
Módulo: Cartografía de Riesgos

VISOR DEL SNCZI



Contenido

Contenido	3
Presentación de la unidad didáctica	4
 Introducción	4
 Objetivos	4
Contenidos	5
• Desarrollo de contenidos	5
Evaluación	12
 Apartado D.2. EJERCICIOS PRÁCTICA VISOR SNCZI	12
Información complementaria	13
 Enlaces	13

Presentación de la unidad didáctica

Introducción

Tras ver qué es un mapa de riesgo y cómo se elabora, en esta unidad nos centraremos en el conocimiento y manejo de la información disponible en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI). Con ello, seremos capaces de conocer extensiones de la zona inundable, calados y riesgos en una determinada zona de interés.

Este texto será sobre todo un guía práctica de manejo del SNCZI, con algunas aclaraciones importantes sobre el tipo de información cuando sea más relevante.

Objetivos

Tras completar esta unidad seremos capaces de:

- Manejar el visor del SNCZI.
- Conocer los aspectos más importantes de la información contenida en las capas que almacena el visor.

Contenidos

Desarrollo de contenidos

GUÍA VISOR DEL SISTEMA NACIONAL DEL CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES (SNCZI)

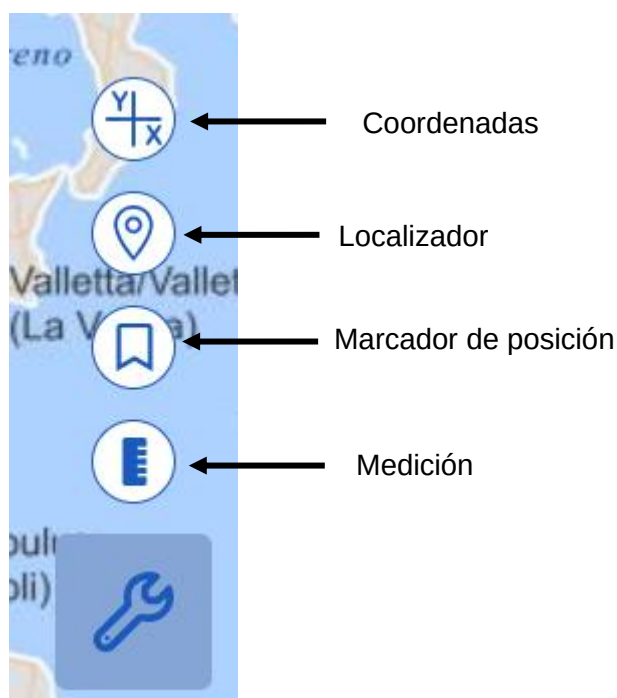
Cuando entramos al visor nos encontramos esta pantalla con un mapa base del IGN cargado por defecto.



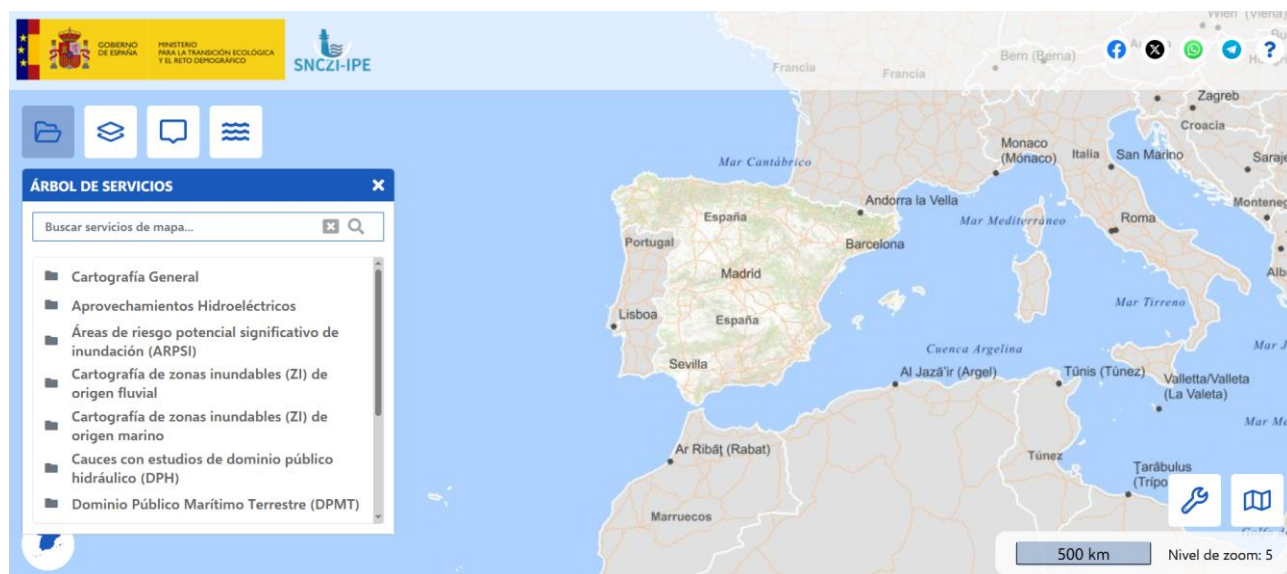
Las capas que tenemos cargadas por defecto son varios mapas base del IGN y la ortofoto del PNOA. Para cargar una u otra de fondo debemos pulsa sobre el icono *Selector de mapa base* en las zona de herramientas:



