

**AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ECONÓMICOS Y HUMANOS  
PARA FORMULAR E IMPLEMENTAR UNA ESTRATEGIA QUE  
CONTRIBUYA A REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE LOS BIENES Y  
SERVICIOS AMBIENTALES DEL VALLE DEL CAUCA Y A MEJORAR  
LA CAPACIDAD ADAPTATIVA DE LOS ACTORES SOCIALES FRENTE  
A LOS EFECTOS GENERADOS POR EL CAMBIO CLIMÁTICO**

**Convenio CVC 152 de 2010  
INFORME FINAL**

Presentado a:  
**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL  
CAUCA - CVC**



Por:  
**FUNDACIÓN CIUDAD VERDE SGAP-SISTEMA DE GESTIÓN  
AMBIENTAL PAISAJÍSTICO**



Elaboró:  
Florencia Satizabal Paredes

**CALI, VALLE DEL CAUCA  
NOVIEMBRE DE 2011**

## TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. ANTECEDENTES.....	3
3. OBJETIVO DEL CONVENIO.....	4
4. MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO.....	4
4.1 Historia de la negociación multilateral sobre cambio climático.....	5
4.1.1 Origen.....	5
4.1.2 Protocolo de Kioto.....	5
4.1.3 De Kioto a Bali.....	6
4.1.4 EL Plan de Acción de Bali y el Acuerdo de Copenhague.....	7
4.2 Aspectos clave de las negociaciones y su tratamiento en los Acuerdos de Cancún.....	9
4.2.1 Visión compartida.....	9
4.2.2 Compromiso de reducción de emisiones en países desarrollados.....	10
4.2.3 Acciones de mitigación en países en vías de desarrollo.....	12
4.3 Conclusiones.....	13
5. METODOLOGÍA UTILIZADA.....	14
6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	15
7. CONSIDERACIONES GENERALES.....	26
8. INFORME FINANCIERO.....	28
9. LISTADO DE ANEXOS.....	29

**CONVENIO DE ASOCIACIÓN CVC No. 152 DE 2010 CELEBRADO ENTRE LA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA CVC - FUNDACIÓN  
CIUDAD VERDE SGAP- SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PAISAJÍSTICO  
INFORME FINAL DE ACTIVIDADES**

## **1. INTRODUCCIÓN**

Desde hace algunos años, incluso décadas, el tema de la conservación del medio ambiente cobra cada vez más importancia. El calentamiento global, la desertización, los animales en vía de extinción, la disminución de agua potable, multiplicación de las sequías, falta de alimentos y el descongelamiento de los glaciares, entre muchos otros temas, han empezado a formar parte de las agendas de gobiernos y por supuesto de los medios de comunicación. Los primeros han creado políticas que buscan proteger los recursos naturales y generar mecanismos que posibiliten la conservación de la misma y los segundos se han enfocado en gran medida a crear una conciencia colectiva sobre la responsabilidad que tiene el hombre en el inminente detrimento del medio ambiente.

Si bien los esfuerzos hechos hasta el momento en todos los sectores han sido importantes, aún hay mucho por hacer. Lamentablemente los daños que presentan diversidad de ecosistemas en el mundo, el número cada vez mayor de especies en vía de extinción y los cambios drásticos en el clima, son una muestra clara de que los seres humanos seguimos deteriorando nuestro planeta a pesar de que al hacerlo, nos vemos seriamente afectados.

El cambio climático se entiende como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmosfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempos comparables.-Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático-.

La gran cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero ha provocado un aumento de la temperatura de la Tierra con consecuencias muy negativas para la evolución del planeta y de los seres vivos. Se trata de unos riesgos que solo la sociedad y los grandes organismos pueden combatir o al menos estabilizar. Colombia y la región del Valle del Cauca no puede marginarse de esta situación que tiene repercusiones directas sobre sus ecosistemas, sobre sus formas de vida y sobre sus habitantes. Por este motivo es pertinente establecer convenios interinstitucionales que trabajen en beneficio de la conservación de los ecosistemas y su respuesta frente a los efectos generados por el cambio climático.

## **2. ANTECEDENTES**

Como se registra en el Convenio de Asociación CVC No. 152, en el caso de Colombia, el IDEAM ha identificado que los mayores impactos del cambio climático global 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 zonas costeras e insulares. La magnitud del impacto depende del grado de vulnerabilidad de los ecosistemas y del sistema socioeconómico nacional. Para el caso del Valle del Cauca, se presume que las variaciones climáticas relacionadas con la temperatura y la precipitación, están generando cambios en los ecosistemas y por lo tanto poniendo en peligro la perdurabilidad de especies de fauna y flora.

Igualmente los sistemas socioeconómicos del departamento se ven seriamente afectados por diversos factores como los desastres por efectos de avalanchas y deslizamientos entre otros.

En este sentido y siguiendo el documento “Lineamientos de política de Cambio Climático para Colombia”, la CVC ha definido, dentro de sus propósitos misionales, la necesidad e importancia de trabajar con los actores sociales relevantes del departamento para generar procesos de concientización orientados a mejorar la capacidad adaptativa de los sistemas ecológicos y sociales frente a los escenarios de cambio climático que permitan reducir la vulnerabilidad de los bienes y servicios ambientales del valle del Cauca. Teniendo en cuenta que la problemática generada por los efectos del cambio climático se manifiestan a nivel mundial, y que para el panorama regional, los pronósticos para la cuenca alta del río Cauca al 2020 y al 2050 a partir del desarrollo de estudios y la aplicación de modelos, prevé la disminución de la productividad agrícola y la reducción en la cantidad y calidad del agua para el Valle del Cauca y el Suroccidente Colombiano. La CVC a través del Convenio de Asociación CVC No.152 con la Fundación Ciudad Verde SGAP sin ánimo de lucro, promueve y apoya iniciativas de la sociedad civil organizada, para el conocimiento, protección, conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente. En este sentido mediante el convenio la Fundación Ciudad Verde SGAP, apoya a la CVC, respondiendo con una serie de actividades para el logro de las acciones contenidas en el proyecto 1712: “Desarrollo de una estrategia para mejorar la capacidad adaptativa de los ecosistema ecológicos y sociales del Valle del Cauca frente a escenarios de cambio climático” de la Dirección Técnica Ambiental; y entre una de ellas apoya la realización de la Secretaria Técnica que ejerce la CVC, en un convenio suscrito con las Corporaciones del Eje Cafetero, una iniciativa donde uno de sus resultados fue la creación del Nodo Regional de Cambio Climático en la Ecoregión del Eje Cafetero, liderado y coordinado a través de la Secretaria Técnica.

### **3. OBJETIVO DEL CONVENIO**

Aunar esfuerzos técnicos, económicos y humanos para formular e implementar una estrategia que contribuya a reducir la vulnerabilidad de los bienes y servicios ambientales del Valle del Cauca y a mejorar la capacidad adaptativa de los actores sociales frente a los efectos generados por el cambio climático.

### **4. MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO**

A nivel internacional y nacional, se han venido registrando en las últimas décadas una serie de fenómenos naturales relacionados con procesos de déficit y excesos de agua, presión y destrucción de los recursos naturales y uno de gran actividad e impacto como es el relacionado con el cambio climático.

La necesidad de una gestión ambiental integral y participativa, se ha convertido en una preocupación a nivel mundial en los últimos treinta años, lo que está permitiendo afrontar los problemas de índole ambiental global mediante el desarrollo de diversos eventos, compromisos y acuerdos entre los que se destacan: La Cumbre de Río de Janeiro, La Conferencia de Estocolmo, El Pacto de San José, El Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, La Cumbre de la Tierra (Agenda 21), El Convenio sobre Diversidad Biológica, La Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático- CMNUCC, El Protocolo de Kioto, La Cumbre Mundial de Johannesburgo para el Desarrollo Sostenible, La Conferencia sobre

Cambio Climático realizada en Copenhague, Dinamarca en Diciembre de 2009 y La 16ª Conferencia de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP16) realizada en Cancún en Diciembre de 2010, cuyos antecedentes se describen a continuación.

## **4.1 Historia de la negociación multilateral sobre cambio climático**

### **4.1.1 Origen**

Durante los años sesenta y setenta del siglo pasado, la comunidad científica comenzó a obtener datos que evidenciaban el impacto de la actividad humana sobre la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y en consecuencia sobre el cambio climático. No obstante, no es hasta 1988 que los Gobiernos deciden abordar el problema mediante la creación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Ese mismo año, la Asamblea General de las Naciones Unidas da al IPCC el mandato de analizar la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender el riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas.

El año 1992 marca el inicio de la respuesta política internacional ante el cambio climático. En ese año se crea la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que entró en vigor el 21 de marzo de 1994. La Convención, que cuenta en la actualidad con 194 Estados asociados (definidos como Partes), define un marco de actuación cuyo objetivo es la estabilización de las concentraciones atmosféricas de gases de efecto invernadero, con el fin de evitar que el impacto de las actividades antropogénicas sobre el clima alcance un nivel calificable como peligroso (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1992).

En 1995 se celebra en Berlín, Alemania, la primera Conferencia de las Partes de la CMNUCC (COP 1), iniciándose formalmente el proceso de negociación multilateral sobre cambio climático.

### **4.1.2 Protocolo de Kioto**

En diciembre de 1997 se celebra la COP 3 en Kioto, Japón. En esta cumbre, los países participantes acuerdan establecer, en el marco de la CMNUCC, un protocolo que obligue a los países desarrollados y a las economías en transición a cumplir con unos compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1998).

Estos países, conocidos como Partes Anexo I de la Convención, acuerdan reducir sus emisiones de seis gases de efecto invernadero, un 5,2 por 100 por debajo de los niveles de emisión de 1990. El protocolo establece que dicha reducción deberá llevarse a cabo durante el primer período de compromiso, comprendido entre 2008 y 2012. Para lograr este objetivo global, se establecen objetivos específicos para cada país. La Comunidad Económica Europea, en su calidad de Parte asociada a la Convención, asume un compromiso conjunto de reducción del 8%, que distribuye entre sus Estados miembros de acuerdo con sus circunstancias nacionales. En este reparto se fija para España el objetivo de que la media anual de sus emisiones en el período 2008-2012 no supere en más de un 15% las emisiones correspondientes a 1990. El Cuadro 1. recoge los objetivos de reducción de emisiones de los distintos países en el primer período de compromiso del Protocolo de Kioto.

Cuadro 1. Objetivos de reducción de emisiones en el contexto del Protocolo de Kioto

<b>Pais</b>	<b>Objetivo*</b>	<b>Pais</b>	<b>Objetivo*</b>
Alemania	-21%	Irlanda	+13%
Australia	+8%	Islandia	+10%
Austria	-13%	Italia	-6.5%
Bélgica	-7.5%	Japón	-6%
Bulgaria	-8%	Letonia	-8%
Canadá	-8%	Liechtenstein	-8%
Croacia	-5%	Lituania	-8%
Dinamarca	-21%	Luxemburgo	-28%
Eslovaquia	-8%	Mónaco	-8%
Eslovenia	-8%	Noruega	+1%
España	+15%	Nueva Zelanda	+0%
Estados Unidos	-7%	Polonia	-8%
Estonia	-8%	Portugal	+27%
Federación Rusia	+0%	Reino Unido	-12.5%
Finlandia	+0%	Republica Checa	-8%
Francia	+0%	Rumania	-8%
Grecia	25%	Suecia	+4%
Holanda	-6%	Suiza	-8%
Hungría	-6%	Ucrania	+0%

\*Definido como tanto por ciento de variación respecto a las emisiones del país en 1990, durante el periodo 2008-2012 (media anual de los cinco años). Fuente: CMNUCC.

El Protocolo de Kioto establece que los países sujetos a compromisos de reducción de emisiones deben cumplir sus objetivos principalmente mediante la adopción de medidas a nivel nacional. No obstante, con el fin de facilitar esta tarea, el protocolo permite a estos países utilizar tres mecanismos de mercado: el comercio de emisiones (o mercados de carbono); los mecanismos de desarrollo limpio (MDL); y los mecanismos de aplicación conjunta (AC). Estos mecanismos crean un incentivo para la transferencia de tecnologías «verdes» a los países en vías de desarrollo (Partes no Anexo I de la Convención), apoyando un desarrollo sostenible.

Cabe destacar que dos de los países sujetos a compromisos de reducción de emisiones en el protocolo han manifestado su intención de no cumplir tales compromisos. Estados Unidos no ha ratificado el protocolo a pesar de ser uno de los países firmantes. Por su parte, el Gobierno de Canadá ha mostrado desde 2006 su intención de no cumplir con los objetivos del protocolo, a pesar de haber firmado y ratificado el mismo.

#### **4.1.3 De Kioto a Bali**

Tras la firma del Protocolo de Kioto en diciembre de 1997, el proceso de negociación se centró en dos áreas de trabajo: por un lado, se definieron las condiciones bajo las cuales se desarrollarían los mecanismos asociados al Protocolo de Kioto; por otra parte, se dieron pasos importantes para fortalecer diversas áreas de trabajo bajo la Convención, tales como el marco de actuación en materia de transferencia de tecnologías, o el desarrollo de medidas de mitigación y adaptación ante el cambio climático.

De acuerdo con las normas establecidas por las Partes, el Protocolo de Kioto no entraría en vigor hasta que fuera ratificado por un grupo de países desarrollados y economías en transición cuyas emisiones conjuntas superaran el 55% de las emisiones globales atribuibles a esos

países en 1990. Esta condición se cumplió el 16 de febrero de 2005, tras la ratificación del protocolo por parte de Rusia.

Por tanto, la siguiente cumbre del clima celebrada en Montreal, Canadá, a finales de ese año, supuso simultáneamente la celebración de la undécima sesión de la Conferencia de las Partes de la CMNUCC (COP 11) y de la primera sesión de la Conferencia de las Partes que son partes del Protocolo de Kioto (COP/MOP 1). Desde entonces, las cumbres del clima han albergado sesiones de ambos órganos de gobierno.

En la Cumbre de Montreal, las Partes decidieron crear el Grupo Ad Hoc para la Consideración de Futuros Compromisos de las Partes Anexo I (AWG-KP, por sus siglas en inglés). La negociación bajo este grupo, que aún se desarrolla en la actualidad, tiene un alto componente político, pues tiene como objetivo definir los compromisos de reducción de emisiones de las Partes Anexo I durante un segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto (a iniciarse a partir de 2013).

#### **4.1.4 El Plan de Acción de Bali y el Acuerdo de Copenhague**

En diciembre de 2007 se celebraron la COP 13 y la COP/MOP 3 en Bali, Indonesia. Como fruto de las negociaciones se adoptó el Plan de Acción de Bali, cuyo objetivo es permitir la implementación de la Convención mediante un proceso de cooperación a largo plazo. A tal efecto, se constituyó el Grupo Ad Hoc para la Cooperación a Largo Plazo (AWG-LCA, por sus siglas en inglés), cuyo mandato se centra en cinco elementos o áreas clave de actuación: visión compartida; adaptación; mitigación; desarrollo y transferencia de tecnología; y provisión de recursos financieros (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2007<sup>1</sup>).

En Bali se acordó que tanto el AWG-KP como el AWG-LCA concluirían sus mandatos en la Cumbre de Copenhague (diciembre de 2009). Por lo tanto, las negociaciones se desarrollaron durante 2008 y 2009 en el contexto de estas dos vías de trabajo, que deberían conducir a la adopción de un acuerdo legalmente vinculante en Copenhague. Tal y como se ha indicado en la introducción de este artículo, las negociaciones en Copenhague dieron como resultado un acuerdo sin carácter legalmente vinculante, a pesar de haber sido firmado por 114 países. Por tanto, las Partes acordaron la ampliación del mandato del AWG-KP y el AWG-LCA por el plazo de tiempo necesario para que concluyeran sus trabajos.

A pesar de la sensación de fracaso con la que concluyeron las negociaciones, el Acuerdo de Copenhague recoge algunos elementos de interés. Entre ellos destaca el compromiso político de mantener el incremento de la temperatura global del planeta por debajo de los 2°C respecto a la temperatura media en la era preindustrial. La relevancia de este hecho radica en que, de este modo, una recomendación procedente de la comunidad científica (el IPCC hace referencia al objetivo de los 2°C en su Cuarto Informe de Evaluación) se incorpora en una declaración de carácter fundamentalmente político (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, 2007)<sup>2</sup>.

Por otra parte, el Acuerdo de Copenhague propone que los países desarrollados (Partes Anexo I) remitan a Naciones Unidas sus objetivos de reducción de emisiones. Se trata de un

---

<sup>1</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2007): Decisión 1/CP.13 Plan de Acción de Bali.

<sup>2</sup> Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (2007). Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático.

planteamiento opuesto al utilizado en el Protocolo de Kioto, en el que el punto de partida es la definición de un objetivo global, a partir del cual se definen los objetivos individuales de los países involucrados. En cambio, el Acuerdo de Copenhague establece que los países deben definir voluntariamente sus compromisos de reducción de emisiones, cuya valoración conjunta permitirá definir el alcance global de los compromisos adquiridos. El Cuadro 2, recoge los compromisos de reducción de emisiones en 2020, remitidos por países desarrollados en el contexto del Acuerdo de Copenhague.

