

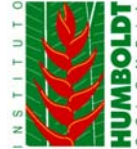


LINEAMIENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL PARA LA REGIÓN CENTRAL

**Propuesta técnica con
énfasis en la Estructura Ecológica Regional - EER**

**Bogotá – Cundinamarca
Boyacá – Tunja
Meta – Villavicencio
Tolima – Ibagué**

Bogotá, Julio de 2008



El presente documento constituye parte integral del proyecto “Propuesta técnica para la formulación de los lineamientos de política ambiental para la Región Central, con énfasis en la estructura ecológica regional-EER”, realizado por el Grupo de Investigación en Políticas Intersectoriales del Programa de Política y Legislación del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”. El proyecto fue liderado por la Gobernación de Cundinamarca, el Distrito Capital y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, y contratado y coordinado por el Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional - UNCRD.

Gobernación de Cundinamarca

ANDRÉS GONZÁLEZ DÍAZ

Gobernador de Cundinamarca

ALEX RODRÍGUEZ HERRERA

Secretario de Planeación

LUIS ALBERTO AYALA QUINTERO

Asesor

EDUARDO BEJARANO HERNÁNDEZ

Director Estudios Económicos y Políticas Públicas

Bogotá Distrito Capital

SAMUEL MORENO ROJAS

Alcalde Mayor de Bogotá

OSCAR ALBERTO MOLINA GARCÍA

Secretario Distrital de Planeación

JUAN ANTONIO NIETO ESCALANTE

Secretario Distrital de Ambiente

JUAN CARLOS ORTEGA BERMÚDEZ

Subsecretario de Planeación Socio Económica

Secretaría Distrital de Planeación

CAROLINA FRANCO LASSO

Directora de Integración Regional, Nacional e Internacional

Secretaría Distrital de Planeación

OSCAR HERNANDO PINTO MORENO

Director de Planeación y Gestión Ambiental

Secretaría Distrital de Ambiente

JAIME ORTIZ

Asesor de Despacho



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR

EDGAR ALFONSO BEJARANO MÉNDEZ

Director

LUIS GABRIEL PEÑARANDA DIAZ

Subdirector de Planeación y Sistemas de Información

Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional (UNCRD)

CLAUDIA HOSHINO

Coordinadora

Oficina para América Latina y el Caribe del UNCRD

Comité Técnico

PEDRO RODRÍGUEZ MORENO (Gobernación de Cundinamarca)

HERNANDO SÁNCHEZ (Bogotá Distrito Capital)

JUAN CARLOS ALARCÓN (Bogotá Distrito Capital)

HÉCTOR GUSTAVO DÍAZ RODRÍGUEZ (CAR)

MARÍA HELENA RODRÍGUEZ (UNCRD)

Con la colaboración de:

Gobernación del Tolima

OSCAR BARRETO QUIROGA

Gobernador del Tolima

Gobernación de Boyacá

JOSÉ ROZO MILLÁN

Gobernador de Boyacá

Gobernación del Meta

DARÍO VÁSQUEZ SÁNCHEZ

Gobernador del Meta

Corpoguavio

MARCOS ALBERTO BARRETO GARCÍA

Director

Corpoboyacá

MIGUEL ARTURO RODRÍGUEZ MONROY

Director

Cortolima

CARMEN SOFÍA BONILLA MARTINEZ

Directora



Cormacarena
JOAQUÍN HERNÁN PATARROYO VARÓN
Director

Con la participación institucional de:

Gobernación de Cundinamarca
ÁLVARO SÁNCHEZ
MARLENY URBINA

Bogotá Distrito Capital
OSCAR IVÁN MARTÍNEZ
CAROLINA POLANIA
EDUARDO BELLO
JOSÉ H CASTILLO
DIEGO FELIPE SÁNCHEZ
EMILIA CAMPO
ALBEIRO ESTUPIÑAN

CAR
ROBERTO E. GONZÁLEZ

Gobernación del Tolima
MARTHA JAZMINIA HIGUERA

Corpoguavio
DAVID VALDÉS

Corpoboyacá
JAIRO CESAR FÚQUENE

Cortolima
LUZ MARINA GIRÓN
MARÍA ROMELIA LEÓN
JOSÉ CARLOS BARRETO

Cormacarena
IVÁN D. ESCOBAR

Se agradece la participación de:

Universidad Nacional de Colombia
PATRICIA RINCÓN

Pontificia Universidad Javeriana
LUIS GUILLERMO BAPTISTE

UT Julio Gómez – Grupo de Estudios Urbanos
FRANCISCO JÁCOME y URIEL SÁNCHEZ



Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

FERNANDO GAST HARDERS

Director General

MARÍA CLAUDIA FANDIÑO OROZCO

Coordinación Programa Política y Legislación

Coordinación Técnica del proyecto “Propuesta técnica para la formulación de los lineamientos de política ambiental para la Región Central, con énfasis en la estructura ecológica regional EER”:

MARÍA TERESA PALACIOS LOZANO – BIÓLOGA

Coordinadora Grupo de Investigación en Políticas Intersectoriales

Investigadores

SOFÍA ALEJANDRA RINCÓN – BIÓLOGA

Investigadora Senior

Grupo de Investigación en Políticas Intersectoriales

MARÍA SARALUX VALBUENA – BIÓLOGA

Investigadora Senior

Grupo de Investigación en Políticas Intersectoriales

CAMILA CAMMAERT – ECÓLOGA

Investigadora Junior

Grupo de Investigación en Políticas Intersectoriales

HECTOR TAVERA – INGENIERO FORESTAL

Consultor SIG

Con el apoyo de:

NELLY RODRIGUEZ

Coordinadora UNISIG

JAVIER OTERO

Investigador Senior UNISIG

CAROL FRANCO

Asistente SIG

Cítese como: 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.

Bogotá D.C. Julio de, 2008



Tabla de contenido

1. Presentación	9
2. Marco conceptual	10
<i>Estructura ecológica regional EER</i>	10
Servicios Ecosistémicos	13
Ecosistemas Estratégicos	14
Ecorregión Estratégica	14
Composición, Estructura y funcionalidad de los ecosistemas	14
Corredores ecológicos y conectividad	15
3. Marco político (prioridades y mandatos). Contexto normativo y de gestión para la formulación de los lineamientos de política de la Región Central con énfasis en la EER	15
Del nivel nacional	16
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”	16
Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010 “Estado Comunitario: desarrollo para todos” - PND	18
Visión Colombia II Centenario 2019	19
Decreto 3600 de 2007	20
Del nivel regional	21
Plan de Gestión Ambiental Regional de la CAR- PGAR 2001-2010	21
Plan de Acción Trienal – CAR 2007-2009	21
Plan de Gestión Ambiental Regional de Corpoboyacá- PGAR 2002-2011	22
Plan de Acción Trienal – Corpoboyacá 2007-2009	22
Plan de Gestión Ambiental Regional – Corpoguavio 2002-2012	22
Plan de Acción Trienal – Corpoguavio 2007-2009	23
Plan de Gestión Ambiental Regional – Corpochivor 2007 - 2019	24
Plan de Gestión Ambiental Regional Cormacarena 2008 – 2019	24
Plan de Acción trienal Cormacarena 2007 – 2009	25
Plan de Gestión Ambiental Regional Cortolima 2003 – 2012	26
Del nivel departamental	27
Plan de Desarrollo Departamental – Cundinamarca 2008 – 2012 “Cundinamarca, corazón de Colombia”	27
Plan de Desarrollo Departamental – Tolima 2008 – 2012 “Soluciones para la gente”	27
Plan de Desarrollo Departamental – Meta 2008 – 2012 “Unidos gana el Meta”	28



Plan de Desarrollo Departamental – Boyacá 2008 – 2012	28
Del nivel local	29
Plan de desarrollo económico, social y de obras públicas - Bogotá, D. C., 2008 – 2012 “Bogotá Positiva: Para Vivir Mejor”	29
Plan de desarrollo Ibagué 2008 – 2011 “Porque Ibagué está primero”	30
Plan de desarrollo del municipio de Villavicencio “Villavicencio ciudad decente de Colombia” 2008-2011	31
Plan de desarrollo para el distrito histórico y cultural de Tunja “Para Tunja lo mejor” 2008-2011	31
Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D. C. Decreto No. 190 “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003”	32
A nivel de las principales cuencas	33
Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá - CAR	33
Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca del Río Garagoa Corpochivor – Corpoboyacá – CAR (POMCARG)	34
Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de los Ríos Ubaté y Suárez Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.....	34
Desde las apuestas futuras.....	35
Modelo de prospectiva estratégica para la Región Central.....	35
Agenda Interna para la productividad y la competitividad – Mesa Región Central	36
Síntesis de orientaciones	36
4. Contexto Regional.....	38
Generalidades	38
Aspectos biofísicos	39
Aspectos socioeconómicos.....	41
Aspectos culturales.....	43
5. Visión regional para la consolidación de la EER-RC.....	44
6. Enfoques y Principios.....	44
7. Objetivos de los lineamientos de política ambiental para la Región Central.....	45
General	45
Contribuir a la sostenibilidad, productividad y competitividad del territorio de la Región Central a partir de la consolidación de una estructura ecológica regional EER base para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, la biodiversidad y el mantenimiento de la provisión de los servicios ecosistémicos por esta generados, sustentada en el proceso de integración regional, la gestión articulada y compartida del territorio y el reconocimiento de los deberes y los derechos de la población.	45
Específicos.....	45
8. Líneas de acción	45
9. Estrategias	49



10.	Plan de Acción.....	51
11.	Proyectos priorizados para la acción en el corto plazo	59
12.	Recomendaciones finales	59
13.	Anexo: Péfiles de proyecto priorizados	¡Error! Marcador no definido.



Lineamientos de Política Ambiental para la Región Central

(Bogotá – Cundinamarca, Boyacá – Tunja, Meta – Villavicencio, Tolima – Ibagué)

Énfasis en la Estructura Ecológica Regional-EER

1. Presentación

La Mesa de Planificación Regional Bogotá-Cundinamarca (MPRBC) es una instancia de cooperación establecida a partir del acuerdo de voluntades suscrito en febrero de 2001, entre la ciudad de Bogotá, el Departamento de Cundinamarca y la Corporación Autónoma Regional (CAR). El acuerdo busca la unión de esfuerzos para la promoción del desarrollo integrado y sostenible en la región. Es un mecanismo para fortalecer los lazos de cooperación entre Bogotá y Cundinamarca, promover el desarrollo económico y social de sus territorios y hacer más competitiva la región.

Las entidades que conforman la MPRBC invitaron a participar al Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional (UNCRD) y al Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en un convenio cuyo objeto es la asistencia de cooperación técnica a las entidades públicas y privadas que actúan en el área de estudio para que trabajen de forma coordinada con una visión compartida de futuro y en una perspectiva regional. En este proceso, UNCRD asumió el rol de Secretaría Técnica.

Avanzado este proceso, se hizo evidente, que el contexto de la región y la dinámica socioeconómica requieren ampliar la visión hacia un territorio mas extenso que incluye los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Meta y Tolima, con sus capitales Tunja, Bogotá, Villavicencio e Ibagué, que representan históricamente la Región Central (RC). Reconocido este hecho, los gobernadores y alcaldes de las respectivas capitales, suscribieron el Acuerdo de Voluntades el 6 de julio de 2004, en el cual comprometen su esfuerzo para trabajar por el desarrollo sostenible y competitivo de la RC. Bogotá y Cundinamarca a su vez, unen esfuerzo y compromiso, promoviendo y haciendo parte de este nuevo proceso de integración de la Región Central.

Como desarrollo de este Acuerdo de Voluntades, se establecieron mesas de trabajo en los temas de turismo, competitividad, ordenamiento territorial y ambiente, partiendo de la identificación de temas comunes, los cuales a su vez han derivado en proyectos específicos para su desarrollo.

Particularmente en la Mesa Ambiental de la Región Central, se concertó una agenda de temas estratégicos, uno de los cuales se concretó en el proyecto “Lineamientos de Política Ambiental para la Región Central”. Es así que se desarrolló el proyecto orientado a diseñar una propuesta concertada de lineamientos de política ambiental para las distintas entidades con jurisdicción en la RC y un plan de acción para su gestión y posicionamiento, que promueva la armonización de los distintos instrumentos de planificación ambiental y la cooperación en esta región.

El trabajo conjunto de los entes territoriales condujo a priorizar como eje temático articulador la consolidación de una Estructura Ecológica Regional para la Región Central EER-RC, a partir del cual se aborda la problemática relacionada con la generación y provisión de servicios ecosistémicos para el desarrollo de la



población asentada en la Región Central.

El presente documento es el resultado de este proceso, plasmado en los “Lineamientos de Política Ambiental para la Región Central, orientados a la implementación de una estructura ecológica regional-EER” que aquí se presenta, como guía de navegación para la integración de la gestión ambiental y ecosistémica regional.

En tal sentido, el documento presenta la visión regional a 2050, sustentada en la consolidación de una EER - RC, a partir del debate y consolidación del marco conceptual base de los lineamientos de política. Se plantean los principios y los objetivos de los lineamientos de política ambiental para la consolidación de una EER. Se describe el marco político, normativo y de gestión para la implementación de la propuesta de lineamientos de política y un breve diagnóstico del contexto regional y los lineamientos de política ambiental para la Región Central expresados en las líneas y estrategias priorizadas, orientadas a la implementación de una estructura ecológica regional-EER. Finalmente, presenta el Plan de Acción en el cual se priorizan las metas de corto, mediano y largo plazo, con un conjunto de perfiles de proyectos para el inicio de las acciones por parte de los entes territoriales.

2. Marco conceptual

Estructura ecológica regional EER

Para la definición de los Lineamientos de Política, se consideró necesario construir una propuesta conceptual de estructura ecológica propia para la Región Central, la cual, resulta de un proceso de construcción conjunta con los entes territoriales a partir de los desarrollos teóricos, técnicos y reglamentarios actuales.

En consecuencia, se ha propuesto que la delimitación y consolidación de una Estructura Ecológica Regional – EER para la Región Central sea entendida como:

“Un sistema natural interconectado que da sustento a los procesos y funciones ecológicas esenciales y a la oferta de servicios ecosistémicos (actuales y futuras) que soporta el desarrollo socioeconómico y cultural de las poblaciones en el territorio”.

Bajo este marco, la Estructura Ecológica Regional – EER de la Región Central se constituye por dos grandes componentes: la estructura ecológica principal (o de soporte) y la infraestructura ecológica.

Estructura ecológica principal (o de soporte): 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.

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.

Así mismo la EER, es abordada bajo dos escenarios:

El escenario actual que se denomina **Estructura Ecológica Actual – EEA** y que sustenta las dinámicas y actividades antrópicas actuales. Es importante mencionar que no existe actualmente la información temática y espacial suficiente para determinar si dicha estructura es suficiente o deficitaria respecto a la demanda actual



de servicios ecosistémicos.

De acuerdo con los servicios ecosistémicos requeridos para soportar los procesos socioeconómicos y culturales actuales de la población y el estado actual de los ecosistemas naturales, la estructura ecológica actual - EEA está constituida por los siguientes elementos naturales, transformados y contruidos:

EER	TIPO DE ÁREA O ECOSISTEMAS	SERVICIO ECOSISTÉMICO			
		REGULACIÓN	PROVISION	SOPORTE	CULTURALES
Estructura ecológica principal	Ecosistemas naturales actuales				
	Áreas protegidas declaradas				
	Humedales				
	Áreas de infiltración y recarga de acuíferos que conservan cobertura vegetal natural				
	Fuentes hídricas superficiales y rondas				
	Áreas con amenaza por remoción en masa e inundación en uso adecuado.				
	Áreas con pendientes > 45 grados en uso adecuado				
	Áreas naturales de importancia paisajística				
Infraestructura ecológica	Embalses				
	Depósitos de basura				
	Plantas de tratamiento de aguas residuales				
	Agroecosistemas				
	Áreas de importancia paisajística (construidas), arqueológica e histórica				
	Distritos de riego				

Considerando que los procesos y actividades antrópicas son dinámicos y en consecuencia la demanda de servicios ecosistémicos, se propone un escenario futuro que se denomina **Estructura Ecológica Futura – EEF**. Esta estructura 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 y debería estar conformada por los siguientes elementos:

EER	TIPO DE ÁREA O ECOSISTEMAS		SERVICIO ECOSISTÉMICO			
			R	P	S	C
Estructura ecológica principal (EEP)	Ecosistemas terrestres naturales (restauración)	Páramos				
		Bosques				
		Sabanas proveedoras de servicios ecosistémicos				
		Arbustales				
	Áreas protegidas	Declaradas				
		Proyectadas - Prioridades de conservación UAESPNN				



	Corredores ecológicos					
	Humedales prioritarios y sus rondas					
	Áreas de infiltración y recarga de acuíferos priorizadas en los POMCA					
	Fuentes hídricas superficiales abastecedoras de cabeceras municipales	Corriente hídrica y ronda				
	Fuentes hídricas superficiales de segundo y tercer orden	Corriente hídrica y ronda				
EER	TIPO DE ÁREA O ECOSISTEMAS		SERVICIO ECOSISTÉMICO			
			R	P	S	C
EEP	Áreas de alto riesgo por remoción en masa (deslizamientos) *					
	Áreas de alto riesgo por inundación, flujos torrenciales (avalanchas)					
	Áreas con pendientes > 45 grados					
	Áreas naturales de importancia paisajística					
Infraestructura ecológica	Embalses					
	Rellenos sanitarios					
	Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas					
	Agroecosistemas con sistemas productivos sostenibles					
	Áreas de importancia paisajística (construidas), arqueológica e histórica					
	Corredores agroalimentarios					
	Distritos de riego					

Fuente: este estudio. R: regulación, P: provisión, S: soporte y C: culturales. * Tener en cuenta necesidades de acuerdo con la escala.

