

DEFINICIÓN DE LAS DETERMINANTES DE BIODIVERSIDAD PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE - CVS

DOCUMENTO PARA DISCUSIÓN

María Saralux Valbuena L.
Investigadora senior
Grupo de Políticas Intersectoriales
Programa de Política y Legislación
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS
"ALEXANDER VON HUMBOLDT"

Bogotá, Noviembre de 2008

TABLA DE CONTENIDO

1	PRESENTACION.....	7
2	REFERENTES CONCEPTUALES.....	9
2.1	Biodiversidad.....	9
2.2	Paisaje.....	10
2.3	Ecosistema.....	10
2.4	Agrobiodiversidad.....	¡Error! Marcador no definido.
2.5	Ecosistemas Estratégicos.....	10
2.6	Ecorregión Estratégica.....	11
2.7	Estructura ecológica regional.....	11
2.8	Corredor ecológico.....	11
2.9	Servicios ecosistémicos.....	11
2.10	Área protegida.....	11
3	ESTADO DEL ARTE DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES Y PROPUESTA CONCEPTUAL PARA LA DEFINICIÓN PRELIMINAR DE DETERMINANTES DE BIODIVERSIDAD.....	13
4	DESCRIPCIÓN Y ANALISIS DE ASPECTOS RELACIONADOS CON DETERMINANTES DE BIODIVERSIDAD IDENTIFICADOS EN LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS, DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO.....	17
4.1	DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS DEL NIVEL NACIONAL.....	18
4.1.1	Determinantes relacionados con la conservación de la biodiversidad.....	18
4.1.2	Determinantes relacionados con la conocimiento de la biodiversidad.....	23
4.1.3	Determinantes relacionados con uso de la biodiversidad.....	24
4.1.3.1	Otros determinantes e instrumentos de política relacionados con la biodiversidad.....	28
4.2	ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS DEL NIVEL NACIONAL.....	31
4.2.1	Análisis de los determinantes relacionados con la conservación de la biodiversidad.....	31
4.2.2	Análisis de los determinantes relacionados con el conocimiento de la biodiversidad.....	33
4.2.3	Otros determinantes e instrumentos de política relacionados con la biodiversidad.....	33
4.3	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS AVANCES DE ALGUNAS CORPORACIONES EN DEFINICIÓN DE DETERMINANTES AMBIENTALES.....	35
5	PROPUESTA PRELIMINAR DE DETERMINANTES DE BIODIVERSIDAD PARA LA JURISDICCIÓN DE LA CVS -.....	39
6	BIBLIOGRAFIA.....	52

SIGLAS

BD: Biodiversidad
CAR: Corporación Autónoma Regional
CN: Constitución Nacional
CNRN: Código Nacional de los Recursos Naturales
CVS: Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge
DAA: Diagnóstico Ambiental de alternativas
EIA: Estudio de Impacto Ambiental
MMA: Ministerio del Medio Ambiente
MAVDT: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
PNN: Parques Nacionales Naturales
POMCA: Plan de ordenamiento y manejo ambiental de cuenca hidrográfica
POT: Planes de ordenamiento territorial
PBOT: Planes básicos de ordenamiento territorial
RNSC: Reserva Natural de la Sociedad Civil
SINA: Sistema Nacional Ambiental

1 PRESENTACION

El presente documento corresponde a un informe final del contrato No. 08 – 08 – 025 – 0256 PS que tiene por objeto “Prestar los servicios profesionales para construir, consolidar y validar herramientas y metodologías para la planificación eco sistémica en diferentes instrumentos de planificación ambiental, territorial y sectorial en niveles de gestión: nacional, regional, departamental y local, acorde con las áreas piloto del Plan Estratégico del Instituto, con especial atención a los componentes ecosistémico y biológico y de impacto ambiental.”

El general, el contrato tiene como propósito definir las determinantes de biodiversidad para el Ordenamiento Territorial en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS. En tal sentido, el documento presenta en primer lugar algunos elementos conceptuales claves para la definición de los determinantes de biodiversidad y de la propuesta de estructura ecológica principal. En segundo lugar, se incluyen los resultados en la revisión del estado del arte y construcción de un marco conceptual para la definición de determinantes de biodiversidad en el ordenamiento territorial, la cual incluye la descripción y análisis de los instrumentos normativos, de planificación y ordenamiento de los recursos naturales y del territorio existentes para la zona de estudio. Posteriormente, se presentan los resultados de la revisión, análisis e identificación de vacíos de los instrumentos normativos del nivel nacional y regional. Y por último, se presenta la propuesta preliminar de determinantes de biodiversidad, la cual incluye una aproximación a la Estructura Ecológica Principal del área de estudio.

2 REFERENTES CONCEPTUALES

A continuación se presentan algunos referentes conceptuales básicos para la construcción del marco conceptual para la definición de determinantes de biodiversidad (BD) para el ordenamiento territorial en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS:

2.1 Biodiversidad

De acuerdo con el Convenio sobre la Diversidad Biológica - CDB (1992), por biodiversidad "...se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas"¹.

La consideración de la biodiversidad en los procesos de ordenamiento territorial requiere considerar sus diferentes niveles jerárquicos de organización (genes, especies, poblaciones, comunidades y ecosistemas), junto con sus atributos de composición, estructura y funcionalidad. En consecuencia, la diversidad en sus diferentes niveles se entiende como:

Diversidad genética: Corresponde a la variación de genes y genotipos entre las especies y dentro de ellas, a la suma total de información genética contenida en los organismos biológicos².

Diversidad de especies: Se refiere a la variedad de especies existentes en una región, sea entre los ecosistemas o dentro de estos.

Diversidad eco sistémica: El concepto de "diversidad eco sistémica" se refiere a la variedad de unidades ecológicas espacialmente identificables en un territorio dado y tiene relación directa con la escala de análisis que se emplee (Instituto Humboldt, 1998a). Cuanto más variados sean los paisajes y las condiciones biofísicas, mayores son las posibilidades de albergar un gran número de especies (República de Ecuador, 2001)³.

Y los atributos de la biodiversidad se refieren a:

Composición: Hace referencia a la pregunta: "¿Qué hay en el área de interés?" o "¿Qué unidades biológicas están presentes y cuan abundantes son?" (Gobernación de Cundinamarca *et al.*, 2008).

Estructura: Se refiere a la pregunta "¿cómo están organizadas las unidades biológicas en espacio y en tiempo?". Cada elemento de la biodiversidad está organizado o distribuido espacialmente, por ejemplo por causa de un gradiente de algún parámetro físico penetración de la luz, concentración de oxígeno, etc.). Otro criterio se relaciona con la temporalidad, fenómenos cíclicos como estacionalidad de lluvias, sequías, etc.

Función: Es la respuesta a las preguntas "¿Qué procesos son claves o fundamentales para el mantenimiento del equilibrio y conservación del ecosistema?", "¿Qué rol juegan las unidades biológicas en el mantenimiento o dinámica de los procesos naturales?" o "¿Cómo interactúan estas unidades biológicas?". Se refiere a procesos físicos y/o

¹ Convenio sobre la Diversidad Biológica. 1992. URL: <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

² <http://www.humboldt.org.co/humboldt/mostrarpagina.php?codpage=1111&url=http://www.humboldt.org.co/chmcolombia/servicios/jsp/glosario/>

³ http://www.comunidadandina.org/desarrollo/t2_d2.htm

biológicos, necesarios para la estructuración del ecosistema. Se refiere a las dinámicas del sistema holístico que están asociadas con los flujos de energía y la transferencia de materiales.

2.2 Paisaje

El paisaje debe formar parte de la base conceptual para la definición de la estructura ecológica regional y para la construcción de la propuesta de determinantes de biodiversidad del área de estudio. Lo anterior, dado que en él confluyen y se expresan, en un marco dinámico e interactivo, los contenidos de todos los demás componentes territoriales, desde los que definen los rasgos físicos del ambiente natural -morfoestructura, clima, relieve y aguas- y bióticos -suelo, vegetación y fauna-, así como los antropismos, que intervienen no sólo como modificadores ambientales y hasta cierta medida ajenos a la estructura del territorio, sino como componentes de la estructura funcional del mismo. Todos ellos intervienen en un sinfín de relaciones tan estrechas que hacen del conjunto un solo bloque, con una estructura y funcionalidad únicas, diferentes a la de cualquiera de sus partes considerada por separado (Beroutchachvili y Mathieu, 1977; Bertrand, 1968; Richard, 1993; Scott, 1993; Huggett, 1995; Muñoz, 1981, 1998; García Romero A. 2003).

En consecuencia, se acoge el concepto propuesto por Etter (190), quien define el paisaje como "Una porción del espacio geográfico, homogéneo en cuanto a su fisionomía y composición, con patrón de estabilidad temporal resultante de la interacción compleja del clima, las rocas, al agua, el suelo, la flora, la fauna y las actividades humanas, reconocible y diferenciable de otras vecinas de acuerdo con un nivel de análisis (resolución) espacio-temporal"⁴.

2.3 Ecosistema

El ecosistema es considerado "...un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional" (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 1992). Otra definición clásica (Odum, 1972) señala que un ecosistema es "Cualquier unidad que incluya la totalidad de los organismos de un área determinada, que actúan en reciprocidad con el medio físico, de modo que una corriente de energía conduzca a una estructura trófica, una diversidad biótica y a ciclos materiales (intercambio de materiales entre las partes vivas y las inertes) claramente definidos dentro del sistema".

2.4 Agro biodiversidad

De acuerdo el CBD (2001), la agro biodiversidad "es un término muy amplio que incluye a todos los componentes de la diversidad biológica que tengan relevancia en la producción de alimentos y la agricultura en general y todos los componentes de la diversidad biológica que constituyen los agro sistemas, a saber, las diferentes especies y su variabilidad genética de animales, plantas y microorganismos en sus diferentes niveles: genético, especies y ecosistemas que son necesarios para mantener funcionando los agro sistemas, su estructura y procesos" (Gonzalez, 2002)

2.5 Ecosistemas Estratégicos

Se entiende por Ecosistema Estratégico "...aquél que garantiza la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano sostenible del país, de manera que se contribuya a promover el desarrollo económico y social, prevenir catástrofes y garantizar el mantenimiento de la diversidad biológica y cultural..." (Conpes No. 2750, 1994).

⁴ <http://200.21.45.2/fif/proyectos/ecbseetai/metodologia.html>

2.6 Ecorregión Estratégica

Desde el Proyecto Colectivo Ambiental, se define la Ecorregión Estratégica como "...una unidad territorial definida con base en tres criterios principales derivados de la política y de los instrumentos para su implementación: Su delimitación de acuerdo con unidades ecológicas prioritarias, retención y regulación de agua; La condición de que este territorio sea compartido por varias corporaciones autónomas regionales y entes territoriales, lo que las convierte en elementos articuladores y dinamizadores del trabajo colectivo en torno al ambiente; Su carácter estratégico definido por la posibilidad de articular su oferta natural a la solución de conflictos actuales relacionados en forma inmediata con los principales procesos y objetivos económicos y sociales contemplados en el Plan de Desarrollo" (En: Gobernación de Cundinamarca *et al.*, 2008).

2.7 Estructura ecológica regional

Conjunto de elementos naturales y construidos interconectados que da sustento a los procesos y funciones ecológicas esenciales (actuales y futuras) y a la oferta de servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo socioeconómico y cultural de las poblaciones en el territorio.

2.8 Corredor ecológico

Para efectos de este estudio y teniendo en cuenta la escala de trabajo, se incorporó la definición adoptada por la Política Nacional de Biodiversidad la cual entiende por corredor biológico "una proporción significativa de áreas silvestres, ecosistemas naturales o semi naturales, o áreas en restauración, que sirven para mantener o restituir la continuidad espacial de procesos biológicos, ecológicos o evolutivos, en particular para evitar los efectos negativos de la fragmentación de las poblaciones o los ecosistemas o para corregir cuando estos se hayan presentado.

2.9 Servicios ecosistémicos

Los bienes son los productos materiales obtenidos de los sistemas naturales para uso humano⁵ y los servicios son los que cumplen una función ambiental, es decir son aquellos proporcionados por los ecosistemas que tienen el potencial de generar el bienestar humano. La línea que separa los bienes y servicios en algunos casos es muy difusa un ejemplo de ello es el agua, que cuando se comercializa es un bien pero la regulación hídrica es un servicio (Gobernación de Cundinamarca *et. al.*, 2008).

2.10 Área protegida

En 1992 la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) <http://www.iucn.org/themes/wcpa/>, durante el IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas celebrado en Caracas define área protegida como "superficie de tierra o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y culturales asociados y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces". El concepto de área protegida entra formalmente en la legislación colombiana a través del Convenio de Diversidad Biológica ratificado por Colombia mediante la ley 165 de 1994, el cual, dispone en su artículo 2 que "un área protegida se entiende como un área definida geográficamente que haya sido asignada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación"⁶.

⁵ De Groot *et al* 2002 en Piñeros A (2005) Universidad Javeriana. Bogotá; Tesis dirigida por Baptiste L.

⁶ <http://www.humboldt.org.co/humboldt/mostrarpagina.php?codpage=3000021>

3 ESTADO DEL ARTE DE LOS DETERMINANTES AMBIENTALES Y PROPUESTA CONCEPTUAL PARA LA DEFINICIÓN PRELIMINAR DE DETERMINANTES DE BIODIVERSIDAD

Con relación a los principios y lineamientos, los determinantes ambientales tienen su manifestación más fuerte en la política de ordenamiento y desarrollo ambiental, cuyo fundamento constitucional se encuentra en los artículos 58, 67, 79, 80, 81, 95 (numeral 8), 268 (numeral 7), 277 (numeral 4), 289, 313 (numeral 9), 317, 330 (numeral 5), 334, 360, 361 y 366 de la Constitución Política de 1991, en los que se destaca el interés del constituyente primario por garantizar el derecho de la sociedad a gozar de un ambiente sano, otorgando al Estado y a las personas el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como la participación ciudadana en las decisiones que afecten la integridad ambiental (Massiris A. ¿?).

Del mismo modo, la Constitución Política es explícita en considerar el carácter sostenible de las actividades económicas, empezando por el Estado quien deberá planificar "el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución", así como "prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental... y exigir la reparación de los daños causados" (CP, art. 80) (*Ibid.*).

Posteriormente, la Ley 99 de 1993 y sus normas reglamentarias desarrollan, en gran medida, los aspectos ambientales anteriores. En dicha Ley se define el ordenamiento ambiental del territorio como "la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible" (Ley 99/93, art.7). Del mismo modo, señala los fundamentos e instrumentos claves para lograr un orden territorial basado en la conservación y uso sostenible del patrimonio natural y cultural del país (*Ibid.*).

Dentro de este contexto, la Ley 99 de 1993 adopta los principios del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, para orientar los procesos de desarrollo económico y social del país. Asimismo, establece la protección prioritaria de la biodiversidad del país y de las fuentes de agua, la consideración del derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza; la investigación científica como base para la formulación de políticas ambientales, la incorporación de los costos ambientales en los proyectos de inversión y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables y la obligatoriedad de la prevención de desastres o mitigación de su ocurrencia (Ley 99/93, art. 1). Como desarrollo de lo anterior, la Ley 162 de 1994 aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica" hecho, también, en Río de Janeiro en 1992, la Ley 164 de 1994 aprueba la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", hecha en Nueva York en mayo de 1992 y la Ley 208 de 1995 aprueba el "Estatuto del Centro Internacional de Ingeniería Genética y Biotecnología", hecho en Madrid en septiembre de 1983 (*Ibid.*).