Cuadro 2. Compromiso de reducción de emisiones en 2020 remitidos por países desarrollados en el contexto del Acuerdo de Copenhague

País	Objetivo 2020	
	Año de referencia	Nivel de reducción de emisiones
Australia	2000	5% (con posible incremento al 15% o al 25% en función de los objetivos propuestos por otros países)
Bielorrusia	1990	5% - 10% (condicional)
Canadá	2005	17% (variable en función del objetivo fijado por Estados Unidos)
Croacia	1990	5%
Estados Unidos	2005	17%
Islandia	1990	30%
Japón	1990	25%
Kazajstan	1992	15%
Liechtenstein	1990	20% (con posible incremento al 30% en función de los objetivos propuestos por otros países)
Mónaco	1990	30%
Noruega	1990	30% (con posible incremento al 40% en función de los objetivos propuestos por otros países)
Nueva Zelanda	1990	10% - 20% (condicional)
Rusia	1990	15% - 25% (condicional)
Suiza	1990	20% (con posible incremento al 30% en función de los objetivos propuestos por otros países)
Ucrania	1990	20%
Unión Europea	1990	20% (con posible incremento al 30% en función de los objetivos propuestos por otros países)

Fuente: CMNUCC

Otro aspecto novedoso del Acuerdo de Copenhague es que los países en vías de desarrollo (Partes no Anexo I) pueden remitir a Naciones Unidas sus objetivos de reducción de emisiones de acuerdo con sus Acciones de Mitigación Apropriadas a Nivel Nacional (NAMA, por sus siglas en inglés). La importancia de este apartado del acuerdo es que, por primera vez en la historia de las negociaciones, se da la posibilidad de que los países en vías de desarrollo definan objetivos concretos de reducción de emisiones (si bien se trata de objetivos voluntarios)<sup>3</sup>.

Finalmente, el Acuerdo de Copenhague recoge el compromiso de los países desarrollados de aportar recursos financieros, cuyo objetivo es que los países en vías de desarrollo puedan adoptar las medidas necesarias para la adaptación ante el cambio climático y la mitigación de emisiones. En concreto, dicho compromiso consiste en aportar anualmente 30.000 millones de

<sup>3</sup> Los NAMA remitidos por los países en vías de desarrollo en el contexto del Acuerdo de Copenhague no pueden ser resumidos en un formato similar al de la Tabla 1, ya que dichos países han utilizado distintos criterios en sus comunicados. En algunos casos los NAMA propuestos no definen objetivos de reducción de emisiones, y aquellos que lo hacen han usado diversos parámetros de referencia. Más información al respecto puede ser consultada en la página web de la CMNUCC: <http://unfccc.int/home/items/5265.php>



dólares americanos en el período 2010-2012, así como incrementar esa cifra hasta los 100.000 millones de dólares americanos a partir de 2020.

## **4.2 Aspectos clave de las negociaciones y su tratamiento en los Acuerdos de Cancún**

A lo largo de 2010, las Partes han manifestado su intención de no buscar un acuerdo legalmente vinculante en Cancún, al considerar que esta posibilidad es poco realista. En su lugar, se ha aceptado de buen grado la propuesta de Naciones Unidas, basada en un enfoque de trabajo por etapas. De acuerdo con este planteamiento, se fijó como objetivo para Cancún la adopción de una serie de decisiones que permitieran situar las negociaciones un paso más allá de lo obtenido en el período 2008- 2010.

Tal y como se ha indicado anteriormente, las negociaciones durante 2010 han afrontado una serie de problemas en el camino hacia la Cumbre de Cancún. Por un lado, los Gobiernos han continuado el proceso de negociación iniciado en 2007 con el Plan de Acción de Bali, con la duda de cómo integrar el Acuerdo de Copenhague en ese proceso, al tratarse de un texto sobre el cual no existía consenso y que provocaba el recelo de un número significativo de países, incluidos algunos de los que habían firmado el acuerdo.

Por otra parte, el resultado de la Cumbre de Copenhague estuvo condicionado por la falta de acuerdo en una serie de aspectos clave. Durante 2010, los Gobiernos se han centrado en buscar posiciones comunes en estos temas, con el fin de aliviar la sensación de bloqueo en las negociaciones. A continuación, se presentan, brevemente, estos aspectos, haciendo hincapié en los principales obstáculos y áreas de divergencia entre países antes de la Cumbre de Cancún. Para cada uno de ellos, se analiza el contenido de los Acuerdos de Cancún mostrando los principales avances obtenidos, así como aquellos problemas cuya resolución se ha pospuesto a 2011.

### **4.2.1 Visión compartida**

El concepto de visión compartida, definido como uno de los cinco pilares del Plan de Acción de Bali, ha sido motivo de enfrentamiento desde su inclusión en las negociaciones, en diciembre de 2007. Un acuerdo sobre este tema requiere consensuar el máximo incremento aceptable de la temperatura media del planeta. Además, los países deben acordar la reducción de emisiones a largo plazo necesaria para alcanzar tal objetivo, así como el año (o período) en el cual las emisiones globales deben alcanzar un valor máximo.

Evidentemente, un acuerdo en esta área debe ser coherente con los compromisos de reducción de emisiones en los países desarrollados. Este asunto se discute en dos foros: por un lado, el AWG-LCA trata de llevar a cabo la cuantificación de tales compromisos; por otra parte, el AWG-KP intenta alcanzar un acuerdo sobre la inclusión de los compromisos en un segundo período del Protocolo de Kioto.

Asimismo, el concepto de visión compartida debe estar en línea con las decisiones adoptadas acerca de las acciones de mitigación en países en vías de desarrollo, puesto que se asume que dichos países contribuirán a la consecución de los objetivos a largo plazo en la medida de sus capacidades (de acuerdo con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, por el cual se rige la Convención).

Finalmente, cabe destacar las diferencias de opinión relativas a qué aspectos deben ser tratados bajo el concepto de visión compartida: mientras que los países desarrollados consideran que las negociaciones bajo esta área deberían centrarse en los objetivos a largo plazo anteriormente descritos, muchos países en vías de desarrollo opinan que este elemento del Plan de Acción de Bali debería establecer el marco de actuación en los demás elementos del plan, es decir, adaptación, mitigación, desarrollo y transferencia de tecnología, y provisión de recursos financieros.

#### *Avances obtenidos con los Acuerdos de Cancún*

Tal y como se expresaba en el Acuerdo de Copenhague, se acuerda el objetivo de mantener el incremento de la temperatura global del planeta por debajo de los 2°C respecto a la temperatura media en la era preindustrial, de acuerdo con la recomendación del IPCC en su Cuarto Informe de Evaluación.

A diferencia de lo indicado en el Acuerdo de Copenhague, se acuerda considerar la posibilidad de plantear un objetivo más ambicioso, tanto en la primera revisión de los Acuerdos de Cancún como en posteriores revisiones. Esto abre la puerta a la posibilidad de fijar el objetivo en 1,5°C, en línea con lo exigido por los pequeños Estados insulares en desarrollo para evitar su desaparición a medio plazo.

#### *Cuestiones a resolver en 2011*

Los Acuerdos de Cancún no definen el nivel de reducción de emisiones necesario en 2050 para alcanzar el objetivo de incremento máximo de temperatura. Asimismo, tampoco se define el año (o período) en que las emisiones globales deben alcanzar su valor máximo.

### **4.2.2 Compromisos de reducción de emisiones en países desarrollados**

Sin duda, uno de los asuntos más polémicos en las negociaciones es la definición de compromisos de reducción de emisiones en países desarrollados a partir de 2013, una vez finalice el primer período de compromiso del Protocolo de Kioto.

La cuestión de fondo en esta discusión es el impacto económico que supone para un país la adopción de compromisos de reducción de emisiones, y la consiguiente posible pérdida de competitividad respecto a las industrias de los países no sujetos a tales compromisos.

Precisamente, este factor dificulta sobremanera la adopción de compromisos por parte de Estados Unidos, donde la actual tendencia de pérdida de poderío económico frente a China hace que un segmento de la sociedad rechace cualquier medida que sea percibida como negativa en términos de competitividad.

China es, junto con Estados Unidos, el país que provoca más recelos entre los países desarrollados para aprobar un segundo período de compromiso del protocolo. A pesar de que numerosas fuentes sitúan a China como el mayor emisor actual de gases de efecto invernadero<sup>4</sup> (Agencia Internacional de la Energía, 2007)<sup>5</sup>, China se escuda en su condición de Parte no Anexo I para justificar el que no adquiera compromisos. Según China, la Convención

---

<sup>4</sup> Los países en vías de desarrollo (Partes no Anexo I de la Convención) no tienen obligación de remitir a Naciones Unidas un inventario de sus emisiones, al contrario de lo que ocurre con los países desarrollados. En consecuencia, la CMNUCC no dispone de datos relativos al volumen de emisiones en países como China o India; para estos países, diversas fuentes han realizado estimaciones, basadas fundamentalmente en la capacidad de producción de energía en estos países.

<sup>5</sup> Agencia Internacional de la Energía (2007): IEA Data base on CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion, 1971-2005.

define claramente que son las Partes Anexo I las que deben asumir compromisos de reducción de emisiones, de acuerdo con el principio de responsabilidad histórica.

Las posturas de Estados Unidos y China explican, en gran medida, la oposición de Japón y Rusia a un segundo período de compromiso del protocolo. Según estos países, el protocolo tiene una utilidad limitada al no incluir a los dos mayores emisores de gases de efecto invernadero en la actualidad, así como a otras economías emergentes cuyas emisiones han crecido sustancialmente desde la firma del protocolo (Brasil, India, Sudáfrica). Según datos presentados por Japón, el Protocolo de Kioto involucra a países cuyas emisiones representan en la actualidad menos del 30% de las emisiones globales. Japón y Rusia consideran que someter a estos países a compromisos de reducción de emisiones, mientras otros grandes emisores carecen de obligaciones, es insuficiente para evitar un calentamiento global excesivo (en línea con lo afirmado por el IPCC), e injusto en términos de competitividad entre países.

Como alternativa a un segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto, Estados Unidos presentó en Copenhague un objetivo de reducción de emisiones en 2020 del 17% respecto a las emisiones del año 2005. Asimismo, la delegación estadounidense invitó al resto de países desarrollados a seguir su ejemplo, remitiendo a Naciones Unidas objetivos voluntarios (no negociables), cuya suma definiera el objetivo global. La propuesta estadounidense implica un enfoque *bottom-up* en detrimento del enfoque *top-down* con el que se planteó el protocolo. Si bien la Unión Europea no se opone a un segundo período de compromiso del protocolo, también ha aplicado un enfoque *bottom-up* al presentar, antes de la cumbre de Copenhague, su objetivo de reducir sus emisiones en 2020 un 20% respecto a los valores de 1990. Asimismo, la UE planteó incrementar su nivel de ambición hasta el 30 % en el caso de que Estados Unidos y las grandes economías emergentes adoptaran compromisos «adecuados» a la magnitud del problema. Los países en vías de desarrollo no aprueban lo que califican como intentos de «asesinar» el Protocolo de Kioto, y amenazan con bloquear cualquier avance en las negociaciones si finalmente no hubiera un segundo período de compromiso del protocolo. Para estos países, el único modo de avanzar es definir un objetivo global de reducción de emisiones, para posteriormente decidir los objetivos individuales de cada país desarrollado; de este modo se aseguraría un nivel de ambición acorde al objetivo de limitar el incremento de temperatura a no más de 2°C. Para los países en vías de desarrollo, mantener el Protocolo de Kioto (en el que estos países no están sometidos a ninguna obligación) es el modo de obligar a los países desarrollados a asumir su responsabilidad histórica, al tiempo que los países en vías de desarrollo pueden beneficiarse de los mecanismos de mercado definidos en el protocolo.

#### *Avances obtenidos con los Acuerdos de Cancún*

Los Acuerdos de Cancún formalizan los objetivos de reducción de emisiones remitidos por los países desarrollados en el contexto del Acuerdo de Copenhague. De este modo, uno de los aspectos clave de Copenhague es introducido en el proceso de negociación.

Se urge a los países desarrollados a incrementar su nivel de ambición, de acuerdo con lo recomendado por el IPCC en su Cuarto Informe de Evaluación.

Se decide mejorar los mecanismos por los cuales los países desarrollados informan sobre sus inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero, y se establece un proceso de evaluación a nivel internacional de dichas emisiones.

*Cuestiones a resolver en 2011*

Las negociaciones para definir un segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto deben continuar, dada la falta de acuerdo mostrada por los países en este aspecto clave de la negociación (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2010)<sup>6</sup>.

Se solicita a la secretaría de la CMNUCC la elaboración de un informe que analice los objetivos de cada país, y establezca los criterios que permitan la comparación entre dichos objetivos.

#### **4.2.3 Acciones de mitigación en países en vías de desarrollo**

Uno de los elementos definidos en el Plan de Acción de Bali bajo el área de mitigación es la definición, por parte de los países en vías de desarrollo, de sus Acciones de Mitigación Apropriadas a Nivel Nacional (NAMA, por sus siglas en inglés). La definición de NAMA por parte de los países en vías de desarrollo refleja su compromiso voluntario de contribuir a la acción contra el cambio climático. En las primeras etapas de la negociación en el contexto del Plan de Acción de Bali, trató de definirse qué actividades podían ser catalogadas como NAMA. No obstante, la falta de acuerdo a este respecto hizo a los países centrarse en la creación de un registro de NAMA, entre cuyas funciones destaca la de vincular las actividades de los países en vías de desarrollo con la financiación puesta a disposición por los países desarrollados.

A pesar de esta visión general, el funcionamiento del nuevo registro y sus áreas de competencia ha sido objeto de intenso debate durante los últimos meses.

Otro aspecto de gran relevancia en este apartado es la definición de las condiciones de medición, informe y verificación de los NAMA (MRV, por sus siglas en inglés). Los países desarrollados consideran fundamental que, para aquellos NAMA desarrollados con apoyo financiero, se establezca un sistema de MRV a nivel internacional. No obstante, algunos países, como China, han venido mostrando su oposición a un sistema internacional, al considerar que tal sistema vulneraría su soberanía.

Estos países proponen que la medición, informe y verificación de los NAMA se desarrolle a nivel nacional, con el consiguiente apoyo financiero por parte de los países desarrollados.

##### *Avances obtenidos con los Acuerdos de Cancún*

Los Acuerdos de Cancún formalizan los NAMA remitidos por muchos países en vías de desarrollo tras la Cumbre de Copenhague. Por vez primera, el proceso de negociación multilateral recoge objetivos de mitigación por parte de países en vías de desarrollo, lo cual es especialmente relevante por el impacto creciente de las emisiones de las economías emergentes (sobre todo China, pero también India, Brasil y Sudáfrica). Se decide que los países desarrollados deben apoyar la implementación de los NAMA mediante la provisión de recursos financieros, tecnológicos y formativos.

Se decide crear un registro que cumplirá varias funciones: se certificarán los NAMA remitidos a dicho registro; se identificarán aquellos NAMA para los cuales los países en vías de desarrollo solicitan apoyo financiero; y se recogerá la disponibilidad de financiación por parte de los países desarrollados. Se decide mejorar el procedimiento por el cual los países en vías de desarrollo informan acerca de sus emisiones, incrementando la frecuencia de tales informes a dos años, mediante la aportación de recursos financieros a tal efecto por parte de los países desarrollados. La información a remitir incluirá detalles sobre la implementación de NAMA, el apoyo financiero recibido, el inventario nacional de emisiones de gases de efecto invernadero.

---

<sup>6</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.2010: Documento FCCC/KP/AWG/2010/10 Consideraciones jurídicas relativas a una posible interrupción entre el primer período de compromiso y el segundo.

Se decide que la medición, informe y verificación de los NAMA se lleve a cabo a nivel nacional, incluyendo un procedimiento de supervisión internacional para aquellos NAMA que cuenten con apoyo financiero internacional.

#### Cuestiones a resolver en 2011

Se solicita a la secretaría de la CMNUCC la organización de talleres para un mejor entendimiento de los objetivos propuestos por los países en vías de desarrollo, dada la heterogeneidad de los parámetros y valores de referencia empleados por dichos países para definir sus NAMA.

Se debe definir los mecanismos de funcionamiento del registro de NAMA, así como la vinculación de dicho registro con el Fondo Verde. Se deben desarrollar procedimientos para facilitar consultas internacionales de tal modo que se respete la soberanía nacional de los países implicados en el proceso.

### **4.3 Conclusiones**

Tras el fracaso de la Cumbre de Copenhague en 2009, el proceso de negociación multilateral ha afrontado una serie de dudas respecto a la capacidad de las Naciones Unidas para coordinar la acción internacional contra el cambio climático. En este contexto, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2010 en Cancún, México, ha permitido recuperar la confianza y la credibilidad del sistema de Naciones Unidas. Los Acuerdos de Cancún representan un resultado más ambicioso de lo que los expertos vaticinaban al comienzo de la cumbre. Dichos acuerdos rompen con la situación de parálisis institucional que había marcado las negociaciones durante el período comprendido entre 2008 y 2010, durante el cual los avances realizados quedaron ensombrecidos por la falta de acuerdo respecto a un segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto y la obtención de un acuerdo legalmente vinculante.

En Cancún, los negociadores de 193 países (sin incluir a Bolivia, que se opuso a la adopción de los acuerdos) avanzaron en una serie de áreas de gran importancia. Entre ellas destaca la aceptación de los compromisos de reducción de emisiones planteados por los países desarrollados un año antes, así como las acciones de mitigación propuestas por los países en vías de desarrollo. De este modo, países como Estados Unidos, China e India presentan compromisos de reducción de emisiones por vez primera en la historia de las negociaciones. Los acuerdos también suponen la creación de una serie de instituciones que deben facilitar la acción conjunta de los países en su lucha contra el cambio climático. Entre dichas instituciones destaca un Fondo Verde que gestionará fondos por valor de 30.000 millones de dólares americanos en el período 2010- 2012, así como 100.000 millones de dólares americanos a partir de 2020. Parte de esos fondos serán destinados a incentivos para que los países en vías de desarrollo reduzcan sus emisiones provocadas por la deforestación y degradación de los bosques.