Los indicadores propuestos para su seguimiento y monitoreo son:

EER	TIPO DE ÁREA O ECOSISTEMAS		INDICADOR
Estructura ecológica principal	Ecosistemas terrestres naturales (Restauración)	Páramos	Área conservada (ha).
		Bosques	Área conservada (ha).
		Sabanas proveedoras de servicios ecosistémicos	Área conservada (ha).
		Arbustales	Área conservada (ha).
	Áreas protegidas	Declaradas	Número y área (ha.)
		Proyectadas - Prioridades de conservación UAESPNN	Número y área (ha.)



EER	TIPO DE ÁREA O ECOSISTEMAS		INDICADOR
Estructura ecológica principal	Corredores ecológicos		Área (ha.) y/o longitud (km)
	Humedales prioritarios y rondas		Número y área (ha.)
	Áreas de infiltración y recarga de acuíferos priorizadas en los POMCA		Área con uso de protección (ha).
	Fuentes hídricas superficiales abastecedoras de cabeceras municipales	Corriente hídrica y ronda	Área (ha.) y longitud de ronda protegida (Km)
	Fuentes hídricas de segundo y tercer orden	Corriente hídrica y ronda	Área (ha.) y longitud de ronda protegida (Km)
	Áreas de alto riesgo por remoción en masa (deslizamientos)		Área con uso de protección (ha).
	Áreas de alto riesgo por inundación y flujos torrenciales		Área con uso de protección (ha).
	Áreas con pendientes > 45 grados		Área con uso de protección (ha).
	Áreas naturales de importancia paisajística		Número y/o área (ha.)
Infraestructura ecológica	Embalses y rondas		Número de embalses con manejo ambiental adecuado
	Rellenos sanitarios u otros sistemas de disposición de residuos sólidos.		Número de sistemas de disposición existentes y con manejo adecuado
	Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas		Número de existentes y con manejo adecuado
	Agroecosistemas con sistemas productivos sostenibles		Número y/o área (ha.)
	Áreas de importancia paisajística (construidas), arqueológica e histórica		Número y/o área (ha.)
	Corredores agroalimentarios		Área (ha.) y/o longitud (km)
	Distritos de riego		Área (ha.) y/o longitud (km)

Servicios Ecosistémicos

El concepto de bienes y servicios proveídos por ecosistemas es netamente **antropocéntrico**, solo aquellos procesos y funciones que son traducidos o percibidos como beneficios (ecológicos, culturales, económicos) directos para el ser humano, que satisfacen y sustentan sus necesidades, se reconocen y nombran. Por tanto “el concepto de bien y servicio ecosistémico hace evidente la relación crucial entre los humanos y ecosistemas”.

A partir de los conceptos de EER y sus categorías “estructura ecológica de soporte” e “infraestructura ecológica”, se propone adoptar las siguientes definiciones en lo relacionado con bienes y servicios provistos por los territorios:

Para la ...	Los bienes y servicios provistos por los territorios son:	
Estructura ecológica de soporte	<u>Bienes y servicios ecosistémicos:</u> los bienes son los productos materiales obtenidos de los sistemas naturales para uso humano ¹ 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 ² . 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.	
Infraestructura ecológica	<u>Bienes y servicios ambientales:</u> Los bienes son productos desarrollados en el marco de tecnologías y productos más limpios y la gestión de recursos; en tanto que los servicios son las “actividades realizadas para regular o controlar el impacto de la	

¹ De Groot et al 2002 en Piñeros A (2005) Universidad Javeriana. Bogotá; Tesis dirigida por Baptiste L.

² Ibid



	<p>acción humana sobre los ecosistemas”.</p> <p><u>Servicios ecológicos desde ecosistemas intervenidos:</u> el conjunto de beneficios generados a partir de la implementación de las mejores prácticas de manejo que tienen la potencialidad de conservar y usar sosteniblemente tanto la biodiversidad planificada como la asociada y mejorar así las condiciones abióticas del ecosistema, a fin garantizar su estructura y funcionalidad, y promover interacciones positivas con los ecosistemas naturales. (Palacios 2002).</p>
--	---

Ecosistemas Estratégicos

Se entiende por Ecosistema Estratégico “...aquel 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 N.2750, 1994).

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*”.

Composición, Estructura y funcionalidad de los ecosistemas

El concepto biodiversidad no solo hace referencia al número de genes, especies, ecosistemas, presentes en un área determinada, sino que a su vez, comprende aspectos relacionados con procesos, relaciones interespecíficas y ciclos de nutrientes (Noss, 1990). Por esta razón y para lograr una mejor comprensión de cómo la biodiversidad responde a diferentes intervenciones, es necesario introducir los siguientes conceptos (Slootweg y Kolhoff, 2003; IAIA, 2005):

Composición: Hace referencia a la pregunta: “¿Qué hay en el área de interés?” o “¿Qué unidades biológicas están presentes y cuan abundantes son?”. Para la escala de interés en este trabajo, la composición hará referencia a la variedad de ecosistemas presentes en la zona de estudio.

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 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.

Corredores ecológicos y conectividad

El concepto de corredor se visualiza hoy en día como parte integral de una estrategia de ordenamiento territorial regional, basada en la visión de la ecología del paisaje y del uso sostenible de la biodiversidad, que ha evolucionado de la dispersión de individuos a la extensión del hábitat, de lo lineal a lo matricial, del hábitat individual a la matriz de hábitat del paisaje, de la población al ecosistema funcional, de lo biológico a lo sociopolítico (Yerena, 2004). 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 seminaturales, 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. Su uso puede darse en diferentes escalas. Tienen particular importancia cuando se diseñan en grandes espacios geográficos, caso en el cual sus funciones son múltiples. Son muy utilizados actualmente para mantener o restablecer la continuidad de procesos entre áreas silvestres protegidas, o como zonas de amortiguación, de paso para animales o para reservas de especies útiles en zonas de aprovechamiento forestal, zonas urbanas o de agricultura intensiva”*.

Para garantizar su efectividad y en lo referente a su diseño, se deben considerar los siguientes aspectos (Yerena, 2004):

- Que efectivamente provean conectividad entre fragmentos aislados o distantes y que sirvan para la mayoría o los más importantes elementos biofísicos que estructuran el paisaje o ecosistema del cual son integrantes. No sólo deben proveer conectividad horizontal, dentro de un espectro homogéneo, sino también a través de los gradientes ecológicos, incorporando heterogeneidad.
- Que tengan el mayor ancho posible.
- Que contengan el mínimo posible de obstáculos antrópicos.
- Que puedan autoprotgerse lo mejor posible, ayudados por los rasgos físicos, topográficos y espaciales en general.

En lo que se refiere a su implementación (Yerena, 2004):

- Que se implementen y gestionen dentro de un esquema de ordenamiento del territorio a escala regional, apoyándose en categorías de manejo como áreas protegidas, etc. y en el correspondiente soporte normativo.
- Que tengan el mayor apoyo político y financiero posible, por parte de los actores interesados.
- Procurar asociarlos con beneficios tangibles específicos (servicios ecosistémicos) así como con rasgos naturales y especies focales.

3. Marco político (prioridades y mandatos). Contexto normativo y de gestión para la formulación de los lineamientos de política de la Región Central con énfasis en la EER

En Colombia, la importancia y utilidad del concepto de estructura ecológica, como herramienta de ordenamiento y gestión ha sido reconocida en los ámbitos normativo y de planificación, posicionándola como instrumento operativo de apoyo a la toma de decisiones relacionada con ocupación y uso del suelo, proceso



orientado a crear las condiciones que permitan mejorar la sostenibilidad, productividad, competitividad y bienestar de la población en un territorio determinado.

En este sentido y con el objeto de proporcionar un marco normativo y de gestión a la formulación de lineamientos de política ambiental para la implementación de una estructura ecológica regional para la Región Central, a continuación se presentan los principales hallazgos obtenidos de la revisión de los instrumentos de planificación pertinentes.

Del nivel nacional

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”

Los objetivos de esta ley son:

1. Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.
2. El establecimiento de los mecanismos que permitan al municipio, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes.
3. Garantizar que la utilización del suelo por parte de sus propietarios se ajuste a la función social de la propiedad y permita hacer efectivos los derechos constitucionales a la vivienda y a los servicios públicos domiciliarios, y velar por la creación y la defensa del espacio público, así como por la protección del medio ambiente y la prevención de desastres.
4. Promover la armoniosa concurrencia de la Nación, las entidades territoriales, las autoridades ambientales y las instancias y autoridades administrativas y de planificación, en el cumplimiento de las obligaciones constitucionales y legales que prescriben al Estado el ordenamiento del territorio, para lograr el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.
5. Facilitar la ejecución de actuaciones urbanas integrales, en las cuales confluyan en forma coordinada la iniciativa, la organización y la gestión municipales con la política urbana nacional, así como con los esfuerzos y recursos de las entidades encargadas del desarrollo de dicha política

Para efectos de este análisis, el cual está orientado en la consolidación de una EER, se hará énfasis en los aspectos más relevantes en este sentido los cuales se mencionan a continuación.

Capítulo II. Ordenamiento del territorio municipal

Artículo 5o. Concepto. El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con



las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales

Artículo 3o. Función pública del urbanismo. El ordenamiento del territorio constituye en su conjunto una función pública, para el cumplimiento de los siguientes fines:

...

2. Atender los procesos de cambio en el uso del suelo y adecuarlo en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible.

...

Artículo 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.

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 y el Código de Recursos Naturales, 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;

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.

Artículo 14. Componente rural del plan de ordenamiento.

El componente rural del plan de ordenamiento territorial es un instrumento para garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, la conveniente utilización del suelo rural y las actuaciones públicas tendientes al suministro de infraestructuras y equipamientos básicos para el servicio de los pobladores rurales. Este componente deberá contener por lo menos:

1. Las políticas de mediano y corto plazo sobre ocupación del suelo en relación con los asentamientos humanos localizados en estas áreas.

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



3. La delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, o que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos domiciliarios o de disposición final de desechos sólidos o líquidos.
4. La localización y dimensionamiento de las zonas determinadas como suburbanas, con precisión de las intensidades máximas de ocupación y usos admitidos, las cuales deberán adoptarse teniendo en cuenta su carácter de ocupación en baja densidad, de acuerdo con las posibilidades de suministro de servicios de agua potable y saneamiento, en armonía con las normas de conservación y protección de recursos naturales y medio ambiente.
5. La identificación de los centros poblados rurales y la adopción de las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento social.
6. La determinación de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico de las zonas rurales a corto y mediano plazo y la localización prevista para los equipamientos de salud y educación.
7. La expedición de normas para la parcelación de predios rurales destinados a vivienda campestre, las cuales deberán tener en cuenta la legislación agraria y ambiental.

Artículo 30. Clases de suelo. Los planes de ordenamiento territorial clasificarán el territorio de los municipios y distritos en suelo urbano, rural y de expansión urbana.

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.

Artículo 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.

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

De acuerdo con la constitución de 1991, el PND reconoce que el Estado tiene tres papeles fundamentales. El primero es proveer el ambiente adecuado para un crecimiento sostenible, incluyendo la noción de sostenibilidad ambiental que nos garantiza que el crecimiento no menoscabe nuestro patrimonio natural, base productiva presente y futura de la Nación. El segundo es generar las condiciones necesarias para que una concepción amplia de desarrollo complemente al crecimiento. En este aspecto en particular, el Estado debe ser el veedor de la equidad social, asegurándose de que los beneficios del crecimiento irrigen a toda la población. Y tercero, el Estado debe ser promotor; es decir, debe iniciar el desarrollo de actividades o proyectos promisorios en los cuales, al principio, el sector privado no quiera involucrarse. Esto no significa que el Estado se vuelva empresario; se trata de sentar las bases para iniciar el desarrollo de la actividad. En síntesis, el Estado se percibe como promotor de crecimiento económico.

En este sentido y en marco del presente análisis, se resaltan las siguientes líneas estratégicas por su relación directa con la implementación de EER.

En el capítulo 5 “Una gestión ambiental y del riesgo que promueva el desarrollo sostenible”, específicamente en el componente de Planificación ambiental en la gestión territorial, busca la incorporación de los determinantes ambientales y culturales en las decisiones de uso y ocupación del territorio a todo nivel, teniendo en cuenta que los *procesos de ordenamiento territorial deben partir del reconocimiento de las*



particularidades de los ecosistemas y de las condiciones culturales de los territorios como factores condicionantes de las decisiones de uso y ocupación. Este propósito necesariamente requiere un trabajo que vincule espacios de participación donde pueda realizarse la toma de decisiones conciliadas sobre el territorio, reconociendo la diversidad étnica y cultural de los diferentes grupos poblacionales asentados en él. Con el apoyo y orientación del MAVDT y de las autoridades ambientales regionales y locales se trabajará de manera conjunta y concertada en la definición de las determinantes ambientales para el ordenamiento territorial, a partir de las cuales se definirán las estructuras ecológicas, los elementos de la biodiversidad, la oferta de recursos naturales y las condiciones de riesgo como soporte para el ordenamiento territorial. Estas determinantes deberán incluir además de aquellas señaladas por el Artículo 10 de la Ley 388 de 1997, las unidades ambientales costeras, los resguardos indígenas, los territorios y las reservas colectivas y campesinas, así como los planes que regulan y guían el uso, protección y manejo de los recursos naturales al interior de ellos, propiciando la articulación de los Planes de Ordenamiento Territorial con otros instrumentos de planificación local, regional y sectorial. Se promoverá la formulación de los lineamientos de política de manejo del recurso suelo y del estatuto de uso del suelo, como herramientas prioritarias para el manejo y uso eficiente de este recurso natural, así como su implementación y aplicación en los municipios que, de acuerdo con lo establecido en la Ley 388 de 1997, adelanten procesos de revisión y ajuste de sus POT durante el cuatrienio.

En cuanto a la incorporación y manejo del riesgo de origen natural y antrópico en los procesos de ordenamiento, el PND establece que se debe incorporar del riesgo e los POT, *incluyendo la identificación de riesgos potenciales asociados a los usos del suelo, a la provisión de bienes y servicios ambientales y a las diferentes actividades económicas de las regiones y del país. El riesgo deberá ser considerado un determinante ambiental más dentro de los procesos de planificación y al momento de definir los usos del suelo.*

En relación la gestión del recurso hídrico, el PND plantea el reto de garantizar la sostenibilidad del mismo, entendiendo que se deriva del ciclo hídrico que vincula una cadena de interrelaciones entre diferentes componentes naturales y antrópicos. En consecuencia reconoce que se requiere abordar, el manejo del agua como estrategia de carácter nacional desde una perspectiva ambiental e integral que recoja las bondades de la diversidad regional y las potencialidades de los respectivos actores. En este sentido da continuidad al mandato de desarrollar e implementar los planes de ordenamiento y manejo de cuencas-POMCAS, prioritariamente para capitales de departamento y municipios con poblaciones mayores de 50.000 habitantes, que presenten índices de escasez entre media y alta.

El Estado reconoce que las múltiples funciones estratégicas que cumple la biodiversidad son indispensables para generar bienestar, crecimiento y desarrollo y que, a su vez, dependen del tipo de relación que el hombre establece con la naturaleza. En este sentido el PND establece, entre otras cosas, que se adelantarán diferentes procesos de conservación y manejo de ecosistemas estratégicos, acciones dirigidas a su conservación y recuperación.

De la misma manera, en la estrategia de uso sostenible de la biodiversidad, el PND establece que el MAVDT, en coordinación con los institutos de investigación y las autoridades ambientales regionales, apoyará a los diferentes usuarios de la biodiversidad en la formulación e implementación de planes de manejo costo efectivos, orientados al aprovechamiento sostenible de la biodiversidad y de los servicios ambientales que presta.

Visión Colombia II Centenario 2019

Este documento en su estrategia de desarrollo sostenible plantea la siguiente visión:



“En 2019 Colombia habrá alcanzado un ritmo sostenido de desarrollo económico y social, fundamentado en el aprovechamiento sostenible del medio ambiente, los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios que proveen; y se habrá incorporado la participación de la sociedad en la toma de decisiones ambientales, en sus costos y en sus beneficios.”

Para alcanzar esta visión, el país deberá haber implementado una estrategia sostenible de desarrollo y de ocupación del territorio, mediante la inclusión de criterios ambientales en todos sus procesos de planificación sectorial y territorial y el desarrollo de los mecanismos de coordinación necesarios con los distintos sectores económicos y los entes territoriales.

