



# Estado actual de la aplicación de la Directiva de Inundaciones



*Madrid, 27 de octubre de 2015*

Fco Javier Sánchez Martínez

Consejero técnico

Subdirección General de Gestión Integrada  
del Dominio Público Hidráulico

[fsmartinez@magrama.es](mailto:fsmartinez@magrama.es)



## Una responsabilidad compartida





**11184** *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.*

Diciembre 2011

**Evaluación preliminar del riesgo de inundación**

Diciembre 2013

**Mapas de peligrosidad y riesgos de inundación**

**Coordinación con DMA**

Diciembre 2015

**Planes de gestión del riesgo de inundación**





# SELECCIÓN DE ÁMBITO TERRITORIAL DE LA DIRECTIVA

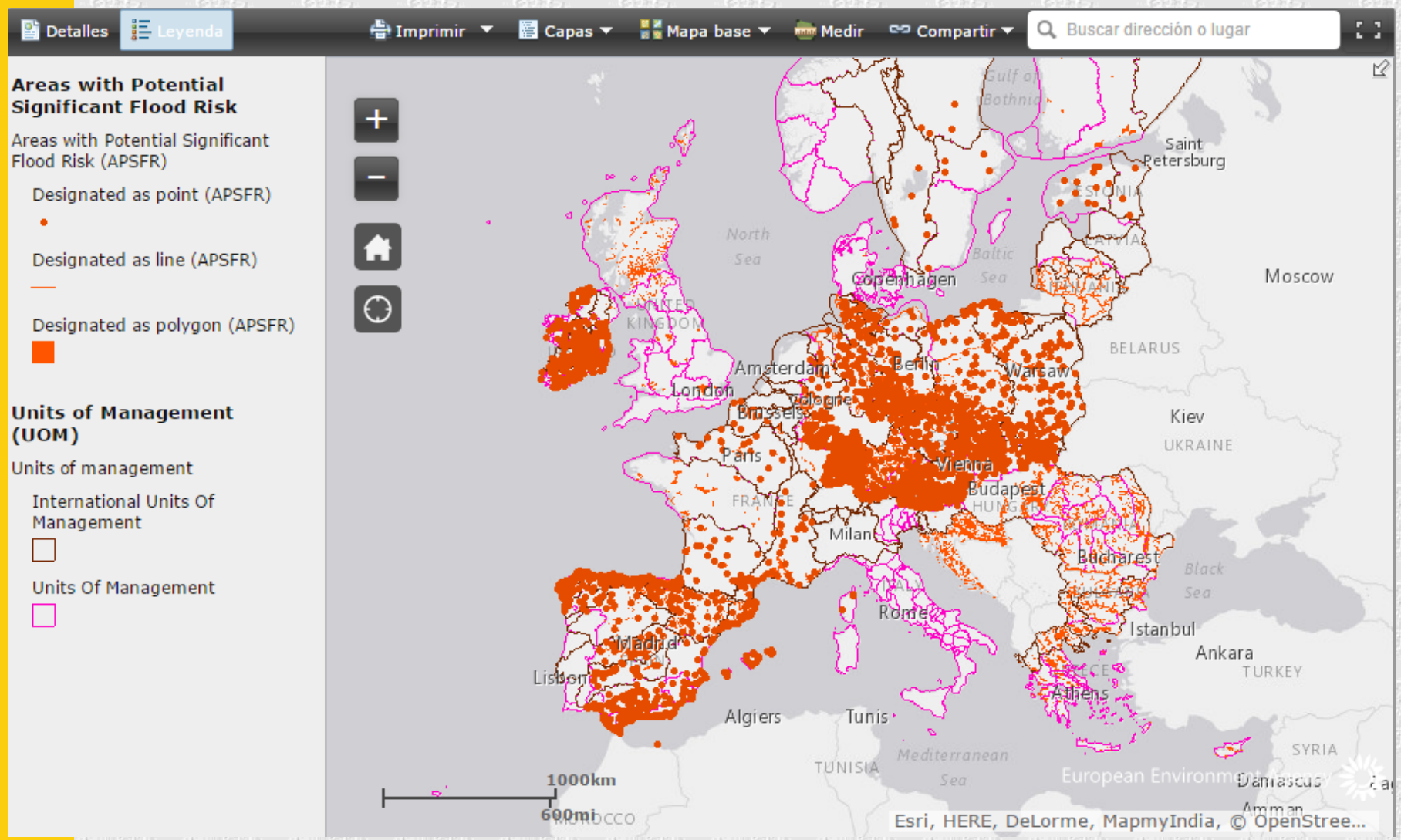
Demarcaciones hidrográficas:

**TODOS LOS PAÍSES SALVO ITALIA E IRLANDA**

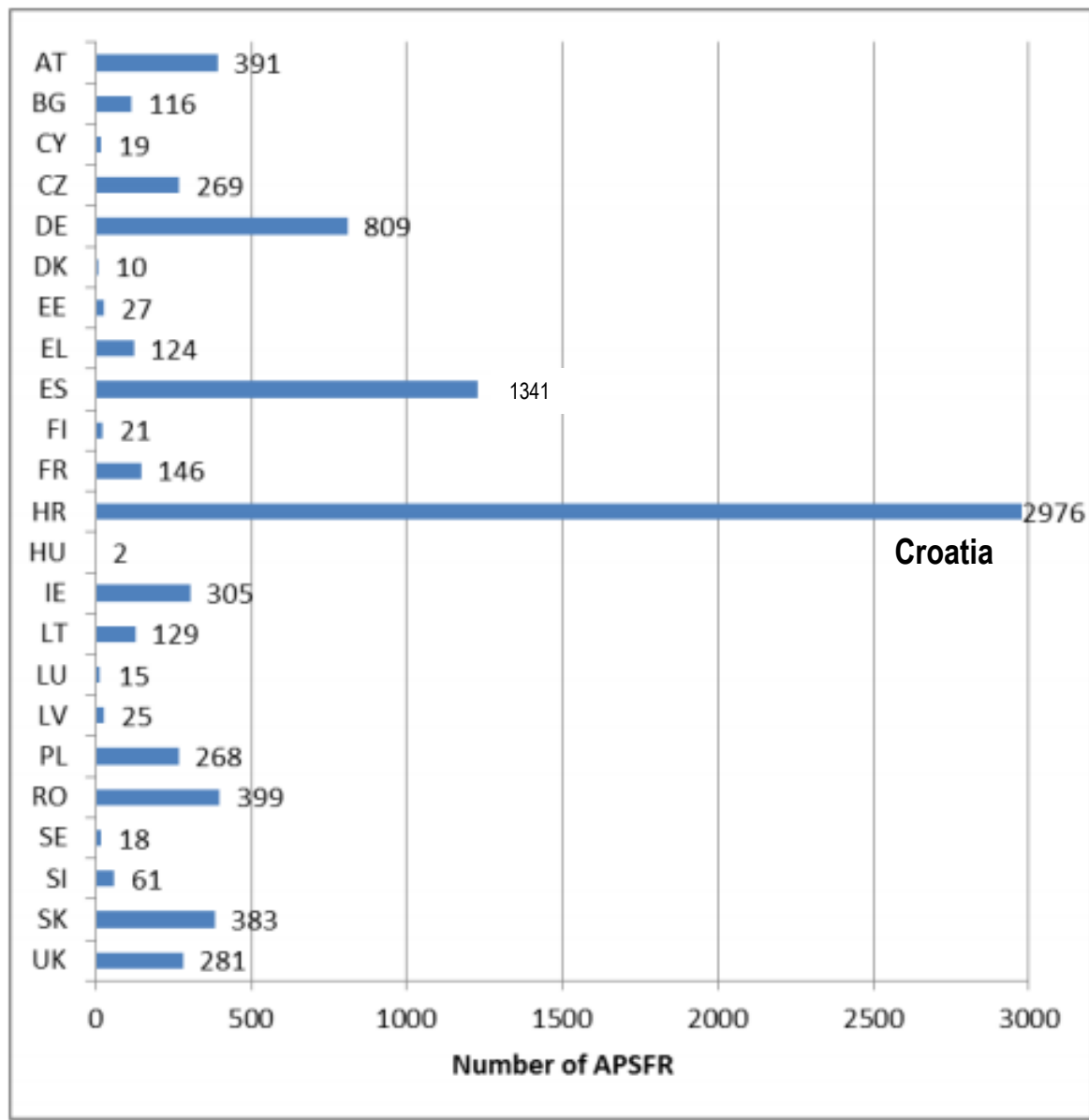




# Floods Directive PFRA / APSFR



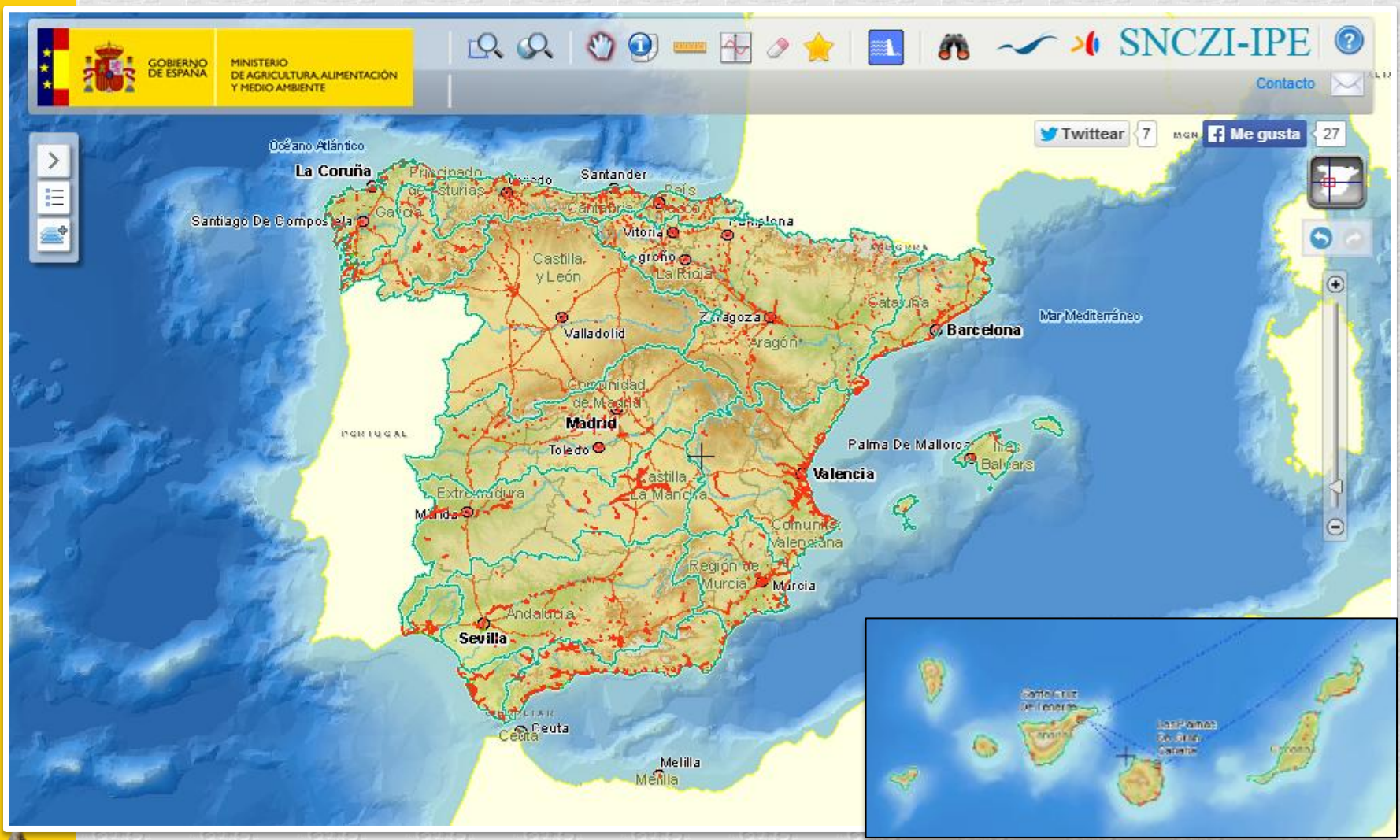
**Figure 6.1** Number of identified Areas of Potential Significant Flood Risk





# EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN ESPAÑA

## Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)



<http://sig.magrama.es/snczi/>



Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)

## Inundaciones fluviales







Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)

## Inundaciones pluviales





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

# EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN ESPAÑA

Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)

## Inundaciones pluviales







## Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)

### Inundaciones debidas al mar

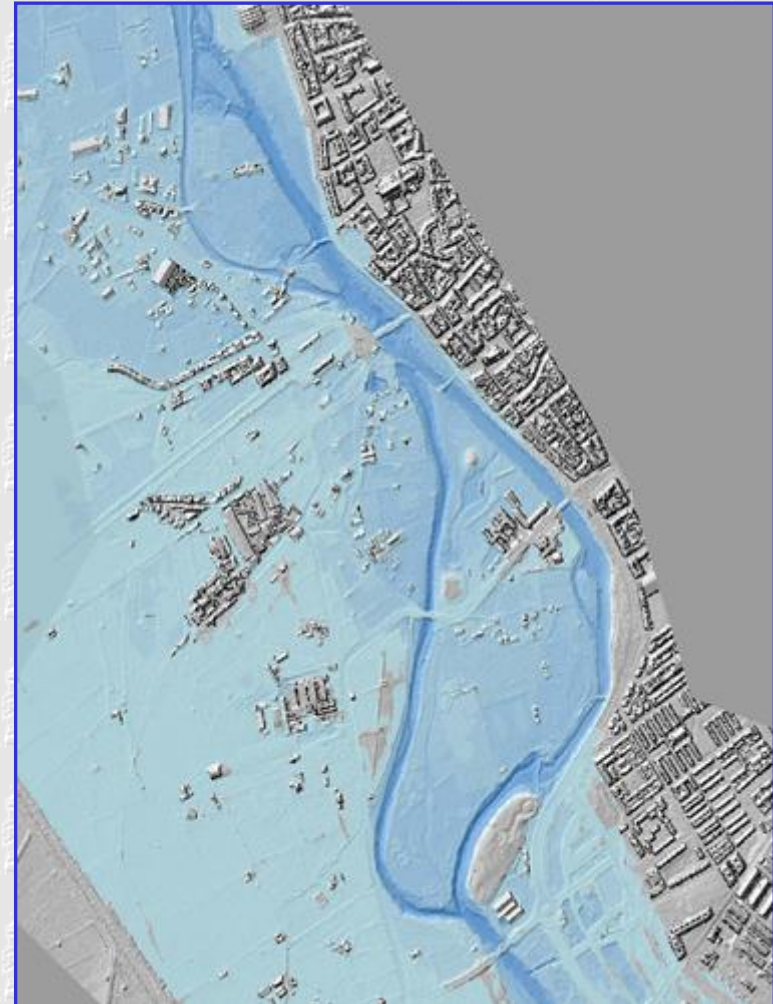


Para cada ARPSI se han elaborado mapas de peligrosidad para los siguientes escenarios:

- Alta probabilidad: 10 años
- Probabilidad media: 100 años
- Baja probabilidad: 500 años

## Contenido:

- extensión de la inundación
- calados del agua o nivel de agua, según proceda.
- cuando proceda, la velocidad de la corriente o el caudal de agua correspondiente.





# MAPAS DE PELIGROSIDAD

Mapa

Peligrosidad por inundación fluvial T=500

Profundidad del agua:

Color	Descripción
Lightest Blue	0m - 0.5m
Light Blue	0.5m - 1m
Medium-Light Blue	1m - 2m
Medium Blue	2m - 3m
Dark-Medium Blue	3m - 4m
Dark Blue	4m - 5m
Very Dark Blue	5m - 6m
Darkest Blue	6m - 7m

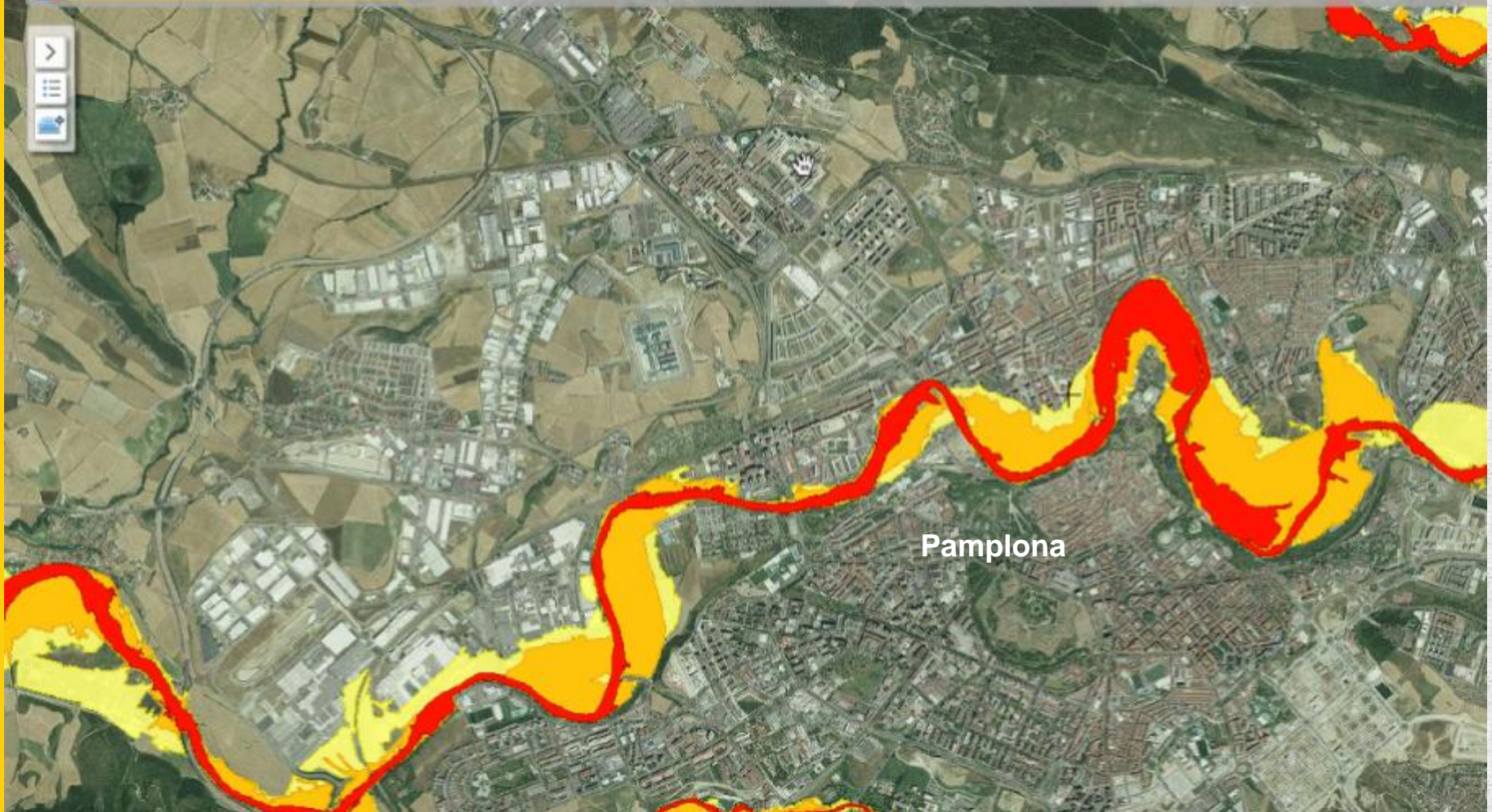
Peligrosidad por inundación fluvial T=500

