



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



## Gestión de inundaciones

Fco Javier Sánchez Martínez

Subdirector adjunto. Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico.  
DGA ([fsmartinez@miteco.es](mailto:fsmartinez@miteco.es))



## Una responsabilidad compartida





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# La Directiva de evaluación y gestión del riesgo de inundación

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

**Diciembre 2011  
(revisión 2018)**

**Evaluación preliminar  
del riesgo de  
inundación:  
Selección ARPSIs**

**Diciembre 2013  
(revisión 2019)**

**Mapas de peligrosidad y  
riesgos de inundación**

**Coordinación  
con DMA**

**Diciembre 2015  
(revisión 2021)**

**Planes de gestión del  
riesgo de inundación**





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# Evaluación preliminar del riesgo de inundación

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



<https://sig.mapama.gob.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  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN ESPAÑA

Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)

## Inundaciones pluviales





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# EVALUACIÓN PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN ESPAÑA

Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)

## Inundaciones debidas al mar

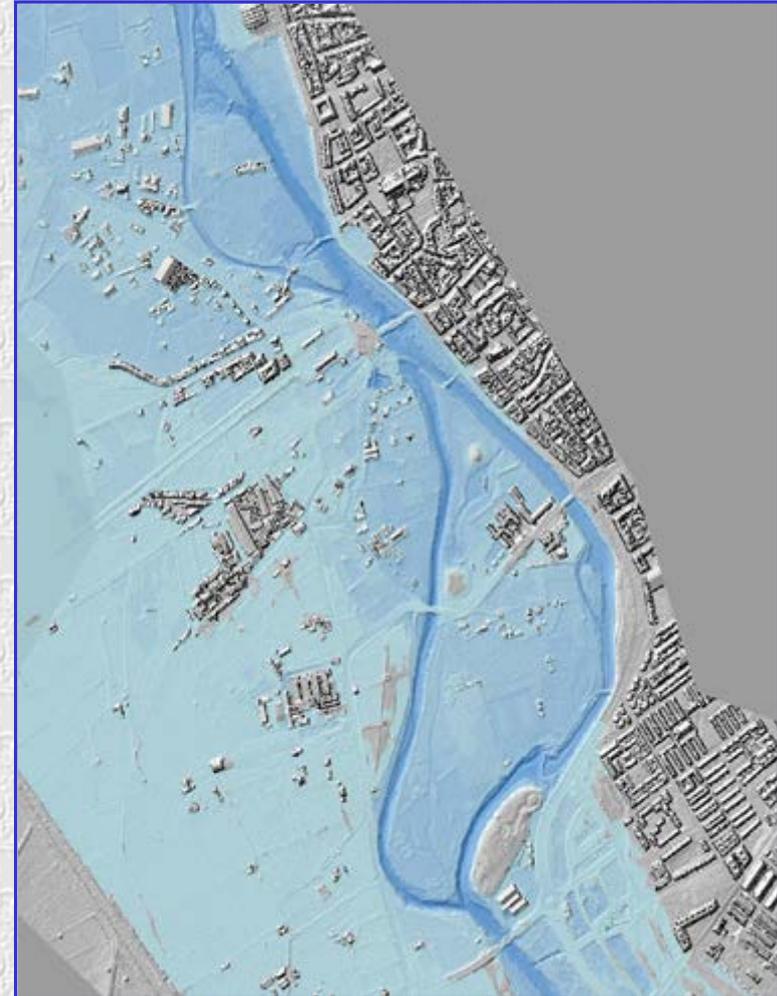


Para cada ARPSI se han elaborado mapas de peligrosidad para los siguientes escenarios:

- 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.





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# MAPAS DE PELIGROSIDAD

Mapa Leyes

**Peligrosidad por inundación fluvial T**

Profundidad del agua:

Color	Descripción
	0m - 0.5m
	0.5m - 1m
	1m - 2m
	2m - 3m
	3m - 4m
	4m - 5m
	5m - 6m
	6m - 7m



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



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

# DPH ESTIMADO Y ZONA DE FLUJO PREFERENTE.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Mapa



Leyenda



DPH Cartográfico o Probable



Zona de Servidumbre



Zona de Policía



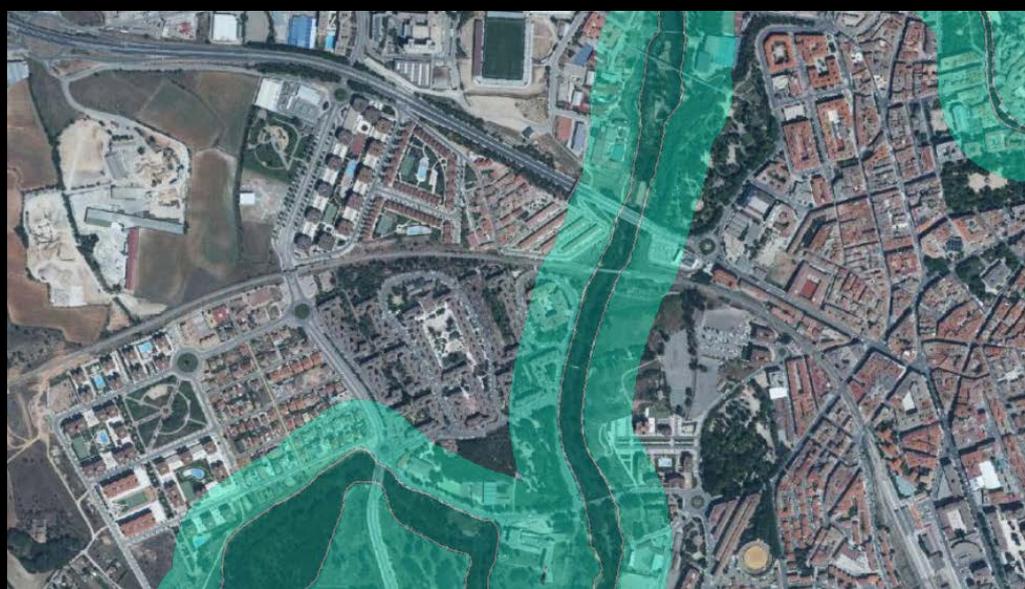
Zona de flujo preferente

Zona de flujo preferente



Z.I. con probabilidad baja o excepcional (T=...

