

Castilla-La Mancha

Consejería de Fomento



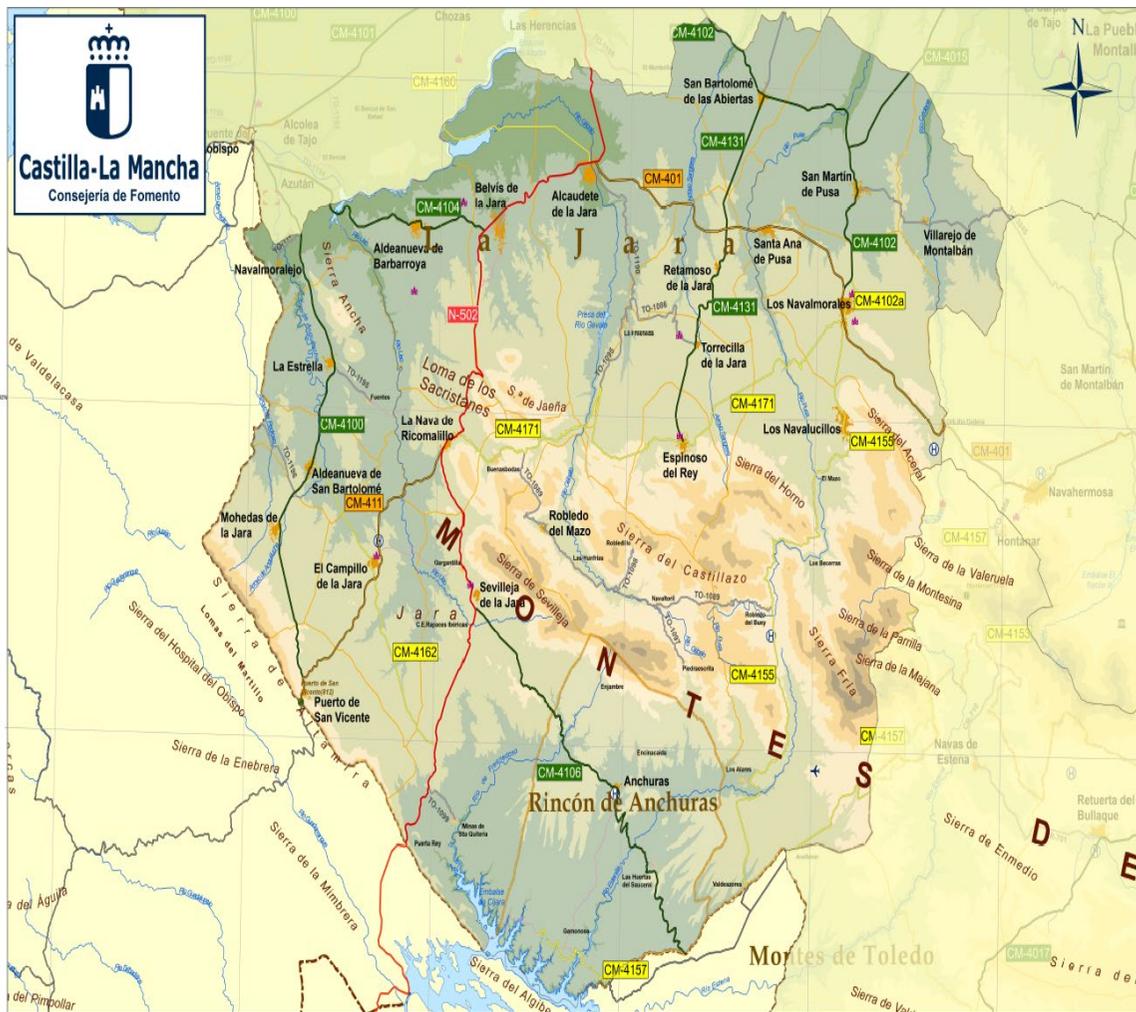


El Centro Cartográfico de Castilla-La Mancha es el organismo responsable de regular la ordenación de la actividad cartográfica de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, así como del resto de Entidades del sector público regional, entendiendo esta actividad, en sus vertientes de planificación, coordinación, impulso, recogida, producción, almacenamiento, tratamiento, mantenimiento, normalización y difusión de la cartografía, información geográfica y datos espaciales, como un servicio público.

Adscrito a la Consejería de Fomento, fue creado por **Decreto 93/2010, de 01/06/2010, de Ordenación de la Actividad Cartográfica de la Administración de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.**

<https://centrocartografico.castillalamancha.es/>

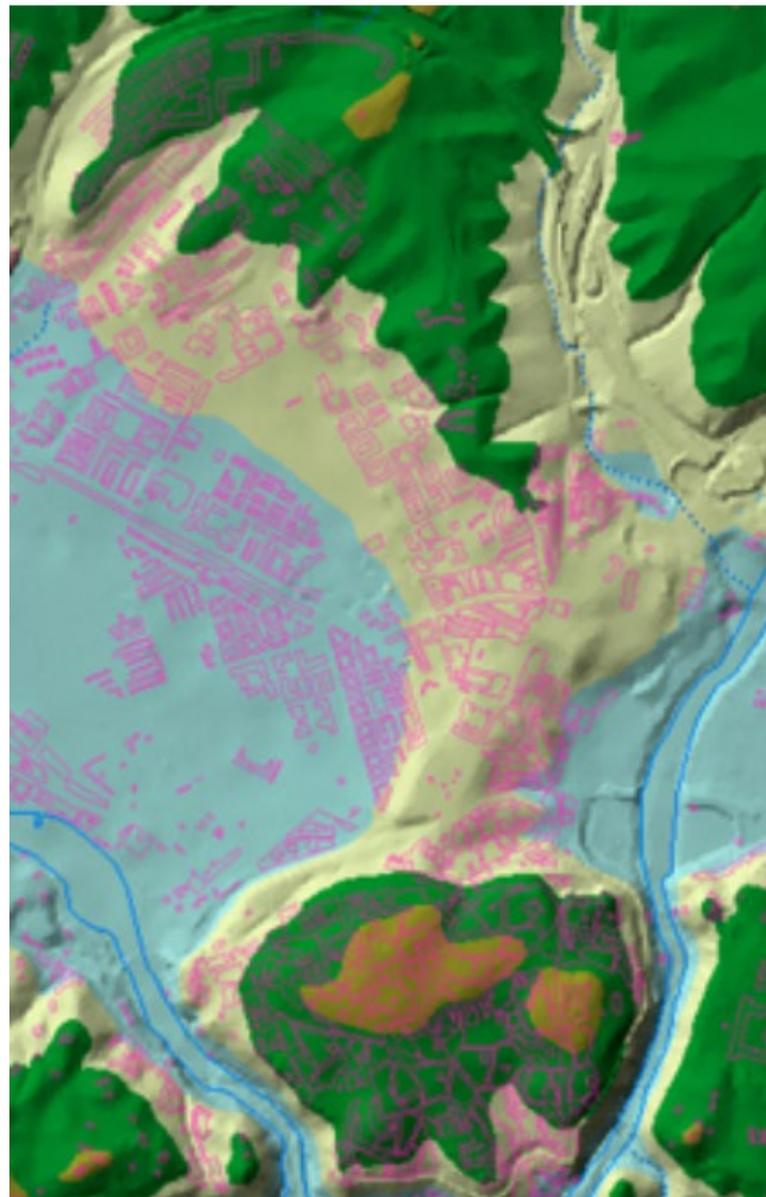
CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA



COMARCA DE LA JARA. TOLEDO

CENTRO CARTOGRÁFICO

Octubre 2024
Referencia espacial: ETRS89 UTM - Zona30N
Centro Cartográfico de Castilla-La Mancha. Secretaría General
de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

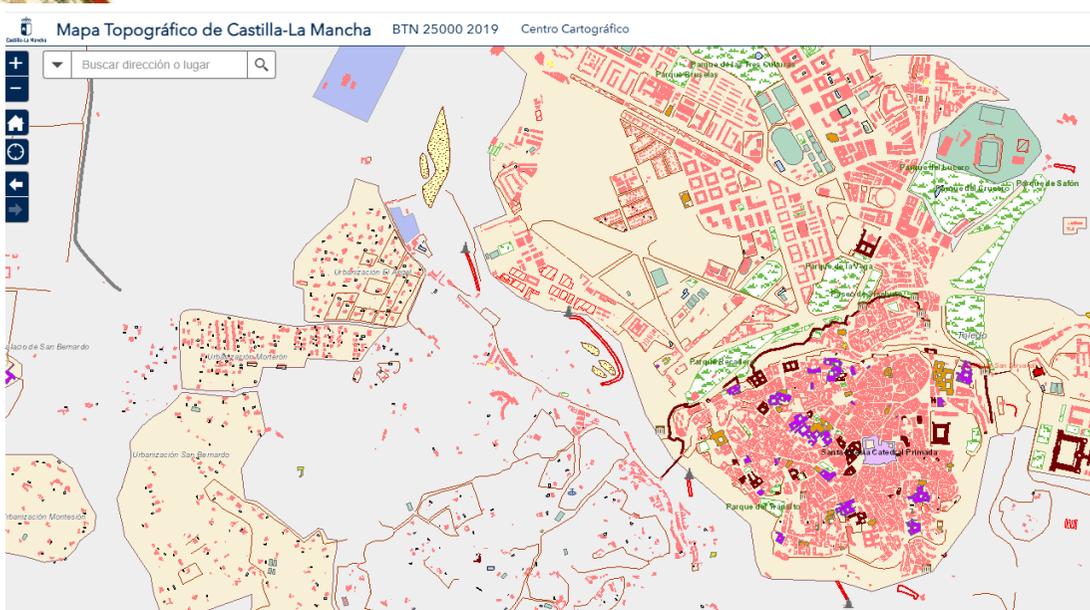
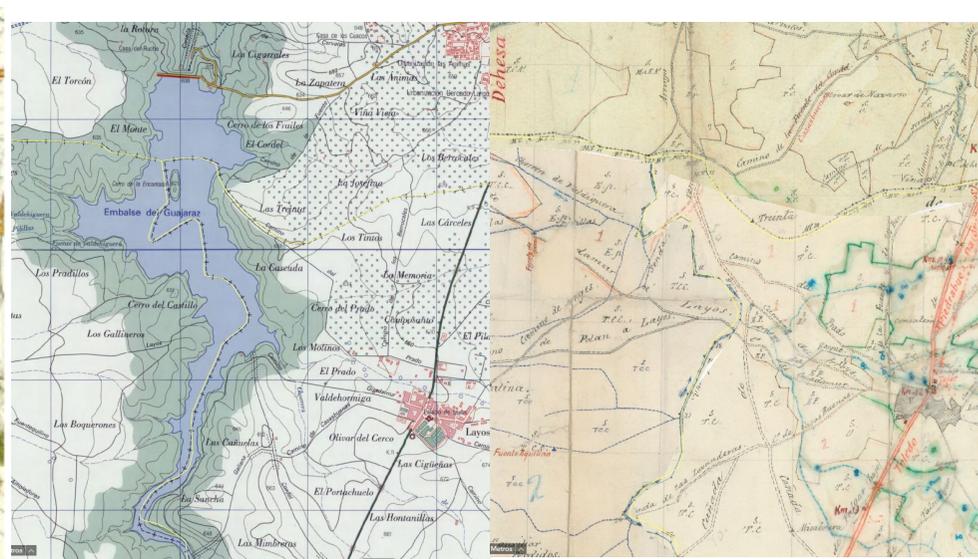




El decreto 93/2010, de 01/06/2010, de Ordenación de la Actividad Cartográfica

- **Cartografía Oficial Autonómica :**
 - normas,
 - obligatoriedad uso,
 - Registro Central Cartografía AGE

CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA



La Infraestructura de Datos Espaciales de Castilla-La Mancha

Difusión de los productos cartográficos oficiales y datos espaciales en condiciones que faciliten su utilización generalizada y que posibiliten localizar los datos espaciales disponibles, evaluar su adecuación para un determinado propósito y conocer las condiciones de uso.

Impulsa una política de difusión libre y gratuita de productos cartográficos oficiales y datos espaciales. Se podrá limitar el acceso a la información cartográfica en general cuando prevalezcan razones de interés público, por intereses de terceros más dignos de protección, cuando así lo disponga una ley o sus normas de desarrollo y, en particular, cuando lo establezca la legislación reguladora de los derechos de acceso a la información en materia de medio ambiente.