Atribute	Value
Profundidad del agua (metros)	3.7

Zamora



# MAPAS DE PELIGROSIDAD



<http://sig.magrama.es/snczi/>

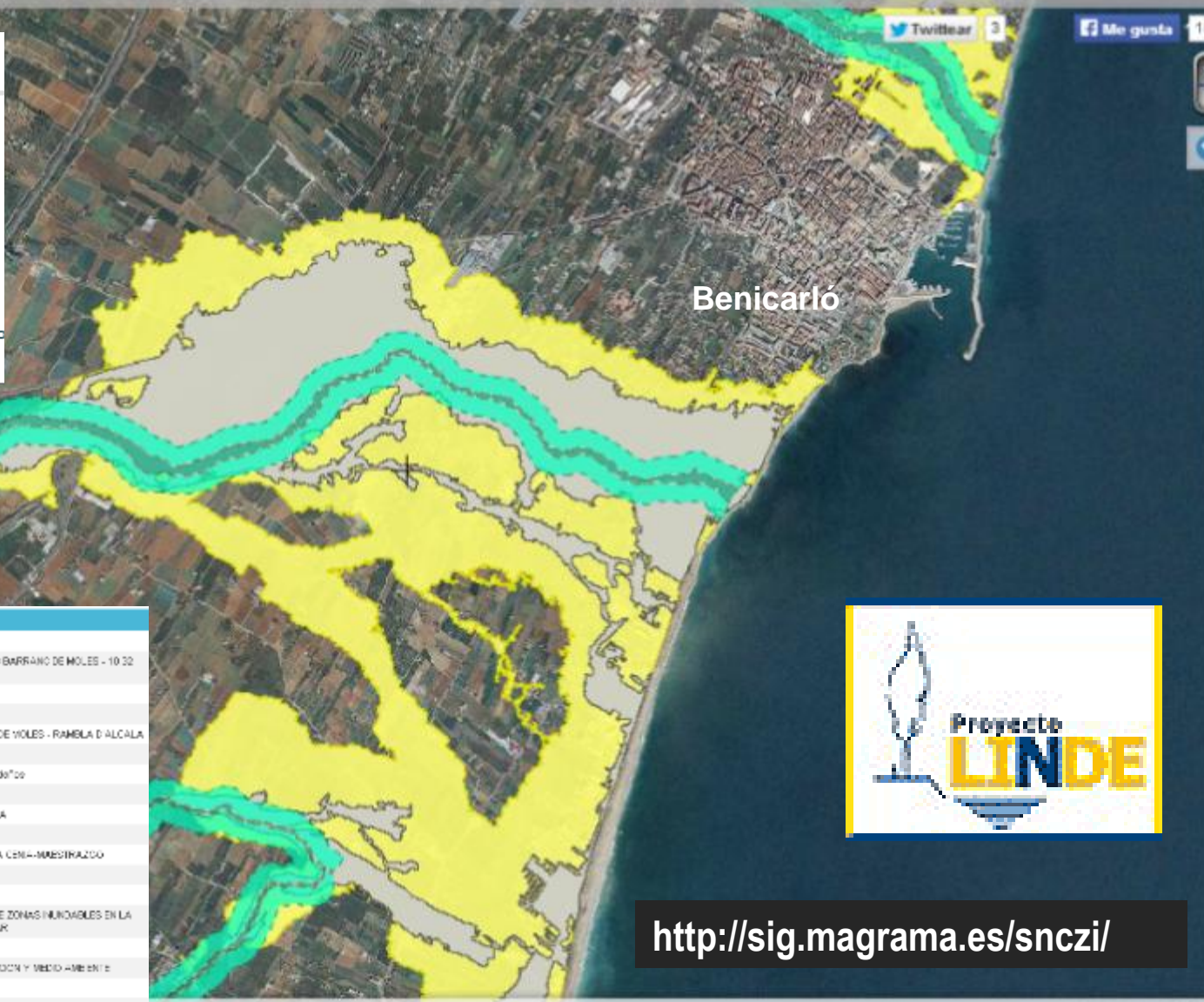


# DPH ESTIMADO Y ZONA DE FLUJO PREFERENTE.



**Mapa** **Leyenda**

- DPH Cartográfico o Probable
- Zona de Servidumbre
- Zona de Policía
- Zona de flujo preferente**  
Zona de flujo preferente
- Z.I. con probabilidad baja o excepcional (T=...**  
Z.I. con probabilidad baja o excepcional (T=500 años)



Zona de Flujo Preferente	
Id. Zona	25200_ZFP_015
Nombre zona	10.21 BARRANC DELS MONDELLS - 10.23 BARRANC DE MOLES - 10.22 RAMBLA D'ALCALA
Tipo zona	ZONA DE FLUJO PREFERENTE
Denominación	JUCAR
Cauce	BARRANC DELS MONDELLS - BARRANC DE MOLES - RAMBLA D'ALCALA
Longitud (km)	5,76
Hipótesis	Vía de intenso escurreg / Zona de graves del'ce
Método hidroloógico	100 HME
Precisión cartográfica	1007 2002 PROCEDENTE DE LIDAR IGN/INDA
Método hidroloógico	40 PROCECT
Estado	SNCZI. ZONAS INMOVABLES DEL SISTEMA CENIA-MANESTRAZCO
Tipo estudio	ESTUDIO DE DESARROLLO DEL SNCZI
Escala representación	PLANO DATALES SIN ESCALA
Documento	SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFIA DE ZONAS INMOVABLES EN LA DETERMINACION HIDROGRAFICA DEL JUCAR
Fecha documento	21/11/2011
Organismo	MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE
Clave expediente	20.030.256C411
Caudal (m³/s) T=100 UTILIZADO	21,5 86,3, 813,8



<http://sig.magrama.es/snczi/>



**Muestran, para cada escenario de probabilidad:**

**Número indicativo de habitantes afectados**

**Tipo de actividad económica de la zona inundable**

**Puntos de especial importancia**

**Áreas de importancia medioambiental**

**instalaciones que puedan ocasionar contaminación, patrimonio cultural, puntos en riesgo, zonas de utilidad para PC**

**masas de agua DMA, zonas de captación, zonas recreativas, zonas protegidas**



## Población afectada

**Riesgo a la población de origen fluvial T=10...**

Nº de habitantes estimados en la zona inundable

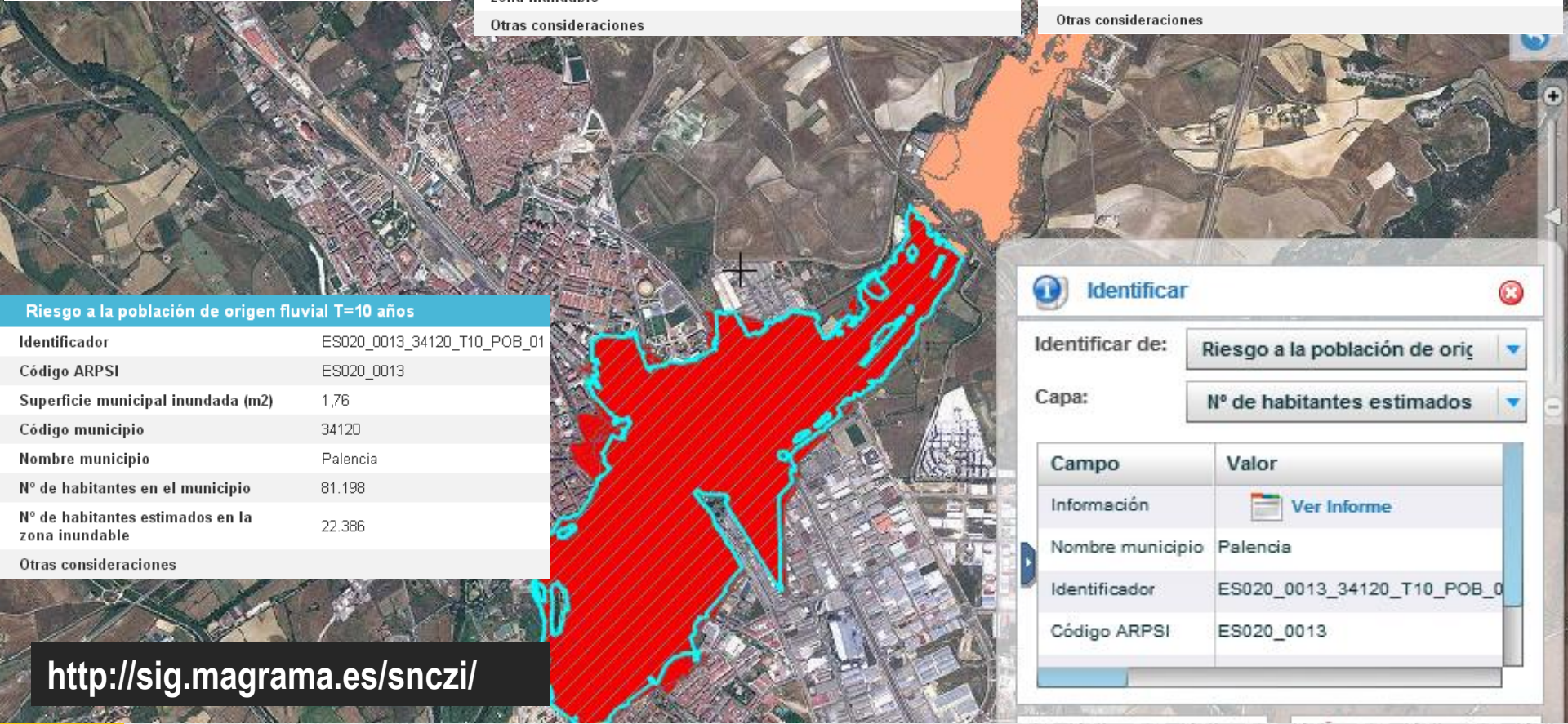
- 0
- 1 - 100
- 101 - 1000
- 1001 - 5000
- > 5000

**Riesgo a la población de origen fluvial T=100 años**

Identificador	ES020_0013_34120_T100_POB_01
Código ARPSI	ES020_0013
Superficie municipal inundada (m2)	1,88
Código municipio	34120
Nombre municipio	Palencia
Nº de habitantes en el municipio	81.198
Nº de habitantes estimados en la zona inundable	23.908
Otras consideraciones	

**Riesgo a la población de origen fluvial T=500 años**

Identificador	ES020_0013_34120_T500_POB_01
Código ARPSI	ES020_0013
Superficie municipal inundada (m2)	1,97
Código municipio	34120
Nombre municipio	Palencia
Nº de habitantes en el municipio	81.198
Nº de habitantes estimados en la zona inundable	25.080
Otras consideraciones	




**Riesgo a la población de origen fluvial T=10 años**

Identificador	ES020_0013_34120_T10_POB_01
Código ARPSI	ES020_0013
Superficie municipal inundada (m2)	1,76
Código municipio	34120
Nombre municipio	Palencia
Nº de habitantes en el municipio	81.198
Nº de habitantes estimados en la zona inundable	22.386
Otras consideraciones	

**Identificar**

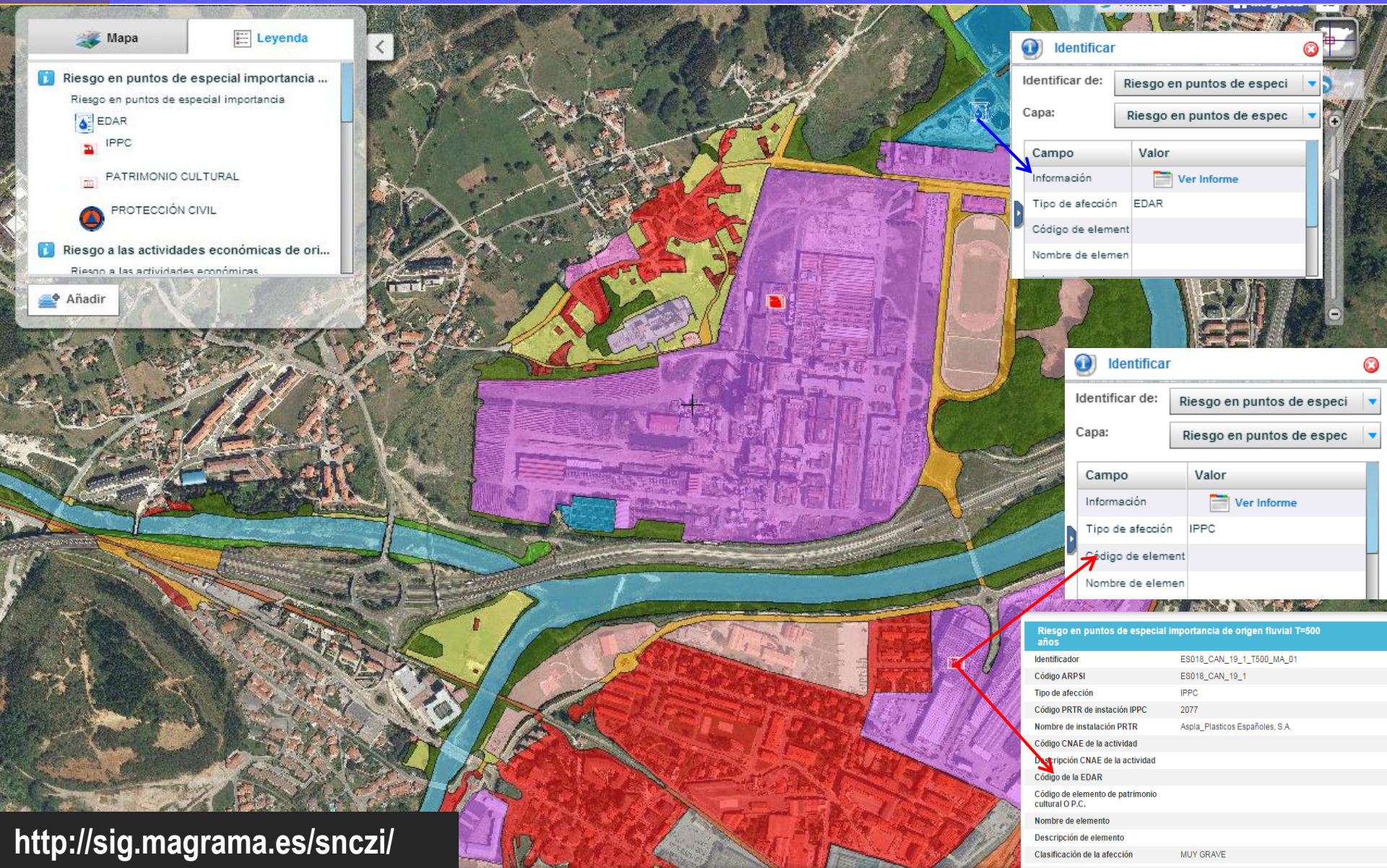
Identificar de: **Riesgo a la población de origen fluvial**

Capa: **Nº de habitantes estimados**

Campo	Valor
Información	 <a href="#">Ver Informe</a>
Nombre municipio	Palencia
Identificador	ES020_0013_34120_T10_POB_01
Código ARPSI	ES020_0013



## Actividades económicas y Puntos de especial importancia



**Mapa** **Legenda**

**Riesgo en puntos de especial importancia ...**  
 Riesgo en puntos de especial importancia

- EDAR
- IPPC
- PATRIMONIO CULTURAL
- PROTECCIÓN CIVIL

**Riesgo a las actividades económicas de ori...**  
 Riesgo a las actividades económicas

Añadir

**Identificar**

Identificar de: Riesgo en puntos de especi

Capa: Riesgo en puntos de espec

Campo	Valor
Información	Ver Informe
Tipo de afectación	EDAR
Código de elemen	
Nombre de elemen	

**Identificar**

Identificar de: Riesgo en puntos de especi

Capa: Riesgo en puntos de espec

Campo	Valor
Información	Ver Informe
Tipo de afectación	IPPC
Código de elemen	
Nombre de elemen	

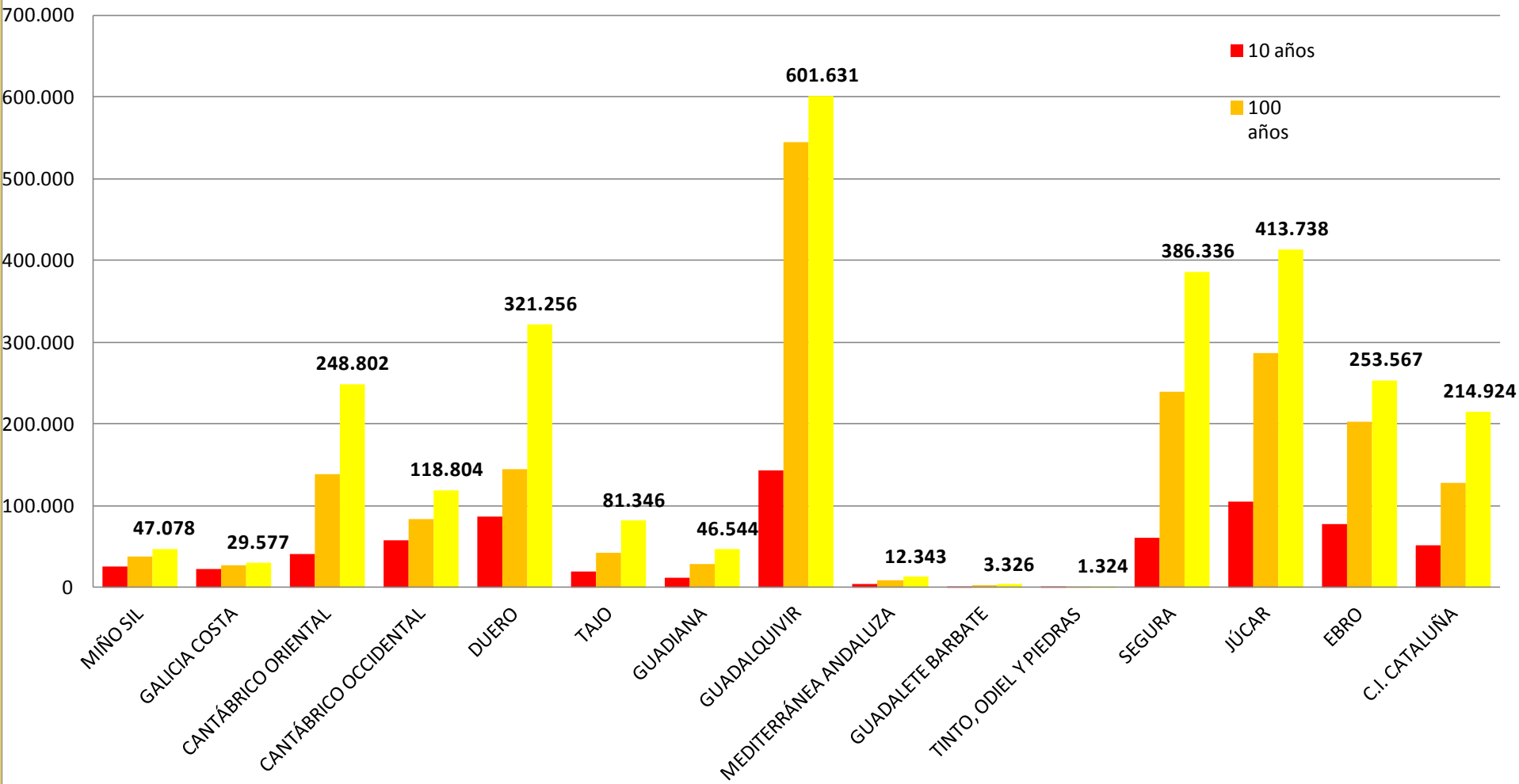
**Riesgo en puntos de especial importancia de origen fluvial T=500 años**