En este sentido la Visión 2019 plantea las siguientes metas de interés para este análisis: Mantener la cobertura de bosque del país; Garantizar la conservación in situ de la biodiversidad y los ecosistemas a través del fortalecimiento del sistema nacional de áreas protegidas (SINAP); Fomentar el uso sostenible de la biodiversidad; reducir la vulnerabilidad de la oferta hídrica y garantizar la oferta de agua para todas las poblaciones del país; mejorar la gestión del riesgo a través de los instrumentos de planificación; promover la adecuada articulación de los instrumentos de planificación de distintos ámbitos territoriales, de los planes de desarrollo y los presupuestos; el desarrollo de instancias de coordinación para la planificación o la provisión de servicios y el fortalecimiento de las funciones de gestión territorial de las autoridades ambientales para cual plantea garantizar la inclusión de criterios ambientales en la definición de políticas, planes y programas sectoriales y en la planeación y la solución de problemas con carácter territorial.

Decreto 3600 de 2007

“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”

Este decreto define estructura ecológica principal, en su artículo primero, como el *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.*

Este mismo artículo proporciona una serie de definiciones, conceptos y disposiciones que deben ser adoptados de manera oficial y que apoyan el proceso de consolidación de la EER. Entre estos tenemos: la identificación e implementación de las determinantes ambientales, establece categorías de suelo rural, el tipo y régimen permitido de uso del suelo, categorías de protección en suelo rural (áreas de conservación y protección ambiental, áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales, áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural, áreas del sistema de servicios públicos domiciliarios, áreas de amenaza y riesgo) y categorías de desarrollo restringido en suelo rural.

En este orden de ideas, el decreto también establece que para desarrollar y precisar las condiciones de ordenamiento de áreas específicas del suelo rural a escala intermedia, el plan de ordenamiento territorial podrá delimitar para la totalidad del suelo rural las unidades de planificación rural teniendo en cuenta, por lo menos, los siguientes aspectos (artículo 6):

1. La división veredal;
2. La red vial y de asentamientos existentes;
3. La estructura ecológica principal;



4. La disposición de las actividades productivas;
5. Las cuencas hidrográficas, cerros y planicies u otros elementos geográficos.

El decreto establece otras disposiciones relacionadas con el suelo rural suburbano, corredores viales, usos industriales, centros poblados rurales, actividades industriales en suelo rural, expedición de licencias urbanísticas, entre otras.

Del nivel regional

Plan de Gestión Ambiental Regional de la CAR- PGAR 2001-2010

El PGAR de la CAR incorpora en sus líneas estratégicas acciones orientadas a fortalecer la gestión ambiental regional, entre otras cosas, a partir del fortalecimiento de los instrumentos de ordenamiento territorial correspondientes a su jurisdicción.

Acciones adicionales pertinentes en relación con la consolidación de la EER son:

- El desarrollo de un programa de manejo del ciclo del agua, cuyo objetivo es modificar la tendencia de deterioro ambiental y de escasez del recurso hídrico en la jurisdicción de la Corporación mediante distintas intervenciones en el ciclo del agua en la región en pro de la conservación y el uso eficiente del recurso, la protección de las cuencas hidrográficas y el acceso equitativo y seguro de los habitantes al agua como factor primordial de bienestar y desarrollo.
- El desarrollo de un programa orientado a preservar y restaurar los ecosistemas estratégicos, las áreas protegidas y la biodiversidad en la región y promover su uso sostenible.
- El desarrollo de un subprograma orientado a la consolidación del SIRAP, para implementar medidas de conservación en ecosistemas estratégicos y áreas protegidas acordes con los planes de manejo formulados.
- Establecer herramientas de ordenamiento y gestión tendientes regulación del uso del territorio CAR, teniendo como marco el desarrollo sostenible.
- El desarrollo de un subprograma forestal, que busca consolidar la política forestal de la CAR, estimular la conservación de los bosques naturales existentes y establecer nuevos áreas de bosques protectores productores en la jurisdicción CAR.
- Implementar un subprograma en relación con “Bogota Región” cuyo objetivo es promover y participar en el desarrollo e implementación de un modelo concertado de desarrollo y ordenamiento para la región conformada por Bogotá y Cundinamarca.

Plan de Acción Trienal – CAR 2007-2009

Con miras a cumplir los lineamientos incorporados en el PGAR descrito en el numeral anterior, el PAT de la CAR propone un eje programático orientado al desarrollo sostenible, el cual contempla acciones relacionadas con:

- Manejo y conservación del recurso hídrico
- Manejo y conservación de ecosistemas estratégicos y biodiversidad
- Manejo y administración del sistema de parques recreacionales CAR y ecoturismo
- Consolidación del sistema regional de áreas protegidas – SIRAP



Plan de Gestión Ambiental Regional de Corpoboyacá- PGAR 2002-2011

El PGAR de Corpoboyacá busca dar desarrollo, entre otros, a los siguientes programas mencionados por su relación con la consolidación de la EER:

- Manejo integral de ecorregiones estratégicas y biodiversidad, que incluye acciones dirigidas a la protección de paramos y sub paramos.
- Protección de ecosistemas estratégicos para el abastecimiento de la población y de los procesos productivos.
- Monitoreo de ecosistemas estratégicos que generan alto riesgo y vulnerabilidad a la población (Riesgo geológico y riesgo por inundaciones).
- Ecosistemas estratégicos y biodiversidad, acciones estratégicas orientadas a la conformación del sistema regional de áreas protegidas y a la aplicación del plan regional de restauración ecológica.
- Protección y conservación de la biodiversidad que busca realizar el Plan de ordenamiento territorial de biodiversidad en la jurisdicción, la integración de consideraciones sobre la biodiversidad en los procesos de la planificación regional sectorial, la protección, recuperación y divulgación del conocimiento tradicional y la promoción de sistemas de manejo sostenible enfocados en la reconversión de sistemas productivos que han causado pérdida de la biodiversidad.
- Programa de aplicación de la política de biodiversidad que incluye, entre otras cosas, la conformación del sistema de conservación y restauración de áreas prioritarias en la Ecorregiones Estratégicas y el fortalecimiento de la capacidad de conservación de las áreas protegidas, mediante la promoción de la reservas de la sociedad civil, de resguardos indígenas y reservas campesinas.

Plan de Acción Trienal – Corpoboyacá 2007-2009

En relación con la consolidación de la EER se identifica que el PAT de Corpoboyacá incorpora acciones relacionadas con:

- La gestión y protección de sistemas hídricos, donde se pretende modificar la tendencia de deterioro ambiental y de escasez del recurso hídrico en la jurisdicción de la corporación, mediante distintas intervenciones en pro de la conservación y el uso eficiente del recurso, la protección de las microcuencas prioritarias abastecedoras de acueductos veredales y municipales y el acceso equitativo y seguro de los habitantes al agua como factor primordial de bienestar y desarrollo.
- Fortalecer el conocimiento del estado actual, la preservación y la restauración de los ecosistemas estratégicos especialmente los de alta montaña, las áreas protegidas y la biodiversidad en la región; junto con la promoción para su uso sostenible

Plan de Gestión Ambiental Regional – Corpoguavio 2002-2012

El PGAR de Corpoguavio tiene por objeto:

“Proponer para la jurisdicción un Plan de Gestión Ambiental Regional que garantice la oferta de servicios ambientales y busque la solución de los conflictos mediante la capacitación, participación, coordinación y concertación con la comunidad e instituciones presentes”.

En el cumplimiento de este objetivo, el PGAR hace una propuesta de uso del suelo en la jurisdicción que contiene los siguientes aspectos relacionados con la implementación de la EER:



- Se plantea un uso del suelo a partir del análisis de las características de cada una de las unidades de oferta y demanda ambiental, de acuerdo a las siguientes variables: características geomorfológicas, pendientes, material parental, procesos denudativos, condiciones climáticas, cobertura vegetal entre otros. La oferta ambiental se define como la capacidad actual y potencial para producir bienes y/o servicios ambientales según los elementos físicobióticos del área.

De acuerdo a lo planteado sobre oferta ambiental y sus características físicobióticas se sugiere para el área de jurisdicción de la Corporación tres (3) unidades de manejo seleccionadas a partir de las siguientes variables:

- Pendientes
- Cobertura vegetal actual
- Isoyetas
- Ecosistemas estratégicos regionales

A partir de la superposición de las variables anotadas se proponen unidades de manejo que permitirán involucrar prácticas específicas y conservación integral de los recursos (suelos, agua, bosque e implícitamente la fauna). Algunas de las unidades de manejo propuestas son: Áreas de Recuperación, preservación y protección ambiental, Áreas de Protección – Producción Forestal, Áreas de Producción, Agrícola, Pecuaria, Forestal, y Minera.

- Define los corredores biológicos en la jurisdicción como “franja de terreno que presenta cobertura boscosa o rastrojo, que permite la movilización de las especies, facilitando la interacción entre los individuos de áreas fragmentadas que anteriormente conformaban una unidad paisajística, con abundante oferta de hábitat y alta diversidad biológica. Estas franjas permiten el desplazamiento de los individuos entre un sector y otro, garantizando el flujo genético entre los núcleos poblacionales y contribuyendo a su viabilidad biológica.”
- Propone la cuenca hidrográfica como unidad de gestión, un área físico-geográfico debidamente delimitada, en donde las aguas superficiales y subterráneas vierten a una red natural mediante uno o varios cauces de caudal continuo o intermitente que confluyen a su vez en un curso mayor que desemboca en un río principal, en un depósito natural de agua, en un pantano o directamente en el mar Decreto 2811/74 artículo 312 y Decreto 2857/81.

Plan de Acción Trienal – Corpoguavio 2007-2009

El PAT de Corpoguavio tiene por objeto adelantar procesos de ordenamiento y conservación ambiental del territorio, en busca de mantener la calidad y cantidad de la oferta ambiental del área de su jurisdicción. Se identifica como acción prioritaria la intervención que permita proteger los ecosistemas que dan viabilidad a la renovación del medio y el correcto desarrollo de los ciclos bioquímicos, que permiten el flujo de materia y energía que sustenta el desarrollo de áreas como la región del Guavio.

Se mencionarán a continuación las acciones encaminadas a cumplir con este objetivo, consideradas relevantes para la implementación de la EER:

- El PAT incorpora como eje estratégico la implementación de un programa de Planificación y Administración Ambiental, el cual reconoce la necesidad de dotar de herramientas técnicas a



Corpoguavio, las administraciones territoriales y el SINA en general para la gestión ambiental regional, como son los POMCAS. Igualmente implementará un proyecto de asistencia y seguimiento a la planificación ambiental territorial, el cual tiene como propósito acompañar a las entidades territoriales en la formulación, implementación y seguimiento de los planes, programas y proyectos ambientales. Este programa contempla entre sus acciones principales: la revisión y definición de determinantes ambientales para la planificación municipal y la identificación de prioridades para la gestión del riesgo.

- Otro programa a implementar por el PAT hace referencia a la conservación y uso sostenible de bienes y servicios ambientales: cuyo propósito es diseñar e implementar estrategias para la conservación de áreas con gran potencial de bienes y servicios ambientales, mediante acuerdos de gestión que den coherencia y complementariedad a las distintas acciones institucionales y comunitarias para dinamizar sistemas regionales para la conservación ambiental. En este sentido incluye el proyecto ordenamiento y manejo de ecosistemas estratégicos y consolidación de áreas protegidas, el cual contempla, entre otras cosas, la formulación e implementación del plan estratégico para la administración y manejo de ecosistemas estratégicos de propiedad de la corporación y la identificación y priorización de predios en ecosistemas estratégicos en municipios.

Plan de Gestión Ambiental Regional – Corpochivor 2007 - 2019

Las líneas estratégicas que contempla el PGAR consideradas relevantes para la consolidación de EER son:

- Protección y conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas de la región, que incluye un proyecto orientado a la protección, recuperación y manejo de la biodiversidad y de los ecosistemas estratégicos y la protección, manejo sostenible e incremento de la oferta forestal de la región.
- Gestión integral del territorio
- Prevención, control y manejo del riesgo y del deterioro ambiental

Plan de Gestión Ambiental Regional Cormacarena 2008 – 2019

El PGAR de Cormacarena proyecta al Departamento del Meta como *eje fundamental del desarrollo humano sostenible de la Orinoquia, caracterizado por ser una región eco-turística, biodiversa, con comunidades organizadas comprometidas con su desarrollo, realizando un adecuado aprovechamiento de la oferta de bienes y servicios ambientales que caracterizan el territorio, incorporando procesos de planificación, ordenamiento del territorio, investigación y aplicación de tecnologías de producción más limpia, para el aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales Renovables del Departamento.*

En su nuevo PGAR, Cormacarena incorpora entre sus líneas estratégicas

- *Desarrollo de alternativas de producción sostenible* que pretende fortalecer los procesos de producción sostenible en el departamento. Entre sus metas se incluye Actualización en un 100% de la información de línea de base de alternativas de producción sostenible y su aplicación; Implementación de ventanillas ambientales para los sectores estratégicos del departamento; Creación de un centro de emprendimiento para la producción sostenible, con criterios de calidad; Implementación de estrategias para la producción sostenible a pequeños productores.
- *Planificación y gestión del riesgo en el Departamento del Meta*, por medio del cual se busca mitigar las afectaciones frente a eventos adversos e incluye las siguientes metas: Verificación del estado de los POT municipales frente a las zonas de riesgo; Implementación de un SIG regional sobre gestión del riesgo, que permita tomar decisiones con base en información actualizada; Realización de obras de mitigación en zonas críticas; Implementación de acciones de recuperación en zonas afectadas.



Plan de Acción trienal Cormacarena 2007 – 2009

Si bien el PAT vigente se ubica en un proceso de transición dado entre la formulación de un nuevo PGAR (2008-2019) para la jurisdicción de la corporación, incorpora las siguientes acciones estratégicas las cuales son compatibles con algunas de las líneas estratégicas descritas en el numeral anterior:

- Planificación eficiente del medio ambiente y el territorio

Cormacarena pretende dar continuidad a los procesos de asesoría, acompañamiento y seguimiento, a los entes territoriales de su jurisdicción, en los procesos de formulación, revisión, modificación, ajuste e implementación de sus instrumentos de planificación (POT, PBOT, EOT, PDM, PDD, PP, etc.), a fin de que mediante la aplicación de los determinantes ambientales que se establezcan para ello, queden plena y debidamente identificadas y reglamentados los usos de las estructuras ecológicas de sus territorios, al igual que la oferta ambiental y los recursos naturales presentes dentro de los mismos.

Así mismo y con el fin de dar cumplimiento a la normatividad existente, en torno a las funciones que tienen que desempeñar las autoridades ambientales en los procesos de planificación, ordenación y manejo del territorio y los ecosistemas estratégicos de su jurisdicción, se adelantarán acciones específicas para la ordenación forestal de algunas cuencas de la misma y la formulación e implementación de los planes de manejo de los ecosistemas de páramo presentes dentro de ella, articulando estas últimas acciones con las demás instituciones y autoridades ambientales con las cuales se tenga jurisdicción compartida sobre ellos.

De otro lado y tomando como base que el tema de la gestión del riesgo es otro punto del componente ambiental que se ha incorporado de una manera débil dentro de los procesos de planificación, ordenamiento y desarrollo territorial, el programa incorpora acciones concretas tendientes a la identificación y análisis de amenazas naturales y antrópicas y de la vulnerabilidad física y social en la jurisdicción de la Corporación.

En este sentido, el programa implementará los siguientes proyectos:

- ✓ Incorporación del componente ambiental en los instrumentos de planificación
- ✓ Evaluación y manejo del riesgo de origen natural y antrópico

- Gestión integral del recurso hídrico

El programa dará continuidad a la reglamentación de corrientes y a la formulación de los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas que fueron priorizadas por la corporación y que aún no cuentan con este instrumento de planificación, así como también iniciará con la implementación de los proyectos de corto plazo que han sido establecidos dentro de los POMCA que ya se encuentran formulados, dándole especial importancia a aquellos encaminados a la recuperación de áreas mediante procesos de reforestación, al igual que a las de mantenimiento de las que ya se encuentran establecidas .

Complementario a lo anterior, se formulará y/o iniciará, con participación de la comunidad y de otras instituciones u organismos del orden nacional, regional o local, la implementación de los planes de manejo para algunos ecosistemas acuáticos o terrestres de la jurisdicción, propendiendo a la vez por la recuperación y mantenimiento de áreas estratégicas de los mismos

Adicionalmente, las acciones del programa se encaminan a la implementación de instrumentos económicos y normativos orientados hacia la gestión del recurso hídrico, relacionados con la implementación y seguimiento



de los planes de saneamiento y manejo de vertimientos, al igual que la ejecución de proyectos de inversión para la descontaminación hídrica, complementados con la implementación del programa de tasas retributivas y la tasa por uso del agua en algunas corrientes de la jurisdicción.

Por último, se adelantarán acciones dirigidas a la implementación de medidas de tipo estructural para la mitigación y restauración de zonas afectadas por fenómenos naturales y antrópicos en las cuencas hidrográficas de la jurisdicción, para lo cual se tomará como base o insumo de trabajo los respectivos POMCA e instrumentos de planificación que se encuentren en proceso de implementación.

En este sentido, el programa implementará los siguientes proyectos:

- ✓ Ordenamiento y planificación para la conservación del recurso hídrico.
- ✓ Manejo eficiente del recurso hídrico y generación de información para la toma de decisiones

Plan de Gestión Ambiental Regional Cortolima 2003 – 2012

El PGAR de Cortolima tiene por objetivos generales los siguientes:

- Aportar a la construcción de región, desde una visión ambientalmente sostenible de las dinámicas de configuración territorial, de desarrollo económico, de diversidad cultural y de equilibrio ecológico.
- Contribuir desde la acción ambiental para que el Tolima sea habitable a todas las formas de vida y las más diversas expresiones humanas, facilitando de esta manera el asentamiento de riqueza en toda suerte de valores y la justicia de intercambios regional y desde allí con lo global.