La Ley 99 de 1993 establece, además, la zonificación ambiental del territorio para su apropiado uso (ordenamiento), regulaciones sobre uso del suelo en lo concerniente a sus aspectos ambientales, pautas ambientales para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, zonas marinas y costeras y demás áreas de manejo especial; así como políticas de población (demografía) y regulación ambiental de asentamientos humanos y de actividades económicas (*Ibid.*).

El desarrollo normativo que ha orientado los procesos de ordenamiento se evidencia desde el Decreto 2811 de 1974, por medio del cual se dicta el código nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente. No obstante el Código no menciona de manera explícita el ordenamiento del territorio, si plantea determinantes con relación a áreas protegidas orientadas a la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y cita algunos objetos de protección ambiental a nivel de hábitat de especies, Asimismo, indica que se planea el desarrollo urbano (art. 187), relaciona las temáticas que se deben considerar para instalación de industrias - sector rural en el cual considera la flora y la fauna (art. 191) y para determinar el uso potencial del suelo y para su clasificación (art. 178), entre otros.

No obstante estos desarrollos políticos, sólo hasta 1997 aparece por primera vez el término DETERMINANTES en el artículo 10 de la Ley 388, el cual señala:

“ART. 10. Determinantes de los Planes de Ordenamiento Territorial. En la elaboración y adopción de sus planes de ordenamiento territorial los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes, que constituyen normas de superior jerarquía, en sus propios ámbitos de competencia, de acuerdo con la Constitución y las leyes”.

Dentro de este mismo artículo, la ley incluye los siguientes determinantes relacionados con biodiversidad:

“1. Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales, así:

a. Las directrices, normas y reglamentos expedidos en ejercicio de sus respectivas facultades legales, por las entidades del Sistema Nacional Ambiental, en los aspectos relacionados con el ordenamiento espacial del territorio, de acuerdo con la Ley 99 de 1993, tales como las limitaciones derivadas del estatuto de zonificación de uso adecuado del territorio y las regulaciones nacionales sobre uso del suelo en lo concerniente exclusivamente a sus aspectos ambientales.

b. Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras; las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de los distritos de manejo integrado, los distritos de conservación de suelos, las reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica.

c. Las disposiciones que reglamentan el uso y funcionamiento de las áreas que integran el sistema de parques nacionales naturales y las reservas forestales nacionales.”

Las demás determinantes de dicha ley se refieren a:

“d. Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

2. Las políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas e inmuebles consideradas como patrimonio cultural...

3. El señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía, así como las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia.

4. Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitano.....”

Posteriormente, aparece nuevamente el término DETERMINANTES en el artículo 3 del decreto 879 de 1998. "Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial". Si embargo, dentro de este artículo se retoman las determinantes señalados en el artículo 10 del decreto 388 de 1997.

“Art. 3. Prioridades del ordenamiento del territorio. En la definición del ordenamiento territorial, se tendrán en cuenta las prioridades del plan de desarrollo del municipio o distrito y los determinantes establecidos en normas de superior jerarquía que son:...”

El decreto antes citado avanza en el desarrollo normativo de los componentes generales y contenidos de los planes de ordenamiento territorial, planes básicos de ordenamiento territorial y esquemas de ordenamiento territorial para las áreas rurales, urbanas y de expansión, en las diferentes dimensiones del ordenamiento incluida la ambiental.

En el 2003, el decreto 1729 que establece las normativas para los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas POMCA, retoma en su artículo 17 de jerarquía normativa el término DETERMINANTES:

“Art. 17 Jerarquía normativa. Las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstos en un plan de ordenación y manejo de una cuenca hidrográfica, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997, el plan de ordenación y manejo de una cuenca hidrográfica constituye norma de superior jerarquía y determinante de los planes de ordenamiento territorial.”

Recientemente, mediante decreto 3600 de 2007 se reglamentan las disposiciones de la Ley 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las DETERMINANTES de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo. Este decreto define las DETERMINANTES en el siguiente artículo:

“Art. 2. Determinantes. Con el fin de garantizar el desarrollo sostenible del suelo rural, en los procesos de formulación, revisión y/o modificación de los planes de ordenamiento territorial, los municipios y distritos deberán dar cumplimiento a las determinantes que se desarrollan en el presente decreto, las cuales constituyen normas de superior jerarquía en los términos del art. 10 de la Ley 388 de 1997.”

Asimismo, este decreto contiene directrices y en algunos casos normas ambientales y relacionadas con biodiversidad para los componentes rural y rural suburbano, para los centros poblados rurales, categorías de uso del suelo, para el ordenamiento de diferentes unidades de planificación rural municipal, áreas de actividad industrial, licencias de parcelación, licencias para los distintos usos, usos comerciales y de servicios.

De otra parte, las determinantes también han tenido desarrollo para la planificación de áreas urbanas. El Decreto del MAVDT 1600 DE 2005 “por el cual se reglamentan las disposiciones sobre licencias urbanísticas, reconocimiento de edificaciones y legalización de asentamientos humanos” en su artículo 73 referente a las condiciones urbanísticas y estudio urbanístico final cita:

“De conformidad con las directrices establecidas en el POT, la autoridad municipal o distrital competente..., en coordinación con las demás entidades involucradas en el trámite... definirá las condiciones urbanísticas a las que se sujetará el asentamiento objeto de legalización. Al efecto, se elaborará un estudio urbanístico que contenga:

3. Las determinantes del sector en relación con lo establecido en el POT con respecto a:

- a) Elementos de las zonas de protección ambiental;
- b) Zonas de amenaza y riesgo no mitigable;
- c) Clasificación del suelo;
- d) Definición de usos del suelo;
- e) Programas, operaciones y proyectos estructurantes;
- f) Acciones de mejoramiento previstas;

g) Lineamientos ambientales;

h) Criterios para repartir cargas o beneficios resultantes del proceso de legalización.”

Posteriormente, el mismo ministerio mediante decreto 2181 de 2006 “Por el cual se reglamentan parcialmente las disposiciones relativas a planes parciales contenidas en la Ley 388 de 1997 y se dictan otras disposiciones en materia urbanística” establece

“Art. 6°. Respuesta a la solicitud de determinantes: La oficina de planeación municipal o distrital o la entidad que haga sus veces, dispondrá de un término máximo de 15 días para responder la solicitud.... y que incluirá, por lo menos, la siguiente información:

2. La indicación y reglamentación de las áreas de reserva y protección ambiental, las zonas de amenaza y riesgo y las condiciones específicas para su manejo definidas por el POT y la entidad ambiental competente.”

La revisión del estado del arte con relación a los determinantes ambientales y de biodiversidad existentes a nivel nacional puso en evidencia la necesidad de construir una propuesta conceptual de determinantes de biodiversidad para el ordenamiento territorial en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS. Lo anterior, considerando que no obstante hay un desarrollo normativo alrededor de determinantes se evidencia un vacío conceptual que facilite y oriente el proceso de formulación y adopción de los mismos por parte de la autoridad ambiental y de los entes territoriales respectivamente.

En consecuencia, se propuso la definición regional de determinantes de biodiversidad entendidos como:

“Conjunto de directrices y normas del nivel nacional y regional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, los cuales constituyen instrumentos de superior jerarquía y deben ser transversales y expresarse en los procesos de planificación relacionadas con el ordenamiento espacial del territorio en jurisdicción de la CVS”.

Asimismo, se propusieron los siguientes criterios para la definición de dichos determinantes:

1. Niveles jerárquicos de la biodiversidad que orientan el proceso de ordenamiento.
2. Énfasis en suelo rural
3. Niveles jerárquicos de los instrumentos de política que orientan el ordenamiento espacial del territorio con consideraciones ecosistémicas.
4. Directrices sobre sectores productivos y económicos que orientan el proceso de ordenamiento espacial del territorio.
5. Niveles jerárquicos de la agro biodiversidad que orientan el ordenamiento espacial del territorio.
6. Directrices sobre servicios ecosistémicos que orientan el ordenamiento espacial del territorio.

4 DESCRIPCIÓN Y ANALISIS DE ASPECTOS RELACIONADOS CON DETERMINANTES DE BIODIVERSIDAD IDENTIFICADOS EN LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS, DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO

Considerando que los determinantes de biodiversidad corresponden en parte al conjunto de normas del nivel nacional y regional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, se seleccionaron una serie de instrumentos normativos que se identificaron como prioritarios para los procesos de planificación y ordenamiento espacial del territorio en jurisdicción de la CVS. Los instrumentos normativos revisados fueron:

- Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el código nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente
- Decreto 877 de 1976. Por el cual se señalan prioridades referentes a los diversos usos del recurso forestal, a su aprovechamiento y al otorgamiento de permisos y concesiones y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1449 de 1977. Por el cual se reglamentan parcialmente el inciso 1 del numeral 5 del artículo 56 de la Ley 135 de 1961 y el decreto ley 2811 de 1974
- Decreto No. 1541 DE 1978. Sobre aguas no marítimas.
- Ley 79 de 1986. Por la cual se prevee a la conservación de agua y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1715 de 1978. Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 23 de 1973 y el Decreto - Ley 154 de 1976, en cuanto a protección del paisaje.
- Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la Gestión y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
- Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la ley 9a. de 1989, y la ley 3a. de 1991 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 879 de 1998. Por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal y distrital y a los planes de ordenamiento territorial.
- Decreto 1729 de 2002 Establece las normativas para los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas
- Decreto 4002 de 2004. Por el cual se reglamentan los artículos 15 y 28 de la Ley 388 de 1997. Revisión de los planes de ordenamiento territorial.
- Decreto 1600 DE 2005 del MAVDT. Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre licencias urbanísticas, reconocimiento de edificaciones y legalización de asentamientos humanos.
- Decreto 2181 DE 2006 del MAVDT. Por el cual se reglamentan parcialmente las disposiciones relativas a planes parciales contenidas en la Ley 388 de 1997 y se dictan otras disposiciones en materia urbanística.
- Decreto 4300 de 2007 del MAVDT. Por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a planes parciales de que tratan los artículos 19 y 27 de la Ley 388 de 1997 y el artículo 80 de la Ley 1151 de 2007, se subrogan los artículos 1°, 5°, 12 y 16 del Decreto 2181 de 2006 y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 3600 de 2007 del MAVDT. Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones.
- Decreto 1220 de 2005. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
- Resolución 157 de 2004 del MAVDT. Reglamenta el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales y se desarrollan aspectos referidas a la Convención de Ramsar.

En el **anexo 1 se** presenta un consolidado de los determinantes ambientales y de biodiversidad identificados en los instrumentos normativos revisados.

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS DEL NIVEL NACIONAL

A continuación se presentan de manera cronológica los determinantes relacionados con biodiversidad identificados en los instrumentos normativos revisados.

4.1.1 Determinantes relacionados con la conservación de la biodiversidad

En términos de categorías de protección, se identificaron las siguientes para el nivel regional o local:

En primer lugar se identifican las áreas de manejo especial, las cuales corresponden a las áreas que se delimita para administración, manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables (art. 308. CNRN). La expresión “Área de Manejo Especial” no es una categoría de protección en si misma sino es una denominación marco que utiliza el Código, para reunir en ella cinco posibilidades de administración y protección que la legislación puede brindar a un ecosistema (Ulloa *et al*, 2006), cuatro de las cuales pueden ser adoptadas desde el nivel regional y/o local, según el caso⁷:

Distritos de manejo integrado. Teniendo en cuenta factores ambientales o socioeconómicos, podrán crearse distritos de manejo integrado de recursos naturales renovables, para que constituyan modelos de aprovechamiento racional. Dentro de esos distritos se permitirán actividades económicas controladas, investigativas, educativas y recreativas. Art. 310 CNRN.

Áreas de recreación: Podrán crearse áreas de recreación urbanas y rurales principalmente destinadas a la recreación y a las actividades deportivas (art. 311 CNRN). Sin embargo, de acuerdo con Ulloa *et al* (2006) las áreas de recreación no han tenido ningún desarrollo reglamentario.

Distritos de conservación de suelos: Entiéndese por distrito de conservación de suelos el área que se delimite para someterla al manejo especial orientado a la recuperación de suelos alterados o degradados o la prevención de fenómenos que causen alteración o degradación en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por la clase de utilidad que en ellas se desarrolla (art. 324 CNRN). De acuerdo con Ulloa *et al* (2006), están previstos en los artículos 324 a 326 del Código pero no cuentan con reglamento específico.

Cuencas en ordenación: Se entiende por ordenación de una cuenca la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna, y por manejo de la cuenca, la ejecución de obras y tratamiento (art. 316 CNRN). Esta categoría se rige por los artículos 312 a 323 del código y por el decreto reglamentario 1729 de 2002.

Otras categorías de protección identificadas en la normatividad revisada fueron:

Reservas de recursos naturales renovables: podrá declararse reservada una porción determinada o la totalidad de recursos naturales renovables de una región o zona cuando sea necesario para organizar o facilitar la prestación de un servicio público, adelantar programas de restauración, conservación o preservación de esos recursos y del ambiente, o cuando el Estado resuelva explotarlos (art. 47. CNRN).

Área de reserva forestal: La zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras - protectoras. El área de reserva forestal sólo podrá destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan y, en todo caso,

⁷ Se excluye: Área del Sistema de Parques Nacionales Naturales, por ser áreas protegidas del nivel nacional.

deberá garantizarse la recuperación supervivencia de los bosques... (Art. 206 – 207 CNRN). De acuerdo con el Decreto 877 de 1976 artículo 2 en las áreas de reserva forestal solo podrá permitirse el aprovechamiento persistente de los bosques.

Un área forestal protectora debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables y en esta deben prevalecer el efecto protector y sólo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque (art. 204. CNRN).

Un área forestal productora es la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para obtener productos forestales para comercialización o consumo.... puede ser área de producción directa o indirecta (art. 203 CNRN).

Un área forestal protectora – productora corresponden a la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger los recursos naturales renovables y que, además, puede ser objeto de actividades de producción sujeta necesariamente al mantenimiento del efecto protector (art. 205 CNRN). De acuerdo con el Decreto 877 de 1976 artículo 9, se consideran áreas forestales protectoras - productoras:

- a) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a ocho mil milímetros (8.000 mm.) por año y su pendiente esté comprendida entre el 10% y el 20%;
- b) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre cuatro mil y ocho mil milímetros (4.000 y 8.000 mm.) por año y su pendiente esté comprendida entre el 10% y el 30% (formaciones de bosques muy húmedo tropical, bosque pluvial premontano y bosque pluvial montano bajo);
- c) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre dos mil y cuatro mil milímetros (2.000 y 4.000 mm.) por año y su pendiente esté comprendida entre el 51% y el 100% (formaciones de bosques húmedo tropical, bosque muy húmedo premontano, bosque pluvial montano y bosque muy húmedo montano bajo);
- d) Las áreas que se determinen como de incidencia sobre embalses para centrales hidroeléctricas, acueductos o sistemas de riego, lagos, lagunas y ciénagas naturales o artificiales, y
- e) Todas las tierras que por sus condiciones de suelo hagan predominante el carácter protector del bosque, pero admitan aprovechamientos por sistemas que aseguren su permanencia.

Áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua: De acuerdo con el art. 1 de la Ley 79 de 1986, son áreas de reserva forestal protectora para la conservación y preservación del agua las siguientes:

- a. Todos los bosques y la vegetación natural que se encuentren en los nacimientos de agua permanente o no, en una extensión no inferior a doscientos (200) metros a la redonda, medidos a partir de la periferia.
- b. Todos los bosques y la vegetación natural existentes en una franja no inferior a cien (100) metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sena permanentes o no alrededor de los lagos, lagunas, ciénagas o depósitos de agua que abastezcan represas para servicios hidroeléctricos o de riego, acueducto rurales y urbanos, o estén destinados al consumo humano, agrícola, ganadero, o la acuicultura o para usos de interés social.

Reservas de agua: Se entienden como (art. 118 y 119 decreto 1541 de 1978):

- a. La prohibición de otorgar permiso o concesión para usar determinadas corrientes o depósitos de aguas, lagos de dominio público, o partes o secciones de ellos, y
- b. La prohibición de otorgar permisos o concesiones para determinar usos de corrientes, depósitos de agua o de sus lechos o cauces.

Y podrán ser decretadas para cualquiera de los siguientes fines:

- a. Organizar o facilitar la prestación de un servicio público;
- c. Adelantar estudios o proyectos que puedan conducir al uso de las aguas, cauces o lechos por parte del Estado;
- d. Mantener una disponibilidad de aguas públicas acorde con las necesidades del país;
- f. Para el establecimiento de zonas de manejo especial en desarrollo de los artículos 137, 138, 308 y 309 del Decreto - Ley 2811 de 1974.

Reserva natural de la sociedad civil (RNSC): Denominase la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales... Art. 109 de la ley 99 de 1993

Áreas de interés público. En la ley 99 de 1993 (art. 111) se declaran de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales (de la ley 99 de 1993).

Posteriormente, la Ley 388 de 1997 art. 58 dispone dos motivos de utilidad pública:

- h. Preservación del patrimonio cultural y natural de interés nacional, regional y local, incluido el paisajístico, ambiental, histórico y arquitectónico.
- j. Constitución de zonas de reserva para la protección del medio ambiente y los recursos hídricos.

Parques naturales de carácter regional: Son mencionados en el art. 10 de la ley 388 de 1997.

De otra parte, con relación a los ecosistemas y áreas específicas de conservación y/o manejo identificadas en la normatividad, tienen incidencia en la jurisdicción de la CVS las siguientes determinantes:

Serán objeto de protección y control especial (art. 137 CNRN):

- b). Los criaderos y hábitat de peces crustáceos y demás especies que requieran manejo especial;
- c). Las fuentes, cascadas, lagos y otros depósitos o corrientes de aguas, naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección.

De acuerdo con el Decreto 877 de 1976 artículo 7, se consideran como áreas forestales protectoras:

- a) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a ocho mil milímetros (8.000 mm.) por año y con pendiente mayor del 20% (formaciones de bosques pluvial tropical); (No aplica para CVS)
- b) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre cuatro mil y ocho mil milímetros (4.000 y 8.000 mm.) por año y su pendiente sea superior al treinta por ciento (30%) (Formaciones de bosques muy húmedo - tropical, bosque pluvial pre montano y bosque pluvial montano bajo); (No aplica para CVS)
- e) Las áreas que se determinen como de influencia sobre cabeceras y nacimiento de los ríos y quebradas, sean estos permanentes o no;
- i) Las que por la abundancia y variedad de la fauna silvestre acuática y terrestre merezcan ser declaradas como tales, para conservación y multiplicación de esta y las que sin poseer tal abundancia y variedad ofrecen en cambio condiciones especialmente propicias al establecimiento de la vida silvestre.

El decreto 1449 de 1977 artículo 3, se entiende por áreas forestales protectoras:

- a). Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.
- b). Una faja no inferior a 30 metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua.
- c). Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45°).

La ley 99 de 1993 establece varios determinantes dirigidos a la conservación de áreas específicas. En su artículo 1, correspondiente a los principios generales ambientales, afirma:

4. Las zonas de páramos, subpáramos, los nacimientos de agua y las zonas de recarga de acuíferos serán objeto de protección especial.

La misma ley, en su artículo 11 establece “declárense de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales”.

Otros lineamientos y determinantes dirigidos a la conservación de la biodiversidad se encuentran contenidos en la ley 388 de 1997, la cual establece en sus artículos 12 a 15 que los componente general, rural, urbano y las normas urbanísticas deben contener, por lo menos: la delimitación y medidas de protección de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales. Determinante que es ratificada en el decreto 879 de 1998 y extendida a los esquemas y a los planes básicos de ordenamiento territorial.

Igualmente en la ley 388 de 1997, aparece por primera vez el suelo de protección:

Art. 35. Suelo de Protección. Constituido por las zonas y áreas de terrenos localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.

Posteriormente, el decreto 1729 de 2002 que establece las normativas para los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas, retoma y amplía el principio de la ley 99 de 1993 (artículo 1 numeral 4) de la siguiente manera:

1. El carácter de especial protección de las zonas de páramos, subpáramos, nacimientos de aguas y zonas de recarga de acuíferos, por ser considerados áreas de especial importancia ecológica para la conservación, preservación y recuperación de los recursos naturales renovables.
2. Las áreas a que se refiere el literal anterior, son de utilidad pública e interés social y por lo tanto deben ser objeto de programas y proyectos de conservación, preservación y/o restauración de las mismas.

En el 2004, la resolución 157 reglamenta el uso sostenible, la conservación y el manejo de los humedales:

Artículo 3º. Plan de Manejo Ambiental. Las autoridades ambientales competentes deberán elaborar y ejecutar planes de manejo ambiental para los humedales prioritarios de su jurisdicción, los cuales deberán partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de medidas de manejo.... El plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica.

Art. 7.... se identificarán los humedales que deberán ser declarados bajo alguna categoría o figura de manejo de las previstas en la legislación ambiental vigente, y procederán a la declaración.

Art. 9. Régimen de uso: Dadas las características ambientales de los humedales y sus zonas de ronda, serán usos principales de los mismos las actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación y restauración. Sin embargo, a partir de su caracterización y zonificación, se establecerán en el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibidos para su conservación y uso sostenible.

De otra parte, se identificaron algunos determinantes para el ordenamiento de áreas urbanas. El decreto 2181 de 2006 relacionado con los planes parciales retoma el componente urbano de la ley 388 de 1997, lo articula con las categorías de protección existentes e incluye por primera vez las zonas costeras en su artículo 10.

“Serán objeto de concertación con la autoridad ambiental respectiva los planes parciales que presenten alguna de las siguientes situaciones:

2. Los planes parciales que precisen la delimitación de los suelos de protección y/o colinden con ecosistemas tales como parques naturales, reservas forestales, distritos de manejo integrado, distritos de conservación de suelo o zonas **costeras**”.

Además, establece en su art. 12 los aspectos que se deben concertar con la autoridad ambiental:

1. La identificación de los elementos que por sus valores naturales, ambientales o paisajísticos deban ser conservados y las medidas específicas de protección para evitar su alteración o destrucción con la ejecución de la actuación u operación urbana.

3. La delimitación de las áreas de reserva y protección ambiental,... y las condiciones específicas para su manejo definidas por el POT.

De otra parte, se plantean algunas determinantes específicas asociadas a áreas forestales protectoras o productora las cuales cuentan con algunos desarrollos reglamentarios. Sin embargo, se identifican algunos determinantes generales de conservación, como los de la resolución 157 de 2004 referente a los humedales, que requieren desarrollo normativo regional para abordar los objetivos de conservación.

No obstante las determinantes antes mencionadas, en el 2007 el MAVDT emitió el decreto 3600 por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo. Este decreto se constituye en el primer desarrollo normativo que articula y reglamenta de manera literal determinantes ambientales para el ordenamiento. De este decreto es importante resaltar que:

- Contempla la estructura ecológica principal,
- Discrimina los suelos de protección e incluye dentro de estos las áreas y categorías de conservación antes mencionadas y amplía las áreas de importancia ecosistémica a los humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna.
- Reglamenta índices de ocupación de predios en suelo rural suburbano y suelo rural no suburbano.
- Establece que para el otorgamiento de licencias para los distintos usos en suelo rural y rural suburbano se deberán conservar y mantener las masas arbóreas y forestales en suelos con pendientes superiores a cuarenta y cinco grados (45°), en las condiciones que determine la autoridad ambiental competente, sin perjuicio del cumplimiento de las demás normas ambientales (art. 21).

4.1.2 Determinantes relacionados con la conocimiento de la biodiversidad

Los determinantes del ordenamiento del territorio dirigidos al conocimiento de la biodiversidad son escasos; no obstante, los existentes pretenden:

- Consolidar un sistema de información ambiental, el cual incluye la biodiversidad.
- Exigir la consideración de la biodiversidad en diferentes procesos de toma de decisiones; no obstante, en ocasiones de manera tácita. Los procesos identificados fueron:

Formulación de políticas ambientales:

“6).La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica”. (Art. 1. Principios ambientales generales. Ley 99 de 1993)

Declaración de áreas protegidas:

“La creación de las áreas de manejo especial deberá tener objetos determinados y fundarse en estudios ecológicos y económicos – sociales”. (Art. 309. CNRN)

Manejo de humedales

Art. 3. Plan de manejo ambiental: deberán partir de una delimitación, caracterización...

Art. 6. Caracterización: Es la determinación de las características biofísicas, ecológicas, socioeconómicas y culturales de los humedales y de su dinámica espacial y funcional con el fin de implementar medidas de manejo que garanticen su uso sostenible y conservación.

Determinación del uso del suelo y de acciones sobre el mismo:

“La naturaleza forestal de los suelos será determinada según estudios ecológicos y socioeconómicos”. (Art. 191 del CNRN).

“Los suelos del territorio nacional deberán usarse de acuerdo a sus condiciones y factores constitutivos. Se determinará el uso potencial de los suelos según los factores físicos, ecológicos y socioeconómicos de la región. Según dichos factores también se clasificarán los suelos”. (Art. 178 Título I. Del suelo agrícola. CNRN).

“Documentos adicionales para la licencia de parcelación: 1. Plano topográfico del predio..., o predios objeto de la solicitud. En este plano también se identificarán claramente todos los elementos de importancia ecosistémica, tales como humedales y rondas de cuerpos de agua”. (Art. 20. Decreto 3600 de 2007 del MAVDT).

Instalación de infraestructura: “En el sector rural, la instalación de industrias que, por su naturaleza, puedan provocar deterioro ambiental, se hará, teniendo en cuenta los factores geográficos, la investigación previa del área para evitar que las emisiones o vertimientos no controlables causen molestias o daños a los núcleos humanos, a los suelos, a las aguas, a la fauna, al aire o a la flora del área. (Art. 191 del CNRN).

Otorgamiento de licencias ambientales: Art. 18. Contenido básico del Diagnóstico Ambiental de Alternativas. 3. La descripción general de las alternativas de localización del proyecto, obra o actividad caracterizando ambientalmente el área de interés e identificando las áreas de manejo especial...

Artículo. 20. Del estudio de impacto ambiental: .incluir lo siguiente:

6. La información sobre los recursos naturales renovables que se pretenden usar, aprovechar o afectar para el desarrollo del proyecto, obra o actividad.

8. La descripción, caracterización y análisis del medio biótico, abiótico, socioeconómico en el cual se pretende desarrollar el proyecto, obra o actividad.

4.1.3 Determinantes relacionados con uso de la biodiversidad

No obstante las categorías de protección fueron contempladas dentro de los determinantes de conservación, se identificaron dentro de la normatividad algunas que permiten el aprovechamiento de la biodiversidad. Dentro de estas se encuentran las áreas forestales productoras (art. 203 CNRN), las áreas forestales protectoras – productoras (art. 205 CNRN), los distritos de manejo integrado y de las áreas de recreación (art. 310 CNRN), las áreas de recreación urbana y rural (art. 311 CNRN) y los distritos de conservación de suelo (art. 324 CNRN), definidos anteriormente.

Específicamente, con relación a las áreas de reserva forestal se identificaron los siguientes determinantes de uso:

“Área de reserva forestal productora: se dice que es de producción directa cuando la obtención de productos implique la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación y que es de producción indirecta aquella en que se obtienen frutos o productos secundarios, sin implicar la desaparición del bosque”. (Art. 203 CNRN).

“El área de reserva forestal sólo podrá destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan y, en todo caso, deberá garantizarse la recuperación supervivencia de los bosques...”. (Art. 207 CNRN).

“La construcción de obras de infraestructura..., y la realización de actividades económicas dentro de las áreas de reserva forestal, requerirán licencia previa. La licencia sólo se otorgará cuando se haya comprobado que la ejecución de las obras y el ejercicio de las actividades no atenta contra la conservación de los recursos naturales renovables del área. El titular de licencia deberá adoptar a su costa, las medidas de protección adecuadas”. (Art. 208 CNRN).

“No podrán ser adjudicados los baldíos de las áreas de reserva forestal”. (Art. 209 CNRN).

“Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva. También se podrán sustraer de la reserva forestal los predios cuyos propietarios demuestren que sus suelos pueden ser utilizados en explotación diferente de la forestal, siempre que no se perjudique la función protectora de la reserva”. (Art. 210 CNRN).

Posteriormente, el decreto 877 de 1976 establece el aprovechamiento persistente de los bosques en las áreas de reserva forestal (art. 2) y establece las siguientes áreas forestales protectoras – productoras (art. 9):

- a) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a ocho mil milímetros (8.000 mm.) por año y su pendiente esté comprendida entre el 10% y el 20%;
- b) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre cuatro mil y ocho mil milímetros (4.000 y 8.000 mm.) por año y su pendiente esté comprendida entre el 10% y el 30% (formaciones de bosques muy húmedo tropical, bosque pluvial premontano y bosque pluvial montano bajo);
- c) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre dos mil y cuatro mil milímetros (2.000 y 4.000 mm.) por año y su pendiente esté comprendida entre el 51% y el 100% (formaciones de bosques húmedo tropical, bosque muy húmedo premontano, bosque pluvial montano y bosque muy húmedo montano bajo);

- d) Las áreas que se determinen como de incidencia sobre embalses para centrales hidroeléctricas, acueductos o sistemas de riego, lagos, lagunas y ciénagas naturales o artificiales, y
- e) Todas las tierras que por sus condiciones de suelo hagan predominante el carácter protector del bosque, pero admitan aprovechamientos por sistemas que aseguren su permanencia.

Y las siguientes áreas forestales productoras (art. 10):

- a) Las áreas cubiertas de bosques naturales, que por su contenido maderable sean susceptibles de un aprovechamiento racional y económico siempre que no estén comprendidas dentro de las áreas protectoras - productoras a que se refieren los artículos 7 y 9 de este decreto;
- b) Las áreas cubiertas de bosques artificiales establecidas con fines comerciales
- c) Las áreas que estando o no cubiertas de bosques, se consideren aptas para el cultivo forestal por sus condiciones naturales.

El decreto No. 1541 de 1978 establece con relación a las reservas de agua mencionadas en los determinantes de conservación de la biodiversidad que podrán ser decretadas para "desarrollar programas de acuicultura, proteger criaderos de peces y mantener el medio ecológico de la fauna o flora acuática dignas de protección (art. 119).