Z.I. con probabilidad baja o excepcional (T=500 años



<http://sig.mapama.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**

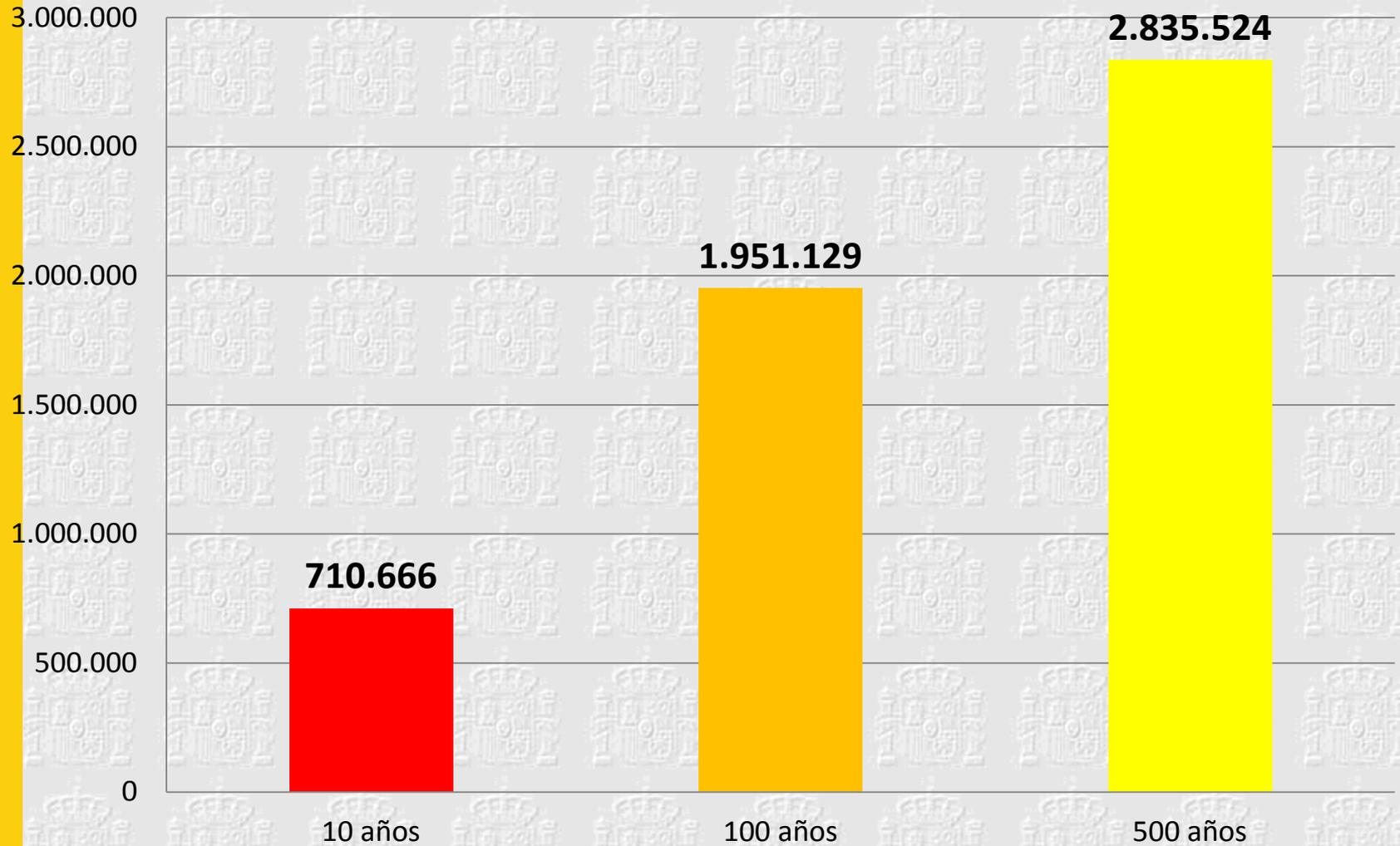


GOBIERNO  
DE ESPAÑA

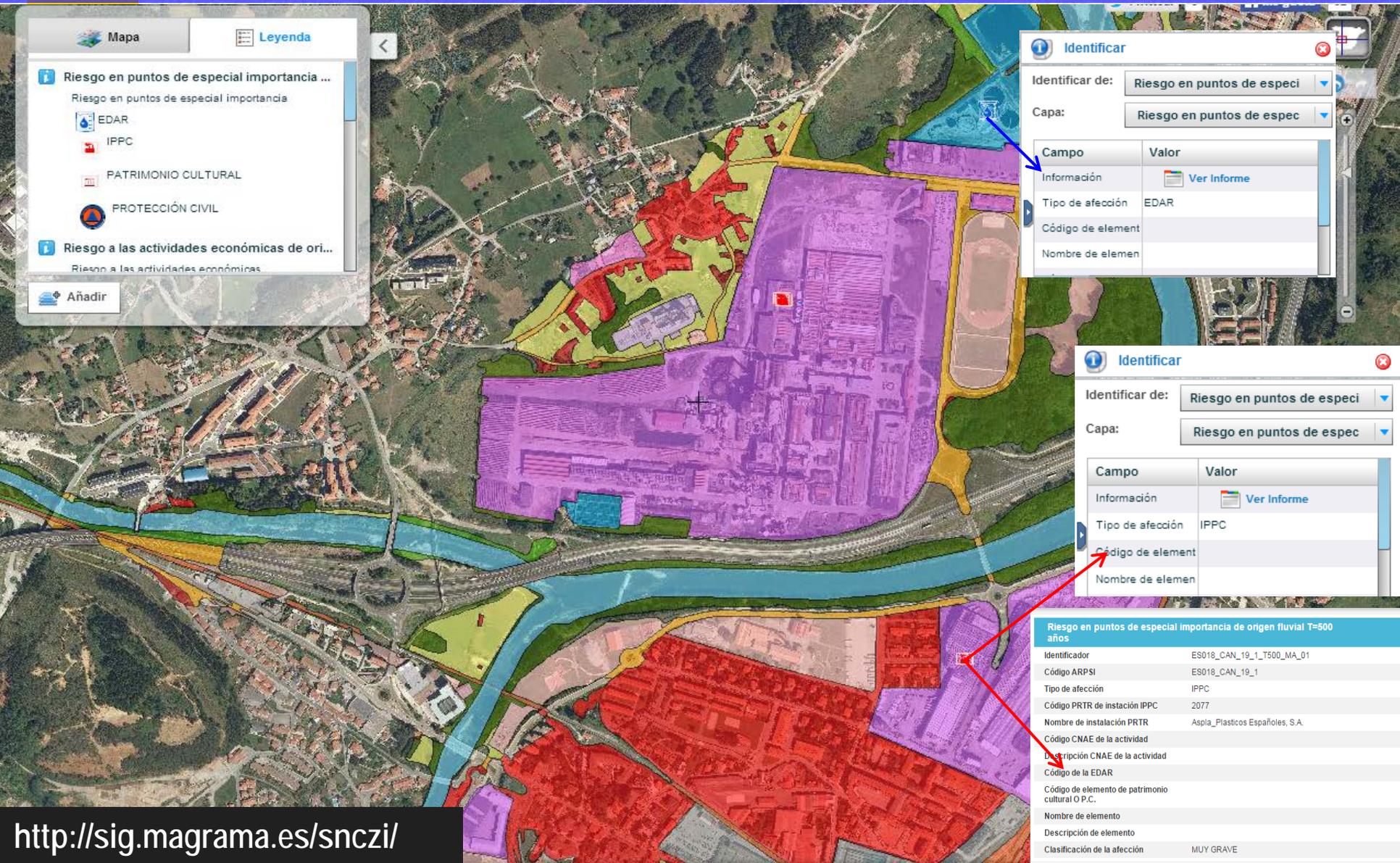
MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

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



## 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 element	
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 element	
Nombre de elemen	

