



Colombia

## Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Colombia

### Documento de Proyecto

<b>Título del Proyecto</b>	Cambio Climático con Enfoque Territorial en Región Capital Bogotá-Cundinamarca
<b>Resultado del MANUD:</b>	Capacidades nacionales, regionales y locales fortalecidas para la gestión integral del territorio, que garantice el desarrollo sostenible
<b>Resultado del Programa</b>	
<b>País:</b>	Se consolidan las capacidades nacionales para promover la sostenibilidad ambiental, la gestión integral de riesgos de desastres y la planificación territorial sostenible
<i>(Aquellos relacionados con el proyecto y extraídos del CPAP)</i>	
<b>Producto esperado:</b>	Se capacita y apoya a instituciones públicas y de la sociedad civil para enfrentar y reducir los efectos negativos del cambio climático, la reducción de la capa de ozono y el manejo de los residuos sólidos y los contaminantes orgánicos persistentes, prestando especial atención a los procesos de conservación, restauración y uso sostenible de ecosistemas estratégicos y de provisión y uso racional y eficiente de energía.
<i>(Obtenido del proyecto y extraído del CPAP)</i>	
<b>Asociado en la Implementación:</b>	Instituto de Estudios Ambientales, Meteorología e Hidrología (IDEAM)

#### Breve descripción

Este proyecto pretende apoyar el fortalecimiento de las capacidad de las autoridades nacionales y regionales para integrar el cambio climático en la programación y planeación territorial desarrollando mediante un proceso de construcción colectiva, un Plan Regional Integrado de Cambio Climático para la Región Capital Bogotá-Cundinamarca que contenga estrategias y planes de inversión en respuesta al cambio climático a fin de impulsar opciones de desarrollo lo suficientemente robustas para resistir diversas condiciones climáticas futuras. Este proceso se basa en una estrategia de diálogo y concertación entre los gobiernos nacionales, locales y regionales mejorando la coherencia de políticas y sinergias entre programas y abriendo posibilidades para acceder a nuevas fuentes de financiamiento en el campo ambiental, para implementar estas iniciativas y medidas.

Período del Programa: 2010-2012  
Área estratégica: Desarrollo sostenible  
ID del Proyecto (Atlas Award): 0059274  
Duración del Proyecto: 2 años (inicio: Marzo 2010)  
Fecha de aprobación del PAC: 18/2/2010  
Modalidad de Gestión: Ejecución nacional – NIM

Presupuesto del Plan Anual 2010:	400.000 USD
Presupuesto Total	900.000 USD
Recursos asignados:	400.000 USD
• Gobierno	_____ USD
• Otros:	
○ España	400.000 USD
• Contribuciones en especie	_____ USD
Presupuesto sin respaldo:	500.000 USD

Aprobado por el IDEAM:

---

Aprobado por el PNUD:

---

## Tabla de Contenido

<b>1. MARCO DE COOPERACIÓN GLOBAL DEL PNUD PARA UN ENFOQUE TERRITORIAL INTEGRADO DE CAMBIO CLIMÁTICO</b> .....	5
<b>2. ANÁLISIS DE SITUACION</b> .....	6
2.1. Contexto General .....	6
2.1.1. Contexto Geográfico .....	6
2.1.2. Aspectos climatológicos y amenazas naturales .....	7
2.1.3. Aspectos Socio Económicos.....	8
2.1.4. Aspectos Políticos e Institucionales.....	9
2.1.5. Marco institucional para el manejo del cambio climático.....	10
2.1.6. Sectores Claves de la Economía .....	12
2.1.7. Recurso forestal .....	13
2.1.8. Hidrocarburos y minería:.....	14
2.1.9. Sector agropecuario:.....	14
2.1.10. Sector Industrial .....	15
2.2. Contexto del Cambio Climático .....	15
2.2.1. Escenarios de cambio climático.....	15
2.2.2. Impactos del Cambio Climático.....	15
2.2.3. Vulnerabilidad .....	16
2.2.4. Emisiones de GEI.....	18
2.3. Contexto Regional .....	18
2.3.1. Criterios de selección de Región Capital en el PRICC .....	18
2.3.2. Contexto geográfico de la Región Capital.....	19
2.3.3. Contexto económico de la Región Capital .....	20
2.3.4. Organización política y administrativa .....	21
2.3.5. Algunas aproximaciones al cambio climático en Región Capital .....	22
2.3.6. Demografía y sociedad de la Región Capital .....	24
2.3.7. Especificidades del cambio climático .....	25
2.4. Línea de Base – Iniciativas claves en curso .....	26
2.4.1. A nivel nacional .....	26
2.4.2. Nivel regional y local .....	28
2.4.3. Contexto del apoyo estratégico del PNUD.....	29
2.5. Barreras identificadas para la implementación del Plan Regional Integrado de Cambio Climático (PRICC) en Bogotá-Cundinamarca .....	31
<b>3. ESTRATEGIA DE INTERVENCION</b> .....	36
<b>Temas transversales</b> .....	51
<b>4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b> .....	51
<b>5. PLAN ANUAL DE TRABAJO – Año 2010</b> .....	55
<b>6. ARREGLOS DE GESTIÓN</b> .....	58
6.1. Nivel institucional: Comité Directivo del Proyecto .....	58
6.2. Nivel de proyecto: equipo de coordinación del proyecto .....	59
6.3. Nivel de actividades: Grupos de trabajo institucionales.....	60
<b>Organigrama</b> .....	61
<b>7. PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION</b> .....	61
<b>8. CONTEXTO LEGAL</b> .....	66
<b>9. OBLIGACIONES ANTERIORES Y REQUISITOS PREVIOS</b> .....	67
<b>10. ANÁLISIS DE RIESGOS</b> .....	69
<b>ANEXO 1. PRESUPUESTO</b> .....	72
<b>ANEXO 2. CRONOGRAMA DETALLADO</b> .....	75
<b>ANEXO 3. TERMINOS DE REFERENCIA DEL/A COORDINADOR/A Y ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A</b> .....	78

<b>ANEXO 4. ALGUNAS POSIBLES ACCIONES TEMPRANAS PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL REGIONAL.....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXO 5. REVISIÓN DE LOS RIESGOS CLIMÁTICOS DEL PLAN DE DESARROLLO DE BOGOTÁ 2008 – 2012 Y PROPUESTA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PRELIMINARES.....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO 6. INVENTARIO DE PROYECTOS MDL EN LA REGIÓN CAPITAL .....</b>	<b>89</b>
<b>ANEXO 7. LISTADO DE INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES RELACIONADAS CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA.....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO 8. LISTADO DE INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES RELACIONADAS CON PROYECTOS DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA .....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXO 9. DOCUMENTOS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO 10. LISTADO DE PROYECTOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMATICO EN COLOMBIA</b>	<b>101</b>
<b>ANEXO 11. LISTADO DE ENLACES CON INFORMACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO DE COLOMBIA</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO 12. GLOSARIO CORTO DE TÉRMINOS Y CONCEPTOS IMPORTANTES RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO.....</b>	<b>106</b>
<b>ANEXO 13. BORRADOR DE MODELO DE ACUERDO DE PARTICIPACION EN LA FINANCIACION DE GASTOS DE TERCEROS .....</b>	<b>112</b>

## *Glosario de siglas*

CAR: Corporación Autónoma Regional

DGR: Dirección de Gestión del Riesgo

DNP: Departamento Nacional de Planeación

EOT: Esquema de Ordenamiento Territorial

GMCC: Grupo de Mitigación del Cambio Climático (MAVDT)

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales

MADR: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Territorial

MANUD: Marco de Asistencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo

MAVDT: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio

MIJ: Ministerio del Interior y de Justicia

MME: Ministerio de Minas y Energía

POMCAS: Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

PRICC: Plan Regional Integrado de Cambio Climático

RC: Región Capital

PNUD: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

UESPNN: Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales

## **1. MARCO DE COOPERACIÓN GLOBAL DEL PNUD PARA UN ENFOQUE TERRITORIAL INTEGRADO DE CAMBIO CLIMÁTICO**

1. El PNUD a nivel global ha desarrollado un proyecto que promueve el Enfoque Territorial al Cambio Climático para facilitar que las autoridades nacionales y sub-regionales identifiquen los riesgos y oportunidades relacionados con el cambio climático a nivel territorial e integren medidas prioritarias de mitigación y adaptación a la planeación y programación del desarrollo. Evidentemente, las acciones a nivel regional deben estar alentadas por políticas y estrategias a nivel nacional, por lo que es importante definir mecanismos y modalidades para involucrar a actores en los diferentes niveles de toma de decisiones. La participación de tomadores de decisiones en la evaluación de opciones y el desarrollo de soluciones será crítica para garantizar que las políticas a nivel nacional apoyen la implementación de decisiones a nivel local. En este marco, el Enfoque Territorial también contribuirá a llevar a las regiones las políticas y estrategias nacionales así como los diagnósticos e informaciones de las Comunicaciones Nacionales de Cambio Climático.

2. El proyecto global propuesto apoyará a las autoridades sub-nacionales (regiones y ciudades) en países en desarrollo con el objetivo de facilitar:

- la elaboración de estrategias y planes de inversión en respuesta al cambio climático a fin de impulsar opciones de desarrollo lo suficientemente robustas para resistir diversas condiciones climáticas futuras;
- el fortalecimiento de la capacidad de las autoridades sub-nacionales para integrar el cambio climático en la programación y planeación territorial;
- la identificación de medidas de mitigación y adaptación tempranas<sup>1</sup> que promuevan la sostenibilidad a largo plazo y reduzcan la pobreza;
- el fortalecimiento de la capacidad de diálogo y concertación entre los gobiernos locales y regionales y estos con las entidades nacionales, mejorando la coherencia de políticas y sinergias entre programas; y
- el acceso y beneficio de nuevas fuentes de financiamiento en el campo ambiental, para implementar estas iniciativas y medidas.

3. Para el logro de estos objetivos, la estrategia del Enfoque Territorial al Cambio Climático busca establecer sólidas alianzas entre y con regiones en países industrializados y en desarrollo, organizaciones internacionales y agencias del SNU y el sector privado para promover el intercambio de conocimiento y la inversión directa en la lucha contra el cambio climático. Así este enfoque promoverá iniciativas de cooperación descentralizada entre gobiernos locales y regionales. Estas acciones se desarrollarán con la participación de actores del nivel nacional e internacional.

4. El proyecto tiene tres fases a nivel global. La primera fase se enfoca en la generación de conciencia sobre las implicaciones del cambio climático, a nivel de tomadores de decisiones. Esta primera fase se llevará a cabo mediante talleres internacionales realizados en 500 regiones, liderados por PNUMA. A través de la segunda fase se proveerá apoyo a 50 regiones en el desarrollo de Planes Regionales Integrales de Cambio Climático (PRICC) que incluyen la identificación de medidas prioritarias de mitigación y adaptación, así como la provisión de apoyo técnico para identificar instrumentos de política y financieros para implementar dichas medidas prioritarias. A través del programa global las regiones podrán acceder a herramientas y metodologías para la elaboración de los PRICCs. El PNUD facilitará este proceso y además apoyará a las regiones para acceder a nuevas

---

<sup>1</sup> Estas incluyen acciones de bajo costo o costos negativos y preventivas incluyendo acciones de conservación.

fuentes de financiamiento en el campo ambiental. Una de las primeras regiones que contarán con este apoyo es Región Capital Bogotá Cundinamarca, Colombia.

5. El objetivo de los PRICCs es identificar y priorizar iniciativas de mitigación y adaptación basados en una evaluación de los impactos físicos y socio-económicos de cambio climático, e identificar opciones sin arrepentimiento (*no-regrets*)<sup>2</sup>. En el caso de adaptación, estos planes deben identificar opciones sin arrepentimientos (*no-regrets*) como manejo de riesgos de desastres y sistemas mejorados de respuesta a emergencias. Un objetivo clave del PRICC será ayudar a los responsables de adoptar decisiones en las regiones a identificar acciones prioritarias en los sectores más vulnerables, para reducir los costos de la adaptación. Un número de opciones de mitigación también se deben identificar como por ejemplo la promoción de edificios o aplicaciones eficientes en el uso de energía.

6. Para el desarrollo de las evaluaciones de impactos físicos, el PNUD, con el apoyo del Gobierno de la región de Bretaña, Francia, ha establecido CLIMSAT, un centro de servicios integrados que tiene capacidad independiente de observación satelital global y cuenta con el apoyo de un grupo de expertos de alto nivel. CLIMSAT está en capacidad de proveer imágenes satelitales para identificación de áreas vulnerables así como para medir las emisiones de dióxido de carbono. La misión central de CLIMSAT es apoyar a las regiones, con el apoyo del nivel nacional, en la elaboración de sus PRICCs. En Colombia podrá apoyar técnicamente al IDEAM a elaborar y precisar, según el caso, la información necesaria como insumo para la planificación climática territorial.

7. La tercera fase se enfocará en el fortalecimiento de las capacidades de las regiones para desarrollar nuevas regulaciones y políticas (por ejemplo, regulación de eficiencia energética en construcciones, incorporación de incentivos financieros, etc.) y para acceder a nuevas fuentes de financiamiento en el campo ambiental para atraer y promover la inversión directa en tecnologías energéticas verdes e iniciativas resilientes al clima. Con el apoyo de las Asociaciones de Regiones y las Facilidades Financieras Ambientales del PNUD (ODM Carbono, UN REDD, etc.), los equipos de proyecto nacionales le ayudarán a los proponentes locales y regionales a formular políticas y proyectos de inversión así como también a adelantar esfuerzos para movilizar los recursos necesarios para su implementación. Creará condiciones propicias políticas y legales para la movilización de recursos financieros ambientales de actores públicos y privados que tienen interés en invertir en proyectos que son económicamente ventajosos y sostenibles.

## **2. ANÁLISIS DE SITUACION**

### **2.1. Contexto General**

8. Actualmente las sociedades de América Latina buscan maneras de enfrentar los desafíos que implica el cambio climático. Los nuevos retos demandan a la región poner al día temas fundamentales para la adaptación y la mitigación. A la fecha, la mayor parte de las actividades relacionadas con el cambio climático se han concentrado en reducciones graduales de las emisiones o la reducción de la vulnerabilidad mediante proyectos aislados, en los cuales las entidades territoriales han tenido poca o ninguna injerencia. Estos pasos iniciales son importantes pero a mediano y largo plazo se requerirán aproximaciones más estratégicas y sistémicas que tomen en consideración los desafíos y las oportunidades que conlleva el cambio climático a nivel local. Se abren oportunidades para la integración subnacional, y para entender que proyectos de desarrollo en curso son oportunidades de adaptación al cambio climático. Esta es la etapa en la cual se encuentra el proceso de institucionalidad del cambio climático en la Región Capital Bogotá-Cundinamarca, de Colombia.

#### **2.1.1. Contexto Geográfico**

---

<sup>2 2</sup> Este es el concepto de “no regrets” tomado del inglés que hace referencia a acciones o iniciativas que contribuyen a un desarrollo más sostenible generando múltiples beneficios al margen de cuáles sean los escenarios de cambio climático. Tiene un fundamento también en el principio de precaución en tanto busca promover acciones aun cuando exista incertidumbre sobre las condiciones futuras.

9. Colombia está situada en el extremo norte de América del Sur; es el único país suramericano con costas en los dos océanos, el Atlántico y el Pacífico. Posee una reconocida riqueza natural y se caracteriza por una gran variedad de regiones naturales, orográficas, climáticas, paisajísticas, de diversidad biológica y antropológica.

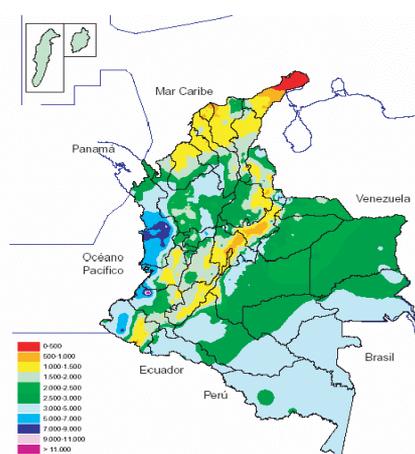
10. Aunque no existen inventarios biológicos detallados y completos para todo el país, sí se conoce que a nivel de especies, Colombia es considerada como la cuarta nación en biodiversidad mundial siendo por grupo taxonómico, el segundo en biodiversidad a nivel de plantas, primera en anfibios y aves, tercera en reptiles y quinto en mamíferos. Esto le da a Colombia una posición entre los 12 países con mayor biodiversidad del mundo, en donde se alberga el 70% de la biodiversidad<sup>3</sup>.

11. Como producto de la evolución geológica y tectónica de la porción septentrional de América del Sur, la cordillera de los Andes presenta en Colombia tres ramales de dirección NNE, separados por valles interandinos: las cordilleras Oriental, Central y Occidental. Esta formación montañosa delimita las cuatro mayores regiones naturales del país: La Región Andina, localizada entre la cordillera de los Andes, la Costa Atlántica y la Región Pacífica. La Región Oriental localizada al este de la Cordillera Oriental comprende la Orinoquía y Amazonía.

### 2.1.2. Aspectos climatológicos y amenazas naturales

12. El clima colombiano está determinado tanto espacial como temporalmente por su localización en la zona ecuatorial, particularmente dentro de la franja latitudinal donde tiene acción la zona de confluencia intertropical, por la compleja orografía y por la influencia de las corrientes del océano Pacífico, del mar Caribe y del Atlántico tropical.

13. En el territorio es posible identificar diversidad de condiciones climáticas que se constituyen en un potencial para el desarrollo de diferentes actividades. Grandes extensiones en la parte oriental, las llanuras del Caribe y una franja en el litoral Pacífico son homogéneas térmicamente con una temperatura media anual entre 24 y 28°C (constituyendo el piso térmico con mayor área). Es destacable una zona con temperaturas medias anuales mayores de 28°C asociada a la parte baja, media y a un sector de la parte alta del río Magdalena. En la parte andina e interandina se presentan grandes variaciones de la temperatura del aire con la altura, lo que propicia que se presente variedad de pisos térmicos. La distribución espacial de la precipitación anual es muy diversa debido a la heterogeneidad de condiciones que impone la compleja orografía del territorio colombiano (ver mapa de precipitación, figura 1, IDEAM, 2000).



Distribución de la precipitación media anual (mm) en Colombia. Fuente: IDEAM, 2000

14. La historia geológica de Colombia y su situación geográfica se combinan para crear un entorno propenso a múltiples amenazas, tales como actividad sísmica y volcánica, altas pendientes, altas tasas

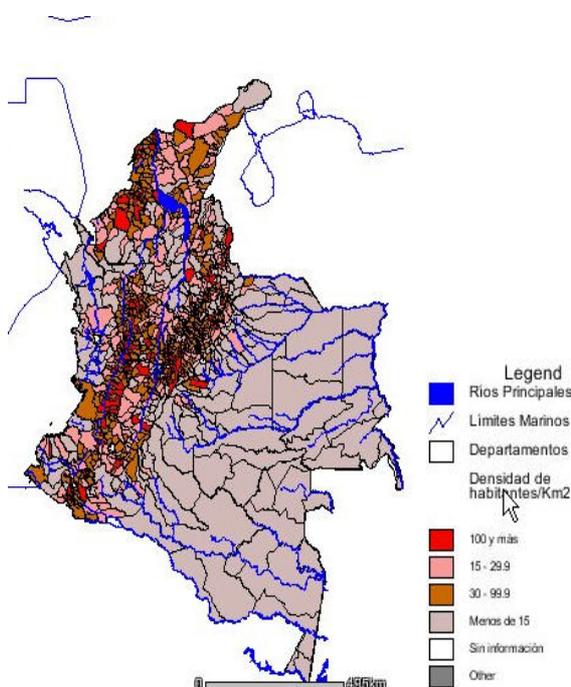
<sup>3</sup> Romero M., Cabrera E. Ortiz N. 2008. Informe sobre el estado de la biodiversidad en Colombia 2006-2007. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 181 p. Pag. 36

de meteorización y fracturación de las rocas, régimen pluvial en general elevado y controlado por los sistemas montañosos así como por abundantes depósitos volcánicos y de vertiente<sup>4</sup>.

15. Colombia multiplicó diez veces su población en 100 años (en 1905 se calcularon 4.143.632 habitantes<sup>5</sup>, mientras que los datos del 2005 corresponden a 41.468.384 habitantes<sup>6</sup>). A la vez la relación entre población urbana y rural se ha invertido de 1/3 a 3/1 comparando los censos de 1938 y 2005<sup>7</sup>. Estos hechos han generado una extensión generalizada de la frontera agrícola en los campos y una enorme presión sobre el suelo urbano. Ello se evidencia en el asentamiento informal de poblaciones vulnerables, aumentado la incidencia de amenazas como las inundaciones, las avenidas torrenciales, los derrumbes y la erosión costera, configurando escenarios de alto riesgo.

### 2.1.3. Aspectos Socio Económicos

16. En la distribución de la población colombiana se evidencia el fuerte contraste entre las regiones del occidente y del oriente del país. Al occidente y al norte se extienden las regiones Andina y del Caribe, donde los municipios son más numerosos y habitados. Esta concentración poblacional contrasta con los territorios escasamente ocupados de la Orinoquía y Amazonía<sup>8</sup> (ver figura 2).



Mapa de Densidades demográficas de Colombia, Fuente: IDEAM 2002

17. El contraste urbano-rural que tiene el país es muy acentuado: el 1% de los municipios aglutinan el 38% de la población, mientras el 75% concentran 24,48% de la población, tienen cabeceras municipales menores a 10.000 habitantes y un alto componente rural (72% de su población)<sup>9</sup>.

<sup>4</sup> HERMELIN M, 25 años de desastres causados por fenómenos naturales en Colombia 1979-2004. Memorias X Congreso Colombiano de Geología, Bogotá 2005.

<sup>5</sup> Censo de población Colombia 1905 (publicado en 1917, no incluyó ni Panamá ni Santander)

<sup>6</sup> DANE (2005) Censo General de Población

<sup>7</sup> RIVERA Rocío Murad (2003). Estudio sobre la distribución espacial de la población en Colombia

Proyecto regional de población. Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), División de Población de la CEPAL/Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) Población y desarrollo Santiago de Chile, noviembre de 2003

<sup>8</sup> ATLAS DE COLOMBIA, 2005 Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

<sup>9</sup> DANE (2005) Censo General de Población

18. El sistema colombiano de ciudades sumado a las difíciles condiciones socioeconómicas de la mayor parte de las zonas rurales del país, provoca que la mayoría de la población migrante se dirija a las ciudades en busca de nuevas oportunidades, mejores ingresos y refugio de la violencia rural, principalmente. La crisis económica de fines de los años 90 y el conflicto armado, se han manifestado en el deterioro de los indicadores sociales de Colombia. Sin embargo, no todas las regiones presentan el mismo nivel de desarrollo. Hay unas fuertes desigualdades regionales y especialmente entre Bogotá (única ciudad de Colombia que alcanza estándares de calidad de vida similares a los de países de mayor desarrollo), y departamentos como el Chocó que se comparan con Níger en términos de desarrollo humano.

19. Después de un vaivén (caída 2000-2001, nueva alza en el 2002) desde el 2003 se inició una reducción que según estimaciones para el 2005 terminó por situar la pobreza en el 49,2% y la indigencia el 14,7%. (MERDP, 2006)<sup>10</sup>

20. El Informe ODM del 2005<sup>11</sup> estima que en Colombia el 78% de la población tiene acceso a una red sanitaria y el 93% usa fuentes mejoradas de agua potable. Sin embargo, el 60% de la población del país afrontan problemas medios, medio-altos y altos de disponibilidad de agua para su consumo. Hacia el 2025, la proporción de la población que tendrá un problema de esta magnitud se acercará a 65 y 70% según las previsiones del IDEAM.

21. Por motivos bélicos y otras crisis internas relacionadas con las presencia de actores armados, Colombia también tiene una de las mayores tasas de desplazados internos. El Registro Único de la Población Desplazada (RUPD-SIPOD) de la República de Colombia reporta 2.935.832 personas desplazadas dentro del país entre 1997 y Febrero de 2009, mientras la ONG Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento (CODHES-SISDHES) reporta 4.628.882 personas desplazadas entre 1985 y 2008<sup>12</sup>.

22. Este dramático desplazamiento forzado de la población colombiana implica un aumento en las condiciones de vulnerabilidad de la población. Cabe mencionar que la principal ciudad receptora de población desplazada es Bogotá.

#### **2.1.4. Aspectos Políticos e Institucionales**

23. Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales (Constitución Política de Colombia, artículo 1). El Estado está representado en los poderes legislativo, ejecutivo y el judicial. El gobierno nacional está formado por el Presidente de la República, los ministros del despacho y los directores de departamentos administrativos. Forman parte de la Rama Ejecutiva, las gobernaciones y las alcaldías, así como las superintendencias, los establecimientos públicos y las empresas industriales o comerciales del Estado. En el nivel regional, las gobernaciones, corporaciones autónomas regionales (CAR) y de desarrollo sostenible, son las autoridades ambientales regionales encargadas además de articular los niveles nacional y local. Colombia está dividida en 32 departamentos, a su vez conformados por municipios con sus respectivos gobiernos locales, representados por alcaldes y concejos municipales. En el nivel local, son los municipios los encargados de ejecutar las políticas nacionales, bajo el esquema de descentralización y los principios de autonomía administrativa.

24. La Constitución del 1991 creó el Sistema Nacional de Planeación, el Consejo Nacional de Planeación y los respectivos Consejos Territoriales, cuya función es consultiva y participativa en los Planes Nacional, Departamental y Municipal de Desarrollo.

---

<sup>10</sup> MERPD: Misión para el diseño de una estrategia para la reducción de la pobreza y la desigualdad, en, Núñez, J., Ramírez, J. & Cuesta, L. (2005). Metodología de Medición y Magnitud de la Pobreza en Colombia. Bogotá: DNP,

[http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/MP\\_En\\_Que\\_Vamos/Metodologia\\_de\\_medicion\\_y\\_magnitud\\_pobreza\\_MERPD.pdf](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/MP_En_Que_Vamos/Metodologia_de_medicion_y_magnitud_pobreza_MERPD.pdf)

<sup>11</sup> DNP, Acción Social, PNUD (2005) Informe de Colombia, Objetivos de Desarrollo del Milenio. Hacia una Colombia Equitativa e Incluyente. Bogotá.

<sup>12</sup> ACNUR, Información Básica de Colombia. <http://www.acnur.org/pais/index.php?accion=pag&id=1434&iso2=CO>

25. Los distintos sectores sociales pueden intervenir en la formulación de los planes de desarrollo, con anterioridad a la aprobación de éstos en el Congreso, las Asambleas Departamentales y los Concejos Municipales.

26. En Colombia, deben también tenerse en consideración otras herramientas de planificación territorial con marco legal y operativo<sup>13</sup>:

- Planes de Desarrollo Departamental y Municipal
- Planes de ordenamiento territorial (POT)
- Planes de Desarrollo Sectorial (PDS)
- En el sector ambiental:
  - Planes de gestión ambiental regional (PGAR)
  - Planes de acción trienal de las CAR y de Desarrollo Sostenible
  - Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCH)
  - Planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)

### **2.1.5. Marco institucional para el manejo del cambio climático**

27. El tema del cambio climático se ha institucionalizado en el sector ambiental de manera progresiva, así como en el sector de prevención de desastres. Sin embargo, aun cuando estos procesos han sido paralelos, no han logrado sinergias suficientes para una planeación territorial integrada. El principal actor nacional que posee el mandato en la temática de cambio climático es el MAVDT, rector de la política ambiental y líder del Sistema Nacional Ambiental – SINA, creado por la Ley 99 de 1993.

28. El tema del cambio climático dentro del MAVDT es transversal. A partir del año 2003, se estableció el Grupo de Mitigación de Cambio Climático (GMCC), que contribuye con la coordinación de las iniciativas y la definición de políticas, se encarga de llevar un registro oficial de los proyectos de adaptación y mitigación<sup>14</sup>, contribuye a la elaboración de las Comunicaciones Nacionales de Cambio Climático (CMNUCC), y participa de las negociaciones internacionales en la temática. Además el MADVT ha presentado una propuesta para trabajar a nivel territorial a través de nodos, en asocio con las Corporaciones Autónomas Regionales.

29. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM (Ley 99/93) tiene la responsabilidad del levantamiento y el manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas estratégicos del país y establece las bases técnicas para la zonificación y el uso del territorio nacional. Además, analiza y divulga la información básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos. Este apoya al MAVDT en la definición y desarrollo de la política ambiental internacional y coordina el Sistema de Información Ambiental. Es la entidad responsable del manejo y procesamiento de la red meteorológica del país y la autoridad climática en Colombia. Está a cargo de la elaboración de las Comunicaciones Nacionales ante la CMNUCC; construye y publica los escenarios oficiales de cambio climático. El inventario de Gases de Efecto Invernadero y la Segunda Comunicación Nacional están en proceso de publicación. El IDEAM cuenta con un grupo y una mesa interna de cambio climático donde confluyen funcionarios de sus diferentes subdirecciones.

30. El Departamento Nacional de Planeación - DNP, coordina el diseño, la orientación y evaluación de las políticas públicas, el manejo y la asignación de la inversión pública y la concreción de éstas en

---

<sup>13</sup> Según la Contraloría General (2006), muchos de estos planes son buenas intenciones más que instrumentos medibles, con metas claras e indicadores de eficiencia, economía y eficacia.

<sup>14</sup> En el año 2008, el GMCC publicó el "Colombia CDM Portafolio 2008", el cual registra 96 proyectos de mitigación con diferentes avances en el proceso de aprobación, para los sectores: Forestal (12); Transporte (11); Industrial (14); Manejo de residuos (24); y Energía (35). En el momento está en proceso de revisión el "Colombia Adaptation Portafolio 2009", el cual registra de manera preliminar 21 proyectos de adaptación clasificados así: Regiones de alta montaña (13); Zonas costeras (3); Salud (1); Gestión del riesgo (2); e Infraestructura (2).

planes, programas y proyectos. Está diseñando la política de cambio climático del país, mediante un documento CONPES<sup>15</sup>, el cual está en consolidación.

31. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) se ha involucrado en el tema de cambio climático a partir del año 2008, mediante la financiación y coordinación de 14 proyectos de investigación en adaptación y mitigación del cambio climático para el sector agropecuario, en asociación con la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), la Universidad Nacional y algunos gremios de los sectores productivos. Dentro del MADR el tema también es abordado desde el Grupo de Gestión Ambiental de la Dirección de Política Sectorial, especialmente con medidas de mitigación. Esta institución lidera además la red nacional de seguridad alimentaria y cambio climático.

32. Algunas de las principales normas relacionadas con el tema de Cambio Climático son la ley 164 de octubre 27 de 1994 de la Corte Constitucional, a través de la cual Colombia ratificó la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y la Ley 629 de 2000, mediante la que Colombia ratificó el Protocolo de Kyoto. A continuación se encuentran algunas de las medidas legales y políticas desarrolladas por el gobierno nacional que aunque no han sido motivadas por la existencia del fenómeno del cambio climático o los compromisos adquiridos bajo la Convención, tienen relación con las emisiones de GEI en el país (Tabla 2). Estas medidas son acordes con las metas de desarrollo y crecimiento propuestas para el país, y reflejan el desarrollo del principio de responsabilidades comunes y diferenciadas (*Marco Jurídico Colombiano relacionado con el Cambio Climático* (MAVDT & DNP, 2002)<sup>16</sup>. En relación con las disposiciones dentro del marco jurídico existente a nivel nacional que establecen medidas con incidencia sobre las emisiones de GEI se pueden identificar:

**Tabla 2 Normas con incidencia sobre las emisiones de GEI**

<b>Decreto 948 de 1995</b> que establece las normas relativas a la prevención y control de la contaminación atmosférica, y la protección de la calidad del aire; modificado por el Decreto 1228 de 1997 por medio de cual se establece la certificación obligatoria de cumplimiento de normas de emisión para vehículos automotores; y la Resolución 619 de 1997 por medio de la cual se determinan las actividades e industrias que requieren permiso de emisión atmosférica por fuentes fijas.
<b>Ley 693 de 2001</b> , por medio de la cual se dictan normas sobre el uso de alcoholes carburantes y se crean estímulos para su producción, comercialización y consumo.
<b>Ley 142 de 1994</b> - Ley de servicios públicos
El Estatuto Tributario Nacional, donde se establecen exenciones y descuento para inversiones relacionadas con el mejoramiento ambiental, la importación de equipos de control y mejoramiento ambiental, la reforestación y conservación de bosques.
<b>Ley 697 de 2000</b> , mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía y se promueve la utilización de energías alternativas.
<b>Ley 143 de 1994</b> - Ley de energía

33. Otras normas que bajo el contexto de este proyecto pueden tener injerencia sobre el tema de cambio climático en Colombia son la ley 46 de 1988 y el Decreto Ley 919 de 1989, mediante el cual

15 Los documentos emanados del Consejo Nacional de Política Económica y Social CONPES presentan recomendaciones y arreglos institucionales. Aunque no son vinculantes suelen respetarse. Se traducen en planes, programas, proyectos, leyes y acciones legislativas o ejecutivas.

16 Ministerio del Ambiente, MMA & Departamento Nacional de Planeación, DNP. 2002. Lineamientos de Política de Cambio Climático. Citado en García, J. 2007. LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CONVENCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO Y SU ADOPCIÓN COMO POLÍTICA PÚBLICA EN COLOMBIA. Tesis Magíster en Ciencia Política de la Universidad de los Andes, Bogotá

se crea y reglamenta el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, SNPAD; y la Ley 388 de 1997, conocida como “de Desarrollo Territorial”, mediante la cual se establece la obligatoriedad a los municipios para elaborar Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

34. La ley 46 de 1988 organizó la estructura del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres SNPAD, tal como se presenta a continuación.



35. En las cuatro estrategias de acción definidas por el SNPAD, se está iniciando la incorporación de medidas de adaptación al cambio climático al abordar el conocimiento sobre riesgos, la incorporación de la prevención y reducción de riesgos en la planificación, el fortalecimiento del desarrollo institucional, la socialización de la prevención y la mitigación de desastres.

36. Junto con la Cruz Roja y la Defensa Civil, la Dirección de Gestión del Riesgo del Ministerio del Interior y de Justicia promueve programas de prevención y respuesta a los desastres. Los Comités Regionales de Prevención y Atención de Emergencias CREPAD y los Comités Locales de Atención de Desastres CLOPAD, son dos instancias participativas del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de interés para las iniciativas territoriales de prevención del riesgo y adaptación en la planificación territorial.

### 2.1.6. Sectores Claves de la Economía

37. El Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia para el año de 2008 fue aproximadamente 478 billones de pesos (\$478.360.000.000), lo cual equivale aproximadamente a 243 mil millones de dólares (USD 243.316.000.000). La distribución por actividad económica fue; 8,5% agricultura, 14,2% industria, 13,5% comercio 5,2% construcción y obras públicas, 4,9% hidrocarburos y minería, 5,3% intermediación financiera y 55,8% otros renglones<sup>17</sup>.

38. Colombia no ha sido ajena a la recesión de la economía mundial; el PIB nacional registró tasas de crecimiento anuales negativas en el último trimestre de 2008, en el primer trimestre y en el segundo de 2009, -1,1%, -0,4% y -0,5%, respectivamente. En el primer semestre de 2009, el sector económico más afectado fue el industrial con una variación negativa de 8,9%; este comportamiento contrastó con el crecimiento de 1,6% registrado en igual período de 2008. Otros sectores que presentaron tasas negativas fueron: el comercio (-3,3%) afectado por la caída de la demanda interna y el agropecuario (-0,2%). De manera opuesta, en ese mismo período, se destacó el crecimiento del sector minero (10,6%), resultado del aumento en la producción de níquel, oro y petróleo, entre otros productos. También crecieron sectores como el financiero (4,6%) y la construcción (7,7%), este último gracias a

<sup>17</sup> FUENTE: DANE, Fondo Monetario Internacional y LaNota.com

la variación positiva de las obras civiles (25,2%) ya que en edificaciones, la variación fue negativa en 11,7%<sup>18</sup>.

### 2.1.7. Recurso forestal

39. De 114 millones de hectáreas de extensión continental con que cuenta nuestro país, alrededor de 64 millones están cubiertas por bosques naturales<sup>19</sup>, que sustentan una gran proporción de la “megadiversidad” de la Nación, la cual representa el 10% de la biodiversidad mundial, razón por la cual Colombia ha sido reconocida como uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo.

40. Así mismo, el país ocupa el séptimo lugar en el mundo con mayor área de cobertura forestal en cuanto a bosques tropicales se refiere (FAO, 1999)<sup>20</sup>, representando el 6,42% de la oferta total para América del Sur Tropical y el 1.5% de los bosques del mundo y se ubica como el segundo con el mayor número de especies de plantas en su interior. Además, es el séptimo país que contiene la mayor parte de la “frontera forestal” del globo (FAO, 1999).

41. Históricamente en el país se han generado transformaciones significativas de los ecosistemas forestales naturales, por factores como la colonización, la realización de proyectos de infraestructura, el consumo de madera con fines energéticos, el establecimiento de cultivo ilícitos en áreas de vocación forestal, la explotación minera a cielo abierto y el uso de los bosques naturales de manera no sostenible, lo cual ha causado la desaparición y degradación de los bosques.

42. Las acciones de protección de bosques se inician de manera sustancial con la expedición de la Ley 2a. de 1959, que creó siete grandes Reservas Forestales para el desarrollo de la economía, protección de suelos y la vida silvestre, la cual declaró aproximadamente 65 millones de hectáreas. Además se han establecido 53 unidades de conservación adscritas al Sistema de Parques Nacionales Naturales, que abarcan una superficie aproximada de 11.411.085 hectáreas. Adicionalmente, se han definido zonas bajo la categoría de Reservas Forestales Protectoras, que cubren alrededor de 275.000 hectáreas, se han registrado 453 hectáreas de reservas forestales protectoras declaradas por entidades territoriales departamentales y municipales y 81 áreas de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, que cubren aproximadamente 17 mil hectáreas<sup>21</sup>.

43. El Ministerio del Medio Ambiente, a través del Programa Ambiental y de Manejo de los Recursos Naturales, Subprograma de Microcuencas, desde 1995 ha impulsado acciones de reforestación y recuperación de microcuencas, con modelos protectores, protectores productores, dentro-energéticos, agroforestería, cercas vivas y protección de márgenes, con prelación de especies nativas, y la participación activa de las comunidades en cerca de 39.000 hectáreas<sup>22</sup>. Otras acciones encaminadas a recuperar áreas de importancia ambiental se han dirigido a la reforestación protectora por medio de otros programas y fuentes de financiamiento con recursos del presupuesto nacional, de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), de los entes territoriales, Fondo Nacional de Regalías y transferencia del Sector Eléctrico, entre otros.

44. A pesar de los esfuerzos para la conservación de los ecosistemas forestales, persisten procesos de transformación, fragmentación y pérdida por actividades antrópicas, constituyéndose en una de las principales causas directas de pérdida de biodiversidad, degradación de suelos y disminución de bienes y servicios forestales, como la regulación hídrica, la protección de suelos y el suministro de

---

<sup>18</sup> Informe Económico 04 – de 2009- Coyuntura Económica de Colombia 2009. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, República de Colombia, Oficina de Estudios Económicos. Pagina 8

<sup>19</sup> INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES, IDEAM. 1997. Mapa de Coberturas Vegetales, Usos y Ocupación del Espacio en Colombia. Santa Fe de Bogotá. Colombia.

<sup>20</sup> FAO. 1999. Situación de los Bosques del Mundo. 154 p. Roma, Italia.

<sup>21</sup> Fuente: Portal del Sistema Nacional de Áreas Protegidas,

<http://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/php/decide.php?patron=01.11>, Febrero de 2010.

<sup>22</sup> PLAN NACIONAL DE DESARROLLO FORESTAL (2000).

agua para consumo humano y procesos productivos, entre otros, importantes para el desarrollo local de muchas comunidades.

45. De acuerdo con los reportes del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM)<sup>23</sup>, en 1999 el 26% de la superficie terrestre nacional se encontraba intensamente intervenida y el 15% parcialmente intervenida con agroecosistemas. Así mismo, se evidenciaba ya un intenso impacto en población faunística que depende del bosque para su supervivencia, trayendo como consecuencia el aislamiento de algunas especies y la disminución de poblaciones, poniendo en riesgo su estabilidad biológica.