En 1997 la ley 388 establece con relación al uso de la biodiversidad, los siguientes determinantes de los POT:

b) ...las disposiciones producidas por la Corporación Autónoma Regional o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción, en cuanto a la reserva, alindamiento, administración o sustracción de distritos de manejo integrado, distritos de conservación de suelos, reservas forestales y parques naturales de carácter regional; las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas expedidas por la CAR o la autoridad ambiental de la respectiva jurisdicción....

De otra parte, se identificaron determinantes de biodiversidad relacionados con sistemas productivos. El CNRN reglamenta algunos aspectos sobre los aprovechamientos forestales (art. 211 – 244), las industrias forestales (art. 225 – 228) y sobre la reforestación (plantaciones forestales) (art. 229 – 235).

Igualmente, el código determina que "los terrenos con pendiente superior a la que se determine de acuerdo con las características de la región deberán mantenerse bajo cobertura vegetal. También según las características regionales, para dichos terrenos se fijarán prácticas de cultivo o de conservación. (Art. 184 CNRN).

Posteriormente, la ley 388 de 1997 establece en su artículo 14 que el componente rural del POT deberá contener por lo menos:

- 2) El señalamiento de las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera.

La misma ley, instaura algunos determinantes generales relacionados con el uso de la biodiversidad:

Artículo 10. Determinantes de los planes de ordenamiento. En la elaboración y adopción de sus POT los municipios y distritos deberán tener en cuenta las siguientes determinantes...

- b) Las regulaciones sobre conservación, preservación, uso y manejo del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, en las zonas marinas y costeras;.....; y las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica;

Artículo 33. Suelo rural. Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas.

El decreto 1729 de 2002 relacionado con el ordenamiento de cuencas hidrográficas instituye:

Artículo 4. Finalidades, principios y directrices de la ordenación. La ordenación de una cuenca tiene por objeto principal el planeamiento del uso y manejo sostenible de sus recursos naturales renovables, de manera que se consiga mantener o restablecer un adecuado equilibrio entre el aprovechamiento económico de tales recursos y la conservación de la estructura físico-biótica de la cuenca y particularmente de sus recursos hídricos.

La ordenación así concebida constituye el marco para planificar el uso sostenible de la cuenca...

La ordenación se hará teniendo en cuenta, entre otros, los siguientes principios y directrices:

3. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso y deberá ser tenido en cuenta en la ordenación de la respectiva cuenca hidrográfica.

4. Prevención y control de la degradación de la cuenca, cuando existan desequilibrios físicos o químicos y ecológicos del medio natural que pongan en peligro la integridad de la misma o cualquiera de sus recursos, especialmente el hídrico.

5. Prever la oferta y demanda actual y futura de los recursos naturales renovables... para asegurar su desarrollo sostenible.

6. Promover medidas de ahorro y uso eficiente del agua.

7. Considerar las condiciones de amenazas, vulnerabilidad y riesgos ambientales que puedan afectar el ordenamiento de la cuenca.

Artículo 5. Medidas de protección. Aprobado un POMCA, la respectiva autoridad ambiental competente o la comisión conjunta..., según el caso, deberá adoptar en la cuenca las medidas de conservación y protección de los recursos naturales renovables, previstas en dicho plan, en desarrollo de lo cual podrá restringir o modificar las prácticas de su aprovechamiento y establecer controles o límites a las actividades que se realicen en la cuenca.

Artículo 6. Sujeción de las actividades al plan. La realización de actividades asociadas con el aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables de la cuenca hidrográfica, se sujetará a lo dispuesto en el POMCA.

El MAVDT mediante el decreto 3600 de 2007 reglamenta las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo. A través del cual establece los siguientes determinantes relacionados con el uso de la biodiversidad:

Artículo. 1. Definiciones. **1. Estructura ecológica principal:** conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones.

Artículo. 3. **Categorías del suelo rural.** Para efectos de lo dispuesto en los art. 14, 16.3 y 17 de la Ley 388 de 1997, en el componente rural del plan de ordenamiento y en su cartografía se deberán determinar y delimitar cada una de las categorías de protección y de desarrollo restringido a que se refieren los art. siguientes, con la definición de los lineamientos de ordenamiento y la asignación de usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos correspondientes.

Artículo. 4. Categorías de protección en suelo rural.

2. Áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales. Incluye los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales. De conformidad con lo dispuesto en el párrafo del artículo 3 del Decreto 097 de 2006, en estos terrenos no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual. Dentro de esta categoría se incluirán, entre otros, y de conformidad con lo previsto en el artículo 54 del Decreto Ley 1333 de 1986, los suelos que según la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC pertenezcan a las clases 1, 11 Y 111, ni aquellos correspondientes a otras clases agrológicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de aguas, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal.

Artículo. 6. Planeamiento intermedio del suelo rural.

Para desarrollar y precisar las condiciones de ordenamiento de áreas específicas del suelo rural a escala intermedia, el POT podrá delimitar para la totalidad del suelo rural las unidades de planificación rural teniendo en cuenta, por lo menos, los siguientes aspectos:

4. La disposición de las actividades productivas;

Artículo 7. Contenido de la unidad de planificación rural: deberá contener, como mínimo, los siguientes aspectos cuando no hayan sido contemplados directamente en el POT:

2. Las normas sobre el uso y manejo de las áreas destinadas a la producción agrícola, ganadera, forestal, de explotación de los recursos naturales, agroindustrial, ecoturística, etnoturística y demás actividades análogas que sean compatibles con la vocación del suelo rural.

Artículo 20. Documentos adicionales para la licencia de parcelación.

3. Copia de las autorizaciones que sustenten la forma en que se prestarán los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico, o las autorizaciones y permisos ambientales para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables en caso de autoabastecimiento.

Igualmente, el Decreto 1220 de 2005 sobre licencias ambientales también incluye algunas regulaciones sobre intervención y uso de los humedales y o alguno de elementos que los componen:

Artículo 10. De los ecosistemas especiales. Cuando los proyectos a que se refiere el artículo 9° del presente decreto (competencias de las CAR), pretendan intervenir humedales incluidos en la lista de humedales de importancia internacional, la autoridad ambiental competente, deberá solicitar concepto previo al MAVDT.

Parágrafo. Igualmente, cuando los proyectos a que se refieren los artículos 8° y 9° del presente decreto, pretendan ser desarrollados en ecosistemas de páramos, humedales y/o manglares, las autoridades ambientales deberán tener en cuenta las determinaciones que sobre la materia se hayan adoptado en relación con la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas a través de los diferentes instrumentos administrativos de manejo ambiental.

Artículo 25. Contenido de la licencia ambiental.

5. Los recursos naturales renovables que se autorizan utilizar, aprovechar y/o afectar, así mismo las condiciones, prohibiciones y requisitos de su uso....

De otra parte, se identificaron determinantes de uso de la biodiversidad específicos para los humedales en la Resolución 157 de 2004 del MAVDT.

Artículo 3. Plan de manejo ambiental: ... El plan de manejo ambiental deberá garantizar el uso sostenible y el mantenimiento de su diversidad y productividad biológica.

Artículo 7. Zonificación: En el marco de la formulación del plan de manejo, las autoridades ambientales realizarán la zonificación de los humedales..., con el fin de optimizar su utilización y la definición de usos de acuerdo con sus condiciones naturales y socioeconómicas específicas...

Artículo 9. Régimen de uso: Dadas las características ambientales de los humedales y sus zonas de ronda, serán usos principales de los mismos las actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación y restauración. Sin embargo, a partir de su caracterización y zonificación, se establecerán en el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibidos para su conservación y uso sostenible.

4.1.3.1 Otros determinantes e instrumentos de política relacionados con la biodiversidad

El Decreto 2811 de 1974 correspondiente al CNRN determina como medios para el desarrollo de la política ambiental y que están relacionados con el ordenamiento del territorio, los siguientes:

Artículo 13. Con el objeto de fomentar la conservación, mejoramiento y restauración del ambiente y de los recursos naturales renovables, el Gobierno establecerá incentivos económicos.

Artículo 30. Para la adecuada protección del ambiente y de los recursos naturales, el Gobierno Nacional establecerá políticas y normas sobre zonificación. Los Departamentos y Municipios tendrán sus propias normas de zonificación, sujetas a las de orden nacional a que se refiere el inciso anterior. (Título VII. De la zonificación).

Artículo 233. Los incentivos y las modalidades de crédito que se establezcan para la reforestación, se aplicarán también en lo relativo a plantaciones forestales industriales hechas por personas naturales o jurídicas, en áreas otorgadas en concesión o permiso de aprovechamiento. (Capítulo IV. De la reforestación).

El mismo código establece con relación a zonificación los siguientes determinantes:

Artículo 138. Se fijarán zonas en que quede prohibido descargar, sin tratamiento previo y en cantidades y concentraciones que sobrepasen los niveles admisibles, aguas negras o residuales de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales o subterráneas, interiores y marinas. También queda prohibida la incorporación a esas aguas, en dichas cantidades y concentraciones, de otros materiales como basuras, desechos, excretos sustancias tóxicas o radioactivas, gases, productos agroquímicos, detergentes u otros semejantes.

Artículo 141. Las industrias que no puedan garantizar la calidad de las aguas dentro de los límites permisibles, solo podrán instalarse en lugares previamente señalados. Para su ubicación en zonas industriales se tendrán en cuenta el volumen y composición de los efluentes y la calidad de la fuente receptora.

Artículo 143. Previo análisis de las fuentes receptoras de aguas negras o de desechos industriales o domésticos, se determinarán los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella.

Artículo 187. Se planeará el desarrollo urbano determinando, entre otros, sectores residenciales, cívicos, comerciales, industriales y de recreación así como zonas oxigenantes y amortiguadoras y contemplando la necesaria arborización ornamental.

1. La reglamentación de la construcción y el desarrollo de programas habitacionales según las necesidades de protección y restauración de la calidad ambiental y de la vida...
2. Localización adecuada de servicios públicos cuyo funcionamiento pueda afectar el ambiente.
3. Fijación de zonas de descanso o de recreo y la organización de sus servicios para mantener ambiente sano y agradable para la comunidad.

Artículo 189. En los centros urbanos, las industrias que por su naturaleza puedan causar deterioro ambiental estarán situadas en zona determinada en forma que no causen daño o molestia a los habitantes de sectores

Artículo 190. Se tomarán las medidas necesarias para que las industrias existentes en zona que no sea adecuada, según el artículo anterior, se trasladen a otra en que se llenen los mencionados requisitos....

En el título V capítulos III y IV se realizan algunas precisiones sobre los modos de adquirir derechos a usar los recursos naturales renovables de dominio público; dentro de los cuales incluye los permisos y las concesiones. No obstante dichos procesos no están relacionados de manera directa con el ordenamiento del territorio, dentro de la zonificación de un plan es posible que la autoridad ambiental y/o los entes territoriales delimiten áreas en las que se restrinja el otorgamiento de dichos los mismos.

Con relación a las cuencas hidrográficas, el CNRN define:

Artículo 319. El plan de ordenación y manejo de una cuenca en ordenación será de forzoso cumplimiento por las entidades públicas que realicen actividades en la zona.

Artículo 320. A los particulares que no se avinieren a adecuar sus explotaciones a las finalidades del plan se podrán imponer las limitaciones de dominio o las servidumbres necesarias para alcanzar dichas finalidades...

Artículo 321. En las cuencas hidrográficas sometidas a planes de ordenación y manejo, la construcción y operación de obras de infraestructura y, en general, la utilización directa o indirecta de los recursos naturales estarán sujetas a los planes respectivos.

De otra parte, el decreto 877 de 1976 relacionado con el uso del recurso forestal dispone:

Artículo 7. Se consideran como áreas forestales protectoras⁸:

- c) Todas las tierras, cuyo perfil de suelo, independientemente de sus condiciones climáticas y topográficas, presente características morfológicas, físicas o químicas que determinen su conservación bajo cobertura permanente;
- d) Todas las tierras con pendiente superior al ciento por ciento (100 %) en cualquier formación ecológica;
- f) Las áreas de suelos desnudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación;
- g) Toda área en la cual sea necesario adelantar actividades forestales especiales con el fin de controlar dunas, deslizamientos, erosión eólica, cauces torrenciales y pantanos insalubres;
- h) Aquellas áreas que sea necesario declarar como tales por circunstancias eventuales que afecten el interés común, tales como incendios forestales, plagas y enfermedades forestales, construcción y conservación de carreteras, viviendas y otras obras de ingeniería;

Posteriormente, la ley 99 de 1993 contempla dentro de sus principios ambientales generales (artículo 1):

⁸ Se excluyeron de los determinantes de conservación de la biodiversidad, por cuanto los criterios para su identificación son físicos, químicos, de infraestructura y amenazas naturales

7) El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables.

11) Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

Asimismo, la ley 99 de 1993 define el ordenamiento ambiental del territorio como "la función atribuida al Estado de regular y orientar el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y de los recursos naturales renovables de la nación, a fin de garantizar su adecuada explotación y su desarrollo sostenible" (artículo 7) y señala con relación a la planificación de los entes territoriales (artículo 68):

"Para garantizar la planificación integral, del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución, los planes ambientales de las entidades territoriales estarán sujetos a las reglas de armonización de que trata el presente artículo.

Los departamentos, municipios y distritos con régimen constitucional especial, elaborarán sus planes, programas y proyectos de desarrollo, en lo relacionado con el medio ambiente, los recursos naturales renovables, con la asesoría y bajo la coordinación de las CAR a cuya jurisdicción pertenezcan, las cuales se encargarán de armonizarlos.

En 1997, la ley 388 dispone dos aspectos claves con relación a los procesos de ordenamiento que no ha sido contemplados en los determinantes de biodiversidad antes mencionados:

El primero está relacionado con el contenido general del POT, el cual debe contemplar la adopción de políticas de largo plazo para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y del conjunto de los recursos naturales (artículo 12).

El segundo es referente a las compensaciones en tratamientos de conservación:

Artículo 48. Compensación en tratamientos de conservación. Los propietarios de terrenos e inmuebles determinados en los planes de ordenamiento territorial o en los instrumentos que los desarrollen como de conservación histórica, arquitectónica o ambiental, deberán ser compensados por esta carga derivada del ordenamiento, mediante la aplicación de compensaciones económicas, transferencias de derechos de construcción y desarrollo, beneficios y estímulos tributarios u otros sistemas que se reglamenten.

Con relación a los POMCA, el decreto 1729 de 2002 contempla los siguientes instrumentos:

Artículo 16. Contenido del plan de ordenación y manejo de la cuenca. El plan incluirá, entre otros, los siguientes aspectos: 7. Mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación del Plan, e indicadores ambientales y de gestión.

Artículo 24. Sanciones. La violación de lo dispuesto en el POMCA, acarreará para los infractores, la imposición de las medidas preventivas y/o sancionatorias establecidas en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993.

Para las áreas urbanas y de expansión urbana se identificó un instrumento que permite completar y planificar con mayor detalle el ordenamiento de estas áreas.

Plan parcial. Es el instrumento mediante el cual se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento territorial, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales, en los términos previstos en la Ley 388 de 1997. (Artículo 2 decreto 2181 de 2006 del MAVDT) “

Igualmente, para las áreas rurales se identificó una unidad de planificación con mayor detalle:

Unidad de Planificación Rural. Instrumento de planificación de escala intermedia que desarrolla y complementa el POT para el suelo rural. (Artículo 1 Decreto 3600 de 2007 del MAVDT).