Para el cumplimiento de estos objetivos el PGAR contempla entre otras, las siguientes líneas estratégicas, mencionadas dada su relación con la consolidación de una EER:

- *Conservación y recuperación de ecosistemas - Mantener, restaurar y regular la oferta ambiental regional:* la cual busca un manejo adecuado de las condiciones naturales y sociales que favorecen la oferta de recursos estratégicos como agua, aire, paisaje, suelo, diversidad cultural y biodiversidad, a partir de una inversión adecuada y oportuna del capital colectivo en ecosistemas de áreas protegidas, cuencas, bosques, territorios indígenas, áreas de reforma agraria y centros urbanos. En este sentido, la línea incorpora programas y proyectos como: Consolidación del sistema regional de áreas protegidas; Manejo integrado de páramos, humedales y demás áreas de parques nacionales naturales y su zona de amortiguación; Ordenación y planes de manejo de cuencas del Tolima, Adquisición y manejo de predios con fines de protección de cuencas abastecedoras de acueductos y sistemas de riego, Conservación y restauración de sistemas forestales.
- *Gestión ambiental urbano regional.* Qué busca disminuir los posibles riesgos y amenazas causados por las características propias del departamento relacionadas con aspectos geológicos, hidrometeorológicos y antrópicos.
- *Manejo ambientalmente integrado de corredores socioeconómicos de carácter regional:* el cual busca realizar una intervención ambiental y paisajística a los corredores correspondientes a las vías principales presentes en el departamento.
- *Gestión ambiental sectorial.*
- *Ordenamiento Ambiental:* que busca armonizar las acciones de ordenamiento ambiental del territorio con planes de manejo y su ejecución, lo que conlleva una disminución en costos dada la no repetición



de esfuerzos. El ordenamiento por lo tanto debe ser solidario con el proyecto de manejo de estas áreas, por lo que se mantiene el mismo cronograma.

- *Plataforma de servicios ambientales*: Esta estrategia busca lograr que la corporación cuente con información útil, oportuna y pertinente, articulada a los mecanismos que permiten adoptar decisiones y generar alternativas desde el punto de vista gubernamental o empresarial. Por lo tanto, la investigación, la información y la adopción de iniciativas deben de ser un todo indisoluble, es decir, un sistema de servicios para la gestión.

Del nivel departamental

Plan de Desarrollo Departamental – Cundinamarca 2008 – 2012 “Cundinamarca, corazón de Colombia”

Este plan tiene como visión la siguiente:

“Cundinamarca, en el año 2028, es una región competitiva, incluyente, sostenible y líder en América Latina”

En la búsqueda del cumplimiento de esta visión el PDD de Cundinamarca contempla varios aspectos en sus programas y estrategias de acción entre los cuales mencionamos los relacionados directamente con el interés de este análisis.

En su programa de “Desarrollo ambiental sostenible”, plantea como objetivo contribuir a la recuperación del equilibrio entre la oferta y la demanda de los bienes y servicios ambientales y de recursos naturales renovables en el Departamento de Cundinamarca como base para asegurar el desarrollo sostenible y el bienestar de las actuales y futuras generaciones de sus habitantes, a través de la gestión de políticas, planes, programas, proyectos y actividades tendientes a la conservación, protección, rehabilitación, manejo y uso racional del patrimonio ambiental, de forma cooperada con las instituciones, organizaciones y personas involucradas en este propósito. Este programa incluye acciones dirigidas a la gestión integral de ecosistemas y biodiversidad (que incluye, entre otras cosas, el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas, áreas protegidas, ecosistemas estratégicos, recuperación de áreas degradadas) y la gestión del riesgo.

Igualmente el PDD de Cundinamarca incluye una estrategia dirigida a propender por una integración regional, presentando acciones específicas a la Región Capital, en un marco de equidad, competitividad y respeto por la identidad cultural y la autonomía administrativa de todos los municipios, a través de estrategias regionales y el fortalecimiento de otros procesos regionales adelantados con Bogotá y los Departamentos vecinos, con el fin de convertirse en la primera región del país y una de las más importantes de América Latina, a través de un mayor crecimiento económico, con un desarrollo humano y sostenible, para una sociedad incluyente en igualdad de condiciones. En este sentido reconoce la importancia de avanzar en la construcción de un propósito colectivo de desarrollo en el largo plazo (visión), que permita que las potencialidades y oportunidades presentes en todo el territorio cundinamarqués, conduzcan a la construcción de un modelo de ocupación deseado.

Plan de Desarrollo Departamental – Tolima 2008 – 2012 “Soluciones para la gente”

Este plan de desarrollo tiene por objetivo: *Hacer del Tolima una región ganadora dando solución a lo problemas de la Gente, buscando una mayor competitividad y desarrollo mediante un crecimiento sostenido de la economía, la integración y adecuación del territorio, que permitan una disminución del desempleo,*



garantizando a los ciudadanos sus derechos constitucionales, propendiendo por su inclusión social, haciendo que el ciudadano del Tolima recupere la confianza en las acciones del Gobierno.

En su eje estratégico “Ambiente sostenible”, propone una gestión ambiental hacia la conservación del capital natural y desarrollo social, para el cual se requiere abordar el manejo del agua desde una perspectiva integral – ambiental, que recoja las bondades de la diversidad regional y las potencialidades de la participación de los actores sociales e institucionales, del orden nacional, departamental y local en las áreas de saneamiento básico, manejo de cuencas y programas de calidad del recurso, que permita garantizar la conservación, disponibilidad y calidad del recurso agua como capital natural. En este sentido, apoyará la formulación e implementación de planes de ordenamiento y manejo integral de cuencas abastecedoras de aguas, priorizando las que presentan índices de escasez entre medio y alto. Estos planes incluyen entre sus objetivos: garantizar la conservación, disponibilidad y calidad del recurso agua como capital natural y promover procesos de protección de ecosistemas estratégicos, áreas protegidas. Igualmente, la gestión ambiental hacia la conservación del capital natural y desarrollo social, incorpora acciones tendientes a la gestión del riesgo, para fortalecer los planes de ordenamiento territorial municipales en este sentido.

Plan de Desarrollo Departamental – Meta 2008 – 2012 “Unidos gana el Meta”

El PDD Meta contempla la siguiente visión al 2012:

“El Departamento del Meta será un territorio innovador, caracterizado por haber ganado espacio en la articulación de sus comunidades, con políticas públicas concertadas que permiten cristalizar acuerdos sociales de respeto institucional, del ejercicio de los derechos y por el ambiente; integrados en una nueva dinámica económica que alienta positivamente su competitividad.”

Tiene como objetivo:

“Orientar el desarrollo del Meta a partir de un modelo económico regional sostenible y sustentable, generador de valor agregado, empleo e ingreso y bienestar social, cimentado en un gran acuerdo incluyente y participativo, que asume la gestión pública como una herramienta esencial para el cumplimiento de los propósitos comunes”.

Incorpora en su dimensión ambiental, entre otras, las siguientes estrategias y programas:

- *Manejo y administración de bienes y servicios ambientales*, cuyas metas son: establecer equipos interinstitucionales para la evaluación y control de los diferentes proyectos estratégicos de inversión ya establecidos y a establecerse en el departamento; desarrollar una estrategia ordenada de participación empresarial en temas del desarrollo territorial, integrado a un sistema de incentivos.
- *Programa acuerdos de manejo especial de cuencas hidrográficas*: se busca crear espacios de encuentro para que las Instituciones, comunidad y organizaciones ambientales promuevan acuerdos orientados a la ordenación de cuencas en el marco de la normatividad vigente.
- *Programa adquisición de predios en áreas de intervención especial*: se propende adquirir predios en zonas ambientalmente frágiles de producción de agua potable para el abastecimiento de acueductos

Plan de Desarrollo Departamental – Boyacá 2008 – 2012 “para seguir creciendo”

El Plan de desarrollo tiene como objetivo:



“Convertir a Boyacá en un departamento productivo y competitivo basado en la formación cultural y educativa para elevar la calidad de vida y los niveles de bienestar de todos los ciudadanos mediante un Buen Gobierno, un Desarrollo Económico Sostenible, un Desarrollo Social Incluyente, y un Desarrollo Ambiental Sostenible. ¡PARA SEGUIR CRECIENDO!”

Así mismo el plan contempla la siguiente visión del departamento:

“Proyectar a Boyacá en el 2011, para que siga creciendo en la construcción del desarrollo sostenible y sustentable, como un departamento líder en la productividad y competitividad, a nivel nacional e internacional; fundamentado en la gestión del conocimiento, el progreso y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes”.

Y desarrolla en componente ambiental a través de los siguientes ejes temáticos:

- *Desarrollo social incluyente:* Este eje incorpora la prevención y atención de desastres y tiene como objetivo: prevenir o mitigar la ocurrencia de eventos naturales, antrópicos e industriales y en caso de que se presenten, dar una respuesta oportuna y eficaz.
- *Desarrollo ambiental sustentable:* Tiene como propósito “Promover y ejecutar programas regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables del Departamento de Boyacá”. Y se desarrollará a través de los siguientes programas: 1) La gestión ambiental del territorio – la naturaleza, nuestro potencial, 2) Fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental SINA, 3) Tratamiento y manejo de aguas residuales, 4) Manejo técnico e integral de residuos sólidos, 5) Infraestructura para el saneamiento básico, 6) Implementación de prácticas de producción limpia y 7) Agua Potable.

Del nivel local

Plan de desarrollo económico, social y de obras públicas - Bogotá, D. C., 2008 – 2012 “Bogotá Positiva: Para Vivir Mejor”

El PD de Bogotá contempla entre sus propósitos:

- “garantizar condiciones dignas de seguridad alimentaria, nutrición, salud, educación, bienestar social, ambiente, vivienda, cultura, recreación y justicia con énfasis en las personas más vulnerables” (Capítulo 1. Ciudad de Derechos, Artículo 6. Propósitos)
- “Democratizar y hacer equitativo y productivo el uso y la gestión del suelo” (Capítulo 2. Derecho a la Ciudad, Artículo 11. Propósitos)
- “Bogotá cuenta con una estrategia integral de identificación y manejo del riesgo natural y antrópico” (Capítulo 2. Derecho a la Ciudad, Artículo 11. Propósitos)

En este sentido mencionamos a continuación las estrategias relacionadas con la consolidación de una EER (Artículo 12. Estrategias).

1. Consolidar el modelo de ordenamiento territorial, en armonía con los propósitos del objetivo estructurante “Ciudad de derechos” y del proceso de integración regional.
2. Articular el desarrollo rural al modelo de ordenamiento existente.

En este sentido el PD de Bogotá plantea, entre otros los siguientes programas:



3. Alianzas por el hábitat. Promover la construcción colectiva del hábitat a partir de la vinculación de múltiples agentes, la utilización eficiente de recursos, la adecuada implementación de instrumentos y la coordinación interinstitucional.
4. Ambiente vital. Armonizar el proceso de desarrollo con la recuperación, conservación y consolidación de la **Estructura Ecológica Principal** y de los demás factores ambientales de la Región Capital.

Metas:

- Controlar el deterioro del recurso hídrico del Distrito
 - Proteger y defender los humedales del Distrito
5. Bogotá rural. Vincular el territorio rural a la estrategia de ordenamiento territorial del Distrito Capital.

Metas:

- Incorporar el suelo rural al modelo de ordenamiento
11. Bogotá espacio de vida. Reconocer e incorporar el componente cultural en las decisiones de ordenamiento de la ciudad y fortalecer los equipamientos culturales, deportivos y recreativos.
 12. Armonizar para ordenar. Ajustar y articular los instrumentos de planeación de tal manera que respondan a las dinámicas propias de la ciudad y su entorno, y den sostenibilidad al desarrollo.

Metas:

- Revisar el Plan de Ordenamiento Territorial

Adicionalmente el PD de Bogotá incorpora medidas complementarias a las anteriores relacionadas con la consolidación de la Región Capital como un territorio planeado e integrado en lo físico, económico, social, fiscal y ambiental (concebida como una instancia de coordinación para la planeación, gestión y operación regional).

Plan de desarrollo Ibagué 2008 – 2011 “Porque Ibagué está primero”

Uno de los ejes estratégicos de este plan “Ibagué acogedora con calidad ambiental” asume como dimensión estratégica, la gestión ambiental aplicada al territorio, desarrollando un enfoque sistémico, implementando verdaderos instrumentos de gestión que involucren la participación comunitaria. En este sentido, se deben considerar dos elementos fundamentales:

- Sostenibilidad ambiental de las actividades sociales y económicas en relación con su ubicación, es decir procurando que su emplazamiento no ocurra en áreas de alto valor ambiental y paisajístico y que no ponga en riesgo la permanencia y disponibilidad de los recursos en el tiempo.
- Seguridad ambiental, en el sentido que la localización de las actividades, esté limitada a sectores que no involucren riesgo para la población ni para otros recursos naturales que no estén en uso directo.

Por todo lo anterior, debe cumplir los siguientes objetivos:

- Establecer determinantes ambientales como principal elemento para el desarrollo del modelo territorial, proyectando a Ibagué como ciudad oferente de servicios ambientales a nivel regional.



- Identificar, declarar y restaurar los ecosistemas que brindan servicios ambientales vitales para la preservación y restauración de la biodiversidad y el desarrollo sostenible, garantizando el disfrute colectivo del patrimonio natural o paisajístico.
- Declarar y conservar las áreas del patrimonio cultural como fundamento del modelo territorial a través de su valoración, protección y difusión para que los habitantes puedan reconocer los espacios tradicionales que son símbolo de su identidad cultural.
- Identificar, consolidar y configurar a partir de los elementos naturales y construidos, el sistema de espacio público como articulador y estructurante del territorio, integrado a la estructura ambiental municipal, para lo cual se promoverá su recuperación en mínimo 10 metros cuadrados por habitante, e integración a una red articulada y consolidada de áreas libres existentes y propuestas, funcionales y ambientalmente sostenibles.

Adicionalmente el plan contempla dar continuidad al fortalecimiento e implementación del sistema de gestión ambiental Municipal-SIGAM, crear el sistema municipal de áreas protegidas- SIMAP; incentivar la reforestación; establecer acciones que orienten la gestión del recurso hídrico, teniendo en consideración los ecosistemas y los recursos naturales, así como los aspectos sociales y las necesidades humanas; gestionar correctivamente el riesgo.

Plan de desarrollo del municipio de Villavicencio “Villavicencio ciudad decente de Colombia” 2008-2011

El PD de Villavicencio contempla entre sus acciones estratégicas las siguientes relacionadas con la consolidación de una EER:

Programa Restauración de la calidad ambiental, que incluye acciones tendientes al manejo integrado del recurso hídrico y ecosistemas estratégicos.

Programa: Sostenibilidad ambiental, que comprende la protección de sistemas estratégicos, la recuperación y manejo sostenible de áreas degradadas y la gestión del riesgo.

Plan de desarrollo para el distrito histórico y cultural de Tunja “Para Tunja lo mejor” 2008-2011

El Plan de Desarrollo “Para Tunja lo mejor”, considera cuatro ejes estratégicos entre los cuales, para efectos de este análisis, se destaca:

- **Desarrollo Ambiental Sostenible.** Se define como el fortalecimiento de las instancias encargadas de reducir el impacto negativo del cambio climático apoyando las políticas destinadas a disminuir las emisiones que agotan la capa de ozono. En Tunja, una de las causas graves de este impacto son la reducida reforestación y la escasa vegetación.

Promueve el manejo racional de todo tipo de residuos contaminantes, coopera por la conservación de ecosistemas estratégicos que garanticen la sostenibilidad ambiental del territorio, de las áreas protegidas y de la gestión integral de los recursos hídricos.

Preserva el medio ambiente y apoya proyectos de desarrollo alternativo cuyo objeto sea reducir y mitigar el deterioro de la capa vegetal fortaleciendo el uso adecuado de los recursos agua, suelo y aire, medidas de protección y disposición referentes al saneamiento básico, y la prevención de desastres.



Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D. C. Decreto No. 190 “Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003”

Este documento desarrolla ampliamente elementos que soportan y sustentan la consolidación de una EER, los cuales se mencionan a continuación:

- Implementación de un nuevo modelo abierto de ordenamiento territorial, reconociéndose como nodo principal de la red de ciudades de la región Bogotá-Cundinamarca.
- Vinculación de la planeación del Distrito Capital al Sistema de Planeación Regional
- Incorporar la red de ciudades como estrategia de ocupación del territorio
- Conservación, restauración y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales regionales y del medio ambiente.
- Participar en el planeamiento ambiental y territorial para la región. Se buscará definir la estructura ecológica principal regional que determina el modelo de ocupación territorial correspondiente, con el fin de asegurar la oferta de bienes y servicios ambientales atendiendo las potencialidades y limitaciones biofísicas y socioeconómicas del territorio. Para ello, El Distrito Capital apoyará la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial y Ambiental para la Región –POTAR, el cual será liderado por la CAR. Se promoverá la homogenización de las exigencias ambientales en toda la región.
- Autorización de los convenios que desarrollen la Ciudad Región
- Define la estructura ecológica principal - EEP, como aquella que tiene la función básica de sostener y conducir la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio del Distrito Capital, en sus diferentes formas e intensidades de ocupación, y dotar al mismo de bienes y servicios ambientales para el desarrollo sostenible. Para efectos de su ordenamiento y regulación, los elementos que hacen parte de la Estructura Ecológica Principal se asocian a los siguientes cuatro componentes:
 - a. Sistema de Áreas Protegidas del Distrito Capital
 - b. Parques urbanos
 - c. Corredores Ecológicos
 - d. Área de Manejo especial del Río Bogotá.
- Desarrolla un programa de sostenibilidad basado en el Plan de Gestión Ambiental del Distrito, que contiene entre otras cosas, acciones dirigidas al mantenimiento y recuperación de ecosistemas estratégicos y biodiversidad, específicamente relacionadas con la consolidación del sistema rural de áreas protegidas, la recuperación de humedales urbanos, la recuperación de quebradas urbanas y la socialización e implementación del plan de manejo de los cerros.



