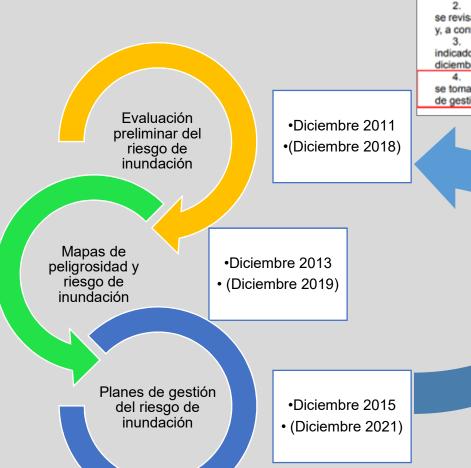






### LA DIRECTIVA DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

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



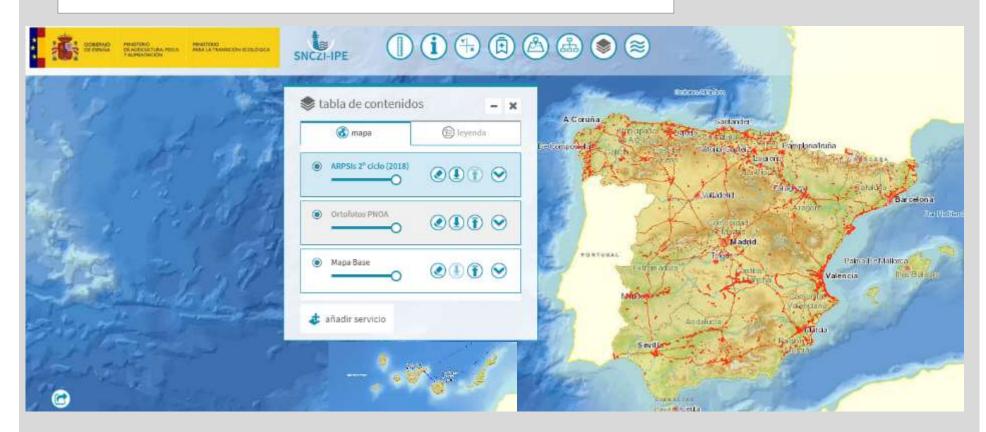
Artículo 21. Actualizaciones y revisiones.

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



### 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.

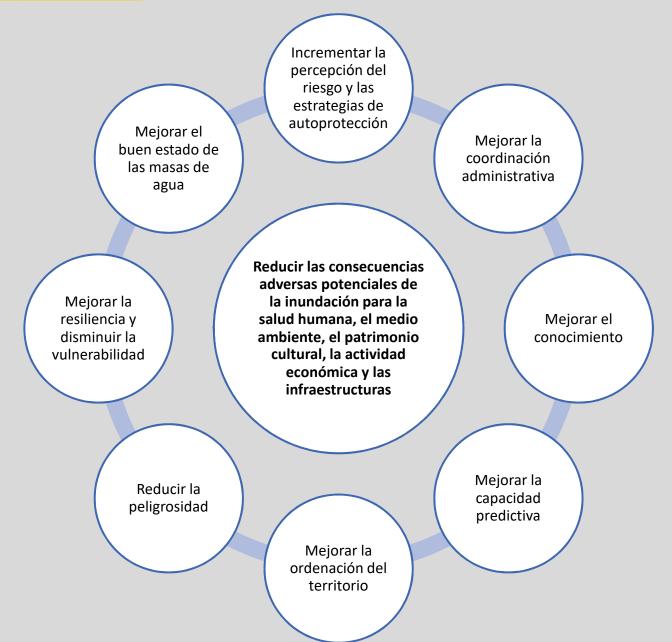


https://sig.mapama.gob.es/93/ClienteWS/snczi/default.aspx?origen=8&nombre=DPH ESTADISTICA 5&claves=&valores=

