para usuarios y para carga. También se busca rehabilitar la zona de actividad comercial especializándola en esta actividad en su zona de influencia establecida para tal fin, aledaña a la plaza de mercado.

c. Rehabilitación de zona de actividad Institucional RZAI.

Se refiere esta a la rehabilitación como área de actividad institucional recreativa que debe aplicarse a los predios actuales del cementerio para convertirse en un parque Infantil.

#### **4.5.2 TRATAMIENTO DE CONSERVACIÓN - C -**

Es aquel a ser aplicado en sectores desarrollados o inmuebles que por sus condiciones urbanísticas, arquitectónicas o valor patrimonial o histórico requieren de normas tendientes a mantenerse bajo los parámetros en que fueron desarrollados, en usos y estructuras actuales. Se plantea el tratamiento de conservación a la zona de actividad institucional que comprende la Iglesia Católica, aplicable que por su entorno urbano, homogeneidad, requiere de conservar sus condiciones actuales de perfil urbano volumetrías, aislamientos, antejardines entre otros elementos.

#### **4.5.3 TRATAMIENTO DE CONSOLIDACIÓN**

Dirigido a aquellas áreas urbanizadas donde se ha dado un proceso de subdivisión predial pero que no han sido construidos, generando vacíos dentro de la malla urbana. Las acciones de este tratamiento se orientan a consolidar dichos sectores, mediante procesos de edificación de los predios vacíos y la adecuación del espacio público. Tal es el caso de los programas de vivienda que se adelantan en el municipio y las zonas de actividad residencial aún no construidas, CZAR.

También se aplica este tratamiento a la consolidación de las actuales zonas de actividad institucional, CZAI. como la plaza de mercado, el centro de

salud, al ancianato, el polideportivo, el parque, el colegio y la nueva planta de sacrificio entre otras.

#### **4.5.4 TRATAMIENTO DE PROTECCIÓN - P -**

Aplicado a terrenos sin desarrollar que por poseer características tales como rondas de quebradas, pendientes, alto grado de erosión, condiciones y funciones ambientales que se deben preservar, no podrán ser utilizados para desarrollos urbanos. Se contemplan acá las zonas de protección de las laderas occidental y sur del casco urbano, al igual que la ronda de protección del caño miralindo.

Ver cuadro de distribución espacial y áreas de uso urbano en pagina 142.

#### **4.6 ASIGNACION DE USOS DEL SUELO**

Los usos del suelo constituyen la definición de las actividades susceptibles de ser desarrolladas dentro de los predios privados, de manera que se garantice el desarrollo homogéneo dentro de la estructura urbana. Se definen las siguientes zonas de actividad para el área urbana en el Carmen de Chucurí.

- Zonas de actividad residencial, ZAR
- Zona de actividad múltiple (vivienda - comercio) ZAM
- Zona de Actividades de servicios institucionales. ZAI
- Zona de actividad comercial. ZAC

De acuerdo a los impactos que genera las actividades y su compatibilidad con otros usos, se establecen las siguientes usos específicos para cada zona, así :

- **Uso Principal:** Es el uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde el punto de vista del desarrollo sostenible y que contribuye directamente a consolidar el modelo territorial.
- **Usos Compatible:** Considera aquel que sin ser dominante complementa y sirve de apoyo para el buen desarrollo del uso principal.

- Uso Condicionado: Son aquellos que representan algún grado de incompatibilidad con el uso principal y ciertos riesgos ambientales controlables por la autoridad ambiental o el municipio.
- Uso prohibido, aquel que por sus características no es compatible ni recomendable con el uso principal ni el complementario y por tanto debe restringirse

#### 4.6.1 ZONA DE ACTIVIDAD RESIDENCIAL ( ZAR )

**Definición:** Zona de actividad residencial es aquella prevista para uso predominantemente de vivienda como lugar de habitación, desarrolladas mediante unidades unifamiliares, bifamiliares y multifamiliares.