Identificador	ES018_CAN_19_1_T500_MA_01
Código ARPSI	ES018_CAN_19_1
Tipo de afectación	IPPC
Código PRTR de instalación IPPC	2077
Nombre de instalación PRTR	Aspla_Plasticos Españoles, S.A.
Código CNAE de la actividad	
Descripción CNAE de la actividad	
Código de la EDAR	
Código de elemento de patrimonio cultural O.P.C.	
Nombre de elemento	
Descripción de elemento	
Clasificación de la afectación	MUY GRAVE



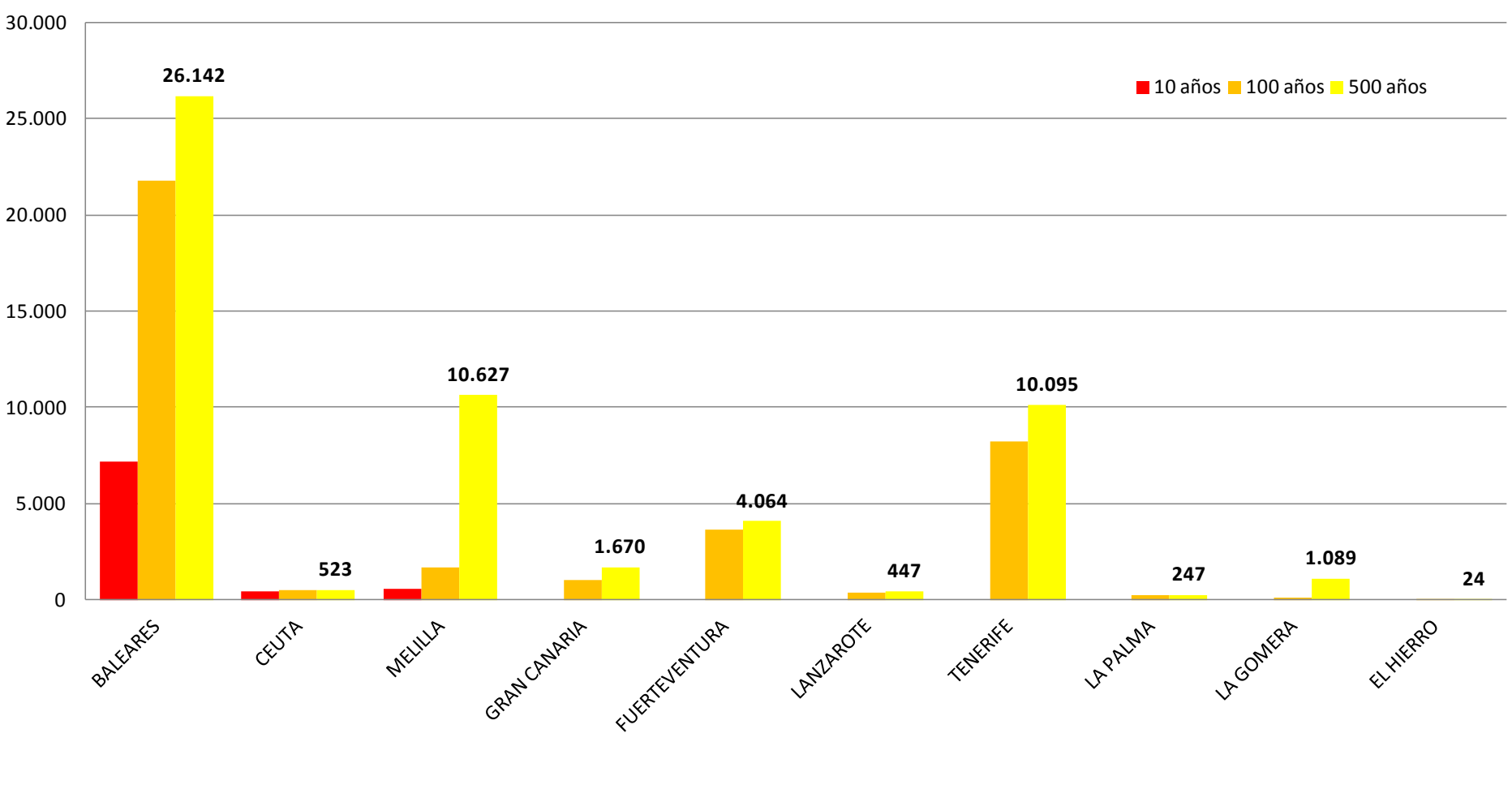
# MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

Número de habitantes afectados por inundaciones fluviales a 10, 100 y 500 años



# MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

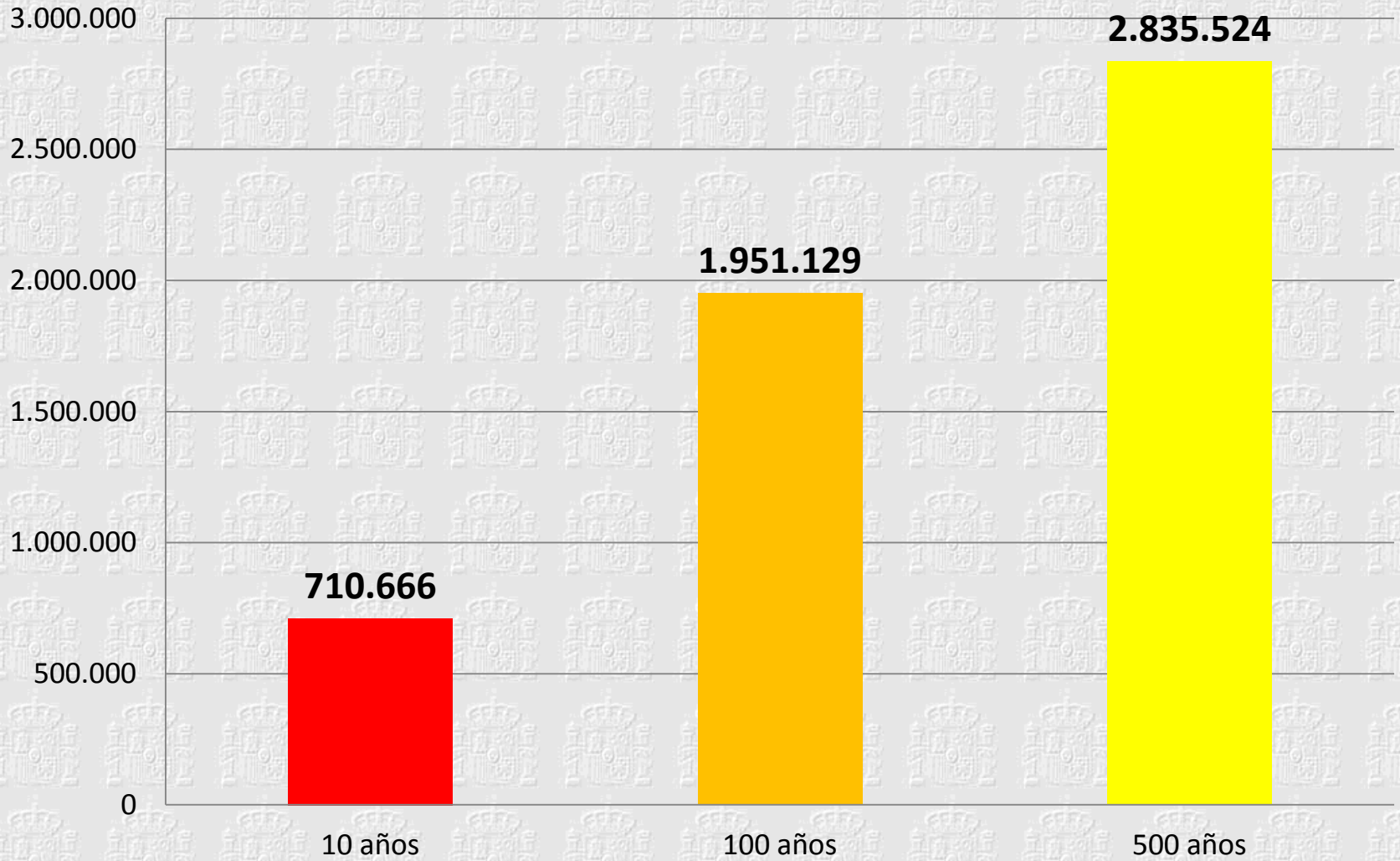
Número de habitantes afectados por inundaciones fluviales a 10, 100 y 500 años





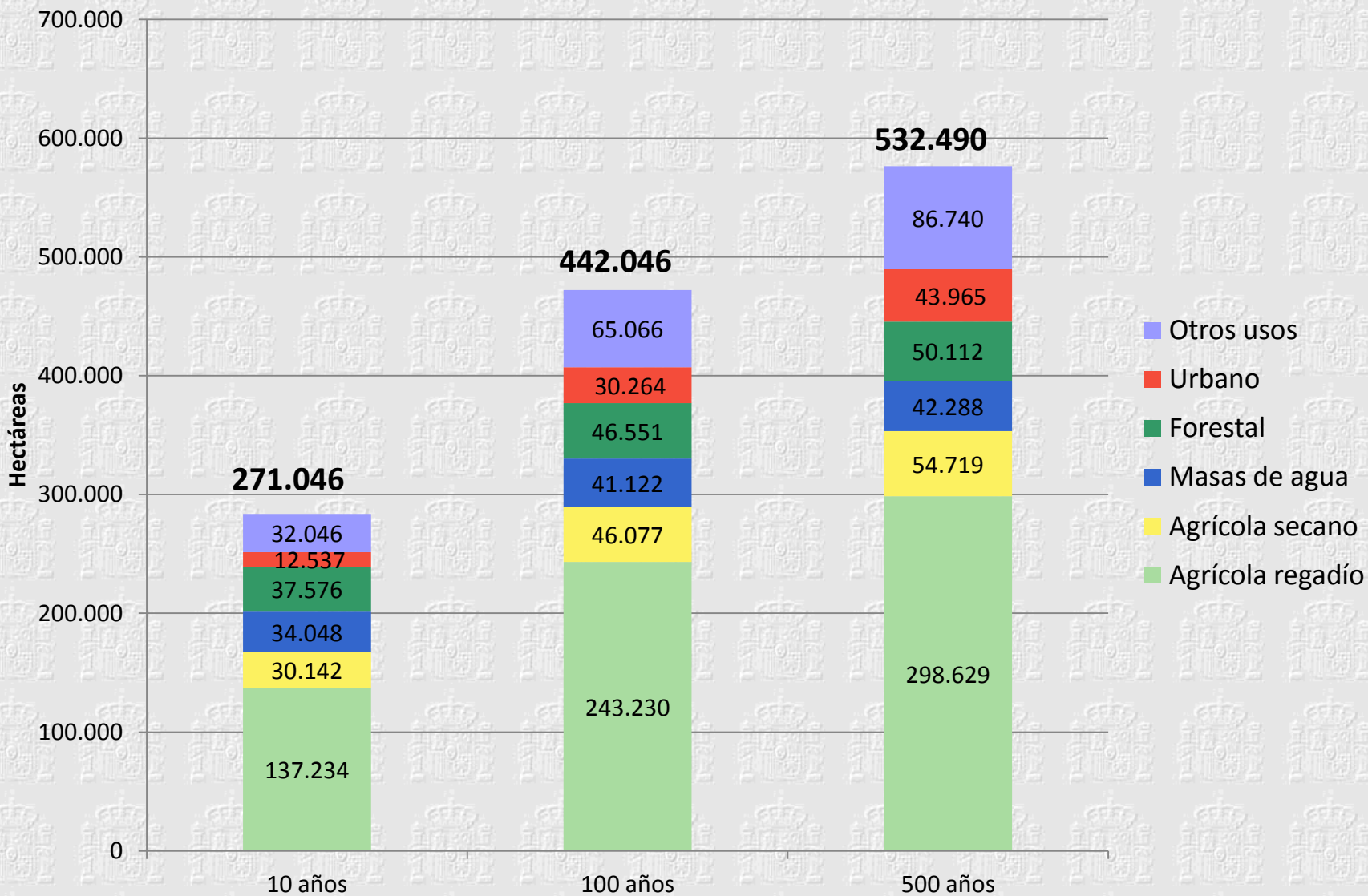
# MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

**Nº de habitantes estimados en zonas inundables de origen fluvial en las ARPSIs en toda España**



# MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

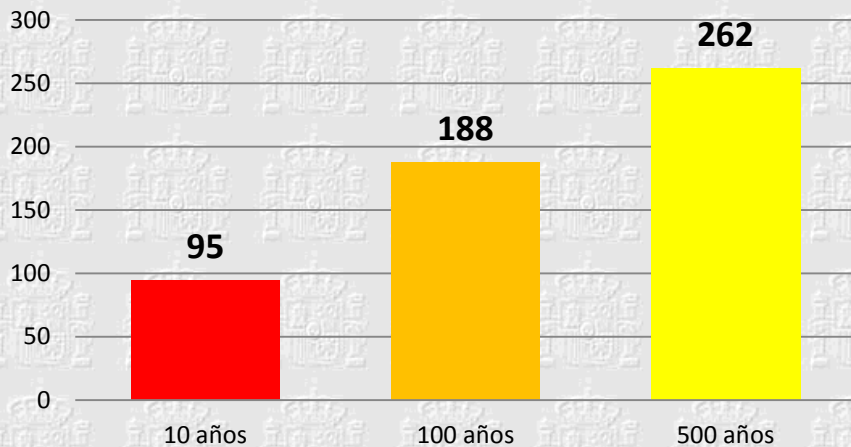
## Usos del suelo en la zona inundable (500 años) de las ARPSIs (Hectáreas)



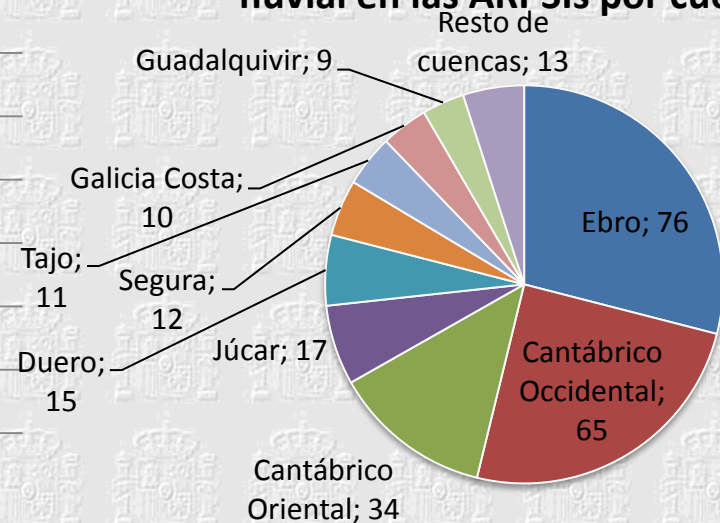


# MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

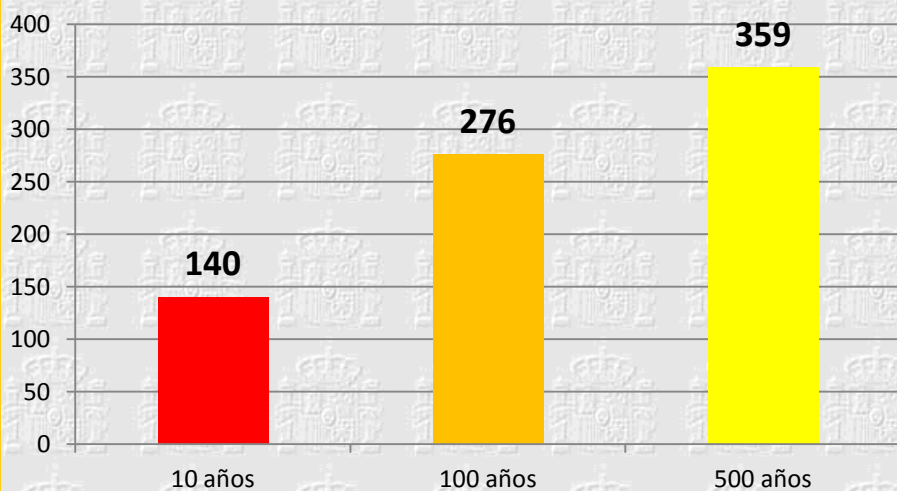
## Industrias IPPC en zonas inundables de origen fluvial en las ARPSIs



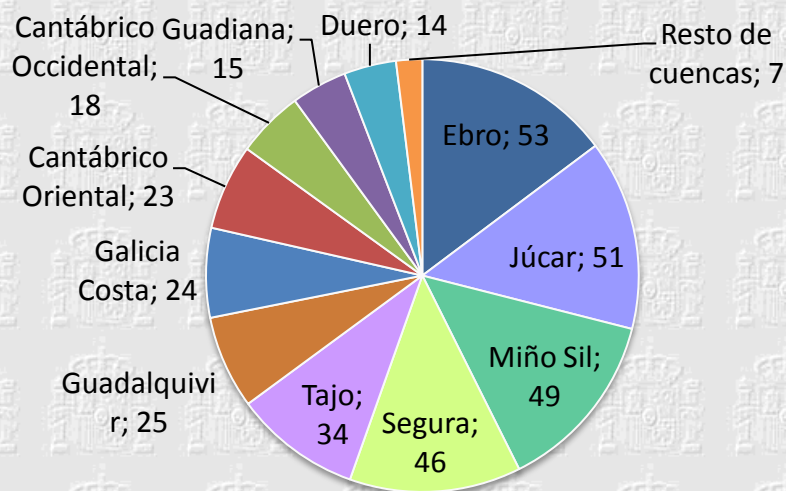
## Industrias IPPC en zonas inundables de origen fluvial en las ARPSIs por cuencas



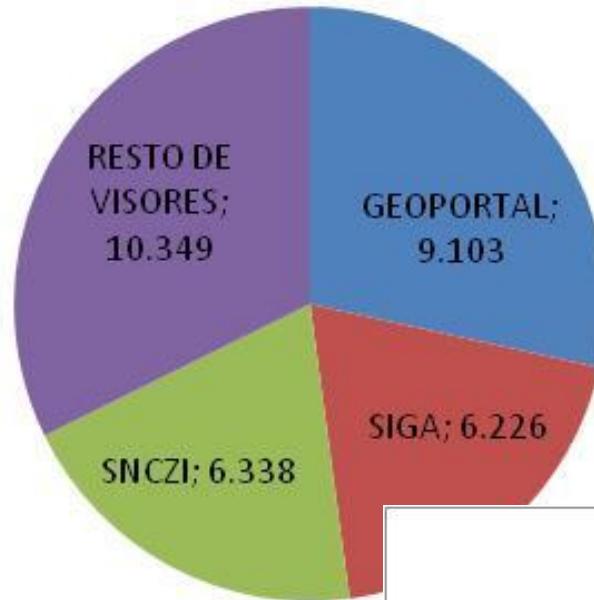
## EDARs en zonas inundables de origen fluvial en las ARPSIs