- Aborda la EEP como componente general del POT y como tal, presenta un desarrollo amplio que incluye: principios aplicables a su manejo, su finalidad, sus objetivos, el sistema hídrico y su relación como categoría estructurante, áreas protegidas, corredores ecológicos, etc. Sobre estos últimos aspectos, Incluye mandatos no solo temáticos sino también espaciales, los cuales se presentan en detalle en las matrices de caracterización y que además han sido incorporados a la propuesta conceptual de EER.

A nivel de la principales cuencas

Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá - CAR

El POMCA del Río Bogotá tiene por objetivo lograr el aprovechamiento sostenible, la conservación, restauración y protección adecuada de los recursos naturales renovables del área de la Cuenca del Río Bogotá, a través de un proceso de planificación integral que considere los aspectos socioeconómicos, técnicos, institucionales y ambientales y con énfasis en los recursos hídricos.

En este sentido define categorías estratégicas de manejo así:

- Áreas de conservación: Zonas de aptitud ambiental que deben ser mantenidas en su condición natural para garantizar el equilibrio ecológico y ambiental para garantizar la oferta de los bienes ambientales, particularmente del recurso hídrico.
- Áreas de restauración: Zonas que han sido afectadas por intervenciones antrópicas y deben ser intervenidas para tratar de devolverlas a su condición natural, mediante procesos de restauración inducidos o de regeneración. Dentro de esta categoría, se agrupan todas aquellas zonas identificadas en el desarrollo del estudio, que deben ser destinadas exclusivamente a procesos de recuperación de sus suelos, estabilidad y/o mejoramiento de su capacidad de carga y de la cobertura protectora.
- Áreas de protección: Zonas que por su alto valor ambiental y económico deben ser protegidas de acciones que afecten su importancia económica ambiental. Incluye los cuerpos de agua, zonas de infraestructura social como vías de comunicación o transporte de bienes públicos.
- Áreas de producción: Zonas destinadas a actividades productivas (Agropecuarias, industriales, mineras, socioeconómicas). Se deben aplicar acciones mejoren su productividad, garantizando su sostenibilidad ambiental y económica a mediano y largo plazo.

Incluye estrategias de conservación, restauración y uso sostenible de ecosistemas estratégicos orientadas a al ordenamiento del área de drenaje en relación con la regulación y ocupación del territorio, particularmente en lo relacionado a las cuencas hidrográficas, zonas de reserva y protección, con la intención de conservar, preservar, recuperar y desarrollar el aprovechamiento de sus recursos naturales con fines puramente conservacionistas, de modo que le permitan a dichos ecosistemas mantener y mejorar su oferta de bienes y servicios ambientales.

También incorpora acciones relacionadas con la gestión de riesgos y amenazas, que buscan la localización precisa de sitios inestables para la prevención de riesgos, la construcción reservorios para prevenir erosión en zonas de ladera, la investigación para la definición de áreas potenciales en el manejo preventivo de la desertificación, control de incendios forestales, la recuperación de taludes en zonas inestables en vías de la cuenca, entre otras cosas.

Como complemento a los programas estratégicos mencionados, el POMCA propone estrategias de apoyo



orientadas al fortalecimiento institucional en términos de sistemas de información y monitoreo, acompañamiento y articulación con las alcaldías, alianzas estratégicas interinstitucionales, participación de la sociedad civil en los procesos, educación y concientización.

Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca del Río Garagoa Corpochivor – Corpoboyacá – CAR (POMCARG)

El enfoque utilizado en la construcción de este plan es el de Estructura Ecológica, propuesto por van der Hammen y Andrade (2003) y el criterio fundamental que lo orienta es el de la Sostenibilidad, entendida como fin último de la gestión ambiental del desarrollo.

“El POMCARG se propone inducir procesos generales hacia la sostenibilidad del desarrollo en la cuenca pero se centra en especial en el logro de la sostenibilidad ecológica, entendida como el mantenimiento de una infraestructura ecológica que garantice una oferta adecuada de bienes y servicios ambientales como condición necesaria para que se puedan alcanzar niveles adecuados de desarrollo económico y bienestar social”

En este sentido, se mencionan a continuación los aspectos identificados como coincidentes con la consolidación de una EER:

- El POMCARG define como objetivo general: restablecer y mantener un adecuado equilibrio entre la oferta de bienes y servicios ambientales y el aprovechamiento socioeconómico en la Cuenca del Río Garagoa a través de la planificación de la gestión tendiente a la conservación, restauración, recuperación y uso sostenible de la estructura físico biótica (Infraestructura Ecológica), particularmente de los recursos hídricos.
- Entre sus objetivos específicos contempla: conservar una fracción del territorio y sus ecosistemas en condiciones naturales, restaurar parte del territorio y sus ecosistemas, recuperar a condiciones adecuadas de uso, o sustraer de este en casos de áreas de alto riesgo, dar uso sostenible al territorio y fortalecer las corporaciones en estos temas.
- Sus programas estratégicos están orientados a la conservación, la restauración, la recuperación y el uso sostenible del territorio ubicado en la cuenca del Río Garagoa.

Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica de los Ríos Ubaté y Suárez Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR

En el POMCA de Ríos Ubaté y Suárez se identifican los siguientes aspectos como relacionados con la consolidación de la EER:

- Mejoramiento de la capacidad de regulación hídrica: este programa busca implementar todas las acciones requeridas, incluyendo la optimización de la infraestructura existente y las adecuaciones hidráulicas en las diferentes fuentes hídricas, con el fin de permitir el manejo adecuado del ecosistema, con el mejoramiento ambiental y lograr la mitigación del riesgo por inundaciones, así como el abastecimiento en épocas de sequía.
- Mejoramiento en agua potable y saneamiento básico: con éste programa se pretende mejorar la calidad de vida de los habitantes de la cuenca, en el sentido de recuperar y preservar la calidad del



recurso hídrico, así como los mecanismos y herramientas que propendan a la utilización del recurso sin perjuicios al mismo, es decir, permitiendo un desarrollo sostenible.

- Recuperación y protección de áreas degradadas: es fundamental, detener los procesos erosivos y mitigar los impactos que por procesos de sedimentación degradan principalmente los cuerpos de agua. Como parte de la solución se propone la implementación de un programa de reforestación y de recuperación de suelos, que incluirá incentivar la construcción de pocetas y banquetas en suelos erosionados.
- Desarrollo agropecuario, industrial, minero y urbano: con éste programa se pretende principalmente, buscar el desarrollo sostenible de los recursos naturales en el área de la cuenca, orientado al manejo de las actividades económicas de acuerdo a la aptitud de usos del suelo de cada subcuenca o área de drenaje, vigilar el impacto ambiental del sector industrial, fundamentalmente el sector lácteo, orientación y control del desarrollo de las actividades mineras y finalmente, el desarrollo urbano siguiendo la normatividad ambiental, con el objeto del adecuado manejo del espacio público.
- Fortalecimiento institucional, participación ciudadana, educación ambiental, ecoturismo e investigación científica: la falta de pertenencia de identidad y la indiferencia colectiva de la comunidad colindante con el ecosistema, unido a la debilidad de los procesos de organización comunitaria y de educación, hacen necesaria la implementación de un programa de educación ambiental como una estrategia que permita a las comunidades ayudar a promover una cultura del desarrollo sostenible, que se vea reflejada en el uso y aprovechamiento adecuado de los bienes y servicios ambientales que proporciona el ecosistema.

Desde las apuestas futuras

Modelo de prospectiva estratégica para la Región Central

Uno de los objetivos de la Región Central es lograr un manejo sostenible del medio ambiente, para ello este modelo de prospectiva plantea la conformación de una unidad regional para la administración y el control de la biodiversidad de la Región Central. Así mismo, propone realizar un inventario de recursos, bienes y servicios ambientales de la región, que facilite el conocimiento de los recursos naturales existentes y de sus condiciones particulares, a la comunidad en general y a la comunidad científica. Fortalecer la producción agrícola sostenible que garantice la seguridad alimentaria de la región.

La normatividad ambiental en el país debe corresponder con los estándares internacionales y se deben diseñar mecanismos que optimicen el manejo de los recursos ambientales, permitiendo la disminución de la pobreza y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Región Central.

Debe fortalecerse el proceso de regionalización buscando el mejoramiento del aparato productivo y el fortalecimiento institucional de las entidades encargadas del manejo y preservación del ambiente.

Propone también la creación de un centro de estudios regionales que ayude en la construcción de una imagen desde lo territorial, en donde se materialicen las acciones prospectivas y estratégicas resultado del proceso. Este centro tendría también como función promover la articulación y armonización de los instrumentos de planeación que posee cada una de las instituciones departamentales, de acuerdo a sus competencias para trazar acciones comunes, conjuntas y coherentes con el proceso de consolidación de Región Central.



Agenda Interna para la productividad y la competitividad – Mesa Región Central

La agenda contempla en su dimensión sectorial y transversal los siguientes proyectos y estrategias orientados, desde la visión regional, a los recursos naturales y la sostenibilidad ambiental para el fortalecimiento de la competitividad:

- Proyecto: Conservación de corredores de conectividad de los ecosistemas de páramo y selva altoandina –Sumapaz, Chingaza y Rabanal. Conservación de cuencas hidrográficas regionales.
- Proyecto: Lineamientos de política ambiental para la región.
- Estrategia: Cultura de producción más limpia. Mercados verdes, tecnologías limpias de producción, uso sostenible de los ecosistemas
- Proyecto: Recuperación del Río Bogotá.
- Programa: Programa regional de manejo integral del agua.
- Programa: Programa regional de buenas prácticas. BPM, BPA, BPP
- Plan: Plan de desarrollo regional forestal industrial.
- Estrategia: Recuperación de represas, embalses y lagunas de la región (Hidroparado, Fúquene).
- Plan: Plan de manejo ambiental regional de las áreas mineras (explotación, inventario geológico, infraestructura de producción, caracterización, capacidades e integración). Titulación Minera y licenciamiento ambiental.

Síntesis de orientaciones

- En la gran mayoría de los IP revisados se identifican acciones orientadas al fortalecimiento institucional y a la articulación de los instrumentos de planificación a diferentes escalas.
- Se evidencia que la formulación de los POMCAs revisados se realiza a partir de un marco referencial de políticas nacionales (PND, Conpes, etc.) y de otros instrumentos como PDD, PGARs, PATs y POTs.
- Existe articulación y coherencia entre PGARs y PATs, pues estos últimos deben dar viabilidad operativa en términos de tres años a los objetivos y estrategias incluidas en los PGARs vigentes, debiendo además ser formulados a partir de resultados alcanzados por PATs anteriores.
- Si bien son pocas las coincidencias encontradas entre los POTs y los instrumentos de planificación de las corporaciones (autoridades ambientales regionales), se identifican elementos en estos últimos orientados al fortalecimiento de IP municipales (planes de ordenamiento territorial y planes de desarrollo) en aspectos como: acompañamiento a procesos asociados a la gestión ambiental del territorio, la consolidación de áreas protegidas, el diseño e implementación de sistemas de información ambiental, la planificación de actividades productivas, la promoción de sistemas productivos sostenibles, producción mas limpia, diseño e implementación de sistemas de monitoreo, etc.
- En los PBOTs revisados se identifican aproximaciones conceptuales coincidentes con la definición de EER: “malla ambiental, estructura ordenadora del espacio”.
- En algunos de los planes de desarrollo se evidencia una clara tendencia hacia la integración regional y el trabajo en redes, como es el caso de Bogotá y el Departamento de Cundinamarca.
- Se identifica en algunos de los IP analizados, la mención de lineamientos nacionales en cuanto a temas como el diseño e implementación de modelo sostenible de desarrollo y de ocupación del territorio, mediante la inclusión de criterios ambientales en todos sus procesos de planificación sectorial y territorial y el desarrollo de los mecanismos de coordinación necesarios con los distintos



sectores económicos y los entes territoriales en el modelo de ocupación del territorio, sin embargo no se identifica el desarrollo de los mismos en el contenido de líneas estratégicas.

- La mayoría de los mandatos identificados por su relación con la implementación de la EER, son de carácter temático. Los mandatos espaciales son evidenciados en los PGARs, PATs, POMCAS y un POT y hacen referencia a áreas protegidas y a subcuencas abastecedoras de recurso hídrico.
- En relación con la implementación de la EER, se identifican como principales intereses entre los diferentes actores los siguientes:
 - Garantizar (como prioridad y de interés público) la oferta de recurso hídrico y demás servicios ecosistémicos ofrecidos por los ecosistemas estratégicos propios y compartidos, a través de la implementación de medidas apropiadas para este fin, entre las que se incorporan la planificación ambiental del territorio, el fortalecimiento institucional, la gestión del riesgo, la consolidación de áreas protegidas, el ordenamiento y manejo de cuencas, la producción mas limpia, el fortalecimiento de herramientas normativas de control del desempeño ambiental, la articulación interinstitucional, etc.
 - Adoptar la visión regional del desarrollo que, entre otras cosas, incorpora la gestión compartida del territorio, el fortalecimiento de la infraestructura vial y de transporte, el ordenamiento de actividades productivas, etc.
 - Reorientar el modelo de ocupación del territorio para fortalecer la competitividad, la equidad y la diversidad social (Bogotá y Cundinamarca).
- Las temáticas presentes de manera mas frecuente en los IP son:
 - Planificación y gestión ambiental territorial
 - Riesgos, Amenazas, Vulnerabilidad
 - Áreas Protegidas
 - Ecosistemas estratégicos
 - Gestión de recurso hídrico
- La gestión ambiental del territorio es un lineamiento estratégico incluido en los IP desde el orden nacional y que contempla la incorporación en procesos de toma de decisiones relacionados con la ocupación del territorio de aspectos como: determinantes ambientales y culturales, definición de las estructuras ecológicas, conservación de la biodiversidad, conservación de la oferta de recursos naturales, determinación de condiciones y áreas de riesgo, fortalecimiento del manejo del recurso suelo en términos de uso, ordenamiento y manejo del recurso hídrico, implementación de sistemas de información, de seguimiento y monitoreo, entre otros.
- Se identifica la intención de uso del concepto de estructura ecológica en los IP de orden nacional, la cual es desarrollada con mayor detalle en el nivel regional, específicamente en uno de los dos POMCAs revisados, en el departamental en el PDD de Cundinamarca y a nivel local en los IP del Distrito Capital.
- La incorporación de la dimensión ambiental en la visión regional contemplada en algunos IP, está orientada a *“declarar como prioridad y de interés público, la conservación, protección y el manejo sostenible de ecosistemas estratégicos prioritarios y de otros que son compartidos con departamentos vecinos, y que exigen y requieren un tratamiento especial y estrategias compartidas y concertadas de carácter regional para su restauración, conservación y uso racional que garanticen el equilibrio entre la oferta ambiental y la demanda social de bienes y servicios ambientales, dentro de los principios del desarrollo sostenible, que permitan la recomposición de la estructura ecológica regional”*.



- El manejo, la conservación y la restauración de ecosistemas estratégicos están contemplados en estrategias altamente relacionadas con la conservación de la biodiversidad, la preservación de la oferta de bienes y servicios ambientales, la consolidación de áreas de protegidas, la ordenación y manejo de recurso hídrico, el ordenamiento forestal, etc.
- El desarrollo del concepto de corredores biológicos se da en su mayoría en el nivel regional, donde es propuesto como herramienta de conectividad entre áreas de conservación, orientada al *mantenimiento de las condiciones ecológicas básicas y el flujo de bienes y servicios ambientales de los ecosistemas hacia la sociedad*.
- En el nivel local, se proponen los corredores ecológicos como zonas verdes lineales que siguen los bordes urbanos y los principales componentes de la red hídrica y la malla vial arterial como parte del manejo ambiental de las mismas y para incrementar la conexión ecológica entre los demás elementos de la Estructura Ecológica Principal, conectando las áreas rurales y las urbanas. Se establece régimen de uso para los diferentes tipos de corredores ecológicos mencionados.
- Se identifican acciones específicas de orden local cuyo soporte tiene base en la heterogeneidad territorial.
- Algunos de los instrumentos de planificación plantean una transformación del modelo de ocupación del territorio para fortalecer la competitividad, la equidad y la diversidad (en términos sociales).
- Se evidencia en algunos de los instrumentos de planificación medidas relacionadas con la adecuación e integración del territorio, refiriéndose al fortalecimiento de la infraestructura vial y de transporte.
- A escala nacional, el decreto 3600 de 2007 define como una de sus categorías la de conservación y protección ambiental, la cual incluye: las áreas del sistema nacional de áreas protegidas, las áreas de reserva forestal, las áreas de manejo especial, las áreas de especial importancia ecosistémica, tales como páramos y subpáramos, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, humedales, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna.
- A escala regional se identifica como prioridad la consolidación de los sistemas regionales de áreas protegidas – SIRAPs mediante declaratoria, manejo y ampliación de áreas de reserva.
- Algunas líneas estratégicas incorporan la vinculación del territorio rural en el modelo de ordenamiento territorial.
- Se identifican acciones de fortalecimiento de los instrumentos de planificación del territorio incorporando específicamente en el ordenamiento de actividades productivas (mineras).