**Localización:** De acuerdo a sus características, estratificación, tamaño de los lotes, volumetría existente, distribución, intensidad de usos y densidad habitacional, se definen dos tipos:

ZONA RESIDENCIAL..... ZAR 1.

De uso unifamiliar y bifamiliar actualmente de densidad baja y media que corresponde a los de vivienda al norte del casco urbano.

ZONA RESIDENCIAL .... ZAR 2.

De uso unifamiliar y bifamiliar actualmente con densidad baja y media que corresponde a los sectores sur de la zona urbana.

**Usos específicos del suelo:** Se definen los siguientes usos, que rigen para las áreas de actividad residencial.

**Usos Principales:** Vivienda unifamiliar, bifamiliar y multifamiliar

**Usos Compatibles:** Comercio grupo 1.  
Institucional grupo 1 .  
Recreativos, parques, zonas verdes y de recreación pasiva

**Usos Compatibles:** Pequeña industria doméstica, grupo 1.

**Usos prohibido:** Comercio grupo 3 y 4.  
Industria grupo 2.

#### 4.6.2 ZONAS DE ACTIVIDAD MULTIPLE ( VIVIENDA COMERCIO (ZAM))

**Definición:** Se consideran como zonas de actividad múltiple aquellas áreas

que por su localización y función urbana tiene alta tendencia a la mezcla de usos comercial y residencial.

**Áreas de Actividad :** De acuerdo a sus características, corresponden principalmente a sectores sobre los ejes viales de la Carrera 3 y Calle 3.

**Asignación de Usos:** Para las áreas de actividad múltiple o mixta los usos son los asignados como principales, compatibles y restringidos así:

Usos Principales:	Vivienda unifamiliar, bifamiliar, multifamiliar Comercio grupo 1 y 2
Usos Compatibles:	Institucional grupo 1 Industria grupo 1 y 2
Usos Restringidos:	Comercio grupo 4

#### **4.6.3 ZONA DE ACTIVIDAD SERVICIOS INSTITUCIONALES (ZAI)**

**Definición:** Áreas destinadas a la localización de usos de carácter institucional especializado para el desarrollo de actividades de servicio y productivas, en diversa intensidad.

De acuerdo a las características de las actividades, al impacto que ellas generan en los alrededores, se establecen los siguientes tipos:

- Institucionales 1 y 2: Destinada a la prestación de servicios a la comunidad.

**Áreas de Actividad:** La delimitación y reglamentación de un proyecto específico para los servicios tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

- Requerimientos específicos propios de cada tipo de servicio en cuanto a área mínima del predio, índice de ocupación y de construcción, facilidades de accesibilidad, disponibilidad de infraestructura vial y de redes de servicios públicos.
- Impacto de cada tipo de servicio sobre los sectores aledaños.
- Características de los terrenos.

**Asignación de Usos:** Se definen los siguientes usos por área de actividad por cada tipo:

- **Institucional 1.**

Usos Principales: Institucional 1

Usos Compatibles: Residencial, asistenciales, culturales, cultos

Comercio grupo 1 y 2

Usos Restringidos: Industrial grupo 2

- **Institucional 2.**

Usos Principales: Institucional 2

Usos Compatibles: Comercio, centros de salud, establecimientos para la recreación, clubes. Comercio grupo 1 y 2

Usos Restringidos: Industrial grupo 2

#### **4.6.4 ZONA DE ACTIVIDAD COMERCIAL, ZAC**

**a-Definición:** Son áreas destinadas específicamente al intercambio de bienes y servicios.

**b- Areas de Actividad:** Corresponden al sector central aledaño a la nueva plaza de mercado, donde se consolidará esta zona a fin de distensionar la presión ejercida sobre áreas de vivienda.

**c- Asignación de Usos:** Se definen los siguientes usos:

Uso principal: Comercio tipo 1, 2 y 3

Uso Compatible: Industrial 1 y 2, Institucional grupo 2

Restringido: Institucional grupo 1 y vivienda.