Portal de Mapas de Castilla-La Mancha



Mapas y Visores de Desarrollo Sostenible
Aplicación de mapeo web



Mapas y Visores de Agricultura
Aplicación de mapeo web



Zonas de inundabilidad
Aplicación de mapeo web



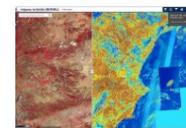
Sistema de Descargas de Curvas de Nivel
Aplicación de mapeo web



Tecnologías de Telecomunicaciones de Agricultura
Aplicación de mapeo web



Recuperación de Nombres Geográficos CLM
Aplicación de mapeo web



Visualizador de Imágenes de Satélite (SENTINEL2)
Aplicación de mapeo web



Servicios Sociales
Aplicación de mapeo web



Descarga de Mapas de Carreteras
Aplicación de mapeo web

<p>Mapas Temáticos Galería de mapas temáticos sobre Castilla-La Mancha</p>	<p>Visor Cartografía Visor cartográfico con herramientas listas para utilizar</p>	<p>Open Data y Descargas Portal de datos abiertos y descargas dinámico e interactivo</p>	<p>Catálogo de Servicios Listado de servicios accesibles mediante un catálogo interactivo</p>

[Iniciar sesión](#)

Descargas de Datos Geográficos Abiertos

Portal de Datos Geográficos Abiertos

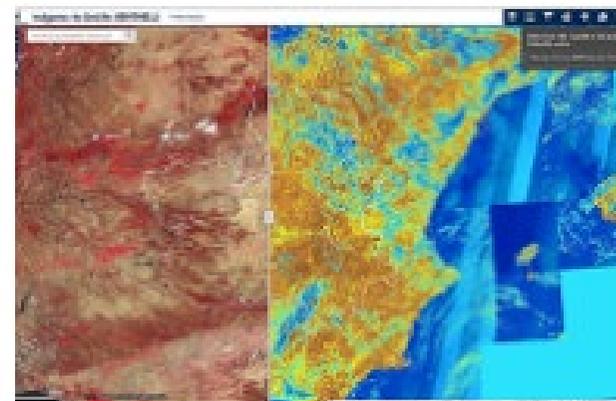
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha



Mapas y Visores de Agricultura



Visores de Datos Estadísticos



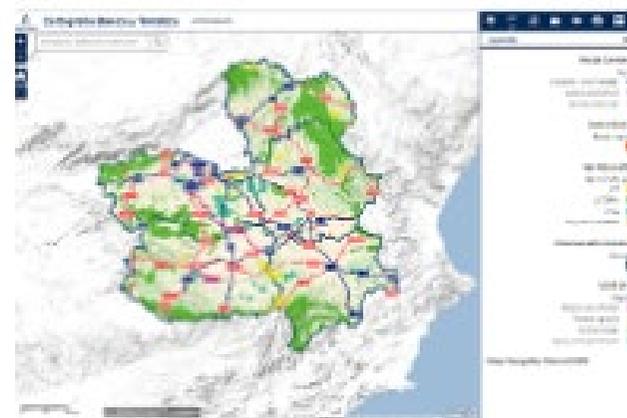
Visualizador de Imágenes de Satélite (SENTINEL2)



Mapas y Visores de Desarrollo Sostenible



Sanidad. Mapas y aplicaciones.



Cartografía Básica y Temática



EL CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA

A través del enlace, accedemos a esta página. Seleccionamos “Mapas Temáticos” y entramos a ver los visores disponibles

Inicio Galería Mapa Escena Grupos Iniciar sesión

Portal de Mapas de Castilla-La Mancha

- Mapas Temáticos**
Galería de mapas temáticos sobre Castilla-La Mancha
- Visor Cartografía**
Visor cartográfico con herramientas listas para utilizar
- Open Data y Descargas**
Portal de datos abiertos y descargas dinámico e interactivo
- Catálogo de Servicios**
Listado de servicios accesibles mediante un catálogo interactivo

Algunas ventanas nos llevan a otro carrusel de visores. Ej: “Mapas y visores de Agricultura”, “Visores de Datos Estadísticos”, “Mapas y visores de Desarrollo Sostenible”, “Sanidad. Mapas y aplicaciones”..

Visores Temáticos de Castilla-La Mancha Ordenar por

Visores Cartográficos Temáticos

Conjunto de Visores Cartográficos Temáticos para incluir en la aplicación de Galería de Mapas Temáticos del Menú Principal

Cartografía Básica y Temática Aplicación de mapeo web	Sistema de Información Urbana (SIU) Aplicación de mapeo web	Mapa de Planeamiento Municipal Aplicación de mapeo web	Comparador Histórico de Ortofotos Aplicación de mapeo web	Catastro Minero Aplicación de mapeo web	Mapas y Visores de Desarrollo Sostenible Aplicación de mapeo web
Mapas y Visores de Agricultura Aplicación de mapeo web	Zonas de inundabilidad Aplicación de mapeo web	Mapa Hidrográfico Aplicación de mapeo web	SIOSE (Información de Ocupación del Suelo) Aplicación de mapeo web	Sistema de Descargas de Curvas de Nivel Aplicación de mapeo web	Tecnologías de Telecomunicaciones de Aplicación de mapeo web
Recuperación de Nombres Geográficos CLM Aplicación de mapeo web	Planeamiento territorial Aplicación de mapeo web	Atlas de paisaje Aplicación de mapeo web	Visualizador de Imágenes de Satélite (SENTINEL2) Aplicación de mapeo web	Servicios Sociales Aplicación de mapeo web	Descarga de Mapas de Carreteras Aplicación de mapeo web
BTN25 2019. Castilla-La Mancha Aplicación de mapeo web	Visualizador de Imágenes de Satélite (LANDSAT 8) Aplicación de mapeo web	Visores de Datos Estadísticos Aplicación de mapeo web	Sistema de Descarga de Ficheros Lidar Aplicación de mapeo web	Actuaciones de Gestión ITI Aplicación de mapeo web	Mapa del Suelo Industrial del Corredor del Henares Aplicación de mapeo web
Sanidad. Mapas y aplicaciones. Aplicación de mapeo web	Visor del Mapa de Carreteras Aplicación de mapeo web	Mapa de suelo industrial Aplicación de mapeo web	Suelo Industrial de Castilla-La Mancha IPEX Aplicación de mapeo web		

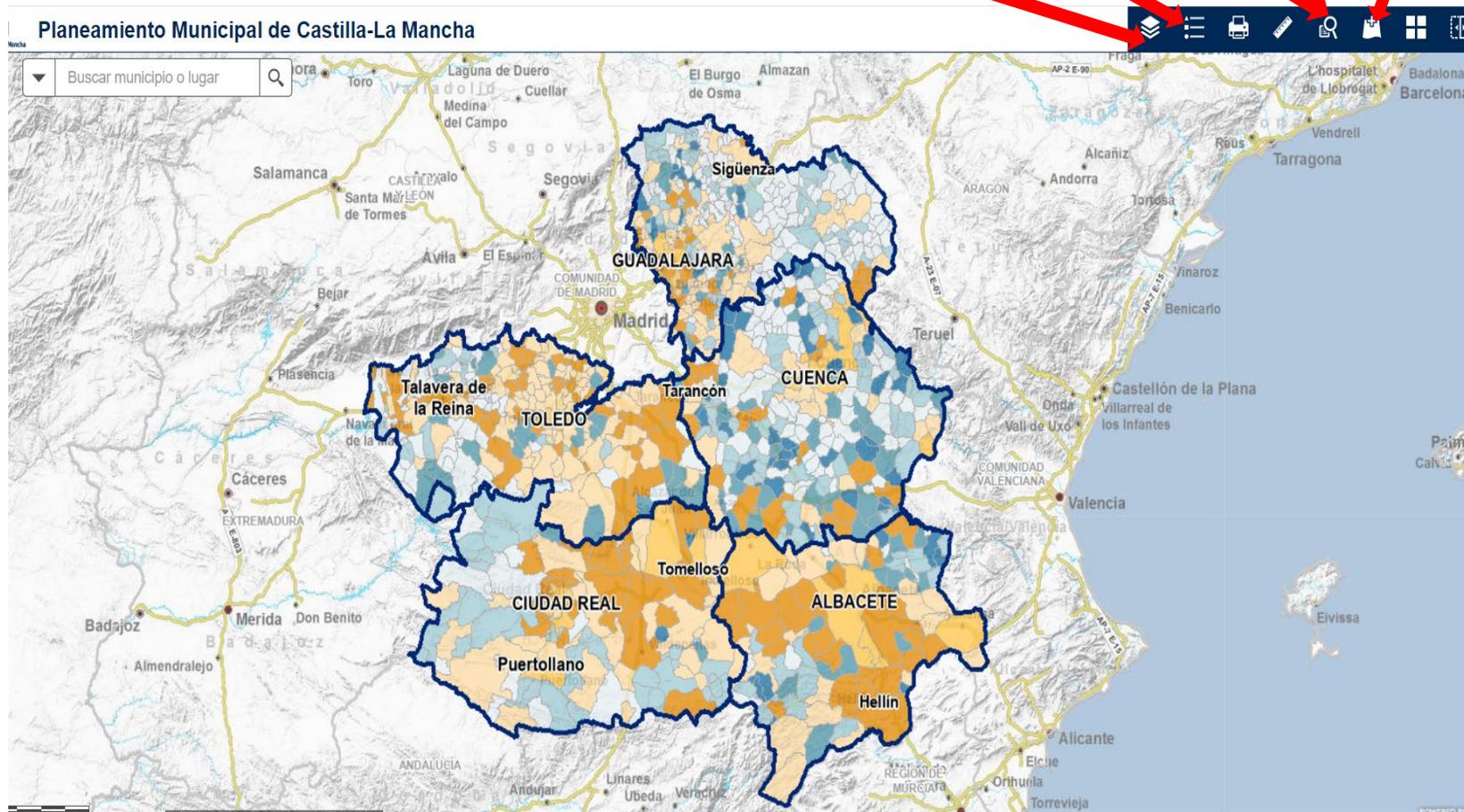
Vamos a ver el Mapa de Planeamiento Municipal

The screenshot shows a web application interface with a search bar at the top. Below it is a grid of map thumbnails. A red arrow points from the title 'Vamos a ver el Mapa de Planeamiento Municipal' to the thumbnail of the 'Mapa de Planeamiento Municipal' application.

Thumbnail	Application Name	Description
	Cartografía Básica y Temática	Aplicación de mapeo web
	Sistema de Información Urbana (SIU)	Aplicación de mapeo web
	Mapa de Planeamiento Municipal	Aplicación de mapeo web
	Comp Ortofotogrametría	Aplicación de mapeo web
	Catastro Minero	Aplicación de mapeo web
	Mapas y Visores de Desarrollo Sostenible	Aplicación de mapeo web
	Mapas y Visores de Agricultura	Aplicación de mapeo web
	Zonas de Protección	Aplicación de mapeo web

CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA

En la parte superior derecha tiene una serie de **widgets** que nos dan fácil acceso a funciones : listado de capas, leyenda, búsqueda, añadir capa, etc..





CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA

Widgets Listado de capas nos muestra todas las capas disponibles, desactivadas en su mayoría, que activaremos según nuestro propósito. Algunas activadas, se hacen visibles al modificar el zoom.

