

MAPA DE RIESGO DE INUNDACIÓN DE ORIGEN FLUVIAL A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA. ESCENARIO T=500 AÑOS.

- INTRODUCCIÓN
- DEFINICIÓN
- MARCO LEGAL
- INFORMACIÓN DE REFERENCIA ADICIONAL
- INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ASOCIADA AL SERVICIO
- INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA ASOCIADA AL SERVICIO

INTRODUCCIÓN

El servicio MAPA DE RIESGO DE INUNDACIÓN DE ORIGEN FLUVIAL A LA ACTIVIDAD ECONÓMICA. ESCENARIO T=500 AÑOS se incluye dentro de la categoría de **Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs)**, cuya información cartográfica y alfanumérica se organiza de acuerdo a los siguientes temas:

- **Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación.**
 - Áreas de riesgo Potencial Significativo de Inundación.
- **Inundaciones de origen fluvial**
 - **Mapas de peligrosidad**
 - Peligrosidad por inundación fluvial T=10 años
 - Peligrosidad por inundación fluvial T=100 años
 - Peligrosidad por inundación fluvial T=500 años
 - **Mapas de riesgo de inundación**
 - **Riesgo de inundación fluvial T=10 años**
 - Riesgo a la población
 - Riesgo a las actividades económicas
 - Riesgo en puntos de especial importancia
 - Áreas de importancia medioambiental
 - **Riesgo de inundación fluvial T=100 años**
 - Riesgo a la población
 - Riesgo a las actividades económicas
 - Riesgo en puntos de especial importancia
 - Áreas de importancia medioambiental
 - **Riesgo de inundación fluvial T=500 años**
 - Riesgo a la población
 - **Riesgo a las actividades económicas**
 - Riesgo en puntos de especial importancia
 - Áreas de importancia medioambiental
 - **Inundaciones de origen marino**



DEFINICIÓN

La cartografía incluida en este servicio contiene las áreas definidas como **Zonas de afección a las actividades económicas periodos de retorno**¹ en estudios llevados a cabo por las autoridades competentes en materia de costas, ordenación del territorio y Protección Civil, y la correspondiente información alfanumérica asociada.

Atendiendo a lo que se recoge en la Directiva de Inundaciones (y al Real Decreto 903/2010), los mapas de riesgo de inundación "mostrarán las consecuencias adversas potenciales asociadas a la inundación en los escenarios indicados en el apartado 3, expresadas mediante los parámetros siguientes:

- a) *Número indicativo de habitantes que pueden verse afectados.*
- b) Tipo de actividad económica de la zona que puede verse afectada.**
- c) *Instalaciones a que se refiere el anexo I de la Directiva 96/61/CE del Consejo relativa a la prevención y al control integrados de la contaminación que puedan ocasionar contaminación accidental en caso de inundación y zonas protegidas que puedan verse afectadas indicadas en el anexo IV, punto 1, incisos i), iii) y v) de la Directiva 2000/60/CE.*²

Estos "escenarios indicados en el apartado 3" de la Directiva, son los periodos de retorno asociados a diferentes probabilidades de ocurrencia de inundaciones (100 y 500 años en materia de inundaciones originadas por el mar). Esto se traduce, en lo referente a la afección a la actividad económica, en una clasificación de los usos del suelo en categorías.

Para evaluar las posibles afecciones a la actividad económica es necesario agrupar las categorías referentes a la información de base de usos del suelo en nuevas categorías significativas para evaluar el riesgo. Esta reordenación es precisa para la redacción de los futuros planes de gestión, aunque también se persigue extraer fácilmente de ellas las categorías, menos detalladas, que pide la Comisión Europea. Además, se ha prestado especial atención al nivel de detalle en la delimitación de los diferentes usos del suelo y la correcta diferenciación, entre otros elementos, de los viales (calles, aparcamientos, etc.) y las superficies realmente edificadas.

Finalmente, y como herramienta de priorización de las medidas de los Planes de Gestión, se puede incluir la valoración económica de cada polígono, en función de su categoría con vistas a obtener el daño final asociado a cada elemento afectado.

Las fuentes de datos principales utilizadas son:

- SIOSE (Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España)
- Ortofotos del PNOA (Plan Nacional de Ortofotografía Aérea)
- Capa BTN-25 del Instituto Geográfico Nacional
- Otras capas disponibles a nivel autonómico

¹ Periodo de retorno: inverso de la probabilidad de que en un año se presente un evento de intensidad superior a un valor dado (artículo 3. del [Real Decreto 903/2010](#), de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación).

