

El Programa Copernicus al alcance del usuario de las IDE

Generación de productos ráster de alto valor añadido basados en el estándar WMTS

FERNÁNDEZ, Izaskun; AMELIBIA, Iñigo; ARROYO, Álvaro

Hoy en día, disponer de datos geográficos abiertos o de libre acceso resulta cada vez más habitual, dado el gran número de Geoportales existentes en la web, como es el caso de las IDE (Infraestructuras de Datos Espaciales), que diferentes administraciones y organizaciones ponen a disposición de cualquier tipo de usuario.

Por otro lado, la demanda de información geoespacial es cada vez mayor siendo la Teledetección mediante imágenes de satélite muy útil a la hora de satisfacer las necesidades que al respecto se requieren. En este sentido, el Programa Copernicus es un ambicioso programa de observación de la Tierra diseñado para proporcionar información precisa y actualizada con el objetivo principal de mejorar la gestión del medio ambiente así como de comprender y mitigar los efectos del cambio climático y garantizar la seguridad ciudadana. En el marco de dicho programa encontramos diferentes satélites entre los que cabe destacar el Sentinel-2 que proporciona imágenes ópticas multiespectrales de alta resolución espacial y temporal que permiten monitorizar la superficie de nuestro planeta de una manera nunca vista antes.

Los estudios que se pueden derivar del análisis de las citadas imágenes son numerosos y son de aplicación en temáticas muy diversas (detección de cambios en la ocupación del suelo, control y gestión de masas forestales, contaminación de lagos y aguas costeras, seguimiento y evaluación de catástrofes naturales como inundaciones, erupciones volcánicas y deslizamientos de tierras...). Actualmente dicha información se puede obtener en webs especializadas pensadas para un usuario experto ya que las imágenes disponibles se ofrecen sin apenas tratamiento alguno, lo que limita su uso inmediato para la mayoría de sus potenciales usuarios.

Por ello y con la intención tanto de facilitar la difusión de forma masiva de esta valiosa información como de llegar al mayor número posible de usuarios, se estima necesario poner ésta a disposición del ciudadano a través de las IDE, de tal manera que no sólo su búsqueda y acceso sea más ágil y sencillo sino que el usuario pueda acceder a las imágenes previamente procesadas y tratadas para su uso inmediato en forma de productos *ready-to-use*. Un ejemplo de este tipo de productos es el denominado NDVI (Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada), ampliamente utilizado en un gran número de estudios y análisis (evolución y seguimiento del desarrollo de los cultivos con el fin de estimar la producción agrícola, detección de áreas con riesgo de incendios, generación de cartografía de especies vegetales,...).

Obviamente el acceso a esta información ráster debe articularse a través de un modelo de información común y abierto inspirado en servicios web del OGC (*Open Geospatial Consortium*) como es el caso del WMTS (*Web Map Tile Service*), protocolo estándar basado en un modelo piramidal de teselas en el que los mosaicos de imágenes están prerrenderizados de cara a optimizar su visualización. De esta manera, los datos del Programa Copernicus se ponen al alcance de cualquier usuario de manera gratuita para cualquier uso sin restricciones ni mecanismos de control que limiten sus objetivos originales.

PALABRAS CLAVE

Datos abiertos, Geoportal, IDE, Programa Copernicus, Sentinel-2, Imágenes multiespectrales, NDVI, OGC, WMTS.

AUTORES

Izaskun FERNÁNDEZ
ifernandez@estudiosgis.com
Estudios GIS
Departamento de
Geoinformación

Iñigo AMELIBIA
iamelibia@estudiosgis.com
Estudios GIS
Departamento de
Geoinformación

Álvaro ARROYO
aarroyo@estudiosgis.com
Estudios GIS
Dirección y Gerencia