### **2.1.8. Hidrocarburos y minería:**

46. Según la Agencia Nacional de Hidrocarburos<sup>24</sup>, la producción diaria de petróleo en Colombia para el año 2.009 tiene un promedio de 670.00 barriles/día y la producción de gas 1'010 millones de pies cúbicos por día, donde la forma de asociación acapara el mayor porcentaje de producción (99%). Las reservas probadas al año 2008 ascienden a 1968 millones de barriles de crudo y 4384 giga pies cúbicos de gas natural.

47. La estructura del sector minero colombiano es bastante heterogénea, tanto por la diversidad de los volúmenes de producción que maneja, como por los diferentes niveles de desarrollo tecnológico y empresarial que exhibe. Infortunadamente no se cuenta a la fecha con un censo de explotaciones mineras y menos con una clasificación o estratificación económica de productores que facilite el análisis de su desempeño

48. Mirado en el conjunto de la economía nacional, el peso de la minería es aún relativamente bajo. Durante los últimos años su mayor contribución al PIB se registró en 2004, cuando alcanzó el tope de 2,8%. Es de destacar que su aporte al PIB durante el cuatrienio 2003 - 2006 fue notoriamente más alto que en el 1999 - 2002, debido principalmente al crecimiento de la minería carbón. En este periodo, los volúmenes de producción, principalmente de carbón, crecieron en un 30%.

### **2.1.9. Sector agropecuario:**

49. El sector agropecuario ha desempeñado tradicionalmente un papel estratégico en la economía del país. Su participación promedio en el PIB total, entre 1990 y 2006, fue de 14,5%, superior a la del sector en el resto de los países de América Latina. Además, las exportaciones agroindustriales participaron con 30% de las exportaciones totales de productos del país entre 1991 y 2006. Lo anterior hace que el sector continúe siendo una de las principales fuentes de empleo del país, pues aporta 21% de los empleos<sup>25</sup>.

50. A pesar del importante cambio que se ha venido dando en el sector, los rendimientos de los productos agropecuarios colombianos se mantienen por debajo de los de los países líderes, salvo algunas excepciones. Este fenómeno se puede explicar por el importante rezago que existe en innovación tecnológica en finca y los altos costos unitarios de producción y en consecuencia, la pérdida de competitividad.

51. El agropecuario es uno de los renglones de la economía que ha recibido mayores incidencias de la violencia rural en Colombia. Las condiciones de pobreza, de la infraestructura vial, el limitado acceso a la tecnología agrícola y al crédito han propiciado también la migración urbana desde estas zonas.

---

<sup>23</sup> IDEAM. El Medio Ambiente en Colombia, 1998.

<sup>24</sup> Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH. Indicadores de Gestión y Estadísticas de la Industria, Enero 15 de 2010.

<sup>25</sup> 2019. Visión Colombia II Centenario. 2007. Aprovechar las Potencialidades del Campo, Documento para Discusión. Dirección Nacional de Planeación, Bogotá.

52. Instituciones como el Centro de Investigación Agrícola Tropical – CIAT, han podido comprobar una gran diversidad de impactos de la variabilidad climática con serias afecciones sobre cultivos incluyendo café de exportación, caña de azúcar, banano de exportación, maíz y arroz tecnificados claves para industria.

### **2.1.10. Sector Industrial**

53. La elaboración de bienes de consumo es la principal actividad consolidada en el país. En el sector industrial, existen 29 ramas industriales, aglutinadas en 10 grandes grupos: alimentos, bebidas y tabaco; textiles, confecciones cuero y calzado; maderas, muebles y accesorios; papel y productos editoriales; productos químicos y petroquímicos; plásticos y cauchos; barro, loza, porcelana y vidrios; minerales no metálicos; maquinaria y equipos y otras industrias manufactureras.

54. La industria nacional se localiza principalmente en Bogotá D.C, Antioquia, Valle del Cauca, Atlántico y Cundinamarca, los que en conjunto concentran el 81,78% del personal ocupado en la industria de país. La Asociación Nacional de Industriales –ANDI, es un grupo de interés poderoso que juega un rol importante en la concertación de intereses público- privados.

## **2.2. Contexto del Cambio Climático**

### **2.2.1. Escenarios de cambio climático**

55. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático, IPCC, determinó a nivel global los escenarios de emisiones que reflejan las diferentes formas en las que el mundo se puede desarrollar y las consecuencias que conllevan para la humanidad, el crecimiento económico, el uso de la energía y la tecnología.

56. Estimaciones realizadas por el IDEAM<sup>26</sup>, dan como resultado que hacia mediados del siglo XXI en el territorio colombiano se presentarían los siguientes cambios:

- En el escenario A2, hacia el decenio 2070-2080 la temperatura media anual sobre el territorio colombiano se podría incrementar hasta 4,0 °C.
- La precipitación anual podría reducirse en gran parte del territorio colombiano, con excepción del sector del norte de la región Pacífica y Urabá, así como un sector en el piedemonte llanero, en donde habría un ligero incremento.
- De acuerdo con el escenario A1B, la lluvia al final del siglo XXI proyecta incrementos de las lluvias del orden de 10 mm por cada 10 años en áreas del centro del litoral, Golfo de Urabá, oriente de Antioquia, Arauca, occidente de Casanare y amplios sectores de la Amazonía.
- Hacia el Vichada y centro y oriente de Meta los aumentos podrían superar los 30 mm por cada 10 años mientras que hacia el oeste de Nariño las lluvias podrían cambiar a una tasa de 80 mm por cada 10 años

### **2.2.2. Impactos del Cambio Climático**

57. Colombia es especialmente vulnerable a los impactos del cambio climático. La mayor parte de su población está en las partes altas de las cordilleras, zonas donde se prevén problemas de escasez hídrica, y en sus costas, donde el aumento del nivel del mar puede impactar los asentamientos humanos y actividades económicas clave para el país como el turismo. Tiene además la mayor recurrencia de eventos extremos del continente (unos 600 por año), con una alta y creciente incidencia de emergencias asociadas al clima, lo cual también tiene que ver con la vulnerabilidad del territorio

---

<sup>26</sup> IDEAM. 2007. Escenarios de cambio climático, algunos modelos y resultados de lluvia para Colombia bajo el escenario A1B. IDEAM-METEO/003-2007, Nota técnica del IDEAM

relacionada con la deforestación y desregulación de los ríos. Posee una gran parte de la biodiversidad del planeta, pero sus ecosistemas y los bienes y servicios ambientales que éstos prestan se verán afectados por los cambios globales del clima y por la presión creciente que la población realizará sobre ellos.

58. Otro aspecto de la vulnerabilidad de Colombia está relacionado con que a pesar de que el país ha avanzado en el logro de los ODM, estas metas son aún frágiles y marcadas por un escenario de conflicto social con grandes inequidades regionales y brechas sociales, que hacen que haya un alto porcentaje de población vulnerable que podría sufrir serios retrocesos en su desarrollo humano por causa del cambio climático.

59. Este cambio global ocasionará múltiples alteraciones sobre el medio biofísico de zonas costeras, suelos, coberturas vegetales y el recurso hídrico, lo que incrementará la probabilidad de ocurrencia de otras amenazas como las inundaciones, deshielo de masas glaciares, sequías, desertificación y degradación de los suelos, incendios y deterioros en los ecosistemas forestales, entre otros. Dada la variedad de amenazas que se podrían intensificar y conjugar por causa del cambio climático, los impactos sobre los ecosistemas naturales, infraestructuras civiles, bienes y actividades socioeconómicas y la población en general, podrían ser considerables. Según los análisis ya avanzados por el IDEAM, los mayores impactos se podrían presentar en la disponibilidad de los recursos hídricos, en los ecosistemas (en particular, los de alta montaña), en la agricultura, en la salud humana y en las zonas costeras e insulares.

### **2.2.3. Vulnerabilidad**

60. Los resultados preliminares de la Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático<sup>27</sup> (IDEAM, 2010) ha identificado los siguientes temas estratégicos:

#### **Recurso Hídrico**

61. Mediante el modelo PRECIS y de acuerdo con las estimaciones de los escenarios A2 y B2 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) para el periodo 2070-2100, en las regiones interandinas y Caribe se presentarán reducciones en la cantidad anual de lluvias.

62. En el Piedemonte Oriental de la Cordillera Oriental y en la Región Pacífica habría aumentos. Las estimaciones de los cambios probables en la precipitación anual establecen reducciones mayores que 30% en la región de la Alta Guajira, el Litoral Caribe Central, la Montaña Nariñense, el Alto Magdalena, la Sabana de Bogotá, el Catatumbo y el Alto Patía.

63. En la región del Bajo Magdalena se prevé una reducción entre el 30% y el 10%. En la región del Medio Cauca y Alto Nechí, se presentarán, en la parte media de la región, aumentos desde el 10% y reducciones mayores que 30%<sup>28</sup>.

64. De acuerdo con la Primera Comunicación Nacional<sup>29</sup>, el 50% del territorio nacional se verá posiblemente afectado por vulnerabilidad desde alta hasta muy alta como resultado de grandes afectaciones en las magnitudes de escorrentía, coeficiente de variación y de asimetría y por el cambio total en el funcionamiento del régimen hidrológico. Un 30% y un 15% del territorio presentarán vulnerabilidades bajas y medias respectivamente. Tan solo un 4% no será afectado por ningún cambio en el régimen de escorrentía.

65. Las cifras anteriores colocan al país en una posición de alerta ante la amenaza de que la mayor parte del territorio experimente cambios en el régimen de escorrentía de media a muy alta intensidad. Teniendo en cuenta lo anterior, se determinó que la población colombiana es altamente vulnerable a las alteraciones en la distribución de los recursos hídricos generadas por el cambio climático debido a

<sup>27</sup> IDEAM. 2010. Segunda Comunicación Nacional ante la CMCUCC. Capítulo 4: Vulnerabilidad (Borrador Preliminar)

<sup>28</sup> IDEAM. 2010. Segunda Comunicación Nacional ante la CMCUCC. Capítulo 4: Vulnerabilidad (Borrador Preliminar).

Pag 20 de 52

<sup>29</sup> IDEAM. Colombia 2001, Primera Comunicación Nacional ante la CMNUCC

que cerca del 40% de la población urbana está expuesta a problemas de abastecimiento en condiciones hidro-climáticas medias.

### **Vulnerabilidad de los Ecosistemas Estratégicos**

66. Los ecosistemas de Colombia se verían seriamente afectados por el cambio en la temperatura y la precipitación. Dentro de los más vulnerables se encuentran los ecosistemas de alta montaña, dada su fragilidad. Los glaciares y los biomas de páramo, debido a un avance en altitud, reducirían su área y pondrían en condiciones difíciles los ecosistemas asociados. Adicionalmente, se podría incrementar la mayor amenaza por incendios forestales. En relación a los corales, existen grandes riesgos de pérdida por el aumento de la temperatura media del mar lo que supondría un impacto clave no solo en el turismo sino en los recursos pesqueros de estas zonas.

### **Vulnerabilidad del Sector Agrícola**

67. Los procesos de desertificación en suelos dedicados a (ó aptos para) la agricultura intensiva en ecosistemas secos se incrementarían en un 1,4%. Las áreas de los cultivos de banano, caña de azúcar, palma de aceite sobre suelos susceptibles a la degradación por desertificación aumentarían en un 3%. 15 de los 23 distritos de riego de gran irrigación de administración usuarios-INAT, se encuentran actualmente en zonas secas, en áreas susceptibles a degradación por desertificación; con el escenario de duplicación de dióxido de carbono se afectarían los 23 distritos existentes.

### **Vulnerabilidad de la salud humana: Dengue y Malaria**

68. Se estima que en Colombia se incrementará el desarrollo de los vectores de las enfermedades como la malaria y el dengue. Diferentes factores hacen vulnerable al país ante estas amenazas, dentro de los que se destaca principalmente la concentración de la población y la pobreza en ciudades situadas en los rangos de temperatura aptos para el desarrollo del vector del dengue. La población con mayores probabilidades de contraer esta enfermedad habita entre los 24°C y 28 °C, y corresponde al 38% de la población rural de Colombia. La enfermedad hace presencia en 513 municipios, es decir, el 47 % de los municipios del país se encuentran afectados por dengue. Ante la posibilidad de aumentos en la temperatura debido al cambio climático se espera el aumento en el número de casos de dengue en los rangos con menos de 16 °C, lo cual es una señal para mantener una fuerte vigilancia sobre la aparición de nuevos casos.

### **Incremento del nivel del mar**

69. Los efectos del cambio climático sobre la zona costera podrían ocasionar intrusión de la cuña salina que generaría un probable desplazamiento hacia tierra de las fronteras internas de las áreas ocupadas por los manglares, limitado por el relieve costero y los asentamientos humanos. De acuerdo con IDEAM<sup>30</sup>, se podrían afectar con ascenso del nivel freático y cuña salina, 132,9 km<sup>2</sup> en el Litoral Pacífico y 2.041,3 km<sup>2</sup> en el Caribe.

70. En la Isla de San Andrés se produciría la salinización de los acuíferos y aumento del nivel freático, zonas extensas de inundación, daños en la infraestructura, afectación al suministro de agua potable a la población, el turismo y el comercio. Se estima una pérdida del 17% del terreno en la Isla de San Andrés.

### **Población y sectores más vulnerables**

71. Las condiciones de vulnerabilidad en Colombia, están determinadas especialmente por los siguientes aspectos que marcan grupos y sectores altamente expuestos a los efectos del cambio climático en el país. El alto índice de población bajo condiciones de pobreza (49,2%), hogares en asentamientos precarios y zonas de riesgo, los migrantes del campo a la ciudad y los desplazados.

### **Sector energético**

72. El sector energético es altamente vulnerable al depender en un 67% de la energía eléctrica de centrales hidroeléctricas que podrían ser afectadas por déficit hídrico, lo cual intensifica el uso de

---

<sup>30</sup> IDEAM. 2010. Segunda Comunicación Nacional ante la CMCUCC. Capítulo 4: Vulnerabilidad (Borrador Preliminar).  
Pag 8 de 52

termoeléctricas a base de combustibles fósiles. El sistema hídrico andino podría ver su cantidad y calidad alterada lo que podría provocar problemas de abastecimiento en un 50% de la población urbana.

#### **2.2.4. Emisiones de GEI**

73. El IDEAM llevó a cabo el Inventario Nacional de GEI para los años 2000-2004 siguiendo las directrices del IPCC. Las actividades relacionadas con Energía, Procesos Industriales, Agricultura, Uso de la Tierra, Cambio en el Uso de la Tierra y Silvicultura (USCUSS) y Tratamiento de Residuos emitieron 177.575,25 Gigagramos (Gg) de CO<sub>2</sub> equivalentes en el año 2000 y 180.010,57 Gg de CO<sub>2</sub> equivalentes en el año 2004. Por USCUSS se capturaron 30.238,90 Gg de CO<sub>2</sub> eq y 26.014,53 Gg de CO<sub>2</sub> eq, para los años 2000 y 2004 respectivamente. Respecto a las emisiones totales para el año 2000, los combustibles fósiles generaron el 32,25% de las emisiones de CO<sub>2</sub> eq, el cambio en el uso de la tierra y silvicultura el 17,03% y los procesos industriales 4,14%.

74. Las emisiones calculadas para el año 2000, fueron 2.245,41 Gg de monóxido de carbono (CO), mientras para el año 2004 disminuyeron a 2.097,36 Gg de CO, con un decrecimiento del 6,6%, atribuido principalmente a la disminución en las emisiones por quema de combustibles fósiles en el sector transporte automotor, y de biomasa en el sector residencial.

75. Las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) calculadas para el año 2000 fueron de 310,70 Gg, generadas principalmente por la quema de combustibles fósiles en los sectores de transporte, industria manufacturera y de la construcción; y la industria de generación y transformación de la energía. Para el año 2004, las emisiones de NOx calculadas fueron de 325,39 Gg con un comportamiento de las emisiones por sector, similar a las del año 2000. Las emisiones de óxidos de nitrógeno se incrementaron en el año 2004 en 4,73% respecto al año 2000. El incremento está representado en las emisiones del sector transporte automotor, que obedece al aumento en el consumo del diesel y del gas natural, observándose así, que el gas natural reduce las emisiones de CO<sub>2</sub>, pero incrementa las emisiones de NOx.

76. Las emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles Diferentes al Metano (COVDM), calculadas para el año 2000 fueron de 349,24 Gg y de 324,79 Gg para el año 2004. De estas emisiones, la mayor participación la tienen las generadas en el sector transporte por la quema de combustibles fósiles con una participación del 84,68% en el año 2000 y del 86,85% en el año 2004. Las emisiones generadas en el 2004 disminuyeron en un 7% respecto a las generadas en el año 2000, que corresponde a la disminución en las emisiones por quema de combustibles fósiles en el sector transporte automotor, adjudicándole este comportamiento a la mejora de tecnologías de combustión en los vehículos.

77. Las emisiones de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), calculadas para los años 2000 y 2004 fueron 150,11 Gg y 132,09 Gg respectivamente, observándose una disminución del 12%. La mayor cantidad de emisiones de SO<sub>2</sub> se generó por quema de combustibles fósiles en la industria manufacturera y de la construcción, con un 62,11% de participación en el 2000 y un 53,13% en el 2004.

### **2.3. Contexto Regional**

#### **2.3.1. Criterios de selección de Región Capital en el PRICC**

78. En la primera reunión consultiva del programa global Enfoque Territorial del Cambio Climático organizada por el PNUD y el Gobierno de la Generalitat de Cataluña, realizada en Barcelona en Septiembre del 2008, la participación de las regiones pre-seleccionadas permitió exponer los criterios para priorizar la selección de Región Capital Bogotá Cundinamarca en Colombia:

- Importancia estratégica de los ecosistemas: La posición geográfica al norte del ecuador y en el corredor nor-andino otorga características ecosistémicas únicas en el planeta, dada la variedad de pisos térmicos, climas y de diversidad biológica que van desde los páramos hasta las tierras bajas casi a nivel del mar.

- Existencia de proyectos y programas relacionados con el cambio climático: Avances incipientes del programa “Plataforma de Cambio Climático de Región Capital” y voluntad política para construir articuladamente un programa regional con las instancias nacionales e internacionales.
- Existencia de agendas de articulación e integración regional: Una agenda común Bogotá-Cundinamarca con 6 ejes estratégicos para la integración regional: Desarrollo Institucional, Competitividad y Desarrollo Económico, Seguridad, Paz y Convivencia, Sostenibilidad Ambiental, Hábitat y Servicios Públicos y Movilidad para la Integración. Estos ejes están contenidos en los Planes de Desarrollo “Cundinamarca: Corazón de Colombia” y “Bogotá Positiva: Para Vivir Mejor”.
- Importancia socioeconómica para procesos de mitigación y adaptación: Bogotá, capital del Departamento y de la República de Colombia es un territorio dinámico en el centro del país, y constituye un mercado laboral en el que participan más de 9 millones de personas. Además, presenta un crecimiento económico promedio superior al 5% generando expectativas para una masa migratoria de todo el país. Posee en primer aeropuerto de carga de Suramérica y el quinto en pasajeros.
- Grado de vulnerabilidad teniendo en cuenta la sensibilidad de sus ecosistemas y bienes y servicios que prestan y la concentración de población: La Región Capital contribuye con el 32% del PIB del país (Bogotá Distrito Capital es el 25%) pero también concentra áreas de postconflicto, donde coexisten la extrema pobreza y una gran inequidad. Extensas zonas rurales están en situación de precariedad y dificultad de acceso a servicios públicos y sociales.
- Grado de organización y presencia de redes sociales: Existen numerosas acciones en marcha relacionadas con el cambio climático en la región de diferentes entidades y organizaciones. Concentra el mayor número de centros de investigación y universidades en la Capital.

### **2.3.2. Contexto geográfico de la Región Capital**

79. El Departamento de Cundinamarca, con una superficie de 24.210 km<sup>2</sup> posee un área urbana de 545 km<sup>2</sup> y un área rural de 23.665 km<sup>2</sup>. En el 2005<sup>31</sup> su población era de 2.280.037 distribuida en 116 municipios organizados en 15 provincias. El Departamento de Cundinamarca constituye el 6% del PIB nacional (2004) y colinda con los Departamentos del Meta, Tolima, Boyacá, Huila y Caldas. Junto con el Distrito Especial de Bogotá conforma la Región Capital (ver figura 3), y más ampliamente, la Región Central del país.

80. El Distrito Capital con sus veinte localidades (alcaldías zonales), tiene 6.776.009 habitantes según datos del 2005, cubre un área total de 25.797 km<sup>2</sup>, extensión que incluye los 1.587 km<sup>2</sup> de Bogotá. Posee una extensa área rural que colinda con los departamentos del Meta y Huila. La Sabana de Bogotá, desde antes de la colonización española en 1.538, era habitada por pueblos indígenas Chibcha. Fue atractiva por su clima “primaveral” y un paisaje de extensos humedales y ríos. Está a 2.600 m sobre el nivel del mar, y congrega una de las tierras más fértiles con clara vocación agrícola y ganadera.

81. Bogotá ejerce una presión urbanística sobre la zona agrológica de la Sabana, que amenaza la conservación de sus ecosistemas estratégicos. Las zonas de alta montaña del Distrito Capital y los municipios del Departamento de Cundinamarca, los páramos, bosques de niebla, bosques tropicales secos y húmedos, las tierras bajas ribereñas del río Magdalena y sus afluentes, constituyen una región de gran riqueza biológica.

82. Los municipios rurales, distantes de las cabeceras municipales y con dificultades de acceso, dependen de la demanda de alimentos de la capital. Muchas de las veredas de municipios rurales que

<sup>31</sup> Censo DANE 2005

han sufrido los efectos del conflicto interno, están ubicadas en áreas de alto riesgo sísmico y de inestabilidad geológica, altamente vulnerables a los desastres naturales que han generado población desplazada hacia Bogotá. Su aislamiento y las condiciones geográficas dificultan su integración al desarrollo de la Región Capital.

83. El Departamento de Cundinamarca es una región compartida por cuatro Corporaciones Autónomas Regionales, que ejercen jurisdicción en este territorio y que cubren diferentes municipios cundinamarqueses: la CAR (94 municipios), Corpoguavio (9), Corporinoquia (9) y Cormagdalena (9).



Figura 3. Mapa de Región Capital

### 2.3.3. Contexto económico de la Región Capital

84. El PIB nacional y el de Bogotá son parecidos, entre 1990 y 2006 la tasa de crecimiento promedio de Bogotá fue de 3,25% y la de la nación de 3,10%. En el periodo mencionado, la participación del PIB de Bogotá en la economía nacional ha oscilado entre el 22 y 23%. Este porcentaje supera el de departamentos como Antioquia, Valle, Santander, Cundinamarca y Atlántico<sup>32</sup>.

85. El ritmo del desempleo en Bogotá es muy similar al de la nación: este alcanzó su punto más alto en 2000 (20,3% en Bogotá y 19,7% en el país). La alta correlación entre las tasas de desempleo del país y de la capital muestra que ambas dinámicas responden, en gran medida, a factores comunes (ritmo de crecimiento, tasa de cambio, inversión extranjera, riesgo-país, normas laborales nacionales, etcétera). En el país y en la metrópolis, la disminución de la ocupación ha ido a la par con un empeoramiento de la calidad del empleo, con una reducción de la formalidad y con un crecimiento de los contratos a término fijo<sup>33</sup>.

86. Entre 2002 y 2006 la incidencia de la pobreza por línea de pobreza bajó de 38,3 a 23,8% (cuadro 4.1). Esta disminución real de la pobreza ha ido a la par con un cambio en la percepción subjetiva de la misma. En 2003 el 46% de las personas se consideraban pobres; en 2007, dicha cifra se redujo a 36,3%.

87. Bogotá y los municipios vecinos de Cundinamarca ejercen un carácter dinamizador y atrayente para los demás departamentos y ciudades de Colombia. La competitividad es uno de los retos de la región frente a la globalización. Las ciudades de Soacha, Fusagasugá, Facatativá, Chía, Girardot, Mosquera, Madrid, Funza, Melgar, Zipaquirá, Villeta, Sasaima, entre otras, constituyen polos de

<sup>32</sup> PNUD. 2008. Bogotá: Una apuesta por Colombia. Informe de Desarrollo Humano 2008. Pag. 117

<sup>33</sup> PNUD. 2008. Bogotá: Una apuesta por Colombia. Informe de Desarrollo Humano 2008. Pag. 125

interés industrial, social y turístico. Flandes, sobre el Río Magdalena, es sede del próximo aeropuerto de carga internacional.

88. Según el Informe de Soporte Técnico de la Mesa de Planificación apoyada por el UNCRD (2007), existe un alto potencial exportador en la Región Capital. En las provincias del centro del Departamento predominan la industria y la floricultura, en el norte y el occidente la agricultura, en el oriente la ganadería y en el sur la avicultura y la piscicultura.

89. Ante la necesidad de Bogotá y Cundinamarca de definir un rumbo económico de largo plazo, la Gobernación, la Alcaldía Mayor de Bogotá, la Asamblea de Cundinamarca, el Consejo de Bogotá, la CAR, el Comité Intergremial de Bogotá y Cundinamarca y la Cámara de Comercio de Bogotá suscribieron un acuerdo de voluntades desde 2001 para crear la Comisión Regional de Competitividad CRC, como una red de 1.800 organizaciones que cooperan, para contar con un entorno favorable a la generación sostenible de riqueza de la región y una creciente calidad de vida para sus habitantes.

90. Para lograr esos objetivos, la región ejecuta un conjunto de proyectos transversales a fin de consolidarse tales como: región exportadora, región atractiva para la inversión, región productiva y emprendedora y región innovadora.

91. Frente al primer aspecto se ha avanzado en el Plan Estratégico Exportador Regional PEER, una hoja de ruta para ampliar la oferta exportable, diversificar los mercados de destino y aumentar los niveles de exportación per cápita regional.

92. En cuanto a los retos para atraer la inversión extranjera se ha creado el programa “Invest in Bogotá”, una agencia de atracción de inversión creada en 2006 entre la Alcaldía y la CCB, que ha concretado 8 nuevas inversiones por US\$140 millones que generarán más de 3.600 empleos en los próximos 3 años.

93. Con respecto al emprendimiento y la producción, se creó el programa Bogotá Emprende, Bogotá Emprende, un centro de emprendimiento creado por la Alcaldía y la CCB, el cual ha prestado servicios a 80 mil emprendedores, se han creado 4.000 empresas, y orientado a más de 300.000 emprendedores a través del portal.

94. Frente al tema de la innovación, se ha consolidado una Agenda Regional de Ciencia y Tecnología, que define la estrategia regional para incorporar conocimiento, tecnología e innovación en el sector productivo. A partir de ésta se formuló el Plan Distrital de Ciencia y Tecnología. Adicionalmente el distrito ha tomado la decisión política de asignar el 0.5% del presupuesto de inversión directa a la financiación de proyectos de innovación. Adicionalmente se puso en marcha el proyecto “Cierre de brechas tecnológicas”, con una financiación por más de \$6.800 millones entre Colciencias, CCB y la Alcaldía de Bogotá.

#### **2.3.4 Organización política y administrativa**

95. El departamento de Cundinamarca tiene un gobernador, elegido popularmente por cuatro años, es jefe de la administración seccional y es su representante legal. La Asamblea Departamental es una corporación de elección popular la cual está integrada por Diputados de los distintos grupos políticos.

96. Bogotá, Distrito Capital, con alcalde elegido popularmente, goza de un régimen especial como tal. Pero es también capital de Departamento y Capital de la República de Colombia. Se encuentra dividido en veinte localidades, administradas por una Junta administradora Local- JAL.

97. El Plan de desarrollo “Bogotá Positiva” y el Plan de Desarrollo “Cundinamarca, Corazón de Colombia”, son los dos marcos regulatorios del desarrollo regional y ambos incluyen consideraciones relativas al cambio climático. El trabajo conjunto de Región Capital se sustenta bajo un acuerdo de voluntades del Alcalde Mayor de Bogotá y del Gobernador de Cundinamarca, suscrito en el 2008 y puesto en marcha a comienzos del 2009. El Distrito y la Gobernación expiden sus propias políticas y regulaciones. La integración regional figura como una política prioritaria para las dos administraciones. La Secretaria Distrital de Ambiente es la autoridad ambiental en la zona urbana del Distrito y la entidad encargada de formular e implementar las políticas de cambio climático de la

ciudad<sup>34</sup> y de coordinar, junto con la Secretaría Distrital de Planeación, la agenda compartida con el Departamento de Cundinamarca y, eventualmente, con la CAR.

### 2.3.5 Algunas aproximaciones al cambio climático en Región Capital

98. La Secretaria de Integración Regional y Región Capital, de la Gobernación de Cundinamarca (creada en Diciembre de 2008) está liderando el proceso de integración regional para abordar el cambio climático, con base en el eje de Sostenibilidad Ambiental del Plan de Desarrollo “Cundinamarca, Corazón de Colombia”. Se han promovido los primeros diálogos inter-administrativos y ha avanzado en la coordinación de lineamientos de política territorial con el MAVDT, el IDEAM y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR). Es así como se ha venido consolidando la Mesa Interinstitucional de Concertación de cambio climático - MARKA, que ha permitido avances en el proceso de institucionalización de la temática de Cambio Climático, realizando las siguientes actividades:

- Mapeo de iniciativas, proyectos y acciones institucionales (MAVDT, IDEAM, DNP, UNDP). Portafolio de proyectos de adaptación y mitigación en Región Capital<sup>35</sup>.
- Gestión y posicionamiento político a nivel nacional e internacional
- Gestiones para consolidar la candidatura de Región Capital en el proyecto PNUD / PRICC
- Contactos con regiones Europeas (Ile de France, Generalitat de Cataluña)
- Análisis metodológico para la inclusión del cambio climático en la planificación territorial (revisión de los POT)
- Inclusión de prevención y gestión del riesgo en planes municipales y regionales
- Fortalecimiento de sinergias interinstitucionales con el nivel nacional (DNP, MAVDT, CARs) y con sectores sociales, academia, ONGs y sector privado
- Gestiones para desarrollo de capacidades: Magíster UNCRD/CEPAL Ciudad de Milán sobre Proyectos Urbano-Regionales en Seguridad Humana, Equilibrio Climático y Eficiencia Energética. Este programa ha servido también para generar diálogos sobre las prioridades para la integración regional entre Bogota y Cundinamarca.

99. Algunos programas específicos han surgido de la concertación de proyectos de Región Capital y hacen parte de trabajo de la Mesa MARKA<sup>36</sup>

- Los megaproyectos de transporte de Región Capital que tienen potencial de mejorar la eficiencia energética y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. El sistema férreo, que solo subsiste en la Región Capital con un tren de carga y uno turístico después del cierre definitivo de la empresa nacional (1988), el Transmilenio (proyecto MDL de reconocimiento internacional), el proyecto del Metro de Bogotá, el de Tren de Cercanías, el nuevo Aeropuerto Internacional, el aeropuerto alterno en Flandes (Cundinamarca), el Programa de Pico y Placa (restricción de la circulación vehicular en días hábiles para la reducción de emisiones) son los principales proyectos urbano- regionales en donde se deberán reforzar las incidencias de la movilidad en el cambio climático.
- Las ciclo vías y los sistemas de conexión peatonal tienen gran apropiación ciudadana y se han extendido a los municipios vecinos de Bogotá. El uso de la bicicleta y otros modos de transporte no contaminante, son parte de la cultura bogotana en días feriados. Estos programas

---

<sup>34</sup> Pacheco, Margarita. 2009. Towards Climate Change Management and Territorial Planning in Capital District, Bogota Cundinamarca, Colombia. ECLAC Megacities Panorama. Santiago de Chile

<sup>35</sup> El MAVDT es la fuente del inventario territorial de MDLs

<sup>36</sup> Pacheco. M. 2008. Informe final. Memorias de reuniones de trabajo de la Mesa de Concertación de Ambiente y Cambio Climático de Región Capital Bogota-Cundinamarca. Bogotá

de convivencia ciudadana e integración social son medidas de mitigación que aun no han tenido el respectivo reconocimiento como aporte a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y constituyen un valioso aporte de la administración de Bogotá y de la ciudadanía a las estrategias urbanas de adaptación al cambio climático en Región Capital.

100. La articulación de políticas de planeación territorial, ambiente y de gestión del riesgo es un eje fundamental. Las dependencias que manejan la prevención de desastres y la gestión del riesgo a nivel nacional, departamental y distrital son conscientes que las metodologías de planificación para adaptarse al cambio climático deben ser coherentes con las políticas de mitigación del riesgo. En este sentido, dependencias como la Dirección de Prevención y Atención de Desastres, su Oficina de Planeación y el área de Gestión Territorial, son socios estratégicos para la inclusión del cambio climático en el ordenamiento territorial

101. La ciudad de Bogotá, a través de la Secretaria Distrital de Ambiente - SDA, cuenta desde 1997 con un la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá - RMCAB que es un sistema de monitoreo ambiental especializado para el seguimiento de las condiciones de calidad del aire, constituido por una estación central de recepción de datos y catorce (15) estaciones remotas, de las cuales dos poseen configuración meteorológica propiamente dicha. Esta iniciativa ha sido una anticipación audaz de la administración distrital, que se ha articulado recientemente a las iniciativas de control ambiental y reducción de emisiones de la capital del país.

102. El Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital es el instrumento a largo plazo que permite y orienta la gestión ambiental de todos los actores distritales con el propósito de que el proceso de desarrollo propenda por la sostenibilidad del territorio distrital y la región. Este plan ha establecido en su objetivo ambiental la “Estabilidad Climática”.

103. La Secretaria Distrital de Ambiente dentro de su política de calidad ha desarrollado en el tema de cambio climático el Programa Distrital de Acción Frente al Cambio Climático – PDAFCC el cual comprende la formulación e implementación de las siguientes líneas de acción en Bogotá: 1) el inventario de emisiones y captura de Gases Efecto Invernadero – GEI, 2) la generación y desarrollo de escenarios de emisiones, de mitigación y medidas de adaptación, 3) el desarrollo de los escenarios climáticos actuales y tendencias en el tiempo meteorológico, 4) la estructuración de los sistemas de monitoreo de GEI, y el fortalecimiento del monitoreo de los gases precursores en la redes de monitoreo instaladas en el Distrito Capital, 5) la identificación y apoyo técnico de los proyectos de desarrollo limpio con potencial a Mecanismos de Desarrollo Limpio - MDL del Protocolo de Kyoto y el banco distrital de proyectos y 6) el desarrollo e implementación de la estrategia de educación, sensibilización y comunicación.

104. Consciente de que el Distrito debe contribuir a evitar las consecuencias del calentamiento global, la administración distrital está vinculada a la iniciativa de las 40 ciudades líderes en la lucha contra el cambio climático respaldada por la Fundación Clinton, para iniciar programas que reduzcan las emisiones de gases efecto invernadero.

105. Esta unión se fortaleció en el encuentro del mes de mayo de 2007 en Nueva York, donde la Fundación Clinton reiteró su compromiso con las ciudades poniendo en marcha varios programas de apoyo, teniendo en cuenta que las áreas urbanas en el mundo aportan más del 75% del total de las emisiones de gases efecto invernadero.

106. Lo anterior ha llevado a analizar, entre otros, la importancia de los combustibles limpios no solamente para evitar agravar los problemas de salud de la población, especialmente infantil, sino para facilitar la incorporación rápida de tecnologías ambientalmente sanas en el transporte masivo urbano, el cual debe avanzar rápidamente en el sendero trazado por TransMilenio, esquema con el cual Bogotá es mundialmente reconocida y copiada, entre otras cosas por ser el primer y único proyecto aprobado bajo el Protocolo de Kyoto, para transporte de este tipo.

107. La SDA ha venido promoviendo desde inicios del año 2008, la suscripción de un Manifiesto Distrital de Acción Frente al Cambio Climático, al cual están convocadas diferentes entidades

públicas y privadas que trabajan por el ambiente del Distrito, con el objetivo de principal de establecer mecanismos para integrar el trabajo entre las instituciones públicas, los gremios, la academia, las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades, de tal forma que se compartan las experiencias de los participantes, y se facilite el apoyo mutuo para el mejor aprovechamiento de oportunidades.

108. Mediante este manifiesto todos los participantes se han comprometido a realizar acciones que permitan reducir las emisiones de GEI y a desarrollar alianzas estratégicas y formas de cooperación colectiva para avanzar en proyectos que mitiguen el cambio climático. Además, los firmantes promoverán entre las comunidades la adopción de prácticas de producción más limpia, y demás acciones que minimicen los daños ambientales.

109. Las 34 entidades que firmaron este manifiesto hacen parte del Programa Distrital de Acción frente al cambio climático. La metodología se fundamenta en cuatro grupos de trabajo: investigación y ciencia; vulnerabilidad, adaptación y escenarios climáticos; escenarios de emisiones, mitigación y proyectos de desarrollo limpio; y el inventario de Gases Efecto Invernadero. Todos giran en torno a una mesa interinstitucional, a cargo de la Secretaría Distrital de Ambiente.

110. Dentro de los instrumentos de política distrital, el Concejo de Bogotá emanó los Acuerdos de 2009 números: 367, 372 y 391 que determinan la medición dentro del programa de monitoreo de calidad del aire de la ciudad, la medición del dióxido de carbono CO<sub>2</sub>, la inscripción de Bogotá en el Consejo Internacional para Iniciativas Ambientales Locales ICLEI y los lineamientos para la formulación del plan distrital de mitigación y adaptación al cambio climático, respectivamente.

### **2.3.6 Demografía y sociedad de la Región Capital**

111. La Región Capital cuenta con 9.755.691 habitantes, sumando los censos poblacionales de Bogotá y Cundinamarca del 2005. La región cuenta con la tasa de analfabetismo más baja del país, ya que solamente alcanza el 4,6% en la población mayor de 5 años de edad. Históricamente la población de la ciudad no experimentó un crecimiento significativo hasta entrado el siglo XX, cuando contaba con 100.000 habitantes. Pero las décadas de 1940, 1969 y 1970 observaron los incrementos más significativos en la población que fueron desproporcionados frente a los recursos disponibles en la ciudad, los cuales se manifestaron principalmente en la cobertura del transporte, los servicios públicos y la oferta de empleo.

112. Según el Informe de la Línea Base de ODMs en el Departamento de Cundinamarca propiciado por el PNUD, la tasa de cobertura neta en educación secundaria es del 86%. Los servicios públicos tienen en las zonas urbanas una cobertura alta, ya que un 99,4% de las viviendas cuenta con servicio de energía eléctrica, mientras que un 98,6% tiene servicio de acueducto, un 97,9% alcantarillado, un 87,9 comunicación telefónica y un 79,8% gas natural. No obstante, un 12,8% de la población tiene una necesidad básica insatisfecha (pobreza) y el 3,8% más de una necesidad básica (miseria). La tasa de mortalidad infantil en Cundinamarca es 53,1 por mil<sup>37</sup>, en Bogotá es de 13,5 por mil<sup>38</sup>

113. El desplazamiento de población por razones de la violencia interna del país es uno de los factores relevantes que explican las tasas migratorias de la región. De acuerdo con CODHES<sup>39</sup>, en el período comprendido entre 1985 y 2008 (24 años), el desplazamiento forzado afectó a un total aproximado de 4.628.882 personas que integran en promedio 925.776 familias.

114. Un alto porcentaje de este universo de víctimas de desplazamiento forzado sobrevive en condiciones críticas de pobreza y engrosa los cinturones de miseria en las ciudades, en donde

<sup>37</sup> Fuente DANE, 2006

<sup>38</sup> PNUD. 2008. Bogotá una apuesta por Colombia. Informe de Desarrollo Humano de Bogotá. Pag. 141 de 344

<sup>39</sup> CODHES. 2009. Boletín informativo de la Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento, No. 75.

constituyen asentamientos de alta vulnerabilidad de la población y una fuerte dependencia al asistencialismo de las instituciones del estado, producto del desarraigo desde sus territorios de origen y su inadaptación a las formas de producción en la ciudad.

115.El Estado nacional ha generado una política para la atención de esta población en extrema pobreza, pero sus alcances aún son limitados. Las tendencias demográficas han evolucionado rápidamente y los censos existentes son parciales o están desactualizados.