Otras instituciones de nueva creación facilitarán la implementación de actividades en las áreas de adaptación, mitigación en países en vías de desarrollo, o transferencia de tecnología. Sin embargo, los Acuerdos de Cancún no han conseguido solucionar una serie de cuestiones de gran relevancia, tales como la confirmación de un segundo período de compromiso del Protocolo de Kioto o la consecución de un tratado de carácter legalmente vinculante. Dichas cuestiones requieren su resolución en la próxima cumbre del clima, a celebrar en Durban,

Sudáfrica, en diciembre de 2011. El éxito de dicha cumbre dependerá de los avances que se logren en las reuniones de preparación que se celebrarán durante 2011 (Caballero A., M., 2011)<sup>7</sup>.

A nivel nacional mediante la ley 164 de 1994, se ratificó el compromiso de La Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático de 1992 como un paso concreto ante las conclusiones de la Cumbre de la Tierra y con la ley 629 de 2000 el Protocolo de Kioto, cuyo acuerdo esta vigente hasta el año 2012 y en julio de 2011 se aprobó el Conpes 3700, una estrategia institucional para la articulación de políticas y acciones en materia de cambio climático en Colombia. Se hace imperiosa la necesidad de que los entes nacionales y regionales efectúen acciones pertinentes en pro de mitigar y reducir los impactos generados por el cambio climático, mediante procesos de planificación integral participativa que conduzca a la implementación de programas que promuevan el acceso a la información, la conciencia pública, la capacitación, la educación ambiental, la investigación y la participación, para contribuir en la creación de capacidades a nivel local y regional en el tema de cambio climático y lograr que lo que actualmente es de técnicos y científicos debido a la relativa complejidad y novedad del fenómeno, sea de conocimiento público.

En el Marco de la Segunda Comunicación Nacional sobre El Cambio Climático, el IDEAM y El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial- MAVDT, elaboró la Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización del Público sobre Cambio Climático, mediante un proceso participativo y concertado con entidades públicas y privadas, institutos de investigación, organización de la sociedad civil y académica.

Aunque se han desarrollado un gran número de acciones y estudios relacionados con el cambio climático, continúa existiendo un déficit significativo en los procesos de socialización y capacitación por lo cual las Corporaciones Autónomas serán las encargadas de la implementación de la estrategia y la coordinación a nivel regional de la ejecución de las actividades.

## **5. METODOLOGIA UTILIZADA**

Con el propósito de lograr los resultados propuestos en el Convenio se desarrollaron las actividades con los siguientes lineamientos metodológicos:

- Una primera etapa preparatoria que consistió en la revisión detallada de documentos técnicos e información básica secundaria relacionada con la temática del Cambio Climático.
- Una segunda etapa de formación y capacitación en la que se procede a la estructuración del proceso, mediante eventos de capacitación dirigidos tanto a Funcionarios de la CVC, integrantes de la mesa de la Ecoregión Eje Cafetero, a periodistas de medios masivos, alternativos, comunitarios y universitarios del departamento, como a públicos externos y una campaña educativa sobre Cambio Climático en medios de comunicación masivos, para fortalecer las capacidades de los actores sociales del Valle del Cauca frente a los efectos del cambio Climático.

---

<sup>7</sup> Caballero, A. M. 2011. El proceso de negociación multilateral sobre cambio climático: Estado de la cuestión. Boletín económico de ICE No. 3006 del 1 al 15 de febrero de 2011.

- Una tercera etapa de construcción y socialización de la estrategia de adaptación al cambio climático, experiencia piloto, en una cuenca del departamento priorizando acciones de conservación de fauna vulnerable, con el diseño y entrega de material divulgativo en afiches para campañas de educación ambiental en pro de la conservación de especies seleccionadas de fauna vulnerable por pérdida de hábitats en escenarios de cambio climático y la formulación de un proyecto de investigación, enfocado al mantenimiento de servicios ambientales y al aumento de la resiliencia de los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático y.
- Una cuarta y última etapa que propició la integración interinstitucional e intersectorial en torno a la actualización de resultados alcanzados en los temas de MDL, REDD, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático a través de la gestión del conocimiento y su divulgación, como herramientas para desarrollar una estrategia de trabajo para la mitigación del cambio climático en el Valle del Cauca.

## **6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

A continuación se presenta la recapitulación de las actividades desarrolladas en el marco del Convenio CVC – Fundación Ciudad Verde SGAP 152 de 2010, que se llevó a cabo en el área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC.

Estas actividades se desarrollaron dando cumplimiento a los siguientes resultados:

**Resultado 1: Fortalecer las capacidades de los actores sociales del Valle del Cauca frente a los efectos del cambio climático.**

**Actividad 1: Contextualización de la estrategia nacional de sensibilización sobre cambio climático dirigida a público interno y externo de la Corporación (Porcentaje de avance: 100%).**

Con base en el documento “La Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre Cambio Climático”, se realizó la contextualización para el área de influencia de la CVC.

El documento con la contextualización para la regionalización de la estrategia, brinda directrices a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para que orienten sus acciones que contribuyan a la creación de capacidades a nivel regional y local, frente al cambio climático. El documento se presenta en el primer informe técnico del Convenio, archivado en la carpeta 3, folios: 517 a 544. La estrategia define un plan de acción orientado sobre los siguientes ejes estratégicos que promueven: el acceso a la información, la conciencia pública, la capacitación, la educación, la investigación y la participación, que han sido y serán abordados sobre los públicos definidos; igualmente vale la pena aclarar que entendiendo las dinámicas de la educación y de los procesos sociales desarrollados en la región, la estrategia se asume igualmente dinámica y se permite el ajuste fruto del proceso de seguimiento, acompañamiento y evaluación dado. El plan de acción de la estrategia que se contextualizó para su regionalización y revisó el Comité Corporativo de Cambio Climático, se presenta en el Anexo 1.

**Actividad 2 y Actividad 4: “Desarrollo de eventos para fortalecer las acciones de sensibilización ambiental para el cambio climático en el marco del plan de trabajo de la mesa de la Ecoregión Eje Cafetero” y “Realización de eventos de formación y capacitación dirigidos a funcionarios de la Corporación para incluir el tema de cambio climático en los instrumentos de planificación” respectivamente (Porcentaje de avance: 100%).**

Para estas dos actividades se realizaron eventos de capacitación, en los cuales se involucraron los dos públicos establecidos: funcionarios de la CVC e integrantes de la mesa de la Ecoregión Eje Cafetero.

Se efectuó el primer Taller: La inclusión de la variable cambio climático en los instrumentos de planificación, en el auditorio Bernardo Garcés Córdoba del edificio principal de la CVC en Cali, el 12 de enero del presente, asistieron 95 personas, representantes de la Corporación, el Nodo, y Alcaldías del departamento, a quienes se les entregaron las memorias del evento en un CD. Fue dirigido por Gustavo Wilches Chaux, profesional con amplia experiencia en gestión ambiental, gestión del riego, desarrollo sostenible y actualmente consultor en Colombia y otros países; logró ilustrar a la audiencia en el origen, causas y consecuencias del cambio climático y las potencialidades y límites del territorio, para orientar los instrumentos de planificación (el programa del taller y los registros fotográficos se presentan en el Anexo 2). El tema se trató en el orden del día de la primera reunión del año, del Comité Técnico del Nodo Regional de Cambio Climático de la Ecoregión Eje Cafetero, en la presentación que hizo la Fundación Ciudad Verde SGAP, relacionando el apoyo que realizó a la Secretaría Técnica del Nodo que ejerce la CVC, complementado con las opiniones de los participantes que asistieron al taller y se entregó la documentación en CD, a los integrantes del Nodo. El informe del taller, los registros de asistencia y las memorias en CD, se encuentran en la carpeta 3, folios: 544 a 545 y en la carpeta 4, folios 663 a 673.

Se realizó el segundo Taller: “Inclusión de la variable cambio climático en los instrumentos de planificación del territorio”, el 2 de marzo de 2011 en la sala Sinú del Centro Internacional de Agricultura Tropical, asistieron 17 representantes de la Corporación, integrantes del Comité Corporativo de Cambio Climático y Secretaría técnica del Nodo. Fue dirigido por Andy Jarvis, Líder mundial en cambio climático del programa DAPA del CIAT. Con énfasis en la unificación de conceptos y estructuración de líneas de acción para la ordenación y manejo de cuenca, mediante metodologías participativas que facilitaron la priorización de las gestiones para reorientar los procesos de planificación que incluyeron la adaptación al fenómeno. Se recomienda visitar el Blog del CIAT con información del Taller:

<http://ciatcapacity.cgiar.org/en/index.php/2011/03/cambio-climatico-y-los-instrumentos-de-planificacion-taller-cvc/>

La agenda, el reporte del taller y los registros fotográficos se presentan en el Anexo 3. Las convocatorias al taller y los registros de asistencia se encuentran en la carpeta 4, folios 735 a 738 y 740 a 741.

Se llevó a cabo una reunión de socialización de resultados del Taller “La inclusión de la variable cambio climático en los instrumentos de planificación”, dirigida por la Ingeniera Florencia Satizabal de la Fundación Ciudad Verde SGAP, al Grupo de Planeación de la Corporación, el 8 de agosto de 2011 en la Sala de Planeación, por solicitud del Grupo al Supervisor del Convenio, asistieron 9 funcionarios de Planeación. El informe de la reunión y el registro de asistencia se encuentran en la carpeta 5, folio 995 y carpeta 6, folio 1187.



## **Secretaría Técnica del Nodo Regional Ecoregión Eje Cafetero para el cambio climático.**

Se brindó apoyo técnico y logístico en una reunión de Comité de Directores en Cartago y cuatro reuniones del Comité Técnico del Nodo Regional de Cambio Climático- CC de la Ecoregión Eje Cafetero, realizadas en las Sedes programadas: Armenia, Cartago y Pereira (2); las que se coordinaron a través de la Secretaría Técnica de la CVC, con relatoría de las actas por parte de la Fundación, así se cumplió con las necesidades de apoyo requeridas por la Secretaría, como se indica en el folio 760 de la carpeta 4. Las actas de las reuniones con los registros de asistencia se presentan en la carpeta 4: (folios 678 a 682), (folios 743 a 759) y en la carpeta 6 (folios 1175 a 1181) respectivamente.

En la dinámica de trabajo de la Secretaría Técnica del Nodo, se diseñaron y publicaron dos boletines electrónicos que aparecen en la carpeta 4, folios 762 a 766 y en la carpeta 6, folios 1183 a 1185, también se divulgaron a través de la red, noticias técnicas de interés y boletines del IDEAM y CMNUCC-Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

### **Actividad 03: Desarrollo de un evento de sensibilización y capacitación dirigido a periodistas de medios masivos, alternativos, comunitarios y universitarios del departamento (Porcentaje de avance: 100%).**

Con el apoyo del equipo asesor de comunicaciones de la CVC, se realizó el “Primer taller de periodismo y medio ambiente, visión periodística del cambio climático en el Valle del Cauca”, el 10 de junio de 2011, en el Centro de Educación Ambiental San Emigdio, de la CVC, con el propósito de abrir un espacio para la reflexión periodística sobre lo ambiental y profundizar en la realidad del cambio climático, en sus causas y consecuencias. Se contó con la presentación de Harold Hernández, director de la Red de Hidroclimatología de la CVC, quien expuso un panorama general y conceptual del cambio climático, determinando causas y consecuencias de este fenómeno, así como una disertación sobre los fenómenos de la Niña y del Niño y la periodista especializada en temas verdes, Gina Morelo, editora del Meridiano de Córdoba, ganadora de premios por investigaciones periodísticas de corte ambiental y presidenta del Consejo de Redacción, una entidad que asocia periodistas y académicos dedicados al periodismo de investigación; presentó una ponencia sobre la manera para insertar el medio ambiental a las agendas periodísticas.

Asistieron 69 periodistas y comunicadores de diferentes medios regionales y locales del Valle del Cauca, a quienes se les entregó una escarapela, el certificado de asistencia y un maletín con el Manual periodismo y medio ambiente, editado por profesionales miembros del Comité Corporativo de Cambio Climático. Con esta actividad se cumplieron compromisos preliminares del plan de acción de la estrategia nacional de educación y formación, enfocados sobre los ejes estratégicos: acceso a la información y capacitación de públicos. Los temas fueron claves para la formación de informadores que tratan temas ambientales en los medios de comunicación para la divulgación y creación de conciencia pública.

El informe del taller, los registros de asistencia y el manual se encuentran en la carpeta 4, folios: 727 a 729 y en la carpeta 5, folios 948 a 956. Los periodistas y los medios de comunicación son sin duda aliados estratégicos en la finalidad que busca la CVC, para la puesta en marcha de diversas iniciativas o medidas de adaptación para combatir y enfrentar los

efectos globales del cambio climático en la región. En el Anexo 4 se presentan los registros fotográficos de los diferentes momentos en el evento de capacitación a los periodistas.

### **Actividad 05: Realizar una campaña de comunicación educativa sobre cambio climático a través de medios de comunicación masivos.**

El tema de cambio climático fue tratado en radio, internet y televisión, dando mayor difusión a este tema con participación de entrevistados y oyentes, permitiendo redondear la estrategia de educación ambiental con el cubrimiento de las actividades del convenio como el evento con Gustavo Wilches, los programas periodísticos de cambio climático y el programa que se logró concretar con Global TV; la entrevista a Carlos Alberto Escobar Chalarca, Profesor Asociado de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, que efectuó la periodista Carmen Alicia Sarmiento en el programa periodístico “La Hora de la Verdad” de la programadora Global T.V, siendo la temática central “El Cambio Climático”.

El tema se desarrolló el 13 de enero en internet, el 19 de enero en radio Súper, el 25 de enero en Global TV, quedando pendiente la ampliación del tema en el informativo de la CVC que se emite por Telepacífico, a quienes se envió el material de las memorias para poder editar el correspondiente programa.

Entre los diversos tópicos referenciados con el cambio climático, los periodistas hablaron de las inundaciones, de estudios que señalan que la temperatura en la siguiente década puede subir dos grados centígrados lo que afecta el medio ambiente y demás repercusiones del cambio climático en el planeta.

Se mencionó la importancia de garantizar la seguridad alimentaria, para que por efectos del cambio climático las zonas agrícolas no cambien su vocación.

Se hizo referencia al convenio que desarrolla la Fundación Ciudad Verde y la CVC con asesores investigadores de la Universidad Nacional de Colombia entre otros, sobre el cambio climático y su impacto en la región.

Las noticias de prensa hablaron de desarrollar la importancia de evaluar las amenazas, vulnerabilidades y la gestión del riesgo en la administración y gestión del territorio y el convenio en que vienen trabajando la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y la Fundación Ciudad Verde para la construcción de una guía regional, para la inclusión de la variable ‘cambio climático’ en los instrumentos de planificación ambiental.

En el Anexo 5 se presentan los registros fotográficos de las grabaciones que se obtuvieron de la difusión del presente convenio en los diferentes medios de comunicación de la región. Las copias en CD del monitoreo de medios, las grabaciones que se hicieron de la conferencia magistral de Gustavo Wilches Chaux y la entrevista a Carlos Alberto Escobar, en formato de video mini DVD y DVD respectivamente se encuentran en la carpeta 4, folios: 687 a 695; estas pueden ser aprovechadas en sesiones de trabajo y otros espacios de educación ambiental a partir de las copias que se entregaron en la oficina de Comunicaciones de la Corporación.

### **Resultado No 2: Desarrollar una estrategia para la adaptación al cambio climático en el Valle del Cauca.**

**Actividad 06: Construir la estrategia de adaptación al cambio climático en la cuenca Tuluá – Morales y Actividad 07: Iniciar el desarrollo de la estrategia con acciones de conservación de especies de fauna vulnerables al cambio climático (Porcentaje de avance: 100%).**

Como se aprobó en el cuarto Comité técnico, extraordinario del convenio, las actividades 6 y 7, se fusionaron y se realizó el taller “Construcción y socialización de la estrategia de adaptación al cambio climático en la cuenca Tuluá Morales priorizando acciones de conservación de fauna vulnerable”, el 23 de junio de 2011, en la sala Quimbaya del Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT. El taller fué dirigido por el Doctor Anton Eitzinger del programa DAPA del CIAT, en el cual los actores principales de la cuenca (22 participantes), que trabajan en conservación, mediante un proceso participativo, identificaron de manera preliminar, directrices de la estrategia de adaptación al cambio climático, basados en resultados que se presentaron a través de la alianza que estableció la Fundación con el CIAT; quienes vienen trabajando con bases de datos de distribución de especies en la región y además en modelaciones de distribución y clima, que permitieron suplir algunos vacíos de información científica en nuestro medio. Para la línea base se realizó un análisis de vulnerabilidad para los servicios hidrológicos: cantidad de agua, regulación hídrica (flujos base – inundaciones) y sedimentación frente a escenarios de cambio climático. La vulnerabilidad se estableció como una combinación de los impactos (exposición) de cambio climático con la capacidad de adaptación a este cambio por parte de los ecosistemas y servicios hidrológicos. Con el análisis de vulnerabilidad, los resultados de la modelación de agricultura y de biodiversidad que se socializaron, se sistematizó el taller y se desarrolló la propuesta de estrategias que deben ser implementadas en el área para lograr una adecuada adaptación al cambio climático y el mantenimiento de los servicios hidrológicos a largo plazo.