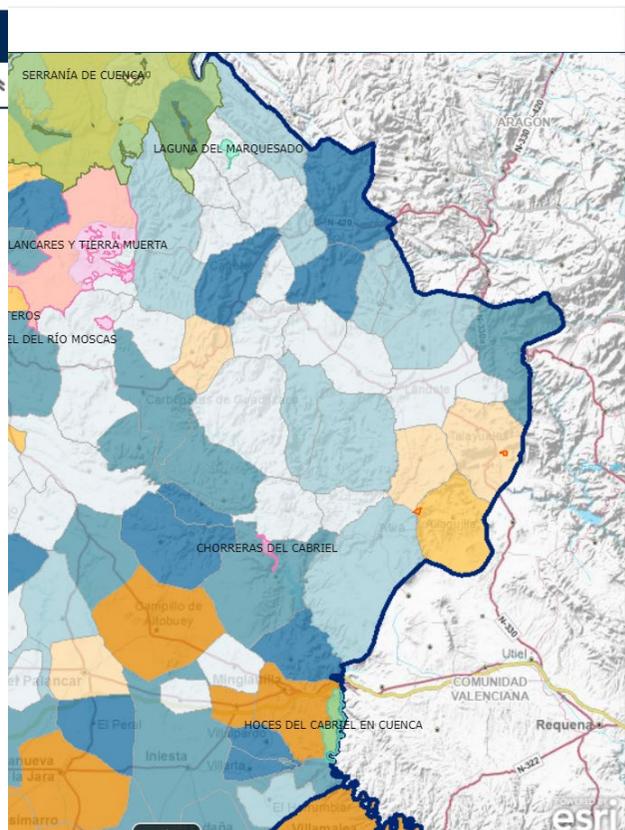
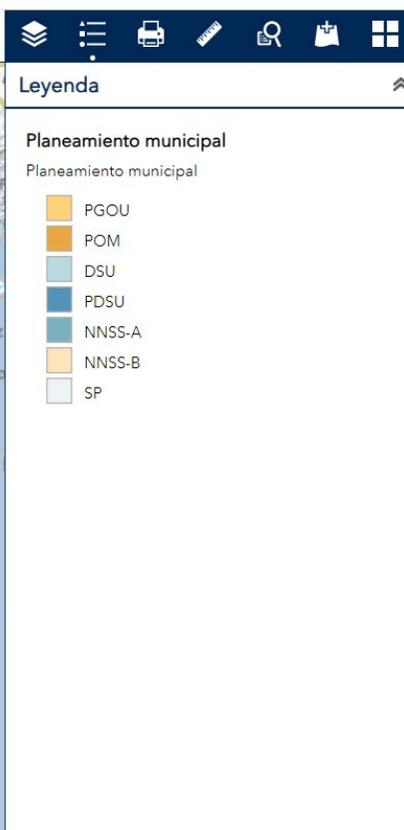
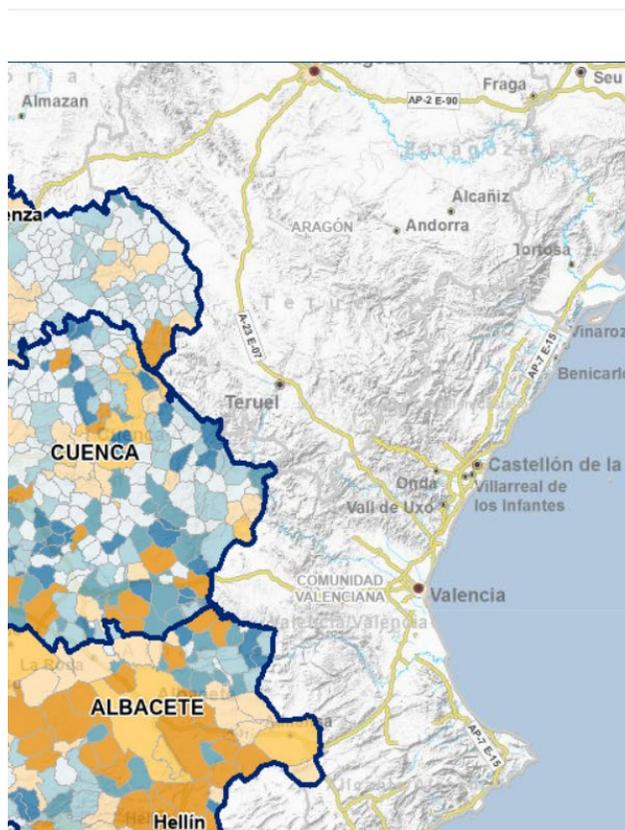
Castilla-La Mancha

Lista de capas

Capas

- ViasPecuarías_Ejes
- Montes de Utilidad Pública
- Red natura 2000
- Espacios Naturales Protegidos (ENP)
- Zonas Periféricas de Protección de Espacios Naturales Protegidos
- Reserva Biosfera Mancha Húmeda: Zona Núcleo
- Reserva Biosfera Mancha Húmeda: Zona Tampón
- Reserva Biosfera Mancha Húmeda: Zona Transición
- Divisiones_administrativas
- Parcelas catastrales (WMS)
- Red de carreteras
- Red ferroviaria
- IGME: Hidrogeológico 200
- IGME: MAGNA 50
- IGME: Geode 50

Widgets Leyenda mostrará lo referente a las capas activas (ej: ENP)



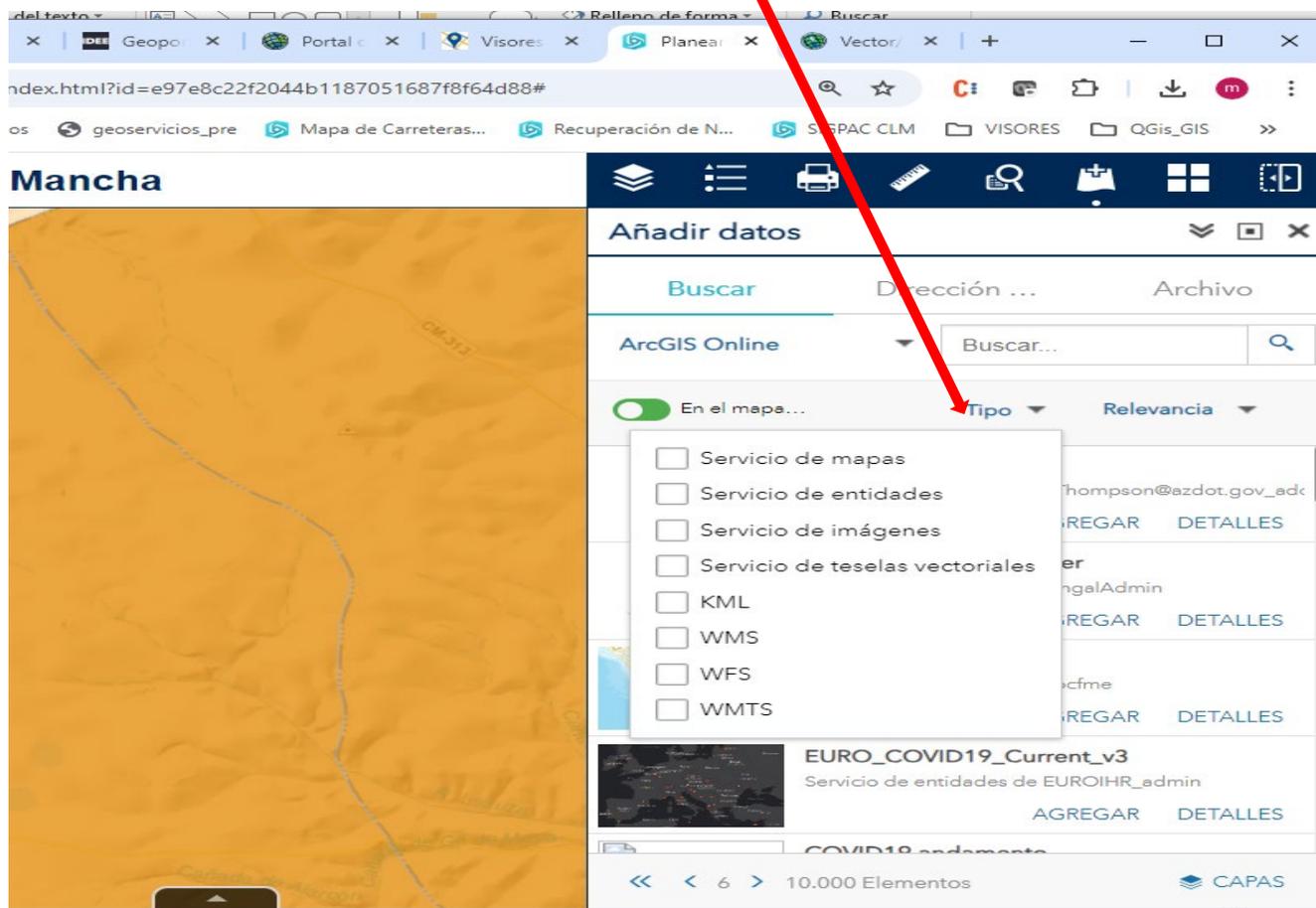


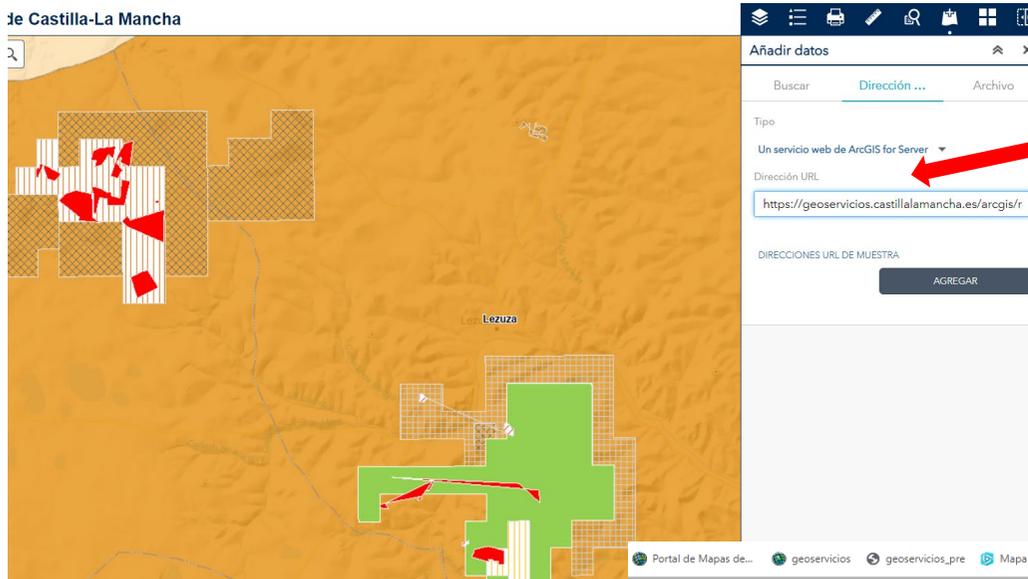
CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA

Widgets Seleccionar establece una serie de criterios y permite elegir provincia, municipio y en función de ello, nos presenta el tipo de planeamiento. Si damos “Aplicar”, nos muestra el municipio y nos permite descargar el documento.

The image displays two screenshots of a web application interface for selecting municipal planning documents. The left screenshot shows the search criteria form with fields for province (02), municipality (Alcaraz), and planning type (NNSB-B). The right screenshot shows the search results for '02008-Alcaraz-1.305 hab' with a 'DESCARGA' button. A red arrow points from the 'DESCARGA' button in the results to the 'DESCARGA' button in the search results panel.

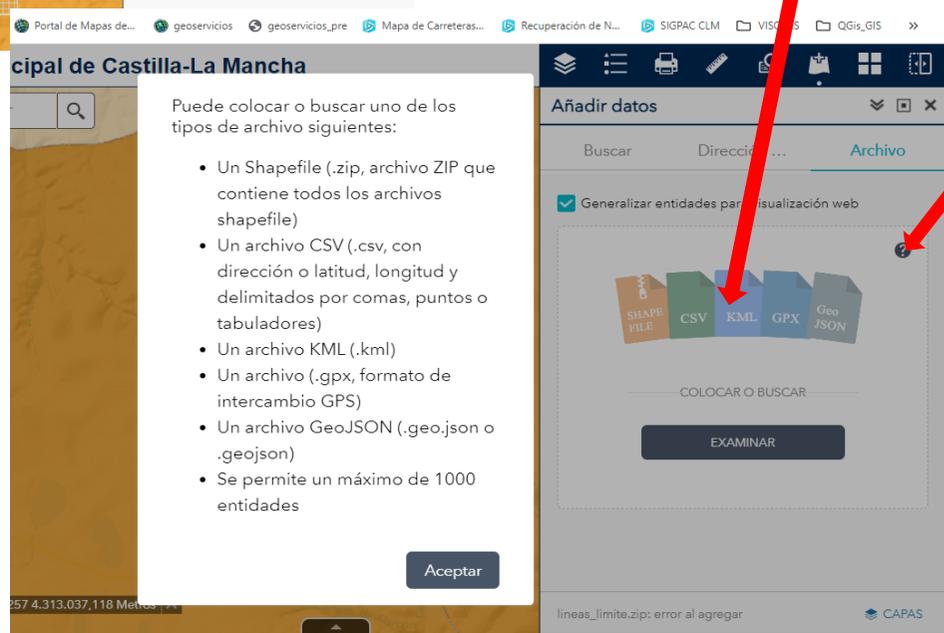
Widgets “Añadir” nos presenta la posibilidad de cargar datos “buscando” en ArcGIS Online”, donde podemos seleccionar por tipo, “cargando” con dirección una URL o “cargando” archivos directamente