Con relación a ecosistemas, se identifico un instrumento específico de planificación de humedales reglamentado:

Artículo. 3. Plan de manejo ambiental: Las autoridades ambientales competentes deberán elaborar y ejecutar planes de manejo ambiental para los humedales prioritarios de su jurisdicción, los cuales deberán partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de las medidas de manejo. Resolución 157 de 2004 del MAVDT.

Esta misma resolución de humedales, retoma las compensaciones con relación a su intervención:

Artículo 17. Compensación: Cuando por motivos urgentes de interés nacional se retire o reduzcan los límites de un humedal designado de importancia internacional, el MAVDT procederá a determinar la compensación de dicha área, bajo los parámetros....

4.2 ANALISIS DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS DEL NIVEL NACIONAL

En general, los determinantes de biodiversidad para el ordenamiento del territorio están dirigidos a la conservación *in situ* de la misma y en menor proporción a utilizarla, conocerla y a generar e implementar incentivos asociados al ordenamiento del territorio que contribuyan al logro de los objetivos de conservación de la BD de acuerdo con criterios regionales, económicos y sociales. Asimismo, estos determinantes abordan la biodiversidad principalmente a nivel ecosistémico, en algunos casos a nivel de especies y no considera la biodiversidad a nivel de recursos genéticos.

4.2.1 Análisis de los determinantes relacionados con la conservación de la biodiversidad

Los determinantes dirigidos a la conservación de la biodiversidad se concentran principalmente en la definición de categorías de protección, en la reglamentación de las mismas y en la identificación de ecosistemas y áreas específicas de conservación y/o manejo, muchas de estas asociadas a la conservación del recurso hídrico. Además, determinan la posibilidad de la nación y los entes territoriales de adquirir áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales y del recurso hídrico. También, se identifican determinantes del ordenamiento específicamente dirigidas a la conservación *in situ* de determinadas especies o grupos taxonómicos, particularmente de recursos hidrobiológicos.

Con relación a las categorías de protección de los recursos naturales, es evidente la variedad con que cuenta la autoridad ambiental, en este caso la CVS, para apoyar el proceso de ordenamiento ambiental de áreas tanto urbanas como rurales. No obstante, es necesario analizarlas detalladamente de acuerdo con las características ecosistémicas y socioeconómicas del territorio para de esta manera determinar cuales se ajustan mejor a las características regionales y podrán ser adoptadas desde este mismo nivel o a través de la formulación de los POMCA.

Con relación a las áreas protegidas en el nivel local, es necesario identificar y definir las categorías que podrán ser adoptadas desde el nivel local, dado el sin número de denominaciones utilizadas en los actuales planes de ordenamiento y la ausencia de las mismas en los determinantes existentes. Igualmente, es necesario definir el proceso y los criterios con base en los cuales se seleccionará la categoría de protección, se definiran sus objetivos, se realizará la zonificación al interior de las mismas y se formularan los respectivos planes de manejo.

Lo anterior, en concordancia con el art. 309 del CNRN el cual establece que la creación de toda "área de manejo especial" debe responder a objetivos determinados y se debe basar en estudios ecológicos y económico-sociales del ambiente y de los recursos naturales renovables, determinante que deberá ser ampliada a las demás categorías de protección que se adopten para la región.

Además, porque de acuerdo con Ulloa *et al* (2006) todas las categorías y figuras que existen en la legislación para protección y manejo de recursos naturales y ecosistemas son diferentes, buscan fines distintos, imponen limitaciones de uso diferenciales, se sujetan a regímenes jurídicos aplicables diferentes, señalan competencias administrativas que varían según la categoría, y permiten actividades en su interior más o menos estrictas de acuerdo con la figura respectiva.

Por ello, la escogencia de la figura apropiada para reservar una zona en particular, depende de consideraciones tanto ecológicas y ambientales como económico-sociales, como por ejemplo, la confrontación de los valores ecológicos del área que se quiere proteger con los objetivos de conservación perseguidos y los fines dados para cada categoría en la normatividad, que debe ser el criterio principal. Es muy importante tener en cuenta el grado de intervención que se admite en ella; debe considerar además la presión por la demanda de los recursos de la zona para diversos usos, frente a las posibilidades de manejo del área (*Ibid.*).

En consecuencia, es importante determinar el grado de ocupación de la zona, así como la calidad y condición de dichos habitantes (propietarios, poseedores, ocupantes ilegales, etc.); la compatibilidad entre los usos actuales y proyectados del área, frente a la legislación aplicable a la categoría escogida ya que esto nos determinará si es posible manejar la zona con la normatividad que rige la categoría seleccionada, y que medidas debe deben emprender la autoridad para lograr ese manejo (por ej: compra de predios, haber concertado ampliamente con los propietarios y habitantes la condiciones e implicaciones de la figura, tener la posibilidad de reubicar a los ocupantes, otorgar incentivos, etc.) (*Ibid.*).

De otra parte, referente a la identificación de ecosistemas y áreas específicas de conservación y/o manejo fue posible identificar cinco denominaciones: área forestal protectora definida anteriormente dentro de las categorías de protección, área de interés público, área de utilidad pública e interés social, área de protección especial y suelo de protección. Siendo las áreas incluidas dentro de la segunda, la tercera y la cuarta denominaciones asociadas a la protección del recurso hídrico pero que por su uso pueden favorecer la conservación de la biodiversidad. En contraste, la última denominación “suelo de protección” está asociada no sólo a conservación de áreas naturales sino también a coberturas antrópicas que no siempre incidirán de manera positiva sobre la biodiversidad.

Por ende, se requiere acotar las áreas incluidas en estas denominaciones anteriores con las características ecosistémicas y socioeconómicas del área de estudio, con las necesidades y oportunidades de conservación y determinar cuales se requieren o son adecuadas para ser utilizadas dentro de los procesos de ordenamiento regional y local.

De la revisión de la normatividad es posible concluir además de las observaciones particulares ya planteadas, que existen determinantes cuya inclusión en los procesos de ordenamiento podría contribuir de manera positiva a la conservación de la biodiversidad. No obstante, considerando el nivel de transformación del área de estudio es necesario fortalecerlos en los siguientes aspectos:

- Determinantes que contribuyan a mejorar la conectividad de los remanentes de vegetación natural.
- Definir e implementar estrategias de ordenamiento que permitan mejorar la biodiversidad asociada y planificada dentro de los agroecosistemas.
- Incluir los objetos de conservación del portafolio dentro de los determinantes de biodiversidad y los demás ecosistemas naturales.
- Identificar los componentes, delimitar y reglamentar la estructura ecológica principal del área de estudio.

4.2.2 Análisis de los determinantes relacionados con el conocimiento de la biodiversidad

Con relación al sistema de información ambiental, se encuentra consolidado para el nivel nacional y es dirigido y coordinado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

En consecuencia, los determinantes ambientales pueden contribuir a consolidar dicho sistema a nivel regional mediante la definición de las características de la información que se debe generar dentro de los procesos de ordenamiento y la exigencia de su entrega a la Corporación.

De otra parte, con relación a los determinantes dirigidos al conocimiento de la biodiversidad es evidente un vacío de los mismos dentro de la reglamentación de los procesos de ordenamiento del territorio. Se contemplan algunos de estos determinantes en la declaración de áreas de manejo especial, sin embargo, deberá ser explícito para la delimitación, declaración y manejo de áreas protegidas del nivel local.

También se contemplan determinantes generales de conocimiento de la BD para la definición de los usos del suelo; no obstante, es necesario dejar explícito que tipo de conocimiento se requiere de acuerdo con las características ecosistémicas regionales y la manera de incorporarlo.

En consecuencia, se sugiere exigir de manera explícita la consideración y análisis de información relacionada con el estado y la presión que se genera sobre la biodiversidad, en los diferentes procesos de toma de decisiones relacionados con el ordenamiento del territorio en el nivel regional (cuencas) y local.

Asimismo, es necesario aclarar los niveles a los cuales se abordará la biodiversidad (recursos genéticos, especies y/o ecosistemas naturales), el tipo de información y la escala. En caso de no existir dicha información, deberá determinarse que se generará la información primaria requerida. Igualmente, la Corporación definirá los estándares para dicha información, de manera que sea compatible con el Sistema de Información Ambiental Regional y pueda ser posteriormente articulada y analizada regionalmente.

Lo anterior, se constituye en una estrategia conducente a la generación de información primaria sobre BD por parte de los diferentes entes territoriales y a generar procesos de toma de decisiones más acertados con relación a las características ecosistémicas del territorio.

4.2.3 Otros determinantes e instrumentos de política relacionados con la biodiversidad

La revisión de los instrumentos normativos permitió identificar una serie de determinantes, que aunque carecen de relación directa con la biodiversidad, su adopción y reglamentación puede utilizarse como estrategia para la conservación y uso sostenible de la misma.

Tal es el caso de las zonas oxigenantes y amortiguadoras en áreas urbanas (artículo 187 CNRN), las cuales podrían incluir especies de flora nativa dentro de sus coberturas y diseños paisajísticos que mejoren la conectividad de diferentes relictos de vegetación natural.

De la misma manera, las áreas forestales protectoras identificadas en el artículo 7 del decreto 877 de 1976 diferentes a las que hacen referencia específica a ecosistemas naturales existentes pueden ser sujetas, a través de determinantes de biodiversidad, a acciones de manejo que contribuyan a mejorar el estado de la biodiversidad como la recuperación y manejo de coberturas con especies de flora nativa de la región. Las áreas forestales identificadas fueron: tierras que por sus características morfológicas, físicas o químicas determinen su conservación bajo cobertura permanente, tierras con pendiente superior al ciento por ciento (100 %), áreas de suelos desnudados y degradados; área en la cual sea necesario adelantar actividades forestales especiales con el fin de controlar dunas, deslizamientos, erosión eólica, cauces torrenciales y pantanos insalubres.

Asimismo, se identificaron una serie de instrumentos que pueden ser utilizados por la corporación y/o los entes territoriales en favor de la biodiversidad:

Incentivos y estímulos económicos: No obstante los instrumentos normativos se refieren a diferentes instrumentos económicos que pueden ser utilizados para compensar la carga derivada del ordenamiento, es necesario profundizar en la aplicabilidad, diseño y/o ajuste de dichos instrumentos de acuerdo con las características específicas regionales y locales. En consecuencia, se sugiere a la corporación iniciar una línea de investigación en este sentido con algunos casos pilotos que permitan valorar la biodiversidad en los diferentes niveles asociados al ordenamiento a partir de la cual se proponga y diseñe un sistema de instrumentos de política regional que permitan minimizar y compensar los efectos antes mencionados.

Zonificación con relación a vertimientos industriales y domésticos: La normatividad establece claramente que se fijarán zonas en que quede prohibido descargar, sin tratamiento previo y en cantidades y concentraciones que sobrepasen los niveles admisibles, aguas negras o residuales de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales o subterráneas, interiores y marinas. También queda prohibida la incorporación a esas aguas, en dichas cantidades y concentraciones, de otros materiales como basuras, desechos, excretos sustancias tóxicas o radioactivas, gases, productos agroquímicos, detergentes u otros semejantes (artículo 138 CNRN). Sin embargo, no es claro si la corporación tiene definidos estos determinantes o si por el contrario deben ser abordados tanto en procesos de análisis regional como en los procesos de ordenamiento de cuencas.

Instrumentos de seguimiento y evaluación: De acuerdo con la normatividad, los planes de ordenamiento territorial municipales y los planes de ordenamiento y manejo ambiental de cuencas deben incluir mecanismos e instrumentos de seguimiento y evaluación, e indicadores ambientales y de gestión. Sin embargo, no es clara la manera como dichos instrumentos e indicadores se articulan en el nivel regional. En consecuencia, los determinantes de biodiversidad deberán incluir orientaciones al respecto con el propósito de armonizarlos, seguimiento de la adopción de los determinantes de biodiversidad en los diferentes procesos de ordenamiento y la evaluación y/o ajuste permanente de los determinantes, considerando las propiedades dinámicas del territorio.

Planes parciales y unidades de planificación rural: Considerando que corresponden a unidades o instrumentos de planificación más detallados, es necesario verificar si la corporación tiene definidas dichas áreas y de acuerdo con las características de cada una de ellas evaluar la pertinencia de otros determinantes específicos para estos niveles de planificación.

Medidas preventivas o sancionatorias: La normatividad de manera explícita establece que los planes de ordenación y manejo de cuencas en ordenación son de forzoso cumplimiento (CNRN) y hace referencia a medidas preventivas y/o sancionatorias para los infractores que violen lo dispuesto en dichos planes (decreto 1729 de 2002). Se sugiere ampliar este tipo de medidas a los entes territoriales que dentro de su proceso de ordenamiento territorial no incorporen las disposiciones relacionadas con el ordenamiento del territorio establecido en los planes de manejo de áreas protegidas y planes de manejo de especies que sean debidamente reglamentados.

Con relación a ecosistemas, es función de la corporación elaborar y ejecutar planes de manejo ambiental para los humedales prioritarios de su jurisdicción. Se sugiere ampliar esta medida a otros ecosistemas de importancia local y exigir a los municipios la formulación de los respectivos planes de manejo a partir de una delimitación, caracterización y zonificación para la definición de las medidas de manejo.

4.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS AVANCES DE ALGUNAS CORPORACIONES EN DEFINICIÓN DE DETERMINANTES AMBIENTALES

No obstante son diversos los determinantes ambientales que han emitido las diferentes instituciones del nivel regional para orientar los procesos de ordenamiento del territorio, la revisión de información secundaria permitió identificar varios acuerdos y resoluciones de corporaciones que articulan las diferentes determinantes en un único acto administrativo, los cuales en orden cronológico fueron: el acuerdo de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR No. 16 de 1998, la resolución de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá No.276 de 1999 , el acuerdo de la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la mesetas de Bucaramanga CDMB No. 1070 de 2006 y la resolución CVS 1.0312 de 2006.

Los determinantes ambientales de la CAR (acuerdo No. 16 de 1998) tienen como directrices generales el enfoque regional y de cuenca. Durante su desarrollo, el acuerdo clasifica los diferentes tipos generales de usos del suelo, define las categorías de uso del suelo para cada tipo de uso y reglamenta los usos del suelo principal, compatible, condicionado y prohibido para cada categoría de uso del suelo. Las determinantes ambientales de la CAR corresponden a uno de los primeros esfuerzos por generar determinantes para el ordenamiento del territorio de los municipios y áreas metropolitanas. Dicho documento desarrolla determinantes especialmente para las áreas rurales; no obstante, presenta algunas determinantes generales para las áreas urbanas.

Tabla 1. Tipo generales de uso, categorías de uso y demás áreas contempladas en el acuerdo CAR No. 16 de 1998.