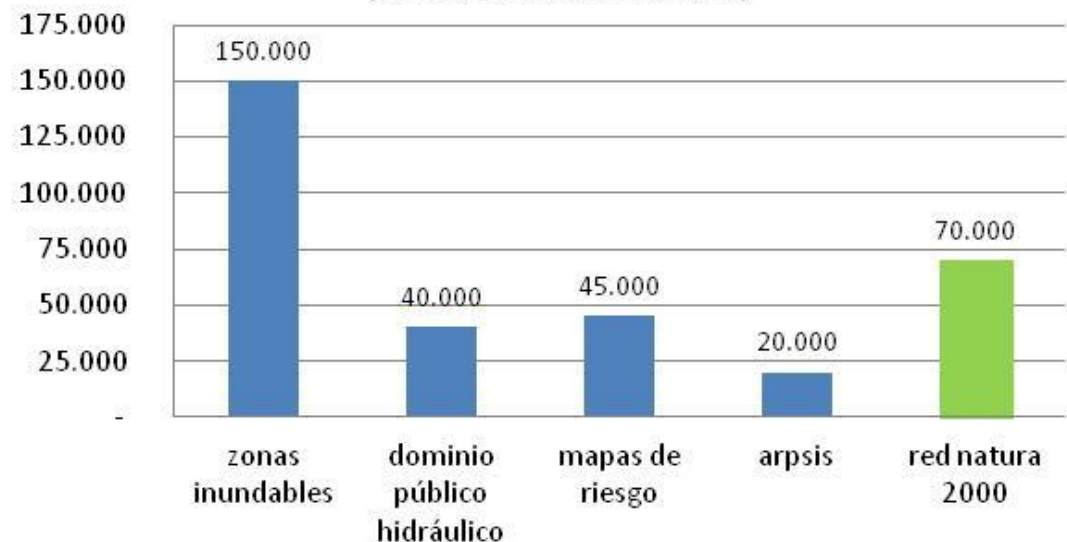
## EDARs afectadas por inundación fluvial a 500 años



## Número de visitas mensuales medio en el año 2015 a visores cartográficos del Magrama



## Consulta de las capas del SNCZI en Geoportal (media mensual en 2015)





## Km. de Cauces con Estudios por Demarcación Hidrográfica

**Excelente trabajo de la consultoría española**

Demarcación	Km de Cauces con D.P.H. Deslindando	Km de Cauces con D.P.H. Cartográfico o Probable	Total Dominio Público Hidráulico	Km de Zona de Flujo Preferente	Km de ZI con alta probabilidad (T=10 años)	Km de ZI frecuente (T=50 años)	de de	Total Seguridad de Presas y Embalses	T G			
Cantábrico occidental	18	1.223	1.241	1.097	2.704	2.221	3.615	3.662	13.299	-	267	267
Cantábrico oriental	-	531	531	550	1.273	-	667	667	3.157	-	64	64
Ceuta	-	6	6	6	6	6	6	6	30	-	-	-
Cuenca mediterránea Andaluza	-	-	-	-	-	19	190	635	844	108	52	158
Cuencas internas de Cataluña	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Duero	133	2.362	2.495	2.100	1.741	845	2.689	2.689	10.064	616	3.929	4.545
Ebro	35	2.933	2.968	2.937	4.145	4.800	4.952	4.957	21.791	3.194	5.460	8.654
El Hierro	-	-	-	1	-	-	1	1	3	-	-	-
Fuerteventura	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-
Galicia costera	-	-	-	89	151	111	73	73	2.335	-	-	-
Gran Canaria	-	19	19	19	-	-	19	19	57	-	-	-
Guadalete y Barbate	-	-	-	-	199	199	199	493	1.090	-	-	-
Guadalquivir	-	14	66	-	198	222	752	732	2.297	-	1.180	1.180
Guadiana	24	2.388	2.412	1.412	2.255	1.556	1.915	2.368	9.219	-	2.041	2.041
Islas Baleares	-	-	-	-	-	-	-	871	871	-	-	-
Júcar	81	2.170	2.251	2.387	2.572	2.635	3.345	3.327	14.266	633	724	1.357
La Gomera	-	9	9	9	-	-	9	9	27	-	-	-
La Palma	-	6	6	6	-	-	6	6	18	-	-	-
Lanzarote	-	9	9	9	-	-	9	9	27	-	-	-
Melilla	-	9	9	9	9	9	9	9	45	-	1	1
Miño-Sil	-	746	782	758	882	392	638	641	3.839	-	266	266
Segura	95	988	1.083	988	1.144	1.055	1.144	1.311	2.222	3.697	1.044	4.741
Tajo	-	2.255	2.255	2.255	400	201	201	201	3.391	2.312	2.046	4.358
Tenerife	-	4	4	23	-	-	4	4	31	-	-	-
Tinto, Odiel y Piedras	24	1	25	-	184	184	201	259	828	-	21	21
<b>TOTAL</b>	<b>270</b>	<b>12.744</b>	<b>13.795</b>	<b>13.250</b>	<b>18.266</b>	<b>18.668</b>	<b>24.542</b>	<b>26.708</b>	<b>10.558</b>	<b>17.095</b>	<b>27.653</b>	<b>27.653</b>

**Km de Cauces con D.P.H. Deslindando: 1.051**

**Km de Cauces con D.P.H. Estimado: 12.744**

**Km de Cauces con Z.F.P. : 13.222**

**Km de Cauces con Z.I. 10 AÑOS. : 18.250**

**Km de Cauces con Z.I. 100 AÑOS. : 24.542**

**Km de Cauces con Z.I. 500 AÑOS. : 26.708**

**Km totales: 139.048 (+NEXP+PEP)**





## Resumen estado implantación SNCZI

**En inundaciones fluviales:**

**Finalizada la implantación en :**

**Cantábrico Oriental, Cantábrico Occidental, Miño Sil, Galicia Costa, Duero, Guadiana, Ceuta, Melilla, Segura, Júcar, Ebro, Baleares y Canarias.**

**En implantación en:**

**Tajo, Guadalquivir, Cuencas internas de Cataluña y Cuencas internas de Andalucía.**

**Finalizada la implantación en todas las demarcaciones para las inundaciones debidas al mar.**





bienvenido | Welcome | bienven

## Centro de Descargas

Centro Nacional de Información Geográfica

**Nº Archivos: 0**

Usuario  Contraseña    [¿Olvidó su contraseña?](#)

[Presentación](#) | [Catálogo de productos](#) | [Búsqueda en visor](#) | [Búsqueda avanzada](#) | [Equipamiento Geográfico de Referencia Nacional](#) | [Ayuda](#)

Centro de Descargas / Paso 1 
[Mapa Web](#) | [contacto](#) | | | |

### Paso 1- Resultados de su búsqueda

[Volver a buscar](#) ↩

- Los archivos seguidos de este icono no están seleccionados para descargar.
- Los archivos seguidos de este icono están seleccionados para descargar.

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

página 1 de 23

[siguiente >>](#)

Producto	Archivo	Formato	Tamaño(MB)	Seleccionar
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0001-LIDAR.zip	ASC	32,2	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0002-LIDAR.zip	ASC	51,97	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0003-LIDAR.zip	ASC	15,61	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0006-LIDAR.zip	ASC	23,29	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0007-LIDAR.zip	ASC	122,27	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0008-LIDAR.zip	ASC	139,58	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0009-LIDAR.zip	ASC	103,55	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0010-LIDAR.zip	ASC	44,04	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0011-LIDAR.zip	ASC	44,42	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0012-LIDAR.zip	ASC	49,43	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0013-LIDAR.zip	ASC	60,2	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0014-LIDAR.zip	ASC	23,07	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0015-LIDAR.zip	ASC	9,99	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0018-LIDAR.zip	ASC	0,83	
Modelo Digital del Terreno - MDT05/MDT05-LIDAR	MDT05-0020-LIDAR.zip	ASC	1,84	

Gracias a la colaboración con el IGN, se ha realizado un vuelo lidar en toda España. Ya disponible MDT 5x5 y descarga de ficheros LAS



# SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES

The screenshot displays the SNCZI-IPE web application interface. At the top, there are logos for the Spanish Government and the Ministry of Agriculture, Food, and Environment. The main map shows the hydrographic network of Spain with green outlines indicating flood zones. On the left, there are two panels: a legend panel and a search panel. The legend panel includes information about hydrographic delimitations, maximum discharge in natural regime (CAUMAX), and an aerial photograph from 2013. The search panel allows users to filter by 'Presas y Embalses', 'DPH y ZI', and 'A.Hidroeléctricos'. It also includes a search form with fields for 'Cauce', 'Demarcación', 'Comunidad Autónoma', and 'Provincia'. Below the search form, there are checkboxes for 'Dominio Público Hidráulico' and 'Zonas Inundables'. At the bottom of the search panel, there are buttons for 'Limpiar' and 'Consultar'. On the right side of the map, there are social media sharing options for Twitter and Facebook, and a search bar.

Gracias a la colaboración con el CEDEX, disponemos de CAUMAX, que nos da los caudales asociados a distintos T en RN y capas del método racional

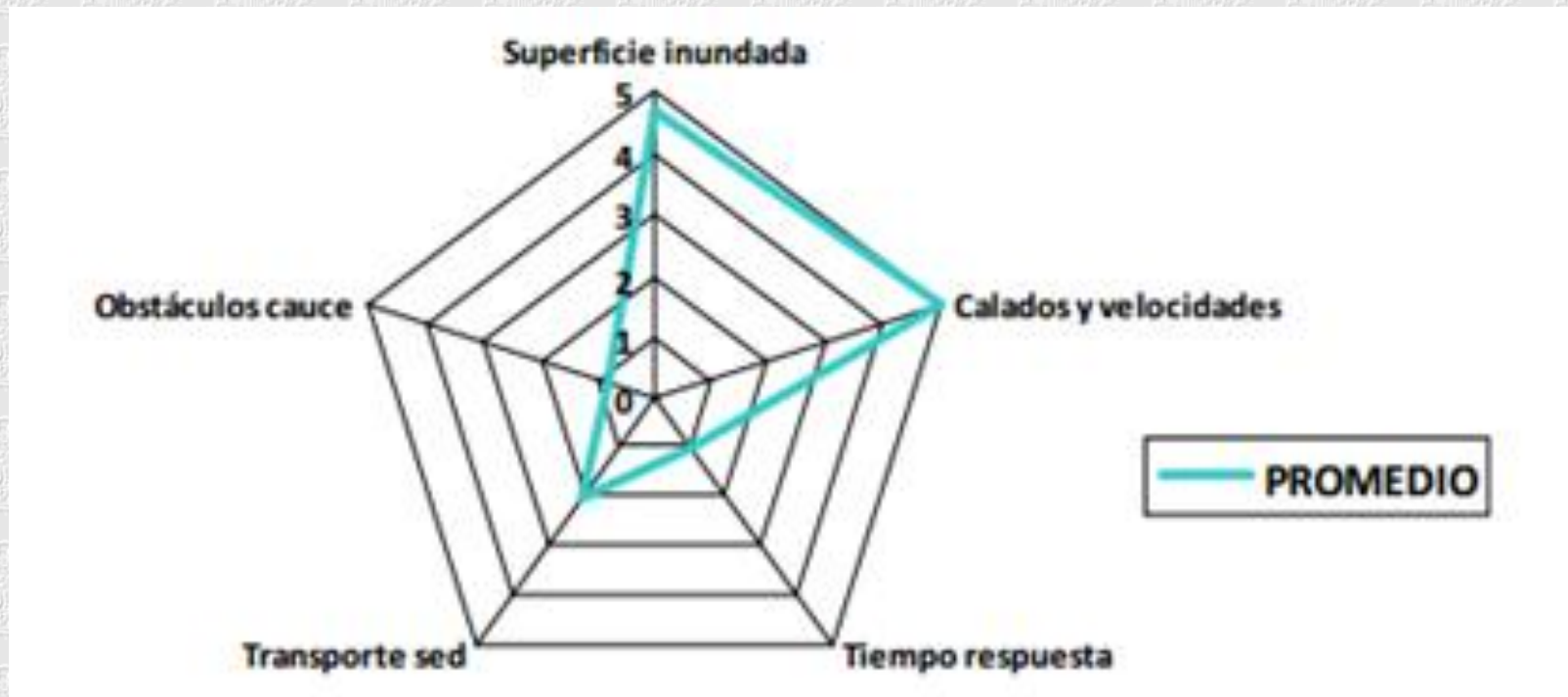




# CONCLUSIÓN MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

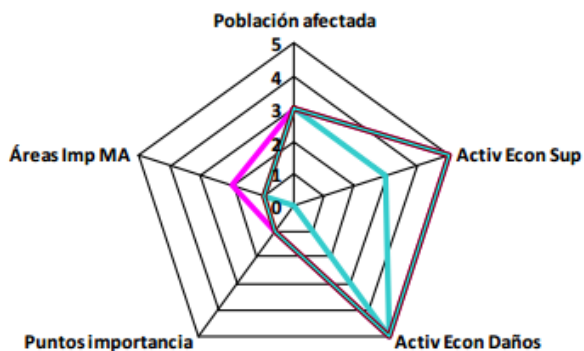
## CARACTERIZACIÓN DE LA PELIGROSIDAD

<b>Nº DE SUBTRAMOS</b>	9	<b>SUPERFICIE TOTAL (Km2)</b>	T10 216.75	T100 247.99	T500 260.53	
<b>GRADOS DE AFECCIÓN, PROMEDIOS PONDERADOS POR LONGITUDES DE SUBTRAMOS</b>						
<b>SUBTRAMO</b>	<b>SUPERFICIE INUNDADA</b>	<b>CALADOS Y VELOCIDADES</b>	<b>TIEMPO DE RESPUESTA</b>	<b>TRANSPORTE SEDIMENTOS</b>	<b>OBSTÁCULOS EN EL CAUCE</b>	<b>PELIGROSIDAD GLOBAL</b>
<b>PROMEDIO GRADOS DE AFECCIÓN</b>	4.7	5.0	1.0	2.0	0.8	2.8



## CARACTERIZACIÓN DEL RIESGO

Característica a valorar	Peso	Caracterización del riesgo			
		T10	T100	T500	Promedio
Población afectada	0.3	3	3	3	3.0
Activ. económicas, superficie	0.15	3	5	5	4.1
Activ. económicas, daños	0.15	5	5	5	5.0
Puntos de importancia	0.2	0	1	1	0.6
Áreas de importancia MA	0.2	1	2	1	1.3
<b>Riesgo global</b>	<b>1</b>	<b>2.3</b>	<b>3</b>	<b>2.8</b>	<b>2.6</b>



— T010    — T100    — T500    — PROMEDIO

Demarcación hidrográfica: **EBRO**

Código Subtramo: **ES01\_ARPS\_MEB\_01**

**Población**

	T10	T100	T500	Otras afecciones significativas a la población
Pop. total municipios en subtramo ARPSI	56418	56418	56418	
Población estimada en zona inundable	638	901	942	

**Afección a las principales actividades económicas**

Superficie afectada (ha)	T10	T100	T500	Estimación pérdidas económicas (€)	Total T10	Total T100	Total T500	Riesgo anual
Agricultivo-Regadío	1,541.24	2,011.43	3,108.20		275,373,580.00	463,721,020.00	525,827,900.00	32,826,222.00
Agricultivo-Secano	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Agrícola</b>	<b>1,541.24</b>	<b>2,011.43</b>	<b>3,108.20</b>	<b>Total Agrícola</b>	<b>275,373,580.00</b>	<b>463,721,020.00</b>	<b>525,827,900.00</b>	<b>32,826,222.00</b>
Asociada a Urbana	0.00	18.16	20.94		1,048,670.00	87,646,730.00	105,649,500.00	1,191,708.00
Urbana Dispersa	0.22	0.24	0.25		750,330.00	978,600.00	1,059,500.00	86,432.00
Urbana Concentrada	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total Urbana</b>	<b>0.22</b>	<b>18.40</b>	<b>21.19</b>	<b>Total Urbana</b>	<b>1,798,999.00</b>	<b>88,624,330.00</b>	<b>106,709,000.00</b>	<b>1,278,140.00</b>
Industrial	0.05	0.12	0.12		262,140.00	522,420.00	693,900.00	44,764.00
Infraestructuras	10.94	22.85	82,538.00		16,455,440.00	31,209,920.00	41,389,000.00	2,042,181.00
Terciario	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Indiviso Social	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Totales</b>	<b>287,693,810.00</b>	<b>602,697,480.00</b>	<b>674,495,900.00</b>					