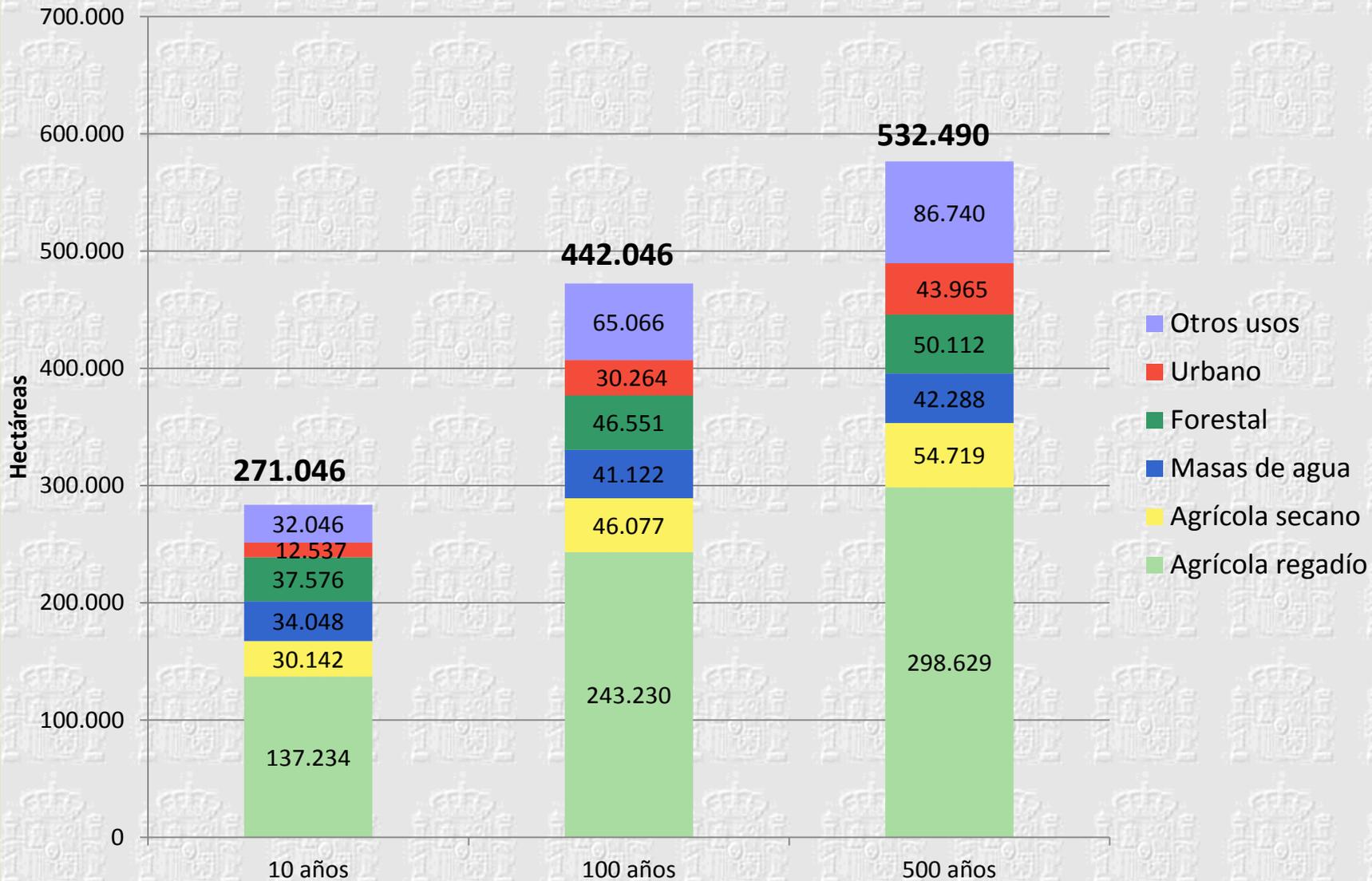
**Riesgo en puntos de especial importancia de origen fluvial T=500 años**

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

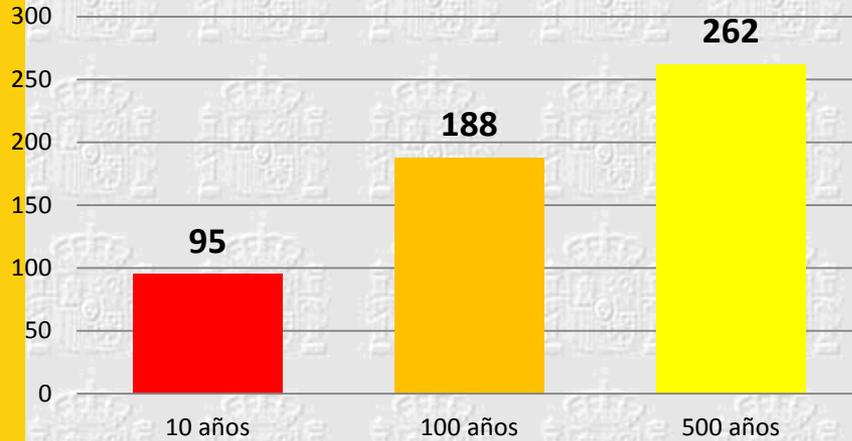
## Usos del suelo en la zona inundable (500 años) de las ARPSIs (Hectáreas)



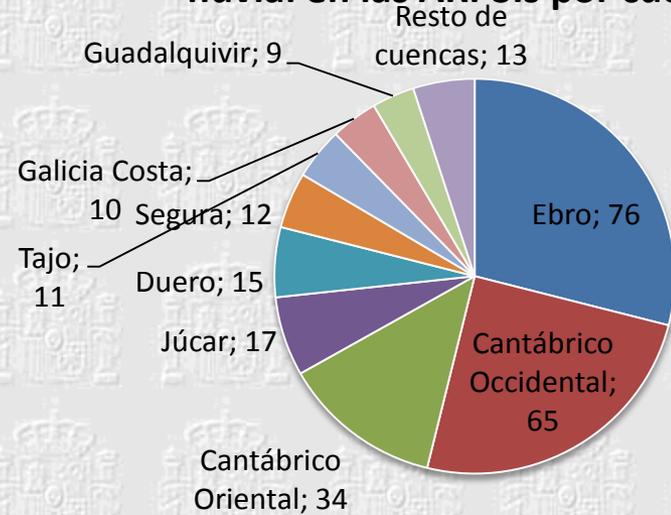


# MAPAS DE RIESGO DE INUNDACIÓN

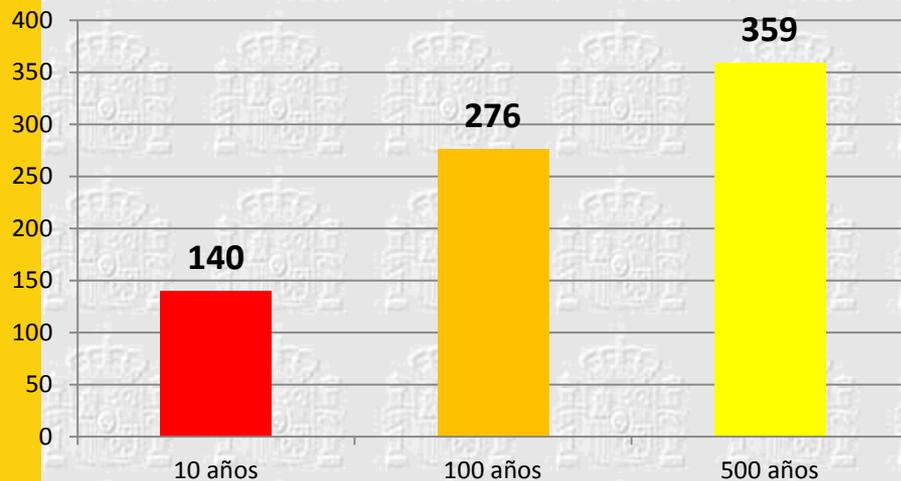
## Industrias IPPC en zonas inundables de origen fluvial en las ARPSIs



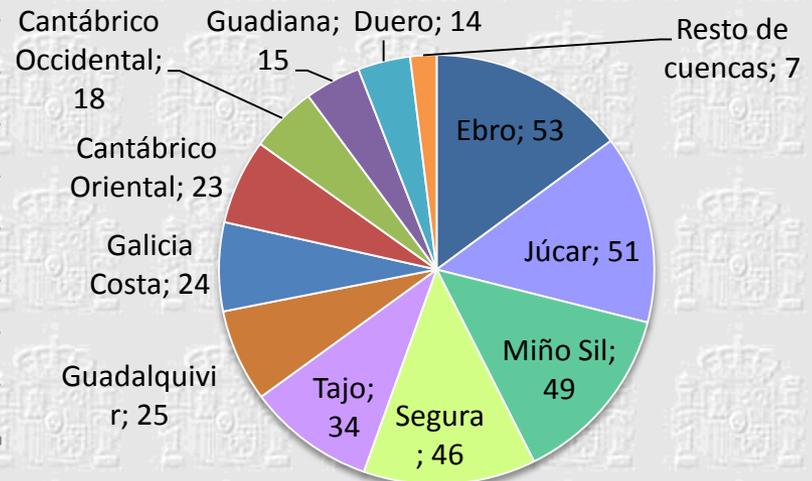
## Industrias IPPC en zonas inundables de origen fluvial en las ARPSIs por cuencas



