



FORO VIRTUAL “ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS ANDES AMAZÓNICOS”

Convocatoria

Contexto:

A finales de marzo de 2012, WWF, CARE Perú, CONDESAN, la SGCAN y USAID, llevarán a cabo el Foro Electrónico “Adaptación al Cambio Climático en los Andes Amazónicos”, con el fin de **socializar y compartir experiencias a nivel regional, nacional y sub-nacional que puedan alimentar una reflexión regional sobre estrategias de adaptación al cambio climático como un primer avance en la implementación de estrategias conjuntas**. En este Foro se invitará y promoverá la participación de representantes de los cuatro países que hacen parte de la Comunidad Andina (Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia).

Con el fin de avanzar en el desarrollo del Foro Virtual, se identificaron tres grandes temáticas: **Gestión Pública, Adaptación Local e Información y Conocimiento**, que corresponden a las líneas de trabajo de identificadas en 2009 en un taller regional convocado en Quito por los Ministerios de Ambiente de Colombia, Ecuador y Perú, los Institutos de Hidrología y Meteorología de Colombia y Ecuador, la Secretaría General de la Comunidad Andina, la Unión Europea, la Fundación Natura y WWF. Estas líneas están orientadas a *desarrollar e incrementar capacidades y vocaciones productivas locales de las comunidades e instituciones que contribuyen a mantener y/o recuperar la elasticidad de los ecosistemas, a fortalecer un marco político regional con consideraciones de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático y a fortalecer la capacidad de gestión y socialización de la información para promover e incrementar la participación ciudadana en la toma de decisiones*.

A continuación se describe cada una de ellas y se desarrollan unas preguntas orientadoras que se basan en el ejercicio previo presentado anteriormente relacionado con las líneas de acción, así como el contexto en el tema:

LÍNEA DE ACCIÓN 1: GESTIÓN PÚBLICA

Objetivo:

“Fortalecer un marco político regional con consideraciones de vulnerabilidad y adaptación de cambio climático con participación e incidencia de los actores de los Andes Amazónicos”.

La presente línea de acción busca articular acciones entre los entes del Estado, los sectores económicos y organizaciones de la sociedad civil, con el fin de articular sus acciones para optimizar los recursos necesarios para las acciones de adaptación en el marco del trabajo regional.

Metas:

- Para el 2013 las políticas, planes, programas y proyectos son formulados e implementados con participación de un porcentaje representativo de actores sociales e institucionales de los Andes Amazónicos.
- Para el 2020 se cuenta con un marco de política con consideraciones de vulnerabilidad y adaptabilidad, articulado para la región.

Preguntas Guía:

Teniendo en cuenta los procesos y las políticas actuales que hay sobre adaptación en cambio climático a nivel de país (contexto):

- **¿Cuáles cree que son los vacíos o las necesidades de fortalecimiento de la Política Nacional y cómo cree que se pueden involucrar otros sectores en la formulación de políticas de adaptación?**
- **¿Cuáles proyectos existentes pueden contribuir a partir de sus experiencias al desarrollo y/o fortalecimiento de políticas públicas?**
- **¿Qué condiciones de institucionalidad se tienen y cuáles se deben fortalecer para tener un impacto positivo en las acciones de adaptación en los Andes Amazónicos?**
- **¿Qué condiciones de política considera que se deben dar, a nivel de la región para poder cumplir las metas a nivel regional?**

Contexto¹:

A continuación se presenta un marco general de las acciones de adaptación de los países de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) entendidas como las políticas y programas diseñados e implementados específicamente para dirigirse a los impactos actuales y proyectados del cambio climático. En América Latina existen vacíos de información y la incertidumbre sobre el cambio del clima futuro es en sí un tema importante para la formulación de estrategias de reducción del riesgo climático.

¹ Este contexto fue elaborado por Andrea Camacho, Consultora de Cambio Climático de WWF, y se basa en el documento: Keller M., Medeiros D., Echeverría D. & Parry J.O. 2011. Review of Current and Planned Adaptation Action: South América (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay and Venezuela). International Institute for Sustainable Development (IISD). En: http://www.adaptationpartnership.org/images/stories/documents/lac%20-%20south_america_regional_and_country_profiles.pdf.