Para llevar a cabo las acciones de conservación de especies de fauna vulnerable al cambio climático en la cuenca del río Tuluá, se requería contar con el análisis de vulnerabilidad de especies al fenómeno; primero se hizo una revisión cuidadosa de listados y registros georeferenciados disponibles de distintos taxones (aves, mamíferos reptiles, peces y anfibios) para modelarlos en escenarios de cambio climático. Se partió de la información disponible en el documento de “Resultados y análisis de las especies amenazadas de flora y fauna presentes en áreas protegidas en el Valle del Cauca” de la CVC (2010)<sup>8</sup>; donde se determina en lo que corresponde al municipio que, en la Reserva Forestal Nacional Tuluá, RFNT, el grupo taxonómico más amenazado son las aves y es del que se tienen mayores estudios, por otra parte algunas Reservas Nacionales de la Sociedad Civil, RNSC de Tuluá, tienen registros georeferenciados de aves, pero hay vacíos de información para los análisis de vulnerabilidad de especies al cambio climático; por esto en el Convenio se tomó la decisión de enfocar en este grupo, las acciones de conservación de fauna vulnerable, y para lograr avances preliminares al respecto, se confrontó mediante ajustes por coordenadas a los resultados regionales de los Andes de un proyecto del CIAT, en colaboración con CONDESAN, BirdLife International y la Universidad Nacional Agraria La Molina de Perú, donde se ha encontrado que las mayores prioridades en términos de conservación en Colombia, están específicamente en sus páramos, y en este contexto para la cuenca del río Tuluá, el interés se centró en la

---

<sup>8</sup> CVC. 2010. Resultados y análisis de las especies amenazadas de flora y fauna presentes en áreas protegidas en el Valle del Cauca. Anexo al Informe Final del Contrato 034-2010, María Ximena Cáceres Cadena. Archivo digital. Grupo de Biodiversidad.

selección de especies idóneas como indicadores de presencia y calidad de habitats boscosos de la cuenca alta. Se obtuvieron resultados de un subgrupo de especies de aves que fueron seleccionadas a través de consulta escrita dirigida a expertos en ornitología: Humberto Alvarez López de la Universidad del Valle y Luis Fernando Ortega de la Asociación Calidris, a partir del listado de aves modeladas dentro de las coordenadas que se les suministró para la región de la cuenca del río Tuluá. Las aves seleccionadas fueron: *Leptosittaca branickii*, *Amazona mercenaria*, *Andigena hypoglauca*, *Andigena nigrirostris*, *Penelope perspicax*, *Claravis pretiosa*, *Buthraupis montana*, *Catamblyrhynchus diadema*, *Grallaria quitensis*, *Pipreola arcuata* y *Vermivora chrysoptera*; con las cuales se realizó, con Maxent una segunda modelación de la distribución potencial de estas aves con datos climáticos con una resolución de 1 km. Estos modelos se proyectaron hacia el futuro bajo diferentes supuestos sobre las emisiones (SRES A1B y A2), horizonte de tiempo (2050). En esta modelación se usaron polígonos de la georeferenciación suministrada por CVC en las RNSC, que registraban datos de algunas de las aves seleccionadas (ver oficio 0640-9589-2011 en Anexo 6). El informe de la estrategia de adaptación al cambio climático, los registros de asistencia al taller y el CD con la memoria, se presentan en la carpeta 6, folios 1008 a 1085 y folios 1000 a 1002 y 1097 respectivamente.

Se diseñó un afiche previa gestión de autorización de fotografías de las especies seleccionadas y se entregaron 50 ejemplares entre las diferentes instituciones articuladoras que hacen presencia en la parte alta de la cuenca, PNN Las Hermosas y DAR Centro Norte de la CVC, para su distribución y divulgación, en campañas de educación ambiental en pro de las acciones de conservación de fauna vulnerable, propuestas en la actividad, centrado en el tema: “Aves indicadoras de presencia y calidad de habitats boscosos amenazadas en la cuenca alta del río Tuluá”. Ver listado de entrega de afiches, memorando dirigido a PNN Las Hermosas y copia digital del afiche en CD, en la carpeta 6, folios 1099 a 1101.

### **Proyecto formulado como estrategia de conservación de la biodiversidad ante el cambio climático en la cuenca del río Tuluá, Valle del Cauca”**

A partir de la información biofísica y socioeconómica colectada, se determinó el tema del proyecto, enfocado a las acciones de conservación de la biodiversidad, dirigidas hacia el establecimiento de corredores biológicos y de paisajes eficientes que brinden a las especies las condiciones ecológicas apropiadas. Se formuló el Proyecto “Establecimiento del corredor de conectividad de los páramos Barragán- Santa Lucía- Morro Bello y Rancho Largo en el PNN Las Hermosas, una estrategia integrada de manejo y conservación de la biodiversidad ante el cambio climático en la cuenca del río Tuluá, Valle del Cauca”, propuesto en el marco del Convenio que propende por la consecución de recursos de cooperación internacional para dar sostenibilidad a las acciones en el tema de cambio climático. El proyecto se encuentra en la carpeta 6, folios 1103 a 1173.

### **Resultado No 3: Desarrollar una estrategia de trabajo interinstitucional e intersectorial para la mitigación del cambio climático en el Valle del Cauca.**

#### **Actividad 8: Apoyo a formulación y gestión de proyecto MDL en sector productivo y Actividad 9: Apoyo a formulación y gestión de proyecto REDD.**

Debido a la complejidad de la formulación de los proyectos MDL y REDD en la región, al desconocimiento de las dinámicas del mercado del carbono por parte de las entidades

financieras, a los costos de formulación y a la falta de disponibilidad de entidades interesadas en desarrollar estos proyectos y teniendo en cuenta el tiempo para establecer alianzas con instituciones que decidan implementarlos, para llevar a cabo las actividades 8 y 9, se determinó hacerlas operativas, mediante la realización de un evento de capacitación con ponentes expertos en las metodologías que deben desarrollar las instituciones que demanden estos proyectos. En este sentido se convocó a un conglomerado de empresas e instituciones públicas y privadas de los sectores agropecuario, ambiental, académico, financiero y de medios de comunicación, por vía escrita y por convocatoria abierta en la plataforma de la CVC, con el fin de sensibilizar y promover a nivel sectorial el acceso a la información para la formulación de estos proyectos. La agenda del seminario y los oficios de invitación radicados para las 42 alcaldías del departamento, los directores regionales de las DAR de la CVC, el Consejo Directivo y los representantes del Nodo Regional de Cambio Climático de la Ecoregión Eje Cafetero, se presentan en el Anexo 7.

Se realizó el seminario “Bases para la implementación de Proyectos REDD, MDL y mercados de carbono en Colombia”, en el auditorio Bernardo Garcés Córdoba del edificio principal de la CVC en Cali, el 5 de octubre del presente de 8:00 am a 5:00pm, con el desarrollo de las siguientes temáticas:

- Bases para la implementación de un proyecto REDD-Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de bosques en países en desarrollo y avances en REDD+ en Colombia. Dirigida por: Camilo Ortega, Coordinador RPP-Proceso de preparación para REDD+ de Colombia, MAVDT de Bogotá D.C.
- Condiciones y etapas para el desarrollo de un proyecto MDL- Mecanismo de Desarrollo Limpio e introducción a los mercados de carbono. Dirigida por: Carlos Andrés Uribe, Coordinador técnico del Grupo Delta Climático de la Universidad de Antioquia.

Las presentaciones se realizaron con ayudas audiovisuales en video beam que facilitaron el aprendizaje de los participantes y se propició la intervención con preguntas al final de cada temática. Asistieron 218 participantes, representantes de diferentes instituciones del departamento (ver registros de asistencia en el Anexo 7), se entregaron carpetas para apuntes, certificados de asistencia y las memorias del evento en CD. En el Anexo 8 se adjuntan las memorias en CD y el certificado de asistencia.

### **Aspectos generales**

La deforestación y otras actividades de uso del suelo producen entre el 20% y el 25% de las emisiones anuales de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. La gran mayoría de estas emisiones proviene de los países ecuatoriales. En América Latina, la deforestación sigue siendo un fenómeno que crece aceleradamente en la mayoría de los países. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, entre 1990 y 2005 Suramérica perdió anualmente más de 4 millones de hectáreas de bosques. Los bosques en Colombia necesitan protección, la tasa de deforestación actual es de 336.581 hectáreas por año según el IDEAM. Al buscar las causas principales de la deforestación, se encuentra que la explotación indiscriminada, el cambio climático y el tráfico ilegal de madera han hecho que el porcentaje de superficie cubierta por bosques haya disminuido drásticamente. Según el Banco Mundial, el 42% de la producción total de madera proveniente de bosques tropicales en Colombia es ilegal. Desde el siglo XIX se han degradado a tal punto que pasamos de un 85% del territorio colombiano cubierto por bosques, a sólo el 50%. Sin embargo, seguimos siendo un país con enorme

potencial, pues el promedio global de bosques apenas alcanza el 30%. El potencial de los bosques no solo se limita a oxígeno o madera, sino a posibles descubrimientos científicos para garantizar la supervivencia del hombre<sup>9</sup>.

**MDL:** Evitar la deforestación y la destrucción de los ecosistemas permitiría mantener, almacenado en la biomasa, los suelos, las raíces y la hojarasca, una cantidad de carbono que de otra manera se liberaría al aire. Y este servicio, el de reducir las emisiones de gases efecto invernadero-GEI, tiene un claro valor para el mundo entero, al contribuir a disminuir la velocidad del calentamiento global<sup>10</sup>. Sin embargo, aunque el cambio del uso del suelo asociado con la deforestación y degradación de los ecosistemas naturales y su contribución a las emisiones de GEI son hechos con una amplia certeza científica, dadas las abundantes evidencias, la posibilidad que la comunidad internacional pague por el servicio de almacenar carbono o reducir su emisión es menos segura. El Artículo 12 del Protocolo de Kioto-PK<sup>11</sup> establece una serie de cuatro mecanismos de flexibilidad para que las naciones del Anexo I<sup>12</sup> puedan cumplir con los compromisos de reducción de emisiones. Estos mecanismos son:

- Cumplimiento conjunto de los compromisos (Art. 4).
- Implementación conjunta entre países del Anexo I (AIJ: Activities Implemented Jointly).
- MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio) entre países del Anexo I y No-Anexo I (Art. 12) y
- Comercio de los derechos de emisión (Art. 17),

De todos estos mecanismos, solamente el denominado MDL es la herramienta mediante la cual se permite la ejecución de proyectos de reducción o captura de emisiones de GEI en el territorio de países que no tienen compromisos obligatorios ante el Protocolo de Kioto (como Colombia). Estas emisiones “capturadas” o reducidas se pueden vender a países o compañías de países del Anexo I y ayudarles de esta forma a alcanzar sus metas de reducción de emisiones, a la vez que se aporta al desarrollo sostenible en el país anfitrión. El MDL permite a países como Colombia participar de una manera activa en las acciones tomadas para contrarrestar el Cambio Climático y atraer un flujo de inversión a sectores como el forestal, de residuos, energético, transporte, industrial y agrícola, entre otros. Las reducciones de emisiones resultantes de este tipo de proyectos pueden ser adquiridas por un país o una empresa con compromisos de reducción de emisiones mediante las “Reducciones Certificadas de Emisiones” (comúnmente denominadas CER), como el bien último que se transa en el mercado. Las principales características de este mecanismo son:

- Los países No Anexo I se beneficiaran de las actividades que resulten en CER (Certified Emission Reduction).
- Se creará un Comité Ejecutivo para el mecanismo.
- “Entidades Operacionales” certificarán la reducción de emisiones reales, medibles y de largo plazo. También verificarán y certificarán que las reducciones sean “adicionales”.
- Habrá participación de organizaciones privadas.
- Los CER obtenidos entre el año 2000 y 2008 se pueden emplear para cumplir con el primer periodo de compromisos de reducción de emisiones del 2008 – 2012.

---

<sup>9</sup> Fuente El Espectador, domingo 23 de octubre de 2011; página 30 titular: Bosques cuestión de supervivencia.

<sup>10</sup> Castro, R., S. Cordero y C. Acevedo Editores. 2002. Casos Latinoamericanos de Cambio Climático y Desarrollo. Primera Edición. 350pp. COPIECO de San Pedro. San José, Costa Rica.

<sup>11</sup> Ver información PK: [http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/fac/file/pedroni\\_ccykioto.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/fac/file/pedroni_ccykioto.pdf)

<sup>12</sup> En <http://unfccc.int> se encontrará una lista de los países incluidos en el Anexo I.

Dos aspectos sobresalientes en la metodología del MDL son la adicionalidad y la sostenibilidad de los proyectos. Además de estos aspectos del mecanismo, es necesario tener en cuenta aspectos operacionales tales como: costos de transacción, incertidumbres, riesgos en los proyectos, transparencia de los mismos y simplicidad y facilidad práctica de los métodos y procedimientos.

En Colombia el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MAVDT es la autoridad nacional designada para el procedimiento de aprobación de proyectos MDL, por resolución 0453 de 2004, a través del Comité Técnico Intersectorial de Mitigación de Cambio Climático dado en la resolución 0454 de 2004, quien se encarga de revisar el cumplimiento de requisitos y principios del proyecto y la contribución al desarrollo sostenible, para dar el concepto técnico de aprobación. El apoyo a la formulación de proyectos MDL del Grupo de Mitigación de Cambio Climático-GMCC consiste en:

- Promover el desarrollo de proyectos dentro de todos los sectores económicos del país susceptibles a reducir GEI.
- Promover el portafolio dinámico de proyectos de reducción de emisiones por fuentes y sumideros.
- El desarrollo de una estrategia para la implementación del MDL y la identificación de potenciales acciones y planes de trabajo intersectoriales.

Para el desarrollo de capacidades los problemas que se destacan son:

- La insuficiencia de recursos humanos y económicos para la promoción y formulación de proyectos MDL.
- La especificidad del Mecanismo de Desarrollo Limpio.
- Las regiones poco accesibles y remotas.
- La afluencia limitada de compradores del mercado del carbono en el país para incentivar y transmitir el conocimiento.

Se trabaja en las soluciones para propender por la interacción en escenarios abiertos entre agentes del mercado y los sectores productivos y de servicios del país y en el posicionamiento del tema ambiental a nivel nacional e internacional. Colombia cuenta con 6 proyectos Registrados y 10 proyectos con Proceso de Aprobación nacional en los diferentes sectores, de estos, 4 proyectos están registrados en el Valle del Cauca en el sector energético propuestos por la EPSA y EMCALI y aprobados en el Sector transporte: por Metrocali y en el Sector residuos: Bugaseo S.A. entre otros. La inversión extranjera y el posicionamiento del aspecto ambiental en el país es clave para el desarrollo de capacidades, financiamiento de proyectos y generación de nuevas oportunidades de proyectos MDL y cuenta con un proceso reglamentado y estandarizado para la aprobación nacional de proyectos aplicables al MDL y el MAVDT bajo el GMCC promueve e incentiva el desarrollo de proyectos aplicables al MDL (consolidación y credibilidad al mercado del carbono a nivel nacional)<sup>13</sup>. Las condiciones y etapas para el desarrollo de un proyecto MDL se adjuntan en archivo digital y en el CD con las memorias del evento.

En los mercados voluntarios se hace la comercialización de créditos de carbono con la finalidad de neutralizar emisiones provenientes de personas, empresas o países de manera voluntaria **REDD**: El objetivo de REDD es reconocer el servicio de almacenamiento de carbono de los bosques y reducir las emisiones de dióxido de carbono por efectos de la deforestación. Desde 2005, uno de los temas clave en las negociaciones es el desarrollo de incentivos para que los

---

<sup>13</sup> MAVDT. 2011. Aspectos generales de MDL en Colombia. Presentación en Power Point.

países en vías de desarrollo reduzcan sus emisiones provocadas por la deforestación y degradación de los bosques (REDD, por sus siglas en inglés). En el Plan de Acción de Bali, este concepto se amplía para incluir la conservación y gestión sostenible de los bosques, así como la mejora de las áreas de almacenamiento de carbono (lo que se conoce como REDD+).

Uno de los principales puntos de discusión es la definición de criterios para determinar cuándo un proyecto en este sector es susceptible de recibir financiación. Por otra parte, debe decidirse el papel que diversos mecanismos de mercado pueden desempeñar en este sector. Estos mecanismos (incentivos económicos y mecanismos financieros) pueden ayudar a las entidades reguladoras competentes en su objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por las actividades forestales, o en general para mejorar la gestión medioambiental en los bosques.

#### *Avances obtenidos con los Acuerdos de Cancún*

Se decide que los países en vías de desarrollo desarrollen actividades de REDD+ en tres fases: desarrollo de estrategias nacionales, planes de acción y formación de capacidades; implementación de las estrategias; y desarrollo de acciones susceptibles de ser medidas, reportadas y verificadas. Se establece que todos los países, pero especialmente los desarrollados, usen vías bilaterales y multilaterales para apoyar a los países en vías de desarrollo en sus esfuerzos por evitar la deforestación.

#### *Cuestiones a resolver en 2011*

Se debe iniciar un programa de trabajo que facilite la definición e implementación de actividades en el marco de REDD+(Caballero A., M., 2011)<sup>14</sup>.