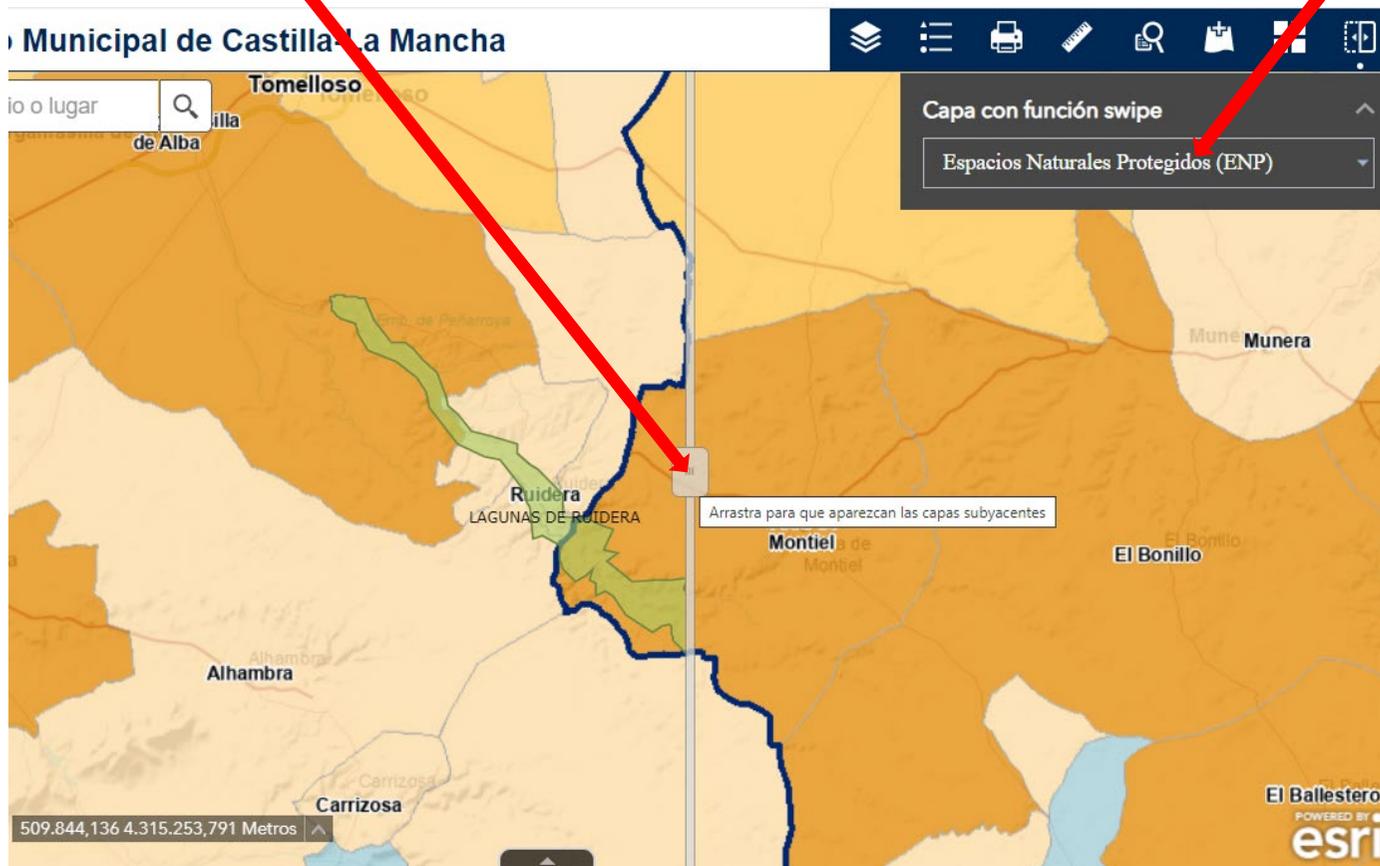


“cargando” con dirección una URL
* En este caso, de nuestro repositorio de servicios, hemos añadido “Catastro minero”

o “cargando” archivos directamente de diferentes formatos.



Entre las capas activas, si accionamos el widget “**swipe**” podemos , corriendo la cortinilla, comparar dos capas que seleccionamos previamente en la ventana.

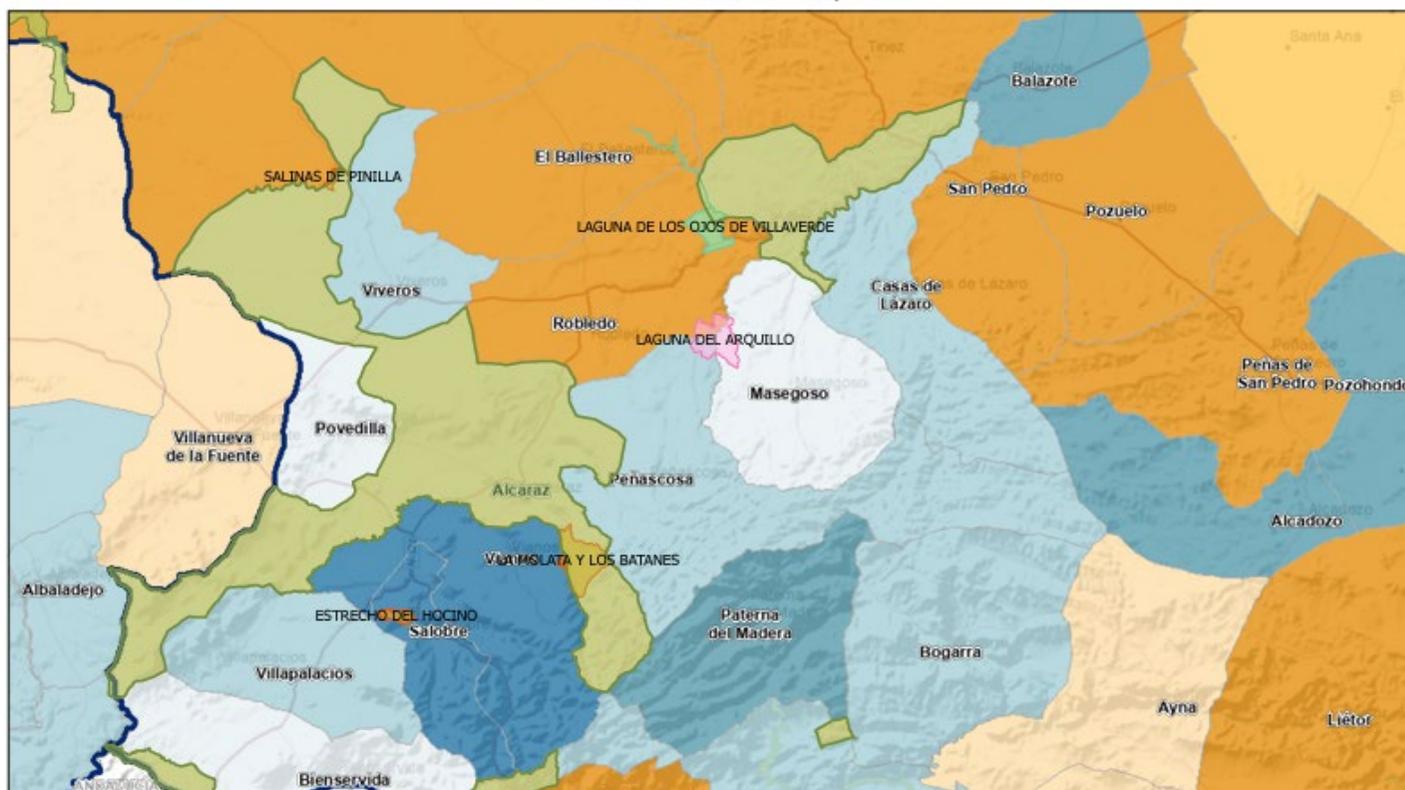


También el visor nos permite imprimir en diversos formatos y, en avanzado , establecer ciertos atributos a la impresión.

The screenshot displays the map viewer interface for the 'Centro Cartográfico de Castilla-La Mancha'. The main map shows a geographical area with various municipalities labeled, including El Ballesteros, Robledo, Masegoso, and Paterna del Madera. The interface includes a top navigation bar with icons for layers, search, and printing. Two 'Imprimir' (Print) panels are visible. The left panel shows the main print settings: 'Título del mapa: Planeamiento municipal', 'Diseño: A4 Landscape', and 'Formato: PDF'. A dropdown menu is open, listing various file formats: AIX, EPS, GIF, JPG, PDF (highlighted), PNG32, PNG8, SVG, SVGZ, and TIFF. The right panel shows the 'Avanzado' (Advanced) settings, including 'Escala/extensión de mapa' (Scale/extent of map) with options for 'escala de mapa' (selected) and 'extensión de mapa', 'Referencia espacial de salida WKID' (ETRS_1989_UTM_Zone_30N), 'Etiquetas' (Mostrar etiquetas checked), and 'Metadatos de diseño' (Autor: Centro Cartográfico de..., Copyright: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha).

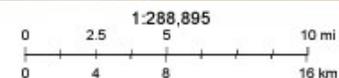
Se genera un archivo, en nuestro caso, *.PDF de estas características.

Planeamiento municipal



8/10/2024, 14:02:46

- | | | |
|---|------------------------|-------|
| Búsqueda avanzada de Planeamiento municipal _Resultado de la consulta | Provincias | DSU |
| Espacios Naturales Protegidos (ENP) | CCAA | PDSU |
| PARQUE NATURAL | Núcleos | NNS-A |
| MONUMENTO NATURAL | Planeamiento municipal | NNS-B |
| MICRORRESERVA | PGOU | SP |
| RESERVA NATURAL | POM | |



Centro Cartográfico de Castilla-La Mancha
Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha

Se puede cambiar el mapa base.

The screenshot displays the application interface with two main panels. On the left, the 'Medición' (Measurement) panel is open, showing a dropdown menu for selecting measurement units. The current selection is 'Metros cuadrados' (Square meters). Other options include 'Acres', 'Millas cuadradas', 'Kilómetros cuadrados', 'Hectáreas', 'Yardas cuadradas', 'Pies cuadrados', 'Pies cuadrados (EE. UU.)', and 'Metros cuadrados'. On the right, the 'Galería de mapas base' (Base map gallery) panel is visible, showing a grid of map base options such as 'Hipsométrico', 'Mapa Base Relieve ETRS89', 'Mapa Base Topográfico con', 'Mapa Base Topográfico', 'Mapa Topográfico Transparente', 'Ortofoto', 'Ortofoto 1956', and 'Ortofoto 1997'. A red line is drawn across the interface, connecting the text 'Se puede cambiar el mapa base.' to the map base gallery and the text 'Permite mediciones de distancias, superficies, etc... tras seleccionar la unidad.' to the measurement panel.

Permite mediciones de distancias, superficies, etc... tras seleccionar la unidad.