		1				CATEG	ORÍAS SEGÚN OR	IGEN DE LA INUNDACIÓ	ÓN					TOTALE	F.0
	Demarcación	Fluvia	il	Fluvial / M	arina	Marin	1	Fluvial / Pl	uvial	Fluvial / Aguas su	bterráneas	Pluvial		TOTALI	= 5
		Longitud total (km)	Nº de ARPSIs	Longitud total (km)	№ de ARPSIs	Longitud total (km)	№ de ARPSIs	Longitud total (km)	Nº de ARPSIs	Longitud total (km)	№ de ARPSIs	Longitud total (km)	Nº de ARPSIs	Longitud total (km)	Nº de ARP
Т	OTAL	6.848,67	637	1.198,70	77	984,35	279	1.038,66	84	33,72	1	98,93	14	10.203,03	1.0

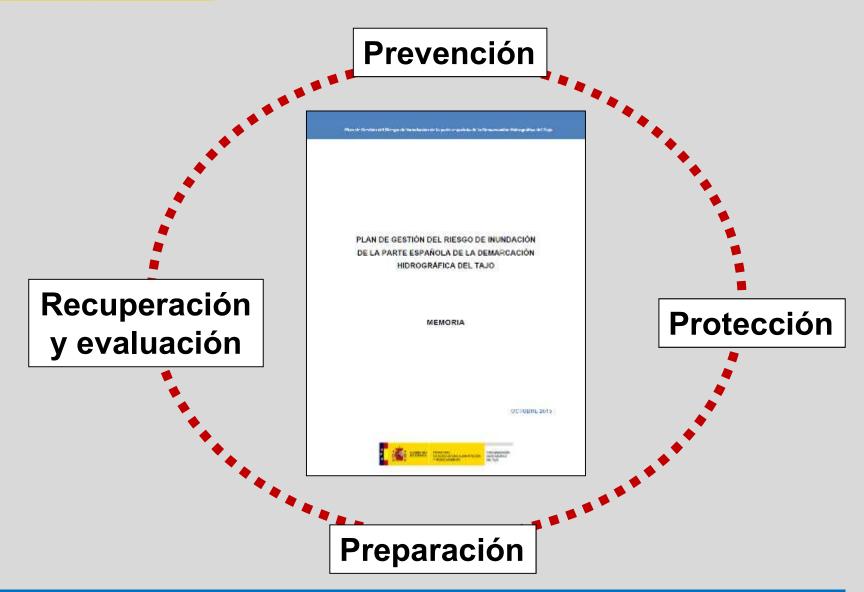


#### **OBJETIVOS DE LOS PGRIS**





#### **TIPOLOGÍA DE MEDIDAS**



http://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/

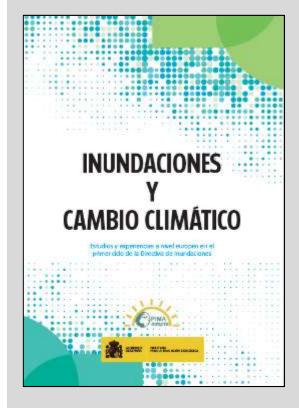


#### PROGRAMA DE MEDIDAS DE LOS P.G.R.I.



- Mantenimiento y conservación de cauces, restauración hidrológica-forestal y ordenaciones agrohidrológicas.
- Mejora de la permeabilidad de las infraestructuras.
- Predicción de avenidas, gestión de embalses y mejora de los sitemas de alerta hidrológica.
- Planes de emergencia, protocolos de activación y de comunicación de información. Autoprotección, lecciones aprendidas.
- Adaptación del planeamiento urbanístico, reordenación de usos del suelo.
- Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, inlcuyendo los seguros agrarios.
- Medidas estructurales: encauzamiento, mota, diques. Estudios coste-beneficio.







