

PREVER EL CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA

3 de Julio de 2008

Científicos del Departamento de Física Aplicada de la Universidad de Granada trabajan en un proyecto cuyo objetivo principal es realizar predicciones de cambio climático en Andalucía para el siglo XXI. En este proyecto participan investigadores de las Universidades de Almería y Jaén, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y la Consejería de Medio Ambiente, coordinados por la investigadora de la UGR Yolanda Castro Díez.

Miguel Ángel Pérez

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC) define 'cambio climático' como 'un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables'. Conocer con certeza la dinámica climática esperada para las próximas décadas es imposible por la complejidad de las variables meteorológicas. Sin embargo, se pueden realizar estimaciones basadas en cálculos estadísticos, llamadas proyecciones climáticas, que sirven como herramienta orientativa. Desde este grupo de investigación dirigido por Yolanda Castro, se desarrollan dichas aplicaciones para facilitar herramientas de decisión ante el cambio climático en Andalucía.

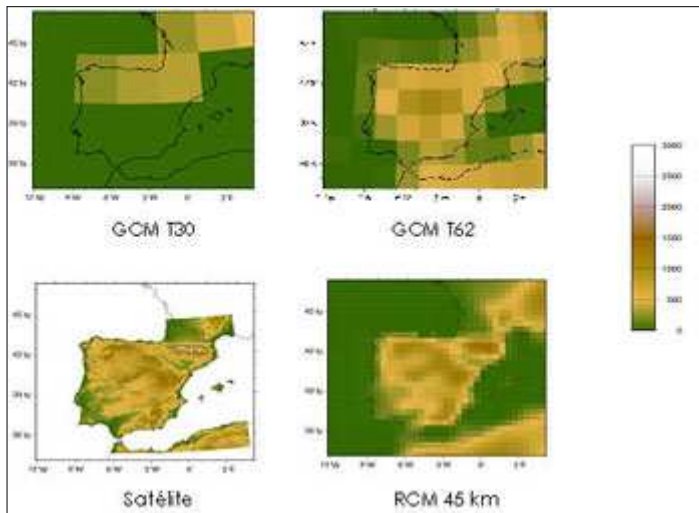
Disponer de proyecciones de los impactos del cambio climático en los diferentes ecosistemas y sectores socioeconómicos es imprescindible para conocer la peligrosidad del cambio climático y poder actuar. La planificación de políticas preventivas, la gestión de ecosistemas naturales o el urbanismo y la ordenación del territorio, son disciplinas que requieren de estimaciones para responder ante las posibles consecuencias del cambio global. El reto que el cambio climático presenta en Andalucía, comunidad frágil por las excepcionales condiciones de su medio biofísico, debe ser afrontado con la mayor seguridad posible para optimizar los esfuerzos.

La dinámica del clima en la tierra se conoce mediante diferentes modelos de circulación propuestos por la comunidad científica. La realización de proyecciones climáticas parte del conocimiento de dichas dinámicas globales que, aplicadas a las consecuencias de diferentes **escenarios** esperados, proporcionan tendencias del comportamiento climático y sus consecuencias sobre la naturaleza.

Siguiendo esas metodologías se han realizado a nivel internacional varias proyecciones climáticas para toda la tierra. El Panel Intergubernamental de expertos para el Cambio Climático (IPCC) es el organismo científico que desarrolla este tipo de predicciones a nivel global. Sin embargo, a la hora de considerar dichas proyecciones para regiones concretas, como es Andalucía, la unidad de detalle es demasiado amplia y no muestra las diferencias del cambio esperado entre zonas próximas. La unidad de detalle es la distancia de superficie terrestre mínima que considera la proyección climática generada, se trata de una cuadrícula de territorio cuya longitud de lado es su resolución. Las estimaciones propuestas desde el IPCC tienen una resolución de cientos de kilómetros, de forma que para buena parte de España prevén una misma dinámica climática.



Científicos del Departamento de Física Aplicada de la UGR implicados en el proyecto



Las estimaciones climáticas de los modelos globales son poco operativas por su gruesa resolución

Previsión detallada para Andalucía

El proyecto desarrollado desde el departamento de Física Aplicada de la UGR, permitirá solventar ese problema de aplicación de los modelos globales y conocer qué puede pasar en el siglo XXI en Andalucía a raíz del Cambio Climático. Para ello se realiza la aplicación de un tipo de **modelo de mesoscala**, conocido como MM5, con el que se puede operar en regiones más pequeñas. De esta forma, partiendo de los datos generados por un modelo climático global, se introducen características locales como vegetación, topografía o usos del suelo, que en los modelos globales no pueden ser consideradas con definición. A su vez, se realizará la aplicación del MM5 bajo los criterios de dos escenarios distintos propuestos desde el IPCC, con los que se obtendrán proyecciones para situaciones más optimistas y para situaciones más pesimistas.

En una primera fase, se realizará una validación del modelo MM5, que consiste en comparar las estimaciones climáticas proporcionadas para un período reciente con los valores meteorológicos verdaderamente registrados. Así se estimarán las fuentes de error en las simulaciones, de forma que se realizarán los cambios pertinentes en dicho modelo con la finalidad de que las simulaciones finales se ajusten al máximo al comportamiento climático real.

En la segunda parte del proyecto, se realizará una simulación de cambio climático usando el modelo MM5 y abarcando el periodo 2000-2100 para los escenarios climáticos A2 y B2 propuestos desde el IPCC. El escenario A2 considera que el ser humano influirá en el clima mediante la continua emisión de gases de efecto invernadero derivados de un elevado crecimiento económico. El B2 es aquel que prevé un menor crecimiento económico y por ello una afección moderada sobre el clima. La resolución espacial empleada en el modelo MM5 será de 10 km, con lo que se aportará una unidad de detalle importante a las estimaciones finales. Los resultados de las proyecciones de cambio climático obtenidas se compararán con los resultados de la climatología del periodo 1970-2000, en base mensual y estacional. En particular se usarán para esta comparación los resultados para las décadas de los años 30 y 60 del siglo XXI (cuando se estima que se alcanzará la duplicación en los niveles de CO₂ preindustriales) y a finales del mismo.

Posteriormente, se realizará una misma proyección climática específica para ecosistemas de especial interés. Es el caso de ecosistemas vulnerables como Doñana, Sierra Nevada, Cabo de Gata o Sierra de Cazorla. La metodología será la misma que el estudio desarrollado para toda la comunidad, pero se realizará a mayor resolución (4 km) para conocer a un detalle aún más fino las posibles consecuencias del cambio climático en dichos ecosistemas singulares.

Más Información:

Yolanda Castro Díez
Departamento de Física Aplicada
Telf: 958244023

Email: ycastro@ugr.es

[« VOLVER](#)

[\[IMPRIMIR\]](#)

[\[ENVIAR NOTICIA\]](#)

[\[MÁS NOTICIAS\]](#)

[\[HEMEROTECA\]](#)



Este portal se publica bajo una [licencia de Creative Commons](#).

Area25
Diseño web

[Quiénes somos](#) : [Contáctanos](#) : [Boletín electrónico](#) : [Innova Press](#) : [Andalucía Innova](#) : [Mapa web](#)