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

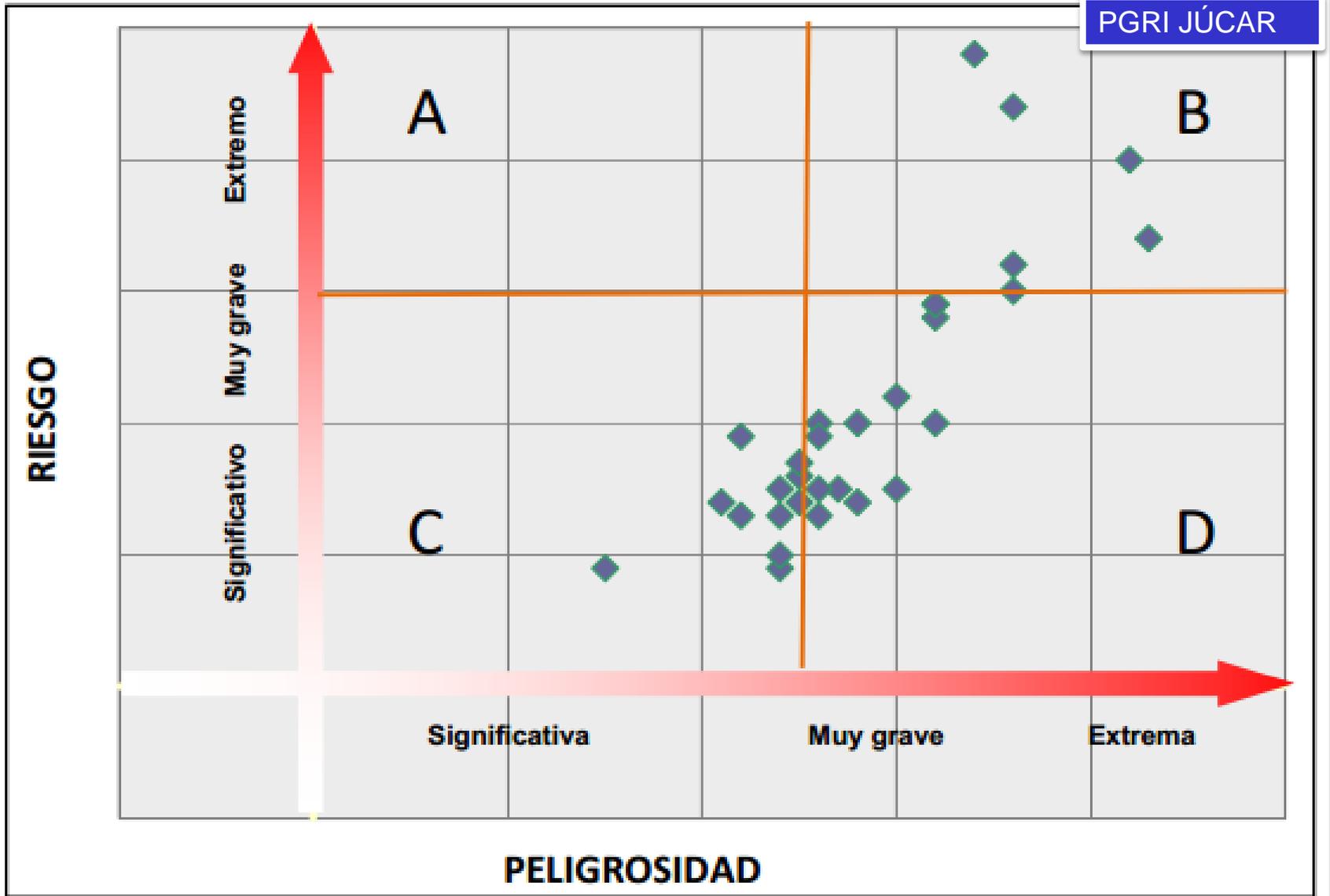


## EDARs afectadas por inundación fluvial a 500 años





# 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.gov.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), centrandose 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.



- 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.***



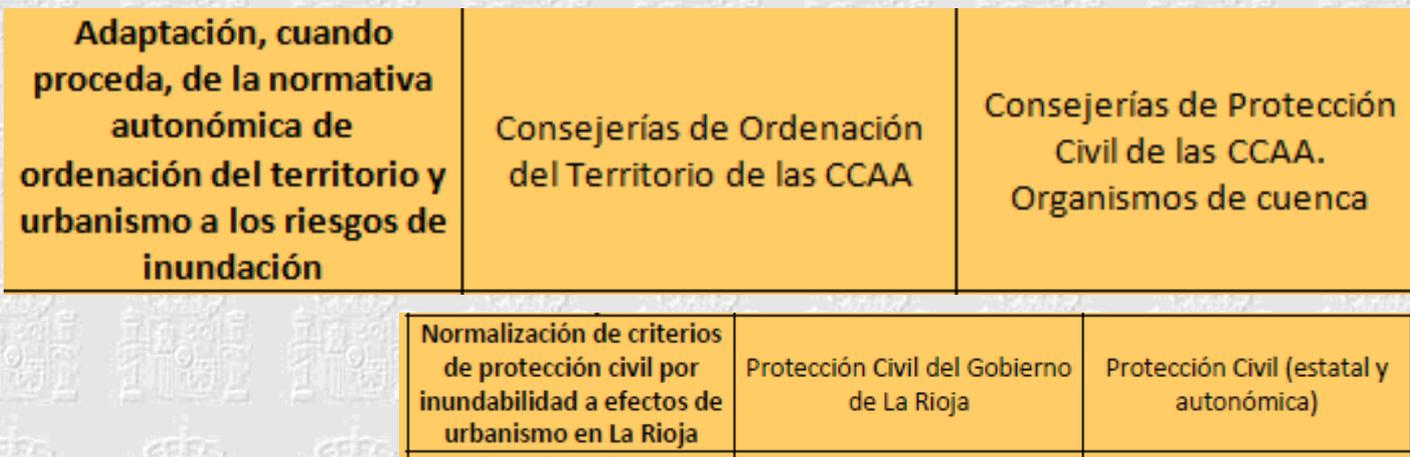


- 5. Contribuir a mejorar la ordenación del territorio y la gestión de la exposición en las zonas inundables.**
- 6. Conseguir una reducción, en la medida de lo posible, del riesgo a través de la disminución de la peligrosidad.**
- 7. Mejorar la resiliencia y disminuir la vulnerabilidad de los elementos 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**





## URBANISMO, ORDENACIÓN TERRITORIAL Y ZONAS INUNDABLES.



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

Inicio | Fecha y Hora Sede | Contactar | Suscripciones | Empleados | BOR | Acceso restringido | Direcciones útiles

Google Búsqueda Avanzada

Ústed está en: Territorio > Archivo de noticias > Detalle noticia

Más noticias

**24/03/2015**  
**Curso sobre recomendaciones técnicas sobre urbanismo en La Rioja**

*El Gobierno de La Rioja explica a secretarías, 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, **Marian Ortigosa**, ha abierto el curso de formación sobre el Documento de Recomendaciones Técnicas sobre Urbanismo (DRT) al que han asistido **varias decenas de secretarías, 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 **esencialmente 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 le parece interesante, lo puedes [Twitter](#)

Última Modificación: 25/03/2015 | Mapa web | Aviso Legal sede electrónica | Accesibilidad WAI-AA | Seguridad de la información | Configuración | Tablas  
versión de acceso: RSS





# LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Se identifican aquellos usos y actividades vulnerables frente a avenidas distinguiendo entre:

- **Por la zona en la que se encuentre:**
  - **ZONA DE FLUJO PREFERENTE: ARTÍCULOS 9 BIS, 9 TER Y 9 QUATER**
  - **ZONA INUNDABLE: ARTICULO 14 BIS**
- **Por la situación básica en la que se encuentre el suelo a fecha de 29 de diciembre de 2016** (según RDL 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana):
  - **SUELO URBANIZADO**
  - **SUELO RURAL**
- **Régimen especial municipios alta inundabilidad: para municipios con más de 1/3 de su superficie incluida en la ZFP**





# LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

## OBJETIVOS DE LA MODIFICACIÓN DEL RDPH

### ZONA DE FLUJO PREFERENTE: ARTÍCULOS 9 BIS, 9 TER Y 9 QUATER:

- Identificar lo que se considera vulnerable frente a las avenidas.
- Establecer excepciones que permitan la construcción de edificaciones en determinados casos:
  - i. Edificaciones para usos agrícolas y otros usos
  - ii. Suelos en situación de urbanizado
  - iii. Municipios con importante superficie de la zona de flujo preferente
- Fomentar la toma de medidas frente a las inundaciones: declaración responsable.
- Transparencia: Inscripción en el Registro de la Propiedad





# LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

## OBJETIVOS DE LA MODIFICACIÓN DEL RDPH

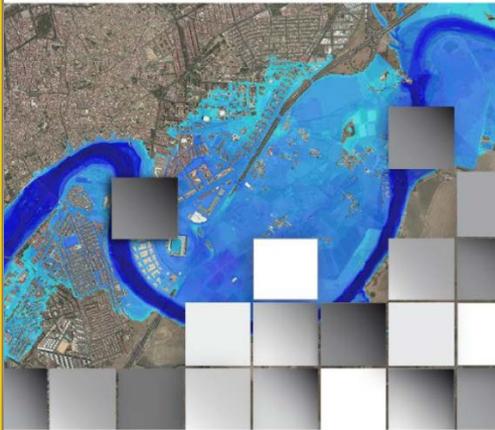
### ZONA INUNDABLE ARTICULO 14.BIS:

- Establecer condicionantes básicos de diseño de edificaciones para viviendas y garajes en suelos actualmente en situación de suelo rural.
- Recomendaciones sobre la ubicación de elementos esenciales (hospitales, centros escolares o sanitarios, residencias de personas mayores o de personas con discapacidad, centros deportivos o grandes superficies comerciales...)
- Recomendaciones para viviendas en suelos en situación de suelo urbanizado.
- Fomentar la toma de medidas frente a las inundaciones: declaración responsable.
- Transparencia: Inscripción en el Registro de la Propiedad





**GUÍA TÉCNICA DE APOYO A LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO EN LAS LIMITACIONES A LOS USOS DEL SUELO EN LAS ZONAS INUNDABLES DE ORIGEN FLUVIAL**



# GUÍA TÉCNICA DE APOYO PARA LA APLICACIÓN DEL RDPH

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN</b> . . . . .	<b>9</b>
1.1. Objetivo de la normativa . . . . .	9
1.2. Antecedentes . . . . .	11
1.3. Resumen de la Tramitación Administrativa de la Modificación del RDPH . . . . .	14
<b>CAPÍTULO II CRITERIOS DE APLICACIÓN</b> . . . . .	<b>17</b>
2.1. Competencias de los Organismos de cuenca . . . . .	17
2.2. Competencias de las Comunidades Autónomas y Entidades Locales . . . . .	23
2.3. Situaciones básicas de suelo: Suelo rural y Suelo urbanizado. . . . .	23
2.4. Edificaciones preexistentes en zona de flujo preferente . . . . .	26
2.5. Zonas inundables de origen fluvial en cauces de dominio público marítimo-terrestre. . . . .	30
<b>CAPÍTULO III LA CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES</b> . . . . .	<b>33</b>
3.1. Información disponible sobre cartografía de zonas inundables. . . . .	33
3.2. Criterios de actuación en zonas sin cartografía de zonas inundables. . . . .	36
<b>CAPÍTULO IV LIMITACIONES A LOS USOS DEL SUELO EN ZONA DE FLUJO PREFERENTE</b> . . . . .	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO V ACTUACIONES EN ZONA INUNDABLE FUERA DE LA ZONA DE FLUJO PREFERENTE</b> . . . . .	<b>43</b>
<b>CAPÍTULO VI RECOMENDACIONES SOBRE CRITERIOS CONSTRUCTIVOS DE EDIFICACIONES EN ZONA INUNDABLE</b> . . . . .	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO VII LA DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE RIESGO DE INUNDACIÓN</b> . . . . .	<b>55</b>
<b>CAPÍTULO VIII LA INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD</b> . . . . .	<b>57</b>
<b>ANEXO I: LISTADO DE ACTIVIDADES QUE NECESITAN DECLARACIÓN RESPONSABLE SOBRE EL RIESGO DE INUNDACIÓN</b> . . . . .	<b>63</b>
<b>ANEXO II: DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE USOS SEGÚN EL CÓDIGO TÉCNICO DE EDIFICACIÓN, DOCUMENTO BÁSICO SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS</b> . . . . .	<b>67</b>
<b>ANEXO III: ENLACES WEB GUÍAS INTERNACIONALES PARA LA REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD EN EDIFICACIONES FRENTE A INUNDACIONES</b> . . . . .	<b>71</b>





## GUÍAS DE ADAPTACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN

1. Edificaciones existentes
2. Diseño de nuevas edificaciones.
3. Agricultura y ganadería
4. Redes de energía, transporte y telecomunicaciones
5. Sistemas urbanos de Drenaje sostenible



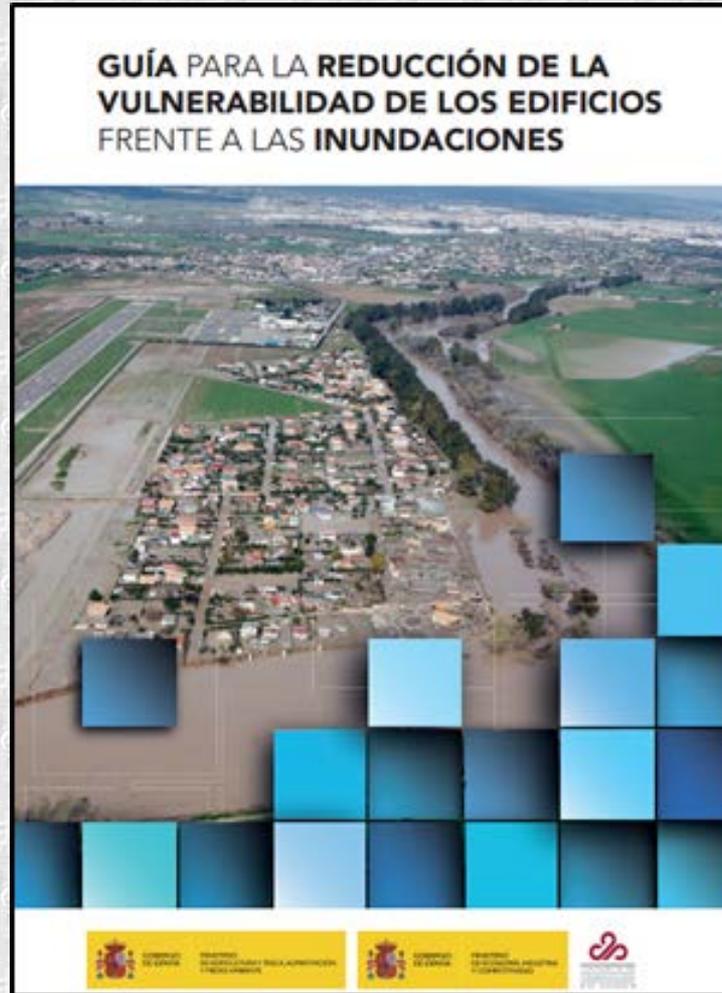


GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

## GUÍAS DE ADAPTACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

## GUÍAS DE ADAPTACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

## GUÍAS DE ADAPTACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN



<http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/usos-del-suelo-en-zonas-inundables/>

## Agua

[▲ Ir a Inicio](#)

### Temas

Sistema español de gestión del agua

Concesiones y autorizaciones

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)

### Usos del suelo en zonas inundables

Seguridad de presas y embalses

Planificación hidrológica

Gestión de la sequía hidrológica

Servicios

## Usos del suelo en zonas inundables

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

 [Ayuda](#)



Uno de los objetivos prioritarios en la gestión del riesgo de inundación, exigido por la Comisión Europea, es el de trabajar de forma coordinada para evitar un incremento del riesgo de inundación existente, para lo cual, los usos del suelo en las zonas inundables deben ser, en la medida de lo posible, compatibles con las inundaciones.