Los puntos de vista sobre los avances en términos de política se fundamentan en los hallazgos de la publicación y no implican ninguna posición de WWF.

La sensibilidad de los sistemas humanos y ecológicos al cambio climático se traduce en los riesgos para las formas de vida. Suramérica alberga una gran diversidad biológica, sin embargo una gran cantidad de las especies son sensibles a los cambios y eventos climáticos extremos. Los recursos de agua se ven afectados por cambios en la precipitación, el incremento de la evapotranspiración por las elevadas temperaturas, el incremento en el nivel del mar y el retroceso de glaciares. La agricultura es un sector económico clave para la mayoría de los países de Suramérica y gran cantidad de cultivos son sensibles a los cambios de temperatura y precipitación. En las áreas costeras donde gran parte de la población y actividades económicas se encuentran asentadas, se enfrentan a los incrementos en el nivel del mar. El clima puede ser un factor de riesgo muy importante para enfermedades como la malaria y el dengue, así como puede afectar directamente la salud.

Se considera que las áreas críticas para la adaptación son las dependientes de los recursos, entre las cuales se encuentra la agricultura, la pesca y el sector forestal. Otros sectores relevantes son el del agua, la energía, las áreas costeras y la salud humana. Los países además de haber emitido sus respectivas comunicaciones nacionales junto con otros documentos estratégicos, han identificado necesidades de adaptación que no son específicas a un sector en particular. Entre las cuales está el fortalecimiento de capacidades, el incremento de la conciencia y campañas educativas, así como el desarrollo de políticas e instituciones que permitan la implementación de medidas específicas de adaptación.

Los países de la CAN (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú), han avanzado en el desarrollo de comunicaciones nacionales e instrumentos de política de alto nivel entre los cuales se encuentra el [Mecanismo Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Bolivia \(MNACC\)](#), los [Lineamientos para las Políticas de Cambio Climático de Colombia](#) y la [Estrategia de Cambio Climático de Perú](#). Adicionalmente estos países han reconocido claramente la importancia de la adaptación al cambio climático como un tema para el desarrollo al incluirlo en sus respectivos planes y estrategias de desarrollo.

Estrategias de Adaptación y políticas de cada país de la CAN

Bolivia

En el año 2000 Bolivia publicó su primera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático elaborada por el Consejo Interinstitucional del Cambio Climático, en la cual se evaluó la vulnerabilidad de algunos sectores y se propusieron medidas de adaptación. El enfoque principal fue en ecosistemas, bosques, agricultura, ganadería, agua y salud. En el [Programa Nacional de Cambios Climáticos \(PNCC\)](#) que inició en el 2004 conjuntamente con la Fundación ETC – Internacional del Reino Unido y con el apoyo del Ministerio de Asuntos Exteriores del Reino de los Países Bajos; se planteó un proyecto para evaluar posibles medidas de adaptación al cambio climático en comunidades locales vulnerables. Este proyecto internacional comprende a 14 países de Latinoamérica, África y Asia entre los cuales está Bolivia con un [proyecto](#) que tiene el objetivo de aumentar la comprensión de la vulnerabilidad al cambio climático y la capacidad adaptativa de las comunidades locales en regiones semiáridas de

montaña. El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAA) han concentrado su trabajo en estos temas.

El Plan-2010 establece políticas relacionadas con la adaptación al cambio climático en la sección de recursos naturales. El plan hace un llamado para desarrollar una estrategia de manejo y adaptación para los sectores vulnerables (Ministerio de Planificación y Desarrollo). Bolivia cuenta con el Mecanismo Nacional de Adaptación al Cambio Climático (MNACC, 2007) en el cual se formula un plan de acción para la adaptación en el país basado en el Plan Nacional de Desarrollo. El plan de acción se divide en siete programas: cinco específicos a sectores (agua, salud, seguridad alimentaria, ecosistemas, asentamientos humanos y manejo de riesgo) y los otros dos comprenden la investigación científica y el fortalecimiento de capacidades, y las comunicaciones y la educación (Ministerio de Planificación y Desarrollo, 2007).