Vamos a ver SIOSE(Información de Ocupación del Suelo)

Aplicación de mapeo web



Mapa Hidrográfico

Aplicación de mapeo web

Desarrollo Sostenible
Aplicación de mapeo web



SIOSE (Información de Ocupación del Suelo)

Aplicación de mapeo web

Agricultura
Aplicación de mapeo web



Sistema de Descargas de Curvas de Nivel

Aplicación de mapeo web



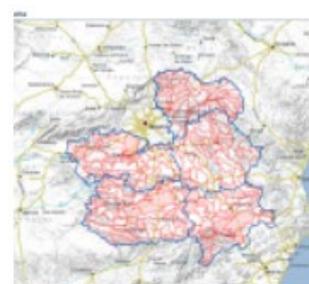
Recuperación de Nombres Geográficos CLM

Aplicación de mapeo web



Planeamiento territorial

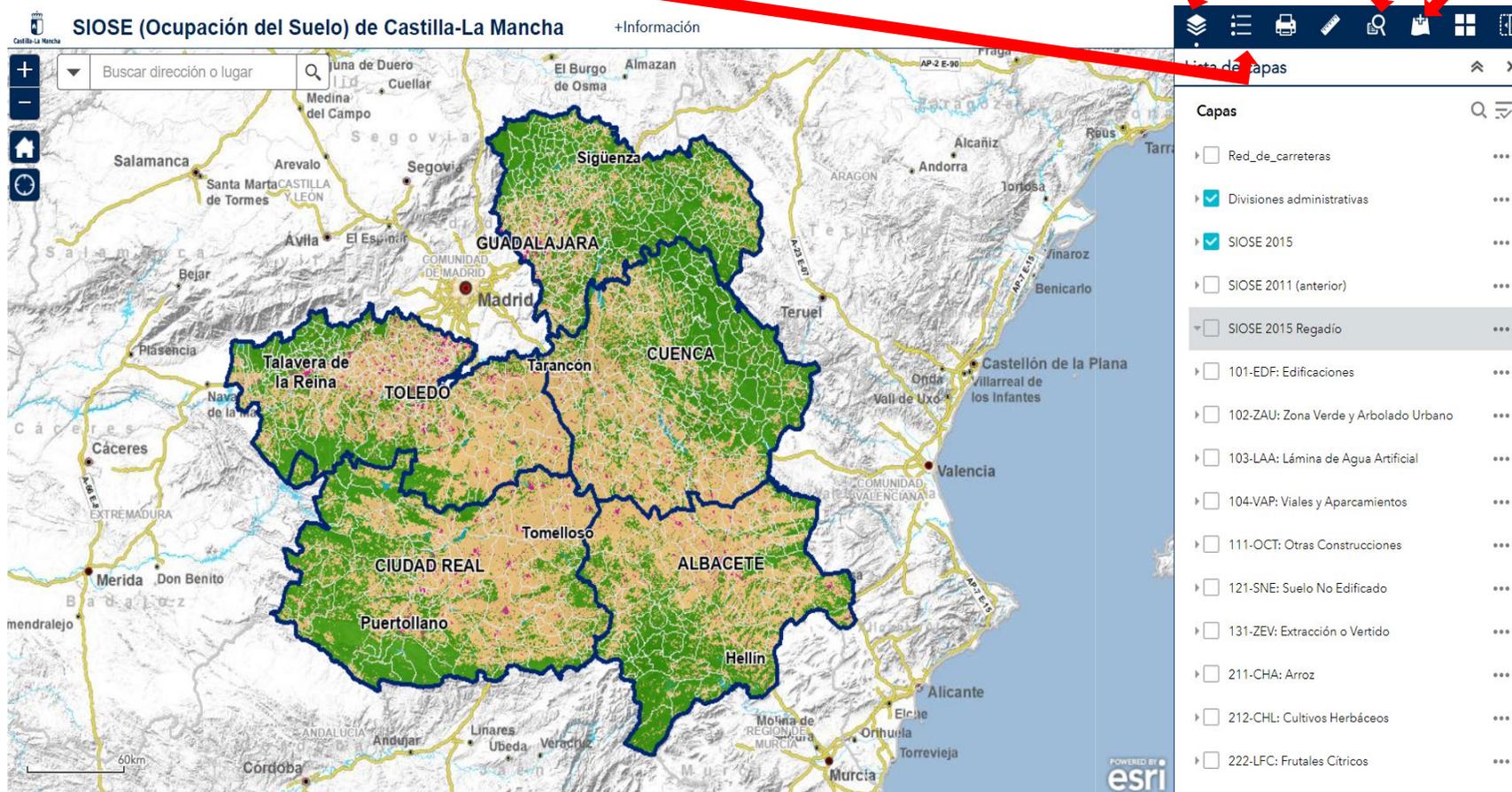
Aplicación de mapeo web



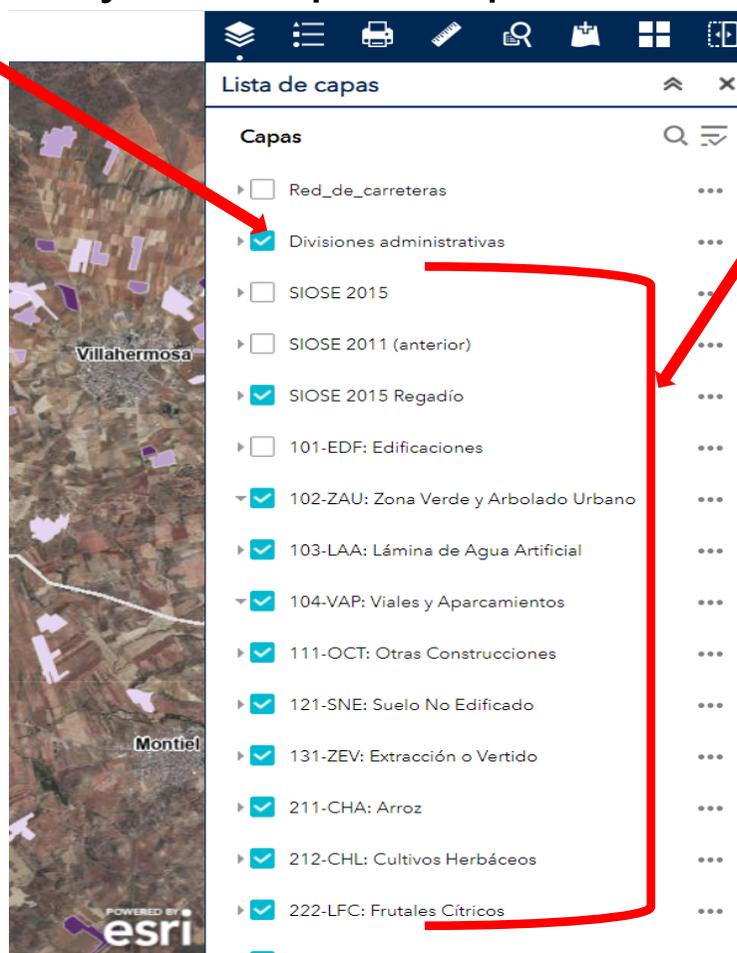
Atlas de paisaje

Aplicación de mapeo web

En la parte superior derecha ,como siempre, una serie de **widgets** que nos facilitan el acceso a diversas funciones : listado de capas, añadir capa, leyenda, búsqueda o consulta, etc..



Como en el anterior, Widgets Listado de capas nos muestra todas las capas disponibles, desactivadas en su mayoría, que activaremos según nuestro propósito. Algunas activadas, se hacen visibles al modificar el zoom. Hay capas generales y otras que responden al Código SIOSE



Recursos IGN

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE TRANSPORTES Y POLÍTICA SOSTENIBLE | INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL | Centro de Descargas | ORGANISMO AUTÓNOMO CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

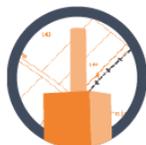
Bienvenido | Welcome | Bienvenue

Productos | Buscar | Licencias de uso | Preguntas frecuentes | Ayuda | Novedades



Mapas en formato imagen

Imágenes georreferenciadas de mapas con varias escalas de representación, para visualizar en la pantalla del ordenador o en dispositivos móviles. Sin información marginal (leyenda) ni marco de coordenadas.



Información geográfica de referencia

Datos topográficos básicos necesarios para la representación del territorio.



Fotos e imágenes aéreas

Imágenes de fotografías aéreas y ortofotografías de varios años y con distintos tamaños de pixel, así como imágenes de satélite.



Mapas vectoriales y Bases Cartográficas y Topográficas

Ficheros vectoriales de distintas escalas de representación, poseen marco con coordenadas e información marginal (leyenda). Bases Cartográficas y Topográficas para explotación y consulta mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG).



Información geográfica temática

Información geográfica que abarca datos topográficos y temáticos, concebidos para su explotación mediante Sistemas de Información Geográfica (SIG) y capaces de servir de soporte tanto a consultas geográficas, como a la generación de productos cartográficos.



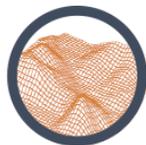
Documentación geográfica y cartografía antigua

Ficheros digitales resultado del escaneado de documentación de gran valor cartográfico e histórico, entre los que se encuentran planos y mapas manuscritos, actas, cuadernos y reseñas de líneas límite y cartografía antigua.



Mapas impresos escaneados

Ficheros digitales resultado del escaneado de todas las ediciones impresas del Mapas Topográfico Nacional y otros mapas a diferentes escalas. Poseen marco con coordenadas e información marginal (leyenda).



Modelos Digitales de Elevaciones

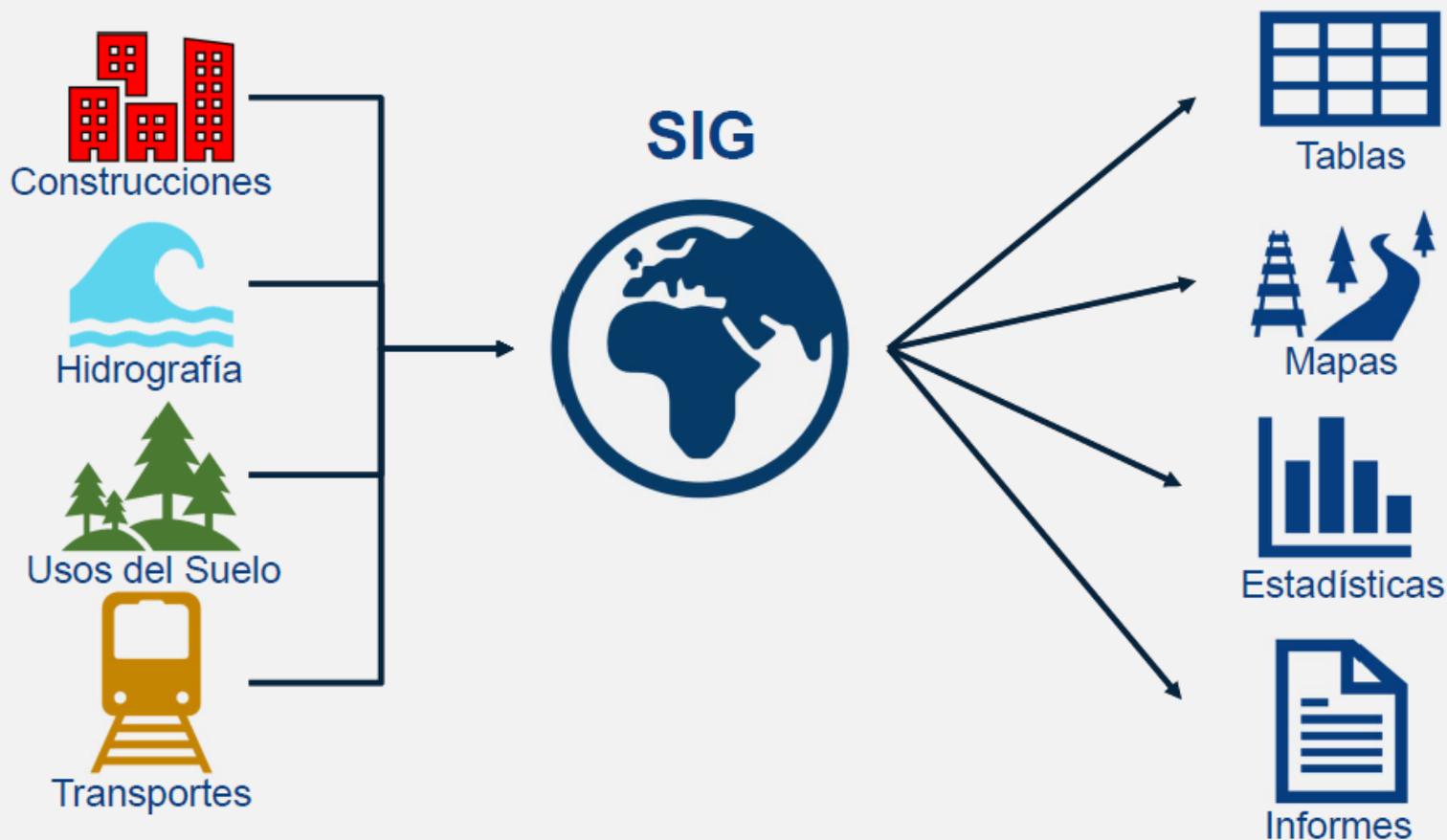
Información altimétrica que representa el relieve del territorio nacional, y en el caso de los datos Lidar, también de los elementos que sobre él se encuentran.



Rutas, ocio y tiempo libre

Mapas para visualizar en aplicaciones para móviles y herramientas SIG. Ficheros de rutas, como etapas del Camino de Santiago, rutas de Parques Nacionales y Vías Verdes, para visualizar en el ordenador o en dispositivos móviles, y mapas y guías de Parques Nacionales.

