

ADAPTACIÓN

Adaptación



Foto: © PACCC/MAE

La adaptación es la habilidad de prepararse para, responder a, u enfrentar los efectos del cambio climático. Según el *IPCC*, la adaptación es el ajuste en los sistemas naturales y humanos en respuesta a cambios del clima actual o esperado en el futuro, con el fin de disminuir los impactos y aprovechar las oportunidades beneficiosas. La capacidad adaptativa de la población depende de los recursos sociales, económicos, educativos, tecnológicos, entre otros.

Vulnerabilidad



Foto: © PACCC/MAE

Nivel al que un sistema es susceptible, o no es capaz de soportar, los efectos adversos del cambio climático, incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática al que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad, y su capacidad de adaptación (*IPCC*, 2007).

La vulnerabilidad del país por cambio climático difiere sustancialmente a nivel local porque está en relación directa con la exposición a la amenaza, la sensibilidad al clima y la capacidad de adaptación que se presenta en cada una de las regiones. Así, la Sierra y el Oriente son más vulnerables a deslizamientos por cambio climático, la Costa presenta mayor vulnerabilidad por inundaciones y subida del nivel del mar; mientras que la vulnerabilidad por sequía asociada

a cambio climático es más frecuente en zonas de la Sierra y la Costa (Análisis Preliminar de Vulnerabilidad Actual del Ecuador frente al Cambio Climático a Nivel Cantonal, 2010).

Al ser el Ecuador altamente vulnerable a los efectos del cambio climático se requerirá esfuerzos colectivos con la Instituciones Públicas, Privadas y Gobiernos Autónomos Descentralizados para contar con análisis y estudios detallados a nivel cantonal, parroquial y por sectores económicos, que permitan a los ciudadanos/as mejorar la capacidad de adaptación local; sin lo cual no es posible enfrentar planificadamente los eventos climáticos extremos (Análisis Preliminar de Vulnerabilidad Actual del Ecuador frente al Cambio Climático a Nivel Cantonal, 2010).

DAPTACIÓN

Estudios de Cambio Climático

La Subsecretaría de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente, con sus proyectos (Proyecto de Adaptación Cambio Climático a través de una Efectiva Gobernabilidad del Agua en el Ecuador – PACC, Proyecto Regional Andino de Adaptación contra el Impacto del Retroceso Acelerado de los Glaciares en los Andes Tropicales – PRAA y la Segunda comunicación Nacional sobre Cambio Climático – SCN) y el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología – INAMHI han realizado varios estudios referentes al cambio climático.

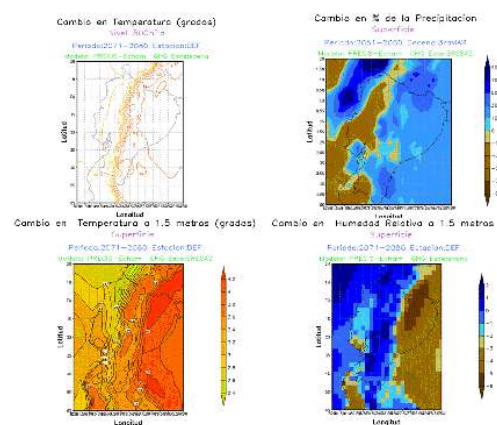


Foto:©PACC

1. Escenarios Cambio Climático / *PRECIS* / Ecuador

El Ministerio del Ambiente a través del proyecto *PACC-Ecuador*, presenta una aplicación en línea (en el portal www.pacc-ecuador.org -*Escenarios Climáticos*) para la visualización de los Escenarios de Cambio Climático corridos a partir del Sistema *PRECIS* para los modelos *ECHAM*, *HadCM3* y el Modelo Japonés *TL959*. Esta herramienta que fue desarrollada por expertos del Instituto Meteorológico de Cuba - INSMET -, con la cercana colaboración del *INAMHI* (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología de Ecuador) busca hacer más asequibles los resultados de dichos escenarios a diversos tipos de usuarios tales como: investigadores, tomadores de decisiones y público en general. Es necesario aclarar que la resolución espacial de análisis de estos modelos es de 25 Km x 25 Km, por lo que dependiendo del uso que se dé a la información, es necesario usarla con cautela. Esta aplicación en línea permite al usuario escoger el modelo que quiere visualizar (*ECHAM*, *HadCM3*, *TL959*), los

tipos de datos (mensuales, estacionales, anuales), el horizonte temporal (1990... 2100 según sea el caso), la variable (Temperatura mínima y máxima-T min, Tmax-, Precipitación, Evaporación, Velocidad viento, etc.), el nivel (superficie y altitud), el escenario de emisiones (A2, B2, según sea el caso) y también se puede escoger la manera de representar la información requerida. Adicionalmente ésta aplicación permite escoger la región geográfica donde requiere los resultados de los escenarios, dentro de los límites de los modelos (Latitud -norte y sur- y Longitud-oeste y este).