Para el 2009 se publicó la Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático que esta vez fue elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAA), que también mostró análisis de vulnerabilidad, describió proyectos y políticas en desarrollo así como prioridades para evaluaciones e iniciativas futuras. Esta segunda comunicación hace mayor énfasis en agua, y tiene en cuenta los asentamientos humanos y los riesgos climáticos.

Actualmente Bolivia está involucrada en actividades de Adaptación, la mayoría hacen parte de estrategias regionales o globales sobre agricultura y agua principalmente, aunque una de las iniciativas considera la vulnerabilidad de los ecosistemas y un proyecto está relacionado con el sector de la salud. Adicionalmente dos proyectos están dirigidos a construir capacidades a nivel nacional con el fin de llevar los riesgos climáticos a la formulación de políticas y programas. Aunque muchos de los programas en los que está trabajando Bolivia actualmente están relacionados con el fortalecimiento de capacidades, no hay muchos proyectos que tengan en cuenta la implementación de recomendaciones actuales.

Colombia

Colombia produjo la primera comunicación ante la Convención Marco de Cambio Climático de las Naciones Unidas en el año 2001 y a partir de esa fecha, estableció los lineamientos de Política de Cambio Climático (2002) y creó la Oficina Colombiana para la Mitigación del Cambio Climático (2002).

Por otro lado, en el año 2010, el país presenta la Segunda Comunicación a las Naciones Unidas que identifica distintos sectores como vulnerables al cambio climático, entre ellos: agua, infraestructura, energía, agricultura y biodiversidad y hace énfasis en la evaluación de la vulnerabilidad a eventos extremos. Esto es reconocido en el Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014 (denominado Prosperidad para Todos) que menciona la adaptación en varias ocasiones como un tema transversal y hace énfasis en su relación con la biodiversidad y el desarrollo urbano. Adicionalmente este plan define que los sectores deben formular sus propios planes de adaptación al cambio climático, y los territorios deben recibir el apoyo del gobierno central para elaborar sus estrategias territoriales.

El Departamento Nacional de Planeación con el apoyo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible junto con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) está liderando el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)

el cual se pretende que lo compongan planes sectoriales y territoriales de adaptación. A finales del 2010 y debido al último fenómeno de La Niña que dejó más de tres millones de personas afectadas se creó por decreto un Fondo Nacional de Adaptación llamado el [Fondo Nacional de Calamidades](#).

Ecuador

En el año 2000, Ecuador publicó una [Comunicación Nacional sobre Cambio Climático](#), hasta el momento no se conoce un segundo documento. El Ministerio de Medio Ambiente por medio del comité nacional del clima, está a cargo de la política de adaptación. En 2008 se circuló un borrador de una estrategia nacional de cambio climático la cual no fue oficialmente aceptada.

El Plan de Desarrollo de Ecuador (Plan [Nacional para el Buen Vivir 2009-2013](#)) menciona la adaptación y la mitigación al cambio climático como una de las siete políticas en el objetivo relacionado con garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable. La política incluye la generación de programas de adaptación, con particular interés en los ecosistemas; programas de prevención de emergencias para el sector de infraestructura; iniciativas de adaptación relacionadas con la seguridad energética y alimentaria; evaluaciones de vulnerabilidad e impactos; y la transferencia de tecnologías. Adicionalmente el plan cuenta con metas cuantitativas para 2013: esperan bajar el índice de zonas de alto riesgo en vulnerabilidad de ecosistemas al 23% y las áreas de mediano riesgo al 69%.

Actualmente Ecuador tiene una serie de iniciativas de adaptación relacionadas a bosques y biodiversidad, agua y agricultura. Sin embargo hasta la fecha no hay trabajo sobre adaptación en las áreas costeras. La mayoría de actividades que se desarrollan actualmente están enfocadas al fortalecimiento de capacidades y estudios de políticas. Existen dos iniciativas propuestas para el trabajo a futuro en Ecuador, una relacionada con la agricultura y la seguridad alimentaria en cuanto a la adaptación presentada al fondo de adaptación y otra presentada a USAID en temas de adaptación en costas y bosques del Ecuador.