116.La ciudad ha realizado campañas dirigidas a la ciudadanía tendiente a la reducción de los índices de delincuencia en Bogotá. De acuerdo con el reciente informe oficial de la Veeduría Distrital, en los últimos años se ha pasado de 89,4 muertes violentas por cada 100.000 habitantes en 1996 a 37,9 en 2005. En 2008 se registró una tasa de muertes violentas de 33.5 por cada 100 mil habitantes<sup>40</sup>.

117.La ciudad reúne en forma representativa personas provenientes de todo el país. En 2005 fueron censados en el Distrito Capital 97.885 afro-colombianos y 15.033 indígenas, entre los que hay que destacar las comunidades muiscas nativas de Suba, Usme y Bosa.

### 2.3.7 Especificidades del cambio climático

#### Riesgos y Amenazas en la ciudad

118.Existe la percepción que el cambio climático se está manifestando en los trastornos del clima en el área urbana de Bogotá<sup>41</sup>. Las heladas en la Sabana de Bogotá ocurren usualmente en la estación seca, temporada con temperaturas inferiores a 0 °C. Sin embargo el descenso hasta -8 °C, es un fenómeno completamente anómalo en la región que ha sido aducido a la interacción de ciclos de sequía en el país, con el fenómeno del Niño y el calentamiento global<sup>42</sup>. Este fenómeno tiene un efecto directo en la agricultura y, por tanto, en la seguridad alimentaria, así como en los cultivos de flores, uno de los primeros productos de exportación nacional.

119.Existen vulnerabilidades ya identificadas relacionadas con asentamientos humanos precarios construidos fuera del control estatal. Eventos tales como deslizamientos de tierra que afectan viviendas ubicadas en las zonas de ladera, riesgos que ya han sido identificados. Los deslizamientos de tierras se producen también en gran medida por las explotaciones mineras y de canteras en zonas urbanas y peri-urbanas generando desastres que pueden ser prevenidos si los Planes de Ordenamiento Territorial introducen la dimensión de prevención de riesgos en la regulación de los usos del suelo.



Figura 4: Granizada extrema en Bogotá. Fuente: El Tiempo, Noviembre 3, 2007

120.En Bogotá, las inundaciones periódicas de calles y viviendas construidas en zonas ribereñas a quebradas y ríos, están acentuadas por el incremento súbito de los caudales hídricos de las cuencas.

<sup>40</sup> BOGOTÁ COMO VAMOS. 2009. Evaluación de los cambios en la calidad de vida en Bogotá durante 2008. Sector Seguridad

<sup>41</sup> Boletín Virtual CONCEJO COMO VAMOS. Octubre de 2009. Efectos del Cambio Climático en Bogotá

<sup>42</sup> EL TIEMPO, Sabana de Bogotá registra las temperaturas más bajas de los últimos 30 años, 5 de febrero de 2007.

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3427506>

Este fenómeno se produce, entre otras, por una disminución en la capacidad de retención hídrica (debido a la deforestación de las microcuencas), por el manejo sin control de residuos líquidos y sólidos obstruyendo drenajes, por los rellenos ilegales de humedales y rondas de ríos. Todas estas actividades son derivadas de la urbanización clandestina, la ausencia de control policivo y el aumento en la especulación de lotes de bajo costo. A su vez, son producto del crítico déficit habitacional en Colombia y, particularmente, en Bogotá.

## **2.4 Línea de Base – Iniciativas claves en curso**

### **2.4.1 A nivel nacional**

121. Dada la prioridad del tema de cambio climático y sus posibles impactos ambientales, sociales y económicos asociados, el gobierno colombiano ha desarrollado las siguientes acciones: i) Estudio de Estrategia Nacional para la Implementación de MDL en Colombia; ii) Comunicaciones Nacionales ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático; iii) Lineamientos de política de cambio climático; iv) Incentivos tributarios para proyectos de venta de reducciones de emisiones verificadas; v) Firma de memorandos de entendimiento para la cooperación con gobiernos de países industrializados; e vi) Identificación de potencial de proyectos MDL

### **Proyectos de Adaptación a nivel nacional**

122. En la actualidad en Colombia se ejecutan más de 40 proyectos de adaptación al cambio climático en los cuales participan más de 100 entidades y organizaciones. Los proyectos están fundamentalmente circunscritos a entornos rurales y algunos de los ecosistemas estratégicos (sólo andinos), la Cordillera Occidental, la Orinoquía, el andén Pacífico, la Amazonía, los valles interandinos, las tierras bajas y las llanuras caribeñas; sin embargo, se han dejado de lado los entornos urbanos y hay una gran concentración en la Zona Andina y menor presencia en otras regiones del país<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> PNUD- Cardona, A. 2009. Mapeo institucional. Actores relacionados con el abordaje del cambio climático en Colombia. Proyecto Integración de riesgos y oportunidades del cambio climático en los procesos nacionales de desarrollo y en la programación por países de las Naciones Unidas. Bogotá. Se puede consultar el estudio completo en [www.pnud.org.co/cambioclimatico](http://www.pnud.org.co/cambioclimatico)

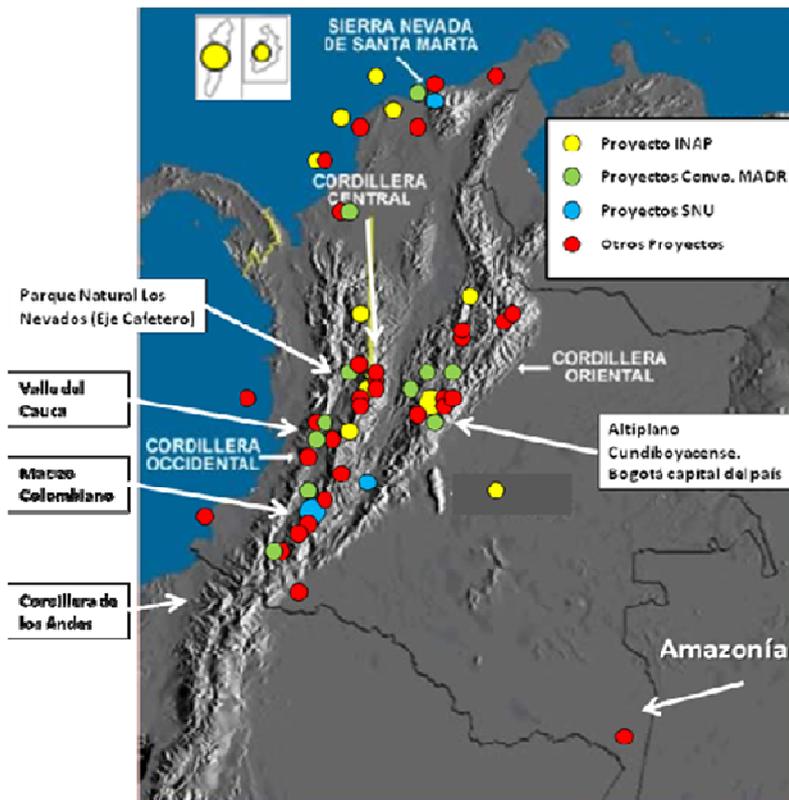


Figura 5. Ubicación espacial de los proyectos de adaptación al cambio climático en Colombia (Fuente: PNUD, 2009)

123. En los últimos años en Colombia se han establecido un abanico de espacios y plataformas de concertación que contribuyen a la transversalización de este fenómeno. Entre las más destacadas están:

**Mesa nacional de sensibilización y educación del público sobre cambio climático:**

124. Inicialmente denominada Mesa Nacional de cambio climático, está integrada por: IDEAM, Pontificia Universidad Javeriana, Policía Ambiental, Universidad de la Salle, Parque Interactivo Maloka, RCN, Dirección de Gestión del Riesgo, Cruz Roja Colombiana, Cruz Roja Francesa, Cruz Roja Holandesa, Oficina de Educación y Participación del MAVDT y representantes de la comunidad. Esta mesa ha mantenido reuniones desde 2007.

**Red de apoyo en cambio climático y seguridad alimentaria:**

125. Se crea en el marco de la convocatoria de financiación de proyectos de adaptación del MADR en 2008. Esta Red está integrada por algunas de las instituciones participantes de dichos proyectos y cuenta con el apoyo del MADR. Las entidades son: IDEAM, MADR, CORPOICA, CENICAÑA, Universidad Nacional, Universidad del Cauca, Universidad de Nariño, Universidad de la Salle, CIAT y CENICAFE

**Mesa de salud y cambio climático**

126. Esta mesa aborda el tema señalado en el marco del Comité Nacional de Salud Ambiental (CONASA). Asisten a ella el Ministerio de Protección Social, Instituto Nacional de Salud, DNP, MAVDT, el IDEAM y la OPS/OMS.

**Mesa de gestión del riesgo y cambio climático**

127. Esta mesa está en conformación y ha sido propuesta y liderada por la Dirección de Gestión del Riesgo del MIJ, el MAVDT, el DNP, la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, el IDEAM, la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) y el Programa conjunto Integración de ecosistemas y adaptación al cambio climático en el Macizo colombiano. Está iniciando actividades

**Comité de MDL- MAVDT**

128. Este comité es convocado por la Oficina de Mitigación del MAVDT, analiza los proyectos que se presentan para la aprobación ante la Convención Marco de Cambio Climático.

### **Entidades académicas y de la sociedad civil**

129. Además de estos espacios de concertación, diversos actores de la sociedad civil vienen asumiendo un papel clave en el posicionamiento del cambio climático y la identificación de medidas de respuesta. La Universidad Nacional se destaca como actor académico clave en el abordaje del cambio climático, participa del Proyecto INAP, en los proyectos del MADR y desarrolla diversas investigaciones en el sector agropecuario, forestal, y tema de políticas públicas y estudios para el desarrollo.

130. La Cruz Roja Colombiana, CRC, está adscrita al Sistema de Prevención y Atención de Desastres, al Sistema Nacional de Atención a Desplazados y al Sistema Nacional de Salud. La institución cuenta con un programa de sensibilización al cambio climático vinculado al área de socorro. En el año 2007, dio impulso a la Mesa Nacional de Cambio Climático buscando la integración de medidas de adaptación al cambio climático en la gestión del riesgo.

131. Conservación Internacional, ha jugado un papel muy activo en el tema de cambio climático en el país. En convenio con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB, maneja el proyecto “Corredor de Conservación Chingaza – Sumapaz – Páramo de Guerrero” y administra parte del Programa Nacional de Adaptación, (INAP).

132. La Universidad del Cauca apoya investigaciones en el sector agropecuario y en el Programa Conjunto Integración de ecosistemas y adaptación al cambio climático en el Macizo Colombiano del PNUD. La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), ejecuta varios de los proyectos de investigación en el marco de la convocatoria del MADR. La Unidad administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales y el Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt, ejecutan proyectos de adaptación y análisis de vulnerabilidad para ecosistemas y áreas protegidas. Colciencias tiene una mesa de investigadores sobre cambio climático y ofrece financiación para la investigación, en asocio con las universidades y entidades territoriales.

### **2.4.2 Nivel regional y local**

133. A nivel regional, y especialmente en Bogotá, existe una gran concentración de los proyectos MDL del país. (Ver Anexo 6 para un listado detallado). Adicionalmente, como ha sido mencionado anteriormente, se está desarrollando el Programa Distrital de acción frente al cambio climático del Distrito Capital,

134. Los proyectos de adaptación de alta montaña del Programa Nacional de Adaptación (INAP) del IDEAM que constituyen un piloto nacional están desarrollándose en el Departamento de Cundinamarca. Este junto con el Proyecto Corredor de Conservación Chingaza-Sumapaz-Páramo de Guerrero de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá son ejecutados en convenio con la ONG Conservación Internacional, tienen como propósito consolidar una propuesta de planificación territorial que permita proteger áreas de importancia estratégica para el abastecimiento de agua de aproximadamente 9 millones de habitantes de la Región Capital. Buscan contribuir a la conservación de ecosistemas estratégicos esenciales para la ciudad y para la flora y fauna silvestre andina. Están desarrollando proyectos piloto en los municipios de La Calera, Choachí y Fómeque, y metodologías para la conectividad de los ecosistemas de alta montaña como medida de adaptación al cambio climático.

### **Mesa de Concertación Interinstitucional de cambio climático de Región Capital**

135. La Mesa ha realizado avances en el proceso de institucionalización de la temática de Cambio Climático, realizando las siguientes actividades:

- Mapeo de iniciativas, proyectos y acciones institucionales (MAVDT, IDEAM, DNP, PNUD).- Portafolio de proyectos de adaptación y mitigación en Región Capital (ver anexo)

- Gestión y posicionamiento político a nivel nacional e internacional
- Análisis metodológico para la inclusión del cambio climático en la planificación territorial (revisión de los POT)
- Fortalecimiento de sinergias interinstitucionales con el nivel nacional (DNP, MAVDT, CARs) y con sectores sociales, academia, ONGs y sector privado
- Gestiones para desarrollo de capacidades: Magíster UNCRD/CEPAL Ciudad de Milán sobre Proyectos Urbano-Regionales en Seguridad Humana, Equilibrio Climático y Eficiencia Energética.

### **Programa Distrital de Acción Frente al Cambio Climático (PDAFCC) de la Secretaria de Ambiente del Distrito**

136.El Programa tiene por objeto diseñar y adoptar un programa que responda al Acuerdo 367 del 2009 del Concejo de Bogotá para diseñar y adoptar un programa distrital de acción frente al cambio climático. Cuenta con el apoyo de la empresa privada y la Fundación Clinton. Esta iniciativa se encuentra inscrita en el marco del Plan de Desarrollo Bogotá Positiva 2008-2011, en su objetivo ambiental "Estabilidad climática". El Manifiesto de Bogotá, es un acuerdo firmado por las empresas convocadas por la Secretaria Distrital de Ambiente que busca la reducción de los GEI.

### **La Mesa de Cambio Climático de la Gobernación de Cundinamarca**

137.Las áreas de trabajo identificadas en la primera Mesa permiten establecer una primera aproximación a las estrategias que plantea la Región en materia de cambio climático:

- Consolidar el inventario de proyectos ambientales e identificar aquéllos con potencial de adaptación y mitigación y priorizar los proyectos para generar un Portafolio Departamental, y concertar con Bogotá un Portafolio de Cambio Climático de Región Capital.
- Adelantar un análisis de la vulnerabilidad de los ecosistemas estratégicos y los impactos del cambio climático sobre la biodiversidad, la capacidad de carga de los ecosistemas y la pobreza.
- La Unidad de Prevención de Desastres propone la creación del Sistema Integrado de Información para conocer el comportamiento y los impactos del cambio climático en la Región Capital. Ello incluirá la mejora de los Sistemas de Información Geográfica y apoyo tecnológico para diseñar respuestas, evaluar escenarios y reforzar la administración del riesgo operativo.
- Propender por la seguridad alimentaria, mediante ajustes de los POT para controlar usos del suelo que afectarían la producción de alimentos.
- Evaluar mecanismos de financiación para administrar el riesgo relacionado con la variabilidad climático y el cambio climático.
- Incluir ajustes de los Planes de Ordenamiento Territorial en coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales y el Distrito Capital.
- La dirección de Minas de la Gobernación propone la reconversión de hornos con tecnología limpia, la Mesa Minero Ambiental con la CAR y la producción panelera para reconversión de combustibles, entre otros

### **2.4.3 Contexto del apoyo estratégico del PNUD**

138.El Programa de Apoyo al Desarrollo de Colombia (CPD 2009-2012) del PNUD tiene tres pilares: (i) Superación de la pobreza, Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y desarrollo sostenible; (ii) Gobernabilidad democrática y (iii) Desarrollo, paz y reconciliación. La posición y experiencia del PNUD en Colombia así como las estrategias en implementación, proveen de una gran fuerza a la institución para responder a las prioridades nacionales en concertación y trabajo conjunto con el Gobierno nacional, entidades administrativas regionales y locales, la sociedad civil, las minorías étnicas y otros actores clave. Existe un énfasis importante en la estrategia de la organización en el país

en trabajar con los niveles regionales y locales debido a las peculiaridades del territorio colombiano. De este modo, se están utilizando varios enfoques para apoyar prioridades estratégicas en el marco del desarrollo del CPD buscando la integralidad y coordinación de las áreas de práctica del PNUD en los territorios y colaborando muy estrechamente con el resto de agencias del SNU en Colombia.

139. En relación al área de gobernabilidad democrática, el PNUD Colombia ha venido desarrollando una serie de estrategias en el marco del CPD para fortalecer la capacidad de gestión pública a escala local, regional y nacional, en el marco del ejercicio pleno de la ciudadanía política. Por lo tanto, apoya las capacidades de las instituciones públicas para lograr un mejor desempeño en materia de eficiencia administrativa y financiera, transparencia, planificación y gestión con una línea concreta de apoyo a gobiernos regionales y locales. En este sentido, es clave la participación del área de gobernabilidad en este proyecto, de modo que apoyen la estrategia de fortalecimiento de capacidades locales.

140. En este sentido, y a fin de impulsar nuevos liderazgos, la Oficina promueve la formulación de objetivos estratégicos de planificación y ordenamiento territorial participativos, prestando especial atención a las zonas rurales, y fortalece la aplicación de mecanismos participativos en la formulación de políticas, en especial para la participación de las poblaciones vulnerables. Esto con especial énfasis en el nivel territorial departamental y distrital de territorios clave de la geografía nacional donde se establecen sinergias y se trabaja de manera coordinada con las estrategias desarrolladas por los otros dos pilares de la acción: Lucha contra la pobreza y desarrollo sostenible y Desarrollo, paz y reconciliación.

141. Asimismo, dada su capacidad para contribuir a fortalecer la gobernabilidad democrática a partir de análisis y propuestas de políticas públicas, la Oficina ha impulsado la preparación de Informes de Desarrollo Humano regionales entre los que es necesario destacar para el objeto de este documento el Informe de Desarrollo Humano de Bogotá finalizado este año y en el que se analizaron e hicieron propuestas concretas de desarrollo de la ciudad en temas clave como inclusión social, planificación urbana, etc.<sup>44</sup>

142. Frente a la complejidad de la situación de violencia interna generada por el conflicto con los grupos armados ilegales, el PNUD apoya los procesos de fortalecimiento de la institucionalidad democrática, construcción de paz y promoción de la convivencia que facilitan la transición hacia el desarrollo humano, dentro de una perspectiva de reconciliación y del pleno reconocimiento de los derechos humanos.

143. Otra de las áreas de apoyo estratégicas es entonces la superación de la pobreza, los ODMs y el desarrollo sostenible. La Oficina del PNUD está apoyando a sectores sociales marginados y generando capacidades nacionales para alcanzar los ODM, prestando especial atención a la cooperación con los gobiernos departamentales. El Programa de ODMs en lo local acompaña a los gobiernos locales, incluyendo al departamento de Cundinamarca donde se realizó una línea de base de ODMs a nivel regional, se apoyó la inclusión de estas metas en el Plan de Desarrollo Departamental de la nueva administración y se está apoyando la formulación y puesta en marcha de algunas políticas públicas estratégicas como la de “Lucha contra las Pobrezas” que incluye asistencia técnica focalizada en los “25 municipios del Milenio de Cundinamarca”. Adicionalmente, por su especial situación el municipio de Soacha, aledaño a Bogotá, recibe apoyos específicos para desarrollar las políticas de Desarrollo Incluyente y de Asentamientos que complementan el trabajo realizado por las 17 agencias del SNU presentes en este territorio. Ello se justifica en gran medida por la alta tasa de recepción de población desplazada y por el alto grado de conflicto social y debilidad en la gobernabilidad del municipio<sup>45</sup>. Por estas razones, es clave establecer sinergias con esta área de trabajo para el desarrollo de este proyecto.

---

<sup>44</sup> Para más información y consulta del documento del IDH y de los cuadernos técnicos desarrollados por favor visitar: <http://www.idhbogota.pnud.org.co/>

<sup>45</sup> Para más información y copia de los diagnósticos elaborados así como de los documentos de política pública apoyados por favor consultar: <http://odm.pnudcolombia.org/>

144. Adicionalmente, la Oficina está prestando asistencia técnica para el fortalecimiento de las capacidades nacionales alrededor de la sostenibilidad ambiental, por ser un componente fundamental para la superación de la pobreza. ,

145. Es claro el liderazgo nacional del PNUD en la adopción de un enfoque programático para el tratamiento político y estratégico del tema de cambio climático pero también es la agencia líder en adaptación al cambio climático dentro del SNU en Colombia. Durante el año 2009, se ha llevado a cabo un proceso de diálogos nacionales sobre pobreza y cambio climático donde se ha ido trabajando a nivel interinstitucional e inter-sectorial en el consenso alrededor de enfoques y prioridades que han sido después incluidos en la futura política nacional de cambio climático. Estos espacios han sido lo suficientemente plurales como para haber abierto la agenda política a actores como universidades, comunidades indígenas, ONGs, gobiernos territoriales, etc. Así mismo, con el apoyo de otras agencias del SNU se ha fortalecido mesas sectoriales en seguridad alimentaria, salud ambiental, gestión del riesgo y pobreza para incidir en políticas y estrategias sectoriales de manera práctica en un proceso de transversalización de la temática de cambio climático con un enfoque programático. En este proceso se han llevado a cabo varias capacitaciones y sensibilizaciones con funcionarios del SNU, entidades estatales y otros actores sociales para ir generando capacidades en la temática.

146. Junto con el IDEAM, como entidad líder del gobierno, la oficina del PNUD Colombia es la agencia del Sistema de Naciones Unidas que lidera el programa conjunto (PNUD, UNICEF, FAO, OPS/OMS) para desarrollar un piloto nacional de adaptación al cambio climático en la zona del Macizo colombiano e incidir en políticas públicas nacionales relacionadas con este tema. Uno de los temas centrales es establecer alianzas estratégicas prácticas entre los diferentes actores del nivel local, regional y nacional para fortalecer las capacidades de adaptación y disminuir las vulnerabilidades al cambio climático, fortaleciendo especialmente el papel de las autoridades locales en el liderazgo de estas estrategias. La experiencia desarrollada en este programa piloto es de crucial importancia para identificar previamente los principales retos para apoyar el desarrollo de nuevos enfoques territoriales que tengan como objetivo organizar, planificar y gestionar inversiones de desarrollo resilientes al cambio climático. Adicionalmente, este ejercicio sienta las bases para la posible replicación de una iniciativa con enfoque de territorio.

147. La Oficina del PNUD colabora también en un tema clave en relación a la gestión del cambio climático que es la preparación para casos de desastre y emergencias complejas (agudizados por factores sociales como la pobreza, y por la degradación ambiental) y el fomento de las capacidades al respecto, aplicando enfoques de gestión integral de riesgos. En el caso concreto del Distrito de Bogotá se ha desarrollado un proyecto, recientemente concluido, que con el apoyo del Bureau de Prevención y Gestión de Crisis (BCPR) ha apoyado el fortalecimiento de capacidades locales para la recuperación post-desastre con especial énfasis en el evento de un terremoto en Bogotá pero que definitivamente ha fortalecido el Dirección distrital de Prevención y Atención de Desastres (DPAD), la integración de las distintas dependencias de la administración y el establecimiento de protocolos de recuperación.

## **2.5 Barreras identificadas para la implementación del Plan Regional Integrado de Cambio Climático (PRICC) en Bogotá-Cundinamarca**

### *A. Limitado acceso a información acerca del fenómeno de cambio climático y sus implicaciones a nivel regional y local*

148. El tema de Cambio Climático sigue perteneciendo a esferas muy técnicas y es novedoso tanto para las instituciones de Región Capital como para la sociedad en general. Aun no se tiene una visión clara de sus alcances y oportunidades, más aún en la complejidad de un territorio tropical de múltiples climas y pisos térmicos, característicos de alta diversidad biológica y cultural como es la Región Capital Bogotá-Cundinamarca.

149. Aunque existen avances significativos sobre los impactos del cambio climático a partir de la Primera y la Segunda Comunicación Nacional, se ha identificado la necesidad de reforzar la capacidad nacional y, especialmente, subregional sobre el Cambio Climático en los principales

sectores y a una escala cartográfica más detallada que la actual para la toma de decisiones. En este sentido, se requiere de la generación de estudios más pormenorizados sobre la relación de las variables climáticas futuras (escenarios) y su impacto en relación con los sectores del país, siendo los más sensibles: servicios de provisión de agua potable, sector agropecuario, energético, salud, infraestructura y emergencias por desastres. Esta información permitirá que las instituciones competentes puedan realizar una planeación ajustada a una realidad futura que, desde ya, contemple medidas de adaptación y disminuya la vulnerabilidad. Para lograrlo se requiere facilitar el intercambio de información, el uso de metodologías comunes para generar escenarios de impacto del clima y evaluar sus implicaciones sobre los asentamientos humanos y los factores de producción, así como el fortalecimiento del sistema de alertas tempranas a desastres relacionados con el clima que faciliten la toma de decisiones sobre medidas de adaptación.

150. A pesar de la producción de conocimiento de los centros de investigación, y de diversos esfuerzos e intervenciones a nivel de ONGs, comunidades y minorías étnicas, así como del sector privado, estas experiencias no han sido sistematizadas. Por tanto, se desconoce su contribución, de manera sistemática, a generar una conciencia social generalizada acerca de las implicaciones del cambio climático en el país y la región. El resultado es que existe una ciudadanía todavía débil en cuanto a la información sobre este tema y pocos grupos estratégicos sociales que presionen a los tomadores de decisiones para que tengan en cuenta el cambio climático en una perspectiva integral de la planificación.

151. De otro lado, se requiere que el manejo de la información se realice de manera más coordinada a nivel interinstitucional en el desarrollo e implementación y aplicación de mecanismos que permitan optimizar el uso de recursos informativos facilitando la producción, el acceso e intercambio y la difusión de información a la sociedad en general.

*B. La inequidad y la asimetría en el acceso a los recursos aumenta la vulnerabilidad de los grupos de población más pobres y obstaculiza su participación en la toma de decisiones para el desarrollo*

152. A pesar de que Bogotá, Distrito Capital, presenta índices de calidad de vida superiores a la media colombiana, esta situación es muy dispar en relación a diferentes sectores de la ciudad y al resto de la región. La Mesa de Planificación de Región Capital ubicó los municipios de mayor pobreza (ver mapa), entre los que se encuentra Soacha con un 73% de población pobre o los denominados “municipios del Milenio” que presentan indicadores de extrema pobreza. Pero también influyen en esta vulnerabilidad social los impactos generados por el conflicto interno que incrementan las condiciones de vulnerabilidad y extrema pobreza en áreas peri-urbanas y municipios alejados del centro de Bogotá.

153. Estas desigualdades son muestra de la gran inequidad existente en el territorio colombiano y de la exclusión social de minorías étnicas y otros sectores vulnerables de la sociedad. Por un lado, la migración y desplazamiento no planificado impone grandes retos a la provisión de servicios públicos y de protección social a toda la población y dificulta la participación en el desarrollo de los sectores de población más deprimidos. Además, tiene efectos directos en la débil participación de la ciudadanía y, especialmente de los más vulnerables, en la toma de decisiones políticas.

154. Entre los habitantes de Bogotá y Cundinamarca hay un abanico de culturas consolidadas en entornos geográficos distintos, con visiones diferentes del territorio que no facilitan su integración. La incidencia del conflicto armado y la masiva migración hacia la región central del país agudiza esta condición. Por tanto, es clave poder establecer mecanismos de participación efectiva que aseguren la representatividad de esta pluralidad en la toma de decisiones.

155. En este sentido, es necesario fortalecer la identificación y caracterización de las poblaciones más vulnerables para tratar de manera eficaz las desigualdades sociales presentes en el territorio y para

poder generar mecanismos efectivos de participación de estas poblaciones en la toma de decisiones. La participación efectiva, un componente central de la sostenibilidad del desarrollo, se torna aun más imprescindible frente a las crecientes amenazas de cambio climático que podrían ser fuente de conflictos sociales cada vez más complejos.

156. En efecto, el cambio climático puede ser uno de los factores que deteriore aún más la situación de las poblaciones vulnerables, en especial aquellas que viven en lugares expuestos a mayores amenazas. Además, dada la importancia de la capacidad de adaptación de las comunidades para enfrentar los impactos del cambio climático, la falta de capital humano y social, las condiciones precarias de muchos sectores de la población, la exclusión de la toma de decisiones y la vulnerabilidad ya existente debido a las condiciones de pobreza se pueden acentuar las desigualdades sociales en un contexto de cambio climático y aumentar la población en riesgo.

157. Actualmente las políticas de lucha contra la pobreza e inclusión social a nivel nacional y regional no incluyen suficientemente el fortalecimiento de las redes comunitarias, institucionales y familiares, complementadas con un refuerzo del sistema de protección social para aumentar la resiliencia y la capacidad de adaptación de las poblaciones. Para ello, se considera de vital importancia mantener una visión regional de desarrollo que respete las tradiciones de las comunidades e incorpore las tecnologías y los saberes necesarios para que se mantengan los medios de vida, sin atentar contra la conservación del medio ambiente.

### *C. Abundancia y desarticulación de políticas y herramientas de ordenamiento territorial y de planificación urbana, local y regional*

158. Existen dificultades para una visión compartida y una acción coordinada a nivel territorial, principalmente porque el ámbito de procesos y actividades que involucra la gestión territorial es vasto y diverso en su naturaleza y alcance (nivel de gestión, marco normativo, división política administrativa de los territorios, competencias institucionales e instrumentos de gestión, entre otros). Las medidas de carácter regulatorio están especificadas en el Análisis de la Situación (1.1.3.), que caracterizan detalladamente las medidas del nivel nacional.

159. Existen en Colombia diversos instrumentos de planificación y ordenamiento del territorio (POT, EOT, POMCAS, planes municipales y departamentales de desarrollo, etc.) que tienen una débil articulación en lo relativo a sus enfoques y sus propuestas a nivel local. Con frecuencia una determinada localidad es objeto de diversos procesos simultáneos de ordenamiento y planificación desarticulados y con diferentes ópticas.

160. La planeación territorial existente ya enfrenta enormes retos para responder a problemáticas tan variadas como la prevención de y respuesta a desastres, los conflictos de uso, la creciente inequidad social, etc. y aun ni siquiera ha incluido las dimensiones de adaptación y mitigación. Así, el cambio climático se suma a los retos en la planificación del territorio. Los escenarios de cambio climático tendrán implicaciones cuyo margen de incertidumbre dificulta aun más la gestión territorial en todas las entidades involucradas. Sin embargo, y pesar de que es clara la pertinencia de incluir el cambio climático en estos diversos instrumentos de planificación del territorio, aún no existen procedimientos concretos para que en lo local se puedan desarrollar procesos de adaptación al cambio climático a corto, mediano y largo plazo que estén incluidos en los esquemas de ordenamiento territorial.

161. Cabe anotar que el territorio de la Región Capital enfrenta características de alta vulnerabilidad, con muchas áreas de riesgo de deslizamiento e inundación que, en ocasiones son ocupadas por diferentes usos poniendo en riesgo los sectores o poblaciones presentes. Adicionalmente, y en relación a la magnitud del problema, existe insuficiente inversión y planeación respecto a la prevención de desastres naturales. Por ejemplo, en zonas de riesgo de deslizamiento por inestabilidad geológica del Departamento de Cundinamarca, el mantenimiento de las vías sujetas a deslizamientos

ha conllevado altos costos económicos y sociales por la falta de planificación y aplicación de tecnologías que mitiguen estos eventos con carácter preventivo.

162. El actual proceso de revisión de los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT, POT) constituye una oportunidad única para incluir la dimensión del cambio climático. Pese que el MAVDT-Dirección de Desarrollo Territorial, la DGR y las CARs aún no han generado determinantes o lineamientos concretos asociados a la ordenación territorial y dirigidos al tema específico de cambio climático, los procesos de ajuste y modificación deberían incluir esta temática. El MAVDT-Dirección de Desarrollo Territorial, la DGR y las CARs pueden jugar un papel clave ya que están apoyando la inclusión de determinantes ambientales y de gestión del riesgo en estos instrumentos. En el caso del Distrito de Bogotá, se plantea realizar una agenda común ambiental con la CAR que posee siete puntos, uno de los cuales está relacionado con el desarrollo de un programa conjunto de cambio climático que podría después ampliarse a otros municipios. Adicionalmente, es necesario fortalecer la articulación con las estrategias del Sistema Nacional de Prevención de Desastres, así como un enfoque más participativo en los procesos de tomas de decisiones para apoyar el control social de los usos del suelo.

#### *D. Dificultades en la articulación interinstitucional para la efectiva formulación e implementación de políticas públicas con un enfoque inter-sectorial*

163. Los proyectos de desarrollo están enfocados desde visiones parciales y/o sectoriales que no contemplan un análisis integral de la sostenibilidad desde el punto de vista ambiental ni de cambio climático. Por ejemplo, las instancias encargadas de esquemas de conservación pueden promover políticas que no compaginan necesariamente con las necesidades de desarrollo urbano y/o regional y con las preocupaciones de las comunidades que habitan espacios naturales protegidos. A su vez, algunas estrategias de desarrollo y prácticas productivas no consideran la necesidad de proteger la provisión de servicios y funciones ecosistémicas.

164. La complejidad del cambio climático requiere la intervención coherente de múltiples instancias institucionales y una transversalización que aun no se inicia a nivel regional y local. Hasta ahora el tema del cambio climático se está abordando desde las entidades públicas como un asunto netamente ambiental. Hace falta comprender sus implicaciones a nivel territorial y de forma transdisciplinaria.

165. A pesar del interés político que suscita el abordaje del cambio climático a nivel territorial, falta mayor articulación entre las entidades responsables de cada uno de los sectores que permitan un abordaje integrado en la implementación de políticas y estrategias de desarrollo. Por ejemplo, la seguridad alimentaria y la participación de los gremios, asociaciones y comunidades comprometidas con el sector agropecuario es una prioridad consensuada, sin embargo, el abordaje en la planificación está desarticulado.

166. Los espacios de concertación internos serían necesarios para fortalecer un enfoque programático al cambio climático y evitar la dicotomía existente entre el desarrollo sostenible y las presiones del mercado nacional e internacional. La articulación interinstitucional entre las instancias nacionales y territoriales se produce de forma ocasional. Se requiere reforzar los principios de coordinación, coherencia y subsidiariedad de la Ley 99/93<sup>46</sup> en la formulación de políticas, programas y regulaciones para la sostenibilidad territorial. Hace falta incorporar la transversalidad del tema de cambio climático en los sectores productivos y sociales (salud, energía, educación, gestión del riesgo, movilidad, minería, construcción, comercio exterior, etc.) A la fecha, se ha establecido una Mesa Nacional de Concertación para el Cambio Climático apoyada por el MAVDT, la Cruz Roja Colombiana y entidades del sector privado, pero ha operado de manera intermitente. Por su parte, en

---

<sup>46</sup> LEY 99 (1993). Congreso Nacional de la República de Colombia, Bogotá. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA- y se dictan otras disposiciones

la Región Capital existe una Mesa de Concertación Interinstitucional de Cambio Climático iniciada en el 2008, que es una base para el diálogo inter-institucional. Sin embargo, todavía no se ha asumido un liderazgo para convocar y definir responsabilidades compartidas con los grupos de interés en torno al impacto del cambio climático en su jurisdicción. La participación de otros grupos de interés está por definirse en el contexto de esta Mesa con el fin de concertar intereses particulares y públicos y llegar a acuerdos, por ejemplo, sobre los usos del suelo. Faltan, además, iniciativas de concertación a nivel nacional que permita consultar, articular y orientar las iniciativas regionales y sectoriales.

167. Adicionalmente, las fallas en la rendición de cuentas para garantizar que las políticas públicas cumplan con sus objetivos han sido planteadas por los actores consultados en numerosas ocasiones. Esto reviste importancia dado que una adaptación efectiva al cambio climático requiere la puesta en marcha o el fortalecimiento desde ya de políticas públicas eficaces, las cuales deben contar con un apropiado seguimiento, de manera que se garantice la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático.

168. Adicionalmente, la multidimensionalidad de los impactos y causas del cambio climático y las amenazas que impone a las metas de desarrollo nacionales, sustrae este tema de las políticas meramente ambientales y justifica la adopción de un enfoque programático que supere la acción a partir de medidas sectoriales, proyectos y programas. Para fortalecer este enfoque se requiere abordar las interrelaciones de los procesos de manera sistemática, construyendo orientaciones y lineamientos de carácter multisectorial y territorial, tanto para medidas de adaptación como de mitigación que generen impactos significativos a nivel nacional y regional.

169. En los Diálogos Nacionales sobre Pobreza y Cambio Climático desarrollados en Bogotá por el Sistema de Naciones Unidas durante el año 2009<sup>47</sup>, ha sido reiterativo por parte de todos los actores la preocupación de que el país, y en especial este tema, necesitan de encuentros continuos y escenarios de interacción para la difusión de avances en cambio climático y la construcción colectiva de alternativas, que permitan interactuar a los diversos actores (gubernamentales y no gubernamentales), difundir e intercambiar información, llegar a acuerdos vinculantes, realizar alianzas estratégicas, descentralizar y popularizar la temática. Esto para poder avanzar en la transversalización de los riesgos del cambio climático en los diferentes sectores y territorios.

#### *E. La complejidad ambiental del territorio no se incorpora de manera adecuada en los procesos de decisión y políticas públicas*

170. Existe una dificultad institucional en estructurar una visión local integrada del territorio que tenga en cuenta su multiplicidad de actores, diversidad geográfica, biológica y cultural. Esta barrera metodológica impide que las diferentes instituciones vinculadas a la planificación del desarrollo en Región Capital armonicen objetivos y programas en una visión conjunta de desarrollo sostenible.

171. En la Región Capital Bogotá Cundinamarca co-existe una multiplicidad de procesos ecológicos y sociales con rangos muy estrechos de distribución, con variables geológicas, climáticas, orográficas e hidrológicas entre otras, únicas a nivel mundial. Por ello, las múltiples expresiones ecológicas y culturales exigirían que las decisiones de gobierno se acerquen a los contextos locales, pero conciliando también los intereses nacionales, los sectoriales y aquellos que responden a las dinámicas de la globalización.

172. La realidad del medio natural suele ser simplificada para la toma de decisiones técnicas y políticas. La disonancia entre la diversidad y complejidad del territorio y los modelos con los cuales se ha enfrentado su intervención, es una barrera para la sostenibilidad económica, social, cultural, ambiental y política en los procesos de desarrollo de la región. Además, en la ausencia de las herramientas de planificación a largo plazo y de los marcos institucionales habilitadores necesarios,

---

<sup>47</sup> Para más información sobre los resultados de estos Diálogos, consultar [www.pnud.org.co/cambioclimatico](http://www.pnud.org.co/cambioclimatico)

pasar de evaluaciones a cambios sustantivos de políticas así como a la implementación de las medidas de adaptación y mitigación, seguirá siendo un desafío clave.

*F. Insuficiente capacidad instalada en la región para desarrollar y dar seguimiento efectivo a iniciativas de cambio climático así como para identificar y acceder a mecanismos financieros para implementarlas*

173. Existen en la Región Capital un número importante de iniciativas relacionadas con el cambio climático (ver Anexo 6 para proyectos MDL). Éstas han sido inscritas en el portafolio de proyectos del MAVDT que tiene el mandato de supervisar esta temática. Sin embargo, no existe a nivel regional y local un arreglo institucional claro para manejar el acercamiento de las entidades gubernamentales regionales al sector privado que desarrolla dichas iniciativas, monitorearlas en relación al desarrollo del territorio y explorar modos de integración a las estrategias de desarrollo territoriales.

174. Existen experiencias MDL en Colombia reconocidas internacionalmente, como el proyecto forestal PROCUENCA en Caldas, pero no se ha estimulado el intercambio de experiencias para que otras regiones con vocación forestal, aprendan de dichos proyectos nacionales y de la región andina, lo que se lograría si hay una mayor intervención y liderazgo de las autoridades regionales.

175. Las debilidades anotadas en puntos anteriores, en relación con la comunicación y coordinación efectiva entre las entidades nacionales y regionales, se traducen también en dificultades para formular proyectos y establecer portafolios transversales que aborden la amplia gama de requerimientos que impone el cambio climático. A ello se le suma las limitadas capacidades para movilizar recursos – especialmente a través de nuevos mecanismos y fuentes financieras específicas para el cambio climático- y para establecer acuerdos de cooperación internacional.