4. Contexto Regional

El contexto regional para el cual se plantean los Lineamientos de Política Ambiental para la Región Central (Bogotá – Cundinamarca, Boyacá – Tunja, Meta – Villavicencio, Tolima – Ibagué): Énfasis en la Estructura Ecológica Regional-EER, se describen someramente de acuerdo con las condiciones actuales diagnosticadas para la región.

Generalidades

El área denominada región central tiene un área de 158.183 km² que se extienden sobre el Distrito Capital de Bogotá, 116 municipios del departamento de Cundinamarca, 123 de Boyacá, 47 del Tolima y 29 del Meta.



Se localiza en la zona central del país, en el área conformada por el valle del río Magdalena al oriente, las vertientes oriental y occidental de la cordillera oriental andina, las altiplanicies de la Sabana de Bogotá, los valles de Ubaté y Chiquinquirá y parte de las sabanas naturales de la Orinoquia.

De acuerdo con el DANE, en el 2005 la población de la región era de 12'523.974 habitantes equivalentes al 29% de la población nacional. Respecto a la población de las cabeceras municipales el 32,6% del total nacional y en relación con la población rural el 19,3% del total nacional.

Distribución de la población en los departamentos y el Distrito Capital en la Región Central.

	NÚMERO DE HABITANTES		
	CABECERA	RESTO	TOTAL
Distrito Capital	6.824.510	15.606	6.840.116
Cundinamarca	1.458.654	821.383	2.280.037
Boyacá	646.412	608.899	1.255.311
Tolima	896.095	469.247	1.365.342
Meta	571.055	212.113	783.168
TOTAL	10.396.726	2.127.248	12.523.974

Respecto a la población de Región Central, Bogotá D.C. alberga el 54,6% del total, el 65% de las cabeceras y el 0,73% del área rural. Y respecto al total nacional, el Distrito alberga el 15,9% de la población total nacional, el 21,4% las cabeceras y el 0,73% del área rural.

Aspectos biofísicos

En general el entorno biofísico de la Región Central se caracteriza por:

Hidrología:

El 93% de los municipios de Región Central presentan un índice de escasez menor de 10% lo que indica menores problemas frente a la oferta de recurso hídrico para la región y en términos de estructura ecológica sugiere que los componentes de la EER asociados con la provisión de recurso hídrico se encuentran cumpliendo su función adecuadamente (IDEAM 2000, en Infomar. v. 2.1.0.3. IAvH, 2005).

El análisis a nivel municipal del índice de escasez de agua (año seco) indica que los municipios de Guataquí y Nariño en Cundinamarca y Ambalema en el Tolima no presentan escasez de agua en año medio. En contraste, los municipios de Tunja (54,79%) en Boyacá; Saldaña (116,2%), Lérída (251,5%) y Coello (447,3%) en el Tolima, y el Distrito Capital (54,79%) presentan índices de escasez muy altos. Lo anterior, significa que para atender la demanda de recurso hídrico requieren de sistemas de almacenamiento y transporte y/o se abastecen de fuentes cada vez más lejanas de otros municipios o cuencas e incluso de aguas subterráneas como en el caso de Tunja (*Ibid.*).

Respecto a la capacidad de regulación del recurso hídrico, de los 313 municipios analizados³, 47 (15%) tienen una muy baja capacidad de regulación del recurso hídrico, 183 (58,5%) tienen una baja capacidad, 74

³ No obstante Región Central tiene un total de 315 municipios se encontró información de 313. Fuente: INFORMAR (Información Municipal y Regional Asociada a la Biodiversidad en Colombia v. 2.1.0.3. IAvH, 2005)



presentan capacidad media y solamente 9 tienen alta capacidad de regulación de dicho recurso⁴ (IDEAM 2000, en Infomar. v. 2.1.0.3. IAvH, 2005).

Finalmente, respecto a la presión sobre la calidad del hídrico, evaluada por el IDEAM a través de estimaciones de DBO (toneladas por año) generada por el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales, se encontró que 299 de los municipios de Región Central generan menos de 10.000 ton de DBO/ año cada uno. En contraste, 11 municipios (Líbano, Espinal, Zipaquirá, Facatativa, Fusagasuga, Girardot, Duitama, Sogamoso, Tocancipa y Tunja) generan entre 11 mil y 40 mil toneladas de DBO/ año cada uno, los municipios de Villavicencio, bagué y Soacha generan 57, 89 y 133,8 mil toneladas al año respectivamente. La mayor presión sobre el recurso hídrico en Región Central la ejerce el Distrito Capital con un aporte de un millón doscientos cuarenta (1'244.520) toneladas de DBO/ año.

Estado de los ecosistemas

Los ecosistemas naturales comprenden al 50% (7'819.329 ha) del área total de la Región Central, porcentaje que indica el nivel de transformación de la región; sin embargo, el análisis varía al interior de la misma. Cundinamarca corresponde al departamento que presenta mayor nivel de transformación con solo 483.877 hectáreas de ecosistemas naturales correspondientes al 20% de su área⁵. En segundo lugar se encuentra el departamento del Tolima con 579.942 hectáreas correspondientes al 24% de su área. El tercer lugar se encuentra el departamento de Boyacá con 706.320 hectáreas equivalentes al 30,64% de su área. Y el que presenta menor nivel de transformación y que mejora el promedio regional es el Meta, el cual conserva el 6.049.189 hectáreas de ecosistemas naturales equivalentes al 70,78% de su área total.

De otra parte, de los 316 municipios analizados 69 no poseen relictos de vegetación natural identificables a la escala de los mapas de ecosistemas utilizados para el análisis, 88 municipios conservan entre 0,01 y 10% de su área en ecosistemas naturales. En contraste, solo los municipios de La Macarena, Cubara, Puerto Gaitán, Sachica, Mapiripán y La Uribe conservan más del 80% de sus ecosistemas naturales.

De las capitales de departamento, Tunja presenta una situación particularmente crítica dado que carece de ecosistemas naturales, por lo menos identificables a la escala del mapa de ecosistemas de los Andes colombianos. Villavicencio e Ibagué conservan el 18,5 y 25,4% de sus ecosistemas naturales respectivamente. En contraste, Bogotá a pesar de ser el mayor centro poblado del país y de la presión antrópica a la que es sometida la ciudad, mantiene el 46,5% de su territorio sin transformar.

Áreas protegidas

El Sistema de Áreas Protegidas de Región Central está conformado por 133 áreas protegidas declaradas, 13 del nivel nacional y 120 del nivel regional. Estas áreas ocupan un total de 2'534.622 hectáreas, que representan el 16 % de la región y se encuentran localizadas 46 en Cundinamarca, 9 en Cundinamarca, 68 en Tolima y 9 en Meta.

Corredores ecológicos

Se encontraron propuestas regionales de corredores ecológicos para los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Tolima. El IDEA (2002) como parte de la propuesta de zonificación para la CAR propuso la

⁴ Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Estudio Nacional del Agua. Santafé de Bogotá, 1998. (2) Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Estudio Nacional del Agua, segunda versión. Bogotá D.C., 2000

⁵ Incluye los ecosistemas naturales del área rural del Distrito Capital.



consolidación tres corredores prioritarios para Cundinamarca. Esta propuesta no incluyo el río Magdalena como tal por ser del interés de Cornagdalena:

- Cuenca del río Sumapaz: PNN Páramo de Sumapaz- río Sumapaz – valle del Magdalena.
- Cuenca del río Bogotá: río Bogotá - sector Salto de Tequendama y cerro Manjui — Girardot.
- Cuenca del río Negro: Páramo de guerrero – Yacopí – Puerto Boyacá.

De otra parte, el Sistema Departamental de Áreas Protegidas propuesto para Boyacá propuso los siguientes corredores ecológicos o de conservación (Gobernación de Boyacá, Corpoboyacá y Corpochivor 2006) 6

- Guantiva- La Rusia – Iguaque
- Tota – Pisba – Cocuy
- Quinchas – Minero

Por último, el departamento del Tolima forma parte de la Reserva Forestal Central que comprende la zona de 15 Km. hacia los lados oriental y occidental del divorcio de aguas de la Cordillera Central, desde el cerro Bordoncillo, aproximadamente a 20 Kilómetros al Este de Pasto, hasta el cerro de Los Prados al Norte de Sonsón⁷.

Aspectos socioeconómicos

Índice de condiciones de vida

Los cuatro departamentos que conforman la Región Central presentan un índice de condiciones de vida similar que oscila entre 0.60 y 0.68; no obstante, dentro de los rangos utilizados para el análisis a nivel municipal, Boyacá presenta un índice medio alto y los tres departamentos restantes presentan índice de condiciones de vida altas (DNP, UDS, DIOGS (SISD v 1.0), 1998. En: IAvH, 2005).

DEPARTAMENTO /DISTRITO	ICV
Bogotá	0,84
Boyacá	0,60
Cundinamarca	0,68
Meta	0,67
Tolima	0,67

Respecto a la situación municipal, Paya y Pisba en Boyacá y Uribe en el Meta son los municipios más pobres de la Región Central, dado que presentan un ICV de 0.268, 0.302 y 0.306 respectivamente. De los 313 municipios analizados, 109 municipios presentan un ICV medio (entre 0,339 - 0,506), 150 municipios presentan un ICV medio alto (entre 0,507 - 0,675) y 50 municipios presentan un ICV alto. Es importante resaltar las condiciones de vida del Distrito Capital, el cual supera a todos los demás municipios del área de estudio y por ende los promedios departamentales.

Necesidades básicas insatisfechas (NBI)

⁶ <http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/pdf/intreg/REGION%20CENTRAL-SIRAP-BOY.pdf>

⁷ http://www.cortolima.gov.co/images/stories/centro_documentos/estudios/tomo_01.pdf



En general, los departamentos que conforman la Región Central presentan un nivel medio bajo de NBI, el cual oscila entre 21,16% para el departamento de Cundinamarca y 30,71% para el departamento de Boyacá. (DANE, 2005).

DEPARTAMENTO	Personas en NBI Prop (%) TOTAL
Bogotá, D.C.	9,16
Boyacá	30,71
Cundinamarca	21,16
Meta	24,84
Tolima	29,79

De los municipios de Región Central, el 51% presentan un nivel medio bajo de NBI (entre 0.21 y 0.40). El 28,6% de los municipios presenta un nivel medio de NBI. El 11% (35 municipios) presentan bajas necesidades básicas insatisfechas, grupo que incluye las ciudades capitales. El 7.4 % se ubica en un nivel medio alto y menos del 1% presentan altos niveles de NBI (DANE, 2005).

Salud

La comparación entre los datos de población afiliada al régimen contributivo y al régimen subsidiado plantea que la tendencia ha sido a un descenso en afiliación al contributivo y un ligero aumento en el subsidiado, sin llegar a compensar el descenso en el contributivo. Los datos sobre población sin afiliación en salud en el país para el año 1998 indican que un 43% de la población está por fuera del sistema de salud. Comparando ese dato con el de cada uno de los departamentos de Región Central se tiene que la situación más crítica para ese año se presenta en el Tolima, con la cobertura más baja, mientras que la más alta está en el Meta (SDP *et al*, 2005).

Población inscrita en el Régimen de Salud en el año 2000

	Boyacá		Cundinamarca		Meta		Tolima		Colombia	
	Pobl.	%	Pobl.	%	Pobl.	%	Pobl.	%	Pobl.	%
Contributivo	285.621	20,9	456.980	22,4	281.238	39,3	338.246	26,1	14.409.131	34,1
Subsidiado	434.306	31,8	712.955	35,0	140.356	19,6	292.809	22,6	9.506.729	22,5
Sin cobertura	645.183	47,3	869.524	42,6	293.055	41,0	665.887	51,3	18.380.441	43,4

Fuente: DANE, Secretarías de Salud de Boyacá, Cundinamarca, Meta y Tolima. Superintendencia de Salud. En SDP *et al*, 2005.

Educación

Los datos de cobertura en los niveles de preescolar, primaria y secundaria plantean el siguiente panorama: el nivel escolar con mayor déficit es el preescolar, su cobertura promedio para la región es de tan sólo el 40%. La oferta oficial para este grupo de población es menor en promedio que la privada; en Bogotá la privada duplica a la oficial.

Alumnos matriculados en preescolar por sectores, entre 2000 y 2002.

	2000		2001		2002	
	Oficial	No oficial	Oficial	No oficial	Oficial	No oficial
Bogotá D.C.	54.689	125.728	54.278	120.403	53.900	113.933



Boyacá	21.801	8.343	22.771	8.243	24.034	7.975
Cundinamarca	36.901	22.783	35.571	22.190	37.519	22.914
Meta	11.050	4.179	10.113	5.085	10.744	5.283
Tolima	18.055	7.135	17.576	7.443	17.202	6.543
Total Nacional	142.496	168.168	140.255	163.369	143.399	156.648

Fuente: DANE, Encuesta Nacional de Hogares. En SDP *et al*, 2005.

Producto interno bruto

La Región Central aporta el 34.6% del PIB de la nación, de éste el 22% lo aporta Bogotá. Según los datos de las Cuentas regionales producidas por el DANE, el 100% que recibió la nación a precios constantes de 1994, proyectados a 2002, equivale a \$77.000.000 millones, de los cuales, el 22% que aporta Bogotá equivale a \$17.000.000 millones, y el 34.6% de Región Central alcanza los \$26.600.000 millones (*Ibid*).

En el período 1992-2002p, el mayor PIB per cápita se presenta en Bogotá; sin embargo, la diferencia entre Bogotá y los departamentos de Región Central viene disminuyendo, en tanto que Meta y Cundinamarca se van acercando al PIB per cápita de Bogotá. Los PIB per cápita más bajos de la región están en Boyacá y Tolima (*Ibid*).

Aspectos culturales

Con relación a la composición étnica de la población de los departamentos de Región Central, se ha encontrado que la mayor diversidad se encuentra en el Meta, donde, según datos DANE, 2001, se estima en 7.971 la población indígena (1.12% de la población del departamento), correspondiente a cinco etnias (achagua, guayabero, nasa, piapoco y sicuane); en el Tolima los datos de población indígena corresponden a los grupos pijaos y paeces que, según cifras del DANE, 2003, se estimó en 46.817 esta población, de los cuales 34% están organizados en 64 resguardos, y el 66% se cuantificó en parcialidades y comunidades no reconocidas. Su ubicación principal está en los municipios de Coyaima, Natagaima, Coello, Ataco, Chaparral, Ortega, Planadas, Prado, Purificación, Río Blanco, Saldaña y San Antonio. Para Boyacá y Cundinamarca, donde se perciben fuertes raíces indígenas en su población, los datos estadísticos son muy parciales; así, el único grupo identificado como etnia en Boyacá son los uwa (Cubará), cuya población asciende a 4.833 personas, y en Cundinamarca sólo está registrado oficialmente el resguardo de Cota (SDP *et al*, 2005.).

Los atractivos en cuanto a eventos o sitios naturales manejan un espectro muy amplio; Boyacá parecería tener su fuerte en los sitios de carácter histórico que van desde el Puente de Boyacá y el Pantano de Vargas, hasta una gran cantidad de iglesias coloniales de los siglos XVII y XVIII. Meta es rico en el campo de las haciendas llaneras y los atractivos naturales, en tanto que Tolima y Cundinamarca cuentan con una oferta amplia de patrimonio histórico y atractivos naturales (*Ibid*).

En relación con la variedad de eventos de la región, podemos resaltar en Bogotá el Festival de Verano, los Festivales al Parque, el Festival Iberoamericano de Teatro y la Feria del Libro. En Boyacá la Semana Santa y el Festival Internacional de la Cultura en Tunja, el Festival de las Cometas en Villa de Leyva, el Festival de Bandas de Paipa, las Fiestas del Sol y del Acero en Sogamoso, la Fiesta de la Virgen de Chiquinquirá, el Festival del Vino en Puntalarga. En el Meta se realizan anualmente, entre otros: el Festival del Retorno en Acacias, el Festival Internacional de Coleo en Villavicencio, las Fiestas de San Martín. En Tolima son famosas: las fiestas del San Juan en Ibagué y el Guamo, de San Pedro en El Espinal y en Natagaima, del Retorno en Libano, de la Subienda en Honda, del Arroz en Saldaña, de San Sebastián en Piedras (*Ibid*).



5. Visión regional para la consolidación de la EER-RC

En el 2050 la Región Central habrá implementado un modelo sostenible de desarrollo y de ocupación del territorio de manera articulada entre las diferentes entidades territoriales y fuerzas que inciden sobre el territorio, fundamentado en la consolidación de una estructura ecológica regional, a través de la conservación y el uso sostenible del medio ambiente, los recursos naturales, la biodiversidad y el mantenimiento de la provisión de los servicios ecosistémicos, reconociendo los deberes y los derechos de la población, su productividad y competitividad, como expresión de la integración regional.