Una presentación sobre la gestión de adaptación al cambio climático en Ecuador, del Ministerio de Ambiente del país menciona el desarrollo de un programa nacional de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático como uno de los próximos pasos a seguir. En esta misma presentación se mencionan una serie de elementos que se están desarrollando de manera que se permita generar y gestionar información necesaria para gestionar la adaptación en el país (entre estas se menciona estadísticas climáticas, monitoreo de retroceso glaciar y un Estudio Nacional de Vulnerabilidad al cambio climático).

Perú

En el 2001 Perú lanzó su [Primera Comunicación Nacional](#) en la cual el Fenómeno el Niño se consideró como la principal amenaza, y únicamente se hizo énfasis en el cambio climático en el contexto de glaciares y agua. Esta comunicación resaltó la vulnerabilidad en términos de agua, glaciares, ecosistemas marinos, agricultura, salud e infraestructura y propuso una serie de actividades prioritarias puntuales. En el 2002, mediante una ley se generaron cuatro

estrategias de cambio climático según cada una de las regiones; Piura, Cajamarca, Arequipa y Lima. Desde el 2003, este país cuenta con su estrategia Nacional de Cambio Climático la cual cubre el sector de la salud, agricultura, costas y pesca, infraestructura bosques y ecosistemas en el contexto de vulnerabilidad y adaptación en el marco de 11 objetivos estratégicos. Entre estos objetivos están la investigación, la formulación de políticas para mejorar la capacidad adaptativa, acciones y políticas de mitigación, compensación justa por parte de emisores y manejo de ecosistemas vulnerables.

El Ministerio del Ambiente del Perú -MINAM (órgano responsable de las actividades del gobierno en cuanto al cambio climático) en 2010 terminó la [Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático](#) (SCNCC) a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, dentro de la cual tiene previsto elaborar lineamientos para un Plan de Acción para la Adaptación con base en evaluaciones locales integradas en varias cuencas hidrográficas, evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación en sectores priorizados a nivel nacional (agricultura, energía, agua y transporte) y disponibilidad de los recursos hídricos a nivel nacional y en cuencas con aporte glaciar, que una vez terminado se integrará en la Estrategia Nacional de Cambio Climático. Asimismo, vale la pena anotar que el Plan Bicentenario (plan de desarrollo actual 2009- 2021) reconoce la amenaza del cambio climático en el contexto de las temáticas estratégicas de desarrollo.

En 2010, Perú lanzó su Plan de Acción de Adaptación y Mitigación frente al Cambio Climático, con la resolución ministerial Nº 238 de 2010 del Ministerio de Ambiente el cual es una primera aproximación para definir acciones prioritarias de corto y mediano plazo que el país debe emprender en relación al Cambio Climático. El plan servirá como guía para los procesos de planeación gubernamentales en las diferentes escalas. Este plan de acción está compuesto de diferentes líneas estratégicas entre las cuales se destacan la # 3 que propone medidas de adaptación a escala Regional y Nacional; la # 5 sobre el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia del clima e investigación; y la # 6 sobre el fortalecimiento de capacidades y la creación de conciencia pública. Adicionalmente en 2011 inicio el Plan Nacional de Gestión del Riesgo y Adaptación a los Efectos Adversos del Cambio Climático en el sector agrario 2012 - 2021.

Actualmente Perú se encuentra trabajando con un amplio espectro de proyectos de adaptación a nivel Nacional y hace parte de varias estrategias regionales y proyectos a nivel global junto con otros países de la CAN, incluyendo Colombia, Ecuador y Bolivia. Perú cuenta con otras organizaciones de la sociedad civil con experticia en cambio climático entre las cuales está el centro de estudios y prevención de desastres (PREDES) que se encuentra trabajando de la mano del “Programa de Adaptación al Cambio Climático de Perú”, un programa de siete años para dos regiones vulnerables financiado por COSUDE (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación). Sin embargo ninguno de los socios regionales de la sociedad civil ha desarrollado presencia a nivel regional hasta el momento.

LÍNEA DE ACCIÓN 2: ADAPTACION LOCAL

Objetivo:

“Desarrollar e incrementar capacidades y vocaciones productivas locales de las comunidades e instituciones que contribuyen a mantener y/o recuperar la elasticidad de los ecosistemas al cambio climático”.