El texto refundido de la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH) definen y regulan las zonas asociadas al cauce de los ríos y las limitaciones a los usos del suelo en dichas zonas. Concretamente, el RDPH se modificó mediante el [Real Decreto 638/2016](#) en varios aspectos, entre los que se encuentra la gestión de los riesgos de inundación a través de la identificación de aquellos usos y actividades vulnerables frente a avenidas. Dicha modificación del RDPH establece limitaciones de los usos según:

- La situación básica en la que se encuentre el suelo según el Real Decreto Legislativo 7/2015 por el que se aprueba el texto refundido de la [Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana](#), esto es, suelo urbanizado y suelo rural (artículo 21).
- La peligrosidad frente a inundaciones, en función de la zona donde se vaya a desarrollar el

### Destacados

 [Guía de apoyo a la aplicación del RDPH en zonas inundables de origen fluvial](#)

(11,25 Mb)

 [Seguimiento de los planes de gestión del riesgo de inundación](#)

### Noticias sobre Agua

10/11/2017

[El MAPAMA comienza los trabajos de ejecución del emisario submarino de la nueva estación depuradora de Addaia \(Menorca\)](#)

10/11/2017

[El MAPAMA impulsa la implantación y el seguimiento del plan de gestión del riesgo de inundación de la demarcación hidrográfica del Duero-Fase I](#)

 [Noticias sobre Agua](#)

[Ver todas las noticias](#)

### Reservas Naturales Fluviales





GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# LA MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

## CRITERIOS CONSTRUCTIVOS EN ZONAS INUNDABLES EN OTROS PAÍSES



Improving the Flood Performance of New Buildings  
Flood Resilient Construction




Preparing for



# FLOODS

Interim guidance for improving the flood resistance of domestic and small business properties  
October 2003



### Technologies for Flood Protection of the Built Environment

Guidance based on findings from the EU-funded project FloodProBE



Technologies for the Cost-effective Flood Protection of the Built Environment



Cómo proteger su vivienda y propiedad de los daños ocasionados por inundaciones  
Ideas de mitigación para reducir las pérdidas ocasionadas por inundaciones

octubre de 2010



### Homeowner's Guide to Retrofitting

Six Ways to Protect Your Home From Flooding

FEMA P-312, 3<sup>rd</sup> Edition / June 2014




### Le bâtiment face à l'inondation

Vulnérabilité des ouvrages

Aide-mémoire

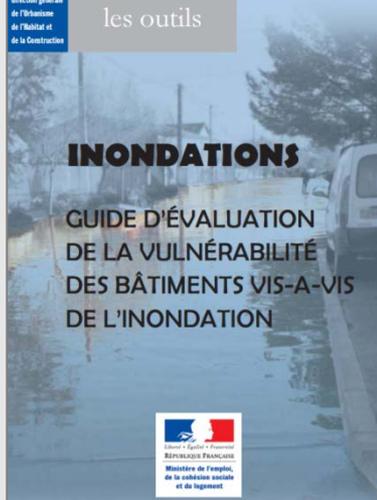


CEPRI  
Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation

les outils

### INONDATIONS

GUIDE D'ÉVALUATION DE LA VULNÉRABILITÉ DES BÂTIMENTS VIS-A-VIS DE L'INONDATION






# 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	<b>Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica</b>	<b>Análisis de situación actual y redacción del proyecto de modernización e integración</b>	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		<b>Implantación de la red integrada (SAI)</b>	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	
		<b>Mejora coordinación con AEMET</b>	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	AEMET
		<b>Mejora coordinación con Protección Civil (estatal y autonómica)</b>	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)	Protección Civil (estatal y autonómica)
		<b>Desarrollo del Protocolo de Alerta Hidrológica</b>	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	<b>Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas</b>	<b>Mejora de la coordinación entre administraciones forestal, desarrollo rural y organismos de cuenca</b>	MAGRAMA (DGA y Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)	Organismos de cuenca y Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA
		<b>Redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas</b>	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	Organismos de cuenca
		<b>Suscripción de convenios con Administraciones públicas, entidades privadas, particulares en ARPSIs seleccionadas</b>	Consejerías de Medio Ambiente de las CCAA	MAGRAMA (Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal)
		<b>Tramitación y ejecución de proyectos de restauración hidrológico-forestal en ARPSIs seleccionadas</b>	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



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



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

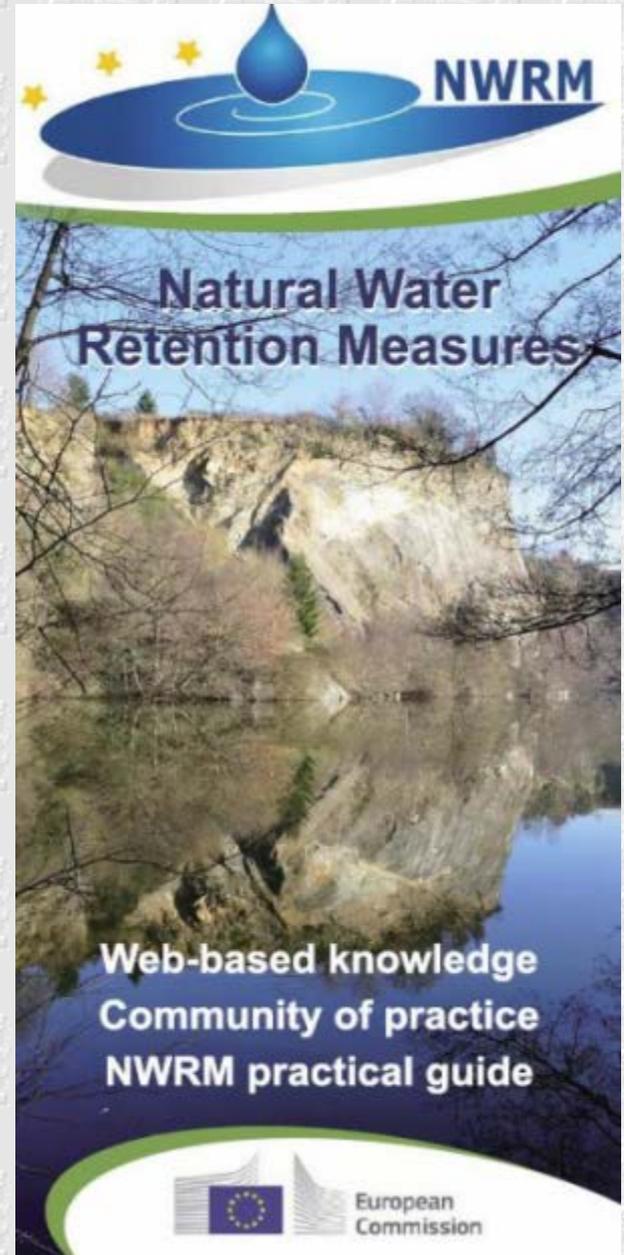


Technical Report - 2014 - 078

## Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC)

Resource Document

Environment



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



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Ejecución del Proyecto de disminución del riesgo de inundación y mejora del estado ecológico de los ríos Júcar y Moscas a su paso por Cuenca

## PLANTA GENERAL DE ACTUACIONES



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



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Conexión  
hidrológica y  
mejora de hábitats  
en los meandros  
del tramo bajo del  
río Arga (Navarra).





**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	





# 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.*





## Principales medidas en ejecución

- **Estudios de coste beneficio y priorización de las obras estructurales de defensa contra inundaciones incluidas en los PHC y PGRI**
- **Cartografía de DPH y zonas inundables en ARPSIs y otros tramos**
- **Redacción de 30 proyectos de restauración fluvial**
- **Celebración de más de 30 jornadas de participación pública e incremento percepción riesgo de inundación.**
- **Inventario de obras de drenaje de carreteras insuficientes**
- **Inventario de las obras de defensa de inundaciones existentes**
- **Redacción de informes de lecciones aprendidas tras episodios de inundaciones**
- **Informe anual de seguimiento de los PGRI**





### I. DISPOSICIONES GENERALES

#### MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA

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

#### Artículo 21. *Actualizaciones y revisiones.*

1. La evaluación preliminar de riesgo de inundaciones se actualizará a más tardar el 22 de diciembre de 2018, y a continuación cada seis años.