176. Existen algunas iniciativas fragmentadas de capacitación y sensibilización, pero se hace necesario un diagnóstico detallado de las brechas de conocimiento y capacidades para elaborar un programa de desarrollo de capacidades de los actores públicos, de las organizaciones de la sociedad civil y del sector privado empresarial a fin de que la región esté en condiciones de formular y gestionar las intervenciones necesarias para dar respuesta al cambio climático.

### **3. ESTRATEGIA DE INTERVENCION**

#### **Actividad 1 – Capacitación de los actores relevantes para contribuir a la construcción de nuevos enfoques de desarrollo que responden a los riesgos asociados al cambio climático en la Región Capital**

177. La formulación efectiva de un Plan Regional Integrado de Cambio Climático (PRICC) exige la participación informada de todos los sectores económicos y sociales en el territorio así como de las administraciones públicas implicadas. Se requieren desarrollar y fortalecer las capacidades para asegurar una participación activa, efectiva y pertinente en todas las fases del proceso: desde el diagnóstico de los impactos y riesgos relacionados con el cambio climático hasta la definición consensuada de alternativas y respuestas concretas en materia de adaptación y mitigación. Adicionalmente, este resultado es fundamental para asegurar que se ejerza una efectiva veeduría ciudadana sobre el proceso de construcción del PRICC así como sobre el progreso en sus logros y resultados.

178. El objeto de esta activa participación es asegurar el equilibrio en la toma de decisiones que necesariamente conlleva este proceso, especialmente relacionadas con el acceso a recursos y servicios, así como sobre diversas posibilidades de trayectorias de desarrollo, que tendrán costos y beneficios diferenciados para determinados sectores productivos, sociales o geográficos. Por ello, es

fundamental que todos los actores clave avancen hacia un entendimiento compartido de las amenazas, los riesgos y afectaciones del cambio climático a fin de estar en capacidad y disposición para efectuar los ajustes, reformas e inversiones requeridas de una manera consensuada y constructiva como sociedad.

179.

Tras el análisis de actores, sus roles y responsabilidades, se fortalecerá sobre la base de los mecanismos existentes (como la Mesa Interinstitucional de Concertación de Cambio Climático y la Mesa de Cambio Climático Distrital) un Comité Consultivo Regional (ver punto 1.3. y epígrafe de arreglos de gestión) que será un espacio plural para una participación representativa de los diferentes actores territoriales. No obstante, a medida que se avance en el establecimiento del Perfil Climático Territorial y la formulación del PRICC, están previstos otros espacios de participación y concertación específicos que deben ser tenidos en cuenta como los grupos de apoyo al Comité Técnico que coordinará la elaboración del Perfil Climático o los equipos que van a definir estratégicamente acciones concretas del PRICC.

### *1.1. Una estrategia de intervención para la participación efectiva en el proceso de actores clave formulada*

180. El proceso para la elaboración del Plan Regional Integrado de Cambio Climático (PRICC) se fundamentará, por tanto, en el desarrollo y aplicación de una estrategia para involucrar y garantizar una participación efectiva de los actores clave previa elaboración de una matriz clara en cuanto a estos actores, sus roles y responsabilidades. Se entiende que sin una adecuada sensibilización y capacitación, muchos grupos de actores clave, en particular algunos de los más vulnerables pero todos en general, no estarán en condiciones de apreciar las implicaciones que el cambio climático tiene en las metas de desarrollo y la calidad de vida. Lo novedoso del tema y la necesidad de hacer análisis a largo plazo con escenarios futuros que siguen teniendo altos niveles de incertidumbre, hace que el fenómeno del cambio climático siga estando analizado por grupos muy técnicos y no traspase la esfera de lo público. El cambio climático va a suponer unas nuevas condiciones, en muchos casos ya previsibles, que es necesario analizar con todos los actores implicados asegurando que puedan contribuir de manera efectiva y responsable a la identificación de medidas de respuesta que tengan en cuenta sus necesidades.

181. Debido al enfoque del PRICC, la estrategia de participación necesariamente tendrá que tener en cuenta de manera diferenciada los perfiles e intereses de una amplia gama de actores que aborda desde gremios sectoriales hasta organizaciones comunitarias de base, instituciones gubernamentales, medios, academia y autoridades locales. Por ejemplo, a pesar de albergar una ciudad con más de 8 millones de habitantes, el 60% del territorio del Distrito Capital es mayormente rural, como lo es Cundinamarca, por lo que será necesario equilibrar las demandas de los sectores urbanos y rurales. Por tanto, se adelantará un detallado análisis de actores y grupos de interés que, además de los requerimientos antes anotados genera los espacios y responsabilidades para dar cumplimiento a los siguientes aspectos: (i) ajustar la estrategia de participación a sus diversos requerimientos; y (ii) identificar de manera clara los espacios y tiempos necesarios para lograr la participación efectiva de los diferentes actores.

182. Es necesario asegurar una participación efectiva y representativa en el Comité Consultivo Regional pero también, incluir en la estrategia la ampliación de este Comité con nuevos actores que vayan sensibilizándose con el proceso. A medida que se avance en el Perfil Climático Regional, la estrategia debe incluir la difusión de la información entre diversos actores, de modo que su participación sea informada. Este tema será parte de la labor a realizar en el Comité Consultivo Regional como puede verse en epígrafes posteriores. En la definición de las estrategias del PRICC, se conformarán equipos interinstitucionales que deberán ser reforzados para que las alternativas escogidas lo sean de manera participativa y tengan en cuenta diversos intereses y actores en su formulación e implementación.

183. Adicionalmente, y debido al carácter del PRICC, especial atención deberá darse a la estrategia de implicación del sector privado ya que el sector productivo ubicado en Bogotá representa el 25% del PIB nacional. La región tiene un protagonismo a nivel nacional reflejado por ejemplo en múltiples iniciativas del MDL así como en estrategias de responsabilidad social empresarial (RSE) del sector privado que podrían vincularse a líneas de adaptación al cambio climático. Por estos motivos, se considera pertinente en esta fase del proyecto identificar mecanismos concretos y desarrollar estrategias específicas para garantizar la efectiva participación del sector privado en el proceso propuesto. Es necesario resaltar que el PNUD ha liderado un proceso de RSE ligado al establecimiento del Pacto Global en Colombia, país que en estos momentos es sede regional de esta iniciativa del Secretario General de las Naciones Unidas. Será clave crear sinergias con este proceso para incluir en la agenda el tema de cambio climático y sus implicaciones regionales. En materia de cambio climático existe ya una alianza entre PNUD, Carrefour y Caracol Radio para el tema de sensibilización que podría fortalecerse para apoyar este proceso del PRICC.

184. Productos indicativos:

- Elaboración de un análisis (mapeo) de actores y grupos de interés en la Región Capital y a nivel nacional, que tenga como mínimo aquellos con mandatos relevantes en el campo de cambio climático, elaborado
- Definición de mecanismos y modalidades para la vinculación y participación de actores sociales, en particular al sector privado

#### *1.2. Desarrollo y fortalecimiento de capacidades para la variedad de actores de la Región Capital*

185. Un cambio en las actitudes y comportamientos está en el centro de la transformación de capacidades. El Desarrollo de Capacidades tiene que ver con las políticas públicas, el cabildeo y el apoyo al proyecto en reformas institucionales, a través de opciones de políticas e inversiones en los cuatro temas centrales (política y marco institucional, liderazgo, rendición de cuentas, sinergias y coordinación) que permitan generar cambios que lleven a instituciones resilientes.

186. La metodología y las herramientas de PNUD en Desarrollo de Capacidades complementan el análisis de las capacidades técnicas en cambio climático (necesarias para desarrollar el Resultado 2) con las capacidades funcionales y los cuatro temas centrales que son los elementos claves de instituciones exitosas. Las capacidades funcionales incluyen: 1) construir alianzas, negociar y coordinar; 2) diagnosticar una situación y definir una visión compartida y un mandato; 3) formular políticas y estrategias; 4) presupuestar, manejar e implementar; y 5) monitorear y evaluar. En razón a la complejidad del fenómeno del cambio climático, el proyecto buscará además fortalecer capacidades a nivel individual, comunitario, institucional y sistémico.

187. Debido a la transversalidad y alcance de los impactos de cambio climático, se requerirán nuevos conjuntos de habilidades y capacidades para reformar patrones productivos y de comportamiento, así como arreglos institucionales y marcos de políticas, regulatorios y económicos. El desarrollo y fortalecimiento de capacidades se logrará a través de una gama de esquemas que incluyen talleres especializados pero que tendrá un énfasis importante en el aprender haciendo (*“learning by doing”*). En este aspecto, la identificación, formulación e implementación de las acciones tempranas (ver Actividad 3.2) jugarán un papel importante. Estas incluirán tanto acciones nuevas que se identifiquen como parte del proceso como sinergias con y fortalecimiento de iniciativas en curso que ya ofrecen oportunidades de aprendizaje. Adicionalmente, se entiende que algunos sectores, como las grandes empresas o líderes de la región, no requerirán de capacitación propiamente, sino de espacios para afianzar su capacidad de toma de decisiones acorde con escenarios climáticos y para poder apreciar el valor agregado que esta iniciativa del PRICC puede brindar a sus propias actividades.

188. Partiendo del mapeo de actores desarrollado en la actividad 1.1., se adelantará un diagnóstico de capacidades a varios niveles a través del prisma de cambio climático, ajustado a las diversas

necesidades y requerimientos de los grupos principales que permita convertir la información de diagnóstico en un proceso de planeación partiendo de los sistemas y estructuras existentes. Este proceso es clave ya que es claro que existen grandes divergencias en capacidades entre actores (este es el caso por ejemplo de los 116 municipios del Departamento de Cundinamarca que comprenden desde municipios cuyos habitantes tienen ingresos inferiores a un dólar diario, hasta otros que congregan suburbios adinerados de Bogotá).

189. Bajo este componente, se desarrollarán y fortalecerán las capacidades para integrar consideraciones de cambio climático en los procesos de planeación y de gestión del riesgo en el territorio. Será importante fortalecer y profundizar las capacidades para:

- Analizar las variables climáticas, fortalecer las destrezas científicas y técnicas para definir los escenarios de cambio climático, los riesgos y amenazas y el perfil climático territorial; y monitorear la estabilidad y adaptabilidad así como las condiciones de desarrollo.
- Adelantar diagnósticos integrados que aborden diversas escalas temporales y sectores, conjugando consideraciones tales como: la lucha contra la pobreza, la equidad de género y los requerimientos para la conservación de los servicios y funciones ecosistémicas.
- Entender, en el marco del cambio climático, las políticas institucionales, los procedimientos, incentivos, roles y responsabilidades así como en el liderazgo y la provisión de servicios institucionales a nivel regional/territorial.
- Comprometer a los actores para analizar y crear una visión conjunta así como fortalecer los mecanismos de participación, interrelación y coordinación entre actores sociales de diverso índole y actores institucionales del orden local, regional y nacional.
- Identificar, formular e implementar respuestas concretas a las problemáticas definidas, que van desde la reforma y formulación de políticas públicas hasta estrategias, proyectos e inversiones de diversos órdenes de magnitud.
- Gestionar e implementar presupuestos, monitorear y evaluar la eficaz ejecución de proyectos y programas relacionados con cambio climático
- Acceder a la creciente gama de mecanismos e instrumentos financieros así como generar un entorno propenso para ello a nivel institucional y legal.
- Monitorear y evaluar los cambios en los niveles de capacidad en relación a la gestión del cambio climático: el desempeño de las instituciones, sus ejercicios de rendición de cuentas y las capacidades regulatorias de las autoridades regionales/locales y las capacidades de los ciudadanos para efectuar una eficiente veeduría ciudadana en los procesos relacionados con cambio climático.

190. El fortalecimiento de capacidades incluirá instituciones del orden regional y local (las diferentes instancias de las autoridades sub-nacionales incluyendo la Alcaldía de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca, las cuatro CARs que interactúan con la Región Capital, al DPAE y los municipios de Cundinamarca) así como instituciones nacionales que tienen mandatos transversales en materia de cambio climático, como el MAVDT, el IDEAM y la DGR del MIJ. Parte del enfoque de la capacitación consistirá de hecho en fortalecer estas relaciones entre los diferentes niveles de la gestión pública para formular e implementar el PRICC.

191. En razón a la diversidad de municipios en Cundinamarca, con capacidades y recursos muy desiguales, uno de los enfoques será la capacitación de la Gobernación y la CAR, así como de otras entidades que se considere pertinente, para apoyar a los municipios en su participación informada y efectiva en el proceso de formulación del PRICC. Igualmente, será necesario evaluar cómo se pueden establecer mecanismos o modalidades para que las fortalezas existentes en Bogotá puedan transferirse al resto de la región (por ejemplo, en la gestión integrada de riesgos de desastres).

192. Asimismo, se tendrá en cuenta en la estrategia de fortalecimiento de capacidades a determinados representantes del sector privado y de la sociedad civil que sean claves para la definición de alternativas, la formulación del PRICC y especialmente la implementación de acciones concretas.

193. Teniendo en cuenta la apreciable capacidad instalada en la Región Capital, se buscarán alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación, entre otros, para el fortalecimiento de capacidades de los centros que pueden servir para generar condiciones de sostenibilidad y replicabilidad de la estrategia. Esta Actividad estará estrechamente ligada al Resultado 4 sobre gestión de conocimiento, que en su conjunto contribuirán a la capacidad de multiplicación de la iniciativa así como a la sensibilización de todos los actores relevantes en lo referente al cambio climático y sus implicaciones.

194. A lo largo del proyecto se identificarán oportunidades para permitir a actores de otras regiones y entes territoriales de Colombia acceder a la capacitación. De esta manera se sentarán las bases para la futura replicación del enfoque territorial en otras regiones de Colombia. Igualmente, a través del Proyecto Global se promoverán oportunidades de cooperación sur-sur con otras regiones de América Latina y del Caribe así como de otras regiones del globo. Estas actividades se desarrollarán en el marco del Resultado 4.

195. Productos indicativos

- Diagnóstico de capacidades de los principales grupos y actores en la Región Capital y a nivel nacional elaborado
- Identificación y fortalecimiento de los oferentes de servicios de Desarrollo de Capacidades existentes
- Definición de las necesidades de fortalecimiento de capacidades para las iniciativas tempranas (Actividad 3.2)
- Consolidación de alianzas estratégicas para apoyar requerimientos de desarrollo y fortalecimiento de capacidades
- Diseño y ejecución de actividades de fortalecimiento de capacidades

1.3. *Establecimiento de mecanismos de participación, comunicación y concertación para alcanzar una visión compartida de los impactos del cambio climático y de prioridades*

196. La complejidad y extensión de la Región Capital señala la necesidad de asignar considerables recursos de toda índole y esfuerzos a sentar las bases para una efectiva interacción y participación en la construcción del Plan Regional Integrado de Cambio Climático (PRICC). Para avanzar hacia una nueva aproximación a los objetivos y prioridades de desarrollo que respondan a las incertidumbres relacionadas con y los impactos generados por el cambio climático, es necesario generar espacios de concertación transversales, territoriales e inter-sectoriales.

197. Sobre la base del fortalecimiento de los mecanismos ya existentes, se establecerá un Comité Consultivo Territorial que genere un espacio de participación activa e informada para orientar el desarrollo de este ejercicio colectivo y que además contribuya a las deliberaciones del Comité Directivo del proyecto. (Ver Sección de Arreglos de Gestión) Este foro ofrecerá un espacio para contribuir al desarrollo de un plan programático coherente, inter-sectorial y multi-disciplinario que oriente los procesos de planeación en materia de cambio climático a nivel territorial. Mediante este órgano consultivo se garantizará una amplia participación en el ejercicio así como procesos decisorios transparentes.

198. El proyecto buscará construir sobre la base de mecanismos consultivos existentes que pueden fortalecerse, tales como la Mesa de Concertación Institucional de Cambio Climático de Región Capital (Bogotá – Cundinamarca) en la que se apoyará el Comité Consultivo Regional. El Comité Consultivo Regional será la plataforma para el análisis compartido de los escenarios de cambio climático generados a través del Perfil Climático, de manera que se avance hacia un entendimiento compartido sobre las implicaciones de los impactos climáticos y las opciones de adaptación y

mitigación<sup>48</sup>. Estos impactos le exigirán a la sociedad asumir “trade-offs”, es decir, decisiones sobre costos y beneficios que no se distribuirán de manera equitativa a través de sectores, localidades y grupos de usuarios de los recursos y servicios. Por lo tanto, este análisis debe necesariamente ser un ejercicio colectivo y consensuado a fin de que las diversas partes y sectores estén tanto en disposición como en capacidad de aceptar las decisiones que se asuman a nivel de territorio en un esquema de responsabilidad compartida.

199. Según se considere necesario, se organizarán conversatorios, talleres y otros foros dirigidos a sectores o grupos de interés específicos, que contribuyan y apoyen el trabajo del Comité Consultivo Regional. Con base en el mapeo de actores (Actividad 1.1.) se determinarán los espacios requeridos para lograr una participación efectiva por parte de la sociedad civil, incluyendo a las organizaciones gremiales y productivas, organizaciones de base y comunitarias, ONG, academia y medios de comunicación, entre otros. Se prevé que será necesario definir modalidades muy específicas de concertación que motiven la participación del sector privado y lograr su efectiva inserción y participación en el PRICC. El proyecto deberá asignar recursos y esfuerzos para definir e implementar estas modalidades, sustentados en procesos de sensibilización e incidencia política que le permitan al sector privado apreciar de manera clara y precisa el valor agregado de participar en el PRICC.

200. Además, será necesario propiciar un diálogo tanto de manera horizontal al interior de ciertos sectores como de manera vertical entre instancias nacionales y sub-nacionales. Asimismo, es necesario buscar espacios para propiciar sinergias entre proyectos relevantes en curso en la Región (ver Anexo 6 de proyectos de mitigación MDL). Adicionalmente, estos espacios de intercambio y construcción conjunta deberán sentar las bases para la aplicación de nuevos mecanismos financieros para la implementación de iniciativas de cambio climático como las asociaciones público-privadas.

201. Estos mecanismos serán particularmente importantes en la etapa de definición del PRICC, y podrán centrarse en aspectos como la definición de alianzas estratégicas, procesos de incidencia en política pública o decisiones sobre inversiones. La identificación de las medidas y reformas necesarias y prioritarias en términos de adaptación y mitigación que conformarán el portafolio inicial del PRICC deben surgir de un diálogo participativo e informado – construido sobre las bases de la participación efectiva y la capacitación generadas a través de las Actividades 1.1 y 1.2. Estos mecanismos facilitarán también la definición de indicadores de seguimiento al proceso de formulación e implementación del PRICC.

202. Adicionalmente, y de una importancia clave para el proyecto, es la generación de mecanismos de participación, comunicación y concertación para alcanzar una visión compartida de los impactos del cambio climático y de prioridades de acción al interior de las principales instituciones contrapartes de este proyecto, en particular la Gobernación de Cundinamarca, la Alcaldía de Bogotá y la CAR. Ello con el objeto de generar mecanismos que institucionalicen el enfoque territorial a cambio climático en cada organismo para garantizar así la sostenibilidad de esta iniciativa. Estas organizaciones asignarán un punto focal de tiempo completo al proceso que tendrá la función de integrar los enfoques y modalidades adelantadas por este proyecto al interior de la entidad: en los planes de desarrollo y en las estructuras de toma de decisiones (como por ejemplo, el Consejo de Gobierno o el Consejo de Política Social). Dentro de sus tareas, este funcionario tendrá la responsabilidad de organizar grupos intra-institucionales mediante los cuales se sensibilice a todos los actores (por ejemplo de las diversas Secretarías de cada institución) sobre el enfoque territorial y el avance del proyecto, a fin de generar una mayor apropiación y participación. Así mismo esta modalidad permitirá una mayor coordinación y participación inter-sectorial en la definición de las acciones tempranas y el portafolio preliminar de intervenciones del PRICC. De otra parte, ello deberá contribuir a validar procesos de participación y coordinación que podrán escalarse a nivel nacional.

203. Productos indicativos:

---

<sup>48</sup> Uno de los principios rectores de la iniciativa ETCC es la necesidad de identificar las sinergias y costo-beneficios entre enfoques de adaptación y de mitigación. Así, aun cuando en el documento se hace referencia a iniciativas u opciones de “adaptación y mitigación” se debe entender que ello incluye tanto los aspectos de convergencia como de tensión entre estos.

- Definición de los arreglos institucionales y modalidades de coordinación y convocatoria definidos para el funcionamiento del Comité Consultivo Regional
- Mesas de trabajo (temáticas/geográficas) para definir acciones prioritarias dentro del PRICC
- Mecanismos consultivos adicionales, tales como conversatorios, para apoyar la formulación del PRICC
- Asignación de puntos focales en cada institución clave (Ver epígrafe de gestión del proyecto) para la coordinación de grupos intra-institucionales de trabajo

## **Actividad 2 - Elaboración del Perfil Climático Regional e identificación de alternativas**

204. La generación del Perfil Climático Regional es el fundamento para el diseño del PRICC pues recoge y analiza la información necesaria para un análisis multidisciplinario del territorio. El Perfil incluye: la huella de carbono del territorio, el análisis de vulnerabilidad<sup>49</sup>, los escenarios de cambio climático (precipitación y temperatura) y los escenarios de desarrollo socioeconómico. Estos elementos, en su conjunto, ofrecen un diagnóstico muy completo de las variables de cambio climático y su impacto en los sectores productivos y socio-económicos del territorio, constituyéndose así en una herramienta imprescindible para una planificación y la toma de decisiones que tenga en cuenta tanto las limitaciones y riesgos como las oportunidades que el fenómeno climático impondrá en las trayectorias de desarrollo.

205. El proceso de fortalecimiento de capacidades de este resultado se fundamenta en el “aprender haciendo” y en capacitaciones sobre metodologías específicas según se requiera. No obstante, para apoyar el desarrollo de las capacidades con eficacia se requiere la identificación de las capacidades fundamentales que ya existen así como de aquellas capacidades adicionales que pueden ser necesarias a nivel tanto nacional como regional. El fortalecimiento de capacidades técnicas a nivel nacional hace parte de una estrategia de replicación de esta iniciativa a otras regiones del país. Un diagnóstico de capacidades (como el que se propone en la Actividad 1.2) ofrece una manera estructurada de comparar activos y necesidades de las capacidades e informar la formulación de una respuesta de desarrollo de capacidades de corto, mediano y largo plazo tanto en términos de desarrollo de capacidades como de fortalecimiento y optimización de capacidades existentes.

206. Para asegurar que el desarrollo técnico en cambio climático tenga impacto, es necesario que haya una base de capacidades institucionales y funcionales. Dependiendo de las necesidades de los participantes, se evaluarán las capacidades no-técnicas para asegurar sostenibilidad e impacto del proyecto tal como se ha definido en la Actividad 1.2.

### *2.1 Análisis de información existente, selección de metodologías y elaboración del Perfil Climático Regional*

207. La preparación de este Perfil Climático se abordará desde la recolección y análisis de la información existente en Colombia y la región. Una de las bases más importantes para este análisis será la Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático que está en proceso de finalización por el IDEAM. De este modo, se dispone de un conjunto de información a nivel nacional muy completo que, en parte, podría ser trasladado al nivel regional. No obstante, existen también diversas fuentes importantes de información en las instituciones regionales (Alcaldía de Bogotá, CAR, Gobernación de Cundinamarca).

208. En una primera fase se identificará la información existente, la calidad de la misma y su escala, de modo que pueda analizarse de manera concreta: (i) qué datos hay disponibles, (ii) cuáles son los vacíos o necesidades de complementación de la información que el presente proyecto debe abordar y

---

<sup>49</sup> Que incluya todos los aspectos: social, político, económico, ambiental, etc. Y en el tema ambiental, un particular énfasis al análisis de la oferta hídrica (para acueductos, agricultura y generación eléctrica) frente a variables climáticas.

(iii) cuáles son las herramientas y metodologías más apropiadas para avanzar en los diversos componentes del Perfil Climático.

209. Adicionalmente, en esta primera actividad del Resultado 2, se llevará a cabo un mapeo de las acciones actuales existentes y relevantes en el territorio en materia de adaptación y mitigación del cambio climático (Ver Anexo 5) a fin de determinar la línea de base. Esta incluirá recoger prácticas tradicionales de adaptación a la variabilidad climática que estén teniendo lugar en la región y que puedan ser parte de estrategias más amplias. Cabe anotar que ya están en curso una amplia gama de intervenciones tanto en los campos de adaptación (piloto nacional INAP, prácticas ancestrales, etc.) y mitigación (MDL, esquemas de eficiencia energética, etc.) que deberán insertarse dentro del análisis y la propuesta programática que constituye el PRICC. Este ejercicio contribuirá, en el marco del Resultado 3, a identificar acciones tempranas en materia de cambio climático.

210. Con objeto de cumplir el objetivo de este resultado de manera efectiva, los procesos de generación e integración de la información se mantendrán simples y costo-efectivos de modo que se genere la información necesaria para los objetivos propuestos pero sobre todo se fortalezcan los sistemas ya existentes y el diálogo efectivo entre los diferentes depositarios de la información. De este modo, se fortalecerá el Sistema de Información Ambiental de Colombia que ya integra información del nivel regional al nivel nacional. De este modo, el proyecto apoyará un proceso más sistemático que incluya consideraciones de cambio climático (emisiones de GEI e información de vulnerabilidad) para fortalecer la integración de estos temas en los procesos de toma de decisiones a nivel territorial (tanto corporaciones como departamentos y municipios) en áreas estratégicas (planificación territorial, infraestructura, gestión del agua, residuos sólidos urbanos, etc.) no sólo durante la elaboración del proyecto o el diseño del PRICC, sino a medio y largo plazo también.

211. El PNUD, a través de CLIMSAT<sup>50</sup> y otros mecanismos, les brindará apoyo a los actores locales en la selección y aplicación de las metodologías y herramientas de toma de decisión más idóneas para responder a las necesidades de formulación del Perfil Climático. Los análisis de vulnerabilidad y de la huella de carbono territoriales se podrán ver reforzados por las metodologías, tecnologías innovadoras de tratamiento de información de imágenes satélite, modelos virtuales 3D y escenarios de cambio climático a menor escala que CLIMSAT ofrece. El equipo de expertos de este instituto proveerá de asistencia técnica y acompañamiento para los temas requeridos a los equipos de las instituciones que conforman el Comité Técnico (ver Actividad 2.2). Igualmente se brindará apoyo para definir la posible necesidad de desarrollar otras metodologías para adelantar evaluaciones de costo-beneficio en términos de cambio climático. En este tema, el PNUD está adelantando en Colombia la aplicación de la metodología del Análisis de Flujos Financieros y de Inversión en el sector agrícola tanto para adaptación como para mitigación que, sin duda, será un aprendizaje importante para después poder generar este tipo de análisis a nivel regional. En este ejercicio participan actualmente el MAVDT, el IDEAM, el MADR y el DNP, instituciones en las que se están fortaleciendo las capacidades necesarias para llevar a cabo la aplicación de la metodología.

212. Productos indicativos:

- Definición de la línea base de información existente para la elaboración del Perfil Climático
- Definición de la línea base de actividades, iniciativas y programas actuales relevantes de cambio climático en el territorio
- Análisis de limitaciones de los principales instrumentos regulatorios y de política que a nivel sectorial y territorial son afectados o tienen implicaciones en los impactos del cambio climático

---

<sup>50</sup> Para brindar apoyo y asesoría técnica a nivel global a las iniciativas del ETCC, PNUD ha establecido un centro denominado CLIMSAT. Las regiones que participen de esta iniciativa global podrán acceder a este apoyo sin costo alguno. CLIMSAT también podrá ofrecer oportunidades de capacitación.

- Elaboración de un diagnóstico previo con la información existente de la situación regional en relación al cambio climático y que sirva de base para las actividades del Resultado 1
- Definición de las herramientas y metodologías necesarias para adelantar los análisis del Perfil Climático
- Análisis de vulnerabilidad, riesgo y capacidad adaptativa desarrollado incluyendo mapas temáticos
- Inventario de las principales fuentes de GEI en el territorio
- Escenarios de adaptación y mitigación de cambio climático y de desarrollo territorial
- Bases y principales tendencias de los escenarios de desarrollo socio-económico territoriales
- Elaboración del Perfil Climático multi-dimensional que incluye los diferentes escenarios climáticos y de desarrollo
- Resumen del Perfil Climático para tomadores de decisión

## 2.2 *Desarrollo de mecanismos de consulta y construcción colectiva para la apropiación del Perfil Climático por todos los actores*

213.El Perfil Climático será generado por el equipo del proyecto con el apoyo de un Comité Técnico. Este Comité estará conformado por entidades del nivel nacional y regional depositarias de la información ambiental, social y económica tales como: el MAVDT, el IDEAM, el DNP, UESPNN, las CARs y las Secretarías de Ambiente de Bogotá y de Cundinamarca.

214.El IDEAM liderará este ejercicio dado que mucha de la información necesaria ha sido recogida y elaborada para la Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático. Sin embargo, para poder bajarla a escalas más pertinentes para el nivel territorial será necesario generar sinergias con las instituciones locales que permitan poder concretar la información y los análisis a una menor escala geográfica y es por esto que se define establecer un Comité Técnico interinstitucional para coordinar el proceso.

215.Adicionalmente, en este componente del proyecto se crearán, de acuerdo a las necesidades concretas, grupos temáticos y geográficos para la región que permitan avanzar en análisis sectoriales específicos (ver Actividad 2.3) como por ejemplo: emisiones de GEI, vulnerabilidad relacionada con la oferta hídrica, producción energética, riesgos de desastres naturales, evolución demográfica, sector agropecuario, etc. Estos grupos temáticos o geográficos podrán incluir, cuando sea necesario, representantes de entidades sectoriales del nivel nacional o territorial, gremios del sector privado, empresas públicas, organizaciones de la sociedad civil, municipios, etc. Se definirán mecanismos, a través del Comité Técnico, como la participación de determinados expertos o representantes de sectores en varios grupos, a fin de contribuir al análisis interdisciplinario de los diferentes temas y apoyar la elaboración de conclusiones técnicas relacionadas con los distintos escenarios que arroje el Perfil Climático Territorial y que serán compartidas con el Comité Consultivo Regional.

216.Productos indicativos:

- Establecimiento de los arreglos institucionales necesarios para conformar un Comité Técnico interinstitucional
- Establecimiento de grupos de trabajo temáticos y geográficos necesarios para el análisis de los principales temas (Actividades 2.2 y 2.3) (Estos son los mismos grupos que se describen en el resultado 1.3)

## 2.3 *Generación de consensos sociales para avanzar en alternativas de desarrollo más resilientes a los desafíos impuestos por el cambio climático*

217. Dada la envergadura del objetivo del Enfoque Territorial, la identificación de las oportunidades y requerimientos debe hacerse abriendo espacios de manera creciente para la participación de diferentes sectores y estamentos de la Región Capital, y así alcanzar consensos sobre los riesgos que se ciernen bajo un escenario de “business-as-usual”, y las oportunidades y demandas para poner en marcha una ruta de desarrollo sostenible bajo escenarios de cambio e incertidumbre. Estos cambios no estarán exentos de múltiples costos, que podrán afectar de manera desigual a diversos grupos de interés, sectores o localidades. Por ello, es necesario que de manera integral, como sociedad y a nivel de territorio, se avance tanto en el entendimiento compartido de los probables escenarios de cambio climático y de desarrollo a futuro como de las diversas opciones de respuesta – medidas, reformas, inversiones y proyectos – que se requerirán. De esta manera, no solamente se logrará aprovechar las sinergias que pueden existir en iniciativas entre sectores y localidades, o que aborden elementos tanto de adaptación como de mitigación, sino que se establecerán los fundamentos consensuados para asumir los costos que éstas puedan implicar. Esta aproximación participativa permitirá abordar estos cambios para alcanzar patrones de desarrollo que beneficien a los sectores más vulnerables y, por ello, es clave incorporar a los órganos legislativos (Asamblea Departamental y Concejos Municipales).

218. Así, con base en los análisis elaborados y los escenarios desarrollados en la Actividad 2.2, se adelantará un análisis de opciones de adaptación y mitigación a fin de adelantar:

- La identificación de opciones y oportunidades de mitigación y adaptación y cuáles serían las prioridades a nivel territorial
- Un análisis económico y de comparación de los costos y oportunidades
- Un análisis de sinergias y costo-beneficios (trade-offs) entre medidas prioritarias de adaptación y mitigación a corto, medio y largo plazo.

219. Este proceso de diálogos informados permitirá avanzar hacia una visión compartida de las oportunidades, limitantes y riesgos que conlleva el cambio climático. En este proceso, es clave vincular los resultados que se van desarrollando del Perfil Climático con el Comité Consultivo Regional y los grupos de trabajo al interior de las instituciones regionales socias del proyecto. Las reformas y ajustes requeridos también generarán oportunidades para avanzar proyectos y agendas de desarrollo que respondan de manera más integral a las necesidades de diversos sectores. Por ejemplo, las medidas “sin arrepentimientos”<sup>51</sup> podrán tener beneficios tempranos y directos en términos de lucha contra la pobreza o fortalecimiento de la resiliencia ecosistémica para garantizar el suministro de servicios ambientales como el agua. El fenómeno de cambio climático demandará la modificación de patrones y comportamientos los cuales, si se fundamentan en un análisis integral y transversal como el que ofrece este Resultado, pueden propiciar procesos de desarrollo más sostenibles y robustos, generando así condiciones y situaciones “gana-gana” o de mutuo beneficio.

220. Productos indicativos:

- Identificación de opciones y oportunidades de mitigación y adaptación
- Elaboración de análisis económicos y comparación de los costos y oportunidades
- Elaboración de análisis de prioridades en mitigación y adaptación a nivel territorial
- Elaboración de análisis de sinergias y costo-beneficios (trade-offs) entre medidas prioritarias de adaptación y mitigación

---

<sup>51</sup> Este es el concepto de “no regrets” tomado del inglés que hace referencia a acciones o iniciativas que contribuyen a un desarrollo más sostenible generando múltiples beneficios al margen de cuáles sean los escenarios de cambio climático. Tiene un fundamento también en el principio de precaución en tanto busca promover acciones aun cuando exista incertidumbre sobre las condiciones futuras.

### **Actividad 3 – Formulación del PRICC para incorporar respuestas al cambio climático en la trayectoria de desarrollo territorial (implementación de acciones tempranas y movilización de recursos para la implementación de acciones prioritarias)**

221.El Perfil Climático ofrecerá un diagnóstico muy completo de las afectaciones del cambio climático en los sectores productivos y sociales así como en las diversas sub-regiones de Región Capital, y ofrecerá un inventario de las fuentes de emisiones de gases efecto invernadero. Dada la magnitud de los cambios que la sociedad humana deberá impulsar para hacerle frente a este fenómeno, el proceso del PRICC se debe entender como una oportunidad única de redefinir procesos productivos, sociales y de gobernabilidad para lograr mayor equidad social, mayor capacidad adaptativa de las instituciones y comunidades, y una mayor estabilidad en la productividad.

222.El Perfil Climático, que incluye también escenarios a futuro de cambio climático, ofrecerá un lente a través del cual será posible valorar las trayectorias actuales de desarrollo a fin de identificar los requerimientos para reducir la vulnerabilidad al cambio climático a corto, mediano y largo plazo. Con base en este diagnóstico integral, y el análisis altamente participativo de identificación de opciones en materia de adaptación y de mitigación (Actividad 2.3), se dispondrá de los necesarios elementos para avanzar en la definición de iniciativas concretas en materia de adaptación y mitigación, buscando siempre construir sobre la base de las sinergias y análisis de costo-beneficios (trade-offs) que existen entre estos dos enfoques.

#### *3.1 Definición consensuada estrategias y acciones para responder a los desafíos concretos del cambio climático en la región a través de un diálogo informado multi-sectorial*

223.Se desarrollará una cartera preliminar de propuestas de reformas, proyectos e intervenciones con base en las opciones estratégicas que resulten de un entendimiento más completo de las prioridades locales (Actividad 2.3) para alcanzar un desarrollo más resiliente al cambio climático y más sostenible en relación al uso de recursos, promoviendo acciones de adaptación y que no agraven el fenómeno de cambio climático (como el uso eficiente de la energía, la conservación de los bosques, la mejora del uso del suelo y de las prácticas ganaderas, reformas en la planeación urbana, en la gestión e inversión en materia de recursos hídricos, y en políticas e inversiones en transporte, etc.). El análisis integrado generado a través del Perfil Climático, sentará las bases para un ejercicio de priorización de actividades que articule las escalas temporales, los enfoques sectoriales e inter-sectoriales, y las prioridades de inversión, entre otras consideraciones. Esta aproximación consensuada, producto de diálogos informados y juiciosamente estructurados, busca garantizar que las prioridades definidas estén reflejadas o vinculadas a los planes de desarrollo y estrategias regionales y sectoriales. En esta fase es clave la concurrencia de las instituciones nacionales, especialmente MAVDT, IDEAM, DNP y DGR, pero también otras instituciones encargadas de políticas sectoriales como el MADR y MME.

224.Este proceso de co-construcción del Plan Regional Integrado de Cambio Climático es una piedra angular del proceso. Las temáticas de los talleres se irán definiendo con el aval del Comité Directivo del Proyecto y con base en los resultados de la Actividad 2.3. En esta fase será importante llevar ciertas discusiones a las reuniones de los órganos legislativos (Asamblea Departamental y Concejos Municipales) y a los Consejos de Planeación Territorial y de Política Social.

225.Se promoverá una participación representativa mediante diversos mecanismos que podrán incluir talleres y conversatorios, como se mencionó en el Resultado 1, de manera que las perspectivas, inquietudes y prioridades de diversos sectores sociales y económicos sean debidamente incorporadas. Se recomienda una participación transversal por parte de determinados actores a fin de apoyar al equipo del proyecto en la identificación de sinergias entre temáticas así como de “trade-offs”. Igualmente, estos talleres y conversatorios deben ofrecer un espacio de diálogo sobre la interacción entre los niveles nacional y regional, y en particular sobre la bajada al terreno de políticas y estrategias nacionales. En este caso, será clave que las CARs tomen liderazgo en dar lineamientos claros para la incorporación de la temática de cambio climático en la revisión de los POTs.

226.Las prioridades definidas mediante el proceso de construcción colectiva deberán luego ser analizadas en relación con los recursos financieros y humanos disponibles para definir un portafolio inicial de proyectos de inversión y actividades y las co-responsabilidades de los diferentes actores implicados en cada uno de ellos. Estas actividades serán revisadas en términos de sus beneficios y viabilidad por expertos técnicos así como mediante consultas participativas con grupos relevantes y tomadores de decisiones. Se buscará identificar intervenciones que puedan generar múltiples beneficios al combinar alcances en términos de adaptación, mitigación y desarrollo sostenible.

227.De manera concertada con los niveles gubernamentales relevantes a nivel nacional, se desarrollará un conjunto de opciones de reformas de políticas públicas para apoyar la implementación del PRICC mediante la provisión de un contexto adecuado legal y político (enabling environment) para determinados tipos de intervenciones, así como para determinados tipos inversión y para la aplicación de diferentes mecanismos financieros. Un objetivo crítico será el fomento de inversiones y reformas por parte del sector privado. Por tanto, un resultado de esta actividad será la armonización de políticas entre los niveles nacionales y regionales y entre diversos sectores productivos.

228.Las acciones prioritarias que surjan de este proceso de construcción colectiva, co-responsabilidad y de revisión serán articuladas en un marco programático de intervenciones del PRICC. Este marco igualmente incorporará las acciones tempranas así como las intervenciones en curso (identificadas en la Actividad 2.1) en los campos de adaptación y mitigación.