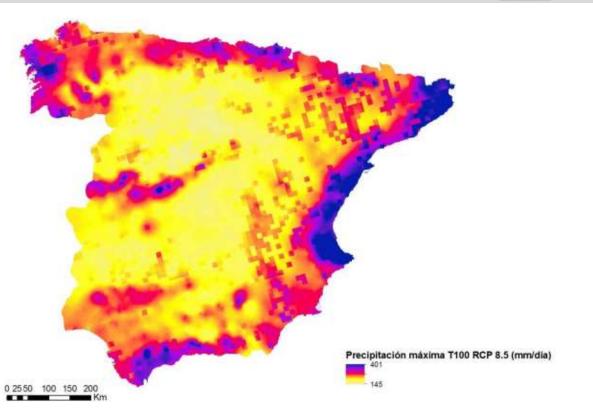


Figura 12.- Precipitación máxima diaria para un periodo de retorno de 100 años en clima futuro según el escenario de emisión de gases de efecto invernadero RCP 8.5

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/Cambio-climatico-e-inundaciones.aspx



#### Aprobación en 2016 del Real Decreto 638/2016.

Las limitaciones de usos aplicables a nivel estatal (art. 9 bis, 9 ter, 9 quáter y 14 bis del RDPH)

		- 2	ana de flujo preferente (27	P)	Zona inur	rdable (21)
Uses		Sunto rural (art. 9 bis)	Sodio urbenizado (art. 9 fer)	Régimen especial municipies alta inuncabilidad (art. 9 quater)	Suelo rural (art. 14 bis 1)	Suelo urbanizado (art. 14 bis 2)
Certros escolares o sanitarios, residencias de mayores o personas con discapsicidad, certros deportivos, certros penitenciarios, parques de bornéeros, instalaciones. Prodección Civil		file	No	Solo si no existe una ubicación alternativa y disertados con condicionantes de seguidad	Se evitará, excepto si no existe ubicación alternativo y diseñados con condicionantes de	Fodrà permièrea teniendo en cuenta, er la medida de lo posible condicionantes de
Grandes superficies comerciales donde pueda población	n danse grandes aglomeraciones de	No	No	No	seguridad	sequidad
Esificaciones, obres de reparación, enhabilisación o cambios de uso, projes subtemismos, planos y aputamentas en superficia, y otras edificaciones bajo rasante	Nuesas edificaciones para usos residenciales	No	St, con conditionantes de seguidad y la parte destinada a vivienda del móticio a una cota tel que no se vea afectada por la assenida de T=500 años	Si, faera de la zona de policia. Con condicionantes de seguridad y la parte destinada a vivienda del militos a una cota tal que no se vez afectada por la avenda de T-500 años.	Si, con condicionantes de seguridad y la parte destinada a vivienda del estificio a una cuta tal que no se vea aflectada por la averada de T=500 años	Si, teriendo en cuenta, en la medida de lo positife, fos condicionantes de seguridad del art. 14 bis 1 (suelo nurel)
	Resto	No	Si, con condicionantes de seguitidad	Si, con condicionantes de seguidad	Si, con condicionantes de seguilidad	Si, tenendo en cuenta en la medida de lo posible, condicionantes de seguridad
Instalaciones que manejen productos que pudieran resultar perjudiciales para la salud human y el entorno como geacleman, depuratores industriales, almaceres de residuos, industrianes eléctricas de media y alla tersión Acempadas, coreas de aliqueniento y edificios vinculados en los campings Depuradonas aquas residuales untarias		Nó	Na	No	Si, con condicionantes de segunidad	
		fés		Si, con condicionantes de seguridad y fuera de la zona de policia	Se evitas à escepto si	Podrá pennáme teriendo en cuenta, er la medida de lo posible
		Sido si no existe una uticación alternativa o son sistemas de depuración compatibles con la inundación		Solo si no existe una ubicación atemativa o son sistemas de depuración compatibles con la inuntación	no existe utilización alternativo y diseñactos con condicionantes de seguridad	condicionantes de seguridad
Invernaderos, cerramientos y vallados no pero almacenamiento de residuos y otros según ari		No	Estas actividades no se suelen dar en suelos urbanizados.	Na	5	3
Referos que modifiquen la capacidad de desc contempladas en el art. 125 ler del ROPH	igüe salvo los asociados a actuaciones	No	de existir deberán garantizarse, al menos, los condicionantes de	S	S	S
Granjas y citade cos de animales incluidos en el Registro de explosaciones ganaderas Infraedructuras finaldes parallelas al cauce		Nó	seguidad perlinentes	Si, con condicionantes de seguridad y fuera de la zona de policia	- 12	Si
		Salo si no existe otra alternativa viable de Isazzado y diseñado para minimizar riesgo		Solo si no existe atra alternativa visible de tracado y diseñado para minimizar riesgo	s	s
Inhaestructuras de saneamiento, abastecimiento y otras canalizaciones subtenáneas; obras de consonación, neigra y profección de inhaestructuras y a existentes		8	s	s	s	s
Edificaciones uso agricola con un máximo d aprovechamiento del agua según arts. 9 y s	S, can condicionantes de securidad	Si, con condicionantes de securidad	S, con condicionartes de sequidad	S	s	