Esta línea de acción es esencial, dado que permite generar acciones con base comunitaria y que tengan una perspectiva “de adentro hacia afuera”.

Metas:

- Para el 2013 las políticas, planes, programas y proyectos de infraestructura y extractivos han incluido determinantes de vulnerabilidad y adaptación a Cambio Climático.
- Para el 2013 se han implementado proyectos pilotos de mecanismos de compensación por bienes y servicios ambientales en al menos tres áreas estratégicas.
- Para 2013 se han adecuado los sistemas productivos en tres áreas estratégicas mediante prácticas de conservación y manejo del suelo para minimizar los riesgos asociados al cambio climático.
- Para 2012 se encuentran en operación sistemas locales de áreas de conservación.

Preguntas Guía:

- **¿Teniendo en cuenta los actuales procesos de ordenamiento y uso del territorio a nivel local y las experiencias en la implementación de proyectos de adaptación al cambio climático, que medidas deben tomarse para que éstos procesos contribuyan a la reducción de la vulnerabilidad de estos territorios de los Andes Amazónicos?**
- **¿En qué condiciones deben enfocarse los esfuerzos de apoyo a sistemas productivos a nivel local, para tener un impacto positivo en las acciones de reducción de riesgos climáticos en los Andes Amazónicos?**
- **¿Qué decisiones a nivel local pueden apoyar más eficazmente la conservación de ecosistemas estratégicos, buscando asegurar el mantenimiento de los servicios ambientales que estos prestan?**

Contexto²:

El cambio climático plantea una amenaza sin precedentes para los para habitantes, ecosistemas y medios de vida que confluyen en los Andes Amazónicos. Por ejemplo, en el caso de la Cordillera Real oriental (CRO), zona que ha sido considerada como “prioritaria para

² “Cambio climático en un paisaje vivo: Vulnerabilidad y adaptación en la Cordillera Real Oriental de Colombia, Ecuador y Perú”. Disponible en: http://www.wwf.org.co/sala_redaccion/publicaciones/?195059/Vulnerabilidad-y-Adapatacin-en-la-Cordillera-Real-Oriental-.

Colombia, Ecuador y Perú en el desarrollo de las estrategias y compromisos trazados bajo el Convenio de Diversidad Biológica”, y donde “los bienes y servicios que brindan sus ecosistemas y recursos naturales constituyen el sustento económico, social y espiritual de más de un millón de personas de los tres países” representa una oportunidad excepcional para la Adaptación Local. Este concepto, la Adaptación local, se enfoca en apoyar a las comunidades y territorios más vulnerables y/o menos resilientes, a través del ajuste en los sistemas que los interrelacionan, integrando los diferentes estímulos, tanto positivos como negativos, asociados al clima.

Bajo estas premisas básicas, dentro del presente foro estamos enfocados en fortalecer la capacidad adaptativa y, donde esto sea posible, en reducir la exposición y la sensibilidad de las personas y territorios a los impactos del cambio climático. Esta visión de la adaptación requiere del compromiso de una amplia gama de participantes, reconociendo además que ellos actúan a múltiples niveles, y en diferentes sectores. Por lo tanto, es necesario conocer dentro de los Andes Amazónicos la vulnerabilidad que existe en los hogares, las comunidades, sus ecosistemas de soporte, como también su entorno institucional, político, social y biofísico.

Resulta fundamental además enfatizar en las percepciones y consideraciones de los participantes del Foro, con respecto al “fortalecimiento de la capacidad de adaptación local”. De hecho, un punto de partida para la adaptación, es la construcción de una visión y enfoque integrado, que combine, por ejemplo, el conocimiento tradicional de las comunidades de los Andes Amazónicos, con estrategias innovadoras, para fortalecer la capacidad de sus medios de vida para la adaptación local a los riesgos climáticos. Esto en la práctica puede significar el diseño de varias estrategias para la identificación y promoción de medios de vida resilientes al clima, estrategias para la gestión de riesgos climáticos y planes de trabajo para el fortalecimiento de la capacidad del gobierno local.