6. Enfoques y Principios

Los lineamientos de política ambiental para la región central responden a los siguientes enfoques y principios:

Enfoques

- *Holístico*: permite garantizar la presencia de una visión integradora de los componentes físicos y biológicos, entendidos como un todo y de sus interacciones sinérgicas.
- *Ecosistémico*: reconoce el carácter integral del ambiente en el que todos sus componentes de hallan interconectados.
- *Carácter adaptativo y evolutivo del uso de los recursos y de la tecnología*: busca el uso de recursos y tecnologías acordes a los procesos de adaptación, evolución y coevolución de sus componentes, estructura y funcionamiento.
- *Prospectivo*: implica que la Propuesta técnica y estratégica procura adoptar una visión de futuro que permita superar las restricciones, aprovechar las oportunidades y convertir las amenazas en opciones.
- *Sistémico*: genera procesos dinámicos que sigan el ciclo de planificación, ejecución y control para el logro de un objetivo específico.
- *Flexibilidad*: permite ajustar los planes y programas del Estado que desarrollen la Propuesta técnica y estratégica acorde a los avances en sostenibilidad y medio ambiente.
- *Competitividad*: permite crear condiciones para el posicionamiento e ingreso a mercados internos y externos de productos generados.
- *Minimización y gestión de la incertidumbre y los riesgos*: Buscando disminuir los factores de riesgo de carácter económico, ambiental y tecnológico.
- *Distribución justa y equitativa de los beneficios*: generar condiciones para el retorno justo de los beneficios derivados del uso de la base natural.

Principios

- *Privilegio a la diversidad, la heterogeneidad y la complejidad*: esta propuesta de lineamientos reconoce la importancia del respeto de la diversidad y heterogeneidad ecosistémica, étnica y socio-política presente en los territorios de la zona de interés.



- *Reconocimiento de límites biofísicos de la producción:* se parte de reconocer los límites existentes a las actividades productivas mediante un mayor conocimiento de la resiliencia y las capacidades de carga.
- *Equidad:* la propuesta de lineamientos de política ambiental procurará las condiciones de equidad social, económica y cultural.
- *Participación ciudadana:* posibilita generar procesos de concertación y toma de decisiones participativas y consensuales que legitimen sus propuestas y acciones.
- *Políticamente soportado:* desarrollar instrumentos de política que sean política y socialmente legitimados a fin de garantizar la viabilidad de su aplicación y ejecución.
- *Gradualidad en su ejecución:* implica considerar procesos paulatinos requeridos por parte de los actores para la adopción de la política y del Plan de Acción

7. Objetivos de los lineamientos de política ambiental para la Región Central

General

Contribuir a la sostenibilidad, productividad y competitividad del territorio de la Región Central a partir de la consolidación de una estructura ecológica regional EER base para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales, la biodiversidad y el mantenimiento de la provisión de los servicios ecosistémicos por esta generados, sustentada en el proceso de integración regional, la gestión articulada y compartida del territorio y el reconocimiento de los deberes y los derechos de la población.

Específicos

- Garantizar la conectividad ecológica regional que asegure los procesos y funciones ecológicas esenciales (actuales y futuras), para el mejoramiento de la provisión de los servicios ecosistémicos que brinda la EER a la Región Central.
- Fortalecer la integración y la gestión articulada y compartida de la EER de la Región Central.
- Garantizar la conservación de la base natural para mejorar y fortalecer la productividad y competitividad de la Región Central.
- Contribuir a generar condiciones que mejoren la calidad de vida y el bienestar de su población en su diversidad cultural..

8. Líneas de acción

A partir de un proceso de construcción conjunta con los entes territoriales y las autoridades ambientales los lineamientos de política ambiental para la RC, con énfasis en la consolidación de la EER-RC, se estructura a partir de cinco líneas de acción, las cuales congregan las acciones y metas para el logro de los resultados de corto, mediano y largo plazo.

Línea de acción 1: Garantizar la planificación y ordenamiento ambiental del territorio



A partir de esta línea se busca desarrollar acciones para garantizar la planificación y ordenamiento ambiental del territorio con enfoque ecosistémico a partir de la consolidación de la EER; para ello será necesario la formulación de planes de desarrollo departamentales y municipales coherentes con el ordenamiento territorial regional en torno a la consolidación de la EER y la concepción de un modelo de desarrollo desconcentrado y participativo que apoye la sostenibilidad de la misma.

Igualmente, la puesta en marcha de acciones específicas en lo referente al fortalecimiento del ordenamiento territorial que incluya la definición de estructuras ecológicas detalladas a nivel departamental y municipal con su respectiva zonificación ambiental y funcional; el ajuste de los planes y esquemas de ordenamiento territorial en todos los municipios dando coherencia a la EER-RC; y el desarrollo y profundización de la clasificación de uso del suelo urbano y rural.

De igual manera, la consolidación de la EER-RC deberá reflejarse de manera articulada en los planes de ordenamiento y manejo de cuencas POMCAS incluyendo aquellas de segundo orden como instrumentos estratégicos de ordenación del territorio de la RC y la armonización con los planes de prevención de desastres y la mitigación de los mismos derivados del uso inadecuado de los recursos naturales.

En particular, se promoverá la creación de un Comités de Integración Territorial para la Región Central, previstos en la Ley 614 de 2000 para la adopción de los planes de ordenamiento territorial y cuyo objeto es establecer mecanismos de integración, coordinación y armonización de las diferentes entidades competentes en materia de ordenamiento del territorio, para la implementación de los planes de ordenamiento territorial.

Para fortalecer la integración se promoverán mecanismos e instrumentos de articulación entre los instrumentos de planificación ambientales y de desarrollo. En tal sentido se evaluará la viabilidad de proponer una herramienta o plan de ordenamiento departamental y regional que evidencie dicha integración.

Así mismo, se revisarán y articularán las acciones del orden departamental, Distrital y municipal para visualizar los impactos acumulativos para el logro de las metas plasmadas en las políticas nacionales y convenios ambientales internacionales como el Convenio de Diversidad Biológica, la Convención de Cambio Climático y la Convención de Lucha contra la Desertificación y la Sequía.

Resultado esperado en desarrollo de la línea 1.

Planificación y ordenamiento ecosistémico de la estructura ecológica regional

Línea de acción 2: Fortalecer la gestión ecosistémica para la consolidación de la EER RC.

A partir de ésta línea se busca implementar acciones que conduzcan a la recuperación, protección y conservación de los ecosistemas estratégicos de la Región Central, a través de la identificación y delimitación de áreas de alto valor ecológico, para la definición de estrategias de acción que permitan garantizar la conectividad ecosistémica de la Región Central y la provisión de servicios ecosistémicos.



Para ello se propone desarrollar actividades encaminadas a la consolidación del Sistema de Áreas Protegidas Regional SIRAP; la definición de planes de manejo de los ecosistemas estratégicos y los servicios que proveen; la gestión del recurso hídrico en lo relacionado con disponibilidad, calidad y conservación; y el manejo integral de residuos.

Para ello será indispensable el fortalecimiento de la gestión compartida y coordinada entre las entidades territoriales y las del SINA, como ventaja comparativa para la proyección del desarrollo competitivo, integrando la oferta de bienes y servicios, y la biodiversidad como factores clave de las estrategias y del modelo de desarrollo regional.

Resultados esperados en desarrollo de la línea 2.

- Ecosistemas estratégicos recuperados y protegidos
- Conectividad ecológica del territorio establecida
- Gestión integrada del recurso hídrico fortalecida
- Manejo integral de ecosistemas sumideros fortalecido

Línea de acción 3: Generar un mercado de bienes y servicios ecosistémicos

A partir de esta línea se busca poner en marcha acciones orientadas a generar y fomentar el desarrollo de mercados basados en bienes y servicios ecosistémicos. Para ello se fortalecerán las acciones orientadas a la identificación y valoración de los bienes y servicios generados por los ecosistemas (bosques, paramos, humedales) y los agroecosistemas.

Será por tanto necesario fortalecer la incorporación de consideraciones de biodiversidad y la gestión ambiental en los procesos productivos tanto primarios y extractivos como en los sectores de transformación. Así mismo, fortalecer el rescate y valoración de recursos de la agrobiodiversidad de importancia cultural y nutricional de la Región, a través de la consolidación de núcleos de agrobiodiversidad.

Así mismo, como estrategia de promoción de los servicios ecosistémicos relacionados con los aspectos culturales y la belleza escénica se consolidará una región con un sector fortalecido de turismo sostenible.

Para ello será necesario fortalecer las acciones que conduzcan a una mayor implementación de la Política Nacional de Producción más Limpia, privilegiando proyectos de desarrollo limpio y proyectos sombilla del nivel regional que tengan viabilidad dentro del Mecanismo de Desarrollo Limpio MDL, previsto en el Protocolo de Kyoto.

Resultados esperados en desarrollo de la línea 3.

- Mercados a partir de servicios ecosistémicos desarrollados
- Procesos productivos sostenibles fortalecidos
- Turismo sostenible en la EER establecido

Línea de acción 4: Consolidar sistemas de movilidad e infraestructura regional articulados con la EER



A partir de esta línea se busca poner en marcha acciones orientadas a consolidar un sistema de movilidad sustentable que integre el desarrollo vial con las funciones de conectividad ecológica del territorio. Así mismo, fortalecer la gestión ambiental de los proyectos estratégicos de infraestructura de manera a mitigar y prevenir amenazas sobre los ecosistemas y la funcionalidad del territorio.

Para ello será indispensable promover la realización de evaluaciones ambientales estratégicas regionales EAR, las cuales tienen como objetivo fundamental apoyar la decisión de políticas, planes y programas a partir de análisis *ex ante* que permitan identificar posibles impactos de políticas de desarrollo sobre aspectos socioambientales y de biodiversidad, de manera a corregir desde el primer momento de toma de decisiones los posibles impactos negativos y potenciar los positivos, así como la identificación de alternativas de desarrollo con consideraciones ambientales.

La prioridad identificada es el desarrollo de una evaluación ambiental estratégica regional para la definición de un plan de movilidad regional que integre y articule las diferentes iniciativas para el desarrollo de la infraestructura regional con énfasis en la infraestructura vial.

En esta línea serán vinculados los desarrollos relacionados con los puertos multimodales, con especial referencia a los puertos fluviales, rehabilitación de vías férreas y caminos reales dentro del programa de vías verdes y los grandes desarrollos de vías troncales.

Resultados esperados en desarrollo de la línea 4.

- Sistema de movilidad sustentable funcionando
- Infraestructura sostenible establecida y funcional

Línea de acción 5: Desarrollar acciones para garantizar la salud ambiental de la Región Central

La salud ambiental se entiende como el bienestar del ser humano como resultado del equilibrio de los diferentes factores del entorno ambiental que garantizan sostenibilidad y calidad de vida a la población del territorio.

Esta línea busca disminuir enfermedades relacionadas con servicios ecosistémicos deteriorados en términos de calidad del aire, del agua y de la gestión inadecuada de residuos, y por tanto el fortalecimiento de acciones para la gestión ambiental de los recursos, la promoción de la producción mas limpia en los sectores industriales; la generación de alimentos seguros y sanos para la población, a partir de la disminución de factores contaminantes (emisiones, químicos bioacumulables, residuos peligrosos, escasez por cambio climático), aportando a su vez a la seguridad y abastecimiento alimentario de la Región. Para ello será necesario la articulación con el sector salud en la actualización y fortalecimiento de la información que relaciona aspectos ambientales con salubridad.

Esta línea se articula con la línea tres en particular con los objetivos ligados a la generación y fortalecimiento de actividades agropecuarias sostenibles y la consolidación de un programa de mercado de productos agropecuarios ecológicos.

Resultados esperados en desarrollo de la línea 5.

- Seguridad alimentaria en la Región Central
- Condiciones ambientales de salud aseguradas para la población en la EER



9. Estrategias

Para el logro de los resultados esperados para cada una de las líneas de acción, la política prevé cuatro estrategias principales, orientadas al fortalecimiento de la capacidad a través de la educación, la investigación, la ciencia y la tecnología; la generación de mecanismos de integración y articulación de las entidades regionales; el desarrollo de sistemas integrados de seguimiento y evaluación de resultados; y por supuesto la implementación de una estrategia financiera.

Estrategia de educación, investigación, ciencia y tecnología

Esta estrategia busca el fortalecimiento de la población asentada en la RC a través de la puesta en marcha y fortalecimiento de programas de educación ambiental, investigación para la gestión ambiental y ecosistémica, el conocimiento con el desarrollo de programas de ciencia y tecnología.

La política le apuesta a la disponibilidad y accesibilidad a información de manera oportuna y pertinente, soportada en procesos de investigación como eje de soporte fundamental para la consolidación de la EER-RC. Para ello será indispensable acordar una agenda de investigación en ciencia y tecnología que responda a las necesidades regionales. Así mismo, un diagnóstico claro del conocimiento y tecnologías generadas y disponibles, validadas y adaptadas a las condiciones y diversidad ecosistémica y cultural de la Región Central.

Dicha agenda deberá estar diseñada respondiendo a las necesidades reales de los actores regionales en sus diferencias y niveles de educación, con programas innovativos y altamente participativos, para lo cual será indispensable el concurso del sector educativo, con especial referencia a la academia y los centros de investigación.

Estrategia de institucionalidad para la región central

Esta estrategia busca el fortalecimiento de los mecanismos de integración y articulación de las entidades territoriales y autoridades ambientales. Para ello será indispensable, la generación del soporte institucional técnico y legal para el desarrollo y aplicación de los lineamientos de la política ambiental para la RC, a través de crear o habilitar instancias de gestión y coordinación interinstitucional que permitan garantizar la implementación y operabilidad de la EER.

De otra parte postula la necesidad de una amplia participación de la sociedad civil en general en la apropiación de la política y sus líneas de acción, al igual que la integración de actores públicos y privados presentes en el territorio de la RC.

El mayor reto será reflejar en los diferentes instrumentos de planificación de los niveles locales a nacionales, la coherencia con la visión regional plasmada en la presente política.

Estrategia financiera para la EER de la región central



Esta estrategia busca crear sinergias entre los entes territoriales para potenciar eficientemente los recursos económicos que permitan el logro de los resultados esperados con la implementación de la política; igualmente poner en marcha instrumentos de financiación para la ejecución de la agenda común. Esta estrategia, requerirá sin lugar a dudas, de un compromiso de largo plazo de los gobiernos nacionales, departamentales y locales para la concreción de los esfuerzos comunes a los cuales le ha apuntado la Iniciativa Región Central.

Complementariamente se diseñarán y pondrán en marcha un conjunto de instrumentos económicos para fomentar por ejemplo esquemas de pago y compensación por la provisión de servicios ambientales para la Región Central, proyectos dentro del MDL y el desarrollo de mercados y oportunidades de ingreso a partir de los beneficios derivados del aprovechamiento sostenible de los bienes y servicios ecosistémicos de la región.

Sistema de seguimiento y evaluación

Esta estrategia busca diseñar e implementar un sistema integrado de seguimiento y evaluación de resultados, que permita ir adecuando las acciones de acuerdo con los logros y metas, sin perder de vista la visión futura establecida en la presente política. Este sistema deberá articular y recoger los distintos esfuerzos existentes en sistemas de gestión ambiental municipal, departamental y de las autoridades ambientales presentes en la RC, así como alimentar el Sistema Nacional de Información Ambiental SIAC.

El sistema deberá incluir acciones orientadas a la participación activa de los actores y en particular de las comunidades locales en la evaluación y seguimiento permanente a la política para lo cual se deberán generar capacidades en éstas que les permitan ser actores activos y partícipes del sistema de seguimiento, control y veeduría socioambiental.



10. Plan de Acción

Para el logro de los lineamientos se ha construido de manera conjunta con los entes territoriales y las autoridades ambientales un plan de acción con las metas previstas para el corto, mediano y largo plazo, como se presenta a continuación.