Los proyectos REDD+ con un enfoque de adaptación basada en ecosistemas, pueden ser rentables y generar la cohesión social, garantizar gobernabilidad, facilitar la distribución de beneficios económicos y culturales y contribuir a la conservación de la biodiversidad (fortaleciendo estrategias preexistentes como los programas de conservación de especies amenazadas y el accionar de las áreas protegidas nacionales o regionales). Actualmente no hay un marco metodológico oficial para implementar REDD, este se definiría a partir de la COP16 que se desarrolló en México en 2010, es un proceso que puede demorar entre uno y tres años. Sin embargo vale la pena mencionar que en la actualidad existen estándares voluntarios como CCB (Estandar que verifica beneficios sociales, es decir responsabilidad social y a la biodiversidad) y VCS (Voluntary Carbon Standard, estándar que verifica reducción de emisiones) que están orientados al mercado voluntario de reducción de emisiones<sup>15</sup>.

Por otra parte REDD es un mecanismo en discusión donde se tienen otras opiniones: Estamos frente a una crisis climática provocada por adicción al petróleo de las sociedades industrializadas. Una crisis que tiene responsabilidades diferenciadas, es decir, unas sociedades han sido significativamente mas responsables que otras, y que su solución reside en detener el bombeo de petróleo a la superficie; reducir la extracción, consumo y quema de combustibles fósiles por parte del sector transporte, de los grandes agronegocios y del sector

---

<sup>14</sup> Caballero, A. M. 2011. El proceso de negociación multilateral sobre cambio climático: Estado de la cuestión. Boletín económico de ICE No. 3006 del 1 al 15 de febrero de 2011.

<sup>15</sup> Ver mas información en: Ortega, P., S. C. et al. 2010. Deforestación Evitada. Una Guía REDD + Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Conservación Internacional Colombia; Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF); The Nature Conservancy; Corporación Ecovera; Fundación Natura; Agencia de Cooperación Americana (USAID); *Patrimonio Natural - Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas y Fondo para la Acción Ambiental*. Bogotá. 72p.



industrial; reducir el consumismo de bienes y servicios por parte de unos pocos y por supuesto reducir la deforestación y degradación de bosques. Necesitamos recuperar y restaurar los bosques tanto para mitigar como para sobrevivir al cambio climático. Sin embargo en vez de plantear, una estrategia honesta, planificada, que incluya tanto los componentes políticos y sociales como los financieros, las iniciativas en torno a REDD han sido cooptadas por el Banco Mundial y otras instituciones financieras con la intención de orientarlas hacia un nuevo mecanismo de compensación de emisiones basado en mercados de carbono, similar a los Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) desarrollados en la primera etapa del Protocolo de Kioto. Al principio las propuestas REDD se limitaban tímidamente a “cuantificar la deforestación evitada”, es decir si una región tienen una tasa de deforestación dada y la reduce en un 50% por medio de políticas y actividades específicas, entonces el carbono que hay “embodegado” en lo que se dejó de deforestar se cuantifica, se certifica y se vende en los mercados internacionales para ser usado como compensación al carbono que obligatoriamente (según el PK-Protocolo de Kioto ) deben dejar de emitir las empresas de países industrializados. Como lo han explicado organizaciones ecologistas la idea es simple: la deforestación es responsable de alrededor de un 12% de las emisiones de dióxido de carbono, por tanto, del calentamiento global, por lo que se busca compensar financieramente a quienes puedan evitar la deforestación.

Pero los problemas comienzan desde la definición. Hace referencia a la “deforestación evitada” y no a “evitar la deforestación”. En definitiva, no se trata de apoyar programas que realmente eviten la deforestación, sino de pagar a quienes ya deforestan y lucran con ello, para que deforesten un poco menos, pagándoles lo que dejarían de ganar. No son apoyos para quienes no contaminan o no deforestan, sino solamente para los que sí lo hacen. Los países y comunidades que cuiden sus bosques no pueden recibir nada de esos programas, es necesario que primero los destruyan. Que en un periodo no se deforeste una zona no implica que no se pueda hacer en los años siguientes, estimulando así la apertura de nuevas zonas a deforestar mientras se vuelve luego a las que se “deja” de deforestar, de tal manera que las mismas empresas, y gobiernos, puedan hacer negocio tanto cobrando de REDD como deforestando. Las respuestas al cambio climático empiezan por reducir las quemadas de combustible fósiles y asegurar verdaderas garantías para que los pueblos que han conservado las selvas permanezcan en ellas. REDD es una falsa solución al cambio climático ya que incluye a los bosques y plantaciones en el mercado de carbono. Para muchos pueblos indígenas, REDD es colonialismo de los bosques porque le permite a los contaminadores del Norte comprar permisos para contaminar, o “créditos de carbono” prometiendo no cortar los bosques y las plantaciones en el Sur. El periódico de Australian llama a REDD “una clásica estafa del siglo XXI emergiendo de la industria global del cambio climático”

Claramente evitar la deforestación y degradación de bosques debe ser una acción medular de cualquier estrategia para enfrentar el cambio climático. Esto es especialmente cierto en una región como Mesoamérica donde sus condiciones geográficas, climáticas y sociales la convierten en una región especialmente vulnerable. También hay claridad de que los recursos económicos son importantes para generar estrategias regionales que incluyan los aspectos políticos, sociales y ambientales que permitan hacerle frente de manera planificada a las causas subyacentes que generan la deforestación y degradación de bosques. Habría mucho que decir sobre cómo generar estos recursos y la manera de invertirlos desde una perspectiva ecologista. Nos limitamos a adelantar dos principios básicos:

- Las estrategias para reducir la deforestación y consolidar áreas forestales deben ser discutidas de una manera transparente mediante un proceso abierto que incluya las posibilidades de participación de todas las partes interesadas. Hasta la fecha los

procesos REDD han sido concentrados por el banco mundial y los fondos destinados a financiar las organizaciones que favorecen el establecimiento de una estrategia REDD relacionada a los mercados.

- Es posible crear estrategias para enfrentar las causas subyacentes de la deforestación independiente de los mercados de carbono y sustentado en fondos relacionados a impuestos o al pago de la deuda climática”<sup>16</sup>.

### **Actividad 10: Estrategia de capacitación y motivación a sectores productivos con alto potencial de implementación de proyectos MDL**

La estrategia de motivación para la participación de los diferentes sectores se abordó con la gestión en los diferentes espacios que se dieron en la localidad que se seleccionó por ser polo de desarrollo frutícola de la región y uno de los sectores más afectados por el fenómeno de la niña a finales del 2010. Los resultados alcanzados en el desarrollo de esta estrategia de capacitación y motivación para promover la evaluación de los impactos y de las acciones a seguir frente a los efectos del cambio climático, se obtuvieron a través del Seminario: “Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático en el Sector Productivo del Valle del Cauca”, que se llevó a cabo el 6 de abril de 2011, en el auditorio Omar Rayo del INTEP de Roldanillo, dirigido a profesionales, técnicos, empresarios y productores del departamento que contó con la participación de 125 personas. La agenda que se desarrolló se presenta en el Anexo 9, y el informe del seminario, las memorias en CD, los registros y certificado de asistencia se encuentran en la carpeta 5, folios: 930 a 946.

## **7. CONSIDERACIONES GENERALES**

El cambio climático y su adaptación requieren de la construcción de capacidad humana, tecnológica y financiera para una adecuada respuesta. Bajo estos criterios, la evaluación integrando el ámbito ambiental, socioeconómico y político, del cómo, con qué herramientas se cuenta y qué se ha aplicado y validado a partir de la ejecución de estudios a nivel regional, serán los puntos de análisis de las capacidades adaptativas, de los ecosistemas y componentes socioeconómicos del territorio, puesto que desde una perspectiva integrada, la adaptación al cambio climático, considera los impactos tanto sobre el medio ambiente como en las poblaciones humanas y la magnitud de estos depende del grado de vulnerabilidad de los ecosistemas y del sistema socioeconómico del departamento.

A nivel regional, en el marco de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC es la autoridad ambiental en el Valle del Cauca y como tal, le compete establecer los instrumentos de planificación tendientes al mejoramiento de la calidad de las aguas, a la optimización para la distribución de las mismas y en general al ambiente, teniendo en cuenta los niveles de afectación que se presentan por los efectos del cambio climático.

Desde la normatividad vigente, la Corporación debe adelantar adicionalmente el ordenamiento de las cuencas hidrográficas con base en lo establecido en el Decreto 1729 de 2001 (El Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial estableció la normatividad para el ordenamiento

---

<sup>16</sup> Baltodano J. REDD y mercados una ruta más hacia el abismo de la crisis climática. Coecoceiba-Amigos de la Tierra. Costa Rica. No REDD: una lectura crítica. En <http://www.accionecologica.org/servicios-ambientes/libros>

de las cuencas hidrográficas), reglamentario de la Ley 99 de 1993. Es su función administrar y evaluar la gestión ambiental que ejercen los entes territoriales (Gobernación y Municipios) y asumir en su gestión la responsabilidad que por ley les corresponde, en la protección y conservación de los recursos naturales del departamento, la implementación de prácticas agroecológicas, la articulación de los instrumentos de planificación del territorio y la consolidación de los indicadores cuantitativos de áreas georeferenciadas de bosques, recursos hídricos, y asentamientos para monitorear su estado, revisar las titulaciones de uso del suelo y conflictos generados y hacer seguimiento al cumplimiento de las normas o a la reglamentación de las mismas, es el caso del Plan de Gestión Ambiental Regional 2002-2012, donde la educación ambiental se constituye en un proceso transversal que tiene como fin formar a la población vallecaucana dentro de una cultura de respeto y convivencia entre los seres humanos y entre éstos y su entorno, formando una conciencia y una ética ciudadana de lo ambiental, que redunde en un manejo adecuado de los recursos naturales, con el propósito de mejorar la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, .

Siendo conscientes de los muchos factores que entran en juego y tornan la situación compleja, se avanza en promover procesos que incidan en la disminución de los efectos generados por el fenómeno, teniendo en cuenta que los impactos del cambio climático son diversos y complejos, estos deben tomarse a conciencia dentro de los procesos de planificación del territorio. En este sentido, en el marco del Convenio CVC 152, se logró la capacitación de los actores sociales clave de la región, a quienes se dirigieron las actividades propuestas que contribuyen a reducir la vulnerabilidad de los bienes y servicios ambientales del Valle del Cauca y a mejorar su capacidad adaptativa frente a los efectos generados por el cambio climático, respondiendo al eje de acceso a la información del plan de acción de la “Estrategia Nacional de Educación Formación y Sensibilización de Públicos sobre cambio Climático”.

Como experiencia de aprendizaje fue relevante el acompañamiento científico en la construcción de un piloto de estrategia de adaptación al cambio climático, con la integración del trabajo de actores locales que mediante metodologías participativas identificaron, reconocieron y apropiaron medidas para promover el cambio de actitudes, formas de organización, prácticas, reestructuración de lineamientos, difusión masiva de información y el desarrollo de capacidades regionales para gestionar adecuadamente la adopción de medidas efectivas frente a este fenómeno.

Las medidas de adaptación identificadas dependen de la integración de políticas, socialización, el trabajo con las comunidades locales que legitimicen los procesos de adaptación en el territorio, mediante procesos participativos, en que se priorizan áreas vulnerables (evaluación de vulnerabilidad biológica y socioeconómica) y el empoderamiento de actores.

Es importante vincular de manera efectiva a todos los sectores aunque se dificulte debido a la existencia de conflicto de intereses de algunos de ellos. Los medios de comunicación como, radio, prensa, televisión y portales de internet, entre otros, son la fuente masiva más importante para el acceso ciudadano a la información sobre los temas de cambio climático.

Con respecto a los planificadores, estos deben tener en cuenta tres dimensiones correlacionadas a la hora de definir los instrumentos de planificación:

- Gestión del riesgo (planeación a corto plazo),
- Adaptación progresiva (mediano plazo); y
- Mitigación del cambio climático (largo plazo).

Basados en los análisis de vulnerabilidad del territorio la gestión de riesgos es prioritaria para minimizar los impactos que producen los ciclos de los fenómenos de la Niña y el Niño, en la región. En este sentido y retomando los estudios revisados las medidas potenciales de adaptación en el departamento se deben enfocar en:

- Fortalecer los ecosistemas existentes, mediante la conservación de funciones ecosistémicas y servicios ambientales; puesto que los ecosistemas más saludables van a poder resistir más los efectos del cambio climático, por ejemplo mantener reservorios y fuentes de agua, garantizar la existencia y conectividad de ecosistemas estratégicos, incluyendo manglares, cativales y estuarios, pese a no tener información exacta, se sabe que se encuentran seriamente amenazados y con una alta tasa extractiva.
- Fomentar el desarrollo de seguros y reservas tanto financieras como no financieras, incentivos, tecnologías apropiadas, semillas y alimentos adaptados al cambio climático.
- Fortalecer las redes de protección social y el desarrollo de una cultura de prevención como parte del ciclo de gestión de riesgos.
- Mejorar el acceso a la información y comprender los escenarios y la gestión de los riesgos climáticos, la coordinación intersectorial para generar sinergias, optimizar recursos y reducir las condiciones de vulnerabilidad estructural del departamento.
- Actualizar el SIG del departamento como soporte al análisis multitemporal de coberturas vegetales en las cuencas, que permitan examinar patrones espaciales de distribución especies, fragmentación, posibilidades de incrementar conectividad y pautas de análisis del balance hídrico de cuencas.
- Reforzar el concepto de hábitat y territorio seguro en los procesos de urbanización para reducir los niveles de exposición humana a los eventos extremos, evitar grandes daños económicos y lograr una efectiva lucha contra la pobreza.

Si bien es cierto que muchas instituciones gubernamentales y no gubernamentales no tienen como misión constitucional educar, dentro de las instituciones reposa el conocimiento científico y técnico que debe ser consolidado y entregado a la sociedad para enfrentar los problemas ambientales.

Con respecto a la mitigación del cambio climático, aun es muy compleja su implementación a partir de políticas internacionales articuladas a políticas nacionales debido a los requisitos y trámites que en la mayoría de casos se convierten en grandes obstáculos, especialmente para las comunidades rurales deprimidas. La comunidad internacional financia la adaptación al cambio climático a través del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y de tres fondos especiales, que se constituyeron como consecuencia de la CMNUCC y del Protocolo de Kioto, son una oportunidad para establecer un programa de trabajo centrado en modos de analizar pérdidas y daños asociados con los impactos negativos del cambio climático avalado por estrategias establecidas en el Conpes 3700 de 2011 sobre cambio climático.

## **8. INFORME FINANCIERO**

Se presenta en el Anexo 11.

## 9. LISTADO DE ANEXOS

**Anexo 1.** Contextualización del plan de acción de la estrategia nacional de educación, formación y sensibilización de públicos sobre cambio climático.

**Anexo 2.** Taller la inclusión de la variable cambio climático en los instrumentos de planificación.

**Anexo 3.** Taller para la inclusión de la variable cambio climático en los instrumentos de planificación del territorio- departamento del Valle del Cauca-.

**Anexo 4.** Primer taller de periodismo y medio ambiente, visión periodística del cambio climático en el Valle del Cauca.

**Anexo 5.** Campaña de comunicación educativa sobre cambio climático a través de medios de comunicación masivos..

**Anexo 6.** Oficio 06409589-2011 aves georefenciadas suministradas por grupo biodiversidad CVC a 21-07-2011.

**Anexo 7.** Agenda y oficios de invitación al seminario “Bases para la implementación de proyectos REDD, MDL y mercados de Carbono en Colombia”.

**Anexo 8.** Registros de asistencia seminario “Bases para la implementación de proyectos REDD, MDL y mercados de Carbono en Colombia”.

**Anexo 9.** Memoria en CD y certificado de asistencia seminario “Bases para la implementación de proyectos REDD, MDL y mercados de Carbono en Colombia”.

**Anexo 10.** Agenda seminario “Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el Sector productivo del Valle del Cauca”.

**Anexo 11.** Informe financiero.

**ANEXO 1**  
**CONTEXTUALIZACION DEL PLAN DE ACCION DE LA ESTRATEGIA NACIONAL DE**  
**EDUCACION, FORMACION Y SENSIBILIZACION DE PÚBLICOS**  
**SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO**

**Plan Estratégico de Acción**

La estrategia es el resultado de un trabajo intersectorial e interinstitucional de consulta en el que participaron la mesa nacional de Artículo 6 de la CMNUCC -Convención Marco de la Naciones Unidas sobre Cambio Climático, integrada por entidades públicas y privadas, institutos de investigación, organizaciones de la sociedad civil y la academia entre otros. Aquí se realizó la recopilación de información relacionada con la educación, formación y sensibilización de los públicos sobre cambio climático, fundamental para promover la creación de capacidades de adaptación y mitigación. De las mesas de trabajo, se llega al siguiente planteamiento en el cual se define un plan estratégico de acción, que se adaptó para su regionalización y que pretende orientar el accionar a nivel regional, tanto de las instituciones gubernamentales, como de las no gubernamentales, en aras de potencializar los esfuerzos humanos y económicos (canalización de recursos y esfuerzos), para dar una mayor y más eficiente cobertura a los diferentes actores involucrados en el proceso de educación, sensibilización y formación frente al cambio climático.

El Plan Estratégico de Acción está planteado para el período 2009-2019; se consideran acciones de Corto plazo CP a aquellas comprendidas entre el 2009 y el 2012; las de Mediano plazo MP se consideran como aquellas que se desarrollan entre 2013 y 2015; y las de Largo plazo LP las que se diseñan para el período 2016 a 2019.