En la caja de *Herramientas* propiamente dicha tendremos las siguientes opciones:



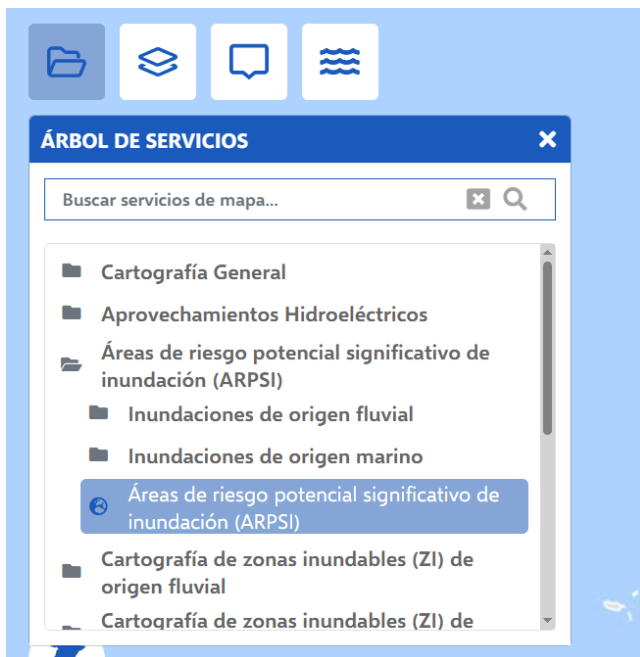
Al pulsar sobre el icono de *Tabla de contenidos* se abre el menú que nos permite acceder a todas las capas temáticas de zonas inundables (y otras relacionadas):



En cada una de las carpetas tenemos más información. La que nos interesa principalmente para el curso es la contenida en *Áreas de riesgo potencial significativo de inundación* y *Cartografía de zonas inundables (ZI) de origen fluvial*. También hay información relevante en la carpeta *Cauces con estudios de dominio público hidráulico*.

Al ir pulsando sobre las carpetas nos irán apareciendo las capas incluidas en cada una de ellas.

Cuando aparezca el icono de bola del mundo nos indica que eso es una capa y tras pulsar sobre el la capa se carga en el mapa:

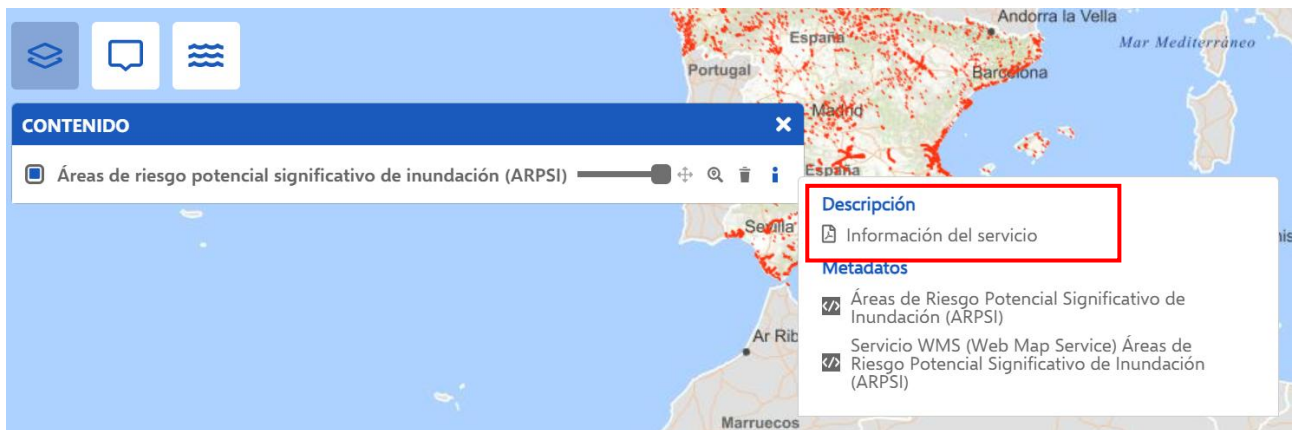


Y si pulsamos sobre el menú *Contenido* ya nos aparece esa capa cargada:

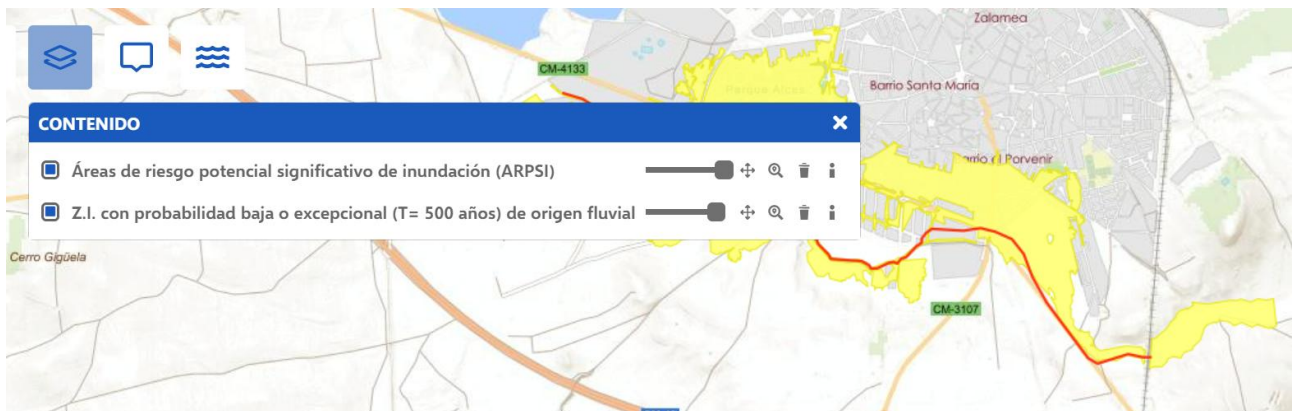


En el menú *Contenido* podemos encender y apagar la capa, cambiar la transparencia, eliminarla o acceder a la información detallada de la capa.

Esa información detallada incluye el acceso a un PDF que explica los detalles técnicos de la capa y el contenido de cada uno de los campos de la tabla asociada:



A medida que vamos cargando más capas nos aparecen en el menú de contenido y podemos reorganizar el orden de dibujo:



Una vez que tenemos capas cargadas, si pulsamos sobre una de las entidades de la capa nos abrirá el menú de información del elemento:



En este caso, al estar cargadas dos capas me muestra la información de las dos entidades existentes en ese punto, una de la capa de *ARPSI* y otra de *Z.I. T500*. Al desplegar el que nos interese nos aparecen unos datos básicos y pulsando *Información* accedemos a la tabla completa:

Zona Inundable con Probabilidad Baja o Excepcional (T=500 años)	
Id. Zona	clm004
Nombre zona	ES040_CLM_004
Tipo zona	Q Periodo de retorno T500
Cauce	Ayo de la Serna
Longitud (Km)	4,60
Zona inundable directiva de inundaciones	ES040_CLM_004
Ciclo ARPSI	1
Hipótesis	Q500 régimen natural
Método hidrológico	HEC-HMS
Caudal (m³/s)	53.5
Precisión cartográfica	
Método hidráulico	HEC-RAS 2D
Estudio	SNCZI
Tipo estudio	Estudio de Desarrollo del SNCZI
Documento	Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana
Clave expediente	04.840-0014/0411
Fecha de aprobación	17/03/2020
Fecha de la información geográfica de base	01/03/2019
Fecha límite	17/03/2025
Organismo	Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
Demarcación hidrográfica	Guadiana

[Consultar Estadísticas](#)

La mayor parte de la información sobre riesgo que nos interesa estará localizada en la carpeta *Áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI)*. En esa carpeta tenemos la siguiente información:

- ✍ *Áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI)*: dos capas, una de primer ciclo y otra de segundo ciclo, con los tramos de cauce designados como ARPSI de acuerdo con la directiva de inundaciones.
- ✍ *Inundaciones de origen fluvial*: aquí tenemos la información de peligrosidad y riesgo para las ARPSI de origen fluvial o pluvial.
 - *Mapas de peligrosidad*: primer y segundo ciclo. En esta carpeta tenemos los raster de calados para 3 periodos de retorno: 10, 100 y 500 años. También tenemos aquí el MDT usado para el modelo hidráulico en cada zona
 - *Mapas de riesgo*: para cada periodo de retorno tendremos mapas de riesgo para población, actividades económicas, puntos de especial importancia y elementos ambientales.