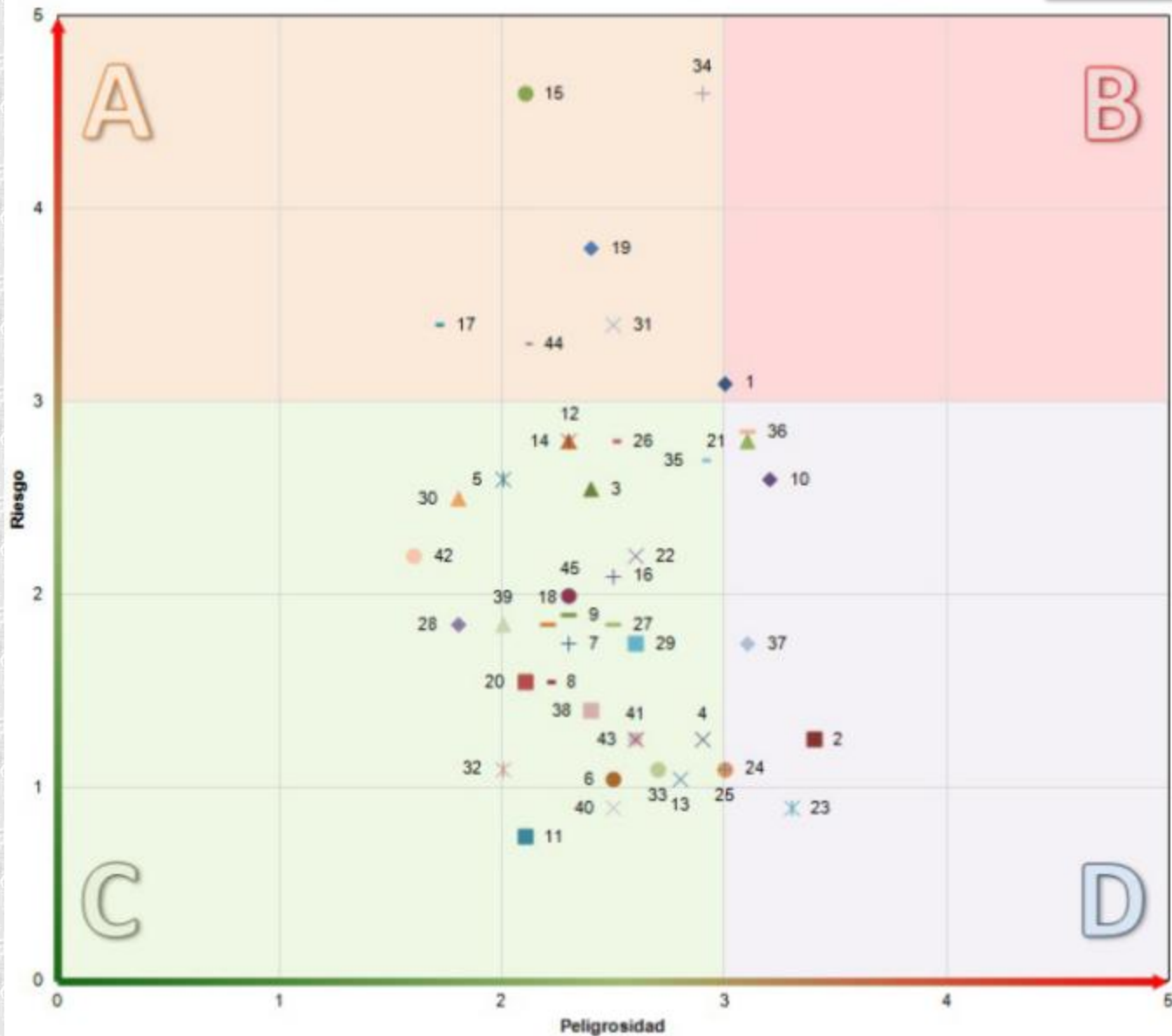




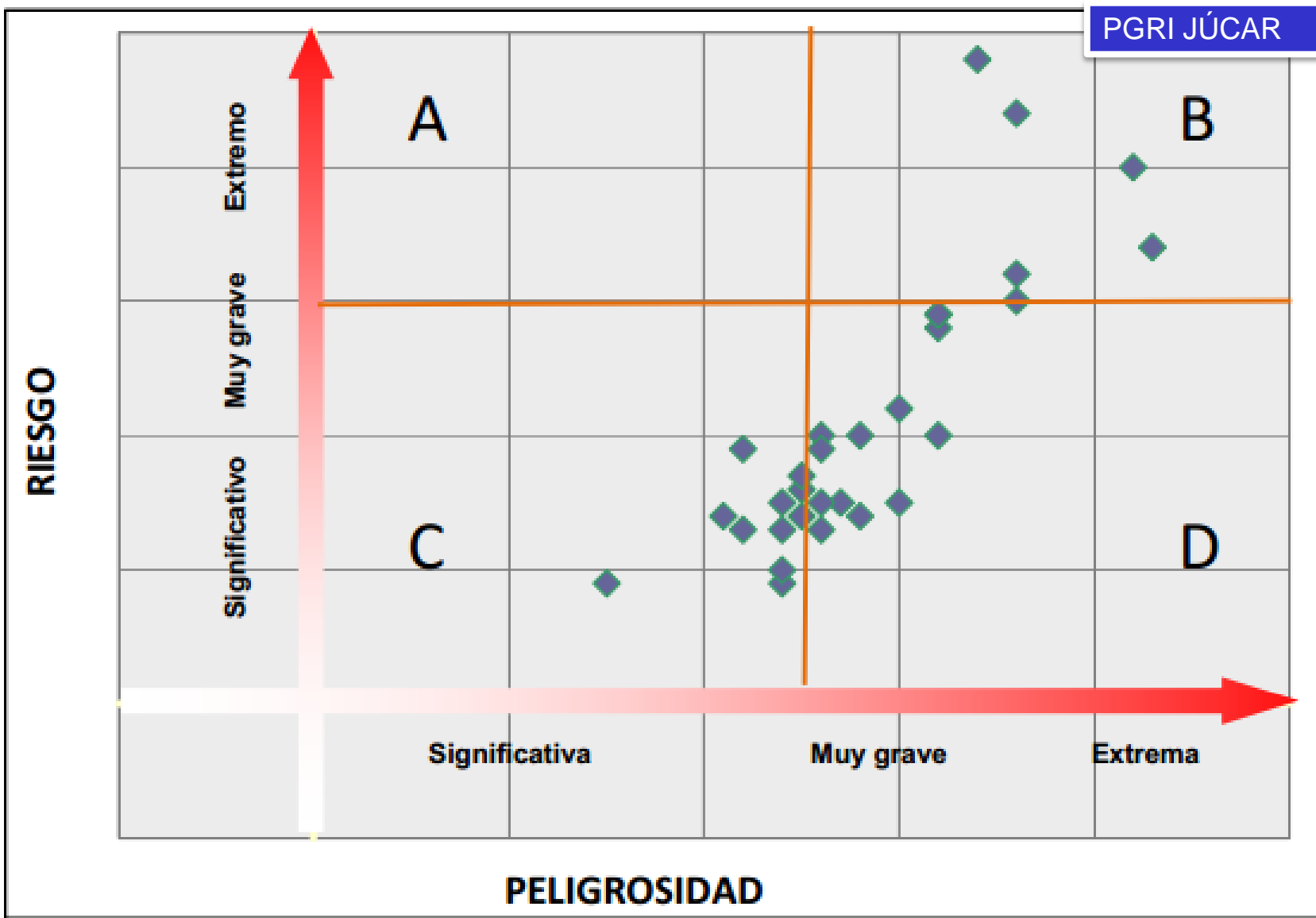
# CONCLUSIÓN MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

PGRI EBRO

Diagrama de dispersión Peligrosidad-Riesgo



# CONCLUSIÓN MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN





## Agua

[Ir a Inicio](#)

### Temas

Sistema español de gestión del agua

Convenios y acuerdos internacionales

Estado y calidad de las aguas

Evaluación de los recursos hídricos

Delimitación y restauración del Dominio Público Hidráulico

### Gestión de los riesgos de inundación

Evaluación preliminar riesgos de inundación

Mapas de peligrosidad y riesgo de inundación

### Planes de gestión de los riesgos de inundación

Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)

Seguridad de presas y embalses

## Planes de gestión del riesgo de inundación

 [Imprimir](#)  [Descargar en PDF](#)

<http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/>



La herramienta clave de la Directiva 2007/60 es la elaboración, aprobación e implantación de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación regulados por los capítulos 4 y 5 del Real Decreto 903/2010 (artículos 11 al 17).

Los planes de gestión tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada una de las administraciones debe aplicar en el ámbito de sus competencias para alcanzar el objetivo previsto.

Los planes de gestión del riesgo de inundación deben aprobarse antes del 22 de diciembre de 2015. En estos momentos, de acuerdo con el procedimiento establecido para su aprobación en el Real Decreto 903/2010 (artículo 13) se puede acceder a la documentación de los planes de gestión del riesgo de inundación que se encuentran ya en la fase de información y consulta pública en los siguientes enlaces:

- [Demarcaciones hidrográficas intercomunitarias](#)
- [Demarcaciones hidrográficas intracomunitarias](#)

La información sobre los objetivos y contenidos de estos planes de acuerdo con la Comisión



DIRECTIVA 2007/60/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO  
de 23 de octubre de 2007  
relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación

CAPÍTULO IV  
PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

*Artículo 7*

2. Los Estados miembros establecerán objetivos adecuados de gestión del riesgo de inundación para cada zona determinada con arreglo al artículo 5, apartado 1, y las zonas cubiertas por lo dispuesto en el artículo 13, apartado 1, letra b), centrandó su atención en la reducción de las consecuencias adversas potenciales de la inundación para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural y la actividad económica, y, si lo consideran oportuno, en iniciativas no estructurales o en la reducción de la probabilidad de las inundaciones.







**DIRECTIVA 2007/60/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO  
de 23 de octubre de 2007  
relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación**


**CAPÍTULO IV**

**PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN**

*Artículo 7*

Los planes de gestión del riesgo de inundación abarcarán todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación, centrándose en la prevención, protección y preparación, incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana, y teniendo en cuenta las características de la cuenca o subcuenca hidrográfica considerada. Los planes de gestión del riesgo de inundación podrán incluir, asimismo, la promoción de prácticas de uso sostenible del suelo, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas en caso de inundación.




ENVIRONMENT

European Commission > Environment > Water > Water Framework Directive

Home About us Policies Funding Legal compliance News & outreach

Water

Blueprint

River Basin Management

- Water Framework Directive
  - WFD - what is it about?
  - [Implementation Reports](#)
  - Facts, figures, maps
  - Member States' implementation
  - Transposition and Reporting
  - Public participation
  - WFD Links
  - Environmental objectives and exemptions
  - Economic Analysis
  - Ecological Status and Intercalibration
  - Groundwater
  - Common Implementation Strategy
- Flood Risk Management

## WFD Implementation Reports

The Commission has to assess the progress in the implementation of the WFD in certain intervals and to inform the European Parliament, the Council and the public about the results of its assessments (see Article 18 WFD).

- [4th implementation report on the Programmes of Measures \(March 2015\)](#)
- [3rd implementation report on the River Basin Management Plans \(November 2012\)](#)
- [2nd implementation report on monitoring networks \(1 April 2009\)](#)
- [1st implementation report on the first stage of implementation \(22 March 2007\)](#)

### The fourth implementation report – assessment of the Water Framework Directive and the Flood Directive (2015)

In accordance with Article 18.4 of the Water Framework Directive (WFD) the Commission reports to the European Parliament and to the Council on the implementation of this Directive progress in the implementation of the Programmes of Measures planned by Member States. The interim report is based on the analysis of the reports submitted by Member States and it also provides suggestions for the improvement of future Programmes of Measures to River Basin Management Plans, due at the latest by 22/12/2015. In order to identify and implement the Floods Directive (FD) it also includes a section on the assessment of that Directive's implementation.

This 4th WFD implementation report was adopted on 9 March 2015 and consists of the following:

- A **Commission Communication**: "[The Water Framework Directive \(WFD\) and the Floods Directive towards the 'good status' of EU water and to reduce flood risks](#)" [\[en\]](#) [\[fr\]](#) [\[de\]](#) [\[es\]](#) [\[it\]](#) [\[pt\]](#) [\[ro\]](#) [\[sk\]](#) [\[sl\]](#) [\[sv\]](#)



Brussels, 9.3.2015  
SWD(2015) 56 final

**COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT**

**Report on the implementation of the Water Framework Directive River Basin Management Plans  
Member State: SPAIN**

*Accompanying the document*

**COMMUNICATION FROM THE EUROPEAN COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL**

**The Water Framework Directive and the Floods Directive: Actions towards the 'good status' of EU water and to reduce flood risks**







- 1. Incremento de la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos.**
- 2. Mejorar la coordinación administrativa entre todos los actores involucrados en la gestión del riesgo.**
- 3. Mejorar el conocimiento para la adecuada gestión del riesgo de inundación.**
- 4. Mejorar la capacidad predictiva ante situaciones de avenida e inundaciones.**





5. *Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.*
6. *Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad.*
7. *Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos ubicados en las zonas inundables*
8. *Contribuir a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua a través de la mejora de sus condiciones hidromorfológicas*







# PROGRAMA DE MEDIDAS DE LOS P.G.R.I.



Ámbitos de aplicación	Tipología de medidas			
	Prevención	Protección	Preparación	Recuperación y revisión
Nacional/Autonómico	2		4	2
Demarcación Hidrográfica	3	1	1	
Área de Riesgo Potencial Significativo	1	6		2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>4</b>

Tabla 25: Resumen del catálogo de medidas por tipología y ámbito de aplicación



# PROGRAMA DE MEDIDAS DE LOS P.G.R.I.

Medida RD 903/2010		Medida Comisión Europea		Medida PGRI (PoMs coordinados con PHC)	
Cod.	Descripción	Cod.	Descripción	Cod.	Descripción
1	Medidas de restauración fluvial y medidas para la restauración hidrológico-agroforestal	M24	Otras medidas de prevención	13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces
		M31	Gestión de la cuenca, de la escorrentía y de la generación de los caudales	14.01.01	Medidas en la cuenca: restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas
		M31	Gestión de la cuenca, de la escorrentía y de la generación de los caudales	14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural de agua y reforestación de riberas
2	Medidas de mejora del drenaje de infraestructuras lineales	M33	Obras en cauce; costas o llanura de inundación	14.03.01	Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles
3	Medidas de predicción de avenidas	M24	Otras medidas de prevención	13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación
		M32	Optimización de la regulación de caudales	14.02.01	Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas
		M41	Predicción de avenidas y sistemas de alerta	15.01.01	Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica incluyendo los sistemas de medidas y predicción de temporales marinos
		M41	Predicción de avenidas y sistemas de alerta	15.01.02	Establecimiento y mejora de los sistemas de medida y alerta hidrológica
4	Medidas de protección civil	M42	Planificación de la respuesta frente a inundaciones: Planes de Protección Civil	15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil
		M42	Planificación de la respuesta frente a inundaciones: Planes de Protección Civil	15.02.02	Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información
		M43	Concienciación y preparación de las administraciones, los agentes sociales y los ciudadanos	15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos
		M51	Recuperación individual y social	16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada
		M53	Otras medidas de recuperación y revisión	16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas en la gestión de los eventos de inundación

Medida RD 903/2010		Medida Comisión Europea		Medida PGRI (PoMs coordinados con PHC)	
Cod.	Descripción	Cod.	Descripción	Cod.	Descripción
5	Medidas de ordenación territorial y urbanismo	M21	Ordenación territorial y urbanismo	13.01.01	Ordenación territorial y urbanismo. Limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable. Criterios para considerar el territorio no urbanizable. Criterios constructivos para edificaciones en zona inundable. Medidas para adaptar el planeamiento urbanístico
6	Medidas para promocionar los seguros	M53	Otras medidas de recuperación y revisión	16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios
7	Medidas estructurales y estudios coste-beneficio que las justifican	M32	Optimización de la regulación de caudales	14.02.02	Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas
		M33	Obras en cauce; costas o llanura de inundación	14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, molas, diques, etc.) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones
		M34	Gestión del agua superficial	14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)
		M51	Recuperación individual y social	16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas



## AMBITO NACIONAL Y AUTONÓMICO



Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
13.01.01	<b>Ordenación territorial urbanismo:</b> limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable criterios para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos para las edificaciones situadas en zona inundable. Medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico	Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Consejerías de Ordenación del Territorio y Protección Civil de las CCAA
		Adaptación, cuando proceda, de la normativa autonómica de ordenación del territorio y urbanismo a los riesgos de inundación	Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA	Protección Civil de las CCAA. Organismos de cuenca
		Suscripción de protocolos y convenios entre Administraciones competentes	Todas	Todas
		Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Consejerías de Ordenación del Territorio y Protección Civil de las CCAA
		Medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico	Ayuntamientos afectados	Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA
		Medidas de relocalización o retirada de actividades vulnerables	Ayuntamientos afectados	Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA
		Elaboración de guías técnicas y en su caso elaboración de normativa sobre criterios constructivos para la disminución vulnerabilidad de elementos expuestos en las zonas inundables	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Ministerio de Fomento. (DG Arquitectura, Vivienda y Suelo). Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA. Consorcio de Compensación de Seguros
Realización de actividades formativas/campañas informativas	Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA	Protección Civil (estatal y autonómica). MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)		

**URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.**

- ✓ Mejora de criterios técnicos
  - ✓ Medios humanos
- ✓ Disponibilidad de cartografía de zonas inundables

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
13.01.01	Ordenación territorial urbanismo: limitaciones a los usos del suelo en la zona inundable criterios para considerar el territorio como no urbanizable y criterios constructivos para las edificaciones situadas en zona inundable. Medidas previstas para adaptar el planeamiento urbanístico	Adopción de medidas para la coordinación de la normativa existente y mejora de la eficiencia en la emisión de los informes del art. 25.4 TRLA	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar y sus delegaciones provinciales)	Consejerías de Ordenación del Territorio y Protección Civil de las CCAA
		Coordinación de la información de inundabilidad en los visores cartográficos de información territorial de las administraciones competentes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar y sus delegaciones provinciales)	Consejerías de Ordenación del Territorio y Protección Civil de las CCAA



Inclusión de la información sobre inundabilidad en el visor IDEAragon	Dirección General de Ordenación del Territorio de Aragón	MAGRAMA (DGA y CHE)
---	--	---------------------





## URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

<p><b>Adaptación, cuando proceda, de la normativa autonómica de ordenación del territorio y urbanismo a los riesgos de inundación</b></p>	<p>Consejerías de Ordenación del Territorio de las CCAA</p>	<p>Consejerías de Protección Civil de las CCAA. Organismos de cuenca</p>	
<p><b>Normalización de criterios de protección civil por inundabilidad a efectos de urbanismo en La Rioja</b></p>		<p>Protección Civil del Gobierno de La Rioja</p>	<p>Protección Civil (estatal y autonómica)</p>



[Inicio](#) | [Fecha y Hora Sede](#) | [Contactar](#) | [Suscripciones](#) | [Empleados](#) | [BOR](#) | [Acceso restringido](#) | [Direcciones útiles](#)

**larioja.org**  
 El Gobierno de La Rioja en Internet

Google   [Busqueda Avanzada](#)

Usted está en: [Territorio](#) > [Archivo de noticias](#) > [Detalle noticia](#)

**Territorio**

- Archivo de noticias
- Política territorial
- Minas
  - Legislación
  - PLAMINCAR
  - Cartografía
  - Sector minero
- Jornadas, estudios y publicaciones
- Registro electrónico
- Ordenación del territorio y urbanismo**
  - Sistema de Información Urbanística
  - COTUR
  - Documento de Recomendaciones Técnicas
  - Evaluación ambiental de planes y programas
  - Planaje
  - Ocupación del Suelo
  - Normativa
  - Cartografía

**24/03/2015**  
**Curso sobre recomendaciones técnicas sobre urbanismo en La Rioja**  
*El Gobierno de La Rioja explica a secretarios, arquitectos y técnicos municipales los criterios técnicos para tramitar el planeamiento de manera más ágil*  
 [Audio] [Video]

La Directora General de Urbanismo y Vivienda del Gobierno de La Rioja, **Martín Ortigosa**, ha abierto el curso de formación sobre el Documento de Recomendaciones Técnicas sobre Urbanismo (DRT) al que han asistido varias decenas de secretarios, arquitectos y técnicos municipales con el objetivo de profundizar en los criterios técnicos para aplicar las normas sectoriales en la redacción del planeamiento urbanístico.

En el curso, que se celebra en la ERAP, se abordan los criterios técnicos en materia de **calidad ambiental, protección civil, patrimonio o infraestructuras** y las autorizaciones de usos y actividades en suelo no urbanizable, entre otros temas. **Los ponentes son los técnicos** responsables de esos departamentos en el Gobierno de La Rioja y la colaboración de la Demarcación de Carreteras del Estado por lo que el curso se enfoca desde un punto de vista eminentemente práctico.

El DRT ([descargar documento actualizado](#)), que no es una norma jurídica, ha sido redactado por los distintos departamentos del Gobierno de La Rioja con incidencia en el urbanismo y **tiene como objetivo agilizar la gestión y acortar los plazos de aprobación del planeamiento** mediante la coordinación y el uso de criterios comunes en todos los agentes implicados en el hecho urbanístico.

Dada la repercusión obtenida por este curso, ya se ha programado otro para los días 15 y 16 de abril.