² Extracto tomado de la Directiva de Inundaciones. Sin embargo, la citada [Directiva 96/61/CE](#), de Prevención y Control Integrado de la Contaminación, queda derogada y actualizada por la [2010/75/UE](#), de Emisiones Industriales.



Las categorías de tipos de actividad económica de este servicio (basadas en los usos de suelo) y sus códigos asociados son:

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | CODIGO |
|-----------------------------------------|------------|
| Urbano concentrado | URC |
| Urbano disperso | URD |
| Asociado a urbano | AU |
| Infraestructura social | IS |
| Terciario | T |
| Industrial concentrado | INC |
| Industrial disperso | IND |
| Agrícola-secano | AS |
| Agrícola-regadío | AR |
| Otros usos rurales | OR |
| Forestal | F |
| Infraestructuras: carreteras | ICA |
| Infraestructuras: ferrocarriles | IF |
| Infraestructuras: puertos y aeropuertos | IA |
| Infraestructuras: energía | IE |
| Infraestructuras: comunicaciones | ICO |
| Infraestructuras: hidráulico-sanitarias | IH |
| Infraestructuras: residuos | IR |
| Masas de agua | MA |
| Otras áreas sin riesgo | OA |

La relación entre las categorías de uso del suelo consideradas en el SNCZI y las recogidas en el proceso de reporting a la Comisión Europea según el documento de Reporting Guidance del 2018 son:

| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA SNCZI | CÓDIGO | CATEGORÍAS PARA EL REPORTING |
|-----------------------------------------|------------|------------------------------|
| Urbano concentrado | URC | B41: Property |
| Urbano disperso | URD | |
| Asociado a urbano | AU | B45: Other |
| Infraestructura social | IS | B42: Infrastructure |
| Terciario | T | B44: Economic Activity |
| Industrial concentrado | INC | |
| Industrial disperso | IND | |
| Agrícola-secano | AS | B43: Rural Land Use |
| Agrícola-regadío | AR | |
| Otros usos rurales | OR | |
| Forestal | F | B46: Not applicable |
| Infraestructuras: carreteras | ICA | B42: Infrastructure |
| Infraestructuras: ferrocarriles | IF | |
| Infraestructuras: puertos y aeropuertos | IA | |
| Infraestructuras: energía | IE | |
| Infraestructuras: comunicaciones | ICO | |
| Infraestructuras: hidráulico-sanitarias | IH | |
| Infraestructuras: residuos | IR | |
| Masas de agua | MA | B46: Not applicable |
| Otras áreas sin riesgo | OA | |



MARCO LEGAL

Las zonas inundables y las afecciones correspondientes que conllevan, se definen en la legislación de aguas, suelo y ordenación territorial y Protección Civil, siendo todas ellas coordinadas mediante el [Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación](#) que transpone la [Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de los riesgos de inundación](#).

La Comisión Europea aprobó en noviembre de 2007 la [Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de los riesgos de inundación](#), lo que supone un modelo para gestionar este tipo de riesgos, y que ha sido transpuesta a la legislación española mediante el [Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación](#). En este Real Decreto, se definen en el artículo 3 como zona inundable "los terrenos que puedan resultar inundados por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas en los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos, así como las inundaciones en las zonas costeras y las producidas por la acción conjunta de ríos y mar en las zonas de transición". Asimismo, establece la necesidad de identificar las zonas con mayor riesgo de inundación, denominadas como áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIS), y de realizar en ellas mapas de peligrosidad y riesgo de inundación para los siguientes escenarios:

- a) *Alta probabilidad de inundación, cuando proceda.*
- b) *Probabilidad media de inundación (periodo de retorno mayor o igual a 100 años).*
- c) *Baja probabilidad de inundación o escenario de eventos extremos (periodo de retorno igual a 500 años).*

Por último, en materia de **Protección Civil**, las inundaciones se regulan mediante la [Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones](#), siendo las Comunidades Autónomas las que la desarrollan a través de [Planes Territoriales de Inundaciones](#). Estos últimos son homologados por la Comisión Nacional de Protección Civil, identificando y clasificando las áreas inundables del territorio con arreglo a los criterios siguientes:

- a) *Zona de inundación frecuente: Zonas inundables para avenidas de periodo de retorno de cincuenta años.*
- b) *Zonas de inundación ocasional: Zonas inundables para avenidas de periodo de retorno entre cincuenta y cien años.*
- c) *Zonas de inundación excepcional: Zonas inundables para avenidas de periodo de retorno entre cien y quinientos años."*

INFORMACIÓN DE REFERENCIA ADICIONAL

A modo de ejemplo sobre cartografía de riesgo por inundaciones, se pueden consultar estas fuentes de información:

- Sección "[Gestión de los Riesgos de Inundación](#)" del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, donde se pueden ver los mapas de riesgo de inundaciones dentro del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. En concreto, se puede consultar la subsección específica sobre las [Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación](#) de las distintas Demarcaciones Hidrográficas con información actualizada de las mismas.
- Página Web de la Comisión europea donde se puede consultar el progreso de la implantación de la Directiva 2007/60/CE de evaluación y gestión de los riesgos de inundación: http://ec.europa.eu/environment/water/flood_risk/index.htm



CONSULTA A TRAVÉS DE SERVIDOR WMS Y METADATOS

- **Servidor WMS:** Para visualizar la información espacial es necesario disponer de un Sistema de Información Geográfica.
 - **URL de acceso al servicio:**
https://wms.mapama.gob.es/sig/Agua/Riesgo/RiesgoAct_500/wms.aspx?request=getcapabilities
 - **Descripción del servicio:** [Características del Servicio \(Capabilities versión 1.3.0\)](#)
- **Metadatos:**
 - <https://www.mapama.gob.es/ide/metadatos/index.html?srv=metadata.show&uuid=b3c330f1-ef8d-4e62-a940-1040083dabff>

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA ASOCIADA AL SERVICIO

La información cartográfica que se puede visualizar en este servicio es la siguiente:

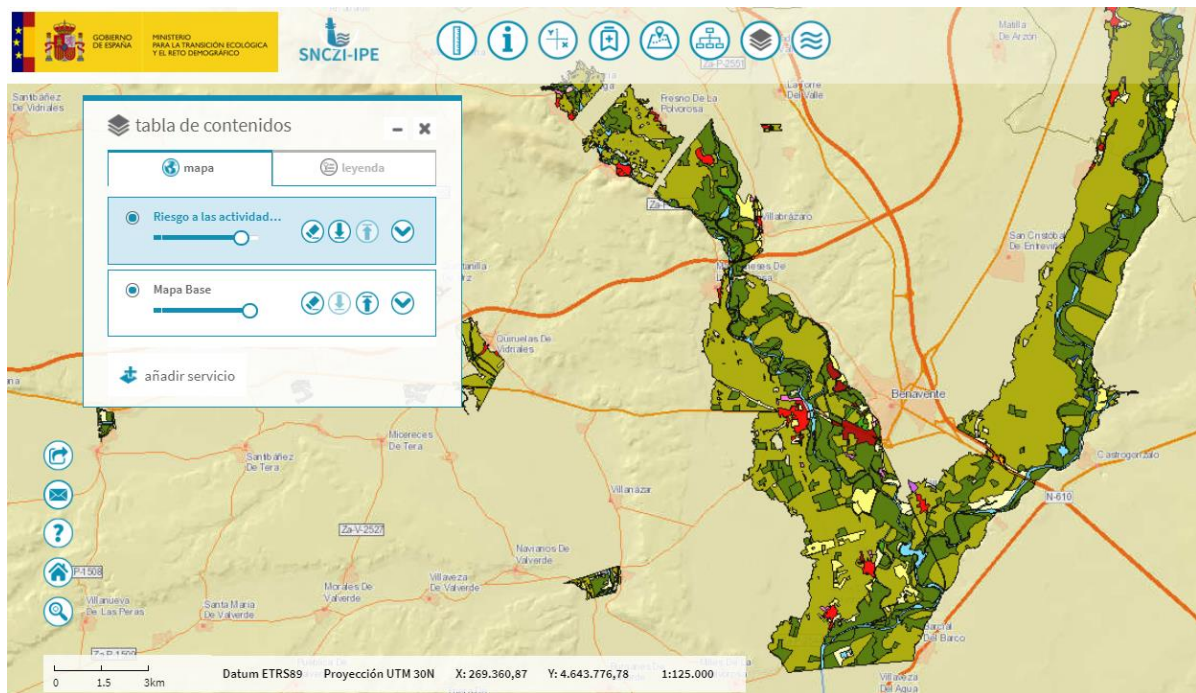


Imagen general del servicio en el entorno de Benavente (Zamora)