2. Los mapas de peligrosidad por inundaciones y los mapas de riesgo de inundación se revisarán, y si fuese necesario, se actualizarán a más tardar el 22 de diciembre de 2019 y, a continuación cada seis años.

3. Los planes de gestión del riesgo de inundación, incluidos los componentes indicados en la parte B del anexo, se revisarán y se actualizarán a más tardar el 22 de diciembre de 2021 y, a continuación, cada seis años.

4. Las posibles repercusiones del cambio climático en la incidencia de inundaciones se tomarán en consideración en las revisiones de la evaluación preliminar y en los planes de gestión del riesgo de inundación.





GOBIERNO DE ESPAÑA

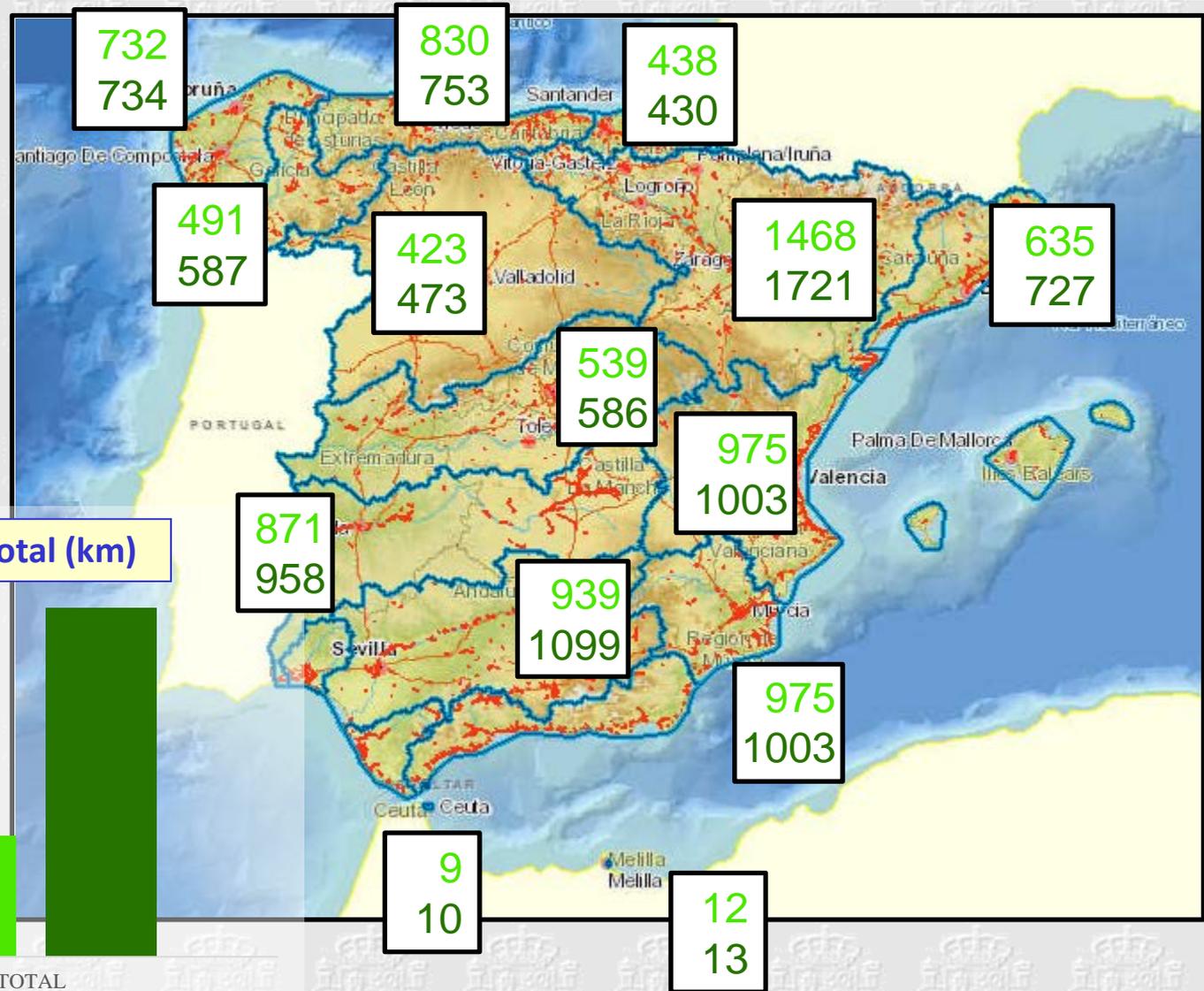
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

# Revisión evaluación preliminar del riesgo de inundación

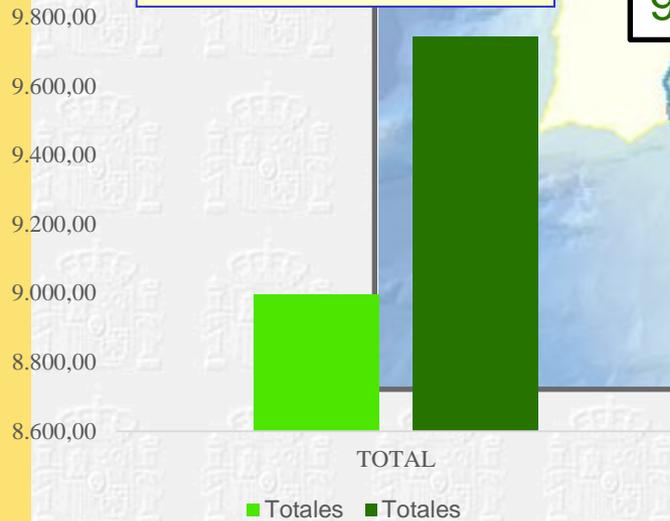
## Longitud total (km) de la nueva propuesta de Áreas de Riesgo Potencial Significativo de inundación (ARPSIs)

### Tipos de inundación:

- Fluviales
- Marinas
- Mixtas



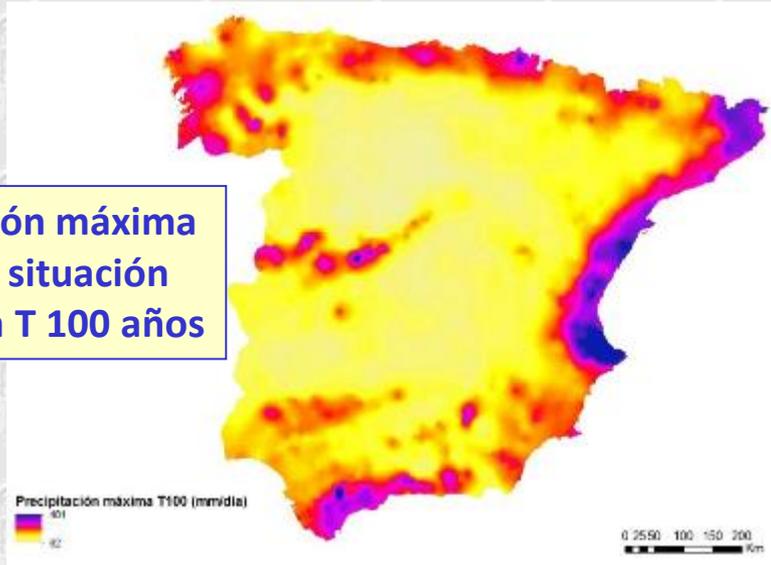
### Longitud total (km)