TIPOS GENERALES DE USO	CATEGORIAS DE USO
Áreas para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales	1) Páramos y subpáramos. 2) Áreas periféricas a nacimientos, cauces de agua, lagunas, ciénagas, pantanos, embalses y humedales en general. 3) Áreas de infiltración y recarga de acuíferos. 4) Áreas de bosque protector. 5) Áreas de protección de fauna. 6) Áreas de amortiguación de áreas protegidas
	Define categorías de manejo y administración de las categorías de uso del suelo
Suelos urbanos y de expansión urbana	
Suelos rurales y suburbanos	1) Área forestal productora. 2) Áreas agropecuarias. 3) Áreas de distrito de adecuación de tierras. 4) Áreas susceptibles de actividades mineras. 5) Áreas de restauración morfológica y rehabilitación. 6) Corredores viales de servicios rurales. 7) Áreas de actividades industriales. 8) Suelos suburbanos. 9) Áreas de recreación. 10) Parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre
Determinantes relacionadas con la prevención de amenazas y riesgos naturales.	Solo se plantea la necesidad de definir las
Determinantes para el programa de ejecución	

De otra parte, el acuerdo CDMB No. 1070 de 2006 tiene como directrices generales: 1) Enfoque regional y de cuenca. 2) Impulso al desarrollo sostenible. Este documento clasifica los diferentes tipos generales de usos del suelo, define las categorías de uso del suelo para cada tipo de uso, establece las directrices generales para tipo de uso del suelo, establece las directrices específicas para categoría de uso del suelo y reglamenta los usos del suelo principal, compatible, condicionado y prohibido para cada categoría.

En general, dichas determinantes hacen énfasis en las áreas rurales y de protección urbanas. Para los demás usos urbanos solo se definen algunas directrices generales. De otra parte, es importante resaltar que dicho acuerdo además de definir determinantes para los diferentes usos de suelo, define determinantes específicas para infraestructura de servicios (PTAR), para manejo de residuos sólidos, manejo de espacio público, manejo de paisaje.

Tipos generales de uso, categorías de uso y otros elementos considerados en el acuerdo CDMB No. 1070 de 2006

TIPOS GENERALES DE USO	CATEGORIAS DE USO
Suelos rurales de protección y de especial significancia ambiental	1) Ecosistemas estratégicos de alta montaña, páramo, subpáramo y bosque altoandino. 2. Microcuencas o áreas de drenaje abastecedoras de acueductos. 3) Áreas forestales protectoras de cursos, corrientes, depósitos o nacimientos de agua. 4) Ecosistemas de humedales, páramos, ciénagas y lagunas. 5) Áreas de infiltración y recarga de acuíferos. 6) Zonas de amortiguación de áreas protegidas. 7) Zonas con tendencia a la aridez. 8) Bosques húmedos. 9) Áreas para la protección de fauna. 10) Ecosistemas de escarpes y laderas del área metropolitana de Bucaramanga y 11) Áreas de manejo especial.
Suelos rurales de desarrollo	1) Áreas de desarrollo agropecuario con restricciones. 2) Áreas de desarrollo agropecuario sin restricciones. 3) Áreas mineras. 4) Corredores viales de servicios rurales. 5) Áreas de actividades industriales de medio y bajo impacto ambiental
Suelos rurales - suburbanos	
Suelos urbanos y de expansión urbana	
Suelos urbanos de protección y especial importancia ambiental	1) Rondas hídricas y áreas de protección de humedales lacustres urbanos. 2) Aislamientos naturales de pie y bordes de taludes. 3) Áreas de reserva forestal urbana. 4) Ecosistemas estratégicos de laderas de Bucaramanga y su área metropolitana. 5) Áreas protegidas
Suelos de desarrollo urbano	
Área de expansión urbana	
Áreas industriales	
Áreas institucionales, dotacionales y de servicios	Directrices para el manejo de residuos sólidos y establecimiento de sitios de disposición final de los mismos
Determinantes ambientales para el sistema estructurante de transporte y movilidad urbana	
Determinantes para PTAR de río Frío	
Determinantes plantas de sacrificio de ganado	
Determinantes para el manejo del espacio público	
Áreas de amenaza y riesgos naturales	
Determinantes para el manejo del paisaje	
Determinantes ambientales relacionados con el programa de ejecución	

Fuente: Acuerdo CDMB No. 1070 de 2006

Igualmente en el 2006, la CVS a través de la resolución CVS No.1.0312 expiden los determinantes ambientales para zonas suburbanas y de expansión urbanas, las cuales deben ser insertadas en los Planes de Ordenamiento Territoriales Municipales” (CVS, 2006). Dicha resolución establece y define en primer lugar los usos previstos para la zonificación en el área de la jurisdicción de la CVS, así: uso principal, usos compatibles, usos condicionados y usos prohibidos. Posteriormente, en su artículo 3 instituye determinantes con relación a los ecosistemas urbanos, para lo cual considera un enfoque regional y resalta las relaciones funcionales entre lo urbano y lo rural y entre las áreas urbanas y la región. En su artículo 4, la resolución enumera una serie de elementos que se deben contemplar en los procesos de ordenamiento en suelos urbanos y de expansión urbana en relación con la protección del medio ambiente, XX de los cuales se constituyen en claros determinantes de biodiversidad:

2. Determinación de áreas libres, protección de ríos, quebradas, humedales y áreas de recarga de acuíferos.

3. Delimitación y definición de medidas de protección de cerros con el fin de establecer las medidas necesarias para regular los usos que allí se puedan establecer. En aquellos en donde exista intervención humana, se deben aplicar bajos índices de ocupación y altos niveles de cesión que permitan la creación de áreas de bosque.

Posteriormente, en su artículo 6 relaciona nuevos determinantes para la protección de los suelos suburbanos en relación con los usos permitidos y el índice de ocupación en cuanto a construcción de vivienda campestre en dichas áreas, reglamenta las parcelaciones rurales con fines de construcción de vivienda campestre.

Asimismo, la resolución retoma determinantes existentes en la legislación vigente con relación a áreas forestales protectoras, protección de especies de flora silvestre vedadas, entre otros. Por último, establece determinantes de obligatorio cumplimiento para el programa de ejecución de los planes de ordenamiento territorial dentro de los cuales relaciona proyectos específicos para la protección de suelos en general, suelos urbanos y de expansión urbana y suelos suburbanos.

De otra parte, otro antecedente de la CVS importante de resaltar está incluido en el informe de gestión de la Corporación (2006), el cual menciona:

“De otra parte se acordó con los actores del ordenamiento territorial en cada cuenca del área de jurisdicción y con los municipios, que la zonificación ambiental, ecológica y de amenazas naturales propuestas en los planes de ordenación y manejo integral de las cuencas, de conformidad con el decreto 1729 de 2002 artículo 17 y artículo 10 de la ley 388 de 1997, se convierte en determinantes de los planes de ordenamiento territorial y por ende los municipios deben tenerlos en cuenta en la reglamentación de los usos de suelo, acorde con la vocación de los mismos y teniendo de presente la capacidad agroecológica de los mismos.”

5 PROPUESTA PRELIMINAR DE DETERMINANTES DE BIODIVERSIDAD PARA LA JURISDICCIÓN DE LA CVS –

DOCUMENTO PARA DISCUSIÓN

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE
CVS
PROYECTO DE ACUERDO No.**

“Por el cual se expiden los lineamientos para incorporar determinantes de biodiversidad en los procesos de ordenamiento del territorial de zonas rurales”

El DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE C.V.S., en uso de sus facultades legales y estatutarias, y en especial las conferidas por el artículo 29 de la ley 99 de 1993, ley 388 de 1997 y los decretos reglamentarios,

ARTÍCULO PRIMERO: Establecer los lineamientos para incorporar determinantes de biodiversidad en los procesos de planificación y ordenamiento regional y municipal en suelos rurales del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y del San Jorge acuerdo con el artículo 33 de la Ley 388 de 1997.

PARAGRAFO PRIMERO: El ámbito espacial para los presentes lineamientos para incorporar determinantes de biodiversidad es el suelo rural de acuerdo con lo establecido en el decreto 3600 de 2007.

ARTICULO SEGUNDO: Definiciones. Para el ordenamiento del suelo rural dentro del área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y del San Jorge se adoptan las siguientes definiciones generales:

- a. **Determinantes de biodiversidad:** Conjunto de directrices y normas del nivel nacional y regional para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, los cuales constituyen instrumentos de superior jerarquía y deben ser transversales y expresarse acorde con las diferentes escalas en los procesos de planificación relacionados con el ordenamiento espacial del territorio en jurisdicción de la CVS.
- b. **Estructura ecológica regional:** Conjunto de elementos naturales y construidos interconectados que da sustento a los procesos y funciones ecológicas esenciales (actuales y futuras) y a la oferta de servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo socioeconómico y cultural de las poblaciones en el territorio.
- c. **Estructura ecológica principal:** Corresponde al conjunto de ecosistemas naturales interconectados estructural y funcionalmente necesarios para sostener los procesos y funciones ecológicas esenciales y la oferta de servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo socioeconómico y cultural de las poblaciones en el territorio.
- d. **Infraestructura ecológica:** Corresponde al conjunto de elementos construidos o transformados por el hombre que prestan los servicios ecosistémicos que soportan el desarrollo socioeconómico y cultural de las poblaciones en el territorio.
- e. **Estructura ecológica actual:** Corresponde al conjunto de ecosistemas naturales que sustentan las dinámicas y actividades antrópicas actuales.

- f. **Estructura ecológica futura:** Corresponde al conjunto de ecosistemas naturales requerido para mantener y recuperar los procesos y funciones ecológicas esenciales para garantizar la oferta de servicios ecosistémicos que soportarán el desarrollo socioeconómico y cultural de la población en el territorio a largo plazo.
- g. **Cuenca:** De acuerdo con la resolución 104 de Julio del 2003 del IDEAM, una cuenca se define como aquella unidad de territorio donde las aguas fluyen naturalmente, en un sistema interconectado y en el cual interactúan uno o varios elementos biofísicos, socioeconómicos y culturales. La formación de una cuenca se origina por parte del agua que escurre a lo largo de las laderas que puede ser interceptada por las depresiones naturales del terreno, donde se evapora o infiltra, o finalmente, se mueve a través de los drenajes naturales de la cuenca y forman el flujo superficial.
- h. **Área protegida:** Un área definida geográficamente para la administración, conservación y manejo de la biodiversidad, así como de los demás recursos naturales renovables y culturales que deberá ser delimitada y contar con plan de manejo e inversión que garantice el cumplimiento de sus objetivos de creación.

ARTÍCULO TERCERO: Directrices generales. Para la incorporación de determinantes de BD en los procesos de planificación y ordenamiento regional y municipal en suelos rurales en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinu y del San Jorge C.V.S. se adoptaran las siguientes directrices de carácter general:

- a. **Enfoque territorial**
- b. **Enfoque regional**
- c. **Enfoque ecosistémico**
- d. **Marco estratégico de cuenca**

ARTÍCULO CUARTO: En el marco del presente acuerdo, los lineamientos para incorporar determinantes de biodiversidad para el ordenamiento del suelo rural se orientan a la consolidación de la estructura ecológica principal.

La estructura ecológica principal para el área de la jurisdicción de la CVS se conforma por los siguientes elementos:

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL FUTURA		
COMPONENTES ACTUALES		COMPONENTES QUE REQUIEREN INTERVENCIÓN
ECOSISTEMAS NATURALES ASOCIADOS A	Áreas protegidas declaradas del nivel regional y local	Áreas transformadas en áreas protegidas declaradas del nivel regional y local recuperadas
	Humedales y sus rondas	Áreas transformadas en humedales y sus rondas recuperadas
	Fuentes hídricas superficiales abastecedoras de cabeceras municipales y sus rondas	Áreas transformadas en fuentes hídricas superficiales abastecedoras de cabeceras municipales y sus rondas recuperadas
	Corrientes hídricas superficiales de primer, segundo y tercer orden y sus rondas	Áreas transformadas en corrientes hídricas superficiales y sus rondas recuperadas
	Zonas de infiltración y recarga de acuíferos	Áreas transformadas en zonas de infiltración y recarga de acuíferos recuperadas
	Zonas con amenaza por remoción en masa e inundación	Áreas transformadas en zonas con amenaza por remoción en masa e inundación recuperadas
	Zonas con pendientes mayores 45 grados	Áreas transformadas en zonas con pendientes mayores 45 grados recuperadas
	Áreas de importancia paisajística	Áreas de importancia paisajística recuperadas cuando estas lo ameriten.
Franja intermareal		Áreas de la franja intermareal recuperadas cuando estas lo ameriten

Los demás ecosistemas naturales	Corredores ecológicos para la funcionalidad eco sistémica establecidos
Áreas de importancia de agro biodiversidad asociadas a agro ecosistemas	Áreas de importancia de agro biodiversidad asociadas a agro ecosistemas establecidas y con sistemas productivos sostenibles

ARTÍCULO QUINTO: Determinantes generales para la consolidación de la estructura ecológica principal: Para el proceso de ordenamiento territorial constituyen prioridad las áreas que conforman la estructura ecológica principal, considerando las funciones ecosistémicas que dichas áreas cumplen. En consecuencia, se constituyen determinantes de biodiversidad para cada uno de los componentes de la estructura ecológica principal, los siguientes:

1. En relación con todos los ecosistemas naturales remanentes, no se permitirán actividades antrópicas que generen su transformación.
2. Delimitar cada uno de los elementos de la estructura ecológica principal diferenciando áreas transformadas e intervenidas a la escala adecuada de acuerdo con el nivel de planificación.
3. Realizar una priorización de las necesidades de recuperación de la cobertura vegetal de los elementos que conforman la estructura ecológica.
4. Realizar análisis de conectividad para identificar, delimitar necesidades de corredores ecológicos requeridos para recuperar la conectividad entre los principales relictos de vegetación natural y diseñar e implementar dichos corredores.
5. Adoptar las siguientes categorías de manejo especial, en los términos que establecen el decreto 2811 de 1974, los decretos 877 de 1976 y 1449 de 1977, la ley 99 de 1993 y la ley 388 de 1997 para cada uno de los elementos de la estructura ecológica principal allí mencionados: a) Objetos de protección y/o control especial; b) Áreas forestales protectoras; c) Áreas forestales protectoras – productoras; d) Áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua y e) áreas de interés público.
6. Formular e implementar proyectos de corto, mediano y largo plazo que conduzcan a la recuperación de la cobertura vegetal de la estructura ecológica futura y al establecimiento de: a) los corredores ecológicos requeridos para recuperar la conectividad entre los principales relictos de vegetación natural y b) elementos del paisaje.
7. La revisión de los planes de ordenamiento territorial deberá incluir acciones de conservación de la biodiversidad concertadas con los entes territoriales y autoridades ambientales circunvecinas.
8. La vinculación de las comunidades locales en las decisiones de delimitación, reserva, administración y manejo que se tomen con relación a cada uno de los componentes de la estructura ecológica principal.
9. Determinar y realizar la valoración económica de la oferta y la demanda de los bienes y servicios ecosistémicos que prestan los diferentes elementos de la estructura ecológica y utilizarla como insumo para el diseño e implementación de instrumentos que permitan compensar la carga derivada del ordenamiento en tratamientos de conservación de la biodiversidad en el marco de lo estipulado en el artículo 48 de la ley 388 de 1997 y en general contribuir a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad⁹.

