

# MAPA DE RIESGO DE INUNDACIÓN DE ORIGEN FLUVIAL

## INTRODUCCIÓN

Los mapas de riesgo ofrecen la siguiente información relativa a las **Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs)**:

- Riesgo a la población: T = 10 años, T = 100 años, T = 500 años.
- Riesgo a las actividades económicas: T = 10 años, T = 100 años, T = 500 años.
- Riesgo en puntos de especial importancia: T = 10 años, T = 100 años, T = 500 años.
- Áreas de importancia medioambiental afectadas: T = 10 años, T = 100 años, T = 500 años.

## DEFINICIÓN

La cartografía incluida en este servicio contiene los **MAPAS DE RIESGO asociados a periodos de retorno<sup>1</sup>** y la correspondiente información alfanumérica asociada, definidos en estudios llevados a cabo por la Confederación Hidrográfica del Segura con la colaboración de los servicios de Protección Civil y Ordenación del Territorio.

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:

- Número indicativo de habitantes que pueden verse afectados.*
- Tipo de actividad económica de la zona que puede verse afectada.*
- 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."*

Estos "escenarios indicados en el apartado 3" de la Directiva, son los periodos de retorno asociados a diferentes probabilidades de ocurrencia de inundaciones (10 cuando esté disponible, 100 y 500 años en materia de inundaciones de origen fluvial).

Esto se traduce en estimar la afección a la **población**, mediante la representación de la zona inundable a la que se añaden los siguientes atributos:

- Población estimada en la zona afectada por la inundación para cada término municipal.
- Población total por término municipal.

Para ello se ha realizado la superposición de la envolvente del período de retorno

<sup>1</sup> 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)

correspondiente a cada término municipal afectado con la información espacial de densidad de población procedente de las siguientes fuentes:

- Bases de datos poblacionales del I.G.N. y ortofotos disponibles.
- Instituto Nacional de Estadística.

En cuanto a la evaluación de las posibles afecciones a **actividad económica** es necesario por un lado agrupar las categorías existentes en la información de base de usos del suelo en las categorías que son significativas para evaluar el riesgo con vistas a la redacción de los futuros planes de gestión, pero que a su vez se puedan agrupar para extraer fácilmente las categorías, menos detalladas, que pide la Comisión Europea.

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/BCN-25 del Instituto Geográfico Nacional
- Zonas de Riego Oficiales de la CHS (Programa Alberca)
- Otras capas disponibles a nivel autonómico

La relación entre las categorías de uso del suelo consideradas en el SNCZI y las que considera la Comisión Europea (a través del sistema WISE) son:

| Categoría en Mapa de riesgo nacional  | Categoría para WISE   |
|---|-----------------------|
| Urbano concentrado<br>Urbano disperso<br>Asociado a urbano  | Urban                 |
| Infraestructura social  | Social Infrastructure |
| Terciario   | Commercial            |
| Industrial concentrado<br>Industrial disperso   | Industrial            |
| Agrícola-Secano<br>Agrícola-Regadío<br>Otros usos rurales   | Rural land use        |
| Forestal  | Forests               |
| Categoría en Mapa de riesgo nacional  | Categoría para WISE   |
| Infraestructuras: carreteras<br>Infraestructuras: ferrocarriles<br>Infraestructuras aeroportuarias<br>Infraestructuras: energía<br>Infraestructuras: Comunicaciones<br>Infraestructuras hidráulico-sanitarias<br>Infraestructuras: Residuos | Infrastructures       |
| Masas de agua   | Waterbodies           |
| Otras áreas sin riesgo  | Other                 |

A su vez, cada uso se asocia a un código único:

| 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 aeroportuarias        | IA     |
| Infraestructuras: energía              | IE     |
| Infraestructuras: Comunicaciones       | ICO    |
| Infraestructuras hidráulico-sanitarias | IH     |
| Infraestructuras: Residuos             | IR     |
| Masas de agua                          | MA     |
| Otras áreas sin riesgo                 | OA     |

En lo referente a la afección a **puntos de especial importancia**, se han detectado las posibles afecciones en los siguientes elementos específicos:

| <b>Puntos de especial importancia (ambiental, cultural, protección civil...)</b>  |
|---|
| Instalaciones industriales a que se refiere el anejo I de la ley 16/2002, de IPPC |
| EDAR  |
| Patrimonio cultural   |
| Afecciones de importancia para las labores de protección civil                    |

Finalmente, en cuanto a la afección de **zonas de protegidas**, se han detectado las posibles afecciones en los siguientes elementos específicos

| <b>Áreas de importancia medioambiental (polígonos)</b>                   |
|--|
| Zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano |
| Masas de agua de uso recreativo  |
| Zonas para la protección de hábitats o especies                          |
| Masa de aguas de la Directiva Marco del Agua                             |

## MARCO LEGAL

Las zonas inundables y las afecciones correspondiente 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 define en 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", y 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).*

## **INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA ASOCIADA AL SERVICIO**

Los datos que se pueden consultar en la FICHA de cada Zona Inundable aparecen en las siguientes tablas.