Si te parece interesante, lo puedes [Twitter](#)

Última Modificación: 25/03/2015 | [Mapa web](#) | [Aviso Legal](#) [sede electrónica](#) | [Accesibilidad WAI-AA](#) | [Seguridad de la información](#) | [Configuración](#) | [TÉRMINOS Y CONDICIONES](#) | [RSS](#)





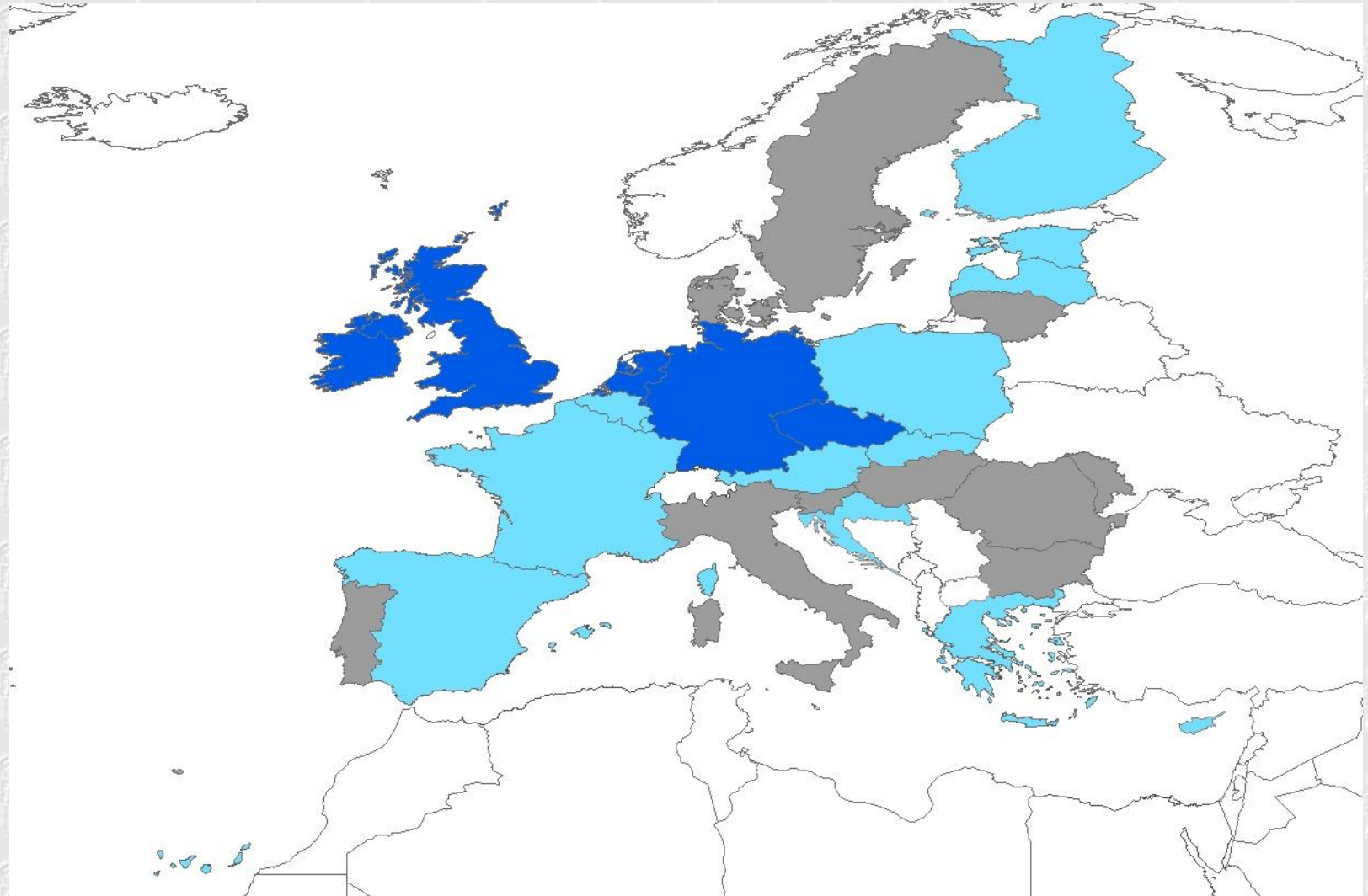


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

# PROGRAMA DE MEDIDAS DE LOS P.G.R.I.

## URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.



## URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

Example: England (UK)

Flood Zone	Definition
Zone 1 Low Probability	Land having a less than 1 in 1,000 annual probability of river or sea flooding. (Shown as 'clear' on the Flood Map – all land outside Zones 2 and 3)
Zone 2 Medium Probability	Land having between a 1 in 100 and 1 in 1,000 annual probability of river flooding; or Land having between a 1 in 200 and 1 in 1,000 annual probability of sea flooding. (Land shown in light blue on the Flood Map)
Zone 3a High Probability	Land having a 1 in 100 or greater annual probability of river flooding; or Land having a 1 in 200 or greater annual probability of sea flooding. (Land shown in dark blue on the Flood Map)
Zone 3b The Functional Floodplain	<b>This zone comprises land where water has to flow or be stored in times of flood.</b> Local planning authorities should identify in their Strategic Flood Risk Assessments areas of functional floodplain and its boundaries accordingly, in agreement with the Environment Agency. (Not separately distinguished from Zone 3a on the Flood Map)



National Planning Policy Framework



www.communities.gov.uk  
communities, opportunity, prosperity

**NPPF**

National  
Planning  
Policy  
Framework



## URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

Example: England (UK)



National Planning Policy Framework

**NPPF**

Flood Zones	Flood Risk Vulnerability Classification				
	Essential infrastructure	Highly vulnerable	More vulnerable	Less vulnerable	Water compatible
Zone 1	✓	✓	✓	✓	✓
Zone 2	✓	Exception Test required	✓	✓	✓
Zone 3a †	Exception Test required †	X	Exception Test required	✓	✓
Zone 3b *	Exception Test required *	X	X	X	✓*

Other topics for this area...

Flood Map for Planning (Rivers and Sea)

Flood Map for Planning (Rivers and Sea)

Y: 95,049 at scale 1:20,000

Other maps • Data search • Text only version •

Click on the map to see what Flood Zone (National Planning Policy Guidance definitions) the proposed development is in.

Flood Map for Planning (Rivers and Sea)

Flood Zone 3

Flood Zone 2

Flood defences (Not all may be shown\*)

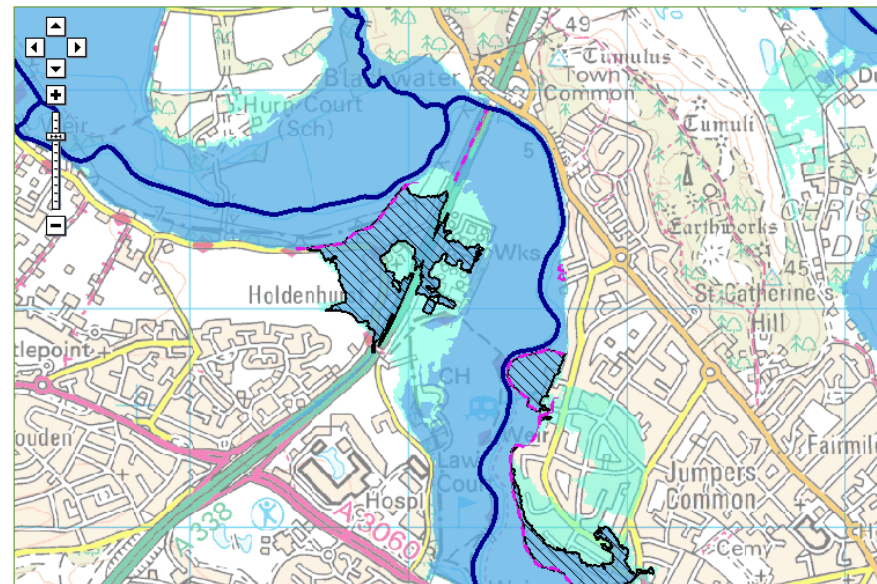
Areas benefiting from flood defences (Not all may be shown\*)

Main River Line

Other national environmental organisations

Natural Resources Wales Area of responsibility

Scottish Environment Protection Agency Area of responsibility

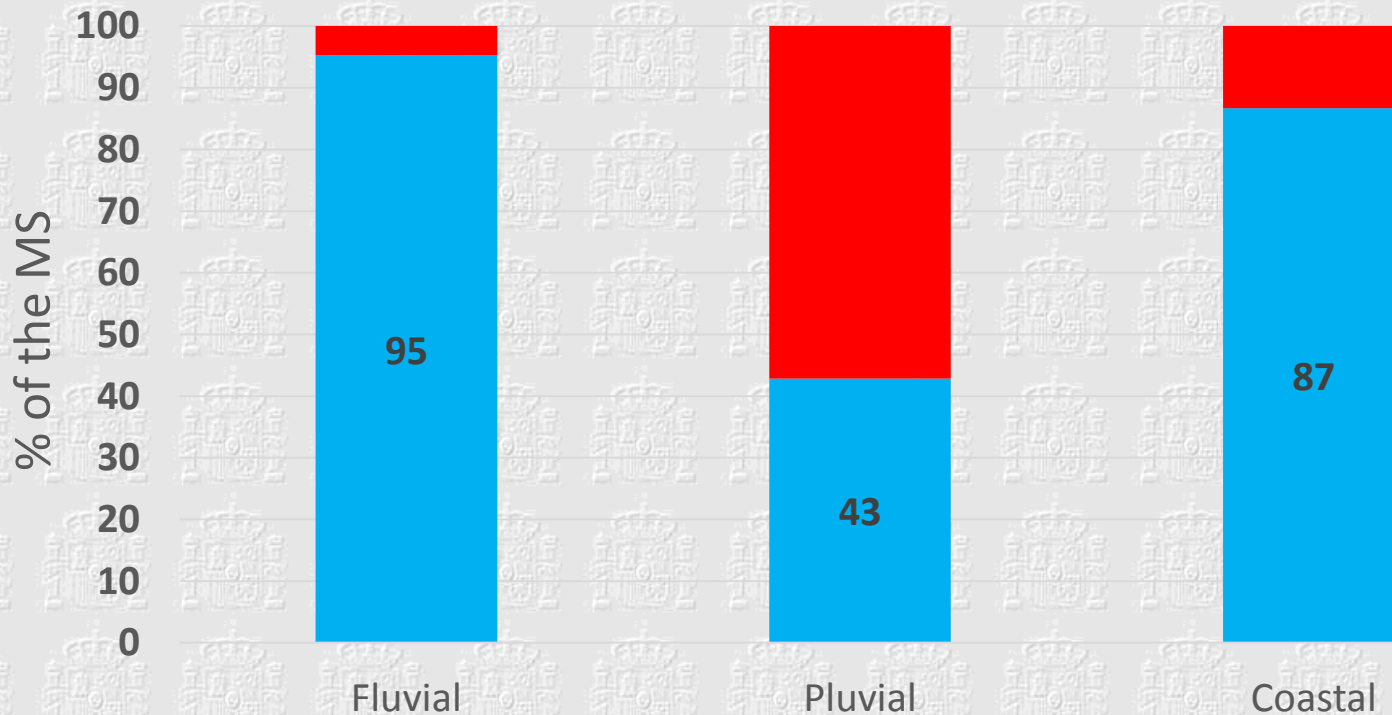




URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

2.4.A-B Are there bans related to land use planning in flood prone areas?

Bans to related land use in flood-prone areas ■ Yes ■ No





URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

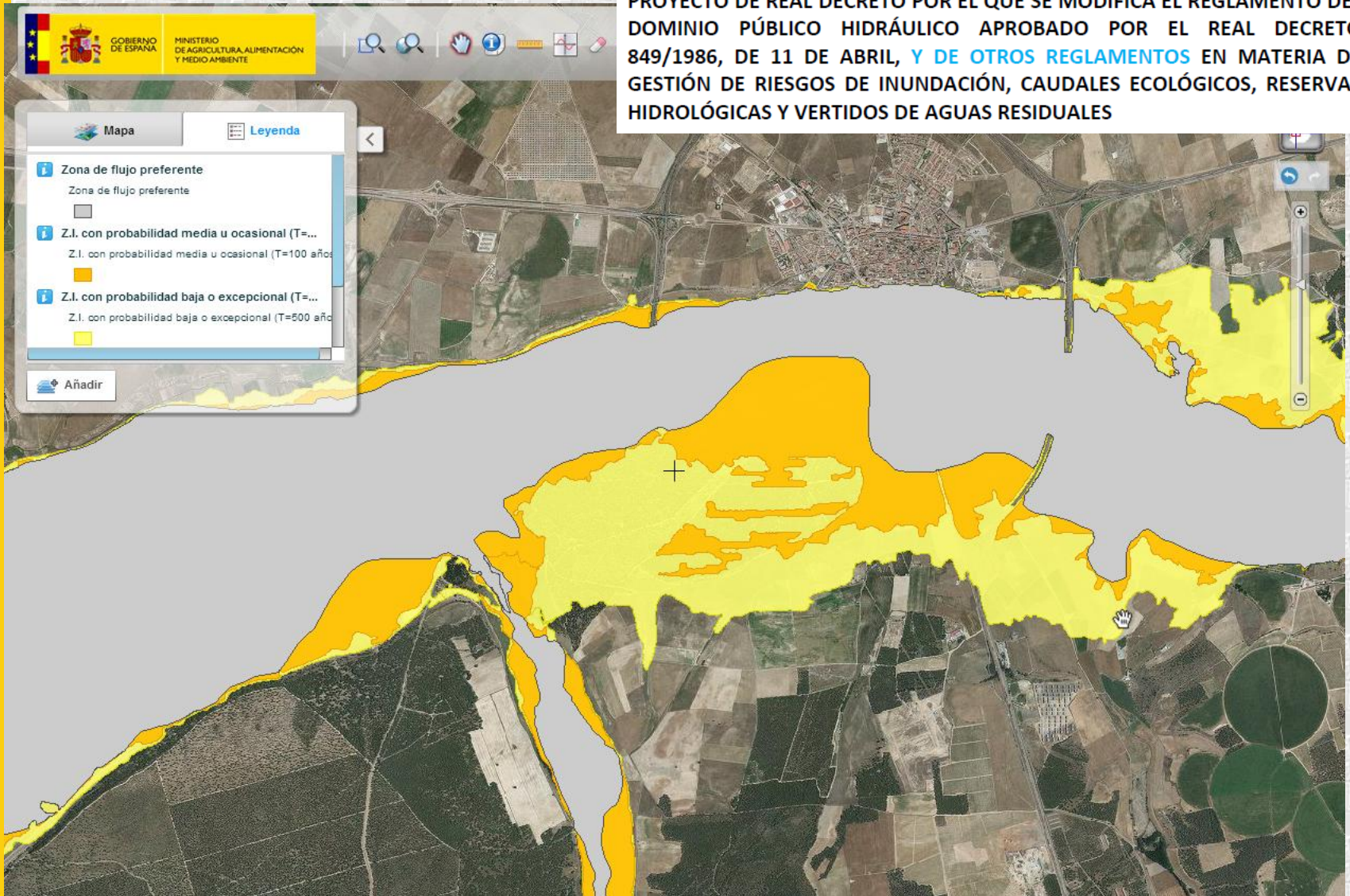
% of the countries which used the return period specified

Return period	Fluvial	Pluvial	Coastal
5	10 %	11 %	15,4 %
10	<b>25 %</b>	11 %	
20	10 %		7,7 %
25	5 %		
30	5 %		
50	10 %		
Floodway	10 %		
100	<b>60 %</b>	11 %	<b>23,1 %</b>
200	5 %	22 %	<b>38,5 %</b>
250			7,7 %
500	10 %		
1000	<b>20 %</b>		<b>23,1 %</b>



## URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

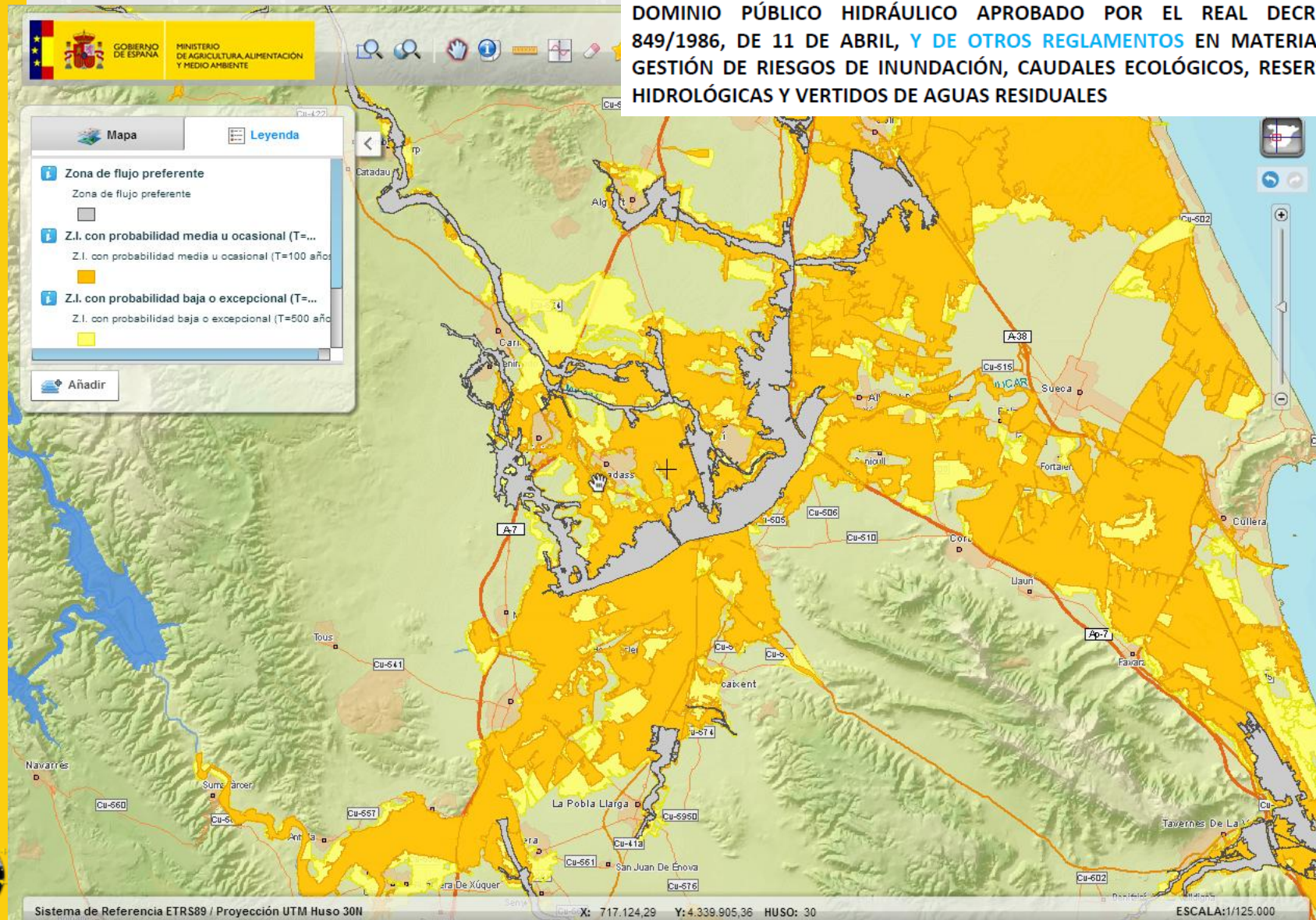
PROYECTO DE REAL DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA EL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO APROBADO POR EL REAL DECRETO 849/1986, DE 11 DE ABRIL, Y DE OTROS REGLAMENTOS EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIÓN, CAUDALES ECOLÓGICOS, RESERVAS HIDROLÓGICAS Y VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES





## URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

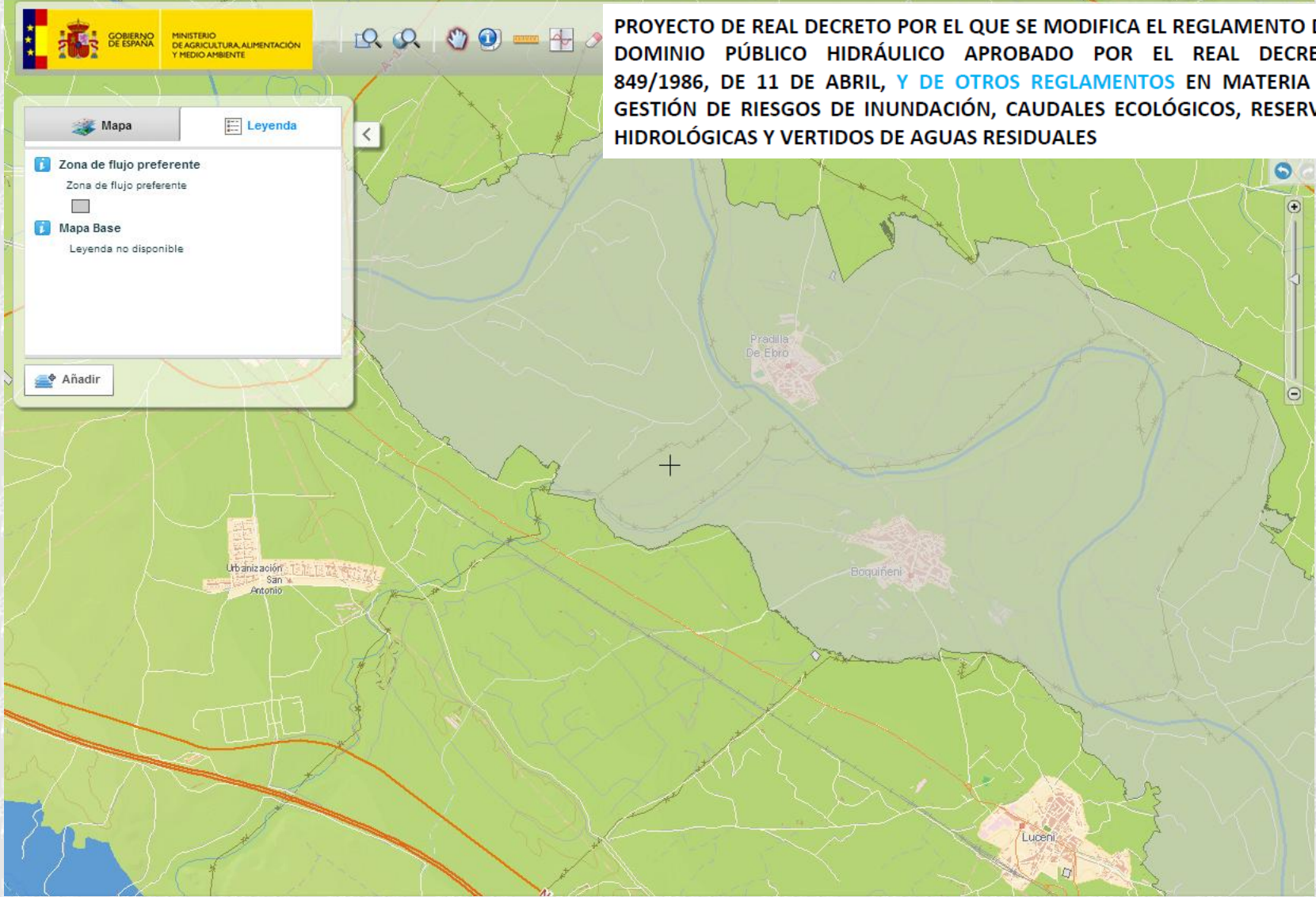
PROYECTO DE REAL DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA EL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO APROBADO POR EL REAL DECRETO 849/1986, DE 11 DE ABRIL, Y DE OTROS REGLAMENTOS EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIÓN, CAUDALES ECOLÓGICOS, RESERVAS HIDROLÓGICAS Y VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES





## URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.

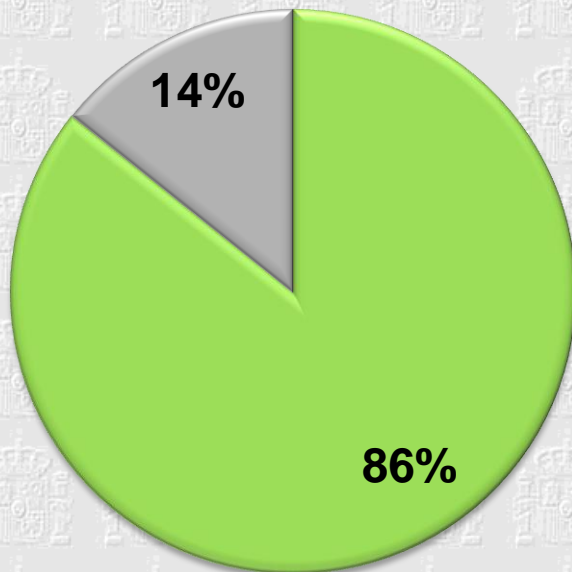
PROYECTO DE REAL DECRETO POR EL QUE SE MODIFICA EL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO APROBADO POR EL REAL DECRETO 849/1986, DE 11 DE ABRIL, Y DE OTROS REGLAMENTOS EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIÓN, CAUDALES ECOLÓGICOS, RESERVAS HIDROLÓGICAS Y VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES



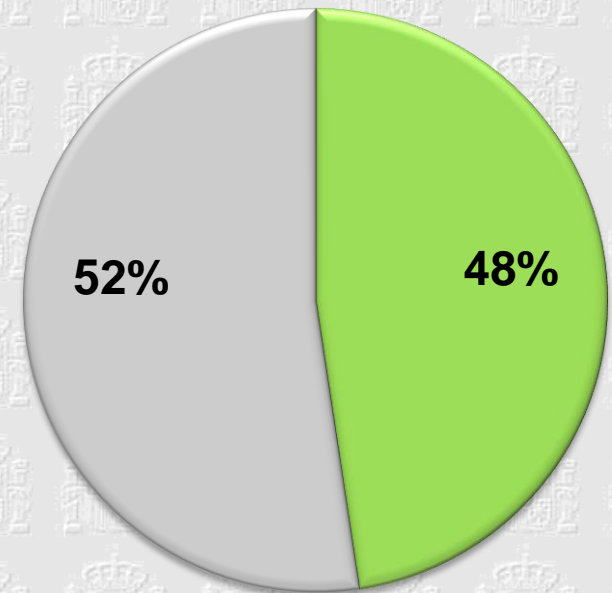
## EJEMPLOS DISMINUCIÓN VULNERABILIDAD

### 2.4 Laws and regulation for land use planning regarding flood risk

2.4.C Do you consider in your FRMP possible measures aiming to improve the receptors adaptation in flood prone areas (houses, farms, industries, etc.)



2.5 Are there guidelines defining the adaptation of the receptors or special characteristics for the design of settlements in flood prone areas?





# EJEMPLOS DISMINUCIÓN VULNERABILIDAD

France

## Référentiel de travaux de prévention du risque d'inondation dans l'habitat existant



### Que contient la mesure ?

#### Les dimensions

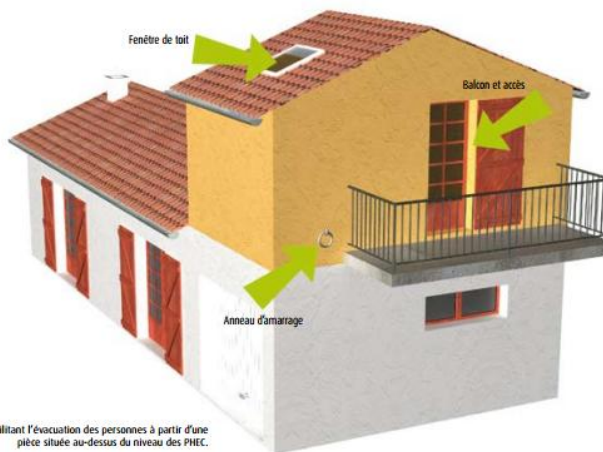
La surface de la zone refuge doit être dimensionnée en fonction du nombre d'habitants dans le logement sur la base d'une surface minimale de 1m<sup>2</sup> par personne. La résistance du plancher de la zone sera dimensionnée en conséquence. Une hauteur minimale de 1m80 est la configuration la plus appropriée, cependant une hauteur de 1m20 reste acceptable : une zone refuge aux caractéristiques réduites par rapport à ces préconisations sera préférable à l'absence de zone refuge. Dans la mesure du possible, une marge de sécurité sera prise pour tenir compte d'une évolution possible du nombre de personnes vivant dans le foyer ou de la présence d'éventuels visiteurs.

#### L'identification de la zone refuge se fera donc suivant la typologie du bâti :

- L'habitation dispose d'un étage et d'un balcon ou terrasse permettant l'évacuation par hélitreuillage (avancée de toiture faible ou inexistante) situés au-dessus du niveau de crue de référence, la zone pourra facilement être aménagée à cet étage sans travaux conséquents.
- L'habitation dispose bien d'un étage hors d'eau mais d'aucune issue satisfaisante permettant l'évacuation des personnes. Une issue devra être créée (balcon ou accès aux combles et châssis de toit).
- L'habitation ne respecte pas les conditions ci-dessus (absence d'étage et de balcon hors d'eau), la zone refuge devra être créée :
  - création d'un accès aux combles
  - création d'une fenêtre de toit
  - sécurisation autour de la zone afin d'éviter toute chute
  - éventuellement modification de la charpente (trappe d'accès et surcharge sur le plancher due aux occupants).

Une autre option consiste à réaliser une extension avec étage (garage ou autre partie de l'habitation) avec plancher au-dessus du niveau de crue de référence. Cette solution est possible uniquement si l'accès de la maison à la zone refuge est direct (passage par l'extérieur proselit). L'évacuation devra être prévue : balcon, terrasse ou fenêtre de toit. Une toiture terrasse peut en dernier recours constituer une zone refuge si elle dispose d'un garde corps protégeant du risque de chute et si sa structure est prévue pour supporter la surcharge due aux personnes (voir Eurocode 1).

**» Nota :** Il conviendra de porter une attention particulière aux enjeux patrimoniaux et architecturaux (secteurs sauvegardés et prescriptions contraires des documents d'urbanisme, à titre d'exemples).



Dispositifs facilitant l'évacuation des personnes à partir d'une pièce située au-dessus du niveau des PHEC.



# EJEMPLOS DISMINUCIÓN VULNERABILIDAD

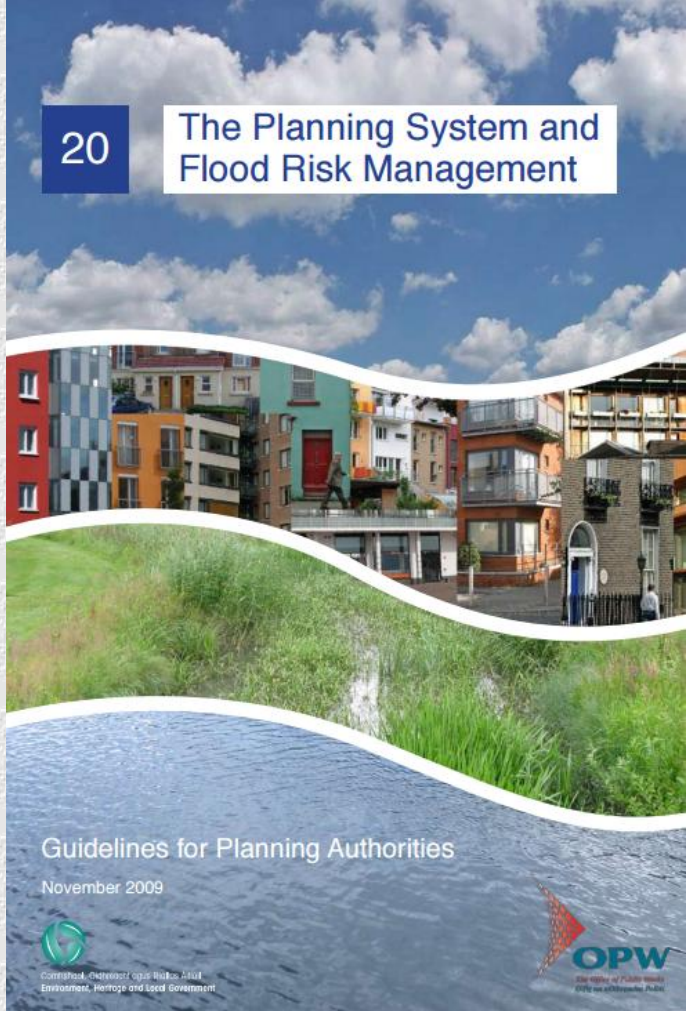
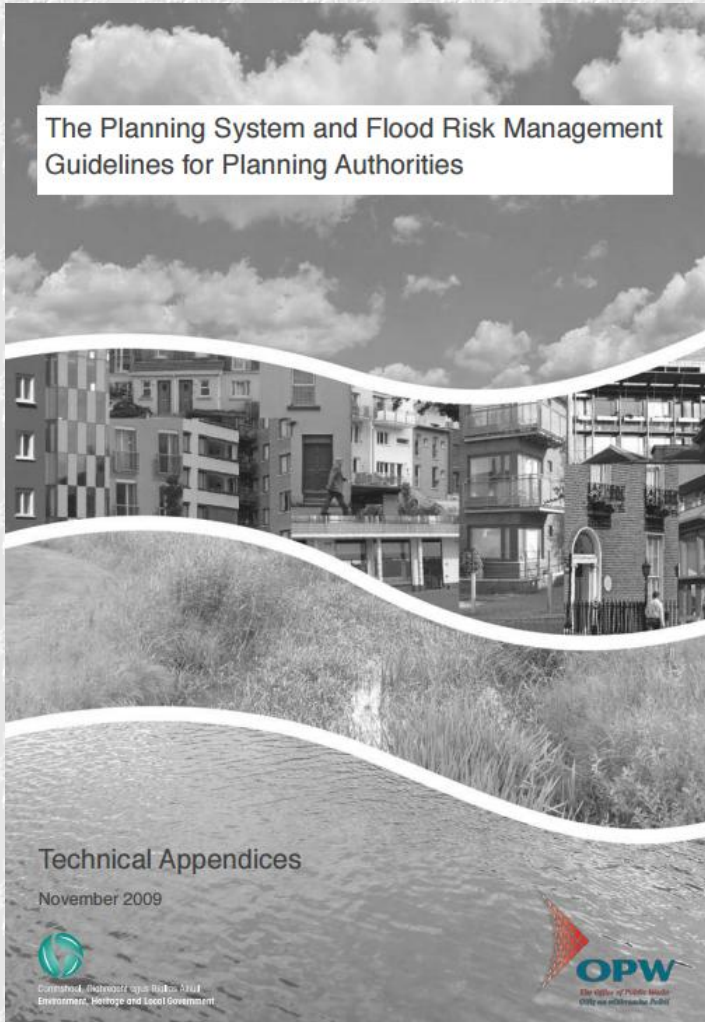
Flanders





# EJEMPLOS DISMINUCIÓN VULNERABILIDAD

## Ireland





# EJEMPLOS DISMINUCIÓN VULNERABILIDAD

## Finland

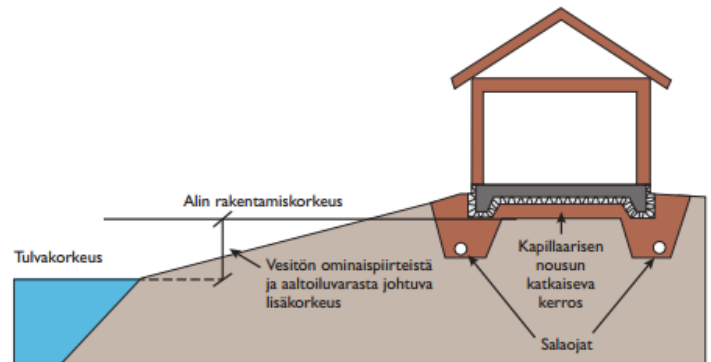
YMPÄRISTÖOPAS | 2014

Chapter 10

### Tulviin varautuminen rakentamisessa

Opas alimpien rakentamiskorkeuksien määrittämiseksi ranta-alueilla

Antti Parjanne ja Mikko Huokuna (toim.)



**AMBITO NACIONAL Y AUTONÓMICO**

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación: leyes de frecuencia de caudales, efecto del cambio climático, modelización de los riesgos de inundación y su evaluación, etc.	Creación de un grupo de interés I+D+i Inundaciones	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Creación de contenidos web sobre I+D+i e inundaciones	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Mejora de los estudios disponibles para la estimación de las frecuencias y magnitudes de las avenidas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Elaboración de cartografía de las zonas inundables en los tramos pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Mejora de las evaluaciones de los efectos del cambio climático sobre las inundaciones	Oficina Española de Cambio Climático	CEDEX, MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
		Actualización de la evaluación preliminar del riesgo de inundación	MAGRAMA (DGA, y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Revisión de los mapas de peligrosidad y riesgo	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Revisión y actualización de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)



## PROGRAMA DE MEDIDAS DE LOS P.G.R.I.

### AMBITO NACIONAL Y AUTONÓMICO

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
15.01.01	Medidas para establecer o mejorar los sistemas de alerta meteorológica, incluyendo los sistemas de medida y predicción de temporales marinos	Ampliación de los fenómenos objeto de aviso	AEMET	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
		Mejora coordinación con Organismos de cuenca y con protección civil estatal y autonómica	AEMET	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar) y protección civil estatal y autonómica
		Mejora de la difusión y divulgación	AEMET	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
15.02.01	Medidas para establecer o mejorar la planificación institucional de respuesta a emergencias de inundaciones a través de la coordinación con Planes de Protección Civil	Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados	Protección Civil (estatal y autonómica)	
		Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	Protección Civil (estatal y autonómica)	
		Desarrollo del Plan Estatal, Planes Autonómicos e impulso planes de autoprotección	Protección Civil (estatal y autonómica)	
		Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos afectados	Protección Civil (autonómica y municipal)





## PROGRAMA DE MEDIDAS DE LOS P.G.R.I.

### AMBITO NACIONAL Y AUTONÓMICO

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
15.02.02	Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información	Actualización de los protocolos de comunicación en situación de avenidas, en la fase de recuperación y de evaluación de lecciones aprendidas	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
		Redacción de los protocolos de actuación en la fase de recuperación tras la avenida	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
		Redacción de los protocolos de actuación en la fase de diagnóstico de las lecciones aprendidas tras la inundación	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, para incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos	Divulgación en campañas informativas, sobre la población, los agentes sociales y económicos y en especial, sobre los agentes locales	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar), Consorcio de Compensación de seguros, ENESA
		Mejora en la publicación y divulgación en internet y medios de comunicación de los datos relativos a los daños ocasionados por inundaciones	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar), Consorcio de Compensación de seguros, ENESA
		Mejora en la divulgación de las predicciones meteorológicas, a través de los canales de comunicación establecidos	AEMET	Protección Civil (estatal y autonómica)



# PROGRAMA DE MEDIDAS DE LOS P.G.R.I.

## AMBITO NACIONAL Y AUTONÓMICO

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
16.01.02	Planes de Protección Civil: acciones de apoyo a la salud, asistencia financiera, incluida asistencia legal, así como reubicación temporal de la población afectada	Elaboración y homologación de los planes de protección civil en caso de que éstos no estén redactados	Protección Civil (estatal y autonómica)	
		Actualización de los Planes de Protección Civil a lo establecido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación	Protección Civil (estatal y autonómica)	
		Desarrollo del Plan Estatal y Planes Autonómicos e impulso planes de autoprotección	Protección Civil (estatal y autonómica)	
		Elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs	Ayuntamientos afectados	Protección Civil (autonómica y municipal)

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	Medidas para potenciar la información general a los ciudadanos	Consortio de Compensación de Seguros	Protección Civil (estatal y autonómicas) MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
		Medidas de información directa a los asegurados y perjudicados por siniestros	Consortio de Compensación de Seguros	
		Promoción del aseguramiento y perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras	Consortio de Compensación de Seguros	
		Perfeccionamiento del tratamiento y explotación de datos asociados a la inundación	Consortio de Compensación de Seguros	Protección Civil (estatal y autonómicas) MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
		Colaboración con instituciones del sector público y privado	Consortio de Compensación de Seguros	
		Reducción del precio de la cobertura del seguro	Consortio de Compensación de Seguros	
		Medidas para potenciar la información general a los agricultores.  Promoción del aseguramiento	Entidad Estatal de Seguros Agrarios	Protección Civil (estatal y autonómica) MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
		Perfeccionamiento de las actuales coberturas aseguradoras.  Mantener el apoyo del Estado a los módulos agrícolas u opciones en líneas ganaderas del seguro agrario con coberturas con riesgos extraordinarios donde se incluye las inundaciones	Entidad Estatal de Seguros Agrarios	





