

LOS ACTUALES MAPAS Y BRÚJULAS DEL TERRITORIO: LOS VISORES CARTOGRÁFICOS Y LOS SISTEMAS DE TELEDETECCIÓN

Posted on 21/10/2025 by Vega Muñoz

Los visores cartográficos y los sistemas de teledetección se han consolidado como herramientas clave para el análisis territorial y la gestión ambiental. Permiten visualizar, combinar y analizar información geográfica de múltiples fuentes, contribuyendo a una comprensión más precisa del territorio y sus dinámicas climáticas, ecosistémicas y socioeconómicas.

Mapas que piensan en el territorio

El desarrollo de Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE) ha permitido que la información geográfica generada por administraciones, organismos públicos y centros de investigación sea accesible e interoperable. Estas plataformas siguen estándares comunes que facilitan la visualización, descarga y combinación de datos cartográficos procedentes de distintas fuentes.

A partir de estas infraestructuras se han consolidado los visores cartográficos institucionales, que centralizan gran parte de la información territorial disponible. Algunos ejemplos destacados son los visores regionales del País Vasco [GeoEuskadi](#) y el [Visor GVA](#) en la Comunitat Valenciana, y, a nivel local, el [GeoportalBCN](#) del Ayuntamiento de Barcelona, que ofrecen información de detalle vinculada a su ámbito territorial. Por su parte, el Instituto Geográfico Nacional (IGN) gestiona la referencia cartográfica estatal, integrando datos topográficos, ortofotos y modelos digitales de todo el territorio español, disponible para visualizar a través de su plataforma [Iberpix](#).

Estos visores operan principalmente con capas vectoriales —también denominadas shapefiles—, que representan entidades discretas mediante puntos, líneas o polígonos. Cada elemento contiene información asociada, como el tipo de uso del suelo, la clasificación urbanística o la delimitación administrativa.

Una mirada desde el espacio

Los sistemas de teledetección amplían la perspectiva territorial al integrar observaciones satelitales. Plataformas como Copernicus, EO Browser, Land Viewer o el Portal Nacional de Teledetección del IGN permiten acceder a imágenes obtenidas por sensores como Sentinel, Landsat o MODIS.

A diferencia de los visores institucionales, estos sistemas trabajan con capas ráster, adecuadas para el análisis continuo de variables ambientales. En este contexto, los conceptos de resolución espacial y resolución temporal resultan fundamentales:

- **Resolución espacial:** tamaño mínimo distinguible en el terreno.
 - *Sentinel-2*: 10 metros □ Ideal para análisis locales
 - *Landsat 8/9*: 30 metros □ adecuado para análisis regionales.
 - *MODIS*: 250–1000 metros □ ideal para estudios globales y climáticos.
- **Resolución temporal:** frecuencia con la que un sensor observa la misma zona.

- *Sentinel-2*: cada 5 días.
- *Landsat*: cada 16 días.
- *MODIS*: observaciones diarias.

Esta combinación de detalle y frecuencia convierte a la teledetección en una herramienta versátil: permite tanto el seguimiento de procesos de degradación del suelo o cambios en la cobertura vegetal como la detección temprana de riesgos climáticos.

Capas vectoriales (*shape*): representación de objetos definidos (*carreteras, ríos, parcelas*) con atributos asociados.

Capas ráster: representación continua del territorio mediante una cuadrícula de píxeles, donde cada píxel almacena un valor numérico (*temperatura, humedad, vegetación...*).

De los datos a la planificación territorial

En Naider, el uso de visores se orienta a la transformación práctica del conocimiento territorial. Un ejemplo es el visor desarrollado por la sociedad pública Ihobe, con el apoyo técnico de Naider, centrado en la [visualización estratégica de Soluciones Basadas en la Naturaleza en Euskadi](#).

Esta aplicación recopila actuaciones de infraestructura verde y azul en todo el territorio vasco, clasificadas por tipología y objetivo de adaptación. Permite consultar y filtrar intervenciones que mejoran la resiliencia climática, favorecen la conectividad ecológica o fomentan la gestión sostenible del agua.

El visor combina información geoespacial procedente de distintas fuentes institucionales y de teledetección, lo que facilita una lectura integrada del territorio. Este enfoque contribuye a la toma de decisiones informadas y a la coordinación entre agentes locales y regionales.

De los píxeles a las decisiones

En Naider, los visores se entienden como algo más que fuentes de información: son herramientas de diagnóstico territorial y apoyo a la transición ecológica. Su aplicación práctica permite:

- Analizar la recuperación vegetal tras incendios o perturbaciones.
- Superponer capas de riesgo de inundación con redes de transporte o equipamientos estratégicos.
- Identificar zonas de estrés hídrico a partir de índices espectrales.

- Evaluar la expansión urbana y su relación con las islas de calor.

La utilidad real emerge al combinar ambas lógicas: lo vectorial (entidades concretas) y lo ráster (procesos continuos). Esta integración posibilita pasar de la observación a la planificación, del mapa a la acción.

La convergencia entre visores institucionales y sistemas de observación remota está configurando una nueva cultura cartográfica. La posibilidad de superponer capas vectoriales de planeamiento con capas ráster de variables climáticas permite analizar fenómenos complejos: riesgo de inundación, islas de calor urbano o evolución de ecosistemas.

Los visores dejan de ser simples mapas para convertirse en plataformas de conocimiento territorial, que transforman los datos en información estratégica. Comprender su funcionamiento y aprovechar su potencial resulta esencial para avanzar hacia modelos de planificación más sostenibles, digitales y adaptativos.

En este contexto, la cartografía digital se consolida como una herramienta de transición ecológica: una forma de mirar el territorio con precisión, contexto y propósito.