12466

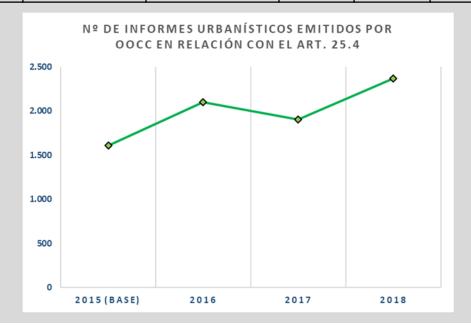
Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.



Informes emitidos por organismos de cuenca intercomunitarios.



COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018
13.01.01	Ordenación del territorio y urbanismo	Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4	2.099	1.903	2.366



 Sentencias del Tribunal Supremo en 2019 a la modificación RDPH



**QUINTO.-** La desestimación del recurso conlleva la imposición de las costas a la parte recurrente ( artículo 139.2 LRJCA ), si bien, en atención a la complejidad del tema de debate, y haciendo uso de la facultad que al Tribunal confiere el apartado 3 del indicado artículo, se fija como cuantía máxima a reclamar por la parte recurrida, por todos los conceptos, la cantidad de 4.000 euros más IVA, si procediera.

#### FALLO

Por todo lo expuesto, en nombre del Rey y por la autoridad que le confiere la Constitución, esta Sala ha decidido no haber lugar al recurso interpuesto por la representación procesal del Excmo. Ayuntamiento de , contra el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del **Dominio Público Hidráulico** aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales; con imposición de costas a la parte recurrente en los términos expuestos en el fundamento de derecho quinto de la presente resolución.

Notifíquese esta resolución a las partes e insértese en la colección legislativa.

PRINCIPALES ACTUACIONES REALIZADAS EN LOS AÑOS

Recuperación

y evaluación

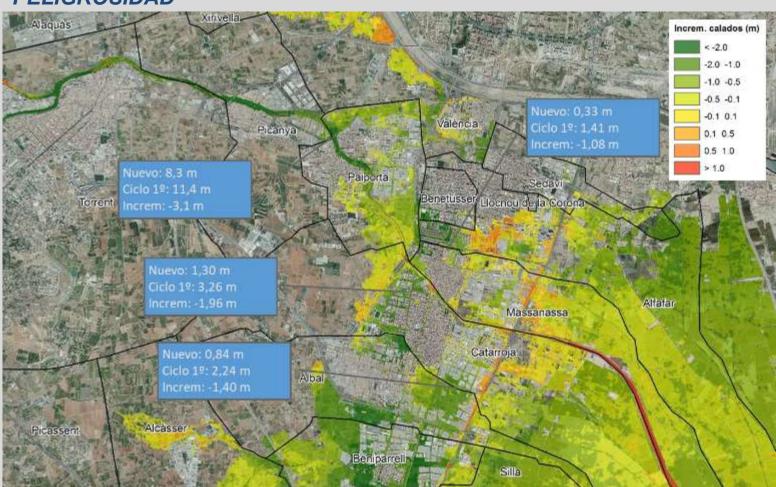
Preparación

Protección

2016, 2017 Y 2018

Mejora de los contenidos del SNCZI

### REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD



Ejemplo: resultados aplicados en la Rambla del Poyo. Incremento calados máximos para T500 años.