⁹ Decreto 388 de 1997 artículo 48. Compensación en tratamientos de conservación. Los propietarios de terrenos e inmuebles determinados en los planes de ordenamiento territorial o en los instrumentos que los desarrollen como de conservación histórica, arquitectónica o ambiental, deberán ser compensados por esta carga derivada del ordenamiento, mediante la aplicación de

ARTÍCULO SEXTO: Áreas de humedales y sus rondas. Las determinantes de biodiversidad que se presentan a continuación son referidas a las extensiones de pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, de régimen natural, permanentes o temporales, dulces, salobres o saladas excluidas las extensiones de agua marina. Además, se amplían a las zonas de ronda de las áreas antes mencionadas¹⁰.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para estas áreas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Recuperar y conservar los humedales y sus rondas en un mínimo de 30 metros de ancho con coberturas naturales de acuerdo con sus características ecosistémicas¹¹.
2. Diseñar e implementar estrategias que permiten recuperar las rondas de protección de los humedales en un mínimo de 30 metros de ancho y que garanticen su conservación, tales como programas de restauración e instalación de cercados de protección.
3. Definir y establecer, dentro del ámbito de competencias, instrumentos normativos y de control que regulen el uso del recurso hídrico de estos cuerpos de agua. Lo anterior, con el propósito de realizar un manejo sostenible del recurso y garantizar el funcionamiento adecuado del ecosistema¹².
4. Regular las actividades productivas que se desarrollan en los predios localizados en la periferia de los ecosistemas de humedales, incentivando usos compatibles con la estructura y función de los mismos.
5. Realizar estudios de caracterización de los recursos hidrobiológicos asociados a los ecosistemas de humedales y de diseñar e implementar estrategias para el uso sostenible de los mismos, tales como, definir volúmenes de aprovechamiento, especies, talla, vedas, entre otros.
6. Generar estudios técnicos que permitan el diseño acciones para la prevención de riesgos por amenazas naturales y realizar la implementación de las mismas¹³.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para estas áreas se establecen la siguiente clasificación de uso del suelo:

Uso principal: Protección y conservación de los ecosistemas, restauración ecológica.

compensaciones económicas, transferencias de derechos de construcción y desarrollo, beneficios y estímulos tributarios u otros sistemas que se reglamenten.

¹⁰ Modificada de la Resolución 157 de 2004. MAVDT.

¹¹ Art. 1 Ley 79 de 1986. Áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua: b). Todos los bosques y la vegetación natural existentes en una franja no inferior a cien (100) metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sena permanentes o no alrededor de los lagos, lagunas, ciénagas o depósitos de agua que abastezcan represas para servicios hidroeléctricos o de riego, acueducto rurales y urbanos, o estén destinados al consumo humano, agrícola, ganadero, o la acuicultura o para usos de interés social

¹² Art. 33 de la CN establece las funciones de los concejos municipales encargándoles, entre otros temas, la reglamentación de los usos del suelo y dictar las normas para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico del municipio. Artículo 65 ley 99 de 1993. Funciones de los Municipios: 2) Dictar con sujeción a las disposiciones legales reglamentarias superiores, las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio;

¹³ Ley 388 de 1997. Art. 10. Determinantes de los POT. d) Las políticas, directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos naturales, el señalamiento y localización de las áreas de riesgo para asentamientos humanos, así como las estrategias de manejo de zonas expuestas a amenazas y riesgos naturales.

Usos compatibles: Investigación controlada, recreación pasiva, forestal protector.

Usos condicionados: Recreación activa, aprovechamiento indirecto de recursos naturales, ecoturismo, construcción de infraestructura para acueductos y para ecoturismo, disposición de vertimientos cuando no afecte el cuerpo de agua y no se realice sobre un nacimiento, agropecuario tradicional¹⁴.

Usos prohibidos: Agropecuario intensivo, reforestación con especies introducidas, usos urbanos, parcelaciones, construcción de infraestructura, aprovechamiento persistente de bosques, explotaciones mineras, caza de fauna silvestre, disposición de residuos sólidos, industriales.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Corrientes hídricas superficiales y sus rondas. Las siguientes determinantes de biodiversidad aplican para los cuerpos de agua corrientes, de régimen natural, dulce o salobre o salado, y se amplían a las zonas de ronda de los mismos¹⁵.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para estas áreas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Identificar, delimitar y caracterizar todas las corrientes hídricas superficiales y sus rondas en una franja de mínimo 30 metros a cada lado a partir del nivel de inundación máximo.
2. Priorizar las corrientes hídricas que requieran acciones urgentes de restauración y manejo de acuerdo con su estado de conservación y la oferta y demanda de servicios ecosistémicos de la misma.
3. Regular las actividades productivas que se desarrollan en los predios localizados en la periferia de las corrientes hídricas, incentivando usos compatibles con la estructura y función de los mismos.
4. Generar estudios técnicos que permitan el diseño acciones para la prevención de riesgos por amenazas naturales y realizar la implementación de las mismas.
5. Diseñar e implementar estrategias que permiten recuperar las rondas de protección de las corrientes en un mínimo de 30 metros de ancho y que garanticen su conservación, tales como programas de restauración e instalación de cercados de protección.
6. Realizar estudios de caracterización de los recursos hidrobiológicos asociados a las corrientes hídricas y diseñar e implementar estrategias para la conservación y uso sostenible de los mismos.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para estas áreas se establecen la siguiente clasificación de uso del suelo:

Uso principal: Protección y conservación de los ecosistemas, restauración ecológica.

Usos compatibles: Investigación controlada, recreación pasiva, forestal protector.

Usos condicionados: Recreación activa, aprovechamiento indirecto de recursos naturales, ecoturismo, construcción de infraestructura para acueductos, disposición de vertimientos cuando no afecte el cuerpo de agua, agropecuario tradicional.

Usos prohibidos: Agropecuario intensivo, usos urbanos, parcelaciones, construcción de infraestructura, vivienda, reforestación con especies introducidas o con fines comerciales, aprovechamiento persistente de bosques, explotaciones mineras, caza de fauna silvestre, disposición de residuos sólidos, industriales.

ARTÍCULO OCTAVO: Fuentes hídricas superficiales y sus rondas abastecedoras de cabeceras municipales. Las determinantes de biodiversidad que se presentan a continuación aplican para las extensiones superficiales

¹⁴ Ley 160 de 1994. Reforma agraria. Reglamentado por decreto 1866 de 1994.

¹⁵ Modificada de la Resolución 157 de 2004. MAVDT

cubiertas de agua dulce, de régimen natural, estancadas o corrientes, permanentes o temporales, y sus rondas que abastecen cabeceras municipales.

PARÁGRAFO PRIMERO: Además de las determinantes de biodiversidad de los artículos sexto o séptimo, según sea el caso, son determinantes específicas para estas fuentes hídricas:

1. Delimitar, diseñar e implementar estrategias que permiten recuperar las rondas de protección de las fuentes hídricas superficiales abastecedoras de cabeceras municipales en un mínimo de 100 metros de ancho de acuerdo con sus características ecosistémicas¹⁶.
2. Definir e implementar esquemas de administración, manejo y financiamiento de las fuentes hídricas abastecedoras de cabeceras municipales y sus rondas con el propósito de garantizar su conservación y uso sostenible.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para estas áreas se establecen la siguiente clasificación de uso del suelo:

Uso principal: Protección y conservación de los ecosistemas, restauración ecológica.

Usos compatibles: Investigación controlada, recreación pasiva, forestal protector.

Usos condicionados: Recreación activa, aprovechamiento indirecto de recursos naturales, ecoturismo, construcción de infraestructura para acueductos, recepción de vertimientos después de la obra de captación del acueducto y siempre y cuando no afecte el cuerpo de agua.

Usos prohibidos: Agropecuario tradicional e intensivo, usos urbanos, parcelaciones, construcción de infraestructura, vivienda, reforestación con especies introducidas o con fines comerciales, aprovechamiento persistente de bosques, explotaciones mineras, caza de fauna silvestre, disposición de residuos sólidos, industriales.

ARTÍCULO NOVENO: Áreas de infiltración y recarga de acuíferos. Las siguientes determinantes de biodiversidad rigen para las áreas cuyas condiciones de permeabilidad en el suelo y el subsuelo permiten la infiltración de aguas lluvias, el almacenamiento y movimiento del fluido a través de estos y/o que presentan planos de estratificación, fisuras y diaclasas, siempre y cuando conduzca a la generación y mantenimiento de reservorios de agua en el subsuelo¹⁷.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para estas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Identificar, delimitar y caracterizar las áreas de infiltración y recarga de acuíferos. En el caso de los municipios, este proceso se realizará teniendo en cuenta el POMCA correspondiente, formulado por la Corporación.
2. Priorizar las áreas de infiltración y recarga de acuíferos que requieran acciones urgentes de restauración y manejo de acuerdo con su estado de conservación y el servicio ecosistémico que estas áreas prestan.

¹⁶ Art. 1 Ley 79 de 1986. Áreas de reserva forestal protectora, para la conservación y preservación del agua: b. Todos los bosques y la vegetación natural existentes en una franja no inferior a cien (100) metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sena permanentes o no alrededor de los lagos, lagunas, ciénagas o depósitos de agua que abastezcan represas para servicios hidroeléctricos o de riego, acueducto rurales y urbanos, o estén destinados al consumo humano, agrícola, ganadero, o la acuicultura o para usos de interés social. Ley 99 de 1993, artículo 11 declara de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales.

¹⁷ Adaptado de IDEA

3. Definir e implementar en conjunto con la Corporación, las acciones de recuperación y manejo que estas áreas requieren y los mecanismos financieros para su sostenibilidad.
4. Regular las actividades productivas que se desarrollan en los predios localizados en las áreas de infiltración y recarga de acuíferos incentivando usos compatibles con la estructura y función de los mismos.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para estas áreas se establecen la siguiente clasificación de uso del suelo:

Uso principal: Protección y conservación de los ecosistemas, restauración ecológica.

Usos compatibles: Investigación controlada, recreación pasiva, forestal protector.

Usos condicionados: Recreación activa, aprovechamiento directo e indirecto de recursos naturales, ecoturismo, construcción de infraestructura vial, para acueductos y actividades piscícolas de pequeña escala.

Usos prohibidos: Agropecuario tradicional e intensivo, usos urbanos, parcelaciones, construcción de infraestructura, vivienda, reforestación con especies introducidas o con fines comerciales, aprovechamiento persistente de bosques, explotaciones mineras, caza de fauna silvestre, disposición de residuos sólidos, industriales y demás actividades de alto impacto ambiental.

ARTÍCULO DECIMO: Áreas con amenaza por remoción en masa y con pendientes mayores a 45 grados. Las determinantes relacionadas a continuación aplican para las áreas con una alta probabilidad de ocurrencia de movimiento repentino de los materiales terrestres en descendencia, dentro de los que se encuentran las caídas, desprendimientos, desplomes, flujos, reptación, deslizamientos, volcamientos, subsidencia y erosión entre otros. Además aplican para las áreas con pendientes mayores a 45 grados. Todos estos representan un peligro latente para las personas, las actividades antrópicas que allí se desarrollan, la infraestructura y/o los recursos naturales.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para estas áreas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Identificar, delimitar y caracterizar las áreas con amenaza por remoción en masa, deslizamientos y con pendientes mayores a 45 grados. En el caso de los municipios, este proceso se realizará teniendo en cuenta el POMCA correspondiente, formulado por la Corporación.
2. Definir e implementar en conjunto con la Corporación las acciones de recuperación y manejo que estas áreas requieren.
3. Regular las actividades productivas que se desarrollan en los predios localizados en estas áreas a través de la definición de prácticas de conservación compatibles con las características de las mismas.
4. Ajustar el grado de pendiente de los terrenos que deberán ser objeto de manejo especial, de acuerdo con la escala de análisis de la unidad de planificación.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para estas áreas se establecen la siguiente clasificación de uso del suelo:

Uso principal: Adecuación de suelo y restauración ecológica.

Usos compatibles: Forestal protector.

Usos condicionados: Aprovechamiento directo e indirecto de recursos naturales, ecoturismo, construcción de infraestructura, reforestación con especies introducidas, disposición de residuos sólidos.

Usos prohibidos: Agropecuario tradicional e intensivo, usos urbanos, parcelaciones, construcción de vivienda, aprovechamiento persistente de bosques, explotaciones mineras, industriales.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: Franja intermareal.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para estas áreas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Realizar la delimitación y caracterización biofísica de la franja intermareal con base en los estudios adelantados por la corporación y precisar las caracterizaciones en los casos en que se requiera.
2. Definir e implementar en conjunto con la Corporación las acciones de recuperación y manejo que estas áreas requieren.
3. Regular las intervenciones antrópicas que se puedan desarrollar en los predios localizados en estas áreas.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para estas áreas se establecen la siguiente clasificación de uso del suelo:, construcción de vivienda, aprovechamiento persistente de bosques, explotaciones mineras, industriales.

Uso principal: Conservación y protección de ecosistemas, restauración ecológica.

Usos compatibles: Recreación contemplativa, investigación relacionada con recursos naturales.

Usos condicionados: Recreación general, aprovechamiento indirecto de recursos naturales, disposición de vertimientos previo tratamiento, ecoturismo, construcción de obras de infraestructura de interés público de bajo impacto.

Usos prohibidos: Todos los demás, incluidos la construcción de nueva vivienda campestre.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: Áreas naturales de importancia paisajística: Dentro de las áreas de importancia paisajística se incluyen aquellas áreas naturales, tales como, piedras, rocas, praderas, árboles, cerros, bosques, cascadas, entre otras, con valor escénico y cultural regional y/o que han sido declaradas como áreas dignas de conservación en razón de los valores paisajísticos que albergan o representan¹⁸.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para estas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Identificar, delimitar las áreas de importancia paisajística.
2. Diseñar e implementar acciones de manejo para dichas áreas y estrategias financieras que garanticen su sostenibilidad.
3. Regular las actividades campestres y de recreación que se desarrollen en los predios localizados en estas áreas.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para estas áreas se establecen la siguiente clasificación de uso del suelo:

Uso principal: Recreación pasiva, conservación de valores paisajísticos,

Usos compatibles: Recreación contemplativa, rehabilitación ecológica, investigación relacionada con recursos naturales y actividades campestres diferentes a vivienda.

Usos condicionados: Establecimiento de instalaciones para usos adecuados, recreación general, construcción de infraestructura de servicios.

Usos prohibidos: Todos los demás, incluidos los de vivienda campestre.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: Sobre las áreas protegidas: En el área de jurisdicción de CVS se encuentran declaradas las siguientes áreas protegidas de nivel regional: a) Distrito de manejo integrado Manglares de la Bahía de Cispatá, Tinajones, La Balsa y Sectores aledaños. b) Distrito de manejo integrado Complejo Cenagoso del Bajo Sinú.

PARAGRAFO PRIMERO: Categorías de manejo y administración. Para el manejo y administración de las áreas que componen la estructura ecológica principal, existen diversas categorías de nivel regional en la normatividad actual:

¹⁸ Artículo 329 CNRN vía parque, Decreto 1715 de 1978 reglamenta el tema de paisaje, artículo 5 Decreto 1794 de 1989 (criterio para DMI) y Ley 388 de 1997 función de los municipios.

1. Reservas de recursos naturales renovables.
2. Áreas de manejo especial:
 - a. Distrito de manejo integrado
 - b. Distritos de conservación de suelos
 - c. Áreas de recreación
 - d. Cuencas hidrográficas en ordenación.
3. Parques Naturales Regionales
4. Áreas de reserva forestal
5. Territorios faunísticos, reservas de caza y cotos de caza.
6. Reservas de agua

PARAGRAFO SEGUNDO: Establecer como categoría de manejo especial del nivel regional las reservas de recursos hidrobiológicos. Las reservas de recursos hidrobiológicos corresponden a aquellas áreas que se deben delimitar, proteger y manejar con fines de recuperación, conservación, investigación y uso sostenible de recursos hidrobiológicos¹⁹.