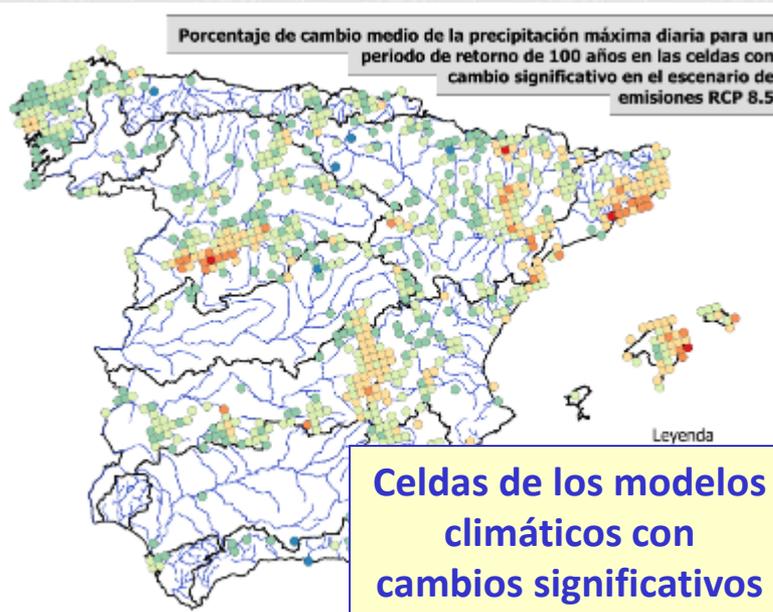
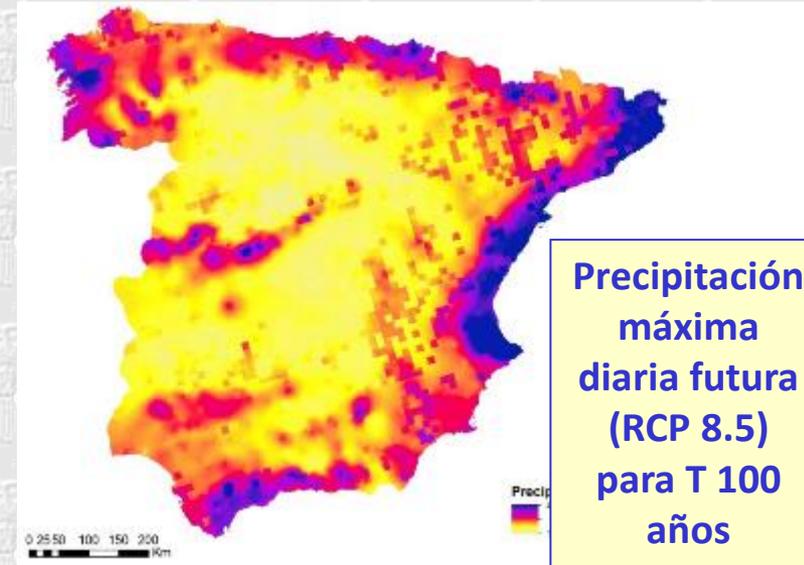


# Cambio climático e inundaciones

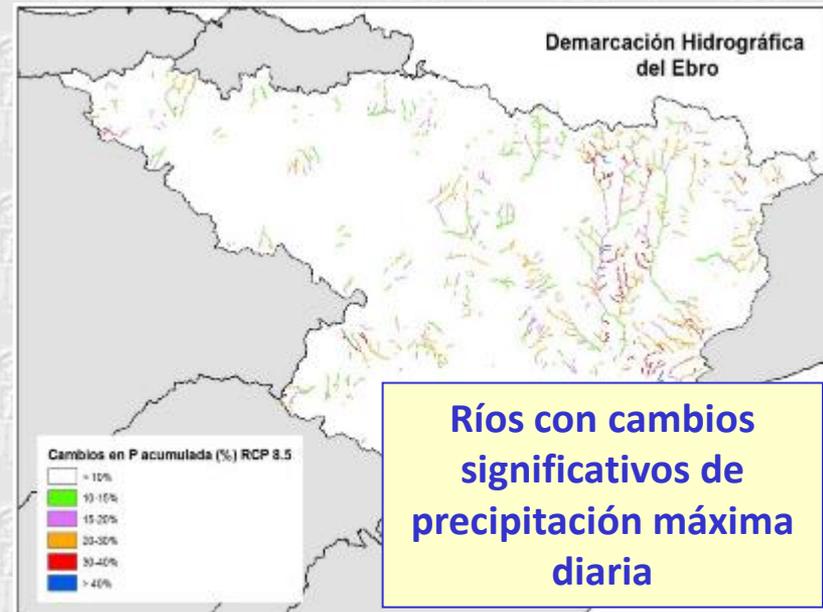
**Precipitación máxima diaria en situación actual para T 100 años**



**Precipitación máxima diaria futura (RCP 8.5) para T 100 años**



**Celdas de los modelos climáticos con cambios significativos**



**Ríos con cambios significativos de precipitación máxima diaria**





## Temas

[Sistema español de gestión del agua](#)[Concesiones y autorizaciones](#)[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 \(SNCZI\)](#)[Usos del suelo en zonas inundables](#)[Seguridad de presas y embalses](#)[Planificación hidrológica](#)

## Seguimiento de los planes de gestión del riesgo de inundación



En los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) se incluye la necesidad de evaluar el logro de sus objetivos con periodicidad anual a través del seguimiento de las medidas incluidas en los programas de medidas. Para ello, la herramienta es el informe de seguimiento que muestra de forma sencilla, mediante los indicadores definidos en el propio Plan, los principales resultados obtenidos gracias a la implantación de los PGRI. En el informe también se reflejan los principales eventos de inundación sucedidos en la demarcación hidrográfica en el año 2016 y las principales actuaciones emprendidas.

Los documentos de seguimiento pueden consultarse a través de los siguientes enlaces:

### Informes de seguimiento de los planes de gestión del riesgo de inundación

- [Parte española de la Demarcación Hidrográfica de Miño-Sil](#)
- [Demarcación Hidrográfica de Galicia-Costa](#)
- [Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental](#)
- [Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental](#)
- [Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Duero](#)
- [Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tago](#)
- [Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana](#)
- [Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir](#)
- [Demarcación Hidrográfica del Segura](#)
- [Demarcación Hidrográfica del Júcar](#)
- [Parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro](#)
- [Demarcación Hidrográfica de Illes Balears](#)
- [Demarcación Hidrográfica de Ceuta](#)
- [Demarcación Hidrográfica de Melilla](#)

### Destacados

- [Consulta pública documentos iniciales del tercer ciclo de planificación y del Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización](#)
- [Han sido publicados los informes sobre autorización de vertidos al dominio público hidráulico y al dominio público marítimo-terrestre correspondientes al año 2017](#)

### Noticias sobre Agua

**26/02/2019**

La reserva hidráulica española se encuentra al 58,5 por ciento de su capacidad

**19/02/2019**

La reserva hidráulica española se encuentra al 58,5 por ciento de su capacidad

[Noticias sobre Agua](#)[Ver todas las noticias](#)



# Conclusiones

- **El marco de la Directiva de inundaciones es la base para la gestión del riesgo de inundación.**
- **Una de las máximas prioridades ha sido intentar evitar el incremento del riesgo de inundación.**
- **Los organismos de cuenca son los principales protagonistas en esta materia, siendo necesario que las administraciones autonómicas y locales se impliquen realmente en su implantación.**
- **Todas las administraciones necesitan más medios humanos y materiales para la implantación de las medidas.**
- **Los planteamientos simplistas son recurrentes, por lo que es necesario desarrollar programas de capacitación y formación, especialmente a las autoridades locales.**
- **El cambio climático está agravando el fenómeno, por lo que es momento de establecer medidas de gobernanza que permitan abordar la problemática de forma planificada y eficaz.**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



**Muchas gracias por su atención**

**Fco Javier Sánchez Martínez**

**Subdirector adjunto. Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico.  
DGA ([fsmartinez@miteco.es](mailto:fsmartinez@miteco.es))**