Mejora de los contenidos del SNCZI

### MEJORA EN LA DEFINICIÓN DE LOS MAPAS DE RIESGO A LA POBLACIÓN

MODIFICACIÓN SEGUNDO CICLO Unidad administrativa de análisis

Primer ciclo: término municipal

Segundo ciclo: sección censal



Aumento de precisión de análisis

Preparación

Protección

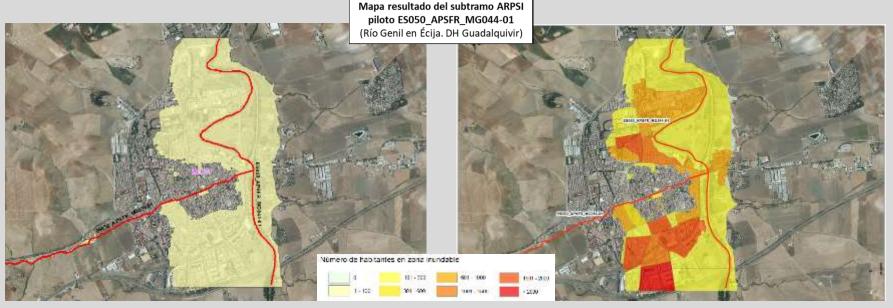
Recuperación

y evaluación

NUM\_AFE\_MU

Número de habitantes afectados por cada municipio, teniendo en cuenta todos los subtramos existentes en el término municipal

 $NUM\_AFE\_MU = \sum NUM\_AFE\_ZI$  de todas las secciones censales afectadas del municipio



**Primer Ciclo** 

Segundo Ciclo

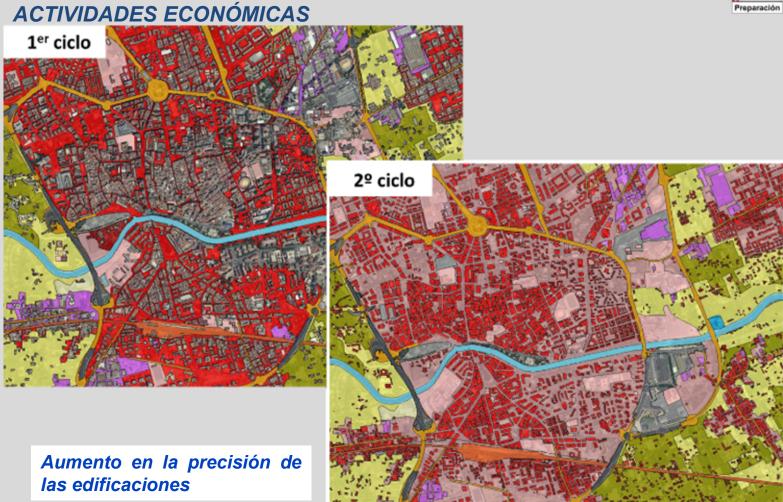
Recuperación

y evaluación

Protección

Mejora de los contenidos del SNCZI

MEJORA EN LA DEFINICIÓN DE LOS MAPAS DE RIESGO A LAS



Mejora de los contenidos del SNCZI

### MEJORA EN LOS MAPAS DE RIESGO EN PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA



### **EMISIONES INDUSTRIALES**

#### Fuentes de información:

EPRI, CCHH, administraciones públicas, Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR)

#### **EDAR**

#### Fuentes de información:

EPRI, CCHH, administraciones públicas, *reporting* de la DMA o de la Directiva 91/271, PNOA

**DESCRIPCIÓN** 

#### **PATRIMONIO CULTURAL**

Administraciones públicas, SIOSE, bases cartográficas y topográficas, etc.

