

**Flora, Vegetación Canaria y Cambio Climático**  
Universidad Ambiental de La Palma. Cursos de Verano 2008.  
Cambio Climático y Diversificación. Los Llanos de Aridane.

Marcelino del Arco Aguilar  
Departamento de Biología Vegetal. Universidad de La Laguna.

**Resumen**

Mediante parámetros climáticos e índices bioclimáticos se analizan los posibles efectos que el cambio climático actual en su proyección futura para el periodo 2.070 – 2.100, podría tener sobre la flora y vegetación canaria. Para ello se analiza la posible evolución de los pisos bioclimáticos que, como consecuencia de la previsible elevación de las temperaturas y disminución estimada de las precipitaciones, tienden hacia un ascenso altitudinal de sus termotipos y una aridización en sus ombrotipos. Ello produciría un desplazamiento paralelo de los diferentes tipos de la vegetación potencial canaria asociada a los mismos, con reducción superficial de todos excepto de los más áridos y del pinar. La tendencia de cambio que muestra el anticiclón de las Azores y otros datos climáticos indican que las áreas de nubes de las vertientes de barlovento podrían reducirse, con la consiguiente merma de la laurisilva. Se apunta el hecho importante de que la respuesta de los principales tipos de vegetación potencial al cambio previsto es más lenta que la velocidad del cambio, lo que favorecería la expansión de comunidades arbustivas de sustitución más dinámicas que aquellos.

Referencias a la conferencia

M. DEL ARCO, (2008). Consecuencias del cambio climático sobre la flora y vegetación canaria. In: MÉNDEZ PÉREZ, J.M. & M. VÁZQUEZ ABELEDO (Eds.). El Cambio Climático en Canarias. Academia Canaria de Ciencias. Serie Monografías N° 1: 79-100.

MÉNDEZ PÉREZ, J.M. & M. VÁZQUEZ ABELEDO (Eds.) (2008). El Cambio Climático en Canarias. Academia Canaria de Ciencias. Serie Monografías N° 1.

ACADEMIA CANARIA DE CIENCIA (Programa de Actividades, Actividades Realizadas, Ciclo de Cambio Climático, Conferencias).

<http://webpages.ull.es/users/acanacie/Academia.htm>

## Bibliografía más completa

- BARQUÍN, E. & V. VOGGENREITER (1987). *Prodromus del Atlas Fitocorológico de las Canarias Occidentales*, Vol.1: Especies autóctonas y de interés especial. Bonn. 634 pp.
- BARQUÍN, E. & V. VOGGENREITER (1988). *Prodromus del Atlas Fitocorológico de las Canarias Occidentales (Hiero, La Palma, Gomera, Tenerife, Gran Canaria)*. Bonn-La Laguna.
- BOC (2007). *Boletín Oficial de Canarias* 2007/145 -19/07/2007- y 2007/154 -1/08/2007-.
- CAUJAPÉ, J. (Traduc.) (2006). *La declaración de Gran Canaria II sobre el cambio climático y la conservación vegetal*. Área de Medio Ambiente y Aguas del Cabildo de Gran Canaria y Botanic Gardens Conservation Internacional. Gran Canaria. 7pp.
- CUEVAS, E. (2006). Evolución futura del clima canario. En: *El Cambio Climático en Canarias*. Ciclo de conferencias organizado por la Academia Canaria de Ciencias. <http://webpages.ull.es/users/acanacie/Academia.htm>
- DE CASTRO, M., J. MARTÍN-VIDE & S. ALONSO (2005). El clima en España: pasado, presente y escenarios de clima para el siglo XXI. In: Moreno Rodríguez, J.M. (Coordinador). *Evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático. Proyecto ECCE (Informe final)*. Ministerio de Medio Ambiente: 1-64.
- DEL ARCO, M., J.R. ACEBES & P.L. PÉREZ-DE-PAZ (1996). Bioclimatology and climatophilous vegetation of the Island of Hierro. *Phytocoenologia* 26(4): 445-479.
- DEL ARCO, M., J.R. ACEBES, P.L. PÉREZ-DE-PAZ & M.C. MARRERO (1999). Bioclimatology and climatophilous vegetation of Hierro (part 2) and La Palma (Canary Islands). *Phytocoenologia* 29(2): 253-290.
- DEL ARCO, M., M. SALAS, J.R. ACEBES, M.C. MARRERO, J.A. REYES-BETANCORT & P.L. PÉREZ DE PAZ (2002). Bioclimatology and climatophilous vegetation of Gran Canaria (Canary Islands). *Annales Botanici Fennici* 39: 15-41.
- DEL ARCO, M., O. RODRÍGUEZ-DELGADO, J.R. ACEBES, A. GARCÍA-GALLO, P.L. PÉREZ DE PAZ, J.M. GONZÁLEZ-MANCEBO, R. GONZÁLEZ-GONZÁLEZ & V. GARZÓN (2008). Bioclimatology and climatophilous vegetation of Gomera (Canary Islands). *Annales Botanici Fennici* (en prensa).
- DEL ARCO, M., P.L. PÉREZ DE PAZ, J.R. ACEBES, J.M. GONZÁLEZ-MANCEBO, J.A. REYES-BETANCORT, J.A. BERMEJO, S. DE ARMAS & R. GONZÁLEZ-GONZÁLEZ (2006). Bioclimatology and climatophilous vegetation of Tenerife (Canary Islands). *Annales Botanici Fennici* 43(3): 167-192.
- DEL ARCO, M., W. WILDPRET, P.L. PÉREZ DE PAZ, O. RODRÍGUEZ, J.R. ACEBES, A. GARCÍA-GALLO, V.E. MARTÍN, J.A. REYES-BETANCORT, M. SALAS, J.A. BERMEJO, R. GONZÁLEZ, M.V. CABRERA & S. GARCÍA (2006). *Mapa de Vegetación de Canarias*. GRAFCAN. Santa Cruz de Tenerife. 550 pp + 7 mapas despleables + CD.
- DEL ARCO, M. (2008). Consecuencias del cambio climático sobre la flora y vegetación canaria. In: MÉNDEZ PÉREZ, J.M. & M. VÁZQUEZ ABELEDO (Eds.). *El Cambio Climático en Canarias*. Academia Canaria de Ciencias (en prensa).
- ESQUIVEL, J.L., N. ZURITA, M.C. MARRERO, I. IZQUIERDO, M. ARECHAVALETA, S. FAJARDO, M.A. CABRERA, S. MARTÍN, A. VERA, M. NARANJO & C. VALDIVIA (2005). *El Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias*. Gobierno de Canarias, 163 pp. (<http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/biodiversidad/ceplam/bancodatos/bancodatos.html>).

- FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, F., J. LOIDI & J.C. MORENO (AUTORES); M. DEL ARCO, A. FERNÁNDEZ CANCIO, X. FONT, C. GALÁN, H. GARCÍA MOZO, R. GAVILÁN, A. PENAS, R. PÉREZ BADÍA, S. DEL RÍO, S. RIVAS-MARTÍNEZ, S. SARDINERO & L. VILLAR (Contribuyentes) (2005). Impactos sobre la biodiversidad vegetal. In: MORENO RODRÍGUEZ, J.M. (Coordinador), *Evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático. Proyecto ECCE (Informe final)*. Ministerio de Medio Ambiente: 183-248.
- FLANNERY, T. (2006). *La Amenaza del Cambio Climático. Historia y Futuro*. Taurus. 393 pp.
- GALLARDO, C., A. ARRIBAS, J.A. PREGO, M.A. GAETNER & M. CASTRO (2001). Multi-year simulations with a high resolution regional climate model over the Iberian Peninsula. Current climate and 2xCO<sub>2</sub> scenario. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society* 127: 1659-1682.
- LOVELOCK, J. (2007). *La Venganza de la Tierra. La Teoría de Gaya y el Futuro de la Humanidad*. 2ª ed. Planeta. 249 pp.
- LOVEJOY, T. E. & L. HANNAH (Eds.) (2005). *Climate Change and Biodiversity*. Yale University Press. 418 pp.
- MÉNDEZ PÉREZ, J.M. & M. VÁZQUEZ ABELEDO (Eds.) (2008). *El Cambio Climático en Canarias*. Academia Canaria de Ciencias (en prensa).
- MORENO RODRÍGUEZ, J.M. (Coord.) (2005). *Evaluación preliminar de los impactos en España por efecto del cambio climático, Proyecto ECCE*. Informe final, Ministerio de Medio Ambiente. 822 pp.
- NARANJO, J., B. NAVARRO, J. NAVARRO & D. BRAMWELL (2004). Atlas de la flora de Gran Canaria. *Bot. Macaronesica* 25:189-196.
- PONS, A. & P. QUEZEL (1985). The history of the flora and vegetation and past and present human disturbance in the Mediterranean region, In: Gómez Campo, C. (Ed.), *Plant conservation in the Mediterranean area*. Dr. W. Junk Publ. Dordrecht.: 25-43.
- QUEZEL, P. (1979). Analysis of the Flora of Mediterranean and Saharan Africa. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 479-534.
- REYES-BETANCORT, J.A., W. WILDPRET & M.C. LEÓN-ARENCEBIA (2001). The vegetation of Lanzarote (Canary Islands). *Phytocoenologia* 31(2): 185-247.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & S. RIVAS SÁENZ (2008). Centro de Investigaciones fitosociológicas, CIF. [www.globalbioclimatics.org](http://www.globalbioclimatics.org)
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1995). Clasificación bioclimática de la Tierra. *Folia Botanica Matritensis* 16: 1-29 (1995).
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1997). Syntaxonomical synopsis of the North American natural potential vegetation communities I. *Itinera Geobotanica* 10: 5-148 (Bioclimatic classification system of the World: 10-11).
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., W. WILDPRET, T.E. DÍAZ, P.L. PÉREZ-DE-PAZ, M. DEL ARCO & O. RODRÍGUEZ-DELGADO (1993). Excursion guide. Outline vegetation of Tenerife Island (Canary Islands). *Itinera Geobotanica* 7: 5-168.
- RODRÍGUEZ-DELGADO, O., A. GARCÍA-GALLO & M.V. MARRERO-GÓMEZ (2005). El bioclima y la biogeografía. In: Rodríguez-Delgado, O. (ed.), *Patrimonio Natural de la Isla de Fuerteventura*: 91-100. Cabildo de Fuerteventura. Gobierno de Canarias y Centro de la Cultura Popular Canaria. Arafo. Tenerife.
- SPERLING, F.N., R. WASHINGTON & R.J. WHITTAKER (2004). Future climate change of the subtropical North Atlantic: implications for the cloud forests of Tenerife. *Climatic Change* 65: 103-123 (2004).
- Toharia, M. (2006). *El Clima. El Calentamiento Global y el Futuro del Planeta*. Ed. Debate. Barcelona. 333 pp.