Un **Sistema de Información Geográfica** se caracteriza “*por su capacidad para realizar **análisis espacial** de múltiples y complejos conjuntos de datos de una forma integrada y obtener información derivada que permita mostrar los datos originales de formas diferentes y desde varias perspectivas*” (Stanley Aronoff)



SignA: Sistema de Información Geográfica Nacional

Objetivo del proyecto:

- Integrar la información geográfica digital del IGN en un SIG para su consulta a través de Internet -> Geoportal del SignA

Características:

- v.1.0 Diciembre de 2010 -> v.5.0: 11 años después con cambio de tecnología
- Los usuarios acceden a toda la capacidad **sin instalar** ningún software ni darse de alta como usuario
- Todo el procesamiento se hace en el servidor (arquitectura basada **cliente ligero**)
- Proporciona **acceso a una base de datos** para la visualización y consulta con más de 80 tipos de objeto geográfico.
- **15.000 visitas** al mes
- Permite integrar y editar **datos del usuario**

SIGNA ofrece un SIG on line, en el que se pueden integrar y consultar los datos del usuario



CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA

The screenshot shows the SignA web application interface. The main map area displays a map of the Madrid region. Several features are highlighted with yellow boxes:

- Buscador**: A search bar at the top center with the text "Buscar dirección o lugar".
- compartir/imprimir/ayuda**: A set of icons at the top right for sharing, printing, and help.
- Zoom**: A zoom control icon on the right side of the map.
- Ventana de Mapa**: A vertical sidebar on the left side of the map.
- Acceso a capas**: A list of layers on the left side of the map, including "Unidades Administrativas", "Redes de Transporte", "Hidrografía", "Construcciones y Otros", "Servicios e Industria", "Especies Protegidas", "Otros elementos cartográficos", "Redes geodésicas", "Consultas Frecuentes", "Ortofotos históricas de España y PNOA anual", and "Minutas cartográficas".
- Herramientas análisis**: A set of analysis tools at the bottom center of the map.
- Cambio mapa base y leyenda**: A set of icons at the bottom right for changing the map base and legend.

CASO DE USO: DETERMINACIÓN DEL FACTOR GLOBAL DE LOCALIZACIÓN

Atendiendo al artículo 17 del Real Decreto 1492/2011 por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley del Suelo, la valoración final del suelo deberá tener en cuenta la localización espacial concreta del inmueble y aplicar, cuando corresponda, un factor global de corrección al valor de capitalización, según la siguiente fórmula:

$$\mathbf{Vf = V \times FI}$$

Donde:

Vf= Valor final del suelo, en euros.

V= Valor de capitalización de la renta de la explotación, en euros.

FI= Factor global de localización.

El factor global de localización deberá obtenerse del producto de los tres factores de corrección que se mencionan a continuación y no podrá ser superior a dos.

- a) Por accesibilidad a núcleos de población, **u₁**.
- b) Por accesibilidad a centros de actividad económica, **u₂**.
- c) Por ubicación en entornos de singular valor ambiental o paisajístico, **u₃**.

Factor u_1

El factor de corrección u_1 , se calculará aplicando la siguiente expresión.

$$u_1 = 1 + \left[P_1 + \frac{P_2}{3} \right] \cdot \frac{1}{1.000.000}$$

Donde:

P_1 = El número de habitantes de los núcleos de población situados a menos de 4 km de distancia medida a vuelo de pájaro, entendida como la distancia en línea recta medida sobre la proyección en un plano horizontal.

P_2 = El número de habitantes de los núcleos de población situados a más de 4 km y a menos de 40 km de distancia medida a vuelo de pájaro o 50 minutos de trayecto utilizando los medios habituales de transporte y en condiciones normales.



Datos de partida

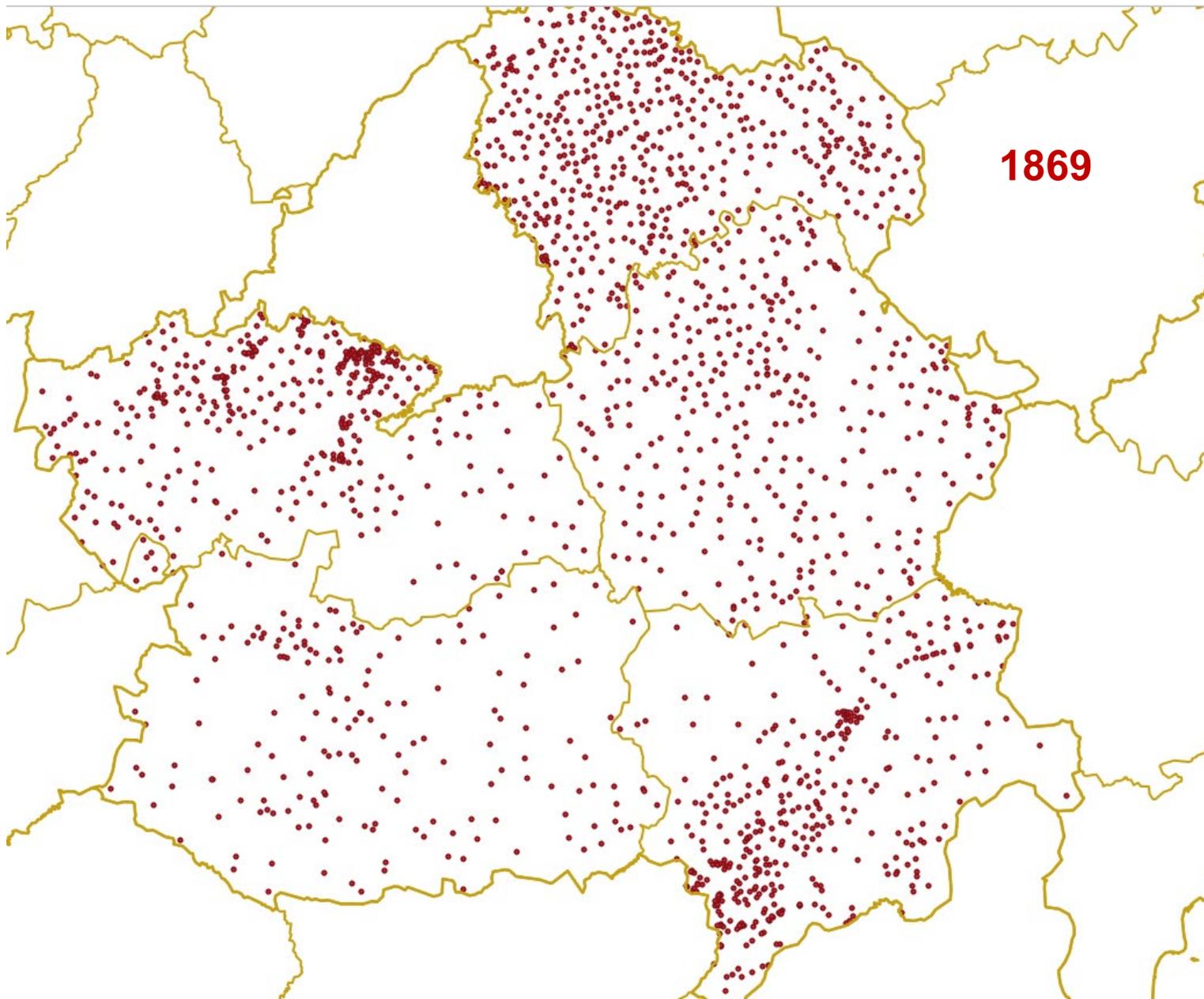
- Núcleos de población (1869). Antes: 919.
- Datos de población → Encuesta INE

Enfoque del problema:

- 1) Desde el punto de vista de cada parcela individual
- 2) Enfoque intermedio
- 3) Desde un punto de vista global

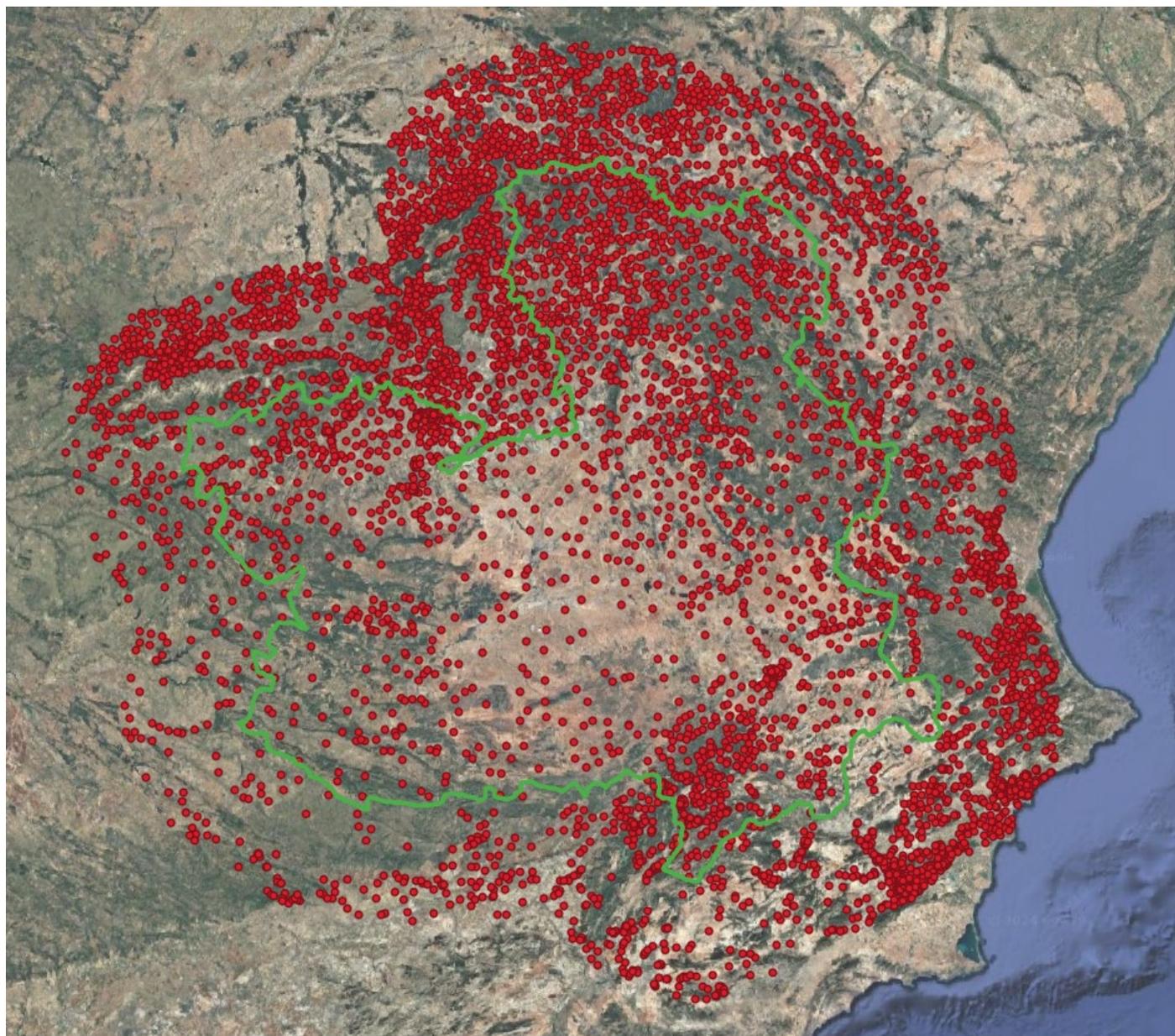


CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA





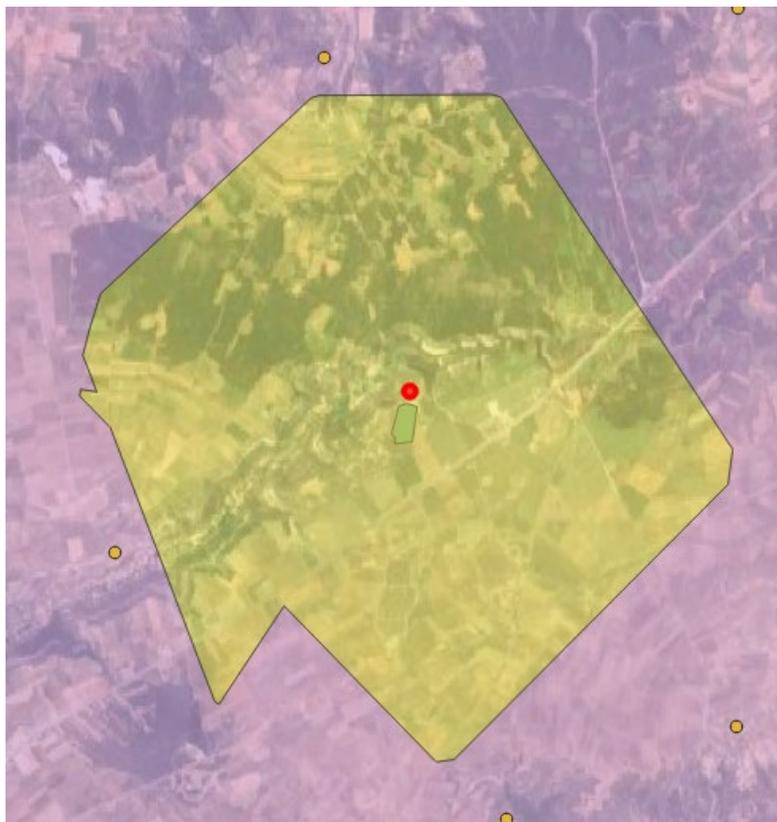
CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA



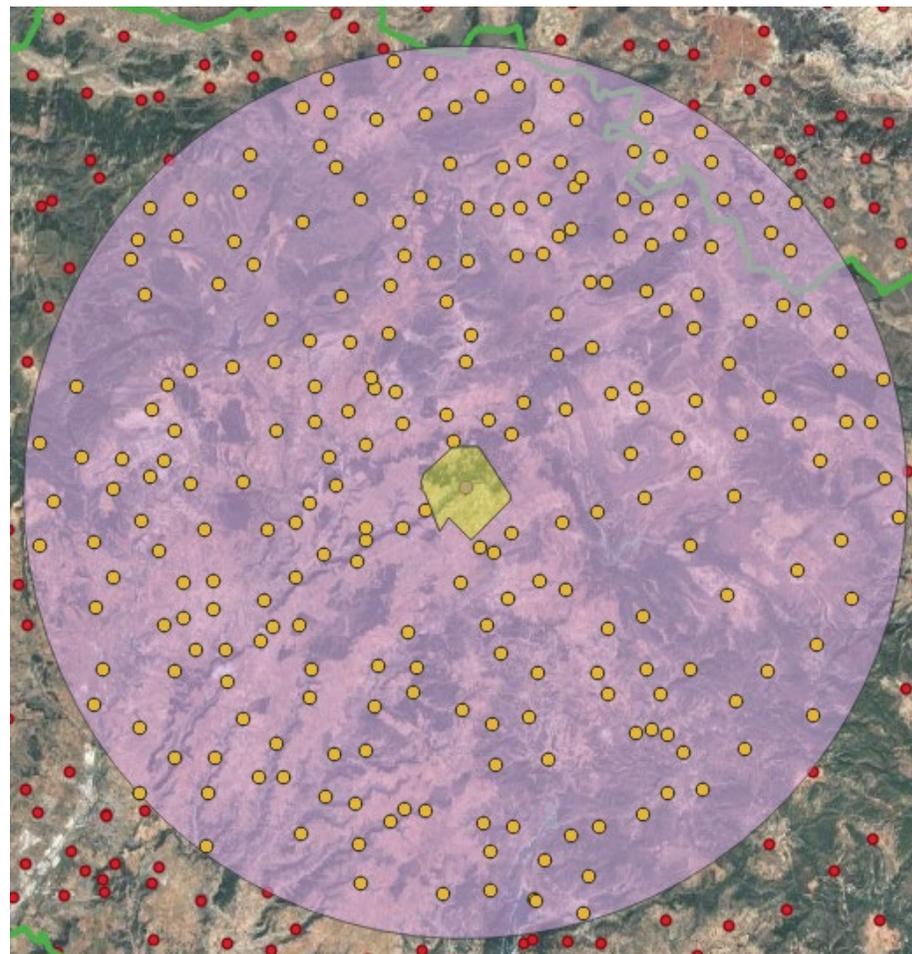
5719

¿Qué supone el cálculo de P_1 y P_2 a efectos de realización de una expropiación en una parcela?

Ejemplo: parcela en Almadrones (Guadalajara)



Resultado: 1 núcleo. P_1 = 35



Resultado: núcleos CLM: 243. Con otras CCAA: 252.
P_2= 12.268 **u_1 = 1,004**



Avances en fase de implementación con la “Herramienta individual por cada parcela a expropiar”:

- Año Encuesta INE Población
- Población vs Núcleos de población
- Centroides/municipios vs Geometrías parcelas y sus áreas de influencia
- Parcelas puntos vs Parcelas polígonos
- Isocronas
- Conocimiento GIS



2) ENFOQUE INTERMEDIO

Objetivo: Calcular un factor global de localización (u_1)

Num parcelas catastrales en CLM

Urbanas 1,2M

Rústica 4,3M

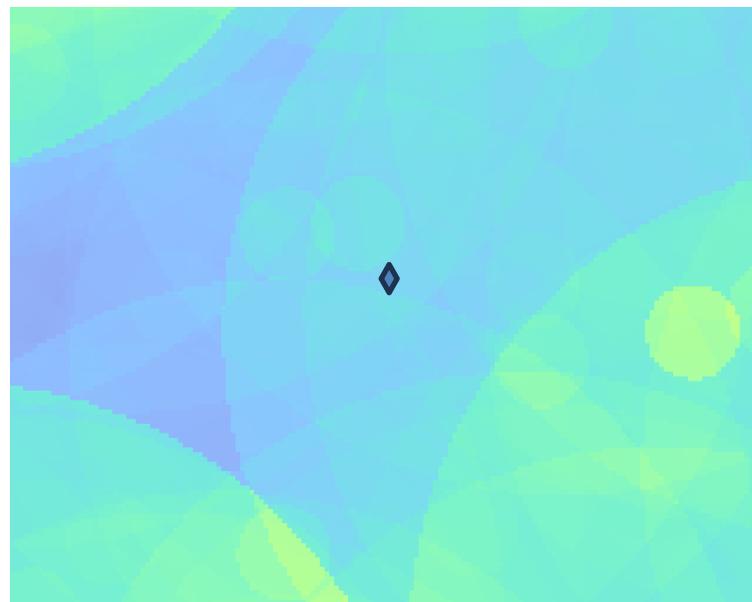
Variabilidad geometrías de carácter anual

Actualización- periodicidad

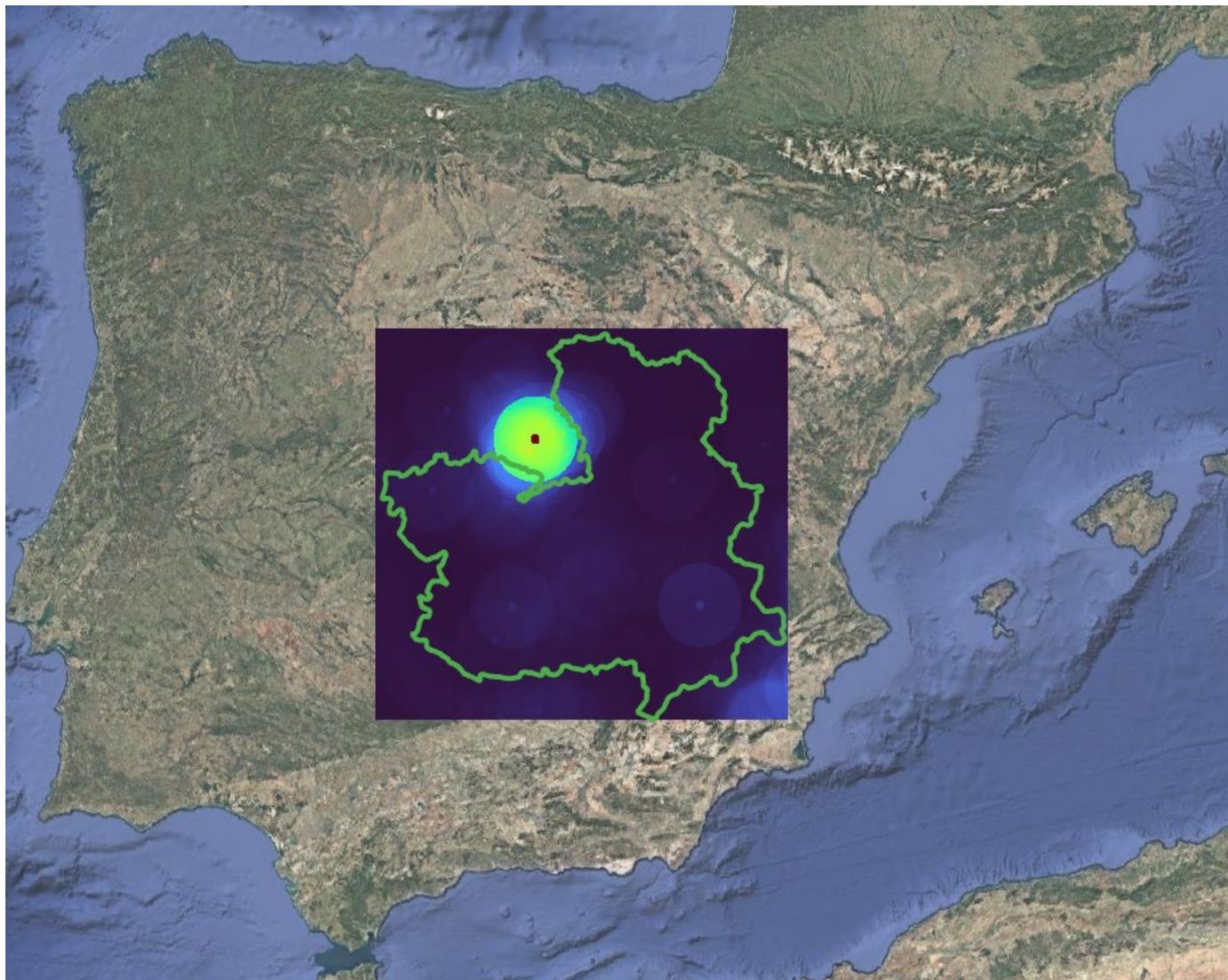
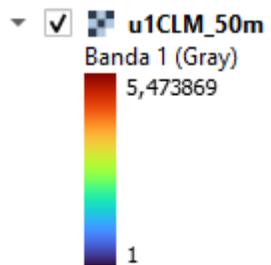
- Núcleos de población
- Catastro!!

