

# Servicios de visualización INSPIRE basados en teselas vectoriales

**LÓPEZ, Emilio; BÉJAR, Rubén; BARRERA, Jesús; LOPEZ-PELLICER, Francisco J.; RODRÍGUEZ, Antonio F.; ABAD, Paloma**

Las teselas vectoriales son representaciones de datos geográficos vectoriales que cubren una extensión rectangular. Son similares a las teselas de mapas ráster (de imagen) en cuanto a su intención, que es la de proporcionar soporte para servicios de mapas rápidos que puedan aprovechar la prerrenderización, el uso de cachés y las peticiones concurrentes. Son diferentes porque en lugar de proporcionar una imagen prefijada y con un estilo cartográfico definido para unos datos geográficos, son representaciones vectoriales que pueden manipularse en las aplicaciones cliente que acceden a esos servicios de mapas.

Es importante resaltar que son representaciones pensadas para la visualización y que, por tanto, su entorno de aplicación está relacionado con los servicios de visualización y no los de descarga. Los datos subyacentes, por ejemplo los objetos geográficos, se seleccionarán, combinarán, simplificarán y recortarán para generar teselas vectoriales pequeñas que puedan ser entregadas a dispositivos y aplicaciones clientes relativamente simples, donde se les aplicarán estilos cartográficos diferentes en función de las necesidades del usuario.

Existe una especificación pública y abierta para teselas vectoriales, definida por Blake Thompson (Mapbox), la «*Mapbox vector tiles specification*», que ya soportan bastantes paquetes de *software*, tanto clientes como servidores de mapas (véase <https://github.com/mapbox/awesome-vector-tiles>).

Desde el punto de vista de las interfaces de los servicios, no hay diferencia entre las teselas vectoriales y las de imagen, simplemente están en formatos distintos (por ejemplo, en lugar de en PNG, pueden estar codificadas en GeoJSON). Esto significa que pueden servirse a través de cualquier interfaz de servicio de mapas que soporte teselas de imagen (p.ej. OGC WMTS), aunque el servidor que implemente esa interfaz tiene que proporcionar dicho soporte para teselas vectoriales.

Esta comunicación examina las ventajas e inconvenientes de las teselas vectoriales y hace algunas propuestas técnicas para poner en marcha servicios de visualización INSPIRE basados en ellas. Estas propuestas están actualmente siendo examinadas por el subgrupo técnico permanente del grupo de mantenimiento e implementación de INSPIRE (MIG-T). En ellas se describe cómo poner en marcha un servidor que soporte el perfil INSPIRE de WMTS 1.0.0 con teselas vectoriales teniendo en cuenta los posibles problemas que pueden surgir. También se presenta un prototipo de *software* que se está usando para validar esas propuestas.

## PALABRAS CLAVE

Teselas vectoriales, Servicios de visualización, WMTS, INSPIRE

## AUTORES

Emilio LÓPEZ

*elromero@fomento.es*  
Centro Nacional de Información  
Geográfica

Francisco J LOPEZ-PELLICER

*fjlopez@unizar.es*  
Universidad Zaragoza

Rubén BÉJAR

*rbejar@unizar.es*  
Universidad Zaragoza  
Instituto de Investigación en  
Ingeniería de Aragón

Antonio F. RODRÍGUEZ

*afrodriguez@fomento.es*  
Centro Nacional de Información

Jesús BARRERA

*jesusb@geoslab.com*  
GeoSLab

Paloma ABAD

*pabad@fomento.es*  
Centro Nacional de Información

