

BOSQUE MEDITERRÁNEO Y HUMEDALES:
PAISAJE, EVOLUCIÓN Y CONSERVACIÓN.
APORTACIONES DESDE LA BIOGEOGRAFÍA

TOMO II

COORDINADORES

*RAFAEL UBALDO GOSÁLVEZ REY, MARÍA CRISTINA DÍAZ SANZ, JOSÉ LUIS GARCÍA RAYEGO,
MANUEL ANTONIO SERRANO DE LA CRUZ SANTOS-OLMO Y ÓSCAR JEREZ GARCÍA*

Bosque mediterráneo y humedales: paisaje, evolución y conservación. Aportaciones desde la Biogeografía / coordinadores: Rafael Ubaldo Gosálvez Rey, María Cristina Díaz Sanz, José Luis García Rayego, Manuel Antonio Serrano de la Cruz Santos-Olmo y Óscar Jerez García– Ciudad Real: Almud, Ediciones de Castilla-La Mancha, Óptima Diseño e Impresión s. l., 2018, 986 págs.; 23,5 cm. ISBN: 978-84-948075-6-5

1. Geografía Física. 2. Biogeografía. 3. España. 4. Castilla-La Mancha. I. Rafael Ubaldo Gosálvez Rey, coord. II. María Cristina Díaz Sanz, coord. III. José Luis García Rayego, coord. IV. Manuel Antonio Serrano de la Cruz Santos-Olmo, coord. V. Óscar Jerez García, coord. Almud, Ediciones de Castilla-La Mancha, ed.

Los capítulos de este libro han sido sometidos a una revisión en sistema de doble ciego por el Comité Científico del X Congreso Español de Biogeografía, tras proporcionar instrucciones detalladas a los autores, incluida información sobre el proceso de evaluación y selección de los manuscritos presentados y proporcionando comunicación motivada de la decisión editorial.

Esta obra ha sido co-financiada por el Grupo de Trabajo de Geografía Física de la Asociación de Geógrafos Españoles y por el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Castilla-La Mancha.

- © De las fotografías de cubierta: Rafael Ubaldo Gosálvez Rey (Pato colorado y vista de Las Tablas de Daimiel desde la Torre de Prado Ancho)
- © De los textos, figuras, tablas y fotografías: sus autores.
- © De la edición: Almud, Ediciones de Castilla-La Mancha.
- © Del diseño y la maquetación: Óptima Diseño e Impresión

I.S.B.N.: 978-84-948075-6-5
Depósito Legal: TO 89-2018

Edita: Almud, Ediciones de Castilla-La Mancha
Imprime: www.optimaimpresion.es
Impreso en Ciudad Real (España)
Abril de 2018

MAPAS INTERACTIVOS EN SOFTWARE LIBRE COMO HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN Y DIVULGACIÓN EN BIOGEOGRAFÍA

A. Márcia Barbosa¹, Joana Bencatel¹, João Matos², Luís G. Sousa³ y Francisco Álvares⁴

¹ *BioChange – Grupo de Biodiversidade e Alterações Climáticas, Universidade de Évora, Portugal*

² *ICT – Instituto de Ciências da Terra, Departamento de Geociências, Universidade de Évora, Portugal*

³ *ICAAM – Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas, Universidade de Évora, Portugal*

⁴ *CIBIO – Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos, Universidade do Porto, Portugal*
barbosa@uevora.pt

Palabras clave: Sistemas de Información Geográfica (SIG), cartografía digital, exploración de datos, hábitats, mapas de distribución de especies

En el pasado, componer mapas digitales con información diversa era una tarea reservada a expertos en sistemas de información geográfica (SIG). Recientemente, diversas organizaciones empezaron a proporcionar mapas interactivos, como Google Earth, Google Maps, Bing y OpenStreetMap, entre otras. Estas aplicaciones informáticas permiten al usuario consultar y componer mapas con los elementos, el ámbito geográfico y el nivel de zoom que más les convengan, y son muy útiles también en Biogeografía – por ejemplo, para localizar zonas con especies o hábitats específicos, como plantas conspicuas, escarpas o charcas temporales. Los mapas interactivos tienen diversas ventajas sobre los mapas estáticos tradicionales. En particular, dan acceso a información más actualizada y contienen herramientas que permiten consultar y combinar información diversa sin tener formación en SIG.

Más recientemente, han surgido aplicaciones informáticas que permiten al usuario hacer mapas interactivos con sus propios datos, y luego compartirlos con personas específicas o incluso con el público. Varios de estos programas están disponibles como software libre y de código abierto – es decir, se pueden utilizar, modificar y redistribuir libremente, y evolucionan con las aportaciones de los usuarios. Es el caso de Leaflet, una librería de funciones de JavaScript, a la que se puede acceder también desde otros programas libres de SIG o de análisis de datos, como QGIS o R y sus extensiones.

Los mapas interactivos no son difíciles de construir, son muy fáciles de utilizar, y tienen un enorme potencial, sea para explorar a fondo nuestros (u otros) datos y resultados de una forma práctica y flexible, sea para divulgarlos de una forma clara y atractiva. Los mapas interactivos se utilizan cada vez más en investigación, educación y divulgación en multitud de disciplinas, incluyendo la Biogeografía.

Aquí se presentan tres ejemplos prácticos actualmente en curso: un proyecto sobre los recursos geológicos del sureste ibérico; otro sobre la localización e identificación de charcas temporales; y el atlas de distribución de los mamíferos de Portugal (Figura 1), cuyos mapas se hacen disponibles de una forma en la que cualquier usuario puede explorar a fondo toda la información contenida, haciendo consultas relativamente complejas de una forma intuitiva, sin cualquier conocimiento previo de SIG o de manejo de datos. Se muestra también como cualquier persona con conocimientos básicos del lenguaje de programación R puede construir sus propios mapas interactivos para explorar datos geográficos que estén disponibles de forma estática como, por ejemplo, el Inventario Español de Especies Terrestres.

Figura 1. Mapa interactivo del lobo ibérico contenido en el atlas de distribución de los mamíferos de Portugal.