229.Productos indicativos:

- Talleres para adelantar la definición de estrategias y acciones concretas
- Incorporación del PRICC en los Planes Operativos Anuales de las instituciones participantes
- Implementación de medidas para generar alianzas concretas que involucren al sector privado identificadas e implementadas
- Revisión y propuesta de ajuste de políticas públicas específicas a nivel tanto nacional como regional, relevantes para la implementación de determinados tipos de intervenciones o para acceder a determinados mecanismos financieros
- Elaboración de propuestas de lineamientos para la armonización de políticas públicas entre los niveles nacional y regional a fin de promover y permitir determinados tipos de intervenciones o acceso a determinados mecanismos financieros propuestos

### *3.2. Implementación de acciones tempranas para validar el proceso de construcción del PRICC*

230.El proyecto prevé dos instancias de definición de prioridades. Un primer momento, que tendrá lugar en los primeros meses del proyecto, culminará en la identificación de medidas de corto plazo que generen resultados de manera rápida, de bajo costo, y “sin arrepentimientos”. Estas medidas a corto plazo contribuirán a la formulación del PRICC y ofrecerán a los actores interesados, incluyendo las autoridades locales y nacionales, ejemplos claros y tangibles del tipo de respuesta que se busca gestar a través del PRICC. Se trata de una suerte de modalidad de implementación temprana del PRICC que ofrece resultados inmediatos a la vez que sienta las bases y contribuye a validar las respuestas a mediano y largo plazo que surgirán del proceso de co-construcción. (Ver el Anexo 4 para un listado indicativo de posibles acciones a corto plazo). Se prevé que algunas de estas medidas de corto plazo se enfoquen en respuestas “suaves” de adaptación y mitigación, que impulsen políticas públicas más efectivas y resilientes a los impactos climáticos (“climate-proofing”), fortalezcan arreglos institucionales y sectoriales, y canalicen esfuerzos por reducir la vulnerabilidad actual de determinados sectores de la población o económicos.

231.Para la formulación e implementación de estas actividades tempranas podrá ser necesario adelantar un diagnóstico de requerimientos de desarrollo o fortalecimiento de capacidades.

Igualmente podrá ser necesario revisar y ajustar determinadas políticas o arreglos institucionales para viabilizar su implementación, por ejemplo mediante el acceso a determinados mecanismos financieros. De ahí también la importancia de la participación activa de las instituciones nacionales, especialmente el MAVDT, IDEAM, DNP y DGR.

232.Productos indicativos:

- Identificación de proyectos de corto plazo de rápida implementación, bajo costo y "sin arrepentimientos"
- Desarrollo y/o fortalecimiento de capacidades para la formulación e implementación de los proyectos
- Definición y propuesta de requerimientos de ajuste de marcos de políticas o institucionales para viabilizar la implementación de los proyectos

### 3.3. *Desarrollo de una estrategia de movilización de recursos que garantiza la implementación efectiva de las acciones prioritarias*

233.A través del proyecto se apoyará la formulación y desarrollo de las intervenciones prioritarias de la cartera de proyectos del PRICC. El PNUD brindará asistencia técnica especializada y concreta para la selección y acceso a diversas fuentes de financiamiento internacional (como REDD, seguros climáticos, biocarbono, MDL, Fondos especializados, cooperación bilateral, etc.) y nacional (incentivos tributarios, mecanismos de mercado, asignaciones presupuestales, venta de servicios ambientales, etc.). Se fortalecerán capacidades para identificar las fuentes o mecanismos financieros más idóneos para determinadas prioridades, así como para elaborar propuestas que permitan acceder a los mismos. Las diversas facilidades y servicios del PNUD estarán a disposición de los actores para tales fines.

234.Las propuestas priorizadas de mayor interés para las contrapartes recibirán el apoyo del proyecto para adelantar estudios de pre-factibilidad. Igualmente, el proyecto con el apoyo del PNUD, proporcionará apoyo a las contrapartes y autoridades locales para construir alianzas con el sector privado.

235.Productos indicativos:

- Elaboración de análisis de pre-factibilidad de las intervenciones prioritarias incluyendo la identificación de herramientas, mecanismos financieros e incentivos de política para su implementación
- Asistencia técnica en la formulación de proyectos, en particular para acceder a mecanismos financieros innovadores tales como los mercados de carbono, REDD, etc.
- Movilización de recursos de diversas fuentes para implementación de intervenciones prioritarias.

### 3.4 *Formulación del PRICC*

236.El PRICC se elaborará con base en:

- Los insumos del Perfil Climático,
- El análisis de opciones de mitigación y adaptación al cambio climático,
- La cartera preliminar de intervenciones a corto, mediano y largo plazo, y
- Las reformas a los marcos institucionales y de política pública requeridos.

237.El desarrollo del PRICC incluirá la elaboración de un plan de implementación muy preciso que detalle los roles y responsabilidades de las diversas contrapartes. Igualmente incluirá un marco de Monitoreo y Evaluación que permitan dar seguimiento tanto a las intervenciones puntuales como a los resultados cumulativos, a nivel de la Región Capital, de los logros del PRICC.

238.Productos indicativos:

- Formulación de un Plan Regional Integrado de Cambio Climático que incluye:
  - marcos de política pública reformulados para implementar y financiar medidas de adaptación y mitigación
  - un conjunto de acciones de corto plazo de temprana implementación
  - una cartera preliminar de intervenciones en materia de adaptación y mitigación prioritarias
  - una estrategia de financiación para las intervenciones prioritarias
- Plan de implementación del PRICC, con una definición de co-responsabilidades, aprobado por las principales contrapartes
- Sistema de Monitoreo y Evaluación del PRICC definido y aplicado
- Consolidación de asociaciones estratégicas para apoyar la implementación del portafolio inicial de intervenciones

#### **Actividad 4 -Gestión del conocimiento y comunicación estratégica en la Región Capital, Colombia y a nivel internacional**

##### *4.1 Sensibilización sobre los impactos de cambio climático y el PRICC a los habitantes y gobernantes de la Región Capital*

239.La temática de cambio climático - sus implicaciones para determinados sectores y para la sociedad en su conjunto, las consideraciones de tipo científico - son asuntos complejos que difícilmente están al alcance de la mayoría de los actores, en particular en sectores rurales, más pobres, y más vulnerables. Cabe considerar además, que los impactos y alcances del fenómeno de cambio climático variarán entre diversos grupos de actores de la región en función de su capacidad de adaptación y exposición al riesgo que a su vez corresponde a sus medios de vida, ubicación y capacidad económica.

240.Por ello, es necesario diseñar y desarrollar una estrategia de comunicación robusta, capaz de traducir la información y conocimientos pertinentes que genere el proyecto a los diversos grupos de actores. Esta estrategia deberá responder a los perfiles de la diversidad de actores, y abarcar desde resúmenes estratégicos de política para tomadores de decisión del más alto nivel en los sectores público y privado hasta la incidencia en programas de educación formal y no formal, y la sensibilización a través de la generación de contenidos para diversos medios de comunicación, especialmente los que penetran hasta los más apartados lugares rurales.

241.La amplia gama de materiales a ser desarrollados serán difundidos a través de diversos medios y mecanismos que podrán incluir talleres, intercambios, concursos y páginas electrónicas de los principales beneficiarios y aliados del proyecto.

242.La estrategia de comunicación tendrá como objetivo prioritario avanzar en la sensibilización de los diversos sectores de la sociedad a los impactos y alcances del cambio climático así como en los enfoques y avances concretos del presente proyecto. Adicionalmente, deberá convertirse en una palestra para lograr una mayor difusión de los resultados del proceso de elaboración del PRICC,

pasando por el diagnóstico integrado del Perfil Climático hasta los procesos de priorización de medidas de adaptación y/o mitigación, gestión del riesgo y prevención de desastres.

243. La estrategia diseminará principales hitos y alcances de los diálogos de definición de opciones (Actividad 2.3) y de conformación del Portafolio (Actividades 3.1 y 3.2), a fin de contribuir a un entendimiento tanto horizontal como vertical de las temáticas abordadas y las acciones recomendadas. Las acciones prioritarias seleccionadas serán difundidas. La estrategia traducirá, según las capacidades de los diversos grupos, la visión de una nueva trayectoria de desarrollo que incorpora perspectivas multi-sectoriales, multi-disciplinarias y a diversas escalas y temporalidades. Esta estrategia estará estrechamente vinculada con los componentes de diagnóstico y desarrollo de capacidades (Actividades 1.1. y 1.2)

244. Productos indicativos:

- Estrategia de comunicación
- Desarrollo de productos de conocimiento, elaborados para atender el perfil de diversos grupos meta
- Materiales para sensibilización y difusión y ajuste de materiales existentes de aliados estratégicos
- Desarrollo de un sitio web para el proyecto

#### 4.2 *Diseminación de lecciones aprendidas y mejores prácticas a nivel nacional e internacional*

245. Este componente tiene por objetivo garantizar la diseminación de lecciones aprendidas y mejores prácticas al interior del país a fin de sentar las bases para la replicación de ejercicios de planeación y programación estratégicos a nivel de territorios.

246. A lo largo del proyecto se identificarán oportunidades para permitir a actores de otras regiones en Colombia acceder a la capacitación para, de esta manera, sentar las bases para la futura replicación del enfoque territorial en otras regiones de Colombia.

247. Igualmente busca generar los elementos necesarios para difundir estas experiencias a otros países en América Latina y del mundo, en particular teniendo en cuenta que éste es apenas el segundo proyecto de ETCC que se adelanta en esta región y de los primeros a nivel global. A través del Proyecto Global se promoverán oportunidades de cooperación sur-sur con otras regiones de América Latina y del Caribe así como de otras regiones del globo interesadas o involucradas en procesos similares.

248. Las experiencias se promoverán y diseminarán a través de foros y redes creadas a través del proyecto global y nacional así como a través de redes y mecanismos existentes. El proyecto Global proporcionará una plataforma para compartir el conocimiento adquirido con otras regiones.

249. Productos indicativos:

- Identificación de mecanismos idóneos para la sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas
- Identificación de redes y mecanismos existentes para diseminar este conocimiento
- Iniciación de procesos de cooperación sur-sur
- Puesta en marcha de rosters de expertos y otras redes para fomentar la cooperación sur-sur
- Intercambios de aprendizaje y entrenamiento a nivel nacional, regional (LAC) e internacional
- Establecimiento de mecanismos de replicación y diseminación establecidos

## **Temas transversales**

En el diseño de las estrategias planteadas en el proyecto se tendrá en cuenta el enfoque de género especialmente en las actividades de participación, sensibilización, capacitación y definición de acciones de cambio climático. Además, dadas las características de la sociedad colombiana, será necesario un enfoque claro en las poblaciones más vulnerables y la inclusión de las minorías étnicas indígenas y afrocolombianas. Estas estrategias transversales serán desarrolladas junto con el plan de trabajo detallado en la fase preparatoria del proyecto.

Adicionalmente, dadas las características del proyecto y la proyección del PRICC, se estima un trabajo interagencial importante entre los diferentes organismos del Sistema de Naciones Unidas. Ya se han mantenido varias reuniones de coordinación con UNCRD que tiene un trabajo importante en Región Capital sobre el tema de ordenamiento territorial y se ha presentado la iniciativa en el Grupo Interagencial de Cambio Climático de Colombia que reúne a 13 de las 22 agencias y organismos del Sistema presentes en Colombia.

## **4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

250. Se espera que la implementación del proyecto se inicie en marzo de 2010, una vez cumplidos todos los requerimientos para su puesta en marcha. La implementación se estructurará con base en tres hitos claves que se detallan a continuación. Un cronograma detallado se encuentra en el Anexo

### **1. Fase preparatoria (marzo – mayo 2010)**

251. Durante esta fase, se establecerá la estructura de gestión y de gobernabilidad del proyecto, a saber: la Unidad de Coordinación del Proyecto, el Comité Directivo y el Comité Consultivo Regional. Las instituciones claves del proyecto asignarán cada una un funcionario de tiempo completo que apoye las labores del proyecto y que liderarán un Grupo de Trabajo interno en cada una de estas organizaciones. Igualmente, se iniciará la definición de los grupos temáticos y geográficos que participarán en la elaboración del Perfil Climático Regional.

252. En razón a la amplia gama de actores y grupos de interés de la Región Capital, será importante asignarle prioridad desde el comienzo a las actividades que tienen como objetivo generar espacios, capacitación y medios para asegurar una participación informada y efectiva como se propone a través del Resultado 1, incluyendo el mapeo de actores clave. Igualmente, esta fase deberá proporcionar los necesarios elementos para avanzar en la elaboración del Perfil Climático. Finalmente, en esta fase se comenzarán a identificar las acciones tempranas.

253. Las actividades que tendrán lugar durante esta fase incluyen:

#### *Arreglos de gestión*

- Contratación del Coordinador del proyecto
- Establecimiento del Comité Directivo
- Establecimiento del Comité Consultivo Regional
- Asignación de funcionarios de tiempo completo en Gobernación, Alcaldía y CAR

#### *Participación de actores*

- Análisis de actores y grupos de interés elaborado (1.1)
- Mecanismos y modalidades para involucrar grupos específicos de actores definidos (1.1)

#### *Capacitación de actores*

- Diagnóstico de capacidades elaborado (1.2)
- Oferentes de servicios de Desarrollo de Capacidades identificados (1.2)

- Necesidades de fortalecimiento de capacidades para las iniciativas tempranas definidas (1.2)
- Alianzas estratégicas para desarrollo y fortalecimiento de capacidades (1.2)
- Actividades de fortalecimiento de capacidades definidas (1.2)

#### *Bases para desarrollo del Perfil Climático*

- Línea base de información existente definida (2.1)
- Línea base de actividades, iniciativas y programas actuales definida (2.1)
- Pre-diagnóstico de la situación regional elaborado (2.1)
- Herramientas y metodologías para adelantar los análisis definidas (2.1)

#### *Proyectos de corto plazo*

- Proyectos de corto plazo identificados (3.2)
- Requerimientos de desarrollo o fortalecimiento de capacidades definidos (3.2)
- Requerimientos de ajuste de marcos de políticas o institucionales implementados (3.2)

#### *Comunicación*

- Sitio web establecido (4.1)

254. Se celebrará un taller de arranque en el mes de marzo en la Región Capital, una vez se complete la contratación del Coordinador del proyecto. Luego del taller se elaborará un Informe que incluirá un Plan de Trabajo Anual que detalle las actividades y los indicadores de progreso. El informe incluirá un presupuesto para la totalidad del proyecto así como un presupuesto detallado para el primer año. También incluirá los requerimientos para el monitoreo y evaluación del avance del proyecto y precisará las modalidades de coordinación entre las distintas contrapartes implicadas.

## **2. Elaboración del Perfil Climático (mayo 2010 – enero 2011)**

255. Durante esta fase se elaborará el Perfil Climático (Resultado 2), con base en los estudios técnicos y análisis necesarios. Se procederá luego a la definición de las opciones prioritarias en mitigación y adaptación. Al mismo tiempo, y con base en el Diagnóstico de Capacidades, se asignará importancia a procesos intensivos de desarrollo y fortalecimiento de capacidades. Se anota que estos continuarán durante la vida del proyecto. Este esfuerzo complementará la Estrategia de intervención para la participación efectiva, que será finalizada.

256. Al iniciar esta fase, se constituirán los mecanismos de participación del proyecto, a saber: las mesas de trabajo geográficas y temáticas los grupos de trabajo inter-institucionales y los mecanismos consultivos adicionales que se consideren necesarios. Asimismo, en esta fase se precisarán las actividades tempranas y se generarán los elementos necesarios (capacitación, formulación, definición de fuentes de financiamiento) para apoyar su implementación.

257. En esta etapa también se profundizarán las actividades de sensibilización y comunicación, así como los procesos y modalidades de gestión de conocimiento. Estas son transversales al proyecto y se mantendrán durante toda su vida.

258. Las actividades que tendrán lugar durante esta fase incluyen:

#### *Participación y capacitación*

- Estrategia de intervención para la participación efectiva elaborada (1.1)
- Diagnóstico de capacidades elaborado (1.2)
- Estrategia de desarrollo y fortalecimiento de capacidades (1.2)

#### *Mecanismos de participación y consulta*

- Mesas de trabajo (temáticas/geográficas) operativas

- Mecanismos consultivos adicionales operativos
- Grupos intra-institucionales en las instituciones clave operativos
- Actividades de desarrollo y fortalecimiento de capacidades en ejecución (1.2)

#### *Desarrollo del Perfil Climático*

- Análisis de vulnerabilidad, riesgo y capacidad adaptativa (2.1)
- Inventario de las principales fuentes de GEI (2.1)
- Escenarios de adaptación y mitigación de cambio climático y de desarrollo territorial (2.1)
- Escenarios de desarrollo socio-económico territoriales (2.1)
- Perfil Climático multi-dimensional elaborado (2.1)
- Resumen del Perfil Climático para tomadores de decisión (2.1)

#### *Opciones Prioritarias*

- Opciones y oportunidades de mitigación y adaptación identificadas
- Análisis económicos y comparación de los costos y oportunidades elaborados
- Análisis de prioridades en mitigación y adaptación a nivel territorial elaborados
- Análisis de sinergias y trade-offs entre medidas prioritarias de adaptación y mitigación elaborados

#### *Comunicación y sensibilización*

- Estrategia de comunicación elaborada (4.1)
- Productos de conocimiento elaborados (4.1)
- Materiales para sensibilización y difusión elaborados (4.1)
- Mecanismos idóneos para la sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas (4.2)
- Redes y mecanismos existentes para diseminar conocimiento identificadas (4.2)
- Procesos de cooperación sur-sur iniciados (4.2)
- Rosters de expertos y otras redes para fomentar la cooperación sur-sur en funcionamiento (4.2)
- Intercambios de aprendizaje y entrenamiento (4.2)
- Mecanismos de replicación y diseminación establecidos (4.2)

### **3. Elaboración del PRICC (octubre 2010 – enero 2012)**

259. En esta fase, se elaborará el PRICC. Partiendo del análisis de opciones y oportunidades en mitigación y adaptación, se procederá a la definición de un portafolio inicial de intervenciones. Para ello se buscará definir y avanzar en alianzas estratégicas con el sector privado. Igualmente se definirán las necesarias reformas a los marcos de política y regulatorios, así como los arreglos institucionales, para apoyar su implementación. El proyecto centrará esfuerzos en la movilización de recursos, mediante la promoción o acceso a diversos instrumentos y mecanismos financieros para la implementación de las intervenciones prioritarias seleccionadas.

#### *Definición del portafolio inicial*

- Talleres para definición de estrategias y acciones concretas (3.1)
- Medidas para generar alianzas con el sector privado (3.1)
- Políticas públicas revisadas y ajustadas (3.1)
- Políticas públicas armonizadas entre los niveles nacional y regional (3.1)
- Identificación de intervenciones prioritarias (3.3)
- Movilización de recursos de diversas fuentes para implementación de intervenciones prioritarias. (3.3)
- Asistencia técnica en la formulación de proyectos (3.3)

#### *Formulación del PRICC*

- Plan Regional Integrado de Cambio Climático elaborado (3.4)

- PRICC aprobado (3.4)
- Plan de implementación del PRICC aprobado por las principales contrapartes (3.4)
- Sistema de Monitoreo y Evaluación del PRICC definido y aplicado (3.4)

#### **4. Movilización de recursos adicionales**

A lo largo de todo el proyecto el PNUD a nivel global desarrollará una estrategia de movilización de recursos que complementen los ya disponibles para el primer año de ejecución. Esta estrategia es clave para conseguir financiación para el año II. A nivel de país, la oficina del PNUD Colombia realizará una estrategia similar para conseguir apoyos adicionales especialmente de las instituciones regionales implicadas en el proyecto con objeto de dinamizar el proceso, darle un impulso adicional al logro de los resultados y, especialmente, poder financiar acciones tempranas y de ganancia rápida que se identifiquen en la etapa inicial del proyecto.

## 5. PLAN ANUAL DE TRABAJO – Año 2010

Producto esperado (según Programa de País PNUD)	ACTIVIDADES PLANEADAS Acciones previstas	CRONOGRAMA (ver anexo 2 para mayor detalle)				RESPONSIBLE PARTY	PRESUPUESTO PLANEADO		
		Q1	Q2	Q3	Q4		Fuente de recursos	Descripción del presupuesto	Cantidad
<p>Se capacita y apoya a instituciones públicas y de la sociedad civil para enfrentar y reducir los efectos negativos del cambio climático.</p> <p>Línea de base: No se cuenta con planes nacionales o regionales de cambio climático</p> <p>Indicador: Instituciones públicas que han desarrollado capacidades para una planificación específica en materia de cambio climático</p> <p>Meta: Al menos una región de Colombia cuenta con un Plan Regional de Cambio Climático</p> <p>Resultado del Programa de País relacionado: Se consolidan las capacidades nacionales para</p>	<p>1. Los actores relevantes están capacitados para contribuir a la construcción de nuevos enfoques de desarrollo que responden a les permiten gestionar los riesgos asociados al cambio climático en la Región Capital</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de una estrategia de intervención para la participación efectiva en el proceso de actores clave</li> <li>- Diseño y puesta en práctica de esquemas de desarrollo y fortalecimiento de capacidades que respondan a la variedad de actores</li> <li>- Mecanismos de participación, comunicación y concertación para alcanzar una visión compartida del cambio climático y prioridades</li> </ul>		X	X	X	IDEAM	Gobierno de España	consultores locales, capacitación	44.000 USD

promover la sostenibilidad ambiental, la gestión integral de riesgos de desastres y la planificación territorial sostenible	<p>2. Elaboración del Perfil Climático Regional con identificación de alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El perfil climático se constituye en una herramienta integral de diagnóstico del desarrollo a nivel territorial</li> <li>- Utilización de los mecanismos de consulta y construcción colectiva para la apropiación del perfil climático por todos los actores</li> <li>- Consensos sociales sobre alternativas de desarrollo más resilientes</li> </ul>		X	X	X	IDEAM	Gobierno de España	Consultores locales, viajes, misceláneos	150.000 USD
	<p>3. Formulación del PRICC incorporando respuestas al CC en la trayectoria de desarrollo territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición consensuada de estrategias y acciones para responder a los desafíos concretos del cambio climático en la región</li> <li>- Implementación de acciones tempranas</li> <li>- Estrategia de movilización de recursos para la implementación de acciones prioritarias</li> <li>- Formulación del PRICC</li> </ul>		X	X	X	IDEAM	Gobierno de España	Consultores locales, viajes, servicios contractuales, capacitación, misceláneos	77.000 USD
	<p>4. Gestión del conocimiento y comunicación estratégica en la Región Capital, Colombia y a nivel internacional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilización de los habitantes y gobernantes de la Región Capital sobre los impactos del CC y el PRICC</li> <li>- Disseminación de lecciones aprendidas y mejores prácticas a nivel nacional e internacional</li> </ul>		X	X	X	IDEAM	Gobierno de España	Consultores locales, viajes, servicios contractuales, capacitación, equipos, misceláneos	40.000 USD

	5. Gestión del proyecto - Unidad coordinadora del proyecto - Operación - Monitoreo y evaluación	X	X	X	X	IDEAM	Gobierno de España	Consultores locales, viajes, equipos, costos operativos, auditoría, misceláneos	89.000 USD
TOTAL									400.000 USD

## 6. ARREGLOS DE GESTIÓN

260. Con objeto de alcanzar exitosamente sus resultados, el proyecto estará dirigido estratégicamente por un Comité Directivo del Proyecto que además será responsable de la aprobación de los planes de trabajo y asignaciones presupuestales del mismo. También contará con una Unidad de Coordinación de Proyecto (UCP) operativa que será responsable de la ejecución día a día de las actividades y de dar lineamientos e insumos técnicos al Comité Directivo del Proyecto (CDP) para la toma de decisiones. Cada una de las instituciones participantes además establecerá Grupos de Trabajo internos a cada una de ellas para poder integrar en el trabajo de estas organizaciones el Enfoque Territorial de Cambio Climático y generar las capacidades técnicas y estratégicas necesarias para darle sostenibilidad al proceso.

261. El PNUD es responsable ante los donantes de los fondos, como agencia implementadora a cargo de la administración financiera, de obtener los resultados estratégicos del proyecto y de asegurar todo el apoyo técnico y acompañamientos necesarios para llevarlos a cabo. El proyecto será implementado bajo la modalidad de ejecución nacional del PNUD (NIM), y el IDEAM será responsable de su implementación día-a-día y de los avances para alcanzar los objetivos específicos del mismo. Esta modalidad ayuda a una mayor apropiación al interior del país, a agilizar los procesos administrativos y a crear condiciones para la sostenibilidad de las iniciativas.

262. Adicionalmente al documento de proyecto, firmado entre el PNUD y el IDEAM, el PNUD realizará acuerdos de costos compartidos de manera bilateral para concretar los aportes económicos al proyecto de otras instituciones implicadas en el proceso. Estos aportes tienen por objeto dar un impulso adicional al logro de los objetivos del proyecto, especialmente, con la financiación de acciones tempranas demostrativas. En anexo, se presenta un borrador del modelo de “Acuerdo de Participación en la Financiación de Gastos de Terceros”.

### 6.1 Nivel institucional: Comité Directivo del Proyecto

263. El papel del CDP es proporcionar orientación estratégica y política al proyecto y está integrado por: el PNUD (como agencia del SNU responsable de la ejecución), el IDEAM (como Entidad de Gobierno Asociada para la implementación), el MAVDT, las contrapartes regionales (Región Capital, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca y CAR), y un representante designado por las Organizaciones de la Sociedad Civil de la región. Terceras partes, expertos u observadores, incluyendo consultores externos que apoyen el proceso de seguimiento, pueden ser invitados a las reuniones del CDP, aunque no tendrán poder decisorio o derecho a voto. Pueden asistir también representantes del equipo PNUD de la Oficina Regional o la sede de Nueva York.

264. El CDP es la autoridad máxima de decisión en relación al proyecto. El CDP se reunirá trimestralmente para revisar el progreso y los obstáculos y decidir sobre temas programáticos y/o críticos. Las reuniones de este Comité serán convocadas por el PNUD y organizadas por el Coordinador del Proyecto que ejercerá la secretaría técnica del mismo. El CDP puede reunirse con más frecuencia pudiéndose convocar reuniones extraordinarias en caso de que alguno de sus miembros lo considere necesario para tratar asuntos directamente relacionados con la gestión y ejecución del proyecto. En estos casos, se debe comunicar esta decisión al PNUD para que haga la correspondiente convocatoria. La secretaria técnica del CDP la ejerce el coordinador del proyecto.

265. Cada una de las instituciones presentes delegará a un miembro de su personal que será responsable de la implementación del Proyecto. En el caso del PNUD, éste será el Oficial de Programa a cargo; para el IDEAM será la persona que asume la responsabilidad del proyecto en nombre del Gobierno Nacional (el “Director del Proyecto” y Director del IDEAM). Se asegurará que

el representante de la sociedad civil sea escogido mediante un mecanismo transparente que asegure su representatividad de este sector.

266. Las responsabilidades del CDP incluyen:

- Trazar lineamientos estratégicos del proyecto
- Nombrar al coordinador del proyecto
- Revisar y aprobar los planes de trabajo y de ejecución presupuestal anuales
- Acordar los ajustes y revisiones presupuestales y hacer las recomendaciones pertinentes
- Proveer liderazgo técnico y sustantivo en lo relativo a las actividades previstas en el plan de trabajo y en la consecución de los resultados y productos definidos en los mismos
- Brindar apoyo para solucionar problemas de gestión e implementación
- Garantizar la inserción del Enfoque Territorial de Cambio Climático y de los objetivos del proyecto en las agendas y estrategias de desarrollo de las respectivas instituciones presentes en el Comité
- Asegurar un enfoque integrador, sin traslapes ni vacíos, que tenga en cuenta los planes de trabajo, presupuestos, estrategias y otros proyectos e instituciones
- Asegurar el establecimiento de la línea de base del proyecto para posibilitar el monitoreo y evaluación consistente
- Garantizar un adecuado monitoreo y seguimiento, así como la presentación de informes del proyecto de alta calidad
- Contribuir al posicionamiento del programa a nivel nacional e internacional
- Identificar lecciones aprendidas

## **6.2 Nivel de proyecto: equipo de coordinación del proyecto**

267. Se establecerá una Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP) consistente en un coordinador, un técnico de apoyo a la coordinación y un asistente administrativo. La UCP estará ubicada en el IDEAM. El Equipo Coordinador del Proyecto será responsable del desarrollo del mismo en lo referente a planeación, supervisión y ejecución de las actividades incluyendo:

- articulación y cumplimiento de los planes de trabajo,
- consolidación de informes periódicos de avance y anuales,
- correcto desembolso de los recursos de acuerdo a los planes y presupuestos cuatrimestrales elaborados en coordinación con el PNUD y aprobados en el Comité de Directivo del Proyecto,
- operaciones y contabilidad financiera, y
- sistematización continua de la información.

268. El Coordinador del Proyecto es la principal persona de contacto para las comunicaciones externas del Proyecto y será el facilitador de las reuniones entre los diversos actores involucrados y las del Comité Directivo del Proyecto. Asimismo tendrá la responsabilidad por coordinar las reuniones del Comité Consultivo Regional.

269. El Proyecto contratará a la UCP mínima descrita anteriormente a tiempo completo durante los 2 años de ejecución y con cargo a su presupuesto. Esta unidad mínima será reforzada con funcionarios

de tiempo completo de las administraciones regionales involucradas: Región Capital (Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca) y Corporación Regional. Punto que se describe en el siguiente epígrafe. Igualmente, se podrán contratar consultorías puntuales para adelantar las tareas que se estimen necesarias para cumplir con las actividades acordadas en el proyecto.

### **6.3 Nivel de actividades: Grupos de trabajo institucionales**

270. La Alcaldía de Bogotá, la Gobernación de Cundinamarca y la Corporación Autónoma Regional asignarán cada una un funcionario de tiempo completo que tendrá responsabilidad por institucionalizar el proceso del Enfoque Territorial de Cambio Climático al interior de cada una de estas organizaciones. Estos funcionarios coordinarán Grupos de Trabajo internos en cada institución para poder trabajar y coordinar las actividades del proyecto y asegurar la comunicación interna. Estos grupos podrán ser complementados en caso necesario con expertos adicionales contratados por el proyecto, para facilitar contar con los recursos humanos necesarios para la exitosa implementación de las actividades. Es importante que estos Grupos de Trabajo del Proyecto se coordinen a través de la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP) para preservar la integridad del mismo (ver organigrama en anexo 6)

#### ***Nivel de actividades: Comité Consultivo Regional***

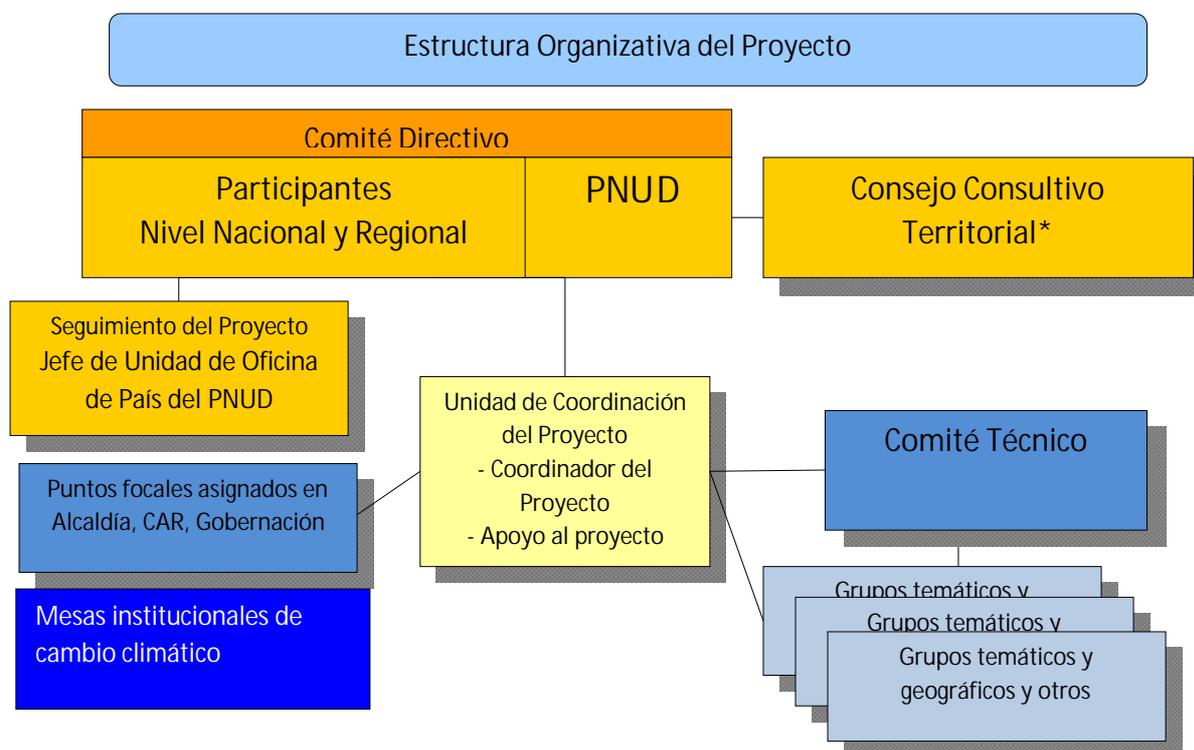
271. El papel del CCR es apoyar brindar un espacio de concertación social en relación al cambio climático que facilitará además la articulación del proceso entre instituciones y otros actores sociales como organizaciones de la sociedad civil, academia y sector privado. El CCR jugará un papel crítico en tanto será la instancia para articular las recomendaciones, prioridades y preocupaciones de una amplia gama de actores, que contribuirán a orientar los lineamientos y la dirección del proyecto. El CCR está integrado por el PNUD, las contrapartes de Gobierno principales (Región Capital, Alcaldía de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca, CAR e IDEAM), otras entidades de Gobierno importantes para el proceso (Parques Nacionales Naturales, Asociaciones de Municipios, Ministerios, Cámara de Comercio, Colciencias, etc.) y representantes del sector privado, asociaciones gremiales, ONGs, comunidades indígenas y universidades.

272. Las responsabilidades del CCR incluyen:

- Servir como espacio de discusión y socialización de las propuestas y estrategias de adaptación y mitigación al cambio climático a nivel regional.
- Servir como un espacio de articulación y discusión técnica territorial sobre los avances del proceso del Plan Regional de Cambio Climático.
- Analizar los avances de los objetivos del proyecto con relación a los planes regionales y locales de gobierno y de las comunidades, las estrategias de desarrollo y las iniciativas de otros actores del desarrollo no necesariamente públicos
- Recoger observaciones y propuestas generadas en la región para someterlas a consideración de la coordinación del proyecto y del Comité Directivo.
- Generar recomendaciones, sobre la base de la experiencia regional, de lineamientos estratégicos para que sean incorporados en política pública regional y nacional.

273. El CCR se reunirá cada tres meses, aunque puede reunirse con más frecuencia según las necesidades, para tratar asuntos directamente relacionados con la gestión y ejecución del proceso. Este CCP será convocado por el PNUD y contará con una Secretaria Técnica la cual será asumida por el Coordinador del proyecto.

## Organigrama



\*Fortaleciendo los espacios y foros existentes

### ***Reconocimiento del PNUD y el Gobierno de España***

274. Para reconocer los aportes del PNUD y del Gobierno de España al proyecto, sus logos deben aparecer en todas las publicaciones, eventos, y materiales de difusión relevantes del mismo. Cualquier cita de las publicaciones relacionadas con proyectos financiados por el Gobierno de España debe también reconocer el papel del mismo.

## **7. PLAN DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION**

275. El seguimiento y evaluación del Proyecto será llevado a cabo de acuerdo a los procedimientos del PNUD y liderado por la Unidad de Coordinación del Proyecto y la Oficina del PNUD Colombia. La Gestión de Calidad de los Resultados del Proyecto (más adelante) provee de elementos importantes e indicadores de resultado con sus correspondientes medios de verificación, que deben ser desarrollados con más detalle en la fase de arranque del proyecto. Las tablas de ese epígrafe serán la referencia para el seguimiento a la implementación del proyecto y para las evaluaciones independientes de progreso e impacto.

276. La Unidad de Coordinación del Proyecto preparará un Plan detallado de monitoreo y evaluación que se presentará en el Taller de Inicio. Este taller provee la plataforma para revisar y ajustar los indicadores y medios de verificación, en una manera consistente con los resultados esperados del Proyecto.

277. En la tabla incluida a continuación, en este epígrafe, podrá consultarse un listado indicativo de las actividades de seguimiento y evaluación del Proyecto.

### ***Seguimiento y reportes***

278. El seguimiento del proyecto consiste en un número de actividades diarias y periódicas que incluyen: (i) seguimiento diario de la Unidad de Coordinación del Proyecto (Coordinador del Proyecto); (ii) seguimiento periódico de la Oficina del PNUD Colombia (Oficial de Programa) trimestralmente y con más frecuencia si es necesario; y (iii) seguimiento anual a través de las Revisiones del Comité Directivo. La Oficina del PNUD Colombia, el equipo regional de Panamá y la unidad central de apoyo en la sede de Nueva York llevarán a cabo visitas al proyecto y misiones de campo anualmente o con mayor regularidad si así se acuerda en el Plan Anual de Trabajo.

279. Los informes de seguimiento del Proyecto consisten en la elaboración periódica de un informe estándar por parte de la Unidad de Coordinación del Proyecto que se remitirá al PNUD: (i) el informe de inicio del proyecto, preparado después del Taller de Inicio; (ii) un Informe Anual de Progreso /Revisión de la Implementación del Proyecto, que es utilizada por la Oficina del PNUD Colombia y las sedes regional y central para revisar el progreso del proyecto y como insumo para reportar a un nivel más agregado, (iii) informes trimestrales de progreso, con especial énfasis en los principales adelantos en el progreso del proyecto, la actualización de la matriz de riesgos y la sistematización de lecciones aprendidas; y, (iv) informe final del proyecto, preparado tres meses antes de la finalización del mismo.

### ***Evaluaciones (Pendiente confirmar si hay previstas evaluaciones externas)***

280. Se llevará a cabo una Evaluación Final independiente tres meses antes de la terminación del proyecto. La Evaluación Final se enfocará en aspectos similares a los de la Evaluación de Medio Término profundizando en el impacto y sostenibilidad de los resultados, incluyendo la contribución del proyecto al desarrollo de capacidades y el logro de los objetivos ambientales globales. Esta Evaluación hará recomendaciones también para siguientes pasos y actividades. Los términos de referencia serán preparados por la Oficina de PNUD Colombia con apoyo de la oficina regional.

### **Plan de seguimiento y evaluación indicativo**

<b>Tipo de actividad</b>	<b>Responsables</b>	<b>Cronograma</b>
Taller de inicio	Coordinador del Proyecto PNUD Colombia PNUD Oficina Regional	En los dos primeros meses del inicio del proyecto
Informe de inicio	Equipo del proyecto PNUD Colombia	Enseguida del taller de inicio
Medida de los medios de verificación de los indicadores del proyecto	El coordinador del proyecto supervisará el seguimiento de estos indicadores y medios de verificación y delegará responsabilidades en los miembros del equipo relevantes para este tema	Inicio, mitad y final del proyecto
Medida de los medios de verificación del progreso del proyecto (medido anualmente)	Supervisión del PNUD y del Coordinador del Proyecto. Medidas de los Grupos de Trabajo del Proyecto en las instituciones	Anualmente, antes del Informe Anual de Resultados y de los planes de trabajo anuales
Plan de trabajo anual e informes anuales de progreso	Equipo del proyecto Oficina del PNUD Colombia Unidad de Coordinación Regional PNUD	Anual
Reuniones de seguimiento del Comité Directivo	Coordinador del Proyecto Oficina del PNUD Colombia	Enseguida del taller de inicio y trimestralmente
Informes periódicos	Equipo del proyecto	A definir por el Equipo del

de estado		Proyecto y la Oficina del PNUD
Informes técnicos	Equipo del proyecto Consultores si es necesario	A definir por el Equipo del Proyecto y la Oficina del PNUD
Evaluación Final Externa	Equipo del proyecto Oficina del PNUD Colombia Unidad de Coordinación Regional PNUD Consultores externos (equipo de evaluación)	Al final de la implementación del Proyecto
Informe de finalización	Equipo del proyecto Oficina del PNUD Colombia Consultores externos	Al menos un mes antes del final del proyecto
Lecciones aprendidas	Equipo del proyecto Supervisión y apoyo del PNUD	Anual
Auditoría externa	Equipo del proyecto Oficina del PNUD Colombia Consultores externos (equipo auditor)	Anual
Visitas de campo	Oficina del PNUD Colombia Unidad de Coordinación Regional PNUD Sede central del PNUD en Nueva York Representantes del Gobierno	Anual
Apoyo a reuniones e informes	Oficina del PNUD Colombia Equipo del proyecto Grupos de trabajo del proyecto en las instituciones	A lo largo de todo el proyecto

### Gestión de calidad de las actividades del proyecto

281. Estas matrices de seguimiento, elaboradas para cada una de las actividades del proyecto, serán detalladas durante la etapa de arranque del proyecto.