Con esta serie de ideas, la adaptación local en el contexto de los Andes Amazónicos implica una cascada de decisiones que ayuden a mejorar la capacidad de respuesta a los riesgos climáticos, y que además pueden ayudar a disminuir los retos asociados a mejoramiento de calidad de vida, desarrollo sostenible, integridad ecológicas, entre otros. Actualmente, en los países de los Andes Amazónicos, en la mayoría de los países de América Latina, la acción específica ante el cambio climático por parte de los gobiernos tiende a concentrarse en la sensibilización y la generación de información, aunque existen numerosos instrumentos de política pública relacionados con la implementación de decisiones adaptativas. Entre estos instrumentos que todavía no son “operativos” en la práctica, están los Planes de Desarrollo (municipales, provinciales, nacionales), así como los de ordenamiento del territorio (municipales, áreas protegidas, cuencas hidrográficas, otros). Se espera que dentro de las participaciones de los miembros del Foro, distinguir entre las acciones que implican la creación de políticas o regulaciones para construir capacidad adaptativa local, y la adopción de medidas que implementan concretamente las decisiones de políticas adaptativas

TERCERA LINEA DE ACCION: INFORMACION Y CONOCIMIENTOSOBRE VULNERABILIDAD Y ADAPTACION PARA LA TOMA DE DECISIONES.

Objetivo:

“Fortalecer la capacidad de gestión y socialización de la información para promover e incrementar la participación ciudadana incidiendo en la toma de decisiones”.

Con esta línea de acción se busca asegurar el acceso a la información pertinente, clara y oportuna, dirigida al manejo adaptativo de los ecosistemas, y que se cuente con mecanismos de socialización (difusión, comunicación, educación) efectivos, que busquen involucrar a la mayor cantidad de actores sociales e institucionales en torno al desarrollo de medidas de adaptación.

Metas:

- Para 2013, el 15% de las comunidades de los Andes Amazónicos participan e inciden en la toma de decisiones de políticas de adaptación al cambio climático.
- Para 2013, la cobertura del tema de cambio climático en los medios de comunicación se incrementará en 25%.
- Para 2016, el 45% de las comunidades de los Andes Amazónicos participan e inciden en la toma de decisiones de políticas de adaptación a cambio climático.
- Para 2016, la cobertura del tema de cambio climático en los medios de comunicación se incrementarán en 35%.
- Para 2020, la cobertura del tema de cambio climático en los medios de comunicación se incrementarán en 45%.

Preguntas guía:

- a) **¿Cuáles son los principales vacíos de conocimiento que existen en relación a la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en los Andes Amazónicos?**
- b) **¿Cómo debe presentarse la información relacionada al cambio climático, con el fin de promover e incrementar la participación ciudadana en la toma de decisiones?**
- c) **¿Cuál es la contribución de proyectos regionales y participación de la sociedad civil en la generación de información?**
- d) **Teniendo en cuenta el contexto nacional ¿Qué experiencias de monitoreo y generación de información existen en cada país para la evaluación de vulnerabilidad?**

Contexto:

La disponibilidad de información de calidad para la generación de conocimiento contextualizado que permita tomar decisiones adecuadas y generar conciencia institucional y pública sobre la importancia de abordar la problemática de la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático son factores decisivos para lograr generar respuestas adecuadas frente a los retos que impone la alteración de los regímenes climáticos debidos a la intervención entrópica.

Las características de la información que debe generarse, así como de los requerimientos para lograr que dicha información llegue a los diferentes actores relacionados ha sido discutida en diversos espacios.

Como parte de los aportes del grupo de trabajo II del IPCC, en el [cuarto informe de evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático](#) (2007) se presente una síntesis comprensiva de las características, avances y requerimientos de información relacionados al tema de impactos, adaptación y vulnerabilidad al cambio climático.