#### **4.6.5 ZONA ESPECIAL DE PROTECCION**

Son aquellas zonas que por su localización y características topográficas serán objeto de protección ecológica mediante la reforestación como protección al casco urbano y sus cauces.

Comprenden:

1.- Las laderas Nor occidental y sur aledañas al casco urbano.

Estas zonas deben ser sometidas a un proceso natural de protección y recuperación por presentar problemas de erodabilidad, y contaminación por estar sujetas a una fuerte presión de la áreas urbanas inmediatas, para las cuales se le asignan los siguientes usos:

Uso Principal: Bosque de protección absoluta

Uso compatible: Forestación- Rehabilitación ecológica

Usos Prohibido: Todos los diferente a protección.

2.- La zona de ronda de protección al caño Miralindo.

Comprende la ronda de protección a 30 metros a cada lado de su cauce y comprende dos sectores: Sector sin urbanizar y Sector urbanizado y construido actualmente, para los cuales se asignan los siguientes usos:

Sector no Urbanizado:

Uso principal: Recuperación y protección de ronda.

Uso compatible: Recreación y contemplación pasiva, mediante zona verde arborizada y senderos peatonales.

Usos prohibidos: Construcción o infraestructuras diferentes a la protección de la ronda.

Sector Urbanizado y construido.

Uso principal: Recuperación y protección de ronda.

Uso Compatible: Lotes agrícolas de pancoger.

Uso prohibido: Ampliación de construcciones.

**Distribución espacial y Areas de Uso.**

Actividad	Tipo	Tratamiento	Uso Princip	Uso Compatibles	UsoRestringido
<b>RESIDENCIAL</b>	<b>ZAR 1:</b> Sector Norte del Casco Urbano	Consolidación	Vivienda	Comercio 1 Institucional 1	Comercio 3 y 4 Industria grupo 2
	<b>ZAR 2.</b> Sector Sur del Casco Urbano	Rehabilitación	Vivienda	Comercio 1 Institucional 1	Comercio 3 y 4 Industria grupo 2
<b>MULTIPLE</b>	<b>ZAM</b> Eje vial Calle 3, Carrera 3 y zona occidental al parque	Rehabilitación	Comercio 1 y 2 Vivienda	Institucionales 1 Industria 1 y 2	Comercio 4
<b>COMERCIAL</b>	Sector Central aledaño a la plaza de mercado I	Rehabilitación	Comercio 1, 2 y 3	Industrial 1 y 2 Institucional 2	Institucional 1 Vivienda
<b>PROTECCION</b>	Laderas occidental y sur	Protección	Establecimiento forestal-bosque de protección absoluta.	Recreación contemplativa rehabilitación ecológica	Infraestructura básica para protección del casco urbano
	ronda de caño miralindo	ronda de protección 30 metros a cada lado del cauce.	Recuperación y protección de ronda	Recreación contemplativa, pasiva. Lotes agrícolas de pancoger	Construcciones y ampliaciones

<b>INSTITUCIO- NALES</b>	<b>Institucional 1</b> Centro de salud zonas recreacionales y de apoyo y servicio comunitario	Consolidación	Institucional 1	Residencial-Educativa Comercio 1 y2	Industria 2
	Iglesia Católica	Conservación	Patrimonio arquitectónico	Culto católico	Reformas
	<b>Institucional 2</b> Plaza Mercado y planta de sacrificio	Mantenimiento y consolidación.	Institucional 2	Comercio 1 y 2	Industria 2

Fuente: Los Autores del estudio P.O.T

La Clasificación de los establecimientos se encuentra en la normatividad a ser adoptada mediante el acuerdo municipal, en el volumen 5, Título 3, Capítulo 5, artículos 57, 58 y 59.

Los determinantes para normas urbanísticas de carácter general se encuentran en el Volumen 5, Título 3, Capítulo 6 a 9, artículos 60 a 73