<b>Actividad 1</b> (Atlas ID: ACTIVIDAD1)	<i>Título corto usado en ATLAS: Desarrollo de capacidades</i> <b>Desarrollo de capacidades de actores relevantes para contribuir a la construcción de nuevos enfoques de desarrollo que responden y les permiten gestionar los riesgos asociados al cambio climático en la Región Capital</b>	Fecha de inicio: Marzo 2010 Fecha de finalización: Marzo 2012
<b>Objetivo</b>	Desarrollar y fortalecer las capacidades de los actores para asegurar una participación activa, efectiva y pertinente en todas las fases del proceso: desde el diagnóstico de los impactos y riesgos relacionados con el cambio climático hasta la definición consensuada de alternativas y respuestas concretas en materia de adaptación y mitigación.	
<b>Descripción (acciones planificadas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulación de una estrategia de intervención para la participación efectiva de actores clave en el proceso</li> <li>- Diseño y puesta en práctica de esquemas de desarrollo y fortalecimiento de capacidades que respondan a la variedad de actores</li> <li>- Mecanismos de participación, comunicación y concertación para alcanzar una visión compartida del cambio climático y las prioridades</li> </ul>	
<b>CrITERIOS de calidad</b> <i>Indicadores para medir los resultados</i>	<b>Método de calidad</b> <i>Medios de verificación</i>	<b>Fecha del análisis de calidad</b>
# de instituciones y organizaciones de la sociedad civil que participan regularmente en el Comité Consultivo Regional	Actas de los Comités	Al año de inicio del proyecto
# de alianzas estratégicas generadas que involucran nuevas instituciones,	Cartas de acuerdo y memorandos de entendimiento	Semestralmente

organizaciones y sector privado en la temática de cambio climático		
# de funcionarios, comunidades y/o grupos de interés que confirman tener un mejor entendimiento de los impactos de CC en sus medios de vida y estrategias de desarrollo	Evaluaciones de las capacitaciones de cambio climático	Trimestralmente
# de funcionarios regionales que vinculan por primera vez a la temática del cambio climático en su trabajo	Evaluaciones de los grupos de trabajo institucionales	Semestralmente
# de cuerpos colegiados departamentales y municipales que han incluido el tema de cambio climático en sus sesiones	Actas de las sesiones de Asamblea y Concejo	Al final del proyecto
# de Universidades o entidades de formación que han incluido el cambio climático y sus implicaciones en el desarrollo en sus actividades académicas	Encuesta a las universidades	Al final del proyecto
Grupos de trabajo en las instituciones clave operando y generando propuestas de acción concretas	Actas de las reuniones de trabajo de los grupos de trabajo intra-institucionales	Trimestralmente

<b>Actividad 2</b> (Atlas ID: ACTIVIDAD2)	<i>Título corto usado en ATLAS: Perfil climático</i> <b>Elaboración del Perfil Climático Regional e identificación de alternativas</b>	Fecha de inicio: Mayo 2010 Fecha de finalización: Enero de 2011
<b>Objetivo</b>	Fortalecer las capacidades nacionales y locales para realizar un diagnóstico completo de las variables de cambio climático y su impacto en los sectores socio-económicos regionales que incluya: la huella de carbono regional, el análisis de vulnerabilidad, los escenarios de cambio climático y de desarrollo socioeconómico; y que sirva para una primera identificación de prioridades de acción y toma de decisiones.	
<b>Descripción (acciones planificadas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de información existente, selección de metodologías y elaboración del Perfil Climático Regional</li> <li>- Desarrollo de mecanismos de consulta y construcción colectiva para la apropiación del Perfil Climático por todos los actores</li> <li>- Generación de consensos sociales para avanzar en alternativas de desarrollo más resilientes a los desafíos impuestos por el cambio climático</li> </ul>	
<b>CrITERIOS de calidad</b> <i>Indicadores para medir los resultados</i>	<b>Método de calidad</b> <i>Medios de verificación</i>	<b>Fecha del análisis de calidad</b>
Pre-diagnóstico con información existente elaborado y utilizado para las actividades de sensibilización y de identificación de acciones tempranas	Actas del Comité Consultivo Regional Planes de trabajo de los grupos de trabajo institucionales Documento de identificación de acciones tempranas Contenidos de las sensibilizaciones y capacitaciones	Al semestre del inicio del proyecto
El Perfil Climático se constituye en una herramienta integral de diagnóstico del desarrollo a nivel territorial	Actas de talleres con autoridades territoriales pertinentes para la revisión de sus esquemas de planeación Actas del Comité Directivo del Proyecto Informes de los grupos sectoriales y/o geográficos sobre alternativas de desarrollo	Trimestralmente en el segundo año del proyecto
Metodologías de análisis ajustadas al nivel territorial para un diagnóstico integrado	Informes de misión de expertos de CLIMSAT Actas de las reuniones del Grupo Técnico	Semestralmente
Grupo Técnico interinstitucional operando para el desarrollo del Perfil Climático	Actas de las reuniones del Grupo Plan de Trabajo	Trimestralmente

Replicabilidad del proceso de elaboración del Perfil Climático para otras regiones	Actas de las reuniones del Grupo Técnico Evaluación de capacidades del IDEAM	Al final del proyecto
--	---	-----------------------

<b>Actividad 3</b> (Atlas ID: ACTIVIDAD3)	<i>Título corto usado en ATLAS: Formulación del Plan</i> <b>Formulación del PRICC para incorporar respuestas al cambio climático en la trayectoria de desarrollo territorial</b>	Fecha de inicio: Junio 2010 Fecha de finalización: Marzo 2012
<b>Objetivo</b>	Definición de iniciativas concretas en materia de adaptación y mitigación al cambio climático, con base en el diagnóstico integral del Perfil Climático y una identificación participativa de opciones, que permitan redefinir procesos productivos, sociales y de gobernabilidad enfocadas a lograr mayor equidad social, una mayor capacidad adaptativa de las instituciones y comunidades, y una mayor estabilidad en la productividad frente al cambio climático.	
<b>Descripción</b> (acciones planificadas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición consensuada de estrategias y acciones para responder a los desafíos concretos del cambio climático en la región a través de un diálogo informado multi-sectorial</li> <li>- Implementación de acciones tempranas para validar el proceso de construcción del PRICC</li> <li>- Desarrollo de una estrategia de movilización de recursos que garantiza la implementación efectiva de las acciones prioritarias</li> <li>- Formulación del PRICC</li> </ul>	
<b>CrITERIOS de calidad</b> <i>Indicadores para medir los resultados</i>	<b>Método de calidad</b> <i>Medios de verificación</i>	<b>Fecha del análisis de calidad</b>
# de instituciones y organizaciones de la sociedad civil incluidas en las propuestas de acciones del PRICC	Documento del PRICC	Al final del proyecto
# de instituciones, sectores productivos, academia y organizaciones de la sociedad civil que participan en la formulación del PRICC	Actas del Comité Consultivo Regional Actas de los grupos de trabajo temáticos y/o sectoriales	Anualmente
La implementación de acciones tempranas valida el proceso de construcción del PRICC	Acciones tempranas formuladas e implementadas Capital semilla aportado por instituciones para las acciones tempranas Cartas de acuerdo o memorandos de establecimiento de alianzas estratégicas para implementar acciones	Anualmente
El PRICC se convierte en un instrumento de gestión territorial del cambio climático	Acciones prioritarias del PRICC para las que se asegura financiación nacional, local o internacional Propuestas de lineamientos de ajuste de políticas, incentivos, etc.	Al final del proyecto

<b>Actividad 4</b> (Atlas ID: ACTIVIDAD4)	<i>Título corto usado en ATLAS: Gestión de conocimiento</i> <b>Gestión del conocimiento y comunicación estratégica en la Región Capital, Colombia y a nivel internacional</b>	Fecha de inicio: Marzo 2010 Fecha de finalización: Marzo 2012
<b>Objetivo</b>	Garantizar la disseminación de lecciones aprendidas y mejores prácticas al interior del país a fin de sentar las bases para la replicación de ejercicios de planeación y programación estratégicos a nivel de otros territorios; así como difundir estas experiencias a otros países en América Latina y del mundo promoviendo oportunidades de cooperación sur-sur con otras regiones del mundo interesadas o involucradas en procesos similares.	
<b>Descripción</b> (acciones planificadas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilización de los habitantes y gobernantes de la Región Capital sobre los impactos del cambio climático y el PRICC</li> <li>- Disseminación de lecciones aprendidas y mejores prácticas a nivel nacional e internacional</li> </ul>	
<b>CrITERIOS de calidad</b> <i>Indicadores para medir los resultados</i>	<b>Método de calidad</b> <i>Medios de verificación</i>	<b>Fecha del análisis de calidad</b>
Existe una mayor sensibilización acerca de la temática del cambio climático en los ciudadanos y actores relevantes	Estrategia de comunicaciones Público meta de los materiales de difusión y sensibilización	Semestralmente

	Número de visitas al sitio web del proyecto	
# productos de conocimiento desarrollados para sistematizar la experiencia y permitir su replicación	Sistematización de lecciones aprendidas Banco de buenas prácticas	Anualmente
# de procesos a nivel nacional o internacional que son orientados por el modelo de Región Capital	# Procesos de cooperación Sur-Sur realizados o iniciados Participación en redes de regiones y expertos a nivel internacional y nacional Intercambios de aprendizaje y entrenamiento con otras regiones	Anualmente

<b>Actividad 5</b> (Atlas ID: ACTIVIDAD5)	<i>Título corto usado en ATLAS: Gestión de proyecto</i> <b>Gestión del proyecto, monitoreo y evaluación</b>	Fecha de inicio: Marzo 2010 Fecha de finalización: Marzo 2012
<b>Objetivo</b>	Garantizar el correcto desarrollo del proyecto, la coordinación efectiva de los diferentes actores para el logro de los resultados y la aplicación de estándares del PNUD para el monitoreo y evaluación.	
<b>Descripción</b> (acciones planificadas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer la Unidad de Coordinación del Proyecto y el Comité Directivo del mismo</li> <li>- Implementar el sistema de monitoreo y evaluación, incluyendo la elaboración de informes periódicos</li> <li>- Llevar a cabo ajustes al plan de trabajo, los planes de adquisiciones y contrataciones y asegurar la aplicación de los procedimientos del PNUD</li> </ul>	
<b>Crterios de calidad</b> <i>Indicadores para medir los resultados</i>	<b>Método de calidad</b> <i>Medios de verificación</i>	<b>Fecha del análisis de calidad</b>
El Comité Directivo del Proyecto se constituye en un mecanismo efectivo de direccionamiento estratégico del mismo	Actas del Comité Directivo Evaluación con las instituciones que conforman el Comité	Anualmente
La Unidad de Coordinación del Proyecto aplica efectivamente el sistema de monitoreo y evaluación	Informes periódicos de seguimiento Actas del Comité Directivo	Semestralmente
Existe una planeación adecuada para el logro de los resultados del proyectos	Plan de trabajo y sus ajustes Plan de iniciación del proyecto Sistema de monitoreo y evaluación Actualizaciones de las tablas de riesgos y de lecciones aprendidas	Trimestralmente

## 8. CONTEXTO LEGAL

282. Este Documento de Proyecto (en adelante PRODOC) tiene como fundamento o soporte legal el Convenio o Acuerdo Básico de Cooperación celebrado entre el Gobierno de Colombia y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD el 29 de mayo de 1974. Tal Convenio, como instrumento de derecho internacional público, es de obligatorio acatamiento para las partes suscriptoras. Por esta razón el PRODOC es el instrumento al que se hace referencia en el artículo I del mencionado Convenio de Cooperación.

283. Por consiguiente el desarrollo o ejecución de las previsiones de este PRODOC quedan sometidos con exclusividad a las normas prescritas por el PNUD, vigentes o futuras, tanto en lo relacionado con el manejo de los recursos que se incorporen al Proyecto como en lo que tiene que ver con las actividades relativas a la selección de proveedores de bienes y servicios, de asesores y de consultores, para la obtención de los objetivos del Proyecto que ha inspirado la celebración del presente arreglo de cooperación. Desde luego y como consecuencia de lo anterior, la celebración de toda clase de contratos, órdenes de servicio, de trabajo, de compra y actos semejantes o conexos y

complementarios por parte del PNUD en desarrollo del Documento de Proyecto, también se someterán a las disposiciones propias del PNUD.

284. Toda controversia que surja entre el PNUD y el IDEAM, como Organismo de Ejecución, acerca de la interpretación y ejecución del Documento de Proyecto, se procurará resolver directamente por acuerdo amigable entre las partes. Si ello no fuere posible las partes se acogerán a los procedimientos arbitrales previstos en la reglamentación de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI)

285. Las partes son conscientes de que en virtud de lo previsto en la Convención sobre la materia, aprobada por la Ley 62 de 1973, el PNUD goza de privilegios e inmunidades cuyo ejercicio y cuya vigencia en nada se alteran o modifican por la suscripción de este PRODOC.

286. Las revisiones del documento de proyecto que se indican a continuación, pueden ser efectuadas con la firma del Representante Residente del PNUD, siempre que los otros signatarios no presenten objeciones a estas revisiones:

#### ***Revisiones de cualquiera de los anexos del documento del proyecto o adiciones a ellos***

287. El Representante Residente del PNUD en Colombia está autorizado a efectuar por escrito los siguientes tipos de revisión del presente Documento de Proyecto, asegurando que no existe objeciones por parte de las otras partes firmantes del mismo:

- Revisión o adición de anexos al Documento de Proyecto;
- Revisiones que no impliquen cambios significativos en los objetivos inmediatos, los resultados o las actividades del proyecto, pero que se deriven de una redistribución de los insumos ya acordados o a aumentos de los gastos debido a la inflación;
- Revisiones anuales obligatorias, mediante las cuales se reestructure la entrega de los insumos acordados del proyecto, se aumenten los gastos de los expertos o de otro tipo debido a la inflación, o se tenga en cuenta el margen de flexibilidad del organismo en materia de gastos.

288. Por otra parte, en caso de haber ajustes en los objetivos o en las actividades propuestas en el documento de proyecto se podrán hacer revisiones sustantivas, las cuales debe firmar tanto el PNUD como el organismo ejecutor.

## **9. OBLIGACIONES ANTERIORES Y REQUISITOS PREVIOS**

### ***Financieras***

289. El inicio del proyecto se dará cuando se disponga de los aportes estipulados para su financiamiento. Este proyecto está financiado por el Gobierno de España y espera aportes sustanciales de otros donantes incluidas las administraciones regionales participantes. Los recursos de este proyecto serán administrados de acuerdo con el reglamento operativo y financiero del PNUD.

290. De acuerdo a la política de recuperación de costos del PNUD, para los recursos procedentes del Gobierno de España, a través de la Oficina Regional del PNUD en Panamá, la Oficina de PNUD Colombia aplicará el “Universal Price List” a los procesos administrativos adelantados. En el caso de otros aportes que se vayan movilizand para el desarrollo del proyecto, se definirá la recuperación de costos a través del General Management Services (GMS) aplicable a cada uno de ellos de acuerdo a lo establecido por la política del PNUD en función de la fuente de los recursos.

### ***Variaciones Cambiarias***

291. Eventuales variaciones cambiarias resultantes de las diferencias en las tasas de cambio serán aumentadas o disminuidas del valor correspondiente en dólares americanos (US\$) a cada depósito, conforme a lo dispuesto en el Capítulo 5, reglamento 5.04 del Manual Financiero del PNUD. Dicho ajuste se realizará a través de revisión presupuestal.

### ***Previsiones o variaciones cambiarias***

292. Trimestralmente el PNUD, conjuntamente con la dirección del proyecto, realizarán un análisis de cobertura de los recursos presupuestales y de caja del proyecto (generados por eventuales variaciones cambiarias) con el fin de ajustar los planes de trabajo.

293. Para que el PNUD pueda registrar contablemente el ingreso de las contribuciones de costos compartidos en el mes en que estas fueron depositadas en la cuenta del PNUD, la institución contribuyente deberá enviar de inmediato a la oficina del PNUD, una comunicación formal informando que el depósito ha sido realizado, acompañando a la comunicación, la ficha de depósito bancario.

### ***Devolución de réditos***

294. Los réditos de proyectos regionales serán reinvertidos en el proyecto, únicamente en las actividades de valor agregado especificadas en el numeral 4.2 del Capítulo II – “Estrategias” del presente documento de proyecto.

### ***Transferencia de Equipos***

295. La transferencia de equipos adquiridos a través de la presente iniciativa está condicionada al compromiso formal por parte del organismo de ejecución, que dichos equipos sean para el servicio del proyecto y sus propósitos, hasta la finalización de las actividades del proyecto. El director del proyecto será responsable de la localización y uso de estos bienes adquiridos a través del proyecto.

### ***Publicaciones***

296. No se permitirá la inclusión de promoción de índole política, partidaria, religiosa o de carácter comercial, ni símbolos, logotipos, logo marcas en documentos, publicaciones y actividades realizadas en la implementación del presente proyecto, y la inclusión del Logo y Nombre del PNUD en los medios de divulgación, será objeto de consulta al PNUD y los organismos participantes en la ejecución del proyecto.

### ***Terminación del proyecto***

297. El presente proyecto terminará: 1) Por vencimiento del término previsto para su duración sin que exista la prórroga; 2) Por mutuo acuerdo de las partes; 3) Por cumplimiento de su objeto; 4) Por fuerza mayor o caso fortuito.

## 10. ANÁLISIS DE RIESGOS

La tabla de riesgos del proyecto se muestra a continuación como una aproximación inicial a aquellos temas que se han considerado más importantes en esta fase de formulación. A lo largo del proyecto la UCT tendrá como responsabilidad actualizar trimestralmente la matriz de riesgos del proyecto y presentarla al Comité Directivo del Proyecto para la toma de decisiones al respecto.

	Descripción	Fecha identificado	Tipo	Impacto y Probabilidad	Estrategias de mitigación de riesgos
1	Elecciones presidenciales en junio, cuando apenas inicia el proyecto, afectan el compromiso con el proceso de instituciones y actores clave	En la formulación de documento de proyecto	Político	Probabilidad – medio baja Cambios en los actores políticos podrían conllevar a cambios en las prioridades de desarrollo y reducir el apoyo al proyecto.	Vincular el proceso a nivel nacional al liderazgo de una institución eminentemente técnica como es el IDEAM. Realizar reuniones con el nuevo gabinete (MAVDT, DNP, DGR) para hablar de la estrategia del proyecto.
2	Las elecciones presidenciales podrían limitar las opciones de articulación de políticas, estrategias e iniciativas entre los niveles nacional y regional	En la formulación de documento de proyecto	Político	Probabilidad - baja Cambios en los actores políticos podrían afectar esfuerzos en curso por lograr una mayor y mejor articulación entre las políticas públicas y estrategias entre los niveles nacional y regional	Vincular el proceso a nivel nacional al liderazgo de una institución eminentemente técnica como es el IDEAM. Realizar reuniones con el nuevo gabinete (MAVDT, DNP, DGR) para hablar de la estrategia del proyecto.
3	El propósito de integración de Región Capital no se consolida o se debilita	En la formulación de documento de proyecto	Organizativo Político	Probabilidad – baja A pesar de que actualmente existe un fuerte compromiso político por lograr una efectiva integración a nivel de RC, éste es un esfuerzo que data de muchos años y que, en otros momentos, ha experimentado dificultades.	Lograr el compromiso político de los actores regionales principales: Alcaldía Mayor de Bogotá, Gobernación de Cundinamarca y Corporación Regional (CAR) Establecer actividades de desarrollo de capacidades orientadas a cada uno de los entes territoriales Fortalecer espacios de diálogo sobre cambio climático en los que participen los diferentes entes territoriales para asegurar una visión de conjunto
4	El sector privado no participa, o lo hace de manera marginal, en la formulación e implementación del PRICC	En la formulación de documento de proyecto	Estratégico	Probabilidad – medio La participación del sector privado en la definición e implementación del PRICC es	Desarrollar un mapeo de actores y una estrategia concreta para motivar la vinculación del sector

				clave, pero podría ser difícil lograr que aprecie el valor agregado del mismo para su actividad productiva. Los sectores productivos jugarán un papel clave en la implementación de muchas medidas de adaptación y mitigación (ej. en sectores tales como agropecuario, energía, transporte, etc.) y una débil participación afectaría el alcance del PRICC	privado en el proceso y la ejecución del PRICC
5	Los esfuerzos por integrar los múltiples herramientas de planeación territorial que existen podrían resultar difíciles y entorpecer la incorporación de consideraciones de cambio climático	En la formulación de documento de proyecto	Operativo	Probabilidad – baja La multiplicidad de herramientas de OT e instrumentos de desarrollo puede terminar debilitando los esfuerzos por alcanzar una planeación del territorio que realmente contribuya a reducir riesgos y vulnerabilidades relacionados con el cambio climático. La ausencia de consideraciones de cambio climático podría llevar a procesos de inadaptación como: un ordenamiento que resulte en un desarrollo insostenible, afectación de bienes y servicios ecosistémicos, e impactos negativos para poblaciones vulnerables	Realizar un análisis preliminar de políticas e instrumentos de gestión existentes y su grado de desarrollo. Establecer sinergias con otros proyectos de adaptación a nivel nacional que han enfrentado estos retos y compartir sus lecciones aprendidas para las estrategias a seguir
6	Los diferentes actores se muestran reacios a compartir información	En la formulación de documento de proyecto	Operativo	Probabilidad – medio baja La voluntad de compartir información varía entre gremios y sectores. La ausencia de información o la falta de acceso a información existente clave a la escala adecuada entorpecería los esfuerzos por desarrollar un Perfil Climático y definir opciones que realmente sirvan para orientar procesos de decisión y planeación a corto, mediano y largo plazo	Realizar un proceso altamente participativo en el que las instituciones implicadas sean partícipes de la selección de metodologías y de la elaboración del diagnóstico. Adoptar un enfoque de aprender haciendo que facilite la participación activa en el proceso del Perfil Climático.
7	Las debilidades en la información sobre la oferta hídrica dificultan los procesos de planeación y la toma de decisiones	En la formulación de documento de proyecto	Operativo	Probabilidad – media Las debilidades en la recolección de información, debido a factores como el insuficiente número de estaciones hidrometeorológicas o la falta de control sobre capacitaciones de agua, dificulta los procesos de toma de decisión.	Lograr el compromiso de las instituciones vinculadas para mejorar esta información: el IDEAM prevé fortalecer la red estaciones hidrometeorológicas de Bogotá, la Alcaldía de Bogotá va a realizar un estudio sobre aguas subterráneas, etc.

8	El PRICC estará finalizando al mismo tiempo que las actuales administraciones regionales coincidiendo con elecciones locales y regionales, lo que podría entorpecer su aprobación y su implementación y seguimiento	En la formulación de documento de proyecto	Estratégico	<p>Probabilidad – media alta</p> <p>La finalización del PRICC coincidirá con el cambio de administraciones regionales lo que podría limitar el apoyo tanto de las administraciones salientes como entrantes con el PRICC y el proceso que representa.</p>	Asegurar que se lanza el PRICC o parte del mismo antes de que finalicen las administraciones locales y regionales y se facilite una estrategia de empalme con el siguiente gobierno.
---	---	--	-------------	---	--

## ANEXO 1. PRESUPUESTO

Actividad	Monto (USD)
Desarrollo de capacidades de actores relevantes para contribuir a la construcción de nuevos enfoques de desarrollo que responden y les permiten gestionar los riesgos asociados al cambio climático en la Región Capital	145.000
Elaboración del Perfil Climático Regional e identificación de alternativas	200.000
Formulación del PRICC para incorporar respuestas al cambio climático en la trayectoria de desarrollo territorial	259.000
Gestión del conocimiento y comunicación estratégica en la Región Capital, Colombia y a nivel internacional	90.000
Gestión del proyecto, M&E	206.000
<b>Presupuesto Total del Proyecto</b>	<b>900.000</b>

Actividad	Responsable	Fondo	Donante	Código de cuenta de Atlas	Descripción del presupuesto de Atlas	AÑO1
Desarrollo de capacidades de actores relevantes para contribuir a la construcción de nuevos enfoques de desarrollo que responden y les permiten gestionar los riesgos asociados al cambio climático en la Región Capital					Consultores internacionales	
					Consultores locales	10.000
					Viajes	
					Servicios Contractuales	
					Capacitación	34.000
					<b>Total Actividad 1</b>	<b>44.000</b>
Elaboración del Perfil Climático Regional e identificación de alternativas					Consultores internacionales	
					Consultores locales	144.000
					Viajes	3.000
					Servicios Contractuales	
					Capacitación	
					Equipo y muebles	
					Misceláneo	3.000
<b>Total Actividad 2</b>	<b>150.000</b>					
Formulación del PRICC para					Consultores	10.000

Actividad	Responsable	Fondo	Donante	Código de cuenta de Atlas	Descripción del presupuesto de Atlas	AÑO1
incorporar respuestas al cambio climático en la trayectoria de desarrollo territorial					internacionales	
					Consultores locales	20.000
					Viajes	5.000
					Servicios Contractuales	30.000
					Capacitación	10.000
					Misceláneo	2.000
					<b>Total Actividad 3</b>	<b>77.000</b>
Gestión del conocimiento y comunicación estratégica en la Región Capital, Colombia y a nivel internacional					Consultores internacionales	
					Consultores locales	10000
					Viajes	5000
					Servicios Contractuales	15000
					Capacitación	10000
					Equipo y muebles	
					Misceláneo	
				<b>Total Actividad 4</b>	<b>40.000</b>	
Gestión del proyecto, monitoreo y evaluación					Consultores locales/UCP	75.000
					Viajes	2.000
					Equipos y muebles	5.000
					Auditoría	1500
					Costos operativos	2000
					Misceláneos	3500
					<b>Total Actividad 5</b>	<b>89.000</b>
				<b>Presupuesto Total del Proyecto</b>	<b>400.000</b>	

Durante el proceso de formulación del proyecto, se han desarrollado reuniones de trabajo para definir los aportes nacionales y regionales a las actividades del mismo. Como fruto de este proceso se han definido cuatro tipos de aportes:

- A. **Aportes en especie** (funcionarios de tiempo completo para el proyecto, oficina, viajes, apoyo en campo, etc.)
- B. **Contrapartida en efectivo** para ejecutar en el 2010 en Acciones Tempranas en el marco del proyecto
- C. **Línea Base de Inversión** (anexos al proyecto)- no son aportes sino información útil para el desarrollo del proyecto.
- D. **Acciones Paralelas** – acciones complementarias desarrolladas en el marco de los planes de desarrollo de las entidades.

En este sentido, se han definido los siguientes aportes<sup>52</sup> y es necesario un ejercicio adicional para definir las contrapartidas en efectivo que serán clave para financiar las acciones tempranas del proceso y consolidar los resultados del mismo en ganancias tempranas.

Aportes	Resumen de Aportes (equivalente en Pesos colombianos)			
	Gobernación de Cundinamarca	Alcaldía Bogotá	DNP	IDEAM
Aportes en Especie	170.782.000	213.785.030	343.000.000	278.920.000
Acciones paralelas	210.000.000	2'458.175.168	sin información	sin información
Acciones de Línea Base	2'435.392.400	20'798.223.201	Estudio Impacto	Proyecto INAP, otros
Contrapartida en efectivo	Sin información 2010	Sin información 2010	no	no

<sup>52</sup> En el cuadro Resumen falta la información que no ha sido suministrada por la CAR, el MAVDT y la Dirección de Gestión Integral del Riesgo, DGIR. El detalle de los cuales puede consultarse en el informe realizado a tal efecto por la consultora Margarita Pacheco.

## ANEXO 2. CRONOGRAMA DETALLADO

	2010				2011			
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
<b>Resultado 1 - Los actores a nivel de Región Capital están capacitados</b>								
<i>1.1. Una estrategia de intervención para la participación efectiva</i>								
Análisis de actores y grupos de interés elaborado		X						
Mecanismos y modalidades para involucrar grupos específicos de actores definidos		X	X					
Estrategia de intervención para la participación elaborada		X						
<i>1.2. Esquemas de desarrollo y fortalecimiento de capacidades</i>								
Diagnóstico de capacidades elaborado		X						
Oferentes de servicios de Desarrollo de Capacidades identificados			X		X		X	
Necesidades de fortalecimiento de capacidades para las iniciativas tempranas definidas		X	X					
Alianzas estratégicas para desarrollo y fortalecimiento de capacidades		X	X	X				
Estrategia de desarrollo y fortalecimiento de capacidades		X						
Actividades de fortalecimiento de capacidades definidas y ejecutadas		X	X	X	X	X	X	X
<i>1.3 Mecanismos de participación, comunicación y concertación</i>								
Comité Consultivo Regional establecido		X						
Mesas de trabajo (temáticas/geográficas) operativas		X	X	X	X	X		
Mecanismos consultivos adicionales operativos			X	X	X	X	X	X
Grupos intra-institucionales en las instituciones clave operativos		X	X	X	X	X	X	
<b>Resultado 2 Fortalecimiento de las capacidades para la elaboración de un Perfil Climático</b>								
<i>2.1 Perfil Climático se constituye en una herramienta integral de diagnóstico del desarrollo</i>								
Línea base de información existente definida		X						
Línea base de actividades, iniciativas y programas actuales definida		X						
Pre-diagnóstico de la situación regional elaborado		X						
Herramientas y metodologías para adelantar los análisis definidas		X						
Análisis de vulnerabilidad, riesgo y capacidad adaptativa			X	X				
Inventario de las principales fuentes de GEI			X					
Escenarios de adaptación y mitigación de cambio climático y de desarrollo territorial			X	X				
Escenarios de desarrollo socio-económico territoriales			X	X				

Perfil Climático multi-dimensional elaborado				X				
Resumen del Perfil Climático para tomadores de decisión					X			
<i>2.2. Mecanismos de consulta y construcción colectiva del Perfil Climático</i>								
Comité Técnico interinstitucional establecido	X							
Grupos de trabajo temáticos y geográficos establecidos y operativos		X	X	X				
<i>2.3 Un entendimiento de los desafíos del cambio climático y las posibles opciones</i>								
Opciones y oportunidades de mitigación y adaptación identificadas			X	X				
Análisis económicos y comparación de los costos y oportunidades elaborados			X	X	X	X		
Análisis de prioridades en mitigación y adaptación a nivel territorial elaborados				X				
Análisis de sinergias y trade-offs entre medidas prioritarias de adaptación y mitigación elaborados				X	X			
<b>Resultado 3 La formulación del PRICC incorpora respuestas al cambio climático</b>								
<i>3.1 El dialogo informado multi-sectorial para definición consensuada de estrategias y acciones</i>								
Talleres para definición de estrategias y acciones concretas					X	X		
Medidas para generar alianzas con el sector privado				X	X			
Lineamientos de ajuste de políticas públicas				X	X	X	X	X
Propuesta de armonización de políticas públicas entre los niveles nacional y regional				X	X	X	X	X
<i>3.2 La implementación de acciones tempranas valida el proceso de construcción del PRICC</i>								
Proyectos de corto plazo identificados	X	X						
Requerimientos de desarrollo o fortalecimiento de capacidades definidos	X	X						
Propuesta de ajuste de marcos de políticas o institucionales	X	X			X	X		
<i>3.3. Una estrategia de movilización de recursos garantiza la implementación efectiva de las acciones prioritarias</i>								
Identificación de intervenciones prioritarias					X	X	X	X
Movilización de recursos de diversas fuentes para implementación de intervenciones prioritarias.					X	X	X	X
Asistencia técnica en la formulación de proyectos					X	X	X	X
<i>3.4 Formulación del PRICC</i>								
Plan Regional Integrado de Cambio Climático elaborado							X	
PRICC aprobado								X
Plan de implementación del PRICC aprobado por las principales contrapartes							X	X

Sistema de Monitoreo y Evaluación del PRICC definido y aplicado					X	X	X	X
<b>Resultado 4 - Gestión del conocimiento y comunicación estratégica</b>								
<i>4.1 habitantes y gobernantes de la Región Capital alcanzan mejor entendimiento de cambio climático y el PRICC</i>								
Estrategia de Comunicación elaborada	X							
Productos de conocimiento elaborados			X	X	X	X	X	X
Materiales para sensibilización y difusión elaborados		X	X	X	X	X	X	X
Sitio web establecido	X							
<i>4.2 Diseminación de lecciones aprendidas y mejores prácticas a nivel nacional e internacional</i>								
Mecanismos idóneos para la sistematización de lecciones aprendidas y mejores prácticas	X	X						
Redes y mecanismos existentes para diseminar conocimiento identificadas	X	X	X					
Procesos de cooperación sur-sur iniciados	X	X	X	X	X	X	X	
Rosters de expertos y otras redes para fomentar la cooperación sur-sur en funcionamiento		X		X		X		
Intercambios de aprendizaje y entrenamiento	X	X	X	X	X	X	X	X
Mecanismos de replicación y diseminación establecidos		X	X	X	X	X	X	X
<b>Gestión del Proyecto</b>								
Unidad de Gestión del Proyecto establecida	X							
Comité Directivo establecido y operativo	X							
Funcionarios de tiempo completo asignados en Gobernación, Alcaldía y CAR	X							
Sistema de Monitoreo y Evaluación definido y aplicado		X	X	X	X	X	X	X
Alianzas estratégicas para implementación del PRICC consolidadas						X	X	X

### **ANEXO 3. TERMINOS DE REFERENCIA DEL/A COORDINADOR/A Y ASISTENTE ADMINISTRATIVO/A**

#### **Términos de Referencia para contratar el/la Coordinador/a**

---

##### **Objeto del contrato**

Contar con los servicios de un/a experto/a que coordine la ejecución del proyecto garantizando la obtención de manera eficiente de los resultados y productos previstos.

##### **Responsabilidades del/la Coordinador/a General del proyecto:**

###### Responsabilidades generales:

- El/la Coordinador/a del proyecto es responsable de la coordinación general de todos los aspectos del mismo. Debe mantener contacto directo con los responsables designados tanto por el PNUD como por el IDEAM y el resto de instituciones pertenecientes al Comité Directivo del Proyecto.
- Será responsable de la gestión del proyecto, de la producción de los resultados, los productos y la implementación de actividades técnicas. Todo ello sobre la base del Documento de Proyecto aprobado.
- Dará correcto seguimiento y asegurará la implementación de todas las actividades y será responsable de la entrega de todos los informes de gestión y financieros que le sean solicitados al proyecto.
- Gestionará el personal de la unidad de coordinación, ofreciendo guía al asistente administrativo y financiero, y supervisará las relaciones externas del proyecto.

###### Responsabilidades específicas

- Supervisar de manera directa el trabajo diario del proyecto y el personal de la unidad de coordinación
- Preparar un plan operativo de trabajo para la duración del proyecto y los correspondientes planes de trabajo trimestrales y anuales basándose en el Documento de Proyecto y bajo la supervisión del Comité Directivo del Proyecto.
- Coordinar y liderar el establecimiento de la línea base del proyecto durante el primer trimestre del mismo así como el sistema de indicadores de calidad de resultados
- Apoyar la conformación y activación del Comité Consultivo Regional del que ejercerá la secretaría técnica.
- Apoyar la conformación y activación del Comité Técnico.
- Apoyar y facilitar según sea necesario las reuniones de los grupos y mesas de trabajo temáticos y geográficos.
- Coordinar y monitorear las actividades descritas en el plan de trabajo.
- Supervisar la implementación de las acciones tempranas.
- Supervisar la recogida y análisis de lecciones aprendidas y buenas prácticas, y diseñar estrategias de replicación.
- Coordinar y supervisar la preparación de informes sustantivos y operativos para el proyecto, especialmente las actividades de reporte requeridas por el Comité Directivo y el PNUD incluyendo al actualización trimestral de las matrices de riesgos y de lecciones aprendidas
- Asegurar que se siguen los procedimientos administrativos establecidos por el PNUD y los requerimientos de informes técnicos.
- Asegurar que el proyecto cumple con las políticas de las Naciones Unidas, las regulaciones y procedimientos, los requerimientos financieros y los estándares éticos.
- Asegurar la consistencia entre los diferentes elementos del proyecto y las actividades financiadas o desarrolladas por otras instituciones o gremios aliados al proceso.

Especialmente, asegurar la coordinación técnica y de planes de trabajo con las diferentes instituciones involucradas.

- Preparar los términos de referencia de los consultores y contratistas, y revisar y aprobar sus informes o entregas
- Promover oportunidades del proyecto de movilizar recursos financieros o en especie adicionales.
- Representar al proyecto en reuniones y otras actividades donde se requiera.

#### *Responsabilidades administrativas*

- El/la Coordinador/a será responsable de manejar las finanzas del proyecto siguiendo las regulaciones del PNUD y de aprobar los informes administrativos y financieros, las comunicaciones externas así como supervisar los procedimientos de autorizaciones de viaje, contratación de personal, adquisiciones de equipos, bienes y servicios.
- Mantener al Comité Directivo del Proyecto informado del desarrollo del mismo incluyendo la celebración de reuniones con todos sus miembros.
- Preparar la agenda, la información técnica y la documentación de trabajo en consulta con otros socios, del Comité Directivo y ejercer la secretaría técnica del mismo,
- Las demás funciones que le sean asignadas y sean afines a la naturaleza del cargo.

#### **Procedimiento y criterios de selección**

Los criterios que se aplican para esta selección, con base en las hojas de vida y entrevistas de los/as candidatos/as, incluyen los siguientes elementos:

#### *Requisitos mínimos*

- Formación universitaria, preferiblemente con especialización, en ciencias sociales o ambientales, o en economía ambiental, con énfasis en planificación regional y políticas públicas.
- Experiencia mínima de 5 años en administración y gestión de proyectos exitosos e interinstitucionales en campos tales como desarrollo de procesos de ordenamiento territorial, desarrollo de instrumentos de política ambiental, energética y/o de gestión hídrica.
- Experiencia de al menos 2 años en cambio climático, especialmente en la orientación técnica de políticas, estrategias y proyectos de desarrollo para la mitigación y adaptación.
- Disponibilidad de tiempo completo durante el período del contrato.
- Disponibilidad para viajar.
- Se valorará conocimiento del inglés, oral y escrito

#### *Experiencia específica*

- Experiencia en manejo de iniciativas interinstitucionales; se valorará el conocimiento de la institucionalidad pública de Colombia y de la Región Capital
- Conocimientos técnicos específicos sobre los procesos de elaboración de políticas públicas y la planificación territorial
- Credibilidad técnica y habilidades de liderazgo para la conducción de equipos de trabajo, alta orientación hacia la obtención de resultados, destrezas para la negociación y buenas relaciones inter-personales.
- Experiencia en formulación, coordinación, seguimiento y evaluación de programas y/o proyectos de desarrollo.

#### **Duración del contrato**

Total 12 meses renovables hasta la finalización del Proyecto.

### **Ubicación de la consultoría**

La sede de trabajo del/la Coordinador/a está ubicada en Bogotá con posibles viajes a los municipios de Cundinamarca.

### **Modalidad de contratación, valor y forma de pago**

La modalidad de contratación será *Service Contract*.

Los honorarios estarán en función de los méritos profesionales y la tabla de honorarios del PNUD. El PNUD no realiza retenciones y está exento del pago de IVA por servicios personales, de acuerdo con el Artículo 21 del Decreto 2076 de 1992.

Adicionalmente, el Programa cubrirá el costo de los traslados y cualquier otro rubro requerido para el trabajo del/la Coordinador/a General.

## **Términos de Referencia para contratar un asistente administrativo y contable**

### **Objeto del contrato**

Prestar soporte y desarrollar las actividades administrativas y logísticas que demande el Proyecto.