En cuanto a las necesidades futuras de investigación sobre impactos, y teniendo en cuenta diferentes escenarios sobre las vías futuras de desarrollo se plantea que los escenarios deben:

- Describir la evolución futura del mundo en virtud de escenarios diferentes y de gran amplitud sobre cómo se desarrollarán en el futuro las sociedades, los gobiernos, la tecnología y las economías;
- Ser convenientes, a escalas regional y local, para los análisis de impactos;
- Permitir incorporar los problemas de adaptación en las estimaciones sobre el impacto del cambio climático;
- Analizar cambios climáticos drásticos tales como la interrupción de la Circulación de Renuevo Meridional del Atlántico Norte, y las grandes subidas del nivel de mar debido al derretimiento del manto de hielo;
- Ir más allá del año 2100 (sobre todo para la subida del nivel del mar)
- Reconocer el rango de incertidumbre de los escenarios para cada vía de desarrollo

El documento recalca que las investigaciones existentes han hecho hincapié en la escala mundial y que se necesitan con urgencia estudios desglosados a nivel regional e incluso local. Y que los pocos estudios que se han realizado muestran con claridad la gran reducción de daños que puede lograrse con la mitigación de las emisiones.

Por otro lado, en términos de las necesidades de investigaciones relacionadas con la climatología, se plantea que los requerimientos más importantes identificados se refieren a que la información con que contamos sobre los probables impactos futuros del cambio climático enfrenta la dificultad de la falta de conocimiento sobre la naturaleza de los cambios futuros, en particular, a escala regional y, sobre todo, respecto de los cambios en las precipitaciones y sus consecuencias hidrológicas para los recursos hídricos, así como los cambios en los fenómenos extremos, debido -en parte- a las deficiencias de los modelos climáticos existentes en las escalas espaciales requeridas. Y por otro lado, la otra necesidad se refiere con el cambio climático drástico, donde las personas encargadas de trazar políticas necesitan entender los impactos de fenómenos tales como la interrupción de la Circulación de Renuevo Meridional del Atlántico Norte. Sin embargo, si no se cuenta con mejor información sobre las probables manifestaciones de tales fenómenos a escala regional, no será posible realizar las evaluaciones de impacto.

En relación a las observaciones, control y atribución de los impactos del cambio climático, se plantea que los estudios de campo a largo plazo realizados en áreas extensas deben evaluar los impactos observados en los sistemas ordenados y no ordenados y en las actividades humanas. Esto debe permitir contar con mejor información sobre dónde y cuándo los impactos se tornan

detectables, dónde se encuentran los lugares críticos, y por qué algunas áreas son más vulnerables que otras. Las observaciones de alta calidad son esenciales para una comprensión total de las causas, así como para la atribución inequívoca de las tendencias actuales del cambio climático.

En este Cuarto Informe de Evaluación se hace evidente que los impactos del cambio climático son más dañinos cuando ocurren en el contexto de elementos de estrés múltiples, derivados de los efectos, por ejemplo, de la globalización, la pobreza, la mala gestión pública, y los asentamientos en zonas costeras bajas. Por ello, es importante entender qué características aumentan la vulnerabilidad, qué características fortalecen la capacidad adaptativa de algunas personas y lugares, y qué características predisponen los sistemas físicos, biológicos y humanos a los cambios irreversibles como resultado de la exposición al clima y otros elementos de estrés

El informe reconoce también que existen sinergias entre la capacidad adaptativa y el desarrollo sostenible, y que las sociedades que buscan una vía de desarrollo sostenible tienen probabilidades de tener una mayor resistencia a los impactos del cambio climático. De ahí que plantea como necesario realizar investigaciones con miras a determinar los factores que contribuyen a esta sinergia, y cómo las políticas que estimulan la capacidad adaptativa pueden fortalecer el desarrollo sostenible y viceversa. Es probable además que para comprender la adaptación se requieran enfoques de aprendizaje práctico, en los que la base del conocimiento se estimula mediante la acumulación de la experiencia práctica.

Finalmente, el informe señala que la documentación en materia de costos y beneficios de la adaptación está limitada y fragmentada y se centra en la elevación del nivel del mar y la agricultura, con evaluaciones más limitadas en cuanto a la demanda de energía, los recursos hídricos y el transporte. Con base en ello menciona que una mejor comprensión de los costos relativos de los impactos del cambio climático y la adaptación a éste, permite que las personas encargadas de trazar políticas puedan analizar las estrategias óptimas para la aplicación de políticas en materia de adaptación, sobre todo, en cuanto a la cantidad y periodicidad.