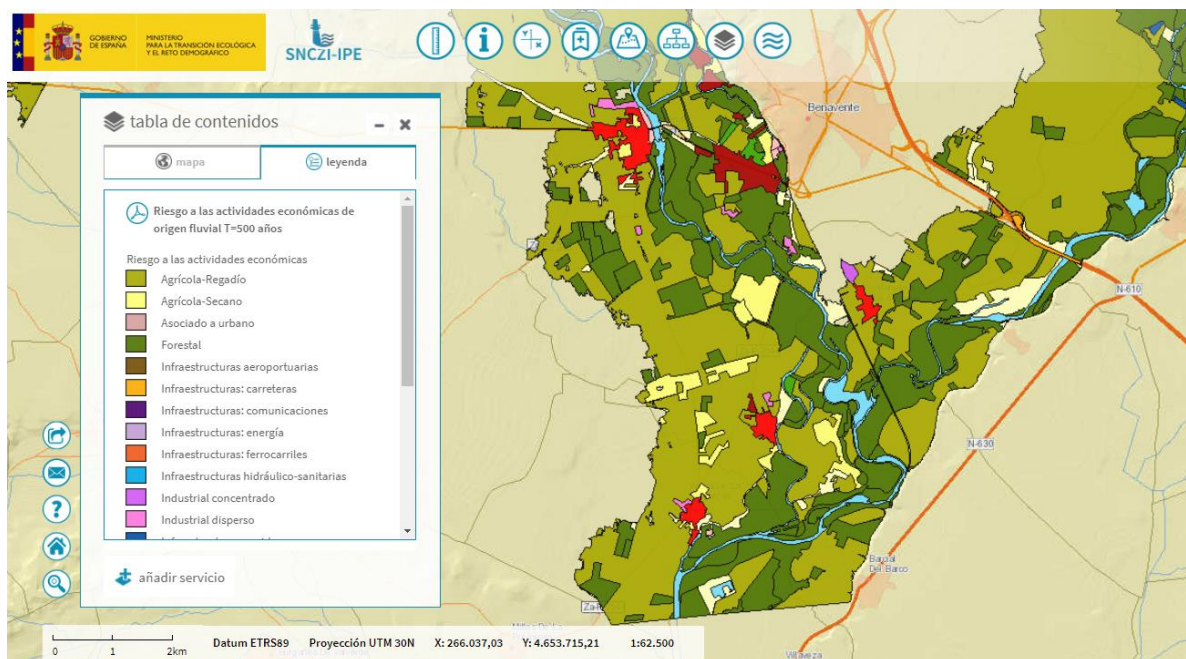


Imagen de detalle de la información del servicio

INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA ASOCIADA AL SERVICIO

Los datos que se pueden consultar en la FICHA de cada Zona Inundable son:

| | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IDENTIFICADOR | Código para cada polígono y escenario utilizando código de subtramo |
| CÓDIGO ARPSI | Código del ARPSI |
| SUPERFICIE POLÍGONO INUNDADO (m²) | Superficie inundada de cada polígono de actividad económica (m ²) |
| CÓDIGO ACTIVIDAD ECONÓMICA | Código de la actividad económica. |
| TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA | Descripción de la actividad económica. |
| AFECCIÓN A VIVIENDAS | Indica si la inundación provocaría la inundación en propiedades (edificaciones): Sí o No. |
| DAÑO ESTIMADO (€) | Valor estimado en euros de los daños que provocaría la avenida en cada polígono. |
| RIESGO ANUAL ESTIMADO (€) | Valor estimado en euros del riesgo anual que provocaría la avenida en cada polígono (valoración de daños por periodo de retorno) |
| FECHA | Fecha de la información de base. Normalmente fecha de SIOSE, pero si se han corregido polígonos con información más reciente será esa la fecha consignada. |
| OTRAS CONSIDERACIONES | Inclusión, si es necesario, de aclaraciones sobre los daños más graves que se podrían producir |