# AMBITO DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
14.02.01	Normas de gestión de la explotación de embalses que tengan un impacto significativo en el régimen hidrológico	Redacción de normas de explotación de presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		Aprobación de las normas de explotación de las presas de titularidad estatal pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		Redacción, por los titulares de las presas, de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	Titulares de presas de concesionario	
		Aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		Revisión y actualización de normas de explotación antiguas de presas de titularidad estatal	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	







# AMBITO DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		Implantación de la red integrada (SAI)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		Mejora coordinación con AEMET	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	AEMET
		Mejora coordinación con Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)



## AMBITO ARPSI

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca	MAGRAMA (DGA y Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)	Organismos de cuenca y Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
		Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	Organismos de cuenca
		Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)
		Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)





## AMBITO ARPSI

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
14.01.02	<b>Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas</b>	<b>Redacción de proyectos de restauración fluvial</b>	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
		<b>Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares</b>	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
		<b>Tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial</b>	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
14.03.01	<b>Mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles</b>	<b>Actualización normativa sobre diseño del drenaje transversal</b>	Ministerio de Fomento	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
		<b>Identificación, revisión y estudio de detalle de las tramos con insuficiente drenaje transversal, así como de otras infraestructuras que supongan un grave obstáculo al flujo</b>	Titular de la infraestructura	Organismos de cuenca
		<b>Ejecución de las obras de adaptación necesarias</b>	Titular de la infraestructura	Organismos de cuenca



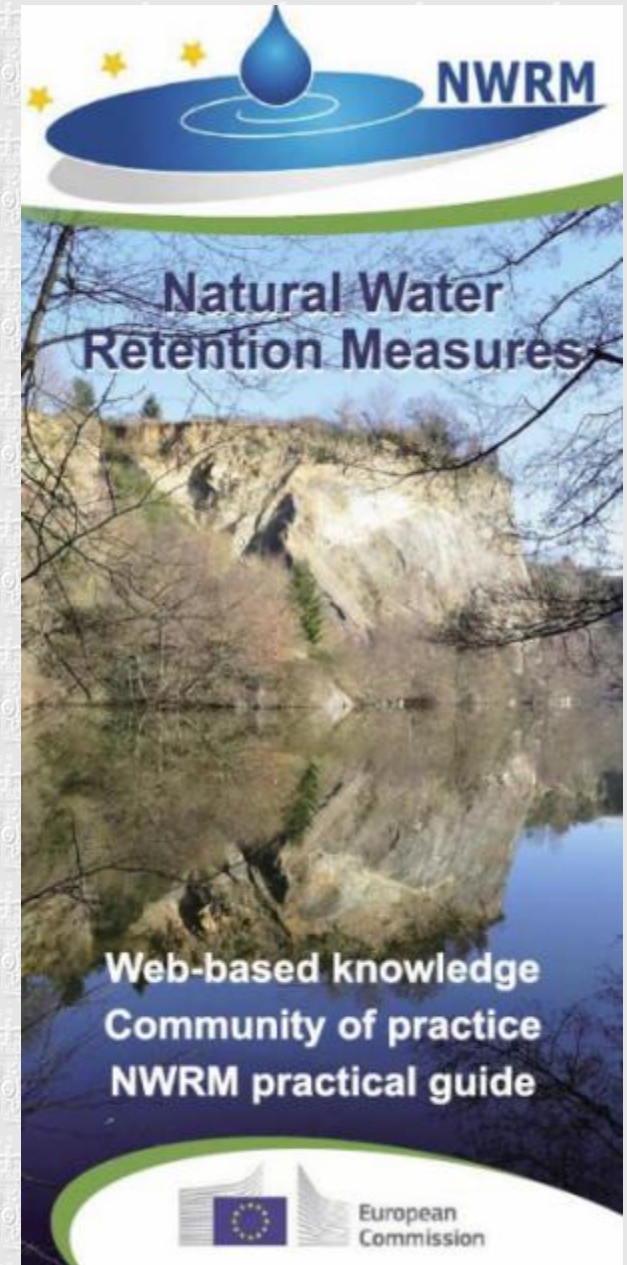
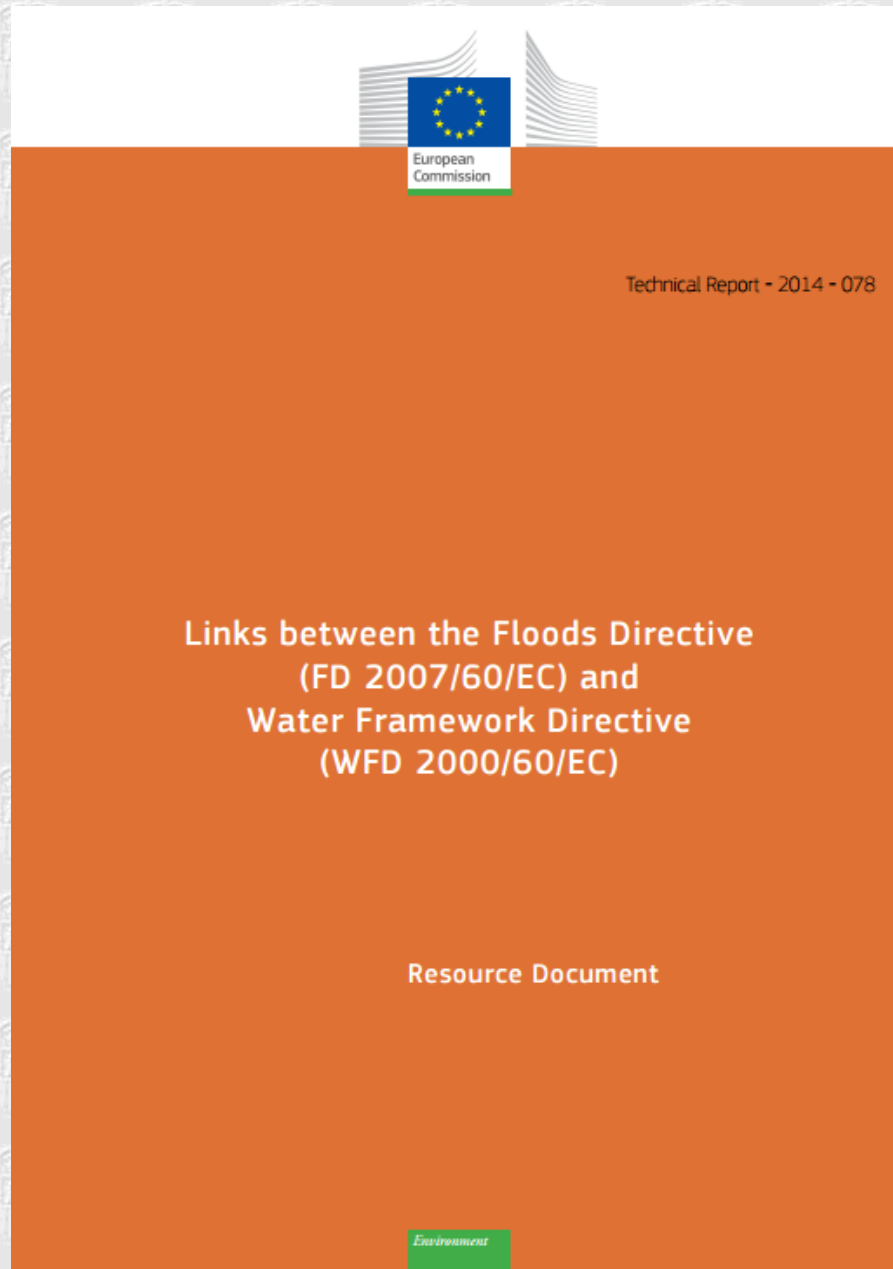


## AMBITO ARPSI

Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables	Administraciones colaboradoras
16.03.02	Evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación	Creación de metodología e informes piloto	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
		Informe de evaluación tras un evento de inundación	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar) y AEMET
		Organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas	Protección Civil (estatal y autonómica)	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)
16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas	Redacción de protocolos de actuación para la ejecución obras de emergencia	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca, DG Sostenibilidad de la Costa y el Mar)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		Evaluación inicial de daños y coordinación de actuaciones necesarias	Todas las afectadas	
		Declaración de emergencia y ejecución de obras	Todas las afectadas	
		Documentación final de las actuaciones ejecutadas y presupuestos empleados	Todas las afectadas	

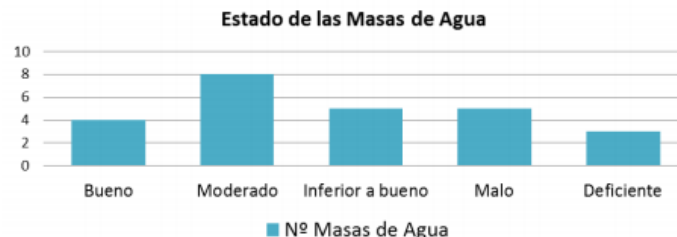


# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA



# COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

De las 28 masas de agua contempladas por conexión geográfica con el contorno de la zona inundable de las ARPSIs, 24 (lo que supone el 75% del total) tienen un estado peor que bueno. De éstas, existen 12 masas que corresponden a ríos naturales de las cuales 2 tienen un estado deficiente.



PGRI SEGURA

Plan de Gestión del Riesgo de Inundación

MSPF CÓDIGO	MSPF NOMBRE	CAT	PHCS 2009/15							PHCS 2015/21						
			EE	EQ	EG	OMA_ECO	OMA QUI	OMA GLOBAL	CAUSA DERO	EE	EQ	EG	OMA_ECO	OMA QUI	OMA GLOBAL	CAUSA DERO
ES0701010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	Río natural	Bueno	Bueno	Bueno	Sin prórogas (Buen estado 2015)	Sin prórogas (Buen estado 2015)	Sin prórogas (Buen estado 2015)		Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado 2015	Buen estado 2015	Buen estado 2015	
ES0701010113	Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Río natural	Moderado	Bueno	Moderado	Buen Estado 2021	Sin prórogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2021	Estado ecológico inferior a bueno	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado 2015	Buen estado 2015	Buen estado 2015	
ES0701010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Río natural	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen Estado 2021	Sin prórogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2021	Estado ecológico inferior a bueno	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Buen estado 2021 (derog. objetivo)	Estado ecológico inferior a bueno
ES0701010205	Río Guadalentín antes de Lorca desde embalse de Puentes	Río natural	Malo	Bueno	Malo	Buen Estado 2027	Sin prórogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2027	Estado ecológico inferior a bueno	Malo	Bueno	Malo	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Estado ecológico inferior a bueno
ES0701010206	Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua	Río natural	Malo	No alcanza el Bueno	Malo	Buen Estado 2027	Buen Estado 2027	Buen Estado 2027	Estado ecológico y químico inferior a bueno	Malo	No alcanza el Bueno	Malo	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Estado ecológico y químico inferior a bueno
ES0701010209	Río Guadalentín desde el embalse del Romeral hasta el Requerón	Río natural	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen Estado 2027	Sin prórogas (Buen estado 2015)	Buen Estado 2027	Estado ecológico inferior a bueno	Deficiente	Bueno	Deficiente	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Buen estado 2015	Buen Estado 2027 (derog. objetivo)	Estado ecológico inferior a bueno



# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

Mota antigua

Colegio

Mota actual



Proyecto de restauración del Río Órbigo (León)

## Estado ecológico Moderado según DMA

ID:44-Río Órbigo desde Carrizo de la Ribera hasta confluencia con arroyo de Babardiel

Naturaleza:	1 - Natural
Ecotipo:	15 - Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados
Año	2009
Estado global (Pulse sobre el año para ver detalles):	2009 2010 2011 2012 2013 2014
Estado ecológico:	2009 2010 2011 2012 2013 2014
Estado químico:	2009 2010 2011 2012 2013 2014

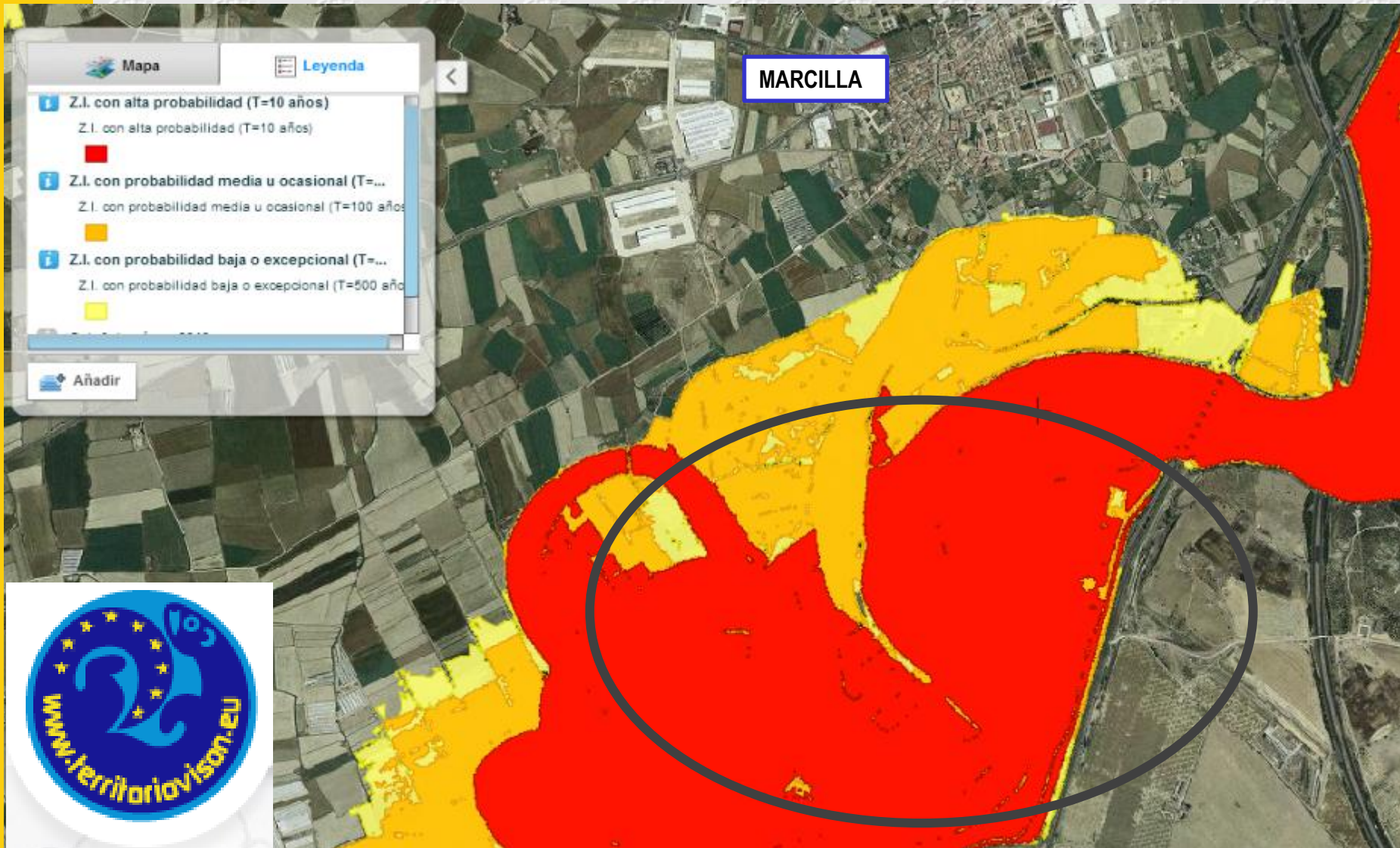


# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA





# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA



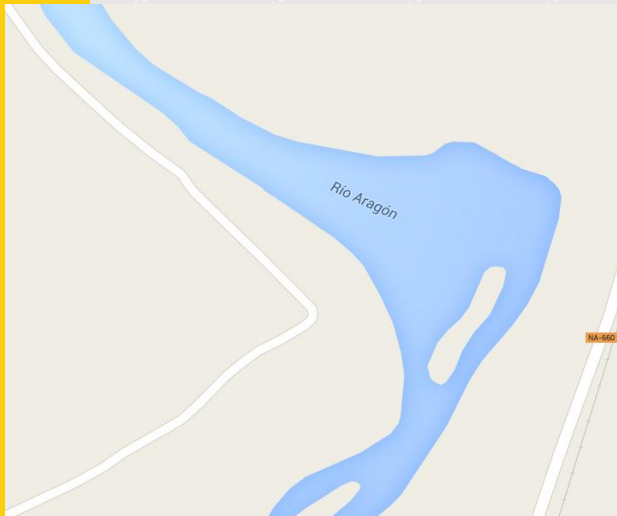


# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA





# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA



# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA





# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA





# MEDIDAS A NIVEL DE ARPSIS: COMPATIBILIDAD CON DIRECTIVA MARCO DEL AGUA







Con la contribución del instrumento Financiero LIFE de la Unión Europea

**LIFE + TERRITORIO VISIÓN**

Octubre 2014

Número monográfico:  
**Punto de información**









Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea

**LIFE + TERRITORIO VISIÓN**

Junio 2014

Marcilla, un proyecto pionero de restauración fluvial  
 Avance de otras obras de restauración  
 II Taller del Visión Europeo  
 El Punto de Información







# INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PGRI.

Indicador	Descripción	Unidades	Valor actual (2015)	Valor esperado (2021)
<b>Evolución del capital asegurado</b>	Importe del capital asegurado en el ámbito de la DH	Millones de euros	256.662	272.451
<b>Evolución del grado de satisfacción de los asegurados</b>	Resultado de las encuestas sobre el grado de satisfacción de los asegurados en siniestralidades significativas de inundación. Rango de puntuación de la satisfacción general	Puntuación: 0 la peor valoración y 10 la mejor	8,00-8,57	8,00-8,57
<b>Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones</b>	Indemnizaciones por daños agricultores/ganaderos causados por inundaciones	Millones de euros	No procede	No procede
<b>Evolución del número de pólizas de seguros agrarios</b>	Nº de pólizas suscritas en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica, a partir de la información suministrada por ENESA de los datos de contratación del seguro agrario del ejercicio 2013 (Actualizado a 08-12-2014). Distribuidas según la superficie de cada provincia en cada DDHH.	ud	73.377	No procede
<b>Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios</b>	Importe de las subvenciones pagadas por ENESA	Millones de euros	199,18	No procede
<b>Importe anual de las indemnizaciones pagadas en inundaciones a los asegurados dentro del sistema de seguros agrarios</b>	Indemnizaciones por daños a agricultores/ganaderos causados por inundaciones	Millones de euros	No procede	No procede

Tabla 42: *Indicadores relativos a las medidas para la promoción del seguro sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios.*





**PGRI se aprueban por RD del Gobierno a propuesta del Ministerio del Interior y MAGRAMA. 22 de diciembre de 2015**

**Finalizada la tramitación, en proceso de envío al Consejo de Ministros:**

**Miño Sil, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura, Júcar y Ebro.**

**Informe del CNA (28-10) y además, CNPC (29-10):**

**Cantábrico Occidental, Cantábrico Oriental, Cuencas internas de Andalucía, Galicia Costa y Baleares.**

**En consulta pública: Cuencas internas de Cataluña.**

**En redacción: Canarias.**







# Estado actual de la aplicación de la Directiva de Inundaciones



*Madrid, 27 de octubre de 2015*

Fco Javier Sánchez Martínez

Consejero técnico

Subdirección General de Gestión Integrada  
del Dominio Público Hidráulico

[fsmartinez@magrama.es](mailto:fsmartinez@magrama.es)