ALGUNAS NECESIDADES ESPECÍFICAS PARA LOS ANDES AMAZÓNICOS

Dentro de la propuesta de estrategia sobre la Vulnerabilidad y Adaptación en la Cordillera Real Oriental de Colombia, Ecuador y Perú (Naranjo, 2010) se identificaron una serie de necesidades que sin duda son compartidas por la totalidad de los Andes Amazónicos y que deben ser tenidas en cuenta en una discusión orientada a desarrollar estrategias y planes de adaptación para esta gran región. Entre ellas vale la pena resaltar que se debe:

- Generar un mayor número de escenarios de cambio climático usando varios modelos (ninguno es perfecto). Para el efecto es importante la participación de instituciones como INAMHI, IDEAM, universidades, fundaciones/ONG y gobiernos locales.
- Crear de un sistema integrado de información, que sea centralizado pero accesible, dirigido por la autoridad ambiental.

- Actualizar las concesiones de agua (caudales – usos). Actualmente, por ley, las concesiones se actualizan cada diez años. Sin embargo, es necesario llevar a cabo una revisión de las actuales concesiones a fin de establecer los usos, la equidad en el acceso y la solución a más de treinta mil demandas represadas para la solución de conflictos de acceso al agua entre usuarios de diferentes zonas.
- Sistematizar información proveniente de las poblaciones locales (indígenas, mestizas y campesinas) así como las prácticas socioculturales para la adaptación.
- Generar información sobre fuentes subterráneas de agua con la finalidad de realizar un inventario de las mismas.
- Sistematizar información social sobre: tipo de organizaciones que caracterizan la región, cultura, morbilidad/mortalidad por vectores asociados a cambio climático; tipos de cultivos y cambios de uso del suelo; tipo de alimentación de las poblaciones locales.
- Construir un programa donde se establezcan lineamientos, criterios y necesidades de investigación que se orienten a proyectos relacionados con la adaptación de la biodiversidad al cambio climático.
- Buscar formas de integrar las proyecciones de escenarios futuros de cambio climático a la planificación y a la generación de propuestas de acciones que a nivel público y privado.
- Establecer estrategias que permitan el acceso y uso de la información generada por los diversos actores respecto al tema de adaptación al cambio climático.
- Sistematizar y socializar la información climatológica y sobre ecosistemas.
- Complementar/actualizar el inventario nacional de uso de agua como herramienta fundamental para la gestión integrada del recurso.
- Mejorar los sistemas de monitoreo y re-construcción de las memorias de eventos adversos. (Deslizamientos, inundaciones, sequías, incendios forestales y vendavales).
- Establecer el monitoreo de páramos a mediano y largo plazo, a partir del diseño de indicadores, tomando en cuenta especies vulnerables.
- Complementar la red de monitoreo hidrometeorológico de manera que pueda atender los requerimientos de información de usuarios locales y nacionales, generando información hidrometeorológica a un nivel de detalle que permita efectuar estudios locales de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.

Así mismo, este documento plantea que es importante fortalecer la capacidad de gestión y socialización de la información para promover e incrementar la participación ciudadana incidiendo en la toma de decisiones, y para ellos propone que las comunidades de la Cordillera real Oriental participen e inciden en la toma de decisiones de políticas de adaptación al cambio climático, y se incremente la cobertura del tema de cambio climático en los medios de comunicación. Esto debe incluir mayor información disponible, oportuna y de libre acceso, y traducida en un lenguaje apto para cada público, lo que permita que se cuente con comunidades y los tomadores de decisiones estén sensibilizados en torno a la necesidad de adaptarse al CC.

<http://www.mtnforum.org/es/adaptacion-al-CC-Andes-Amazonicos>

BIBLIOGRAFÍA

- Parry, M.L., O.F. Canziani, J.P. Palutikof y Coautores 2007: Resumen Técnico. Cambio Climático 2007: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad. Aportes del Grupo de Trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido
- Naranjo, L.G. 2010 (Ed) Cambio climático en un paisaje vivo: Vulnerabilidad y adaptación en la Cordillera Real Oriental de Colombia, Ecuador y Perú. WWF y Fundación Natura. 102pg