



UNIVERSIDAD | INVESTIGACIÓN

La USAL desarrolla un sistema para controlar el agua en el Duero

El grupo de investigación TIDOP, de la Escuela Politécnica, crea un software libre que ayuda a ahorrar agua y detectar regadíos ilegales en una cuenca que abarca 80.000 kilómetros cuadrados

BEATRIZ MAS / ÁVILA

El grupo de investigación TIDOP de la Escuela Politécnica de Ávila (Universidad de Salamanca) ha desarrollado un software libre para controlar los recursos hídricos de la Cuenca del Duero. Un sistema que se conoce cuando estamos en plena sequía y que sirve como una herramienta para el ahorro de agua y detección de regadíos ilegales.

Se consigue a través de la herramienta Revela-Duero, puesta en marcha por el grupo dirigido por el catedrático Diego González Aguilera, y que está promovida por la Confederación Hidrográfica del Duero (CHD). Lo que se consigue, gracias a imágenes satelitales de la NASA y la Agencia Espacial Europea, es «llevar un control preciso desde el espacio de los recursos hídricos destinados a la actividad de regadío en la Cuenca del Duero, la más extensa de la Península Ibérica», explica González Aguilera.

De esta forma, el sistema ha permitido analizar el uso de los recursos hídricos en aproximadamente 250 municipios de la cuenca de una forma mucho más precisa que con técnicas y metodologías empleadas hasta la fecha por la Confederación.

Revela-Duero se concibe como una herramienta basada en un software

DECLARACIONES

D. GONZÁLEZ AGUILERA
DIRECTOR TIDOP

«Permitirá ahorrar agua y servir de apoyo al organismo de vigilancia de la cuenca»

«Sirve para llevar un control preciso desde el espacio de los recursos hídricos destinados a la actividad de regadío en la Cuenca del Duero, la más extensa de la Península»

libre que permite controlar en tiempo real y mediante un clic de ratón el uso que los regantes de la CHD hacen de los recursos hídricos de una cuenca que abarca unos 80.000 metros cuadrados. Se realiza dentro de un proyecto nacional para el análisis de imágenes de observación de la tierra para la determinación de parcelas regadas en la Cuenca del Duero, que promueve la CHD, desarrolla el grupo TIDOP (Grupo de Investigación sobre Tecnologías de la Información para la Digitalización 3D de

Objetos Complejos) y donde colabora la Universidad de Castilla-La Mancha.

Según el investigador principal, Revela-Duero «permitirá ahorrar agua y servir de apoyo al organismo de vigilancia de la guardería fluvial al detectar los regadíos que incumplen la normativa a partir de los datos espaciales», complementado con «información cartográfica procedente del SIGPAC, del organismo de la Cuenca, de las declaraciones de los propietarios de las parcelas, así como de la proporcionada por los guardas fluviales en sus visitas rutinarias a las parcelas». Además, el sistema permite determinar «el volumen de agua consumido y el tipo de cultivo establecido en las parcelas a partir de análisis y evolución de las curvas NDVI o índice de vegetación de diferencia normalizada».

Para ello, la principal fuente de datos es la constelación de satélites Sentinel, de la Agencia Espacial Europea, además de los llegados de la plataforma Landsat 8, de la NASA, que sirven como apoyo.

Actualmente los investigadores se encuentran cotejando todos los datos recogidos desde la puesta en marcha de Revela-Duero, a principios de 2017, una vez concluida la campaña de riego iniciada en torno a los meses de abril y mayo.



Imágenes correspondientes al proyecto.

LOS AUTORES

El grupo TIDOP

El grupo de investigación TIDOP de la Politécnica se creó en 2005 y pertenece al Departamento de Ingeniería Cartográfica y de Terreno de la Universidad de Salamanca. Su núcleo de actividad se centra en el desarrollo y aplicación de sensores

inteligentes y sistemas computacionales a la ingeniería y arquitectura. Se caracteriza por su composición multidisciplinar, con miembros especializados en diferentes campos como la geomática, informática, ingeniería industrial, ingeniería civil y arquitectura. Ha recibido premios nacionales e internacionales.