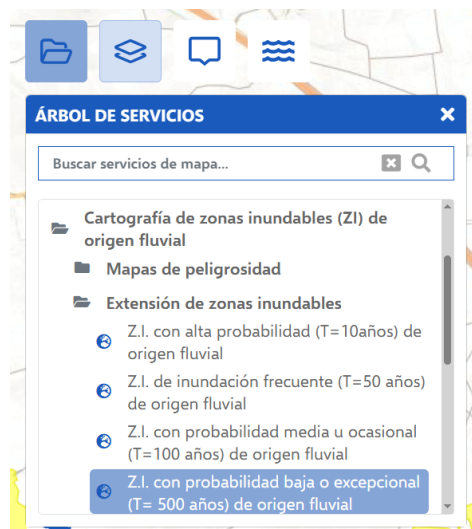
Los mapas de riesgo a la población incluyen el dato de población potencial que puede verse afectada, para cada periodo de retorno, a partir de las cifras extraídas del censo de población por distrito censal.

Los mapas de afección económica representan los usos del suelo afectados en cada periodo de retorno y realizan una estimación de daños potenciales a partir de tablas de valor económico promedio para cada uno de esos usos, por lo que las cifras en euros han de ser tomadas como una mera aproximación.

En el caso de los puntos de especial importancia, se han identificado elementos de patrimonio cultural, depuradoras, seguridad, sanidad, educación, residencial especial, concurrencia pública destacada, servicios básicos, transporte e industria.

La metodología detallada y las fuentes de datos usadas para los mapas de riesgo se pueden consultar en https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/propuesta-de-minimos-realizacion-mapas-deriesgo-2ciclo_tcm30-511333.pdf

Por otro lado tenemos la carpeta *Cartografía de zonas inundables de origen fluvial*.



Aquí tenemos de nuevo las capas de peligrosidad y 4 capas de zonas inundables para 10, 50, 100 y 500 años. Son capas vectoriales que representan la extensión máxima de la zona inundable para cada periodo de retorno, tanto en ARPSI como en otras zonas de las que tengamos estudios con una calidad aceptable. El procedimiento habitual para generar estos polígonos es calcular la envolvente de los raster de peligrosidad que obtenemos como salida de los modelos hidráulicos.

Por esta razón, es importante tener en cuenta que aquí puede haber zonas calculadas con metodologías diferentes a las recogidas en la *Guía metodológica para el desarrollo del Sistema*

Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Los campos *Estudio*, *Tipo de estudio* y *Documento* de la tabla asociada son los que nos dan más información sobre el origen de esa zona y de qué tipo de estudio proviene la delimitación.

Por tanto, podemos tener, básicamente, 3 tipos de situaciones para un zona inundable concreta reflejada en alguna de las capas de esta sección:

1. Es una ARPSI, por lo que sigue la metodología del SNCZI y tiene toda la información de peligrosidad y riesgo asociada disponible en la carpeta *Áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI)*
2. No es una ARPSI pero sigue la metodología del SNCZI. De momento no tienen los cálculos de riesgo asociados disponibles. Los calados pueden estar o no disponibles.
3. Es una zona proveniente de otros estudios y las metodologías concretas de cálculo serán variadas. Únicamente tenemos información de los límites de la zona inundable para algunos periodos de retorno (no siempre serán los básicos del sistema).



Los periodos de retorno básicos del sistema son 10, 100 y 500 años. En las zonas calculadas para el desarrollo del SNCZI estos 3 periodos siempre estarán disponibles, pero en el resto de zonas la casuística será variada.

Evaluación

Apartado D.2. EJERCICIOS PRÁCTICA VISOR SNCZI

¿Cuántos habitantes viven en zona inundable en el barrio de la plaza de toros de la Maestranza de Sevilla? ¿Y en toda la ciudad?

¿Cuántos habitantes viven en zona inundable para cada periodo de retorno en la ciudad de Valladolid?

¿Cuáles son los calados esperables en la plaza de la catedral de Murcia para la avenida de periodo de retorno de 500 años?

¿Cuáles son los puntos de especial importancia en riesgo para la avenida de periodo de retorno de 10 años en la ciudad de Vitoria?

El caudal en la estación de aforo situada sobre el río Gállego en Zuera (A209H65QRIO1) indica un caudal de 1600 m³/s con tendencia a estabilizarse. ¿Es previsible que se inunde el campo de futbol de el Gállego en San Juan de Mozarrifar? ¿Y la papelera de Montañana?

Información complementaria

Enlaces

Enlaces de interés en la web del Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico:

- **Gestión de los Riesgos de Inundación:** a través de esta dirección se puede acceder a toda la documentación que hemos mencionado en clase y a información adicional <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/>
- **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables:** apartado específico incluido en la sección anterior <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/snczi/>