### **Responsabilidades y funciones específicas:**

- Organizar con el/la Coordinador/a el plan de trabajo a su cargo y responder por su cumplimiento.
- Apoyar al Coordinador/a en el logro de los objetivos del proyecto y la buena marcha en general del mismo.
- Procesar las solicitudes de acción administrativa requeridas. Elaborar y revisar todos los documentos de cada uno de los procesos realizados aplicando las normas y procedimientos del PNUD de adquisiciones y contrataciones
- Llevar registro y control contable y financiero de cada una de las actividades realizadas en el proyecto, manteniéndola organizada y actualizada, y rendir informes financieros en forma mensual, o con la periodicidad que el PNUD requiera, de los recursos al cargo.
- Apoyar a la coordinación en la preparación de informes administrativos de avance que se le soliciten y de los informes anuales.
- Apoyar a la coordinación en la elaboración y correcta conservación de las actas de seguimiento, visitas de campo, y de reuniones de los Comités.
- Mantener actualizada la base de datos del proyecto, manejar los sistemas de información correspondientes y brindar apoyo en el momento que se requiera.
- Recibir, revisar, clasificar, distribuir, archivar y conservar toda la correspondencia, documentación e información del proyecto de conformidad con las normas y procedimientos establecidos.
- Atender y entregar la información a su alcance solicitada por las personas interesadas en el proyecto.
- Preparar borradores de respuesta a correspondencia sobre cuestiones administrativas del proyecto para revisión y firma del Coordinador.
- Preparar la documentación necesaria para los trámites de viaje y movilización del personal del proyecto
- Llevar registro y control de cada una de las actividades realizadas en el proyecto.
- Participar, en la medida en que se requiera, en el diseño e implantación de normas y procedimientos técnicos y administrativos orientados a mejorar la prestación de los servicios.

- Apoyar la organización logística de eventos, seminarios, talleres y reuniones del proyecto.
- Velar por que los bienes del proyecto estén en condiciones óptimas de mantenimiento y mantiene registros actualizados del inventario de los equipos del proyecto.
- Apoyar en la coordinación y control del proceso de comunicación e información a nivel interno y externo del proyecto.
- Hacer seguimiento al trámite de solicitudes y requerimientos de la oficina según se lo indique la coordinación.
- Realizar control sobre los aspectos a tener en cuenta con el fin de evitar demandas, sanciones y multas al proyecto.
- Realizar y coordinar los aspectos pertinentes a la parte contractual que se desarrolle dentro del proyecto con los fondos a cargo. Revisar y responder porque la documentación presentada para la contratación, sea la exigida por el proyecto. Revisar las pólizas que amparan cada uno de los contratos, y velar por el cumplimiento de lo allí establecido (vigencia pólizas, obligaciones contractuales).
- Coordinar los aspectos financieros de las distintas actividades relacionadas con presupuesto a cargo del proyecto y participar en la elaboración y evaluación de cada uno de los procesos elaborados para su desarrollo.
- Velar por la consecución oportuna de los insumos necesarios y por la racional utilización de los mismos en la oficina.
- Velar por la conservación del archivo de sus actividades y toda la documentación histórica.
- Las demás funciones que le sean asignadas y sean a fines con la naturaleza del cargo.

### **Perfil requerido**

Titulo profesional en ciencias económicas, administrativas, sociales, ingenierías, con amplio conocimiento del entorno en el que desarrollará su trabajo.

Excelente manejo de sistemas, especialmente los programas de Word, Excel y Power Point.

### **Ubicación de la consultoría**

La sede de trabajo está ubicada en la ciudad de Bogotá con posibles desplazamientos a los municipios de Cundinamarca.

### **Duración**

El presente contrato tendrá una duración de 12 meses prorrogables.

### **Modalidad de contratación, valor y forma de pago**

La modalidad de contratación será *Service Contract*.

Los honorarios estarán en función de los méritos profesionales y la tabla de honorarios del PNUD. El PNUD no realiza retenciones y está exento del pago de IVA por servicios personales, de acuerdo con el Artículo 21 del Decreto 2076 de 1992.

Adicionalmente, el Programa cubrirá el costo de los traslados y cualquier otro rubro requerido para el trabajo del/la Coordinador/a.

## **ANEXO 4. ALGUNAS POSIBLES ACCIONES TEMPRANAS PARA LA ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO A NIVEL REGIONAL**

### **a. Sistematización de medidas adaptivas en el ámbito local para su replicación y escalamiento**

1. La identificación de medidas de adaptación debe “construir sobre lo que ya funciona”. Esto se puede realizar considerando que en la mayoría de los casos, la vulnerabilidad al cambio climático también conlleva a una vulnerabilidad a la variabilidad climática actual. Por lo tanto, es posible la identificación de medidas exitosas para la adaptación a la variabilidad climática actual con el fin de empoderarla, extenderla o transferirla según sea el caso. Incluso, si las medidas o sistemas actualmente implementados no son exitosos, también se pueden construir medidas de adaptación modificándolos y mejorándolos previa su evaluación. En este proceso es importante identificar la institucionalidad local, regional o nacional con competencias para su implementación pues del fortalecimiento de la capacidad de respuesta de las redes institucionales depende el aumento de la capacidad de adaptación.

2. Con base en las evaluaciones de proyectos de adaptación en curso (como el Programa INAP del que pueden extraerse importantes lecciones aprendidas para zonas de alta montaña) y de las medidas adoptadas ya por las comunidades (en materia de adaptación agrícola, gestión del agua, prevención de riesgos, etc.), se deberían proponer mecanismos para su ajuste, continuidad y replicabilidad. Simultáneamente se deberá facilitar que los aprendizajes y metodologías de estas experiencias puedan ser extendidos a otras comunidades altamente vulnerables en contextos y sistemas semejantes. De igual manera, las medidas de adaptación deberán comprender la diversidad cultural de la región y ser desarrolladas de acuerdo con las características socio-económicas de las poblaciones a las que va dirigida.

**b. La adopción de medidas de políticas prioritarias, regulaciones o sistemas de información clasificadas como “blandas”** que no requerirán de grandes erogaciones presupuestales pero que pueden significativamente reducir la vulnerabilidad al cambio climático. En este sentido se recomiendan dos acciones prioritarias:

- **Estrategias de administración del recurso hídrico para incluir la reducción esperada en la precipitación y consecuentemente en la oferta hídrica.** Esta medida de adaptación puede integrar las funciones del MAVDT para establecer procedimientos claros y unificados para el otorgamiento de concesiones de agua; del IDEAM para formalizar metodologías de cálculo de la oferta hídrica de largo plazo considerando los cambios en precipitación por el cambio climático y las CARs como administrador de la oferta hídrica y controlador de las captaciones se realicen conforme al caudal concesionado. Así mismo, la metodología expedida por el IDEAM puede también aplicarse al cobro de la tasa por utilización de aguas y, por lo tanto, dicho instrumento serviría para dar señales de uso eficiente frente a escenarios de escasez por causados por el cambio climático.
- **Fortalecimiento e integración de diferentes sistemas institucionales para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático.** Es necesario fortalecer el Sistema Nacional Ambiental SINA a nivel regional, el Sistema de Salud y el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres (o Sistema Nacional de Gestión del Riesgo) e integrarlos de manera efectiva al Sistema de Protección Social, buscando la verdadera coordinación entre sistemas y evitando generar nuevas estructuras e institucionalidades paralelas para “administrar” el cambio climático. Como medida urgente se considera la de suministrar al Sistema Nacional de Atención y Prevención de Desastres y las instituciones con este mandato en el nivel regional

(CREPAD; CLOPAD) los escenarios esperados sobre intensificación de eventos extremos por cambio climático, para superar la visión coyuntural y desarrollar instrumentos eficaces de respuesta política de corto y mediano plazo en un escenario del largo plazo que consideren los posibles efectos en el territorio nacional. En este sentido, la gestión del riesgo debe ser integrada de manera expresa y efectiva tanto en las estrategias de lucha contra la pobreza como en otras políticas con las cuales tiene relación, y que, así mismo, se debe incorporar en todos los procesos de adaptación, priorizando su incorporación en los instrumentos de ordenamiento territorial (aprovechando el proceso de revisión de los POT y EOT), la planificación del desarrollo y la planificación sectorial.

### **c. Identificación y manejo de los riesgos asociados al sector agrícola**

3. Avanzar el diagnóstico preliminar de la situación de la región sobre los riesgos asociados al cambio climático en el sector agrícola y la identificación de mecanismos financieros que se pueden aplicar para la reducción del riesgo climático, para lo cual se requiere: 1) cuantificar a escalas apropiadas la vulnerabilidad socioeconómica y ambiental de los sistemas de producción de alimentos y su impacto en la seguridad alimentaria; 2) desarrollar sistemas de información agroclimática relevantes y herramientas de decisión y tecnologías de manejo que mejoren la resiliencia de los sistemas de producción; y 3) evaluar el impacto del cambio climático sobre los sistemas de producción y la seguridad alimentaria a nivel regional y por tipo de cultivo con el fin de generar opciones de adaptación específicas.

4. También podría adelantarse este tipo de actividad para otros sectores considerados prioritarios en la región.

### **d. Garantizar la conservación y/o restauración de la estructura ecológica principal a nivel regional y local**

5. Al definir la vulnerabilidad humana como prioridad, es importante considerar dentro de las principales medidas de adaptación la promoción y ejecución de programas de conservación y restauración de ecosistemas estratégicos del país como son los páramos y los manglares, para garantizar su funcionalidad y la provisión de bienes y servicios ambientales de la población y la prevención del riesgo. De igual manera se requiere fortalecer sistemas de producción y prácticas que disminuyan el impacto sobre estos ecosistemas y en lo posible establecer programas de compensación o pago por servicios ambientales por la protección ambiental, por ejemplo, en las zonas de nacaderos o altas de las cuencas.

### **e. Fortalecimiento de los sistemas de atención en salud pública**

6. La política de cambio climático requiere fortalecer la capacidad de los sistemas de salud pública mediante la adopción de medidas institucionales, sanitarias y sociales adecuadas, para atender los impactos del cambio climático en la salud. Las medidas de adaptación en salud incluyen el desarrollo de sistemas de alerta temprana, identificación del riesgo y monitoreo sobre enfermedades transmitidas por vectores y avanzar en la identificación de riesgos generados por los cambios en la exposición. De igual manera, se requiere fortalecer la capacidad regional y local para incidir en la atención primaria de salud, basada en métodos y tecnologías prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan asumir, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo.

## **f. Medidas de mitigación de gases de efecto invernadero: Promoción de la eficiencia energética**

7. La mejora de los esquemas de uso de energía es una estrategia “gana-gana” en lo que respecta ahorro económico de recursos, respeto del medio ambiente y reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. En este sentido, el PNUD y la Unidad de Planeación Minero Energética del Ministerio de Minas y Energía comienzan el año que viene un proyecto para promover la eficiencia energética en edificaciones a nivel nacional. Se desarrollarán pilotos en edificios existentes para desarrollar recomendaciones de aumento de la eficiencia energética pero también se va a para la elaboración de un código constructivo al respecto y el establecimiento de mecanismos financieros y de mercado que favorezcan la adopción de medidas que promuevan la eficiencia energética en edificaciones.

8. Pueden establecerse sinergias importantes entre este proceso nacional y las estrategias locales y regionales de eficiencia energética, especialmente en el sector público de manera que se consiga una reducción de gases de efecto invernadero.

## **g. Educación y concientización: La adaptación cultural al cambio climático y la cultura como herramienta de adaptación**

9. Ninguna respuesta nacional al cambio climático será entendida o acogida por los ciudadanos sin mayor conciencia de las amenazas inevitables del cambio climático. Además, las capacidades de análisis de vulnerabilidad e identificación de medidas adaptativas a escala regional requieren un esfuerzo contundente de integración en las instancias educativas y técnicas. Mientras que algunos esfuerzos se han realizado según el compromiso adquirido por el país tras la ratificación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, hace falta elevar los recursos disponibles para lograr una conciencia plena y capacidad técnica mucho mayor y para bajar estos ejercicios a escala regional.

10. Es aquí donde la dimensión cultural de la adaptación (que comprende el componente educativo), adquiere especial importancia frente a la necesidad de fortalecer la capacidad de adaptación de las nuevas generaciones a un entorno ya cambiante. A nivel general, se puede desarrollar una estrategia educativa dirigida a la familia, las redes sociales y el sistema educativo para incorporar proyectos de aula o contenidos adicionales relacionados con el cambio climático.

Otras acciones tempranas identificadas por el Distrito Bogotá Capital son:

- Ü Promover la restauración de ecosistemas degradados y especies en peligro (Retamo espinoso, Tingua azul)
- Ü Promover el transporte sostenible (tren eléctrico)
- Ü Promover el consumo sostenible de agua, implementando programas de reducción de pérdidas de agua mediante buenas prácticas de uso.
- Ü Realizar en épocas previas al verano el humedecimiento de suelos en áreas susceptibles a incendios forestales (mediante análisis de monitoreo de precipitación y temperatura en las redes de monitoreo del Distrito Capital).
- Ü Fomentar el diseño y construcción de vivienda sostenible vinculando consideraciones para el ahorro de energía.
- Ü Incentivar el reciclaje de materiales recuperables en los sectores residencial, comercial, industrial e institucional.
- Ü Fortalecer programas de generación de nuevos pulmones verdes y aumento de los niveles de captura de CO<sub>2</sub>.
- Ü Desarrollar programas, campañas, talleres, seminarios para la adopción e implementación de medidas concertadas de adaptación en las zonas prioritarias de la ciudad.

## **ANEXO 5. REVISIÓN DE LOS RIESGOS CLIMÁTICOS DEL PLAN DE DESARROLLO DE BOGOTÁ 2008 – 2012 Y PROPUESTA DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN PRELIMINARES**

1. Como parte del Proyecto de Transversalización de riesgos y oportunidades del cambio climático en las políticas de desarrollo y el programa de país de Naciones Unidas, se analizó, entre otros documentos, el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá, D. C., 2008 – 2012 “Bogotá positiva: para vivir mejor”, Acuerdo N.º 308 de 2008, (9 de junio de 2008). En este ejercicio se identificaron algunos riesgos relacionados con el cambio climático que pueden influenciar las metas de desarrollo propuestas en este plan pero también oportunidades de sinergias y fortalecimiento de estrategias actuales que pueden considerarse fortalezas para la adaptación al cambio climático. A continuación se presenta el análisis realizado.

2. El Plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá D. C. (2008 – 2012) busca afianzar una ciudad en la que mejore la calidad de vida de la población, se garanticen los derechos humanos y ambientales, y se convierta la ciudad en un territorio de oportunidades para el desarrollo de la familia, en especial de los niños y niñas en su primera infancia. Una ciudad incluyente, justa y equitativa, en la que la diversidad y la interculturalidad sean una oportunidad y la reconciliación, la paz y la convivencia sean posibles. Una ciudad cuya construcción sea el resultado de un proceso permanente de participación, en el que cada vez más personas participen del debate y la decisión de los asuntos públicos. Una ciudad generadora de recursos y oportunidades, próspera y solidaria, competitiva y capaz de generar y distribuir equitativamente la riqueza. Una ciudad en la que todos y todas disfruten de los beneficios del desarrollo. Una ciudad responsable con el ambiente e integrada con su territorio circundante, con la nación y con el mundo. Una Bogotá positiva que cuente con finanzas sanas y una gestión pública eficaz, transparente, abierta a la participación ciudadana y con servicios cercanos a la ciudadanía.

3. Sin embargo, si no se toman medidas preventivas tanto mitigativas como adaptativas, el cambio climático va a afectar la calidad de vida en la ciudad, en especial en los barrios que cuentan con menos servicios públicos de agua, saneamiento y salud.

4. Hay cuatro ejes nítidamente vinculados a una agenda de cambio climático en la ciudad:

- Las ciudades deben hacer más eficientes sus sistemas de transporte, lo cual tiene importantes repercusiones sobre la salud de las personas y también sobre las emisiones de cambio climático. Desde una perspectiva urbana, trabajar sobre el transporte es una importante medida de adaptación.
- El cambio climático va a repercutir sobre las condiciones sanitarias de la ciudad, fuere por aumento de las inundaciones como por la falta de agua y los cambios en los factores climáticos pueden afectar la incidencia de enfermedades transmisibles, por lo que es importante desarrollar estrategias preventivas muy claras que protejan los grupos vulnerables (ancianos, mujeres y niños).
- El cambio climático puede afectar la infraestructura, en especial el drenaje y aumentar los deslizamientos en asentamientos inseguros y, por tanto, la ciudad debería revisar nuevamente todo el sistema de drenaje e ir adaptando este sistema a los probables escenarios climáticos, los programas iniciados por el Distrito de Bogotá como “Río Bogotá” y “Ambiente vital” pueden ayudar a tomar conciencia por parte de la población y de las autoridades sobre esta necesidad.

- Las zonas periurbanas tienen un alto potencial agrícola, no solamente por la aptitud de las tierras, sino por su cercanía a la ciudad. Un programa decidido de apoyo a la agricultura periurbana puede desarrollar no sólo la provisión de alimentos de mayor calidad para el consumo en mercados urbanos, sino ser una importante fuente de empleo y mano de obra.

5. De la revisión surge la idea de que el Capítulo 2: Derecho a la ciudad, es el capítulo donde se debería poner mayor énfasis en incluir una valoración de los riesgos climáticos. Los programas municipales como “Ambiente vital”, “Mejoremos el Barrio” y “Bogotá responsable ante el riesgo y la emergencia” parecen óptimos para incluir estas consideraciones; también se observa que el plan de desarrollo se encuentra consolidado para incluir un sistema de indicadores que mida el trabajo en adaptación al cambio climático.

### **Las principales medidas de adaptación identificadas son:**

#### **Salud:**

- Establecer los programas y las alianzas necesarios para el monitoreo y la atención de situaciones de emergencia en salud.

#### **Ordenamiento territorial:**

- Revisión del plan de protección de cuencas y drenajes según los escenarios de cambio climático y la forma en la que se relaciona con el Plan de Ordenamiento Territorial existente.
- El programa “Río Bogotá” puede convertirse en un programa punta de lanza para medidas de adaptación estructurales.
- Dar respaldo al desarrollo de una agricultura periurbana estratégica, tanto para la provisión de alimentos de calidad como para la generación de empleo.

#### **Descentralización y participación;**

- Garantizar altos niveles de articulación entre los programas de mejoramiento de barrio-ambiente y gestión territorial y de riesgos.
- Definir el marco legal y normativo para introducir y desarrollar efectivamente los aspectos de mitigación de riesgos de desastres naturales en los distritos.

#### **Gestión pública:**

- Importante generar procesos muy nítidos y francos de sensibilización y difusión de información sobre el cambio climático por parte de instituciones creíbles.

#### **Recursos financieros:**

- Enfatizar la necesidad de disponer recursos para una prevención eficaz de situaciones de riesgo ligadas al clima.

PLAN DE DESARROLLO DE BOGOTÁ 2008 - 2012				
Niveles de revisión				
Elementos de planificación	Riesgos del cambio climático para los programas y proyectos	Riesgo de que un programa o proyecto se traduzca en una inadaptación (del inglés <i>maladaptation</i> )	Oportunidades de adaptación y sinergias	Medidas potenciales de adaptación
Capítulo 1. Ciudad de derechos	Existen riesgos sobre la salud de las personas, inundaciones, deslizamientos, déficit de agua, que pueden afectar el logro de los ODM (salud, agua, alimentación) y las poblaciones vulnerables, en especial las personas de la tercera edad.	No se percibe riesgo de mala adaptación.	Se destaca un enfoque basado en los derechos de grupos vulnerables (niños, mujeres, personas discapacitadas y ancianos).	Establecer los programas y las alianzas necesarios para el monitoreo y la atención de situaciones de emergencia en salud y atención de desastres naturales.
Capítulo 2. Derecho a la ciudad	El cambio climático puede poner a prueba el drenaje existente en la ciudad y generar mayores inundaciones. Puede afectar al desarrollo de las actividades en la ciudad. El riesgo de mala adaptación y, por lo tanto, algunas vulnerabilidades, están vinculadas al tamaño de la mega-ciudad.	No se percibe riesgo de mala adaptación.	Existe un modelo de Ordenamiento territorial en revisión Sinergias importantes con los programas “Ambiente vital”, “Mejoremos el barrio” y “Bogotá responsable ante el riesgo y la emergencia”. El Distrito de Bogotá también cuenta con un programa de cambio climático.	Revisión del plan de protección de cuencas y drenajes y la forma en la que se relaciona con el Plan de ordenamiento territorial existente.  Garantizar altos niveles de articulación entre los programas de mejoramiento de barrio-ambiente – gestión de riesgos.
Capítulo 3. Ciudad global	El capítulo de ciudad global se está pensando a 2030, por lo que existe un alto riesgo de orientar mal el desarrollo si no se toman en cuenta los aspectos del cambio climático.	El capítulo de ciudad global se está pensando a 2030, por lo que existe un alto riesgo de orientar mal el desarrollo si no se toman en cuenta los aspectos del cambio climático.	El programa “Bogotá sociedad del conocimiento” puede utilizarse para explorar nuevas alternativas productivas menos sensibles al cambio climático. Sinergia importante con el programa “Río Bogotá”.	El Programa Río Bogotá puede convertirse en un programa punta de lanza para medidas de adaptación estructurales.
Capítulo 4. Participación	Puede tener un efecto positivo en alentar la participación social.	No se percibe riesgo de mala adaptación.	Sinergia importante con el programa “Organizaciones y redes sociales”.	Es importante generar procesos muy nítidos y francos de sensibilización y difusión de información por parte de instituciones creíbles.
Capítulo 5. Descentralización	Los mayores riesgos climáticos pueden alentar o desalentar la descentralización.	No hay riesgo de mala adaptación.	Hay una sinergia entre promover procesos de descentralización para respaldar la gestión “local” de los riesgos climáticos.	Definir el marco legal y normativo para introducir y desarrollar eficazmente los aspectos de la mitigación de riesgos, incluidos los riesgos de

PLAN DE DESARROLLO DE BOGOTÁ 2008 - 2012				
Niveles de revisión				
Elementos de planificación	Riesgos del cambio climático para los programas y proyectos	Riesgo de que un programa o proyecto se traduzca en una inadaptación (del inglés <i>maladaptation</i> )	Oportunidades de adaptación y sinergias	Medidas potenciales de adaptación
				salud en los distritos.
Capítulo 6. Gestión pública eficaz y transparente	No se perciben riesgos climáticos.	No hay riesgo de mala adaptación.	Posibles sinergias con el programa “Ciudad digital” para educar en contenidos de cambio climático.	Es importante generar procesos muy nítidos y francos de sensibilización y difusión de información por parte de instituciones creíbles.
Capítulo 7 finanzas sostenibles	El cambio climático puede aumentar el gasto de repuesta, atención, rehabilitación y reconstrucción de los daños generados por eventos climáticos. Existe el riesgo de que no se dispongan recursos para una reducción eficaz de los riesgos climáticos.			Enfatizar la necesidad de disponer recursos para una prevención eficaz de situaciones de riesgo.

**ANEXO 6. INVENTARIO DE PROYECTOS MDL EN LA REGIÓN CAPITAL**

MUNICIPIO	TIPO DE PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL AVANCE	POTENCIAL ESTIMADO DE REDUCCIÓN GEI PERIODO DE ACREDITACIÓN		ESTADO DEL PROYECTO	
				Ton CO2e	años	NACIONAL	INTERNACIONAL
Bogotá	RELLENOS SANITARIOS	Captación, tratamiento y aprovechamiento energético del biogás proveniente del relleno sanitario Doña Juana	Captura y aprovechamiento del biogás generado en el relleno sanitario Doña Juana de Bogotá. Año de clausura: 2018 (posible ampliación a 2021). Disposición de residuos: 5,800 ton/d	5,386,008	7	Carta de Aprobación Nacional	Proyecto Registrado por la Junta Ejecutiva de la CMNUCC
Girardot	RELLENOS SANITARIOS	Parque ecológico Praderas del Magdalena	Captura y combustión de biogás en el relleno sanitario Parque Ecológico Praderas del Magdalena de Girardot. Año de clausura: 2021. Disposición de residuos: 150 - 350 ton/d. Área de disposición: 10ha. Capacidad total de disposición: 1.5 millones ton	218,446	7	Carta de Aprobación Nacional en proceso	-
Suesca	COMPOSTAJE	Biorgánicos Organic Waste Project (Biorgánicos OWP)	Compostaje de los residuos sólidos orgánicos que se disponen en el Relleno Sanitario La Glorita de Pereira. Tratamiento: 500 ton/d. Capacidad planta separación: 50 ton/h	1,050,000	7	Carta de Iniciativa	-
Municipios alrededor de Cundinamarca y Meta	REFORESTACION	Corredor Ecológico autopista Bogotá - Villavicencio	El Objetivo del proyecto es unir los ecosistemas que son atravesados por la autopista Bogotá – Villavicencio, mediante proyectos ambientales que promuevan el desarrollo integral de las microcuencas afectadas por la vía, y mejorando las condiciones socioeconómicas de los habitantes del sector. El proyecto se implementará en el área que rodea la vía, estimada en 7.500 ha.	1,284,000	20	Carta de No Objeción	-
Bogotá	GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD	Proyecto hidroeléctrico Santa Ana	Pequeña central hidroeléctrica de 13.43 MW. Aprovecha e agua de suministro del acueducto de Bogotá.	206,424	10	Aprobación Nacional	Proyecto Registrado por la Junta Ejecutiva de la CMNUCC
Puerto Salgar	GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD	Pequeña central hidroeléctrica Río Negro - Puerto Salgar	El objetivo del proyecto es reiniciar las operaciones de la pequeña central hidroeléctrica en Puerto Salgar - Río	165,074	7	Carta de No Objeción	-

MUNICIPIO	TIPO DE PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL AVANCE	POTENCIAL ESTIMADO DE REDUCCIÓN DE GEI PERIODO DE ACREDITACIÓN		ESTADO DEL PROYECTO	
				Ton CO2e	años	NACIONAL	INTERNACIONAL
							Negro. Su capacidad será de 9.6 MW, conectada a la red.
Bogotá	GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD	Proyecto Hidroeléctrico La Ventana	Proyecto Hidroeléctrico La Ventana	En estimación	En estimación	Carta de Iniciativa	-
Bogotá	GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD	Proyecto hidroeléctrico Usaquén	Proyecto Hidroeléctrico Usaquén ( 1,5 MW )	En estimación	En estimación	Carta de Iniciativa	-
Bogotá	GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD	Proyecto Hidroeléctrico Suba	Proyecto Hidroeléctrico Suba (2,4 MW )	En estimación	En estimación	Carta de Iniciativa	-
Utica	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SUSTITUCIÓN DE COMBUSTIBLES	Oportunidad de reducción de GEI mediante el cambio de la cadena productiva del sector panelero y su conversión a tecnologías limpias y eficientes en la provincia de Gualivá y Río Negro proyecto piloto municipio de Utica "Procesadoras de Mieles furatena"	Reducción de emisiones generadas por quema de madera (CO2 y CO) el proyecto pertenece al sector agroindustrial y la técnica a utilizarse para la reducción de emisiones es el cambio del proceso productivo que incluye un cambio tecnológico que proporciona eficiencia al proceso y se efectúa a la vez una sustitución de combustibles y mejoramiento de hornos en su etapa de expansión.	165,150	7	Carta de Aprobación Nacional en proceso	-
Madrid	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SUSTITUCIÓN DE COMBUSTIBLES	Eficiencia Energética Y Reducción de consumo de combustible Fósil en COLCERÁMICA S.A.	Reducir el consumo de gas natural en los procesos a través de la implementación de medidas de eficiencia energética	60,000	10	Carta de Aprobación Nacional en proceso	-
Bogotá	EFICIENCIA ENERGÉTICA Y SUSTITUCIÓN DE COMBUSTIBLES	Sustitución del combustible usados en los hornos ladrilleros por gas natural	Sustitución del combustible usados en los hornos ladrilleros por gas natural	440,550	10	Carta de Aprobación Nacional en proceso	-
Bogotá	TRANSPORTE	BRT Bogotá, Colombia: Transmilenio Phase II-IV	Reducción de emisiones por la implementación del SITM Transmilenio	1,725,940	7	Carta de Aprobación Nacional	Proyecto Registrado por la Junta Ejecutiva de la CMNUCC

MUNICIPIO	TIPO DE PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL AVANCE	POTENCIAL ESTIMADO DE REDUCCIÓN GEI PERIODO DE ACREDITACIÓN		ESTADO DEL PROYECTO	
				Ton CO2e	años	NACIONAL	INTERNACIONAL
20 municipios (Distrito, 18 de Cundinamarca y 1 del meta)	FORESTAL	Programa MDL Forestal Corredor Bogotá – Región (Chingaza – Sumapaz – Páramo de Guerrero)	El Objetivo del proyecto es cofinanciar acciones de restauración en sitios estratégicos para la provisión hídrica de la región-capital en el marco del corredor de conservación CH-S-Gu. Se tiene un potencial de 174000has Actualmente se ha elaborado el PDD del programa y PDD de la primera unidad de implementación	28 mill Ton CO2e	20	En el portafolio de proyectos Nacionales	

## **ANEXO 7. LISTADO DE INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES RELACIONADAS CON LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA**

**I. Actores** nacionales e internacionales que llevan a cabo o participan de los diferentes **proyectos de adaptación al cambio climático**, de las diferentes mesas interinstitucionales o actúan como financiadores.

### **Instituciones públicas**

1. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MAVDT.
2. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR.
3. Ministerio de Relaciones Exteriores, Cancillería.
4. Ministerio de la Protección Social.
5. Ministerio de Minas y Energía.
6. Ministerio del Interior y de Justicia – Dirección de Gestión del Riesgo.
7. Departamento Nacional de Planeación, DNP.
8. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Colciencias.
9. Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, Acción Social.
10. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM.
11. Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" – INVEMAR.
12. Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt, IIAvH.
13. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI.
14. Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN.
15. Instituto Nacional de Vías, INVIAS.
16. Instituto Nacional de Salud, INS.
17. Unidad de Planificación Minero Energética, UPME.
18. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA.
19. Policía Ambiental.
20. Fuerza Aérea Colombiana.

### **Entes territoriales**

21. Gobernación de Cundinamarca.
22. Gobernación del Huila.
23. Gobernación del Cauca.
24. Gobernación de la Guajira.
25. Alcaldía de Bogotá Distrito Capital.
26. Alcaldía de Neiva (Huila).
27. Alcaldía de Cartagena (Bolívar).
28. Alcaldía de Popayán (Cauca).
29. Alcaldías de Río Hacha; Maicao; Fonseca; Manaure y Villa Nueva (La Guajira).

### **Universidades**

30. Universidad Nacional de Colombia sedes Bogotá y Medellín.
31. Universidad del Cauca.
32. Universidad de Nariño.
33. Universidad Tecnológica de Pereira.
34. Universidad de Cundinamarca.
35. Pontificia Universidad Javeriana.

36. Universidad de la Salle.
37. Universidad de Córdoba.
38. Universidad de Ciencias Aplicadas, UDCA.
39. Universidad del Valle.
40. Universidad de los Andes.
41. Universidad EAFIT.

**Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible:** de las 33 Autoridades Regionales del país, las siguientes 11 forman parte de alguno de los proyectos en curso sobre cambio climático o tienen iniciativas propias en la materia.

42. Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, CORALINA.
43. Corporación Autónoma Regional del Magdalena, CAM.
44. Corporación Autónoma Regional de Nariño, CORPONARIÑO.
45. Corporación Autónoma Regional de los Valles del San Jorge y Sinú, CVS.
46. Corporación Autónoma Regional de la Guajira, CORPOGUAJIRA.
47. Corporación Autónoma Regional del Cauca, CRC.
48. Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ.
49. Corporación Autónoma Regional del Risaralda, CARDER.
50. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC.
51. Corporación Autónoma Regional del Tolima, CORTOLIMA.
52. Corporación Autónoma Regional de Caldas, CORPOCALDAS.

### **Organizaciones No Gubernamentales**

53. GAICA Association.
54. Fundación Natura.
55. Semillas de Agua.
56. Fundación Ecohabitats.
57. Fundación para el desarrollo de la altillanura colombiana, Fundallanura.
58. Maloka.
59. The global conservation organization WWF.
60. Conservación Internacional, CI.
61. The Nature Conservancy, TNC.
62. Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT.
63. Corporación Grupo Tayrona.
64. Centro regional de productividad e innovación del Cauca, Crepic.
65. Centro nacional de investigaciones del café, Cenicafé.
66. Centro de investigación de la caña de azúcar de Colombia, Cenicaña

### **Resguardos y Cabildos indígenas**

67. Resguardos indígenas de Puracé, Kokonuco, Paletará y Quintaná (Cauca).
68. Comunidades indígenas Wayú (Guajira).
69. Comunidades indígenas Koguis (Sierra Nevada de Santa Marta).
70. Resguardo indígena de Chiles (Nariño).

## **Empresas**

71. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAB.
72. Empresa de acueducto y alcantarillado de Popayán.
73. Empresas Públicas de Neiva.
74. Empresa de Gas.
75. Exxon.
76. Carbones del Cerrejón Ltda.
77. Empresa Colombiana de Petróleos, Ecopetrol.
78. Concesionaria Vial de los Andes S.A., Coviandes.
79. Bayer.
80. Carrefour.
81. Caracol Radio.
82. RCN Televisión.

## **Gremios y asociaciones de productores**

83. Asociación de cultivadores de caña de azúcar de Colombia, Asocaña.
84. Asociación nacional de productores de leche, Analac.
85. Comité de ganaderos área 5 Zipaquirá.
86. Asociación de ganaderos del valle de Ubaté.
87. Federación de ganaderos de Boyacá, Fabegan.
88. Federación ganadera de Córdoba, Ganacor.
89. Federación nacional de productores de panela, Fedepanela.
90. Asociación de productores de cacao orgánico de la sierra nevada de Santa Marta, Aprocosne.
91. Asociación ganaderos Facatativa.
92. Sociedad de agricultores y ganaderos del cauca, SAG.
93. Asociación campesina, ASOCAMPO.
94. Sociedad de agricultores y ganaderos de Nariño, Sagan.

## **Sistema de las Naciones Unidas en Colombia**

95. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD.
96. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO.
97. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia – UNICEF.
98. Organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud - OPS/OMS.
99. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito – UNODC.
100. Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios – OCHA.
101. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos - UN-HABITAT.
102. Programa Mundial de Alimentos – PMA.
103. Centro de las Naciones Unidas para el Desarrollo Regional – UNCRD.
104. Banco Mundial, WB.

## **Otras entidades y organismos de cooperación**

105. Banco Interamericano de Desarrollo, BID.
106. Fondo para el Medio Ambiente Mundial, FMAM (GEF por sus siglas en inglés).
107. Instituto de Investigación Meteorológica del Japón, MRI.
108. Instituto Internacional de Investigación para la Predicción Climática, IRI.
109. Comunidad Andina de Naciones, CAN.
110. Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España, AECID.

- 111.Federación Internacional de la Cruz Roja.
- 112.Centro del Clima de la Cruz Roja.
- 113.Cruz Roja Colombiana.
- 114.Cruz Roja Holandesa.
- 115.Cruz Roja Francesa.
- 116.MacArthur Foundation.
- 117.Fundación Clinton.
- 118.Europe AID.
- 119.Unión Europea.
- 120.Hewlett Packard.
- 121.Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación, COSUDE.
- 122.Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de la Confederación *Suiza*, SECO.
- 123.Gobierno de Inglaterra.
- 124.OXFAM GB.
- 125.Gobierno de Holanda.
- 126.Programa Holandés de Asistencia a Estudios sobre el Cambio Climático, NCAP.
- 127.Proyecto PREDECAN.

### **Iniciativas interinstitucionales**

128. Mesa de Concertación de Cambio Climático de Región Capital.
129. Programa Distrital de acción frente al cambio climático.
130. Mesa Interinstitucional de Cambio climático- PDAFCC del Distrito Capital.
- 131.Mesa Nacional de Sensibilización y Adaptación de Públicos sobre Cambio climático.
- 132.Nodo Regional de Cambio climático Eco-región Eje Cafetero.
- 133.Mesa Regional de Cambio climático del Sur de Colombia.
- 134.Red de apoyo en cambio climático y seguridad alimentaria.
- 135.Mesa de salud y cambio climático.
- 136.Mesa de gestión del riesgo y cambio climático.

## **ANEXO 8. LISTADO DE INSTITUCIONES Y ORGANIZACIONES RELACIONADAS CON PROYECTOS DE MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA**

**Actores** que llevan a cabo o participan de los diferentes proyectos **de mitigación del cambio climático** de acuerdo con el “Colombia CDM Portfolio 2008” publicado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y otras fuentes.

### **Sector Forestal (12 proyectos registrados)**

1. Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales, UAESPNN.
2. Asesorías en Ornato, Paisajismo y Reforestación Ltda., ASORPAR.
3. Corporación Programa Desarrollo para la Paz, PRODEPAZ.
4. Cementos Argos S.A.
5. Asociación campesina forestal MASBOSQUES.
6. Asociación campesina forestal AGROFORESTAL.
7. Proyecto PROCUENCA.
8. FAO.
9. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA.
10. Corporación Autónoma Regional de los Valles del San Jorge y Sinú, CVS.
11. Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT.
12. Pizano S.A.
13. Corporación Autónoma Regional del Magdalena, CAM.
14. Corporación Autónoma Regional del Quindío, CRQ.
15. Corporación Aldea Global.
16. Corporación Andina de Fomento, CAF
17. Concesionaria Vial de los Andes S.A., Coviandes.

### **Sector Transporte (11 proyectos registrados)**

18. Corporación Andina de Fomento, CAF.
19. Transmilenio SA.
20. Transcaribe SA.
21. Transmetro SA.
22. Metrocali SA.
23. Metrolinea SA.
24. Metroplus SA.
25. Megabus SA.
26. Empresa de transporte masivo del Valle de Aburrá.
27. Centro Nacional de Producción Más Limpia.
28. Distrito especial industrial y portuario de Barranquilla.
29. Ecoenergy Systems Ltda.

### **Sector Industrial (14 proyectos registrados)**

30. Imusa SA.
31. Centro Nacional de Producción Más Limpia.
32. Ladrillera Alcarraza Ltda.
33. Ladrillera Santafe.
34. Gas Natural SA.
35. AGA FANO SA.

36. Monomeros Colombovenezolanos.
37. Abocol.
38. N.serve Environmentl Services.
39. Incauca
40. Corporación Andina de Fomento, CAF.
41. Ingenio Risaralda.
42. Procesadora de Mieles Furatena.
43. Ingenio La Cabaña.
44. Fábrica de hilazas Vanylon SA.
45. Colceramica SA.
46. Cemex Colombia SA.
47. Cemex Internacional.
48. Banco Mundial.

### **Manejo de residuos (24 proyectos registrados)**

49. Sociedad de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Barranquilla SA ESP.
50. MGM.
51. Universidad de Antioquia.
52. Empresas Varias de Medellín SA. ESP.
53. Empresa Metropolitana de Aseo ESP, EMAS.
54. Biogás Doña Juana SA ESP.
55. URBASER.
56. Aseo Urbano SA ESP.
57. Alcaldía de Cartagena.
58. Fundación horizonte limpio.
59. EMAS Pasto ESP.
60. EVAS Enviambientales SA ESP.
61. Optim Consult Ltda.
62. Servigenerales SA ESP.
63. Pricewaterhousecoopers.
64. Emcali SA ESP.
65. CAEMA.
66. FEDEPALMA.
67. Biorgánicos del Otún SA ESP.
68. Interaseo SA.
69. SER Ambientales SA ESP.
70. Empresa de Aseo de Pereira SA ESP.
71. Empresa Metropolitana de Aseo de Bucaramanga SA ESP.
72. Banco Mundial.
73. Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, CDMB.
74. Interaseo del Sur SA ESP.
75. INFIBAGUE SA ESP.
76. Bioagrícola del Llano SA ESP.
77. Procesos Agrobiológicos Ltda.
78. Filmtex SA.

### **Energía (35 proyectos registrados)**

79. EEPPM.
80. Aguas de la Cabaña.
81. Generadora Unión.
82. ISAGEN.

83. EAAB-CAEMA.
84. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá SA ESP, EAB.
85. Banco Mundial.
86. AREVA T&D.
87. ONF International.
88. IPSE.
89. Wayuu SA ESP.
90. Unión Fenosa.
91. Empresa de Energía del Pacífico, EPSA.
92. Termobarranquilla SA.
93. TEBSA.
94. Empresa de Energía de Bogotá.
95. Transelectric.
96. Empresa de Energía de Cundinamarca SA ESP.
97. Prestadora de Servicios Públicos La Cascada SA ESP.
98. Carbones del Cerrejón Ltda.
99. Hidroeléctrica Río Mulatos SA ESP.
100. GENELEC SA ESP.
101. Hidroturbinas Delta SA.
102. Generadora San Andrés SA ESP.
103. PCH Luzma SA.
104. Emcali SA ESP.
105. PriceWaterhouseCoopers.
106. Optim Consult Ltda.
107. MGM.