Más información 

2. Análisis Estadístico con FClindex en Ecuador (2010)

Este análisis considera 27 indicadores básicos del Expert Team on Climate Change Detection and Indices (*ETCCDI/CRD*), calculados por la herramienta FClindex, para la caracterización, vigilancia y detección de Cambio Climático en Ecuador. Se emplearon datos del *NCEP-NCAR* Reanalysis Project (*NRRP*), interpolados a 1° de resolución espacial, e integrados a resolución diaria. Se obtuvieron 57 celdas en total, de manera que permita cubrir el territorio con 7x7 celdas continentales y costeras, y 4x2 celdas para el territorio insular de Galápagos.

Más Información 

3. Escenarios de Cambio Climático con las Salidas del Modelo *TL-959*

Modelo atmosférico global de alta resolución, con una grilla horizontal de aproximadamente 20 km. Para el desarrollo de este trabajo se han utilizado tres conjuntos de datos. Dos de estos son observados y corresponden a datos recopilados y tratados por el Climate Research Unit de la Universidad de East Anglia del Reino Unido (*CRU*) y por el *INAMHI* (Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología). La tercera proviene de los datos generados por el Modelo Japonés *TL959*. El periodo de control estudiado está comprendido entre enero de 1979 y diciembre del 2000 para el caso de precipitación y entre enero de 1979 y diciembre del 2002 para el caso de temperatura.

4. Validación y Análisis de Consenso de Modelos de Escenarios de Cambio Climático para Ecuador

Existen en Ecuador disponibles a la fecha tres modelos dinámicos de alta resolución espacial para estudios de Escenarios de Cambio Climático: el *PRECIS* (25 km, escenarios A2 y B2), el *ETA* (56 km, escenarios A2 y B2) y el *TL959* (20 km, escenario A1B). Este estudio busca llevar a cabo una validación de los mismos en su descripción del clima presente, comparando con la base de datos *CRU* de la East Anglia University, en términos de métricas seleccionadas (correlación, coeficiente medio de determinación y sesgo) para precipitación y temperatura.

Más Información 

5. Vulnerabilidad y Adaptación ante Amenazas Climáticas en el Parque Nacional Machalilla

Dentro de este estudio se desarrollan tres componentes: i) Documentación sistematizada de la información disponible de la variabilidad climática, y oceanográfica, y sus impactos, del Parque Nacional Machalilla (PNM),

Ecuador; ii) Caracterización climática, hidrológica y oceanográfica del Parque Nacional Machalilla (PNM) utilizando análisis/reanálisis; iii) Hoja de ruta para replicar el estudio piloto en otras zonas de interés; además de un plan de adaptación preliminar.

Más Información 

6. Predictibilidad de Malaria en el Litoral Ecuatoriano

El estudio busca verificar si mediante el empleo del modelo climático de downscaling dinámico WRF (Weather Research and Forecasting), y del modelo biomatemático de Ross-Macdonald para Malaria, es posible reproducir o no adecuadamente la evolución espacio-temporal de los casos positivos reportados por el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria y Vectores Artrópodos (SNEM) del Ecuador. En base a la disponibilidad de los datos se escogieron las provincias de El Oro, Guayas y Esmeraldas, y se consideró un período retrospectivo entre 1996-2008.

Más Información 

Proyectos de Adaptación
El Ministerio del Ambiente, a través de la Subsecretaría de Cambio Climático, se está trabajando en varios proyectos e iniciativas de adaptación que son:

Actividades y proyectos de Adaptación 

- Proyecto "Fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades frente a los efectos adversos del cambio climático, con énfasis en Seguridad alimentaria en la Provincia de Pichincha y cuenca del Río Jubones" - FORECCSA.

FORECCSA, se ejecuta con el financiamiento del Fondo de Adaptación de Naciones Unidas, el MAE, MAGAP, PMA –Naciones Unidas, CCRJ, GAD PP conjuntamente con actores locales de la provincia de Pichincha y comunidades pertenecientes a la cuenca del Río Jubones. En su etapa inicial, el proyecto realiza un análisis de vulnerabilidad biofísica y socioeconómica, además elabora planes de adaptación para fortalecer la seguridad alimentaria, considerando el enfoque de género (donde se invertirá aproximadamente el 63 % de los recursos).

Este proyecto busca fortalecer las capacidades locales, mediante capacitación, implementación de alertas tempranas comunitarias, la inclusión de medidas de adaptación en los planes de los Gobiernos autónomos descentralizados y prevenir los riesgos en seguridad alimentaria; proceso que está acompañado de un sistema de Monitoreo, para conocer el logro de metas, el impacto de las medidas de adaptación y de esta manera obtener lecciones aprendidas.