▪ **Eje acceso a la información**

**Objetivo:** Promover el acceso público a la información sobre las causas, consecuencias e impactos del cambio climático y sobre las acciones para afrontarlo (Cuadro 1)

Cuadro 1. Eje acceso a la información

<b>Público</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Meta</b>	<b>Actividad</b>	<b>Indicador de gestión</b>	<b>Indicador de Impacto</b>
Comunidad regional	Mejora de la oferta de información validada en página web de la Gobernación y de las 42 alcaldías municipales	Un portal regional y 42 locales sobre cambio climático-CC	Crear el portal regional y 42 locales sobre cambio climático	Portal regional y local actualizado en línea	Número de visitas al portal regional y locales
		Espacios sobre cambio climático en las páginas web de la CVC y secretarías ambientales municipales	Crear espacio con información sobre cambio climático en las páginas web de las alcaldías y establecer enlaces con el portal regional	42 alcaldías municipales con información en su página web sobre cambio climático y con enlace al portal regional	Número de visitas en los portales web regional y locales
	Socializar resultados de las comunicaciones a nivel regional en un lenguaje sencillo para	Tomadores de decisiones y otros públicos con conocimiento de los resultados de las	Producir materiales divulgativos para socializar resultados de las comunicaciones	Número de materiales divulgativos producidos	Número de personas que conocen resultados de las comunicaciones regionales

	tomadores de decisiones y otros públicos	comunicaciones a nivel regional y local	regionales para diferentes públicos		
Autoridad ambiental Regional, Local, secretarías municipales de medio ambiente y tomadores de decisiones	Mejorar el acceso a información precisa y oportuna de las autoridades ambientales de ámbito local, secretarías de medioambiente locales y así como tomadores de decisión	Portal del sistema de información ambiental de Colombia-SIAC- con información regional actualizada sobre cambio climático	Publicar en la plataforma del SIAC los resultados a nivel regional de investigaciones validadas en cambio climático	Número de entidades locales que han alimentado el portal regional, para el aporte desde el ámbito regional al SIAC con información sobre CC	Número de consultas al portal regional
		Un plegable didáctico que informe los impactos y mitigación del CC, de libre circulación en recibos de acueducto y alcantarillado en los 42 municipios del departamento	Anexar plegable en los recibos de acueducto y alcantarillado del departamento	Número de plegables con información sobre CC.	Número de hogares que acceden a la información en el plegable
		Resúmenes en español de los últimos informes del Panel intergubernamental de Cambio Climático IPCC y de la CMNUCC y de los resultados de las negociaciones internacionales	Producir documentos en español con los principales resultados de los documentos técnicos del IPCC, de la CMNUCC y de los resultados de las negociaciones internacionales	Número de los resúmenes de los documentos técnicos de IPCC, de la CMNUCC y de los resultados de las negociaciones internacionales producidas	Número de instituciones regionales consultando los resúmenes
Medios de comunicación y periodistas		Publicaciones anuales en cambio climático en el ámbito regional	Publicar los resultados de investigaciones y estudios sobre cambio climático en el ámbito regional	Número de publicaciones anuales regionales sobre cambio climático	Número de instituciones a nivel regional que consultan las publicaciones
	Promover que los medios de comunicación transmitan información precisa y oportuna sobre cambio climático	Medios de comunicación a nivel regional y local transmitiendo información precisa y oportuna sobre cambio climático	Promover la transmisión precisa y oportuna para difundir los temas de cambio climático en los medios masivos, alternativos, comunitarios y universitarios de comunicación (radio, prensa televisión y portales de internet)	Número de acciones desarrolladas que promueven la transmisión de información precisa y oportuna en los medios de comunicación	Número de medios de comunicación que transmiten información precisa y oportuna sobre cambio climático
	Fomentar	Inclusión de los	Campañas de	Número de	Número de

	programas de responsabilidad social de los medios de comunicación frente al cambio climático	temas de cambio climático en los programas de responsabilidad social de los medios de comunicación a nivel regional y local	sensibilización sobre la responsabilidad social de los medios de comunicación frente al cambio climático	campañas regionales y locales de sensibilización desarrolladas para los medios de comunicación	medios de comunicación regionales y locales con programas de responsabilidad social que incluyan los temas de cambio climático
ONG Regionales y Locales	Promover el intercambio de proyectos y experiencias en cambio climático a nivel regional y local	Un banco en el portal regional de cambio climático que recopile experiencias en cambio climático a nivel local	Crear un banco de experiencias significativas en el portal regional	Número de experiencias en el banco regional	Número de consultas al banco regional de experiencias
	Facilitar el acceso a la información sobre cambio climático de los sectores y gremios productivos de bienes y servicios regionales y locales	Principales gremios y sectores productores de bienes y servicios regionales y locales con conocimiento sobre los medios disponibles para acceder a información sobre cambio climático	Promoción de los medios de información existentes sobre cambio climático en los diferentes eventos de difusión y capacitación sectorial regional que se desarrollen sobre cambio climático	Número de gremios regionales informados	Número de gremios regionales haciendo uso de las fuentes de información suministradas
Sector privado regional y local	Promover el diseño de espacios o medios de información en los sectores regionales, que faciliten el acceso a información útil para el diseño de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático	Principales sectores y gremios regionales y locales con espacios de información sobre cambio climático en sus medios de información al público	Acompañamiento de los gremios y sectores productivos regionales y locales en la inclusión de temas sobre cambio climático en sus diferentes medios de comunicación	Número de reuniones de difusión a los gremios regionales y locales	Número de publicaciones sobre cambio climático en los medios de divulgación en los diferentes gremios regionales y locales

▪ **Eje conciencia pública**

**Objetivo:** Promover la creación de conciencia en los individuos y las comunidades, fomentando cambios de actitud y comportamiento frente a las nuevas dinámicas del sistema climático (Cuadro 2).

Cuadro 2. Eje conciencia pública

<b>Público</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Meta</b>	<b>Actividad</b>	<b>Indicador gestión</b>	<b>Indicador de impacto</b>
		Celebración del Día Nacional para enfrentar el Cambio	Celebración del Día Nacional para enfrentar el Cambio	Número de municipios con celebración.	Número de reportes a la secretaria de la Mesa de Artículo



Comunidad general de los 42 municipios del departamento del Valle del Cauca	Sensibilizar y concientizar a la población sobre el cambio climático, de acuerdo a los resultados de las comunidades regionales	Climático en los 42 municipios del departamento.	Climático		6 de la CMNUCC sobre las actividades y el número de personas movilizadas.
		Realizar campañas de comunicación educativa con la producción de piezas sobre cambio Climático (un jingle radial y televisivo sobre la vulnerabilidad en el departamento frente al CC y las medidas de adaptación)..	Reproducir el jingle en medios de comunicación cinco veces al día por trimestre.	Número de canales y emisoras que apoyan el jingle	Números de jingles emitidos
		Producir materiales pedagógicos sobre cambio climático para niños y jóvenes en un lenguaje sencillo en los 42 municipios del departamento.	Producir materiales pedagógicos sobre cambio climático para niños y jóvenes en un lenguaje sencillo.	Número de materiales pedagógicos realizados.	Número de beneficiados de los materiales pedagógicos.
		Realización de eventos académicos y culturales sobre cambio climático en los 42 municipios del departamento.	Realización de eventos académicos y culturales sobre cambio climático	Número de eventos académicos y culturales realizados	Número de personas que participan en los eventos.
		Realización de concursos en los 42 municipios del departamento.	Realizar concursos (pintura, fotografía, videoclip, etc.) sobre cambio climático para diferentes públicos.	Número de concursos realizados	Número de participantes en los concursos.
Entidades públicas del departamento del Valle del Cauca.	Fomentar la creación de programas de ahorro y uso eficiente de los recursos naturales que fomenten la sensibilidad pública sobre cambio climático	Creación de programas de ahorro y uso eficiente de los recursos naturales en las entidades públicas.	Número de entidades con programas implementados.	Número de entidades con programas implementados.	Porcentaje de reducción en consumo en las entidades públicas del departamento.

▪ **Eje capacitación**

**Objetivo:** Promover el desarrollo de capacidades, destrezas y habilidades, cualificando el recurso humano, que fomenten acciones frente al cambio climático (Cuadro 3).

Cuadro 3. Eje capacitación

<b>Público</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Meta</b>	<b>Actividad</b>	<b>Indicador gestión</b>	<b>Indicador de impacto</b>
Entidades ambientales: CVC,DAGMA, Unidad de Parques Nacionales Naturales-UPNN, Secretarías de ambiente, y/o UMATAS o UMA	Promover la inclusión de los temas relacionados con el cambio climático en instrumentos de planeación, ordenamiento territorial y POMCH	Un evento anual de capacitación para funcionarios de entidades ambientales	Realizar eventos de capacitación interdisciplinaria para profesionales de las entidades ambientales: CVC, DAGMA, MAVDT y UPNN en cambio climático, educación, comunicaciones	Número de eventos realizados	Número de programas institucionales que insertan acciones sobre cambio climático en sus instrumentos de planeación
Entidades Sectoriales: CENICAÑA, PROCAÑA, ASOCAÑA,CENICAFE. EPSA, SAG, ASIAVA, FENALCE, Fund. Sociedad Portuaria, Asociaciones de ingenieros civiles y arquitectos	Promover la inclusión de los temas relacionados con el cambio climático en instrumentos de planeación y ordenamiento territorial	Un evento anual de capacitación para funcionarios de entidades Sectoriales	Evento de capacitación para funcionarios de entidades Sectoriales	Número de talleres realizados	Número de entidades Sectoriales que insertan acciones sobre cambio climático en sus instrumentos de planeación
Autoridades locales: Alcaldías del Valle del Cauca, Acuavalle, Comunidades étnicas, Territorios indígenas.	Promover la inclusión de los temas relacionados con el cambio climático en instrumentos de planeación, ordenamiento territorial y POMCH	Un evento de capacitación para funcionarios de los 42 municipios del departamento del Valle del Cauca	Realizar un evento de capacitación para funcionarios, del municipio en temas relacionados con cambio climático	Número de eventos realizados	Número de entidades territoriales que han insertado acciones sobre cambio climático en sus programas
Periodistas de CARACOL,RCN, SUPER, TELEPACIFICO, El Espectador, El País,El Tiempo, canales de tv comunitarios, emisoras comunitarias y la policía con sus programas ambientales	Promover el cubrimiento adecuado de los temas de cambio climático en los medios de comunicación	Un evento anual de capacitación para periodistas de medios masivos, alternativos, comunitarios y universitarios	Realizar un evento de capacitación dirigido a periodistas	Número de eventos realizados	Número de medios de comunicación que realizan cubrimiento adecuado de los temas de cambio climático en sus programas
Tomadores de decisiones y legisladores :CVC, Gobernación, Alcaldías, JAC, entes territoriales, etc.	Promover que los tomadores de decisiones y legisladores incluyan de manera adecuada los temas sobre	Un evento de capacitación para los tomadores de decisiones	Realizar un evento de capacitación para tomadores de decisiones y legisladores sobre cambio climático	Número de eventos realizados	Número de entidades que incluyen de manera adecuada los asuntos sobre cambio climático en

	cambio climático en los procesos de toma de decisiones				sus procesos de toma de decisiones
Docentes Univalle, Unal Palmira, ICESI, Universidad Javeriana, U. Santiago de Cali, U. San Buenaventura, SENA, Básica primaria y Básica secundaria	Promover la inclusión de los cursos sobre cambio climático en los currículos de las instituciones educativas	Un evento anual de capacitación para docentes y directivos en los temas de cambio climático en los 42 municipios del Valle	Realizar un evento de capacitación dirigido a docentes y directivos sobre cambio climático	Número de directivos y docentes capacitados en el departamento del Valle del Cauca	Número de instituciones educativas que incluyen los temas de cambio climático en sus currículos
Niños y jóvenes, en general del Valle del Cauca	Fomentar la participación de los niños, jóvenes en iniciativas sobre cambio climático	Eventos de capacitación para niños y jóvenes en los 42 municipios del Valle del Cauca	Realizar eventos de capacitación para niños y jóvenes sobre cambio climático	Número de eventos realizados	Número de niños y jóvenes participantes en los eventos
ONG de carácter ambiental del Valle del Cauca	Fomentar la implementación de iniciativas de las ONG orientadas al cambio climático	Eventos de capacitación para ONG sobre el cambio climático en cinco municipios del departamento	Realizar eventos de capacitación para ONG sobre cambio climático	Número de eventos realizados	Número de ONG participantes en los eventos
Comunidades organizadas del departamento del Valle del Cauca	Fomentar la participación de los líderes comunitarios en proyectos de cambio climático	Eventos de capacitación para líderes comunitarios de los 42 municipios del Valle del Cauca	Realizar eventos de capacitación para líderes comunitarios sobre cambio climático	Número de eventos realizados	Número de líderes participantes en los eventos
Comunidades étnicas del departamento del Valle del Cauca	Fomentar la incorporación de los saberes de las comunidades tradicionales en los proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático	Eventos de capacitación para la comunidades étnicas sobre cambio climático en cinco municipios del Valle del Cauca	Realizar eventos de capacitación para comunidades étnicas sobre cambio climático	Número de eventos realizados	Número de comunidades étnicas participantes en los eventos

▪ **Eje educación**

**Objetivo:** Incentivar la inclusión de los temas de cambio climático en la educación formal básica, media, técnica y superior, al igual que en la educación no formal e informal (Cuadro 4).

Cuadro 4. Eje educación

<b>Público</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Meta</b>	<b>Actividad</b>	<b>Indicador gestión</b>	<b>Indicador de impacto</b>
Instituciones educativas de primaria, básica y media del departamento del Valle del Cauca	Promover la inserción de los temas de cambio climático en las estrategias de educación ambiental formal	42 municipios del departamento con acompañamiento a las estrategias de la Política Regional de Educación Ambiental formal para que incorporen los temas de cambio climático.	Acompañamiento a las estrategias de educación ambiental formal en los 42 municipios del Valle del Cauca	Número de municipios con procesos de acompañamiento.	Número de municipios con proyectos educativos sobre cambio climático
		Desarrollo de materiales educativos sobre cambio climático adecuados a los contextos regionales y locales que tengan en consideración los aspectos socioculturales, económicos y ambientales.	Materiales educativos sobre cambio climático ajustados a las realidades y contextos del departamento del Valle del Cauca	Número de materiales educativos adecuados a los contextos regionales y locales desarrollados.	Número de instituciones educativas del Valle del Cauca utilizando los materiales educativos
		Promover la creación de programas académicos sobre cambio climático.	Programas académicos sobre cambio climático en las universidades.	Diseño de programas académicos sobre cambio climático.	Número de participantes inscritos en los programas académicos.
		Promover que en los currículos se hagan transversales los temas de cambio climático a través de los Proyectos Ambientales Universitarios, PRAU.	Entidades de educación superior con PRAU en implementación que incluyan los temas de cambio climático como eje transversal.	Creación de PRAU implementados.	Número de entidades de educación superior que han incorporado los temas de cambio climático como eje transversal en sus currículos
Comunidades en general del departamento del Valle del Cauca	Promover la inserción de los temas de cambio climático en las estrategias de educación ambiental no formal.	42 municipios con Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental PROCEDA implementados sobre cambio climático.	Promover la formulación e implementación de PROCEDA sobre cambio climático	Número de PROCEDA implementados.	Número de personas que participan en los PROCEDA
		Programa de Promotoría	Incluir el componente de	Número de programas de	Número de promotores

		Ambiental Comunitaria con énfasis en cambio climático.	cambio climático en la Promotoría Ambiental.	Promotoría Ambiental Comunitario con énfasis en cambio climático.	ambientales capacitados en cambio climático.
		42 Centros de investigación, Desarrollo y Educación Aplicada CIDEA municipales con instrumentos de planificación que incluyen el componente de cambio climático.	Incluir el componente de cambio climático en los instrumentos de planificación – CIDEA	Número de CIDEA implementados.	Número de CIDEA con instrumentos de planificación que incluyen el componente de cambio climático.

▪ **Eje investigación**

**Objetivo:** Fomentar la realización de investigaciones permanentes y la generación de conocimientos sobre los aspectos sociales, económicos y ambientales del cambio climático (Cuadro 5).

Cuadro 5. Eje investigación

<b>Público</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Meta</b>	<b>Actividad</b>	<b>Indicador gestión</b>	<b>Indicador de impacto</b>
Comunidad en general del Valle del Cauca	Conocer el nivel de conciencia pública sobre cambio climático.	Línea de base regional sobre conciencia pública en cambio climático en los 42 municipios del Valle del Cauca	Línea base regional de conciencia pública en cambio climático. Encuesta regional que permita conocer la percepción, el conocimiento y las actitudes frente al cambio climático	Línea base regional  Encuesta regional sobre cambio climático	Nivel de conocimiento de los resultados de la línea base.  Número de acciones en cambio climático que surjan a partir de los resultados de la encuesta
Entidades públicas y privadas del Valle del Cauca	Aumentar la realización de investigaciones sociales, económicas y ambientales sobre cambio climático	Investigaciones sociales, económicas y ambientales sobre cambio climático en los 42 municipios del Valle del Cauca	Proyectos de investigación de acuerdo a las prioridades establecidas por la comunicación nacional y a las necesidades de las regiones	Número de proyectos de investigación desarrollados	Número de instituciones que han utilizado los resultados de la investigación sobre cambio climático en su gestión
		Crear líneas de investigación en las universidades sobre cambio climático en el Valle del Cauca: monitoreo de especies bandera y/o endémicas priorizadas en la	Líneas de investigación en las universidades.  Creación de semilleros de investigación	Número de líneas de investigación creadas.  Número de semilleros de investigación	Número de personas vinculadas a los proyectos de investigación.  Número de personas

Comunidad educativa del departamento del Valle del Cauca	Promover la investigación sobre cambio climático en las universidades del Valle del Cauca	implementación de herramientas de manejo del paisaje en cuencas.  Crear semilleros de investigación sobre cambio climático en universidades  Un concurso anual de tesis de grado a nivel nacional sobre cambio climático  Estudiantes universitarios en los 42 municipios del departamento realizando pasantías en entidades públicas que trabajen en temas de cambio climático	sobre cambio climático.  Creación de concurso de tesis de grado sobre cambio climático.  Pasantías de estudiantes en entidades públicas que trabajan en temas de cambio climático	funcionando.  Número de tesis de grado participando en el concurso.  Número de instituciones con pasantías para estudiantes.	vinculadas a los proyectos de investigación.  Número de tesis de grado aplicadas a la solución de problemas.  Número de pasantes vinculados.
Comunidades étnicas del departamento del Valle del Cauca	Promover procesos de etnoinvestigación sobre cambio climático	Proyectos de etnoinvestigación que incluyan os saberes de las comunidades tradicionales.	Proyectos de etnoinvestigación	Número de proyectos de etnoinvestigación	Número de comunidades involucradas.