#### **PROTECCIÓN CIVIL**

Definición con Protección Civil de categorías de interés o posibles agrupaciones

	TIPOS	SUBTIPOS
	SEGURIDAD	<ul><li>Bomberos</li><li>Policía</li><li>Guardia Civil</li></ul>
	SANIDAD	<ul> <li>Hospital</li> </ul>
	EDUCACIÓN	<ul> <li>Educación Infantil</li> <li>Escuelas</li> <li>Educación especial</li> <li>Campus</li> </ul>
7	RESIDENCIAL ESPECIAL	<ul><li>Residencia de ancianos</li><li>Centro penitenciario</li><li>Camping</li></ul>
	CONCURRENCIA PÚBLICA DESTACADA	<ul> <li>Centro comercial</li> <li>Instalación deportiva</li> <li>Centro de ocio</li> <li>Centro religioso</li> </ul>
	SERVICIOS BÁSICOS	<ul><li>Energía</li><li>Agua</li></ul>
	TRANSPORTE	<ul><li>Estación de autobús o ferrocarril</li><li>Puerto</li><li>Aeropuerto</li></ul>
	INDUSTRIA	<ul><li>Nuclear</li><li>Radiactiva</li><li>Química SEVESO</li></ul>



Recuperación

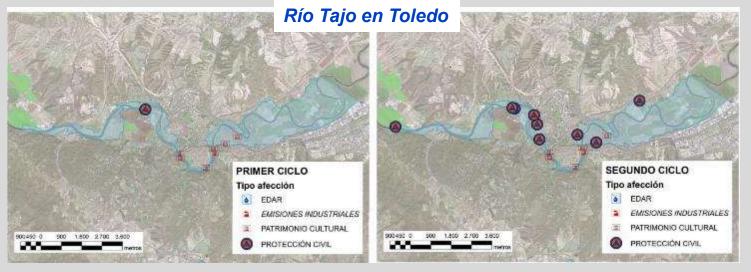
y evaluación

Protección

Mejora de los contenidos del SNCZI

#### MAPAS DE RIESGO EN PUNTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA







Mejora de los contenidos del SNCZI

#### CONTROL DE CALIDAD DE LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DEL SEGUNDO CICLO



#### Ejemplo de aplicación de calidad y precisión de un MDT;

roducir alteraciones pero no : normalias				
	Válide	0 0	corregir	Revisar
Comprobación con PNOA de elementos antrópicos				
Estructuras en cauce (ezudes / preses)	<b>2</b>			
Estructuras en cauce (puentes / canalizaciones)				
Drenajes	<u>~</u>			
Terraplenes / vias de comunicación	8		<b>V</b>	
Shp fobstrucciones al flujo				
Edificios / definición de calles				✓
Motas / cortas	<b>S</b>			
loherencia en la cora				
Isk	ns de pixeles	Pixel datos errôneos	Presencia de zonas incoherentes	Existencia de puntos con gran error de cota
				COIB

#### Protocolos de control de calidad en aplicación:

- calidad y precisión del MDT;
- calidad y revisión estudio hidrológico;
- calidad y revisión estudio hidráulico;
- calidad y revisión estudio geomorfológico;
- calidad y revisión de la delimitación cartográfica de la zonificación del espacio fluvial;



