

Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria

Dirk Hoffmann

04 de Diciembre de 2014

“[Herramientas y Métodos para la Planeación y Toma de Decisiones en Agricultura y Cambio Climático](#)” es el título de un taller organizado por el programa de investigación “Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria” ([CCAFS](#)), paralelo a la COP 20 en Lima.

En este taller latinoamericano de dos días se presentaron múltiples herramientas y ejemplos de caso de su aplicación en relación a la adaptación y mitigación del cambio climático por parte de productores y responsables de políticas públicas agrarias en los diferentes niveles.



El sector históricamente más afectado por la variabilidad climática es la agricultura, por su fuerte relación al clima y su dependencia del tiempo. Es de no sorprenderse, por ende, que el cambio climático afecta al sector agrícola más que a otros sectores productivos u otras partes de la población. Aunque un 80% de la población de América Latina ya es urbana, la población económicamente activa en el sector agropecuario es un factor importante en la mayoría de los países de la región.

“El cambio climático ha dejado de ser una preocupación solo del futuro y por el contrario se ha convertido en un reto a corto plazo que requiere acciones hoy previendo los efectos de mañana”, es el argumento central para la organización del taller “[Herramientas y Métodos para la Planeación y Toma de Decisiones en Agricultura y Cambio Climático](#)” en el marco de la Conferencia Climática de las Naciones en Lima a comienzos de diciembre de 2014.

“En varios países de Centroamérica y Sur América, un primer paso hacia la adaptación al cambio climático es reducir la vulnerabilidad del clima en el presente, tomando en cuenta los impactos potenciales futuros, y particularmente de los extremos meteorológicos y climáticos”. En este contexto de impactos cada vez más visibles del cambio climático en la agricultura, el Programa de Investigación “Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria” ([CCAFS](#)), ha venido trabajando en el desarrollo de enfoques que permitan orientar a

los tomadores de decisión hacia procesos de planificación, con la meta de disminuir los riesgos y las pérdidas generados por la vulnerabilidad y el cambio climático en la agricultura.

CCAFS es un programa de investigación global, resultado de la alianza entre el Consorcio [CGIAR](#), que son expertos en agricultura con 15 centros especializados alrededor del mundo, y [Future Earth](#), que son expertos en cambio climático. En América Latina, CCAFS trabaja en El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Colombia y Perú.



Imágenes del taller en Lima, 1º de diciembre de 2014.

Los objetivos del taller “Herramientas y Métodos para la Planeación y Toma de Decisiones en Agricultura y Cambio Climático” han sido “compartir experiencias exitosas en América Latina y mejorar, a mediano y largo plazo, la formulación de políticas y los procesos de decisión en la región” en relación a la adaptación al cambio climático en el sector agrícola.

Para lograr estos objetivos, se presentaron múltiples herramientas, métodos de trabajo y estudios de caso concretos como abordar la agricultura y el cambio climático desde una perspectiva planificadora, buscando el acercamiento de la información científica disponible con los conocimientos y prácticas de los agricultores.

A continuación se da una breve descripción de las [herramientas y métodos](#) presentados, con los enlaces hacia sus respectivas páginas en *internet* que contienen mayor información y documentación adicional.

Terra-i: Herramienta para la detección de los cambios de cobertura y uso del territorio

Una herramienta diseñada para la detección de los cambios de la cobertura y uso del territorio, capaz de brindar alertas tempranas sobre el aumento y disminución de la cobertura vegetal de la tierra en periodos muy cortos. Actualmente siendo utilizado por el Ministerio del Ambiente del Perú.

www.terra-i.org

Análogos Climáticos: Buscando soluciones de adaptación al clima del futuro, hoy

Los análogos se refieren a sitios o años que experimentan condiciones climáticas con similitud estadística. La herramienta localiza un sitio cuyo clima actual es similar al clima futuro de un determinado lugar de interés, o viceversa. Esta información permite realizar intercambios entre agricultores y compartir experiencias para adaptarse al cambio climático.

www.ccafs-analogues.org

Análisis de Vulnerabilidad al Cambio Climático en América Latina

Permite analizar qué tanto puede ser afectado el sector agropecuario por los cambios futuros del clima en zonas y sectores específicos. El análisis de vulnerabilidad está en función de tres factores principales: la sensibilidad física y social, la exposición y la capacidad adaptativa, los cuales son medidos a través de indicadores.