### ***Población:***

|  |   |
|--|---|
| IDENTIFICADOR                                    | Código único para cada polígono y escenario                                   |
| CÓDIGO ARPSI                                     | Código del ARPSI  |
| SUPERFICIE MUNICIPAL INUNDADA (km <sup>2</sup> ) | Superficie en km <sup>2</sup> de la zona inundable en el término municipal    |
| CÓDIGO MUNICIPIO                                 | Código INE oficial del municipio.   |
| NOMBRE MUNICIPIO                                 | Nombre del municipio  |
| Nº DE HABITANTES EN MUNICIPIO                    | Número de habitantes en el municipio según INE                                |
| Nº DE HABITANTES ESTIMADOS EN ZONA INUNDABLE     | Número indicativo de habitantes estimados en la zona inundable del municipio. |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| OTRAS CONSIDERACIONES | Texto descriptivo otras posibles consecuencias sobre población en el término municipal, si se prevé la inundación de hospitales, colegios, centrales nucleares, etc. |
|-----------------------|--|

### **Actividad económica:**

|  |  |
|--|--|
| IDENTIFICADOR                                  | Código para cada polígono y escenario  |
| CÓDIGO ARPSI                                   | Código del ARPSI   |
| SUPERFICIE POLÍGONO INUNDADO (m <sup>2</sup> ) | Superficie en m <sup>2</sup> de la zona inundable en cada polígono                             |
| CÓDIGO DE 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 de viviendas: SI o NO                         |
| OTRAS CONSIDERACIONES                          | Inclusión, si es necesario, de aclaraciones sobre los daños más graves que se podrían producir |

### **Puntos de especial importancia:**

|  |   |
|--|---|
| IDENTIFICADOR                                    | Código para cada punto y escenario.   |
| CÓDIGO ARPSI                                     | Código del ARPSI  |
| TIPO DE AFECCIÓN                                 | A seleccionar entre: <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPPC</li> <li>• EDAR</li> <li>• PROTECCIÓN CIVIL: elementos que P.C. considera importantes destacar para el desempeño de las labores propias en emergencias</li> <li>• PATRIMONIO CULTURAL</li> </ul> |
| CÓDIGO PRTR DE INSTALACIÓN IPPC                  | Código PRTR de la instalación IPPC  |
| NOMBRE DE INSTALACIÓN PRTR                       | Nombre PRTR del complejo afectado   |
| CÓDIGO CNAE DE LA ACTIVIDAD                      | Código CNAE de la tipología de la actividad   |
| DESCRIPCIÓN CNAE DE LA ACTIVIDAD                 | Descripción CNAE de la actividad económica  |
| CÓDIGO DE LA EDAR                                | Código de la EDAR   |
| CÓDIGO DE ELEMENTO DE PATRIMONIO CULTURAL O P.C. | Código de elemento patrimonio cultural o de protección civil afectado   |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| NOMBRE DE ELEMENTO           | Nombre del elemento afectado  |
| DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO      | Breve descripción del elemento y posibles afecciones derivadas si fuese necesario   |
| CLASIFICACIÓN DE LA AFECCIÓN | Aclaraciones sobre los daños previsibles: Leves (inundación de poco porcentaje y/o poco calado), grave (afección más del 25% superficie, y calados superiores a 30 cm, etc..) muy grave, afección a más del 50% de la superficie y calados superiores a 70 cm |

### Zonas de protegidas:

|  |  |
|--|--|
| IDENTIFICADOR                                    | Código único para cada polígono y escenario.   |
| CÓDIGO ARPSI                                     | Código del ARPSI   |
| SUPERFICIE MUNICIPAL INUNDADA (km <sup>2</sup> ) | Superficie en km <sup>2</sup> de la zona inundable en el término municipal   |
| CÓDIGO MUNICIPIO                                 | Código INE oficial del municipio.  |
| NOMBRE MUNICIPIO                                 | Nombre del municipio   |
| Nº DE HABITANTES EN MUNICIPIO                    | Número de habitantes en el municipio según INE   |
| Nº DE HABITANTES ESTIMADOS EN ZONA INUNDABLE     | Número indicativo de habitantes estimados en la zona inundable del municipio.  |
| OTRAS CONSIDERACIONES                            | Texto descriptivo otras posibles consecuencias sobre población en el término municipal, si se prevé la inundación de hospitales, colegios, centrales nucleares, etc. : |