#### **Otros proyectos no incluidos en el Portafolio del MAVDT**

108. Fundación Natura.
109. Fundación Moore.
110. Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible, CECODES.
111. Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios y Actividades Complementarias e Inherentes, ANDESCO.
112. Banco Interamericano de Desarrollo, BID.

#### **Inventario GEI de las Comunicaciones Nacionales ante la CMNUCC**

113. Ministerio de Minas y Energía.
114. Unidad de Planificación Minero Energética, UPME.
115. Ministerio de Transporte.
116. Empresa Colombiana de Petróleos, Ecopetrol.
117. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE.
118. Universidad Nacional de Colombia.
119. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MAVDT.
120. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, MADR.
121. Gremios productivos.
122. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.
123. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, CORPOICA.
124. Corporación nacional de investigación y fomento forestal, CONIF.
125. Fondo para el financiamiento del sector agropecuario, FINAGRO.
126. Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
127. Asociación Nacional de Industriales, ANDI.
128. Instituto Colombiano de Petróleos y Cemento (ICPC).

## ANEXO 9. DOCUMENTOS RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA

1. Banco Mundial y MAVDT. (2000). Estudio de estrategia nacional para la implementación del MDL en Colombia. MAVDT: Bogotá. Disponible en: [http://www.ideam.gov.co/apc-aa/img\\_upload/467567db4678d7b443628f8bc215f32d/Estrategia\\_de\\_MDL.pdf](http://www.ideam.gov.co/apc-aa/img_upload/467567db4678d7b443628f8bc215f32d/Estrategia_de_MDL.pdf)
2. Chavarro, M., García, A., García, J., Pabón, J., Prieto, A. y Ulloa, A. (2008). Preparándose para el futuro. Amenazas, riesgos, vulnerabilidad y adaptación frente al cambio climático No. 3. UNODC-MAVDT-Universidad Nacional: Bogotá. Disponible en: [http://www.minambiente.gov.co/documentos/cartilla\\_adaptacion.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/cartilla_adaptacion.pdf)
3. Chavarro, M. y Ulloa, A. (2007). Controlando el cambio climático y protegiendo el medio ambiente. UNODC-MAVDT-Universidad Nacional: Bogotá. Disponible en: [http://www.minambiente.gov.co/documentos/cartilla\\_mdL.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/cartilla_mdL.pdf)
4. Colciencias. (2008). Informe de Vigilancia Tecnológica. Cambio climático y Algunos Efectos Ambientales, Desastres naturales, deshielos y ecosistemas marinos. Colciencias: Bogotá.
5. Cruz Roja Colombiana. (2009). CD interactivo audiovisual: El clima está cambiando, aquí hay que actuar. Cruz Roja Colombiana: Bogotá.
6. Cruz Roja Colombiana. Material didáctico impreso y audiovisual para sensibilizar e informar públicos comunitarios sobre el cambio climático.
7. Cruz Roja Colombiana. Montaje de títeres denominado "El Show de la naturaleza", para sensibilización sobre cambio climático.
8. Departamento Nacional de Planeación (DNP) - MAVDT (2003). CONPES 3242: Estrategia institucional para la venta de servicios ambientales de mitigación de cambio climático. DNP: Bogotá. [www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion\\_Conpes/3242.PDF](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/Subdireccion_Conpes/3242.PDF)
9. Henríquez, M., Castillo, J. y Cotte W. (2009). Análisis del cambio climático en el país y acciones de la Cruz Roja Colombiana para reducir el riesgo. Cruz Roja Colombiana: Bogotá.
10. IDEAM, MAVDT y PNUD. (2008). Reflexiones sobre el clima futuro y sus implicaciones en el desarrollo humano en Colombia. PNUD: Bogotá. Disponible en: <http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=a-c020011--&x=18641>
11. IDEAM, MAVDT, PNUD (2001). Colombia. Primera comunicación nacional ante la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. IDEAM: Bogotá. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/publica/cambioclimatico/PrimeraComunicacionColombia.pdf>
12. MAVDT. (En preparación). Colombia Adaptation Portfolio 2009. MAVDT: Bogotá.
13. MAVDT. (2008). Colombia CDM Portfolio 2008. MAVDT: Bogotá.
14. MAVDT. (2009). Resolución 551 del 19 de marzo de 2009 (modificatoria de la resolución 453 de 2004) por medio de la cual se adoptan los requisitos y las pruebas de aporte al desarrollo sostenible del país y se establece el procedimiento para la aprobación nacional de proyectos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero que optan por el Mecanismo de Desarrollo Limpio – MDL y se dictan otras disposiciones. Disponible en: [http://www.minambiente.gov.co/documentos/res\\_0551\\_190309.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/res_0551_190309.pdf)
15. MAVDT. (2009). Resolución 552 del 19 de marzo de 2009 (modificatoria de la resolución 454 de 2004) por medio de la cual se crea y regula el funcionamiento del comité técnico de mitigación de cambio climático y se dictan otras disposiciones. Disponible en: [http://www.minambiente.gov.co/documentos/res\\_0552\\_190309.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/res_0552_190309.pdf)
16. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y DNP (2002). Lineamientos de política de cambio climático. MAVDT: Bogotá. Disponible en: [http://www.ideam.gov.co/apc-](http://www.ideam.gov.co/apc-aa/img_upload/467567db4678d7b443628f8bc215f32d/Estrategia_de_MDL.pdf)

[aa/img\\_upload/467567db4678d7b443628f8bc215f32d/Lineamientos de pol tica de cambio clim tico.pdf](aa/img_upload/467567db4678d7b443628f8bc215f32d/Lineamientos_de_pol_tica_de_cambio_clim_tico.pdf)

17. PNUD. Campaña Enamórate de tu planeta. Jingles, material audiovisual para sensibilización sobre el cambio climático y prácticas cotidianas amigables con el medio ambiente. Disponible en: <http://www.enamoratedetuplaneta.org/>
18. UNICEF. (2007). El cambio climático y la infancia. UNICEF: New York. Disponible en: [http://www.unicef.org/spanish/publications/index\\_42166.html](http://www.unicef.org/spanish/publications/index_42166.html)
19. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD. (2008). Informe de Desarrollo Humano 2007-2008. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido. Mundi Prensa: México. Disponible en: <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2007-2008/>

**Información sobre los tratados internacionales ambientales de Colombia:**

<http://www.dnp.gov.co/PortalWeb/Programas/ViviendaAguaDesarrolloUrbanoAmbiente/MedioAmbiente/Conveniosinternacionalesobremedioambientesus/tabid/635/Default.aspx>  
[http://www1.minambiente.gov.co/ministerio/asuntos\\_internacionales/tratados\\_convenio1.htm](http://www1.minambiente.gov.co/ministerio/asuntos_internacionales/tratados_convenio1.htm)

## ANEXO 10. LISTADO DE PROYECTOS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN COLOMBIA

No.	Nombre del Proyecto	Entidades participantes
<b>Proyectos en alta montaña</b>		
1	Diseño del corredor de conservación entre los PNNs Chingaza – Sumapaz, los Cerros Orientales y el páramo de Guerrero (Corredor Bogotá Región)(EJ)	Lideran: Conservación Internacional y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá. Participan: MAVDT, UAESPNN, SDA, CAR, CORPOGUAVIO, CORPORINOQUIA, CORMACARENA, Gobernación de Cundinamarca, 20 municipios, ONGs, gremios, líderes locales.
2	Proyecto de Adaptación y Mitigación del Cambio climático: Parque Nacional Natural El Cocuy (BF)	UAESPNN
3	Evaluación de los impactos del cambio climático en los ecosistemas de páramo en Nariño (BF)	Fundación Gaica, Corponariño y Universidad de Nariño
4	Impacto del cambio climático e identificación de la vulnerabilidad de ecosistemas naturales de montaña en un gradiente altitudinal en los andes colombianos (BF)	Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt, IIAvH.
5	Implementación de corredores biológicos como estrategia de conservación, adaptación y mitigación a los efectos del cambio climático en el Valle del Cauca (Colombia) (BF)	Instituto de Investigaciones Alexander von Humboldt, IIAvH.
6	Cuatro ríos, cuatro ciudades: análisis de las implicaciones del cambio climático en el abastecimiento de agua para cuatro poblaciones urbanas de los Andes Colombianos (BF)	WWF Colombia
7	Un paisaje Vivo: conservación, integración regional y desarrollo local en la Cordillera Real Oriental (Colombia, Ecuador y Perú) (EJ)	WWF Colombia, WWF Perú y Fundación Natura (Ecuador), con el apoyo de la Unión Europea y la Fundación MacArthur
8	Epicentros para la conservación del clima: Estrategias de adaptación para los Andes del Norte (EJ)	WWF Colombia con el apoyo de Hewlett Packard (HP)
9	Corredor de Conservación de Robles, una Estrategia para la Conservación y Manejo Forestal en Colombia (EJ)	Fundación Natura (Colombia), con el apoyo de la Fundación MacArthur
<b>Proyectos SNU</b>		
10	Programa Conjunto del Macizo Colombiano: Integración de ecosistemas y adaptación al cambio climático en el Macizo Colombiano (EJ)	Gobierno de España, AECID, PNUD, UNICEF, FAO, OPS/OMS e IDEAM
11	Cuenca del río Ceibas: una alianza estratégica participativa y colectiva para su protección y producción sostenible (EJ)	FAO, CAM, Gobernación del Huila, Alcaldía de Neiva y Empresa de Servicios Públicos de Neiva.
12	Fortalecimiento de estrategias locales para adaptarse al cambio climático, en regiones anteriormente afectadas por cultivos ilícitos en la Sierra Nevada de Santa Marta (EJ)	UNODC
<b>Proyectos en zonas costeras</b>		
13	Generación de capacidades para mejorar la	Programa Holandés de Asistencia a Estudios

No.	Nombre del Proyecto	Entidades participantes
	adaptación al aumento del nivel del mar en dos puntos vulnerables de las zonas costeras Colombianas (Tumaco – Costa Pacífica y Cartagena – Costa Caribe) con especial énfasis en poblaciones humanas en condiciones de pobreza <b>(FI)</b>	sobre el Cambio climático, NCAP e Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" – INVEMAR
14	Definición de la vulnerabilidad de los sistemas biogeofísicos y socioeconómicos debido a un cambio en el nivel del mar en la zona costera Colombiana (Caribe, Insular y Pacífico) y medidas de adaptación <b>(FI)</b>	Programa Holandés de Asistencia a Estudios sobre el Cambio climático, NCAP e Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" – INVEMAR
<b>Proyectos en Gestión del Riesgo</b>		
15	Evaluación de la vulnerabilidad física y socioeconómica e identificación y mapeo de los impactos generados por desastres naturales derivados del cambio climático en 16 poblaciones ubicadas en la ecorregión de la Sierra Nevada de Santa Marta. Identificación de las medidas de adaptación dirigidas a la reducción de los riesgos para ser incluidas en la planificación territorial <b>(BF)</b>	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (específicamente la Unidad de Desarrollo territorial).
16	Efectos del Cambio climático y Adaptación en comunidades indígenas y campesinas de la Guajira y Magdalena <b>(EJ)</b> .	Cruz Roja Colombiana; Gobierno Holandés; Cruz Roja Holandesa; Federación Internacional de la Cruz Roja; IDEAM, Empresa de Gas, Exxon, Cerrejón y organizaciones comunitarias, Corpoguajira, Gobernación de la Guajira y Alcaldías de 5 municipios de la Guajira, comunidades indígenas y campesinas, Sistemas municipales y departamentales de prevención y atención de desastres, Universidades, Sector Escolar y la Pontificia Universidad Javeriana
17	Intercambio de experiencias con el Centro del Clima y proyectos Piloto de la Federación de la Cruz Roja Internacional en Nicaragua, Salvador, Costa Rica y Colombia <b>(EJ)</b> .	Cruz Roja Colombiana; Federación Internacional de la Cruz Roja; Centro del Clima Holanda.
18	Evaluar la vulnerabilidad fiscal frente a desastres <b>(EJ)</b> .	MAVDT; Ecopetrol; DPAD e Invias.
<b>Proyectos en Infraestructura</b>		
19	Gestión y conservación de las laderas a través de la bioingeniería y los sistemas de medidas de recuperación del suelo para proteger la infraestructura vial <b>(BF)</b>	Instituto Nacional de Vías (INVIAS)
20	Recuperación de los daños causados por el cambio climático en la infraestructura vial entre Bogotá y Villavicencio <b>(BF)</b>	COVIANDES S.A., (Concesionaria Vial de los Andes S.A.)
<b>Proyectos en Agricultura</b>		
21	Evaluación de los efectos del cambio climático en la agricultura <b>(EJ)</b>	Universidad de Nariño – Udenar. Sociedad de agricultores y ganaderos de Nariño-Sagan
22	Cambio climático y fluctuaciones de Clostridios patógenos asociados al suelo. Relación con enfermedades animales causantes de mortalidad súbita en bovinos de leche (Bos taurus) <b>(EJ)</b>	Corporación colombiana de investigación agropecuaria – CORPOICA. Asociación nacional de productores de leche- Analac; Comité de ganaderos área 5 Zipaquirá
23	Desarrollo de un sistema de manejo y alerta temprana para la chinche de los pastos Collaria scenica, en relación con la variabilidad y el cambio climático en el altiplano	CORPOICA; Asociación de ganaderos del valle de Ubaté; Federación de ganaderos de Boyacá-Fabegan; Universidad de Cundinamarca

No.	Nombre del Proyecto	Entidades participantes
	Cundiboyacense (EJ)	
24	Modelización del efecto del cambio climático sobre la distribución de la garrapata <i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> en el trópico alto colombiano (EJ)	CORPOICA. Asociación nacional de productores de leche- Analac; Universidad de Cundinamarca
25	Investigación sobre los efectos del cambio climático en la distribución altitudinal de insectos plaga del café y sus enemigos naturales en la zona cafetera de Colombia (EJ)	CORPOICA. Asociación de productores de cacao orgánico de la Sierra Nevada de Santa Marta-Aprocosne; Centro nacional de investigaciones de café, CENICAFE; IDEAM; Instituto de Investigación de recursos Biológicos “Alexander von Humboldt”.
26	Estrategia integral de monitoreo y evaluación de cambio climático en sistemas agrícolas y ecosistemas alto andinos (EJ)	Universidad del Cauca; Sociedad de agricultores y ganaderos del Cauca- Sag; Gobernación del Cauca; Empresa de acueducto y alcantarillado de Popayán- ESP; Centro regional de productividad e innovación del Cauca- Crepic; Fundación Ecohabitats
27	Modelamiento climático, patrones de cambio y sus efectos en ecosistemas agrícolas alto andinos, identificando medidas de adaptación y mitigación para la planificación (EJ)	Universidad del Cauca; Sociedad de agricultores y ganaderos del Cauca- Sag; Gobernación del Cauca; Empresa de acueducto y alcantarillado de Popayán- ESP; Centro regional de productividad e innovación del Cauca- Crepic; Fundación Ecohabitats
28	Línea base de indicadores de calidad del suelo para monitorear los efectos del cambio climático sobre los sistemas de producción agrícolas en el piedemonte llanero (EJ)	Universidad Nacional de Colombia; CORPOICA; Fundación para el desarrollo de la altillanura colombiana- Fundallanura
29	Riego con caudales reducidos: una opción para el piedemonte (EJ)	Centro de investigación de la caña de azúcar de Colombia – Cenicaña; y Asociación de cultivadores de caña de Azúcar de Colombia – Asocaña
30	Mejoramiento del Genoma de Café para adaptación al Cambio climático (reducir la vulnerabilidad del cultivo del café, basado en el mejoramiento del genoma) (EJ)	Centro nacional de investigaciones del café, Cenicafe, Fondo de adaptación de Cambio climático (Secci) del BID.
31	Incorporación de la gestión del riesgo y adaptación al cambio climático en el sector agropecuario (PREDECAN. Resultado 3 “ordenamiento territorial y planificación”) (EJ)	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Proyecto de “Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina” PREDECAN, CAN
32	Proyecto regional “Información Climática Aplicada a la Gestión de Riesgo Agrícola en los Países Andinos” (ND)	Coordinado por el Centro de Investigación Internacional para el Fenómeno del Niño (CIIFEN) con sede en Guayaquil (Ecuador)
33	Fortalecimiento de las capacidades nacionales para las negociaciones de cambio climático. Evaluación de flujos financieros para medidas de adaptación y mitigación en el sector agrícola (EJ)	PNUD
34	Modelación de impactos de cambio climático en el corto-mediano plazo en la agricultura de escalas locales a globales (Modelación detallada sobre impactos en 3 cultivos (café, banana, frijol, yuca y forrajes tropicales)	CIAT, CGIAR (Grupo de 66 donantes), BMZ, Green Mountain Coffee Roasters, OPEC y GBIF.
<b>Proyectos Amazonía</b>		
35	Modelos de cambio climático en la Amazonia: vulnerabilidad, adaptabilidad y mitigación (ND)	Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, SINCHI.
<b>Proyectos Generales</b>		

No.	Nombre del Proyecto	Entidades participantes
36	<p>Proyecto Nacional de Adaptación al Cambio Climático – INAP con cuatro componentes:</p> <p>A : Información sobre clima, variabilidad climática y cambio climático para toma de decisiones</p> <p>B: Programa de adaptación para ecosistemas de Alta Montaña</p> <p>C: Medidas de adaptación de las Áreas Insulares de Colombia, y</p> <p>D: Respuesta al incremento de vectores de enfermedades tropicales (Malaria y Dengue) inducidos por el cambio climático: <b>(EJ)</b></p>	<p>Ejecutores directos: IDEAM, INVEMAR, CORALINA, INS, Ministerio de La Protección Social, CI, GEF, WB, PNUD,</p> <p>Participantes: MAVDT, Ministerio de Minas y Energía, DNP, Ministerio de Relaciones Exteriores y Hacienda, ONGs, autoridades locales, comunidad científica</p>
37	Integración de riesgos y oportunidades del cambio climático en los procesos nacionales de desarrollo y en la programación por países de las Naciones Unidas <b>(EJ)</b>	PNUD

\* **Los proyectos 1- 15; 19-20 son tomados de:** Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de Colombia. (En preparación). Colombia Adaptation Portafolio 2009. MAVDT: Bogotá.

\*\* **Los proyectos 21 - 29 son tomados de:** Listado de proyectos convocatoria proyectos de investigación en cambio climático. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Colombia.

\*\*\* Los demás proyectos son tomados de acuerdo con las entrevistas realizadas.

\*\*\*\* El listado de siglas y abreviaturas puede ser consultado en los anexos 1 y 2.

**(BF):** En búsqueda de financiación.

**(EJ):** En ejecución.

**(FI):** Recientemente finalizado.

**(ND):** No definido.

 Proyectos de agencias y organismos del SNU

## ANEXO 11. LISTADO DE ENLACES CON INFORMACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO DE COLOMBIA

1. **Proyecto Nacional de Adaptación al Cambio Climático (INAP). IDEAM**  
<http://www.ideam.gov.co/inap.htm>  
<http://www.cambioclimatico.gov.co/adaptacion-inap.html>
2. **Web del cambio climático de Colombia y de la Segunda Comunicación**  
<http://www.cambioclimatico.gov.co/>
- 3.
4. **Campaña Enamórate de tu Planeta**  
<http://www.enamorate-detuplaneta.org/>
5. **Cambio climático, Mares y Costas Colombianas**  
<http://www.invemar.org.co/cambioclimatico/>
6. **Programa Conjunto Integración de Ecosistemas y Adaptación al Cambio Climático en el Macizo Colombiano**  
<http://cambioclimaticomacizo.org/>
7. **Red Global para el Manejo Integrado de Zonas Costeras**  
<http://www.coastman.net.co/>
8. **Gestión del Riesgo y Cambio Climático en América Latina GTZ-InWent**  
<http://www.riesgocambioclimatico.org/>
9. **Alianza para la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en América Latina**  
<http://partnerpage.google.com/acclac.org>
10. **Archivos de país (Colombia) en el Adaptation Learning**  
<http://www.adaptationlearning.net/profiles/country/country.php?id=CO>
11. **Reflexiones sobre el clima futuro y sus implicaciones sobre el desarrollo humano en Colombia**  
<http://www.pnud.org.co/sitio.shtml?apc=a-c020011--&x=18641>
12. **Service Platform for Integrating Climate Change into Development (ICCD)**  
<http://www.undp-adaptation.org/iccd/>
13. **Cambio Climático en el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo**  
<http://www.pnud.org.co/cambioclimatico>  
<http://www.undp.org/climatechange/>

## ANEXO 12. GLOSARIO CORTO DE TÉRMINOS Y CONCEPTOS IMPORTANTES RELACIONADOS CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

Preparado como referencia para los eventos sobre cambio climático. PNUD

Colombia, julio de 2009

**Adaptación al cambio climático:** Ajuste en sistemas humanos o naturales en respuesta a los estímulos climáticos actuales o esperados o sus efectos, que modera los daños o explota oportunidades beneficiosas. Hay dos tipos de adaptación: reactiva, o sea después de la manifestación de impactos iniciales, y planificada. La adaptación planificada puede ser reactiva o anticipatoria (emprendida antes que los impactos sean aparentes). Además, la adaptación puede ser a corto o largo plazo, localizada o extendida, y pueden tener varias funciones y tomar varias formas. *Fuente: IPCC.*

**Cambio climático:** Variación estadísticamente significativa, ya sea de las condiciones climáticas medias o de su variabilidad, que se mantiene durante un período prolongado (generalmente durante decenios o por más tiempo). El cambio climático puede deberse a procesos naturales internos o a un forzamiento externo, o a cambios antropógenos duraderos en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra. Véase que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su Artículo 1, lo define como: "cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables". La CMNUCC hace pues una distinción entre "cambio climático", atribuible a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera, y "variabilidad del clima", atribuible a causas naturales. *Fuente: CMNUCC.*

**Capacidad adaptativa al cambio climático:** Capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluso a la variabilidad del clima y a los episodios extremos) para mitigar posibles daños, aprovechar las oportunidades o afrontar las consecuencias. *Fuente: IPCC.*

**Climate proofing:** La acción de hacer proyectos, estrategias y políticas resilientes al cambio climático, incluyendo la variabilidad climática a través de (1) de una revisión sistemática de documentos de programación y proyectos para identificar maneras de minimizar los riesgos climáticos y optimizar la adaptación, denominado escaneo climático (*climate screening*) e (2) integrando estas consideraciones en la programación y en los proyectos denominados (*mainstreaming*, o transversalización). *Fuente: PNUD.*

**Efecto invernadero:** Los gases de efecto invernadero (GEI) absorben de manera eficaz la radiación infrarroja, emitida por la superficie de la Tierra, por las nubes y por la propia atmósfera debido a los mismos gases. La atmósfera emite radiación en todas direcciones, incluida la descendente hacia la superficie de la Tierra. De este modo, los GEI atrapan el calor en el sistema superficie-troposfera. A esto se le llama efecto invernadero natural. La radiación atmosférica se encuentra muy ligada a la temperatura del nivel al cual se emite. En la tropósfera, en general la temperatura decrece con la altitud. De hecho, la radiación infrarroja que se emite hacia el espacio se origina a una altitud cuya temperatura es, de media, - 19°C, en equilibrio con la radiación solar entrante neta, mientras que la superficie de la Tierra se mantiene a una temperatura media mucho mayor, en torno a los +14°C. Un aumento en la concentración de los GEI lleva a una mayor opacidad de la atmósfera y, por lo tanto, a una radiación efectiva hacia el espacio desde una mayor altitud y a una menor temperatura. Esto

genera un forzamiento radiactivo, un desequilibrio que sólo puede ser compensado por un aumento en la temperatura del sistema superficietroposfera. Este es el efecto invernadero acusado. *Fuente: IPCC.*

**Escaneo climático (*climate screening*):** La acción de revisar proyectos, estrategias y políticas para evaluar su vulnerabilidad a los riesgos climáticos, incluyendo la variabilidad climática, es decir el nivel en el que sus resultados serán afectados por cambios en la temperatura, precipitaciones o eventos extremo. Es el primer paso en el ejercicio de poner proyectos, estrategias y políticas a prueba del cambio climático. *Fuente: PNUD.*

**Escenario climático:** Descripción verosímil y a menudo simplificada del clima futuro, sobre la base de una serie intrínsecamente coherente de relaciones climatológicas, elaborada para ser expresamente utilizada en la investigación de las posibles consecuencias de los cambios climáticos antropógenos y que suele utilizarse como instrumento auxiliar para la elaboración de modelos de impacto. Las proyecciones climáticas sirven a menudo como materia prima para la creación de escenarios climáticos, pero éstos suelen requerir información adicional, como datos sobre el clima observado en la actualidad. *Fuente: IPCC.*

**Evento extremo:** Se llama evento extremo a un evento que es raro en un determinado lugar y estación (un evento extremo puede salir del percentil 10 o 90). Los extremos varían de un lugar a otro. Un extremo en un área específica puede ser común en otra. Los eventos extremos no pueden ser atribuidos a ser causados por el cambio climático, ya que estos se pueden dar de manera natural, sin embargo se espera que el cambio climático pueda incrementar la ocurrencia de eventos extremos. Ejemplos incluyen inundaciones, sequías, tormentas tropicales y olas de calores. *Fuente: IPCC WGI Glossary.*

**Gestión de riesgos climáticos (GRC):** La gestión de riesgos climáticos, es un término que engloba la adaptación al cambio climático, gestión de riesgos, y los sectores del desarrollo. Es un enfoque de toma de decisiones que considera aspectos sensibles al clima para promover desarrollo sostenible reduciendo la vulnerabilidad asociada con el riesgo climático. La GRC implica estrategias “de las cuales no arrepentirse” (*eng. no regret*) para maximizar los productos positivos y minimizar los productos negativos del desarrollo en las comunidades y sociedades en áreas sensibles al cambio climático como la agricultura, la seguridad alimentaria, los recursos hídricos, salud y otros. Las medidas o estrategias “*no regret*” significan tomar las decisiones relevantes en el sentido del cambio climático que de todas manera hacen sentido desde el punto de vista del desarrollo, aunque la amenaza climática específica no se lleve a cabo en el futuro (*Fuente: IRI: Climate Risk Management in África: Learning from Practice, 2007; p10*).

**Mitigación del cambio climático:** Intervención humana destinada a reducir las fuentes o intensificar los sumideros de gases de efecto invernadero (GEI). *Fuente: IPCC.*

**Resiliencia:** A partir del concepto de resiliencia ecológica, la resiliencia social se ha definido como la capacidad de los grupos o comunidades de amortiguar tensiones externas y disturbios como resultado de cambios sociales, políticos o ambientales (Adger, 2000). Se puede necesitar que estén presentes tres características generales de los sistemas sociales para dotar a las sociedades de resiliencia, éstas son: la capacidad de amortiguar la alteración, la capacidad de auto-organizarse y la capacidad de aprendizaje y adaptación (Trosper, 2002).

**Transversalización del cambio climático (*mainstreaming*):** La integración de medidas prioritarias dentro de los proyectos, estrategias y políticas (ya sea a nivel nacional o dentro de la programación de las agencias de desarrollo), para reducir riesgos potenciales del cambio climático. Por ejemplo, la creación de redes de protección social y fondos colectivos de recursos (semillas, sistemas de riego) en una región con tendencias a la sequía. La transversalización del cambio climático es el segundo paso en el ejercicio de poner proyectos, estrategias y políticas a prueba del cambio climático. *Fuente: PNUD.*

**Variabilidad del clima:** La variabilidad del clima se refiere a variaciones en las condiciones climáticas medias y otras estadísticas del clima (como las desviaciones típicas, los fenómenos extremos, etc.) en todas las escalas temporales y espaciales que se extienden más allá de la escala de un fenómeno meteorológico en particular. La variabilidad puede deberse a procesos naturales internos que ocurren dentro del sistema climático (variabilidad interna), o a variaciones externas tanto naturales como antropogénicas (variabilidad externa). *Fuente: IPCC.*

**Vulnerabilidad al cambio climático:** Medida en que un sistema es capaz o incapaz de afrontar los efectos negativos del cambio climático, incluso la variabilidad climática y los episodios extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, la magnitud y el índice de variación climática a que está expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación. *Fuente: IPCC.*

## ANEXO 13. BORRADOR DE MODELO DE ACUERDO DE PARTICIPACION EN LA FINANCIACION DE GASTOS DE TERCEROS

### ACUERDO DE PARTICIPACIÓN EN LA FINANCIACIÓN DE GASTOS DE TERCEROS ENTRE [REDACTED] Y EL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD)

CONSIDERANDO QUE, por medio del presente instrumento, el [REDACTED] acuerda contribuir con fondos al PNUD sobre la base de participación en la financiación de gastos para la ejecución del proyecto (award 00059274) "Cambio Climático con Enfoque Territorial en Región Capital Bogotá-Cundinamarca". En concreto el [REDACTED] quiere a través de este acuerdo fortalecer y consolidar el proceso de elaboración del Plan Regional Integrado de Cambio Climático para la Región Capital Bogotá-Cundinamarca como un mecanismo para fortalecer a la región y sus entes territoriales con objeto de: (i) enfrentar los desafíos del cambio climático y aprovechar las oportunidades que se están ofreciendo a nivel internacional, (ii) transformar instrumentos y desarrollar acciones que sirvan de fundamento en la formulación de políticas regionales y locales a este respecto y (iii) apoyar acciones tempranas en materia de cambio climático que validen el proceso y den lecciones aprendidas para la ejecución del Plan.

CONSIDERANDO QUE el PNUD está preparado para recibir y administrar la contribución recibida para la ejecución del programa/proyecto,

CONSIDERANDO QUE el PNUD está dispuesto a cofinanciar el proyecto de acuerdo con lo previsto en los términos de referencia que hacen parte del presente acuerdo.

CONSIDERANDO QUE el Gobierno de Colombia ha sido debidamente informado de la contribución del [REDACTED] para el proyecto,

POR LO TANTO, y por medio del presente instrumento, el PNUD y el [REDACTED] acuerdan lo siguiente:

#### **Artículo I. La Contribución**

1. El [REDACTED] contribuirá -según lo indique el calendario de pagos establecido más adelante- al PNUD con la suma de [REDACTED]. Dicha contribución será depositada a la cuenta corriente del Banco Sudameris No 17349200 a nombre del PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD), Proyecto award 00059274. El desembolso está amparado con la Disponibilidad Presupuestal No. [REDACTED] de 2010 y la respectiva solicitud de Registro Presupuestal.

Calendario de pagos

Monto

b) El ----- debe informar al PNUD, vía e-mail, cuando el aporte sea realizado al siguiente correo: [piedad.martin@undp.org](mailto:piedad.martin@undp.org)

2. El monto del pago, si se efectúa en una moneda distinta al dólar de Estados Unidos de Norteamérica, será determinado aplicando la tasa de cambio operacional de Naciones Unidas válida a la fecha del mismo. En caso de existir alguna variación en el tipo de cambio operacional de Naciones Unidas en forma previa a la plena utilización del pago por parte del PNUD, el monto del saldo de los fondos aún retenidos para entonces será ajustado según corresponda. Si se registra, en tal caso, una pérdida en el monto del saldo de los fondos, el PNUD informará debidamente al -----, con el objeto de determinar la factibilidad de una financiación adicional por parte del ----- . En caso de que tal financiación adicional no sea posible, el PNUD podrá reducir, suspender o terminar la ayuda proporcionada al proyecto.

3. El anterior calendario de pagos toma en consideración la necesidad de que los pagos se efectúen por adelantado con respecto a la ejecución de las actividades planificadas. Éste podrá ser enmendado para que mantenga su coherencia con respecto al progreso experimentado a medida que el programa/proyecto se realiza.

4. El PNUD recibirá y administrará el pago de acuerdo con los reglamentos, las reglas y las directivas del PNUD.

5. Todas las cuentas y estados financieros serán expresados en dólares de Estados Unidos de Norteamérica.

## **Artículo II. Utilización de la Contribución**

1. El cumplimiento de las responsabilidades del PNUD conforme a este Acuerdo y al documento del proyecto dependerá de la recaudación de la contribución por parte del PNUD según lo indique el calendario de pagos anterior, a partir de lo establecido en el Artículo I, párrafo 1 antes mencionado.

2. Si se esperan o se consideran alzas no programadas en gastos o en compromisos (ya sea debido a factores inflacionarios, fluctuación en las tasas de cambio o hechos fortuitos), el PNUD entregará al ----- - de manera oportuna- una estimación complementaria, indicando la financiación adicional que será necesaria. El -----hará sus mejores esfuerzos para obtener los fondos adicionales requeridos.

3. Si los pagos a los que se refiere el Artículo I, párrafo 1 anterior no son recibidos según lo indica el calendario de pagos ya señalado, o si la financiación adicional requerida según lo mencionado en el párrafo 2 anterior no es facilitada por el -----u otras fuentes, el PNUD podrá reducir, suspender o terminar la ayuda que se proporciona al proyecto regido por el presente Acuerdo.

4. Cualquier ganancia de intereses atribuible a la contribución recibida será acreditada a la Cuenta del PNUD y se utilizará según los procedimientos del PNUD establecidos.

### **Artículo III. Administración y Elaboración de Informes**

1. La gestión y los gastos del programa/proyecto se registrarán por los reglamentos, reglas y directivas del PNUD y, cuando así corresponda, por los reglamentos, reglas y directivas del Organismo de Ejecución.

2. La Sede del PNUD y la oficina del país proporcionarán al [redacted] todos o parte de los siguientes informes preparados según los procedimientos de contabilidad y elaboración de informes del PNUD.

2.1 Para Acuerdos de un año o menos:

(a) Un informe final que resuma las actividades del proyecto y su impacto, además de datos financieros provisionales, preparado por la oficina del país (o la unidad pertinente en la Sede, en caso de proyectos regionales y globales) dentro de los seis meses siguientes a la fecha de cumplimiento o terminación del Acuerdo;

(b) Un estado financiero certificado al 31 de diciembre de cada año, el que debe ser presentado a más tardar el 30 de junio del año siguiente, preparado por la Dirección de Gestión/División de Contraloría del PNUD;

(c) Un estado financiero certificado que debe ser presentado a más tardar el 30 de junio del año siguiente al cierre financiero del proyecto, preparado por la Dirección de Gestión/División de Contraloría del PNUD al momento del cumplimiento del programa/proyecto;

2.2 Para Acuerdos de más de un año:

(a) El estado de avance del proyecto con respecto a los plazos del Acuerdo, además del último presupuesto aprobado disponible, preparado anualmente por la oficina del país (o la unidad pertinente en la Sede en caso de proyectos regionales y globales).

(b) Un estado financiero certificado al 31 de diciembre de cada año, el que debe ser presentado a más tardar el 30 de junio del año siguiente, preparado por la Dirección de Gestión/División de Contraloría del PNUD;

(c) Un informe final que resuma las actividades del programa/proyecto y su impacto, además de datos financieros provisionales, preparado por la oficina del país (o la unidad pertinente en la Sede, en caso de proyectos regionales y globales) dentro de los seis meses siguientes a la fecha de cumplimiento o terminación del Acuerdo;

(d) Un estado financiero certificado que debe ser presentado a más tardar el 30 de junio del año siguiente al cierre financiero del proyecto, preparado por la Dirección de Gestión/División de Contraloría del PNUD al momento del cumplimiento del programa/proyecto.

3. Si ciertas circunstancias especiales así lo justifican, el PNUD puede proporcionar informes más frecuentes por cuenta del [REDACTED]. La naturaleza específica y la frecuencia de esta elaboración de informes serán detalladas en un anexo del Acuerdo.

#### **Artículo IV. Servicios administrativos y de apoyo**

1. Conforme a las decisiones y directivas de la Junta Ejecutiva del PNUD, reflejados en su Política de Recuperación de Costos sobre otros Recursos, el aporte será objeto de recuperación de costos por parte del PNUD, a saber: costos indirectos, en que incurra la Sede del PNUD y la oficina de País del PNUD para proveer Servicios Generales de Poyo- general Management Services- GMS: Para cubrir los costos de GMS se tomará como base el 5% de los gastos efectuados contra los recursos que son objeto del aporte.

2. El total de los montos presupuestados para el proyecto, junto con los costos estimados de reembolso de los servicios de apoyo relacionados, no excederá el total de recursos disponibles para el proyecto regido por el presente Acuerdo, así como también los fondos que puedan estar disponibles para el programa/proyecto tanto para gastos del mismo como para gastos de apoyo provenientes de otras fuentes de financiación.

#### **Artículo V. Equipos**

El PNUD será titular de la propiedad de los equipos, suministros y otros bienes financiados a partir de la contribución. Los temas relacionados con el traspaso de dicha propiedad por parte del PNUD serán determinados de acuerdo con las políticas y procedimientos pertinentes del PNUD.

#### **Artículo VI. Auditoría**

La contribución estará sujeta exclusivamente a procedimientos de auditoría interna y externa, según se estipula en los reglamentos, reglas y directivas del PNUD. En caso de que un Informe de Auditoría de la Junta de Auditores del PNUD presentado a su órgano rector contenga observaciones pertinentes a las contribuciones, tal información se pondrá a disposición del [REDACTED].

#### **Artículo VII. Conclusión del Acuerdo**

1. El PNUD notificará al [REDACTED] una vez que todas las actividades relativas al programa/proyecto hayan sido terminadas.

2. Sin perjuicio de la conclusión del proyecto, el PNUD continuará reteniendo los pagos no utilizados hasta que todos los compromisos y responsabilidades adquiridas en la ejecución del mismo hayan sido satisfechos y sus actividades cerradas ordenadamente.

3. Si los pagos no utilizados demuestran ser insuficientes para cumplir con tales compromisos y responsabilidades, el PNUD notificará al [REDACTED] y consultará con éste sobre la forma en la cual tales compromisos y responsabilidades serán saldados.

4. Cualquier pago que permanezca en calidad de no gastado luego de que tales compromisos y responsabilidades hayan sido cumplidos, será liquidado por el PNUD tras consultar con el [REDACTED].

#### Artículo VIII. Terminación del Acuerdo

1. Luego de efectuar las respectivas consultas entre el [REDACTED], el PNUD y el gobierno del país en que se ejecuta el programa, este Acuerdo podrá ser terminado por el PNUD o el [REDACTED], siempre y cuando los pagos ya recibidos sean -junto con los demás fondos disponibles para el programa/proyecto- suficientes para cumplir con todos los compromisos y responsabilidades adquiridas en la ejecución del mismo. El Acuerdo dejará de tener validez 30 (treinta) días después de que cualquiera de las Partes haya entregado el aviso respectivo por escrito a la otra Parte sobre su decisión de poner término a éste.

2. Sin perjuicio de la terminación del presente Acuerdo, el PNUD continuará reteniendo los pagos y responsabilidades adquiridas no utilizadas en la ejecución del programa/proyecto hasta que la fecha de terminación haya sido cumplida y las actividades del programa/proyecto finalizadas ordenadamente.

3. Cualquier pago que permanezca en calidad de no gastado luego de que tales compromisos y responsabilidades hayan sido cumplidos, será liquidado por el PNUD tras consultar con el [REDACTED].

#### Artículo IX. Enmienda del Acuerdo

Este Acuerdo puede ser enmendado por medio de un intercambio de cartas entre el Departamento Nacional de Planeación y el PNUD. Las cartas intercambiadas para dichos efectos constituirán parte esencial del Acuerdo.

#### Artículo X. Entrada en Vigencia

El presente Acuerdo entrará en vigencia en cuanto sea debidamente firmado y el primer pago de la contribución del [REDACTED] sea depositado, lo anterior en virtud del calendario de pagos establecido en el Artículo I, párrafo 1 del presente Acuerdo y con el documento de proyecto firmado por las partes involucradas que se adjunta a este acuerdo.

EN FE DE LO CUAL, los abajo firmantes, estando debidamente autorizados, han firmado el presente Acuerdo en idioma español en dos copias.

En representación del [REDACTED]:

(Nombre)

(Título)

(Fecha)

En representación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo:

(Nombre)

(Título)

(Fecha)