▪ **Eje participación**

**Objetivo:** Promover la participación pública en la planificación, ejecución, monitoreo y evaluación de programas y proyectos de cambio climático (Cuadro 6).

Cuadro 6. Eje participación

<b>Público</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Meta</b>	<b>Actividad</b>	<b>Indicador gestión</b>	<b>Indicador de impacto</b>
Comunidad científica y académica del Valle del Cauca	Fortalecer mesas técnicas para facilitar el intercambio de experiencias e información y la formulación de proyectos interinstitucionales	Establecimiento de tres mesas técnicas	Reuniones de las mesas técnicas	Número de reuniones de las mesas técnicas	Número de instituciones participantes en las mesas activas funcionales
Entidades públicas y privadas del Valle del Cauca	Promover el trabajo interinstitucional coordinado en los temas de cambio climático	Establecimiento de agendas intermunicipales sobre CC con énfasis en: 1.el manejo integral de los recursos	Creación de agendas intermunicipales sobre cambio climático	Número de agendas intermunicipales	Número de instituciones que trabajan en red

		naturales en las cuencas abastecedoras de embalses reguladores y generadores de energía. 2. respeto y protección de franjas forestales en márgenes de ríos, cañadas, zanjones y recuperación de humedales; mitigación de impactos sobre aluviones, playones, esteros y manglares del departamento.			
Autoridades locales del departamento	Promover el trabajo regional interinstitucional en los temas de cambio climático y construcción de proyectos en torno al mismo	Nodos municipales de cambio climático en los 42 municipios del Valle del Cauca	Creación de nodos regionales de cambio climático	Número de nodos creados	Número de instituciones trabajan en red
Comunidad en general del Valle del Cauca	Promover la participación de las comunidades en los procesos de adaptación y mitigación del cambio climático	Creación de redes sociales que trabajen en temas de adaptación y mitigación del cambio climático en los 42 municipios del Valle del Cauca		Número de redes creadas y fortalecidas	Número de instituciones y personas trabajando en red
Niños y jóvenes del Valle del Cauca	Promover la participación de niños y jóvenes en programas de cambio climático	Eventos y actividades para niños y jóvenes en los 42 municipios del Valle del Cauca	Realización de eventos, foros encuentros etc., para niños y jóvenes	Número de municipios participantes	Número de niños y jóvenes vinculados en iniciativas de cambio climático
Comercio e industria del departamento del Valle del Cauca	Promover programas de responsabilidad social empresarial sobre cambio climático	Empresas con programas de responsabilidad social empresarial sobre cambio climático en los 42 municipios del Valle del Cauca	Creación de programas de responsabilidad social empresarial sobre cambio climático	Número de empresas con programas de responsabilidad social corporativa	Número de beneficiarios de los programas de responsabilidad social corporativa

**ANEXO 2**  
**TALLER LA INCLUSIÓN DE LA VARIABLE CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN**

Cali, Enero 12 de 2011

**Programa**

Miércoles 12, de enero C.V.C.		
Hora	Tema	Encargado
09:00 – 09:15	Saludo de Bienvenida	Dr. Juan Carlos Rengifo Director de Gestión Ambiental
09:15– 10:30	Cambio climático, terremotos, erupciones volcánicas y otros temas que van a marcar nuestro futuro: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Variabilidad climática, cambio climático, mitigación, adaptación y mitigación enfocada a la adaptación</li> <li>- Relaciones entre Adaptación al cambio climático y Gestión del Riesgo (enfoques y herramientas comunes)</li> </ul>	Dr. Gustavo Wilches
10:30– 10:50	Refrigerio	
10:50 – 11:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoques para la intervención (de aplicación muy práctica en este momento)</li> <li>- La incorporación de la Gestión del Riesgo y la Adaptación al cambio climático en la gestión del territorio</li> </ul>	Dr. Gustavo Wilches
11:30 – 12:30	Guía para autoridades territoriales	Dr. Gustavo Wilches
12:30 – 2:00	Almuerzo (Libre)	
2:00 – 4:00	Práctica: Aplicación de los conceptos propuestos a sus respectivos territorios. Ejercicio solo para funcionarios de la C.V.C y personal del Nodo Regional Cambio Climático de la Eco-Eje Cafetero	Los participantes



## Registros fotográficos



**ANEXO 3**  
**TALLER PARA LA INCLUSIÓN DE LA VARIABLE CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS**  
**INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN DEL TERRITORIO-**  
**DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA-**

**Objetivos:**

- Sensibilizar a los planificadores sobre la importancia de incluir la variable del cambio climático en sus planes de gestión ambiental.
- Reconocer las debilidades y potencialidades de los planes vigentes para incluir actividades de adaptación al cambio climático.
- Definir posibles mecanismos de inclusión de la variable Cambio Climático en lineamientos estratégicos del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, POMCH.

**Agenda**

Marzo 2 del 2011

Sala Sinú, CIAT

7:30 am - 7:45 am	Inscripción
7:45 am - 8:00 am	Bienvenida a cargo de Andres Carmona CVC
8:00 am - 8:15 am	Presentación de participantes
8:15 am - 8:45 am	Presentación de instrumentos de planificación y POMCH (Isabel C. Mosquera, CVC)
9:45 am - 10:15 am	Cambio climático e Instrumentos de planificación - Explorando la problemática Parte 1
<i>10:15 am - 10:45 am</i>	<i>Refrigerio</i>
10:45 am - 11:30am	Cambio climático e Instrumentos de planificación - Explorando la problemática Parte 2
11:30 am - 12:30am	Presentación sobre Cambio Climático (Andy Jarvis, CIAT)
<i>12:30 pm - 2:00 pm</i>	<i>Almuerzo</i>
2:00 pm - 2:45 pm	Estudios de caso para pensar en la inclusión de Cambio Climático
2:45 pm - 4:00 pm	Coaching de Andy Jarvis para los casos presentados
4:00 pm – 4:15 pm	Evaluación del taller
<i>4:15 pm - 4:30 pm</i>	<i>Salida</i>

# Reporte del taller “Inclusión de la variable Cambio Climático en los instrumentos de planificación del territorio”

2 de marzo de 2011, CIAT

La Fundación Ciudad Verde SGAP en el marco del Convenio de Asociación CVC No.152 de 2010, en cumplimiento de actividades para formular e implementar una estrategia que contribuya a reducir la vulnerabilidad de los bienes y servicios ambientales del Valle del Cauca y a mejorar la capacidad adaptativa de los actores sociales frente a los efectos del cambio climático, gestionó el Taller “La inclusión de la variable cambio climático en los instrumentos de planificación del territorio”, con énfasis en la unificación de conceptos y estructuración de líneas de acción para la ordenación y manejo de cuenca, mediante metodologías participativas que facilitan la priorización de las gestiones para reorientar los procesos de planificación que incluyan la adaptación al fenómeno.

El Programa de Análisis de Políticas, [DAPA](#), del Centro Internacional de Agricultura Tropical, [CIAT](#), tiene como uno de sus objetivos contribuir en la región de América Latina y el Caribe a mejorar los procesos de toma de decisiones y la definición de políticas para el desarrollo de la agricultura y la gestión y conservación de los recursos naturales. Teniendo en cuenta lo anterior, DAPA respondió al llamado de la Fundación Ciudad Verde SGAP y mediante la [Iniciativa de Fortalecimiento de Capacidades y Gestión de Conocimiento del CIAT](#), facilitó el taller para la inclusión de la variable cambio climático en los instrumentos de planificación del territorio. A continuación se registra brevemente el desarrollo del taller y las principales conclusiones.

## Objetivos del taller

- ⇒ Sensibilizar a los planificadores sobre la importancia de incluir la variable del cambio climático en sus planes de gestión ambiental.
- ⇒ Reconocer las debilidades y potencialidades de los planes vigentes para incluir actividades de adaptación al cambio climático.
- ⇒ Definir posibles mecanismos de inclusión de la variable Cambio Climático en lineamientos estratégicos del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas, POMCH.

## Desarrollo del taller

El taller contó con tres diferentes momentos:

### 1. Explorando la problemática: Cambio Climático e instrumentos de planificación

A partir de una presentación de los instrumentos de planificación por parte del área de planeación de la CVC [ver presentación de Isabel Mosquera, CVC] los asistentes reflexionaron bajo la metodología de [Café Mundial](#), entorno a dos preguntas clave:

*¿Cómo les ha afectado en su trabajo los efectos del Cambio Climático?*

Las principales conclusiones respecto a la primera pregunta fueron:

- “Nos ha obligado a estudiar el tema”. La mayor inquietud se encuentra en la falta de conocimiento sobre el cambio climático. Se cuenta con información pero la gente todavía no ha interiorizado, articulado y armonizado suficientemente acerca del cambio climático en la Corporación. Actualmente, el tema aparece en las agendas de los medios, la opinión pública y los gobiernos, lo que implica una mayor demanda de trabajo al respecto en las regiones, sin embargo, afirman que hay poca claridad conceptual y práctica al respecto. Hay una demanda significativa por parte de colegios y comunidad en general para que la CVC oriente

capacitaciones sobre qué es Cambio Climático, por tanto consideran un riesgo dar directrices sin tener unidad de criterios y bases conceptuales y científicas sobre el tema.

- *Responsabilidades y cambios administrativos.* Con la entrada en vigencia del decreto 141 de 2011, que a partir de la crisis producida por la ola invernal en Colombia redefine una serie de responsabilidades de la CVC en los procesos de adaptación y mitigación del cambio climático en el país, ha requerido mayor directriz en el tema por parte de todos los funcionarios y nuevas formas de organización para hacer frente de manera más articulada a las crisis ambientales, así como a los sistemas de prevención.
- *Proyectos con nueva perspectiva.* Ha obligado a replantear proyectos a futuro afectando sistemas alimentarios, productivos y de cuencas.

#### ¿Qué dificultades y oportunidades ven a nivel de planificación?

Dificultades	Oportunidades para...
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso de formulación de los planes es contratado por los municipios con distintas organizaciones, las cuales, no siempre son expertas en el tema de cambio climático.</li> <li>• Falta de articulación entre los instrumentos de planeación desde el nivel nacional hasta el local.</li> <li>• Desarticulación entre las instituciones que formulan y las que ejecutan.</li> <li>• Los institutos de investigación no están brindando los aportes científicos necesarios para que las corporaciones autónomas regionales definan lineamientos.</li> <li>• Existen pocos estudios de vulnerabilidad y se desconoce si son una fuente confiable que permitan a la Corporación y entes territoriales tomar decisiones para la región.</li> <li>• No todos los planes que se deben formular tienen recursos asegurados.</li> <li>• No se cuenta al interior de la CVC con la experticia en el tema cambio climático.</li> <li>• El tema está dividido y desarticulado, la información se encuentra compartimentada a lo largo de la organización.</li> <li>• El modelo de desarrollo del país y por ende, el uso del territorio lo hace más vulnerable a los efectos ambientales. Está en contravía con el desarrollo sostenible.</li> <li>• El tema de cambio climático está de moda sin embargo, no se ha vulgarizado el tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reorganizar las actuales formas de trabajo en la CVC. Es necesario pasar de proyectos aislados a procesos con mayor fuente de inversión.</li> <li>• Establecer acuerdos conceptuales a partir de los cuales interactuar con los actores externos.</li> <li>• Reactivar el Sistema Nacional Ambiental que existe de manera conceptual pero no pragmática, podría jugar un papel integrador entre todos los actores, pues ahí entran los institutos de investigación, corporaciones autónomas, entes territoriales, entre otros actores clave en el sistema ambiental para lograr la transversalidad.</li> <li>• Trabajar la transversalidad de los instrumentos de planificación mediante la formulación de los POMCH.</li> <li>• Fortalecer la investigación en el tema.</li> <li>• Acceder a recursos a nivel mundial para hacerle frente al tema cambio climático.</li> <li>• CVC es de las pocas corporaciones que tienen instrumentación y recursos para investigar así como talento humano interesado en desarrollarlo.</li> </ul>

## 2. Presentación sobre Cambio Climático

Andy Jarvis, líder del programa de Análisis de Políticas desarrolló el concepto de Cambio Climático, sus posibles escenarios, las potencialidades y limitaciones de la región, así como las acciones efectivas para hacerle frente. [Ver la presentación](#)

### 3. Incluyendo la variable Cambio Climático a los instrumentos de planificación

A partir de la presentación se identificaron dos aspectos clave a tener en mente para la planificación:

- a. Los efectos del cambio climático se evidencian en tres sistemas que debe hacer frente la CVC: Biodiversidad, Recursos hídricos y Sistemas agroalimentarios.
- b. Los planificadores deberían tener en mente tres dimensiones correlacionadas a la hora de definir los instrumentos de planificación: Manejo de riesgo (planeación a corto plazo), Adaptación progresiva (mediano plazo); y Mitigación del cambio climático (largo plazo).

Teniendo este marco, los asistentes resolvieron la pregunta

**¿Cómo prever, promover la adaptación y mitigar los efectos del cambio climático en Biodiversidad, en Sistemas Agroalimentarios y en Recursos Hídricos?**

Inclusión de la variable cambio climático en los instrumentos de planificación		
Biodiversidad	Recursos Hídricos	Sistemas Agroalimentarios
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Diseño e implementación de herramientas del paisaje en la cuenca.</li> <li>⇒ Mediante la protección a reservas privadas de la sociedad civil, partes altas de los bosques y áreas protegidas.</li> <li>⇒ Desarrollo de proyectos agroforestales</li> <li>⇒ Creación de cercos vivos</li> <li>⇒ Aislamiento de corredores biológicos</li> <li>⇒ Generación de incentivos económicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Promoción del análisis interdisciplinario.</li> <li>⇒ Estudios de variabilidad climática: existe información por cuenca como índice de escasez, tasa de deforestación, ganadería sostenible, ocupación de territorio, con lo que se podría dar respuesta a nivel de adaptación (ejemplo: reubicación de una población, reservorio de agua)</li> <li>⇒ Manejo de riego</li> <li>⇒ Medidas de reconversión de sistemas productivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Implementar proyector silvo-pastoriles (medida a corto plazo – Manejo del riesgo)</li> <li>⇒ Promover la innovación participativa para promover soluciones colectivas y no ser percibidos como autoridad ambiental. (adaptación y mitigación)</li> <li>⇒ Promover el <a href="#">CIPAV</a> y sus modelos de reconversión de laderas</li> <li>⇒ Actualizar bases de datos para el monitoreo efectivo.</li> <li>⇒ Continuar tomando buenos ejemplos y de instrumentos de planificación específicos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Estrategia transversal: Educación y generación de incentivos económicos o tributarios.</li> </ul>		

Algunas recomendaciones fueron:

- Desarrollar sistemas de monitoreo de biodiversidad es determinante, mejor aún si éstos son desarrollados participativamente (ej. Generación de alertas por especies invasoras)

- Buscar más conectividad entre las acciones y planes, ej. paisajes en parches, mosaicos, pero también y principalmente entre los instrumentos de planificación del territorio y las instituciones que intervienen.
- El programa de Forrajes del CIAT sería una buena fuente de información sobre el uso de leguminosas y combinaciones para lograr sistemas más intensificados ocupando áreas menores.
- Ligar el tema agropecuario al Cambio Climático, hacer uso de tecnologías existentes con acompañamiento, monitoreo y educación.
- No se puede trabajar proyectos y formular proyectos por el cambio climático sin conocer cuáles son los conflictos, lo que significa las situaciones ambientales y cuales tienen incorporada la variable climática y generar los proyectos asociados a ello.

#### 4. Registros fotográficos



**ANEXO 4**  
**PRIMER TALLER DE PERIODISMO Y MEDIO AMBIENTE, VISIÓN PERIODÍSTICA DEL**  
**CAMBIO CLIMÁTICO EN EL VALLE DEL CAUCA**

**Registros fotográficos**



**ANEXO 5  
CAMPAÑA DE COMUNICACIÓN EDUCATIVA SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO A TRAVÉS DE  
MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVOS**

**Registros fotográficos**





**ANEXO 6**  
**OFICIO 06409589-2011 AVES GEOREFENCIADAS SUMINISTRADAS POR GRUPO**  
**BIODIVERSIDAD CVC A 21-07-2011**



Santiago de Cali, 21 de julio de 2011

0640-9589-2011

Doctora  
**FLORENCIA SATIZABAL P.**  
Fundación Ciudad Verde SGA  
Ciudad

Referencia: Entrega información aves del municipio de Tuluá con estatus de amenaza localizadas en RNSC y en la RFPN de Tuluá.