Justificar la información a corregir y/o Revisar

Valoración final

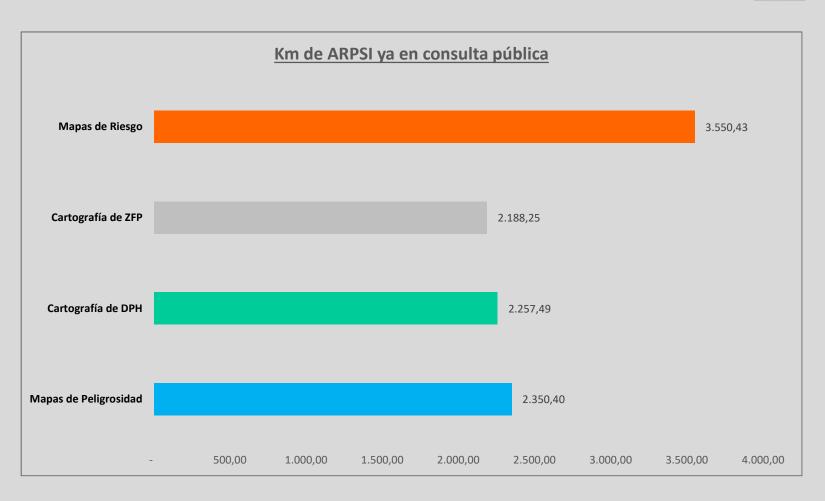
MDT's no Válidos. La información continua presentando varios errores:

- faltan algunas edificaciones presentes en zona inundable (MDT real);
- Hay varias zonas conflictivas con incoherencia de cota;
- aunque las obras hidráulicas no estén integradas en el MDT real (pueden ser integradas en el modelo hidráulico), faltan dos en el listado presentado en la hoja excel. Ver notas de anomalias



Mejora de los contenidos del SNCZI
 MAPAS EN CONSULTA PÚBLICA







Mejora de los contenidos del SNCZI
 TOTAL DE CARTOGRAFÍA CONTRATADA O EN LICITACIÓN







Código medida	Medidas	Actuaciones específicas	Administraciones responsables
42.04.00	Programa de mantenimiento y	Desarrollo del programa de conservación y mejora del dominio público hidráulico	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)
13.04.02	conservación de cauces	Desarrollo e implantación de manuales de buenas prácticas	MAGRAMA (DGA y Organismos de cuenca)

	Objetivos de la conservació	r y marrienimiento del cauce
Tipos de actuaciones	Mantener o mejorar las canchopnes histomorfológicas del rause para contribur al buen emplo de las masse de aque.	Mamerier el rio en condiciones adecuadas para paltar los efectos de inundaciones y seguias.
Manejo y gestión de la vegetación de ribera existente	×	×
Manajo y control de la caña (Arundo dinnad y otras especies invasorias	×	×
Majora de la continuidad longitudinal del cauce	x	×
Recuperación de espacio fluval y migura de la continuidad transversal del cauce.	×	×
Mejora y recuperación de la composición y estructura del lacha y control de la incisión fluvial	×	×
Recuperación de la vegetación de ribera y estabilipación de márgenes.	×	×

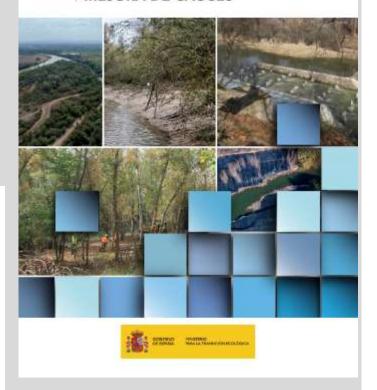
Tabla 3. Relación entre objetivos y actuaciones de conservación y mantenimiento de cauces.

Con el fin de optimizar al máximo los medios humanos, materiales y presupuestos disponibles para la conservación y mantenimiento de cauces, es esencial un adecuado diseño y priorización de estas actuaciones, de forma que se pueden establecer estos criterios:

- Deben priorizarse aquellas actuaciones que vayan a perdurar en el tiempo de forma indefinida o con una larga vida útil, no debiendo ejecutarse aquellas actuaciones que tengan una vida útil muy reducida.
- Deben priorizarse igualmente aquellas actuaciones que contribuyan al cumplimiento del máximo de objetivos posibles.
- Por otro lado, debe considerarse las necesidades de conservación y mantenimiento de las mismas, por lo que durante la fase de diseño deberán priorizarse aquellas actuaciones que minimicen sus costos de mantenimiento.
- Igualmente, debe trabajarse, en la medida de lo posible con las causas que provocan la degradación para de ese modo, buscar soluciones duraderas a medio plazo de forma coordinada con los agentes implicados.