Más información

- Proyecto Gestión de la Adaptación al Cambio Climático para disminuir la vulnerabilidad social, económica y ambiental (*GACC*)

Este proyecto tiene como objetivo el fortalecer la capacidad de los sistemas sociales, naturales y económicos, para así enfrentar los impactos producidos por el cambio climático. Con esta finalidad, se han generado herramientas de información sobre las causas y efectos del cambio climático en el país. Así, se cimenta, a través de un proceso participativo, la Estrategia Nacional de Cambio Climático que constituye el marco del accionar del Gobierno Ecuatoriano sobre este tema, el cual desarrolla herramientas para ejecutar su propuesta. Por tal motivo es prioritario conocer cuáles son las zonas más sensibles a los posibles impactos del cambio climático, a través de un análisis de vulnerabilidad a nivel nacional que nos indique

cuáles son los principales riesgos a los que están expuestas dichas áreas. Tales acciones se complementan con un proceso de concienciación y capacitación de la población nacional sobre cambio climático, para lo cual se está implementando el "Programa Nacional de Concienciación y Comunicación" que incidirá en la conciencia ecuatoriana. Finalmente, el proyecto contempla experiencias piloto donde actores locales generan estrategias de adaptación en la cuenca del Pastaza y en las microcuencas del volcán Chimborazo.

Ecosistemas tropicales como los del Ecuador, pueden ser particularmente vulnerables al cambio climático, debido a que están adaptados a una limitada variación geográfica y estacional en la temperatura. Es por esto que, considerando que la adaptación al cambio climático es política de Estado, que el Ecuador es un país megadiverso y que gran parte de nuestra población depende directamente del capital natural; la Dirección Nacional de Adaptación al cambio climático está realizando el estudio de "Análisis de la vulnerabilidad ecosistémica frente al cambio climático en el Ecuador". Este estudio constituye una herramienta que guiará el trabajo de la Dirección en el marco de la adaptación basada en ecosistemas.


Más Información


- Proyecto de Adaptación al Cambio Climático a través de una Efectiva Gobernabilidad del Agua en Ecuador ([PACC](#))

El proyecto " Adaptación al Cambio Climático a través de una efectiva gobernabilidad del Agua en Ecuador - [PACC](#)" es ejecutado por el Ministerio del Ambiente con el objetivo disminuir la vulnerabilidad del Ecuador al cambio climático a través del manejo eficiente de los recursos hídricos. Los fondos del [PACC](#) provienen del [GEF](#) (Global Environmental Facility) con contraparte del gobierno del Ecuador.

A nivel nacional, el proyecto busca mejorar la gobernabilidad del recurso hídrico mediante la incorporación de los criterios de riesgo climático en el manejo del recurso y en el proceso de toma de decisiones. A nivel local, las intervenciones se realizarán en provincias específicas en las que existen cuencas hídricas clave para el país, identificadas en base a su vulnerabilidad al cambio climático y que han mostrado interés político para implementar medidas de adaptación al cambio climático para mejorar la gobernabilidad y el manejo del recurso hídrico de cara a la futura realidad del cambio climático

Los resultados esperados son: 1) la incorporación de los riesgos asociados con el cambio climático en el sector hídrico en planes y programas claves; 2) la implementación de estrategias y medidas para la adaptación al cambio climático a nivel local y, 3) fortalecer la capacidad humana e institucional en temas relacionados a adaptación al cambio climático, así como la difusión de información y lecciones aprendidas sobre el tema.

Estudio de vulnerabilidad actual a los riesgos climáticos en el sector de los recursos hídricos en las cuencas de los Ríos Paute, Jubones, Catamayo, Chone, Portoviejo y Babahoyo 

Guía Aplicativa de la Herramienta Cristal en la Iniciativa de Financiamiento Comunitaria de Adaptación al Cambio Climático en los Sectores Agrícola y de Recursos Hídricos. 

Más Información

- Proyecto Regional Andino de Adaptación al Cambio Climático / Adaptación al Impacto del Retroceso Acelerado de Glaciares en los Andes Tropicales (PRAA)

Este proyecto constituye una iniciativa de carácter subregional que se desarrolla paralelamente en Ecuador, Perú y Bolivia; y se viene desarrollando desde fines del año 2008. Para la definición de varias de las medidas de adaptación en este proyecto, se ha realizado un minucioso proceso participativo con comunidades beneficiarias, gobiernos locales y entidades vinculadas, que permitió la identificación y priorización de medidas de adaptación específicas a ser implementadas en la microcuenca Papallacta

ubicada en la zona del nevado Antisana, y perteneciente al cantón Quijos de la provincia del Napo. Otras medidas y estrategias de adaptación están en fase final de diseño, tanto en la zona del Antisana, como en otras microcuencas que contribuyen al Sistema de Abastecimiento de Agua Potable de la ciudad de Quito. De manera complementaria, el PRAA contribuye en procesos de monitoreo e investigación de las interrelaciones entre cambio climático – retroceso glaciar – ecosistemas altoandinos – disponibilidad de agua.

Documento

Informativo

del

Proyecto 

[Más Información](#)