Cordial saludo,

De acuerdo a su solicitud verbal sobre la necesidad de identificar al menos 7 – 10 polígonos o puntos de cada especie considerados en un área mínima de 1 Km<sup>2</sup>, localizados en el municipio de Tuluá, de acuerdo al listado priorizado por la organización a saber:

*Leptosittaca branickii, Amazona mercenaria, Andigena hypoglauca, Andigena nigrirostris, Penelope perspicax, Claravis pretiosa, Buthraupis montana, Catamblyrhynchus diadem, Grallaria quitensis, Pipreola arcuata, Vermivora chrysoptera, Ognorhynchus icterotis.*

Con base en el listado de aves propuesto se cruzó con los inventarios realizados en la Reserva Forestal Protectora Nacional, las 19 reservas naturales de la sociedad civil que se encuentran en proceso de registro ante la Unidad de Parques Nacionales y 1 RNSC registrada, en donde se encontró solamente la presencia de 6 especies de las solicitadas en algunas de las áreas descritas, razón por la cual también adjuntamos el listado de especies con grado de amenaza regional, según cuadro adjunto.

Adicionalmente se hace entrega del Shape File de las reservas naturales de la sociedad civil del municipio de Tuluá, para lo cual se hace claridad que hace falta revisar 8 planes de manejo objeto del convenio CVC 213 de 2009 suscrito CVC – FUNDARED, sobre las RNSC El Triunfo, La Argelia, Piedras Blancas, La Venezuela, La Bella, La Esmeralda, La Divisa,

Cra. 56 N° 11 - 36 • Cali, Valle  
Tel: 620 6600 - 318 1700  
www.cvc.gov.co



VERSIÓN: 01

COD: FT.15.02

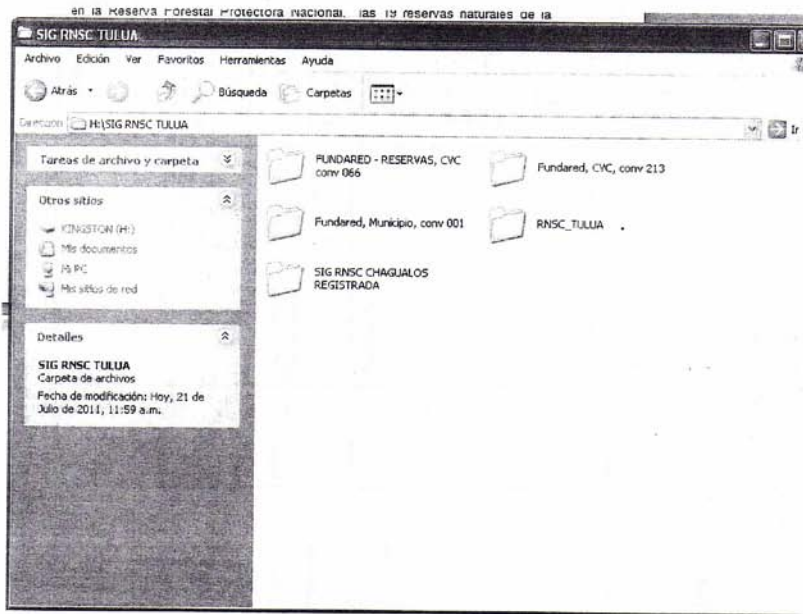


Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Hoja No. 2  
Oficio 0640-9589-2011

El Rocio. Por otro lado se deberá consultar al municipio de Tuluá sobre los resultados del Convenio 320021001001 de 2009 Municipio Tuluá – FUNDARED, el cual contiene información para efectos del estudio sobre las RNSC Confines, El Brillante, Sancibar, La Pradera, Bellavista.

Se hace entrega de los Shape file en archivo digital de las 32 RNSC del municipio y el shape file de la RNSC Chagualos.



Atentamente,

**MARIA ISABEL SALAZAR RAMIREZ**  
Coordinadora Grupo Biodiversidad

Proyectó: Mónica Hernández Corrales, Grupo Biodiversidad

Cra. 56 N° 11 - 36 • Cali, Valle  
Tel: 620 6600 · 318 1700  
www.cvc.gov.co

VERSIÓN: 01



AÑO INTERNACIONAL  
DE LOS BOSQUES 2011

COD: FT.15.02

LISTADO AVES CON ESTATUS DE AMENAZA REGIONAL Y NAL DEL MUNICIPIO DE TULUA

Aves Objeto de estudio	Familia	Género	Especie	Concatenado	Nombre común	Especies Amenazadas	LAURELES	San Isidro	Las Mercedes	Madre Selva	Alto Bonto	La Estrella	Carpatos	La Judea V	La Raquelita	Pinares	La Judea IV	La Alajandria	La Grecia	El Cedra	Chaguales	RFPN Tulua
<i>Leptosittaca branickii</i>	Psittacidae	Aratinga	wagleri	<i>Aratinga wagleri</i>	Perico chocolero	S1 - S1S2		X														
<i>Amazona mercenaria</i>	Cracidae	Ortalis	moltot	<i>Ortalis moltot</i>	Guacharaca variable	S2 - S2S3			X			X										
<i>Andigena hypoglauca</i>	Psittacidae	Pionus	calcopterus	<i>Pionus calcopterus</i>	Cotorra maicera	S1 - S1S2		X	X													
<i>Andigena nigrirostris</i>	Trogonidae	Trogon	collaris	<i>Trogon collaris</i>	Trogon collarajo	S2 - S2S3		X			X											
<i>Penelope perspicax</i>	Cracidae	Chamaepetes	goudoti	<i>Chamaepetes goudoti</i>	Pava maraquera	S2 - S2S3		X					X									
<i>Claravis pretiosa</i>	Accipitridae	Accipiter	striatus	<i>Accipiter striatus</i>	Azor cordillerano	S2 - S2S3 (CVC)				X												
<i>Bultraupis montana</i>	Cracidae	Chamaepetes	goudoti	<i>Chamaepetes goudoti</i>	Pava maraquera	S2 - S2S3 (CVC)				X												
<i>Calamblythynchus dfadema</i>	Psittacidae	Pionus	menstruus	<i>Pionus menstruus</i>	Cotorra cheja	S2 - S2S3 (cvc)					X											
<i>Grallaria quitensis</i>	PSITTACIDAE	Ognorhynchus	icterotis	<i>Ognorhynchus icterotis</i>	Loro orejamarillo	GR (UICN) y Resolución No. 383 del 23 de febrero de 2010 (MAVDT) Apéndice I (CITES), Sx (CVC), CR (Libros Rojos)								X								
<i>Pipreola arcuata</i>	RAMPHASTIDAE	Andigena	hypoglauca	<i>Andigena hypoglauca</i>	Terlaque andino	NT (UICN), S1-S1S2 (CVC), VU (Libros Rojos)									X							
<i>Vermivora chrysoptera</i>	CORVIDAE	Cyanolyca	viridicyana	<i>Cyanolyca viridicyana</i>	Urraca de collar blanco	NT (UICN), S1-S1S2 (CVC), NT (Libros Rojos)												X				
<i>Ognorhynchus icterotis</i>	PSITTACIDAE	Leptosittaca	branickii	<i>Leptosittaca branickii</i>																		X
	CRACIDAE	Penelope	perspicax	<i>Penelope perspicax</i>																		X
		Anas	discors	<i>Anas discors</i>	Pato careto	S2 - S2S3																X
		Claravis	pretiosa	<i>Claravis pretiosa</i>	Tortolita azul	S1 - S1S2																X
		Colostethus	agilis	<i>Colostethus agilis</i>	Rana	S1																X

**ANEXO 7**  
**AGENDA Y OFICIOS DE INVITACION AL SEMINARIO “BASES PARA LA  
IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS REDD, MDL Y MERCADOS DE CARBONO EN  
COLOMBIA”**

**Agenda del Seminario**



**Seminario “Bases para la Implementación de Proyectos REDD, MDL y Mercados de Carbono en Colombia”**

Fecha: 5 de octubre de 2011

Lugar: CVC, Cra. 56 # 11 – 36, Cali - Auditorio Bernardo Garcés Córdoba

**Agenda**

- 08:00 – 08:30 Inscripciones
- 08:30 – 08:45 Saludo de Bienvenida
- 08:45 – 09:45 Origen y fundamentos de REDD+ (Dr. Camilo Ortega)
- 09: – 10:00 Preguntas
- 10:00 – 10:30 Refrigerio
- 10:30 – 11:15 Avances de Colombia sobre REDD+
- 11:15 – 11:30 Preguntas
- 11:30 – 12:15 Bases para desarrollar Proyectos REDD+
- 12:30 – 1:50 Almuerzo (libre)
- 1:50 – 2:10 Introducción al sistema climático (Dr. Carlos A. Uribe)
- 2:10 – 2:30 Marco general y político entorno al cambio climático.
- 2:30 – 3:15 Condiciones y etapas para el desarrollo de un proyecto MDL  
Ejemplo de proyecto: primera etapa
- 3:15 – 3:30 Refrigerio
- 3:30 – 4:00 Condiciones y etapas para el desarrollo de un proyecto MDL  
Ejemplo de proyecto: segunda etapa
- 4:00 – 4:30 Los mercados de carbono
- 4:30 – 5:00 Preguntas
- 5:00 Entrega de certificados de asistencia

**ANEXO 8**  
**REGISTROS DE ASISTENCIA SEMINARIO “BASES PARA LA**  
**IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS REDD, MDL Y MERCADOS DE**  
**CARBONO EN COLOMBIA”**

**ANEXO 9**  
**MEMORIA EN CD Y CERTIFICADO DE ASISTENCIA SEMINARIO**  
**“BASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS REDD, MDL Y**  
**MERCADOS DE CARBONO EN COLOMBIA”**

**ANEXO 10**  
**AGENDA SEMINARIO “VULNERABILIDAD Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR PRODUCTIVO DEL VALLE DEL CAUCA”**

**Objetivo:**

- Socializar y fortalecer la creación de capacidades de adaptación y mitigación frente a los efectos generados por el cambio climático en el sector agropecuario del departamento.

**Agenda**

Abril 6 de 2011

Auditorio Omar Rayo del INTEP, Roldanillo Valle

8:30 am - 8:45 am	Inscripción
8:45 am - 8:55 am	Bienvenida a cargo de Director DAR BRUT Dr. Julian R. Vargas
8:55 am - 9:00 am	Palabras del Director del INTEP
9:00 am - 9:45 am	Dinámica del clima vallecaucano. (Fabio Calero, CVC)
9:45 am - 10:00 am	<i>Refrigerio</i>
10:00 am - 11:00am	Mitigación de impactos del calentamiento global en el Valle del Cauca. Alternativas de producción.(Oscar Rivera, Asesor)
11:00 am - 11:45am	Pérdida de biodiversidad, cambio climático global. (Oscar Rivera)
11:45 am - 12:45pm	Efectos del Cambio Climático en la ocurrencia de plagas en cultivos y su protección (Carlos A. Motoya, ICA)
12:45 pm - 1:15 pm	Respuesta a preguntas
1:15 pm	<i>Almuerzo</i>



**ANEXO 11  
INFORME FINANCIERO**



La siguiente es la relación de costos de las actividades realizadas por el Convenio de Asociación CVC No. 152 con vigencia en el 2010, celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca y la Fundación Ciudad Verde SGAP Sistema de Gestión Ambiental Paisajístico sin ánimo de lucro.

Concepto-Proyecto	V/r ejecutado Fundación con el 1er. Informe	V/r ejecutado Fundación con el segundo informe	V/r ejecutado Fundación con el tercer informe	valor ejecutado por la fundacion ultimo informe	total ejecutado en pesos
<b>Actividad 1</b> PARA EL RESULTADO 1 Contextualización de la estrategia nacional de sensibilización sobre cambio climático dirigida a público interno y externo de la Corporación	\$ 6.000.000				\$ 6.000.000



<b>Actividad 2 : PARA EL RESULTADO 1</b> Desarrollo de eventos para fortalecer las acciones de sensibilización ambiental para el cambio climático en el marco del plan de trabajo de la mesa de la Eco región eje cafetero.	\$ 8.500.000				\$ 8.500.000
<b>ACTIVIDAD 2:</b> Honorarios Profesionales por fortalecimiento de las acciones de sensibilizacion ambiental para el Cambio Climatico en el marco del plan de la mesa de la Eco region del Eje Cafetero		\$ 8.920.000			\$ 8.920.000
Servicio de Logistica en las actividades correspondientes para el resultado 1 de la actividad 2		\$ 1.656.275			\$ 1.656.275

<u>Refrigerios, almuerzos</u>		\$ 3.700.000			\$ 3.700.000
<u>Transportes y movilizaciones</u>		\$ 2.223.725			\$ 2.223.725
<u>Actividad 3 PARA EL RESULTADO</u> <u>1_Desarrollo de un evento de sensibilizacion y capacitacion dirigido a periodistas de medios masivos alternativos, comunitarios y universitarios del departamento.</u>					

<u>Honorarios Profesionales</u> para el logro del desarrollo del evento de sensibilización y capacitación dirigido a Periodistas de Medios Masivos alternativos, comunitarios y Universitarios del departamento		\$ 13.327.000		\$ 13.327.000
<u>Elaboracion, diseño, revision, Cartilla</u>		\$ 3.712.000		\$ 3.712.000
<u>Elaboracion, diseño e impresiones digitales</u>		\$ 2.734.013		\$ 2.734.013
<u>Logistica en actividad de sensibilización y capacitación dirigido a periodistas y medios masivos alternativos</u>		\$ 5.976.987		\$ 5.976.987

Transporte especializado, en actividades de sensibilizacion y capacitacion dirigido a periodistas y medios masivos alternativos		\$ 5.250.000			\$ 5.250.000
<u>Suministro de refrigerios,</u> almuerzos y atencion a los asistentes del seminario de sensibilizacion y capacitacion dirigido a periodistas y medios alternativos		\$ 4.000.000			\$ 4.000.000

<u>Actividad 4 PARA EL RESULTADO</u> <u>1</u> Realización de eventos de formación y capacitación dirigidas a funcionarios de la Corporación para incluir el tema de cambio climático en los instrumentos de planificación.	\$ 9.980.000				\$ 9.980.000
<u>Transportes y movilizaciones</u>		\$ 20.000			\$ 20.000
<u>Actividad 5 PARA EL RESULTADO</u> <u>1</u> Realizar una campaña de comunicación educativa sobre cambio climático a través de medios de comunicación masivos.	\$ 12.900.000				\$ 12.900.000

Logística de actividades en campaña de comunicación sobre cambio climático				\$ 1.100.000	\$ 1.100.000
<u>Actividad 6 PARA EL RESULTADO 2</u> Contruir una estrategia de adaptacion al cambio climático en la cuenca Tuluá-Morales.					\$ 0
<u>Actividad 7 PARA EL RESULTADO 2</u> Iniciar el desarrollo de la estrategia con acciones de conservación de especies de fauna vulnerables al cambio climático.					
<u>HONORARIOS</u> Dirección y coordinación del Convenio 152-2010; actividades 6 y 7 para el resultado 2			\$ 15.500.000		\$ 15.500.000

Ciat- Analisis de Vulnerabilidad del recurso hidrico, correr el modelo Maxent para distribucion potencial de aves en la cuenta del Rio Tulua y por el desarrollo del Taller			\$ 7.500.000		\$ 7.500.000
Movilizaciones, transportes, fotocopias, impresiones, servicio de correo, peajes, gasolina. Logistica, refrigerios, almuerzos, Servicio restaurante en actividades 6 y 7			\$ 6.000.000		\$ 6.000.000
<u>Actividad 8</u> PARA EL RESULTADO 3 Apoyo a formulacion y gestion de proyecto MDL en el sector productivo				\$ 2.700.000	\$ 2.700.000
<u>Transportes y movilizaciones</u>				\$ 2.300.000	\$ 2.300.000

<b>Actividad 9 PARA EL RESULTADO 3</b> Apoyo a formulacion y gestion de proyecto REDD.-honorarios				\$ 2.700.000	\$ 2.700.000
Transportes, movilizaciones, documentacion, memorias, logistica		\$ 20.000		\$ 2.280.000	\$ 2.300.000
<b>Actividad 10 PARA EL RESULTADO 3</b> Estrategia de capacitacion y motivacion a sectores productivos con alto potencial de implementacion de proyectos MDL	\$ 0				\$ 0
Honorarios, actividad de estrategia capacitacion y motivacion a sectores productivos con alto potencial de implementacion de proyectos MDL		\$ 2.222.000			\$ 2.222.000



Logistica en estrategia de capacitacion dirigido a periodistas y medios masivos alternativos		\$ 276.000			\$ 276.000
Refrigerios, Almuerzos y servicio de atencion a participantes.-		\$ 3.102.000			\$ 3.102.000
Logistica Actividades -honorarios			\$ 1.500.000	\$ 2.900.000	\$ 4.400.000
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 37.380.000</b>	<b>\$ 57.140.000</b>	<b>\$ 30.500.000</b>	<b>\$ 13.980.000</b>	<b>\$ 139.000.000</b>

  
**DIEGO FERNANDO ISAZA SANCHEZ**  
 cc 94,283,947 Sevilla

  
**ALBA NIDIA RUIZ ESPINOSA**  
 Contadora  
 TP 41900T