

## Herramientas SIG para el análisis espacial de la vulnerabilidad de un acuífero

*Sanz, G.<sup>1</sup>, Rodrigo Martínez-Alegría, R.<sup>2</sup>, Teresa Albuquerque<sup>3</sup>,  
J. Taboada<sup>1</sup> e Isabel Margarida Antunes<sup>4</sup>*

### RESUMO

En este trabajo se presenta los resultados cartográficos obtenidos a partir de la caracterización integral, análisis espacial y alfanumérico para la valoración de la vulnerabilidad de la masa de agua del Páramo de los Montes Torozos. Se trata de un acuífero calcáreo, libre y colgado del centro de la cuenca sedimentaria del Duero (Castilla y León. España). Por su naturaleza geológica e hidrogeológica presenta valores de vulnerabilidad potencialmente altos que junto a las actividades antrópicas puede dar lugar a riesgos ambientales significativos. Para la delimitación, la caracterización y valoración de dichos riesgos y sus consecuencias sobre la sostenibilidad del páramo se ha recurrido a la construcción de un sistema de información geográfica, que combinado con otras herramientas informáticas, han permitido analizar su distribución espacial, a la vez que han servido de fundamento para determinar la sostenibilidad integral del acuífero en función de variables hidrológicas espaciales y modelos de flujo subterráneo. Además se han tenido en cuenta factores como la fiabilidad del sistema, la resiliencia, los riesgos, la integridad ambiental del sistema, la equidad y la viabilidad de la explotación de los recursos, con el fin de poder establecer el escenario de partida para el desarrollo de directrices de articulación territorial.

**Palavras chave:** Sostenibilidad; Vulnerabilidad; SIG; Masa de agua.

<sup>1</sup>Universidad de Vigo, Escola Técnica Superior de Enxeñaría de Minas. Vigo. España. gsanz@uemc.es.

<sup>2</sup> Universidad Europea Miguel de Cervantes, Escuela Politécnica. Valladolid. España.

<sup>3</sup> Instituto Politécnico de Castelo Branco, Departamento de Engenharia Civil. Castelo Branco. Portugal.

<sup>4</sup> Instituto Politécnico de Castelo Branco, Unidade Departamental de Silvicultura e Recursos Naturais. Castelo Branco. Portugal.