RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

12 de Diciembre de 2005

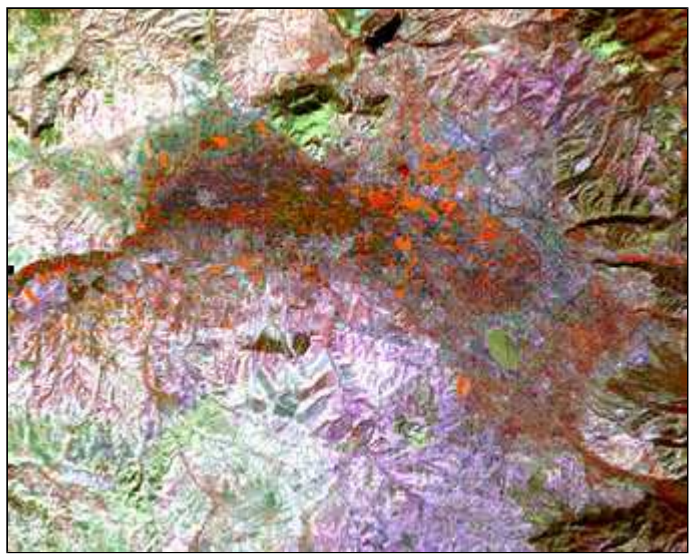
HIDROGIS, UNA HERRAMIENTA QUE FACILITARÁ EL TRABAJO A LOS GESTORES DE RECURSOS HÍDRICOS

Investigadores de la Universidad de Granada han incorporado las nuevas tecnologías de sistemas de información geográfica y teledetección espacial en el diseño de un soporte de decisión sobre temas ambientales.

L. Sánchez

El acuífero de la Vega de Granada es considerado como uno de los más importantes de Andalucía, tanto por su cantidad como por su calidad. Esto es lo que ha llevado a los investigadores a aplicar las técnicas de sistemas de información geográfica (SIG) y teledetección espacial al estudio de este embalse subterráneo.

Aunque, tal y como afirma el coordinador del proyecto, Mario Chica Olmo, su aplicación va más allá, pues la utilidad principal del SIG desarrollado, HIDROGIS, radica en su capacidad para construir modelos de "información" o representaciones del mundo real a partir de las bases de datos digitales y para emplear esos modelos en la simulación de los efectos que un proceso de la naturaleza o una acción antrópica produce sobre un escenario en un determinado momento. Es decir, se trata de un instrumento muy eficaz para la "toma de decisiones", pues permite analizar las tendencias y determinar los factores influyentes, así como para evaluar las posibles consecuencias de las decisiones de planificación sobre los recursos existentes.



Vega de Granada. Cultivos en regadío en color rojo

Cuando una imagen vale más que mil palabras

Una etapa ardua y elemental del proyecto ha sido la recogida de los datos experimentales a través de muestreos *in situ*, junto con el resto de información complementaria, como son las imágenes capturadas desde los satélites o desde el aire por sensores aerotransportados. No obstante, han contado para ello con la colaboración del Instituto del Agua de la Universidad de Granada, la Universidad de Jaén y el Instituto Geológico y Minero de España.

Con esto, los investigadores han creado una base de datos espaciales 'georreferenciada', es decir, cada variable tiene una localización definida sobre la superficie terrestre bajo un sistema convencional de coordenadas, para lo que han utilizado en sus mediciones un GPS.

Finalmente, mediante un procedimiento de análisis espacial basado en métodos numéricos, tanto geoestadísticos como de inteligencia artificial, los expertos extraen la información de interés, expresada, generalmente, en forma de 'mapas temáticos'.
De estos mapas de colores, los científicos obtienen multitud de información del área de interés. En el caso de la Vega de Granada, desde el número de pozos existentes en una zona, la calidad de las aguas subterráneas, la extensión y tipos de cultivos en regadío, etc., que como apuntan los investigadores permiten conocer tanto la demanda como la disponibilidad de agua, y hacer una gestión racional de dicho recurso.

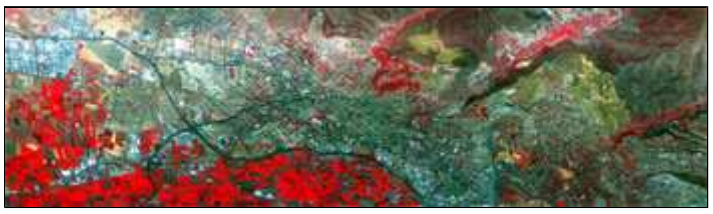


Imagen multiespectral de Granada

Más información

Departamento de Geodinámica
Universidad de Granada
Mario Chica Olmo
Tlf.: 958 243363

mchica@ugr.es