<http://www.copandes.org/> y www.cambioclimatico-regatta.org

Estimación de series temporales de lluvias diarias derivadas de datos satelitales, utilizando métodos no lineales

Datos registrados por satélites que normalmente subestiman o sobre estiman la precipitación son “corregidos” con las características de la precipitación determinada con una limitada cantidad de datos medidos, usando filtros matemáticos. Estos datos se utilizan como insumos para modelos de crecimiento de cultivos e hidrología para evaluar los probables efectos de la variación climática y del cambio climático en la agricultura.

<http://cipotato.org/wp-content/uploads/2014/08/003851.pdf>

The Agricultural Model Intercomparison and Improvement Project (AgMIP)

AgMIP busca mejorar e incorporar modelos de clima, cultivos, ganaderos y de economía agrícola de última generación en evaluaciones de impacto de cambio de clima regionales y globales, con el fin de mejorar la capacidad científica y adaptativa en las diferentes regiones.

www.agmip.org

Herramienta para la toma de decisiones de opciones de mitigación en agricultura – CCAFS-MOT (*Mitigation Option Tool*)

Esta herramienta estima la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) según el uso (cultivos agrícolas y pastos) y tipo de suelo, tipo de manejo y clima. Tras insertar los datos en la aplicación, se obtiene una visión de conjuntos sobre las principales fuentes de GEI y las posibilidades de mitigación.

<http://www.slideshare.net/cgiarclimate/feliciano-tool-for-geographic-optimization-mitigation-options-nov-12-2014>

Análisis y Mapeo de Impactos del Cambio Climático para la Adaptación y Seguridad Alimentaria – AMICAF

Consta de cuatro componentes: Generación de escenarios de cambio climático de escala espacial reducida y evaluación de los impactos del CC sobre la agricultura; evaluación de la vulnerabilidad actual y futura de los hogares a la inseguridad alimentaria; evaluación de la capacidad adaptativa a nivel de la comunidad; y la mejora de la conciencia sobre los impactos y la vulnerabilidad y mejores mecanismos institucionales para conducir y utilizar las evaluaciones.

<http://bit.ly/AMICAF>

Marco de priorización de intervenciones en Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC)

Mediante esta herramienta se identifican y priorizan prácticas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (*Climate Smart Agriculture*) basadas en el uso de indicadores de evaluación de los pilares, en un análisis costo-beneficio y en la discusión de las barreras y oportunidades de adopción, permitiendo la conformación de portfolios de inversión.

página web en desarrollo

Visualizando el futuro como herramienta útil en la formulación de políticas: Escenarios Socioeconómicos

La estructura de los escenarios se construye mediante combinaciones de factores de cambio relevantes para la agricultura, la seguridad alimentaria, los medios de vida y el ambiente. Luego son cuantificados mediante los modelos IMPACT y GLOBIOM que muestran cambios de uso de suelo, demanda y oferta de alimentos, emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), entre otros.

<http://ccafs.cgiar.org/es/scenarios>

Modelación de Escenarios para la Construcción de Estrategias de Desarrollo Bajo en Carbono para Agricultura, Bosques y otros Usos de la Tierra

Este enfoque de modelación incluye diversos tipos de modelos: desde modelos de uso de suelo, hasta el modelo de equilibrio parcial para agricultura "IMPACT". La combinación de estas herramientas permite simular los efectos de diferentes políticas agrícolas y de recursos naturales junto con sus efectos en emisiones de GEI.

<http://bit.ly/IMPACTModel>

Esta entrada al Klimablog cuenta con el financiamiento del Fondo Climático de la República Federal de Alemania, operado a través de su Embajada en Bolivia.