LINEAMIENTOS DE POLITICA AMBIENTAL REGION CENTRAL: énfasis estructura ecológica			
Línea de acción 1: Garantizar la planificación y ordenamiento ambiental del territorio			
Resultados esperados	Plazo	Estrategia / Metas	
		Educación, investigación, ciencia y tecnología	Institucionalidad para la región central
1. Planificación y ordenamiento ecosistémico de la EER	Corto	Municipios y CAR capacitados y fortalecidos en la definición de EEP	Planes de Ordenamiento Territorial armonizados con la EER
		Determinantes ambientales definidas y ajustadas por las CAR armonizadas con la EER	Pomcas fortalecidos con la EER
		Funcionarios capacitados en EER	EER con zonificación ambiental funcional definida
		Agenda Ambiental de Investigación Ciencia y Tecnología	EER detallada a nivel departamental Agenda Ambiental Regional RC
	Mediano	Plan Regional de Educación para la formación de Cultura Ambiental	Planes de prevención y atención de desastres armonizados con la EER
			Planes de desarrollo departamentales y municipales coherentes con la EER
	Largo		Entes territoriales departamentales y municipales fortalecidos en la gestión de la EER



LINEAMIENTOS DE POLITICA AMBIENTAL REGION CENTRAL: énfasis estructura ecológica			
Línea de acción 2: Fortalecer la gestión ecosistémica para la consolidación de la EER RC			
Resultados esperados	Plazo	Estrategia / Metas	
		Educación, investigación, ciencia y tecnología	Institucionalidad para la región central
1. Ecosistemas estratégicos recuperados y protegidos	Corto	Áreas de importancia con planes de manejo para el mantenimiento y provisión de los servicios ecosistémicos	Áreas de importancia para la conservación definidas y protegidas
	Mediano	Valoración Económica de Bienes y Servicios por tipo de ecosistemas	Humedales recuperados y protegidos generando servicios ecosistémicos
		Plan de Acción Regional y Mapa de amenaza y riesgos naturales	Ecosistemas de páramo recuperados y protegidos Sistema regional de alerta y reacción para riesgos naturales.
	Largo		Áreas agropecuarias degradadas recuperadas
			Sistema Regional de Áreas Protegidas fortalecido
2. Conectividad ecológica del territorio	Corto	Herramientas de conectividad identificadas y proyectadas	Política Ambiental Regional consolidada y Plan de Acción en ejecución.
	Mediano		Red de humedales integrados a la EER
			Áreas protegidas interconectadas Política Regional para la gestión integral del Recurso Hídrico.
			Conectividad ecológica establecida y articulada con sistemas conservación – producción
	Largo		Conectividad ecológica urbano – rural funcionando



3. Gestión integrada del recurso hídrico	Corto	Balance de oferta y demanda del recurso hídrico valorado en escenarios actuales y futuros	Proyectos de recuperación y conservación del recurso hídrico desarrollados
	Mediano		Oferta hídrica de calidad y cantidad garantizada para consumo humano y producción sostenible
			Fuentes hídricas descontaminadas y conservadas
	Largo		Cuenca del río Bogotá descontaminada y prestando servicios ambientales
4. Manejo integral de ecosistemas sumideros	Corto		
	Mediano		Municipios con manejo integral de residuos sólidos
			Municipios con sumideros de residuos líquidos manejados sosteniblemente
	Largo		



LINEAMIENTOS DE POLITICA AMBIENTAL REGION CENTRAL: énfasis estructura ecológica			
Línea de acción 3: Generar un mercado de bienes y servicios ecosistémicos			
Resultados esperados	Plazo	Estrategia / Metas	
		Educación, investigación, ciencia y tecnología	Institucionalidad para la región central
1. Mercados a partir de servicios ecosistémicos	Corto	Plan de educación ambiental para la RC funcionando	Mercados de bienes sostenibles insertados en las cadenas comerciales
		Red de educación ambiental para la RC conformada y funcionando	
	Mediano	Agenda de ciencia, tecnología e investigación para la RC, con el apoyo de Colciencias concertada y en ejecución	Clusters productivos consolidados ofreciendo servicios ecosistémicos
	Largo		
2. Procesos productivos sostenibles	Corto		Programas de producción más limpia con la industria implementados y generando servicios ambientales
			Corredores agroambientales establecidos y produciendo sosteniblemente
	Mediano		Actividades agropecuarias sostenibles fortalecidas
			Red regional de distritos de riego manejados sosteniblemente
			Plan de ordenamiento regional para una minería sostenible
	Largo		EER con una infraestructura ecológica consolidada
Turismo sostenible en	Corto	Programa de turismo sostenible regional diseñado y en ejecución	



	Mediano		Región consolidada con Turismo sostenible como eje de desarrollo local y regional.
	Largo		



LINEAMIENTOS DE POLITICA AMBIENTAL REGION CENTRAL:

énfasis estructura ecológica

Línea de acción 4: Consolidar sistemas de movilidad e infraestructura regional articulados con la EER

Resultados esperados	Plazo	Estrategia / Metas	
		Educación, investigación, ciencia y tecnología	Institucionalidad para la región central
1. Sistema de movilidad sustentable	Corto	Plan técnico para la implementación de troncales, caminos reales y vías férreas como corredores ecológicos	Corredores ecológicos en la infraestructura vial
	Mediano	Programa de investigación y transferencia de tecnologías limpias para la movilidad sostenible implementado	Evaluación ambiental estratégica para la formulación del plan de movilidad
	Largo		Plan maestro de movilidad regional que aportando a la conectividad de la EER
2. Infraestructura sostenible	Corto		
	Mediano		Al menos tres puertos multimodales que refuerzan la sostenibilidad de la EER operando
	Largo		Gestión ambiental estratégica fortalecida para el desarrollo de la Infraestructura priorizada para la movilización de productos



LINEAMIENTOS DE POLITICA AMBIENTAL REGION CENTRAL: énfasis estructura ecológica			
5. Línea de acción: Salud ambiental			
Resultados esperados	Plazo	Estrategia / Metas	
		Educación, investigación, ciencia y tecnología	Institucionalidad para la región central
1. Seguridad alimentaria:	Corto	Investigación de procesos de producción más limpia relacionados con los sistemas productivos agroalimentarios de la RC	Plan maestro regional para el abastecimiento alimentario sostenible desarrollado para la RC
			Núcleos productivos agroecológicos
	Mediano	Investigación aplicada de procesos de producción más limpia relacionados con los sistemas productivos de la región central.	
	Largo		
2. Salud para la población en la EER.	Corto	Diagnostico del impacto de los factores ambientales en la salud actualizado para la RC y plan de acción	
	Mediano		
	Largo		Enfermedades relacionadas con servicios ecosistémicos (aire) disminuidas.
			Enfermedades relacionadas con servicios ecosistémicos (agua) disminuidas.
			Enfermedades relacionadas con servicios ecosistémicos (contaminantes químicos, residuos) disminuidas.



**LINEAMIENTOS DE POLITICA AMBIENTAL REGION CENTRAL:
énfasis estructura ecológica**

Estrategias / Metas Transversales

Estrategia financiera para la EER de la región central	Sistema de seguimiento
% de recursos económicos destinado a la política desde el Sistema Gestión Presupuestal	Desarrollos reglamentarios y normativos regulan las EE en los niveles regionales, departamentales y municipales.
Fondo regional para la consolidación de la EER	Veedores ambientales realizando el seguimiento
Instrumentos de gestión y financiación del suelo rural evaluados como oportunidad de financiación	Red de gestores ambientales locales y regionales operando
Esquemas de pago por servicios ecosistémicos implementados	Participación ciudadana articulada
Venta de servicios ambientales con proyectos MDL. Certificados de Emisiones puestos en el mercado	Indicadores de efectividad de las acciones diseñado
Empresa de agua potable generando ingresos a la RC	Convenio Regional de Producción mas Limpia
Mercado de agua envasada establecido	Esquemas de certificación de productos sostenibles generados en la RC
Programas de zootecnia generando ingresos	Implementación del sistema de seguimiento y control a través del fortalecimiento en las CAR y entes territoriales de la RC
Incentivos a la reconversión agroecológica de sistemas productivos	
Sobretasa ambiental a peajes de la región evaluada y en marcha	
Recursos a través de financiadores Internacional / nacional gestionados	
Fondo regional inversión en producción mas limpia en funcionamiento	
Balance social del impacto de la inversión ambiental sobre la salud y proyección de inversiones futuras	



definidas

11. Proyectos priorizados para la acción en el corto plazo

Para el inicio de las acciones del plan de acción se han identificado de manera conjunta con los entes territoriales y las autoridades ambientales un portafolio de proyectos prioritarios para la gestión inmediata por parte de los entes territoriales y las autoridades ambientales, para el corto plazo, como se presenta a continuación:

- Definición y ajuste multiescalar de la estructura ecológica de la Región Central
- Valoración de la oferta y demanda de servicios ecosistémicos como soporte para la seguridad humana en la Región Central
- Conectividad ecológica del territorio de la Región Central
- Fortalecimiento de la gestión ambiental de los ecosistemas estratégicos de la Región Central
- Evaluación ambiental estratégica regional para la formulación de un plan de movilidad regional
- Articulación del Plan Regional de Saneamiento Básico
- Plan maestro regional de abastecimiento alimentario
- Programa de fortalecimiento de la producción mas limpia para todos los procesos productivos (primarios, secundarios)
- Diseño y desarrollo del sistema de seguimiento y evaluación de la Política ambiental RC.
- Agenda regional de ciencia y tecnología para la sostenibilidad de los ecosistemas

12. Recomendaciones finales

El proceso de formulación de los lineamientos de política ambiental para la Región Central – con énfasis en la Estructura Ecológica Regional permitió, además, generar las siguientes recomendaciones generales:

- Para la apropiación de la política es necesario iniciar un proceso de validación participativa en los diferentes niveles regionales y con la más amplia participación de actores a lo largo y ancho del territorio que conforma la Región Central.
- Igualmente, es necesario acordar con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, las Corporaciones Autónomas Regionales y los entes territoriales, la o las figuras jurídicas que den aval político de largo plazo tanto a la política propuesta como a la estructura ecológica regional.
- Se recomienda al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial desarrollar un estudio legal sobre las implicaciones nacionales, regionales y locales de la categoría suelo de restricción en relación con la estructura ecológica principal.
- Mejorar la articulación interinstitucional, considerando que se identificaron varias situaciones de duplicidad de esfuerzos.
- El plan de acción ambiental propuesto por la mesa de planificación ambiental propone un listado de proyectos, en su mayoría muy pertinentes, no sólo para Bogotá y Cundinamarca sino para la Región Central. En consecuencia, se sugiere revisarlos y de ser el caso replantear su alcance.

Así mismo, algunas recomendaciones técnicas:



- El diagnóstico de la región contempló la revisión de las áreas con amenaza por incendio, las cuales aunque no fueron incluidas como componentes de la estructura, deben ser consideradas en el proceso de toma de decisiones de manejo de la misma. Lo anterior, considerando que se constituyen en una amenaza para la consolidación de la EER y para los servicios ecosistémicos que presta.
- Se recomienda a las corporaciones y demás instituciones de la región, profundizar en la delimitación de las áreas de importancia hídrica. Es necesario, además de identificar las áreas de importancia hidrogeológica, delimitar aquellas en las cuales se presenta un buen balance hídrico. Dichas características simultáneas son determinantes para la recarga de acuíferos.
- Así mismo, se sugiere analizar las áreas con amenazas naturales de manera simultánea, para identificar aquellas áreas prioritarias por la presencia de dos o más amenazas de manera simultánea.

13. Referencias

Andrade G. 2002. Bases Conceptuales y Técnicas para la Estrategia de Investigaciones. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia y Embajada de Holanda. 82 p

Andrade G. 2005 Regímenes de Transición para la Conservación de Áreas del Sistema de Parques Nacionales con Ocupación Humana. Bases Técnicas desde la Ecología de los Ecosistemas Tropicales. Unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia y Embajada de Holanda

Acuerdo Distrital No. 248 de 2008. Modificación el Estatuto General de Protección Ambiental del Distrito Capital.

Artículo 75 del Decreto 190 de 2004; Artículo 10 del Decreto 619 de 2000, modificado por el artículo 74 del Decreto 469 de 2003.

Baptiste, L.G. y S.A. Rincón, 2007. Elementos para la Incorporación de la Biodiversidad en los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá D.C. – Colombia. 100 pp.

CAR, 2004. Plan de Gestión Ambiental Regional 2001 – 2010. 320 p.

Constitución Política de Colombia. Gaceta Constitucional No. 116 de 20 de julio de 1991. En línea: http://www.secretariassenado.gov.co/leyes/CONS_P91.HTM

Corporación Autónoma Regional de Atlántico CRA. ¿?. Escenarios de planificación. Ordenamiento de la cuenca de Mallorquín 2010 – 2015. En: <http://www.crautonomia.gov.co/documentos/mallorquin/Prospectiva/EscenariosPlanifica.pdf>

Corporación Autónoma Regional de Boyacá – Corpoboyacá. Plan de Acción Trienal 2007 – 2009.

Corporación Autónoma Regional De Chivor-Corpochivor. Plan de Acción Trienal 2007 – 2009.

Corporación Autónoma Regional De Chivor-Corpochivor. Plan de Gestión Ambiental Regional 2007 – 2019. Garagoa, Diciembre de 2006.

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Acuerdo 16 de 1998. Por medio del cual se expiden las determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento Territorial.



Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Determinantes y Asuntos Ambientales respecto a los Planes de Ordenamiento Territorial. 2006. En línea: <http://www.planeacion.cundinamarca.gov.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/car%20sustentaci%C3%B3n%20determinates%20y%20asuntos%20ambientales.pdf>

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Plan de Acción Trienal 2007 – 2009. Bogotá D.C. Mayo de 2007.

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Plan de Gestión Ambiental Regional 2001-2010. Bogotá D.C. Junio de 2004.

Corporación Autónoma Regional del Guavio – Corpoguavio. Plan de Acción Trienal 2007 – 2009.

Corporación Autónoma Regional del Guavio – Corpoguavio. Plan de Gestión Ambiental Regional 2002-2012.

Corporación Autónoma Regional del Tolima - Cortolima. Plan de Acción Trienal 2007 – 2009.

Corporación Autónoma Regional del Tolima - Cortolima. Plan de Gestión Ambiental Regional 2003-2012.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del área de Manejo Especial la Macarena – CORMACARENA. Ajuste del Plan de Gestión Ambiental Regional “PGAR” 1999 – 2008.

Corporación para el Desarrollo Sostenible del área de Manejo Especial la Macarena – CORMACARENA. Plan de Acción Trienal 2007 – 2009. Villavicencio Junio 2007.

Decreto 1200 de 2004. Por el cual se determinan los instrumentos de planificación ambiental y se adoptan otras disposiciones.

Decreto 1729 DE 2002. Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones.

Decreto distrital 190 de 2005 que compila los decretos distritales 619 de 2000 y decreto 469 de 2003. Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Capital.

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.

Gobernación de Boyacá, Corpoboyacá y Corpochivor 2006. Sistema Regional de Áreas protegidas. <http://www.secretariadeambiente.gov.co/sda/libreria/pdf/intreg/REGION%20CENTRAL-SIRAP-BOY.pdf>.

IAvH e IGAC (2004). Mapa de Ecosistemas de la Cuenca del Orinoco Colombiano del año 2000. Escala 1:1:250.000. Bogotá. Colombia.

IAvH, 2005. Información Municipal y Regional Asociada a la Biodiversidad en Colombia v. 2.1.0.3. Unidad de sistemas de información geográfica UNISIG y sistema de información en biodiversidad SIB. Bogotá.

IAvH, 2006. Mapa de Ecosistemas de los Andes Colombianos del año 2005, Escala 1:250.000. Bogotá. Colombia.



IDEAM. Estudio Nacional del Agua. Santafé de Bogotá, 1998. (2) Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Estudio Nacional del Agua, segunda versión. Bogotá D.C., 2000

IDEAM, 2002. Sistema de información ambiental de Colombia Tomo I. Conceptos, definiciones e instrumentos de la información ambiental de Colombia. Bogotá. 295 p. En: <http://www.ideam.gov.co/publica/SIAC/TOMO1-CONCEPTOS.pdf>

IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, Sinchi e IIAP, 2007. Mapa de ecosistemas continentales costeros y marinos de Colombia, Escala 1:500.000. Bogotá. Colombia.

IDEAM, 2004. Guía técnico científica para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en Colombia (Decreto 1729 DE 2002), Bogotá DC.

Instituto de Estudios Ambientales – IDEA Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, 2002. Caracterización diagnóstica y zonificación ambiental. Plan de Ordenamiento Territorial Ambiental Regional POTAR CAR.

Instituto de Estudios Ambientales IDEA - Universidad Nacional de Colombia. 2004. Caracterización diagnóstica del territorio de la jurisdicción de la CAR. Convenio Interadministrativo de Cooperación técnica Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Primera Etapa POTAR. Bogotá. 196 p.

Instituto de Estudios Ambientales Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, 2005. Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Cuenca del Río Garagoa – Componente Ecosistémico. CORPOCHIVOR, CORPOBOYACA y CAR. 33p.

LEY 152 DE 1994. Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. Diario Oficial No. 41.450, del 19 de julio de 1994. En línea: http://www.secretariassenado.gov.co/leyes/L0152_94.HTM

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.

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

Ruiz, SL., MC. Fandiño y LM. Arévalo, 2006. Orientaciones conceptuales y metodológicas para la elaboración de planes de acción regional en biodiversidad. IAvH, Bogotá DC.

Secretaria Distrital de Planeación, Centro de Extensión Académica – Facultad de Artes Universidad Nacional de Colombia. 2005. Región Central – Aportes para la caracterización de los territorios que las conforman. Boyacá, Meta, Tolima, Bogotá y Cundinamarca. Colección Integración regional No. 2. Bogotá. 120 p.

van der Hammen Thomas y Andrade Germán. 2003. Estructura ecológica principal de Colombia: primera aproximación. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá. 74 p.

Wiesner D. 2005. Plan zonal del norte. En: http://www.sdp.gov.co/www/resources/dts_plan_zonal_norte.doc. Pdf

<http://www.asocars.org.co/archivos/grupos/CuencasD%C3%ADA%2014%20diciembre/Carlos%20Sierra.%20>



Yerena, E. Corredores - ¿de qué estamos hablando? Revista Simposium 6. Universidad Simón Bolívar, Venezuela. Marzo de 2004. En línea: <http://portalces.org/content/view/44/66/lang,spanish/>



14. Anexo: Perfiles de proyectos priorizados