PARAGRAFO TERCERO: Establecer como categoría de manejo especial del nivel local los Parques Naturales Municipales. Los municipios podrán delimitar y administrar áreas para la conservación y manejo de los recursos naturales renovables que sean identificados como estratégicos.

PARAGRAFO CUARTO: El uso de una categoría diferente a las anteriormente citadas requiere de autorización previa de la corporación, situación que deberá ser justificada técnicamente ante la corporación.

PARAGRAFO QUINTO: Para las categorías antes mencionadas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Requerimientos para la creación de un área protegida regional o local. Para su creación, las áreas protegidas deberán contar con:

a) Objetivos de conservación, gestión y manejo del área protegida, entendiendo cada uno de estos como:

Objetivos de conservación:

Objetivos de gestión:

Objetivos de manejo:

b). Un plan de manejo del área protegida de acuerdo con unos términos de referencia generados por la corporación para tal fin. El plan de manejo deberá partir de la caracterización biofísica, ecológica, socioeconómica y cultural del área y de su dinámica espacial y funcional con el fin de implementar medidas de manejo que garanticen su uso sostenible y conservación. Además, incluirá la definición del régimen de uso, la propuesta de zonificación del área y los usos compatibles y prohibidos, el análisis prospectivo y la formulación de los programas y proyectos que compondrán el plan.

¹⁹ CNRN Artículo 47. Sin perjuicio de derechos legítimamente adquiridos por terceros o de las normas especiales de este Código, podrá declararse reservada una porción determinada o la totalidad de recursos naturales renovables de una región o zona cuando sea necesario para organizar o facilitar la prestación de un servicio público, adelantar programas de restauración, conservación o preservación de esos recursos y del ambiente, o cuando el Estado resuelva explotarlos.

2. La creación de una nueva área de protección deberá atender lo establecido en la normatividad vigente. En caso de no existir normatividad que la reglamente la corporación orientará dicho proceso.

3. Para la formulación del plan de manejo de las áreas protegidas municipales, los entes territoriales tendrán un plazo de un año a partir de su creación – adopción. En caso de tratarse de áreas protegidas declaradas previo a la expedición del presente acuerdo, el plazo para la formulación de los respectivos planes de manejo empezará a contar a partir la fecha de expedición de este mismo acuerdo

4. Los planes de manejo de áreas protegidas son de obligatoria implementación de acuerdo con el cronograma aprobado por la corporación.

5. El POT, PBOT y EOT de los municipios que cuenten con áreas protegidas del nivel municipal declaradas o que las declaren dentro de sus planes de ordenamiento, deberán incluir recursos financieros, humanos, de infraestructura y logísticos para su adopción, implementación, administración y manejo.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: Áreas de amortiguación de áreas protegidas. Las siguientes determinantes rigen sobre las áreas que se deben delimitar con el fin de prevenir y/o mitigar los impactos generados por las actividades antrópicas que se desarrollan en la periferia de las áreas protegidas que puedan poner en riesgo su conservación y manejo sostenible y la provisión de los servicios ecosistémicos que estas áreas prestan.

PARÁGRAFO PRIMERO: Para estas áreas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Delimitar en conjunto con la autoridad ambiental las áreas de amortiguación de las áreas protegidas.
2. Definición de categorías de manejo especial para las áreas de amortiguación de las áreas protegidas de acuerdo con las características de la misma.
3. Fomentar la implementación de actividades productivas de menor impacto sobre la biodiversidad.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Para estas áreas se establecen la siguiente clasificación de uso del suelo:

Uso principal: Manejo integral de los recursos naturales

Usos compatibles: Recreación pasiva, ecoturismo, restauración ecológica, investigación de recursos naturales renovables, forestal y agroforestal con especies nativas.

Usos condicionados: Agropecuario tradicional, forestal y agroforestal con especies introducidas, minería y construcción de infraestructura básica, construcción de vivienda, aprovechamiento persistente de bosques.

Usos prohibidos: Agropecuario intensivo, usos urbanos, parcelaciones, caza de fauna silvestre, industriales.

ARTICULO DECIMO QUINTO: Directrices generales en materia de agro biodiversidad. De acuerdo con lo definido por el Convenio de Diversidad Biológica comprende todos los componentes de la biodiversidad pertinentes a la alimentación y la agricultura: las variedades y la variabilidad de animales, plantas y microorganismos en los niveles genéticos, de especies y de ecosistemas que son necesarios para mantener las funciones principales de los agroecosistemas, su estructura y procesos. Incluye los recursos filogenéticos para la alimentación y la agricultura, incluyendo sus parientes silvestres; los recursos zoo genéticos de granjas agrícolas y acuiculturas y otros animales como insectos (abejas y gusano de seda, etc.); los recursos genéticos de hongos y microorganismos y componentes biológicos de los suelos; los factores abióticos que tienen efectos determinantes en los diferentes aspectos de la agro biodiversidad; y las dimensiones económicas, culturales y sociales que determinan las actividades agrícolas, (conocimiento tradicional, procesos participativos, el agroturismo, etc.

PARAGRAFO PRIMERO: Para la definición de determinantes de agro biodiversidad se establecen los siguientes niveles jerárquicos de intervención:

- a. Paisajes rurales
- b. Agroecosistemas

- c. Biodiversidad asociada a los sistemas de producción agropecuarios.
- d. Recursos genéticos para la alimentación y la agricultura

PARAGRAFO SEGUNDO: Para el nivel de paisajes rurales se establecen las siguientes directrices específicas:

1. Identificar oportunidades de conservación en paisajes rurales con predominio de cultivos transitorios semestrales y anuales.
2. Realizar la identificación y especialización georreferenciada de los elementos del paisaje asociados a agroecosistemas.
3. Identificar e implementar herramientas de manejo del paisaje de manera que contribuyan a mejorar la oferta de servicios ecosistémicos y agroecosistémicos.

PARAGRAFO TERCERO: Para el nivel de agroecosistemas se establecen las siguientes directrices específicas:

1. Realizar la identificación y especialización georreferenciada de los agroecosistemas en conflicto de uso actual.
2. Identificar oportunidades de compatibilización del uso del suelo particularmente en paisajes rurales ganaderos.
3. Identificar y poner en marcha proyectos de reconversión productiva a sistemas agropecuarios sostenibles con potencial de constituirse en herramientas complementarias de manejo del paisaje como los sistemas silvopastoriles, agroforestales y de producción agropecuaria ecológica de manera que contribuyan a mejorar la oferta de servicios ecosistémicos y agroecosistémicos.

PARAGRAFO CUARTO: Para el nivel de biodiversidad asociada a los sistemas de producción agropecuarios se establecen las siguientes directrices específicas:

1. Realizar la identificación y especialización georreferenciada de razas criollas y parientes silvestres de especies de importancia para la alimentación y la agricultura²⁰.
2. Modelar y espacializar patrones de distribución de razas criollas y parientes silvestres de especies de importancia para la alimentación y la agricultura, con el fin de aportar a la definición de medidas de bioseguridad.

PARAGRAFO QUINTO: Para el nivel de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura se establecen las siguientes

1. Identificar y consolidar núcleos regionales y locales de agro biodiversidad como estrategia de conservación, protección, recuperación y uso sostenible de la diversidad biológica agrícola in situ, con énfasis en sistemas productivos tradicionales de importancia estratégica para la seguridad alimentaria.
2. Promover la conservación y el uso sostenible la diversidad biológica agrícola por medio de la generación y valoración de sus bienes y funciones, particularmente los recursos subutilizados o marginalizados
3. Generar, ampliar y recuperar el conocimiento científico y tradicional, de tal forma que permita una adecuada toma de decisiones sobre la conservación y uso de la diversidad biológica agrícola estratégica para la seguridad alimentaria.
4. Fortalecer las capacidades locales, comunitarias e institucionales para la conservación y uso sostenible de los recursos de la diversidad biológica agrícola in situ.
5. Identificar y poner en marcha medidas de bioseguridad para prevenir posibles efectos de la introducción de organismos vivos modificados sobre la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, especialmente en relación con el valor que la diversidad biológica tiene para las comunidades indígenas y locales, acorde con lo estipulado en el artículo 26 de la Ley 740 de 2002.

²⁰ particularmente con relación a parientes silvestres del arroz, la yuca, el ñame, el frijol, caña, ají, sapotáceas, entre otros

6. Realizar investigación sobre los efectos socioeconómicos de los organismos vivos modificados, especialmente en las comunidades indígenas y locales, acorde con lo estipulado en el artículo 26 de la Ley 740 de 2002.

ARTICULO DECIMO SEXTO: Directrices generales para el ordenamiento de la actividad minera con enfoque ecosistémico.

1. Delimitar las áreas de exclusión para la minería, como áreas en donde no podrán ejecutarse explotaciones mineras de ninguna clase, por haber sido delimitadas como de protección de los recursos naturales renovables. Estas zonas serán las que se constituyan como áreas que integren el Sistema de Parques Nacionales Naturales, los Parques Nacionales de carácter regional y las Zonas de Reservas Forestales. Deben estar delimitadas geográficamente por la autoridad ambiental con base en estudios técnico sociales y ambientales.
2. Delimitar áreas que por su vocación e importancia para el mantenimiento de recursos biológicos y genéticos de importancia para la subsistencia de las comunidades locales puedan ser afectadas negativamente por el desarrollo de proyectos mineros.
3. Identificar conflictos y potencialidades de áreas sujetas a regímenes legales o áreas de manejo especial por su importancia ambiental, social y étnica, en relación con los proyectos mineros.
4. Precisar las áreas de proyectos mineros que puedan afectar áreas de vulnerabilidad a amenazas naturales y antrópicas, y a riesgos geológicos.
5. Integrar planes de gestión ambiental regional, planes de manejo de cuencas, planes de manejo de manglares u otros humedales continentales con la actividad extractiva.
6. Planear la formulación y desarrollo de proyectos de infraestructura vial necesarios para el desarrollo de los proyectos mineros con consideraciones ecosistémicas.
7. Proponer mecanismos de participación ciudadana en las etapas de diagnóstico e implementación de las actividades extractivas, con el fin de dar legitimidad a los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: Determinantes de biodiversidad para unidades de planificación rural. La unidad de planificación rural corresponde a un instrumento de planificación de escala intermedia que desarrolla y complementa el POT para el suelo rural y para el caso se rige por las siguientes determinantes de biodiversidad:

PARÁGRAFO PRIMERO: Para estas áreas se establecen las siguientes determinantes de biodiversidad específicas:

1. Serán objeto de concertación con la corporación aquellos planes de las unidades de planificación rural que incluyan componentes de la estructura ecológica principal o que limiten con áreas protegidas del nivel nacional y regional.
2. Los planes de las unidades de planificación rural deberán precisar la delimitación de elementos de la estructura ecológica principal a una escala más detallada.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

6 BIBLIOGRAFIA

Castellanos, L. Quiceno, M.P., Vieira, M.I y Sarmiento, A.M. 2007. Curso de Capacitación en Sistemas de Uso de Biodiversidad- SUBD. Marco conceptual del curso. Bogotá, Colombia. 16 páginas.

Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y del San Jorge - CVS. Plan de manejo ambiental del complejo de humedales de Ayapel, 2007.

Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y del San Jorge - CVS. Plan de manejo ambiental del complejo cenagoso del Bajo Sinú, 2006.

Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y San Jorge– CVS. Plan de Acción Trienal 2007-2009.

Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y San Jorge– CVS .Plan de Gestión Ambiental actualización 2008- 2019.

Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y San Jorge– CVS . 2006. Informe de gestión 2006. Montería.

García Romero A. 2003. El paisaje: una herramienta en el estudio detallado del territorio. Instituto de Geografía, UNAM. Kukulkab' Revista de Divulgación. VII (14): 22 – 33.

Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía Mayor de Bogotá Distrito Capital y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR y Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional –UNCRD del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas-UNDESA / Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (2008). Propuesta técnica de lineamientos de política ambiental para la Región Central: énfasis en la estructura ecológica regional EER. Bogotá D.C., 31 de Julio de 2008.

Gonzalez E. 2002. Proyecto estrategia regional de biodiversidad para los países del trópico andino. Agrobiodiversidad. Convenio de cooperación técnica no reembolsable ATN/JF-5887/RG CAN-BID. Venezuela. 121 p.

Márquez , “Ecosistemas estratégicos de Colombia” <http://www.sogeocol.com.co/documentos/07ecos.pdf>

Massiris A. ¿?. Determinantes de los planes de ordenamiento territorial. Publicación digital en la página web de la Biblioteca Luis Ángel Arango del Banco de la República. <http://www.lablaa.org/blaavirtual/geografia/deter/9.htm>. Búsqueda realizada el 6 de agosto de 2008.

Ministerio del Medio Ambiente, Consejo Nacional Ambiental. Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia, 2001.

Ministerio del Medio Ambiente, Departamento Nacional de Planeación, Instituto Humboldt. Política Nacional de Biodiversidad, 1998.

Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 “Estado Comunitario: desarrollo para todos”.

Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación. 2005. Visión Colombia II Centenario 2019.

Ulloa G. A., Tavera H., García J., Palacios M. T., Polanco R., Ponce de León E. y otros. 2006. Propuesta para la delimitación y formulación de un distrito de manejo integrado de los recursos naturales (DMI) de los manglares de la bahía de Cispatá, Tinajones, La Balsa y sectores aledaños. Instituto de Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt (IAvH) y Corporación Autónoma Regional de los valles del Sinú y del San Jorge (CVS). Córdoba. 295 p.

Valbuena M. S. y Tavera H. 2008. Estado del arte y línea base de conocimiento. Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía Mayor de Bogotá Distrito Capital y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR y Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional –UNCRD del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas-UNDESA / Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., 31 de Julio de 2008.

Valbuena S., Tavera H., Palacios MT. 2008. Propuesta de Estructura Ecológica Regional para la Región Central. Gobernación de Cundinamarca, Alcaldía Mayor de Bogotá Distrito Capital y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR y Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional –UNCRD del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas-UNDESA / Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt Bogotá D.C., 31 de Julio de 2008

Acuerdo CAR No. 16 de 1998

Acuerdo CDMB No. 1070 de 2006

Decreto 619 de 2000, decreto 469 de 2003 y su compilación en el decreto 190/2004

Decreto 3600 de 2007 del MAVDT

Conpes No. 2750 de 1994

CVS, 2006. Resolución No.1.0312 de junio de 2006. Montería.

Ley 388 de 1997 y parte del contenido estructural del Plan de Ordenamiento atendiendo al literal 2.2 del artículo 12 de la misma Ley.

<http://www.asocars.org.co/archivos/grupos/Cuencas/D%C3%ADa%2014%20diciembre/Carlos%20Sierra%20CORPOCHIVOR.ppt>

http://www.sdp.gov.co/www/resources/dts_plan_zonal_norte.doc.pdf

<http://www.humboldt.org.co/humboldt/mostrarpagina.php?codpage=3000021>

<http://200.21.45.2/fif/proyectos/ecbseetai/metodologia.html>

Convenio sobre la Diversidad Biológica. 1992. URL: <http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

Anexo 1. Determinantes ambientales y de biodiversidad identificados en los instrumentos normativos