3) Enfoque del problema desde un punto de vista global

- ¿Qué es lo que estamos calculando?
- Pensamos a la inversa del razonamiento anterior
 - Áreas de influencia de cada núcleo
 - Análisis de datos
 - intersecciones
 - Malla-resolución
 - Unión de resultados

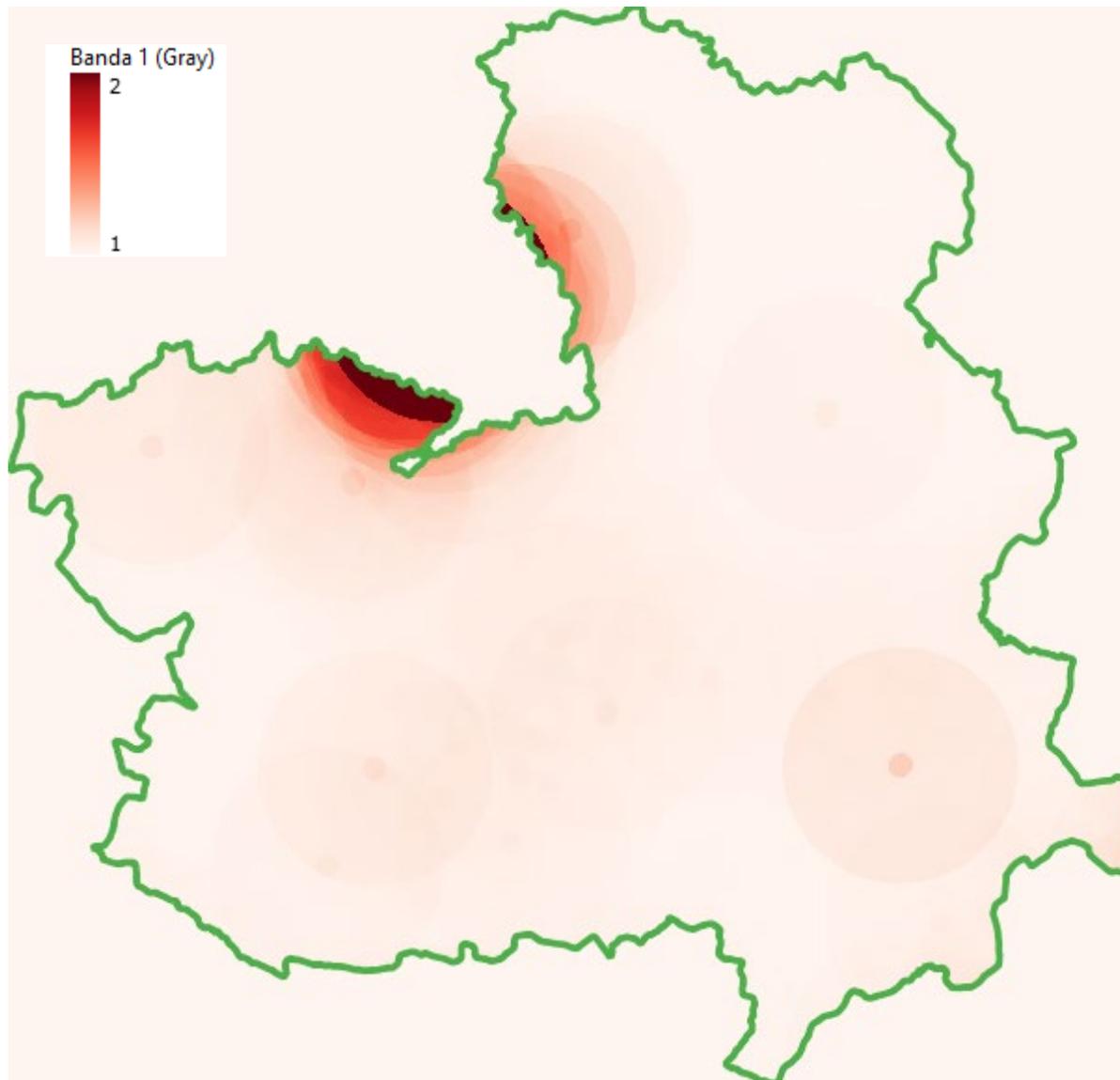


Después de horas de procesamiento...





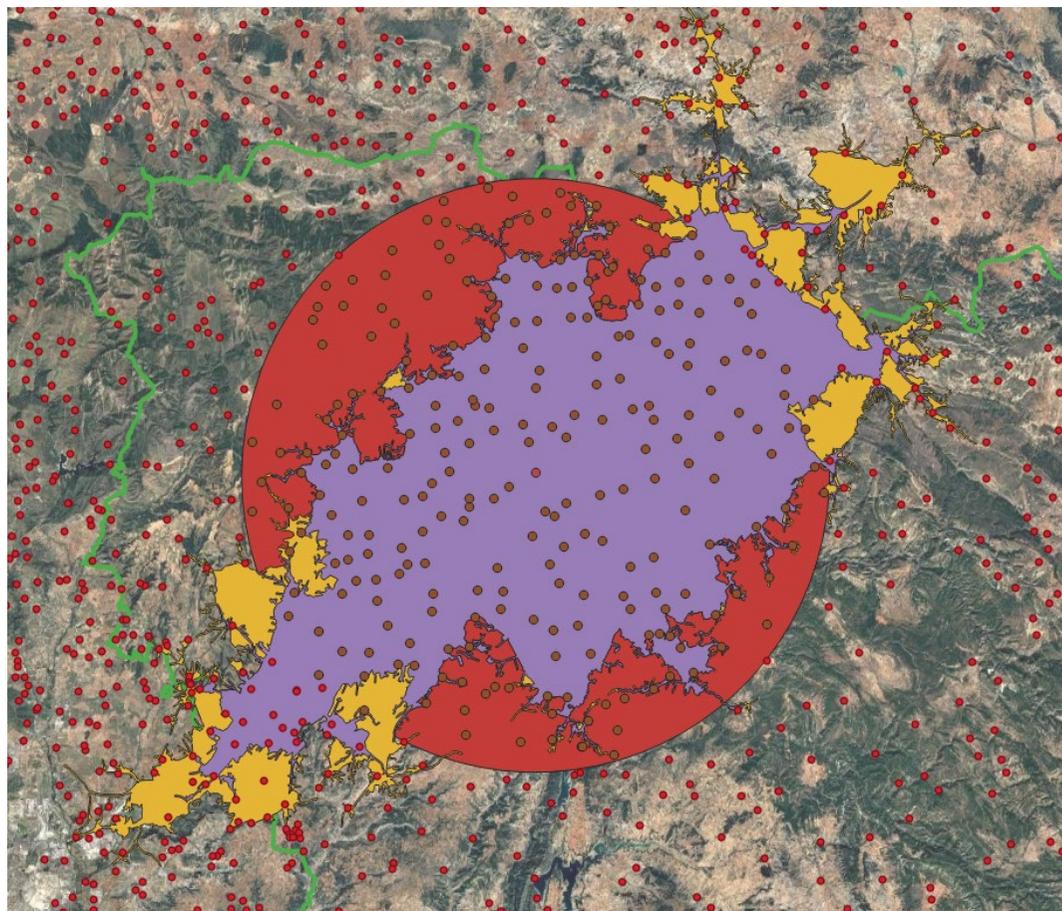
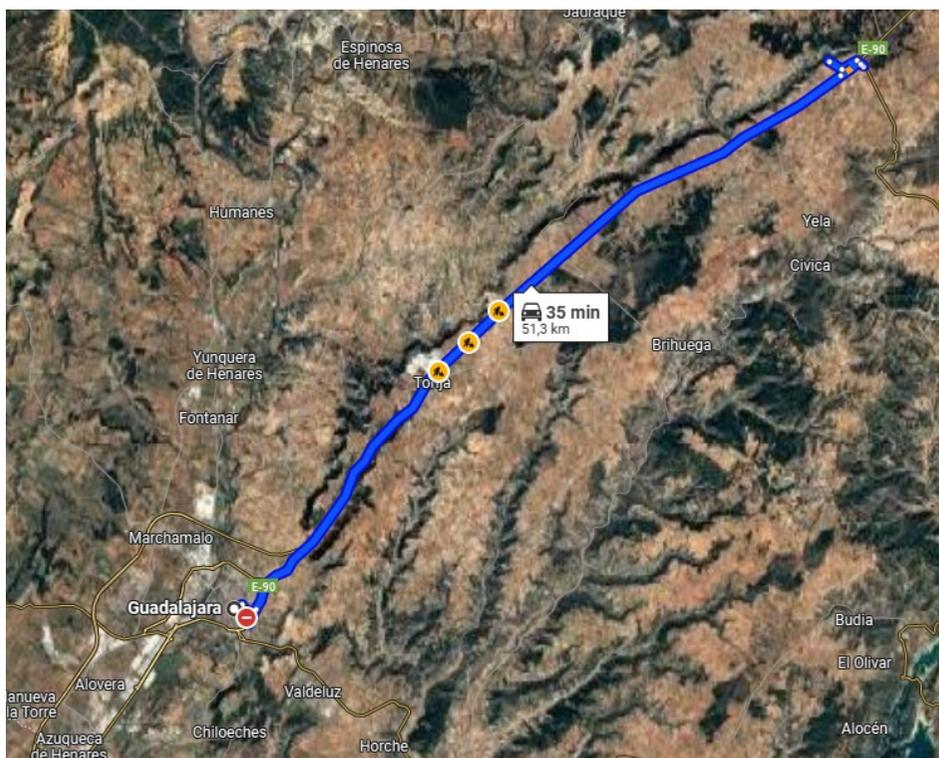
CENTRO CARTOGRÁFICO DE CASTILLA-LA MANCHA



ISOCRONAS: ejemplo de isócrona en el núcleo de Almadrones

$$u_1 = 1 + \left[P_1 + \frac{P_2}{3} \right] \cdot \frac{1}{1.000.000}$$

P₂= El número de habitantes de los núcleos de población situados a más de 4 km y a menos de 40 km de distancia medida a vuelo de pájaro o 50 minutos de trayecto utilizando los medios habituales de transporte y en condiciones normales.

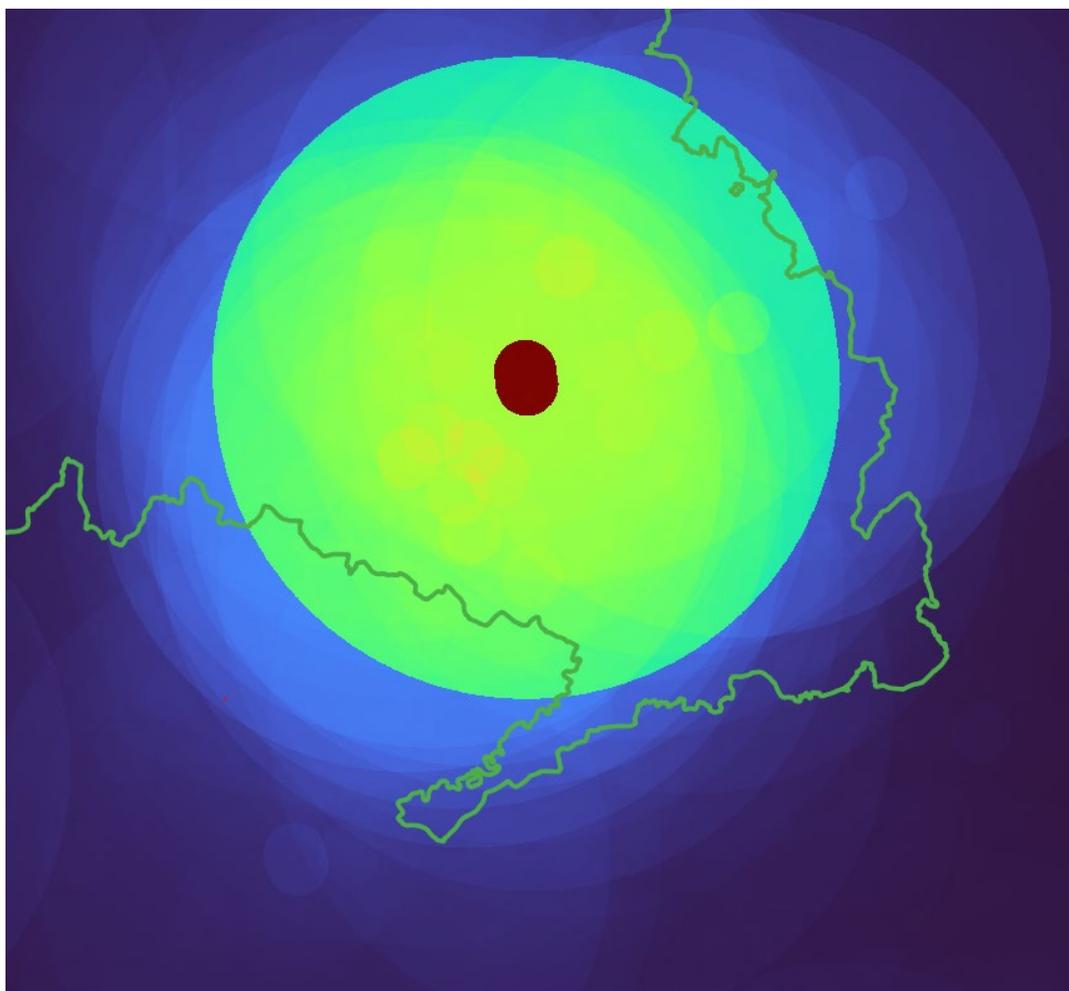




Fase de validación FACTOR u_1 del FACTOR GLOBAL DE LOCALIZACIÓN

- MAPA del factor global de localización de toda CLM
- Población vs Núcleos de población
- En este enfoque no importan las geometrías parcelas. Ni % expropiación
- Isocronas
- Resolución 50 metros. (casi 8mM inters → Salva)
- Ventajas e inconvenientes → Actualización. Procesamiento. Rapidez en la valoración

“Efecto frontera” → necesidad revisión Real Decreto?





Muchas gracias por su atención

centrocartografico@jccm.es

925 336 713