

CUANTIFICANDO EL DESEQUILIBRIO LATITUDINAL DE LAS ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES COMO CONSECUENCIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Sandro LÓPEZ-RAMÍREZ¹, Darío CHAMORRO², Raimundo REAL³, Antonio-Román MUÑOZ⁴
^{1,2,3,4} Grupo de Biogeografía, Diversidad y Conservación, Departamento de Biología Animal, Universidad de Málaga, Facultad de Ciencias, Campus de Teatinos s/n, 29071, Málaga, España.
¹sandrolopezramirez@gmail.com, ²chamorrods@gmail.com, ³rrgimenez@uma.es, ⁴roman@uma.es

RESUMEN:

La reciente modificación de la distribución de las especies en respuesta a un clima cada vez más cálido supone un cambio biogeográfico importante y generalizado. El objetivo de este estudio es desarrollar una metodología capaz de medir la dinámica de la distribución de las especies bajo el contexto del cambio climático, permitiendo detectar el desequilibrio entre las condiciones climáticas óptimas para la especie y su distribución actual, así como calcular la tasa del desplazamiento. Combinando la modelación biogeográfica mediante la Función de Favorabilidad con análisis de baricentro de las distribuciones, se evalúa la respuesta al cambio climático de dos especies típicamente africanas, el Busardo Moro del Atlas y el Colirrojo Diademado. Este enfoque revela el desequilibrio latitudinal existente entre las distribuciones de las dos especies y el clima, que se cuantifica en 4 y 2.8 km al norte, a una velocidad de 1.3 y 3.4 km/año respectivamente. Es el primer estudio que desarrolla una metodología capaz de detectar dicho desequilibrio y medirlo.

Palabras clave: Biogeografía, Cambio climático, Desequilibrio latitudinal, Favorabilidad.

ABSTRACT (Quantifying the latitudinal disequilibrium of the species distributions, as a consequence of climate change):

The current modification of species distribution ranges in response to an increasingly warmer climate has constituted a major and generalized biogeographic change. The aim of this study is to develop a methodology to measure the dynamism of the species distributions under the context of climate change, allowing detecting the disequilibrium between the optimal climatic conditions for the species and its current distribution, as well as calculating the displacement rate. Combining biogeographic modelling using the Favourability Function with analysis of the geographic centre of distributions, the response to climate change of two typically African species is evaluated: the Atlas Long-legged Buzzard and the Moussier's redstart. This approach reveals the latitudinal disequilibrium existing between the two species distributions and the climate, which is quantified at 4 and 2.8 km to the north, at a speed of 1.3 and 3.4 km/year respectively. It is the first study to develop a methodology capable of detecting said disequilibrium and measure it.

Keywords: Biogeography, Climate change, Favourability, Latitudinal disequilibrium.