

Evolución de ambientes que favorecen el desarrollo de transiciones tropicales en el Atlántico Norte bajo la influencia de distintos escenarios de cambio climático

Evolution of environments favoring tropical transitions in the North Atlantic basin under different climate change scenarios

A. Montoro-Mendoza (1,2,5), C. Calvo-Sancho (3), J.J. González-Alemán (2), J. Díaz-Fernández (1,4), P. Bolgiani (4), M.L. Martín (1), A. Morata (2)

1) Depto. Matemática Aplicada, Escuela de Ingeniería Informática de Segovia, Universidad de Valladolid, Segovia. 2) Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). 3) Centro de Investigaciones sobre Desertificación, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CIDE, CSIC-UV-GVA), Laboratorio de Clima, Atmósfera y Océano (CLIMATOC-LAB), Valencia. 4) Depto. Física de la Tierra y Astrofísica. Universidad Complutense de Madrid. 5) Consejo Superior de Investigaciones Científicas

RESUMEN

En los últimos años se han documentado cambios en la intensidad y la frecuencia de la ciclogénesis tropical debido al Cambio Climático Antropogénico (ACC), aunque existe incertidumbre al respecto. Este trabajo analiza los ambientes que facilitan el desarrollo de transiciones tropicales (TT) en el Atlántico Norte en otoño, dado que la mayoría de los ciclones que alcanzan Europa originados a partir de TTs ocurren en esta estación. Para ello, se han calculado y comparado climatologías de parámetros relacionados con TTs en distintos períodos con el fin de evaluar la influencia del ACC. Se emplean varios modelos climáticos del CMIP6 bajo los escenarios histórico, SSP2-4.5 y SSP5-8.5 para el período 1981–2100, utilizando el reanálisis ERA5 como referencia para respaldar los resultados. Los resultados muestran una progresiva tropicalización de la zona de estudio bajo ambos escenarios SSP2-4.5 y SSP5-8.5, más intensa en éste último, lo cual resulta especialmente relevante, ya que los ciclones tropicales se encuentran entre los desastres naturales más devastadores a nivel global, suponiendo un riesgo creciente para regiones como Europa Occidental.