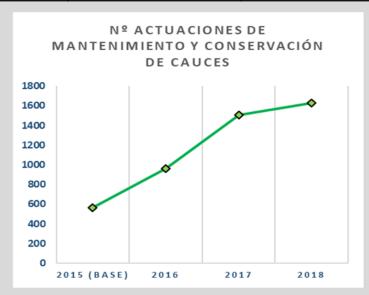
#### BUENAS PRÁCTICAS EN ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORA DE CAUCES





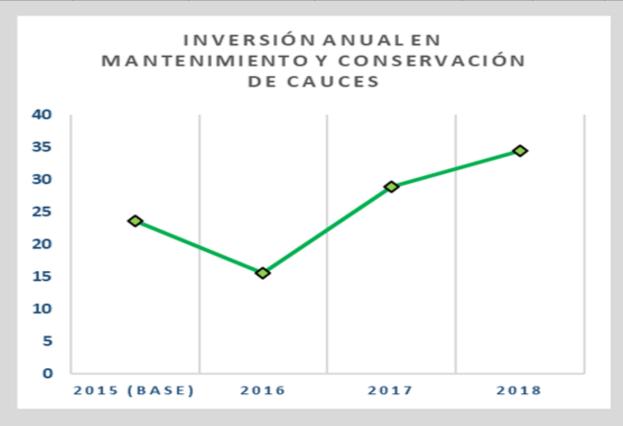


COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018
13.04.02	Programa de mantenimiento y	Nº de actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces por organismo responsable	N° de actuaciones físicas en el marco de los programas de las Administraciones competentes ejecutadas	965	1.507	1.632
	conservación de cauces	Km de cauce objeto de actuación	Suma de la longitud de los tramos de cauce en los que se ha actuado (en km)	985,04	1.424,54	1.678,78





COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018
13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Inversión anual en mantenimiento y conservación de cauces	Presupuesto empleado para la ejecución de las actuaciones (en millones de euros)	15,5	28,85	3 <b>4</b> ,39







Majora de la vegatición de ribera y mintante.
 Majora de la comunicación entre al ricy sur-





Recuperación

y evaluación

Prevención

Protección

- AGUA
   Redacción de 30 provectos de restauración fluvial e
- Redacción de 30 proyectos de restauración fluvial e infraestructuras verdes.
- Plan específico gestión riesgo de inundación tramo medio del eje del Ebro y afluentes: Ebro Resilience.
- Inventario de las obras de defensa de inundaciones existentes
- Estudios de coste beneficio y priorización de las obras estructurales de defensa contra inundaciones incluidas en los PHC y PGRI
- Inventario de obras de drenaje de carreteras insuficientes





 Restauración fluvial e infraestructuras verdes.
 Actuaciones ya ejecutadas en el marco del Plan PIMA Adapta AGUA.

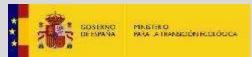








Conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros del tramo bajo del río Arga (Navarra).



COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018
14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo	Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs	Inversión anual en el período correspondiente a actuaciones de restauración fluvial (en millones de euros)	5,77	5,59	2,5
	medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Nº de barreras transversales eliminadas	N° de barreras (azudes, presas) eliminadas	20	36	38









 Restauración fluvial e infraestructuras verdes. Plan específico gestión riesgo de inundación tramo medio del eje del Ebro y afluentes: Ebro Resilience.



Recuperación de la llanura de inundación como cauce de avenidas y reducir el riesgo por inundación en áreas urbanas. Ejemplo de Cabañas de Ebro (Zaragoza).

http://www.lifeebroresilience.com/

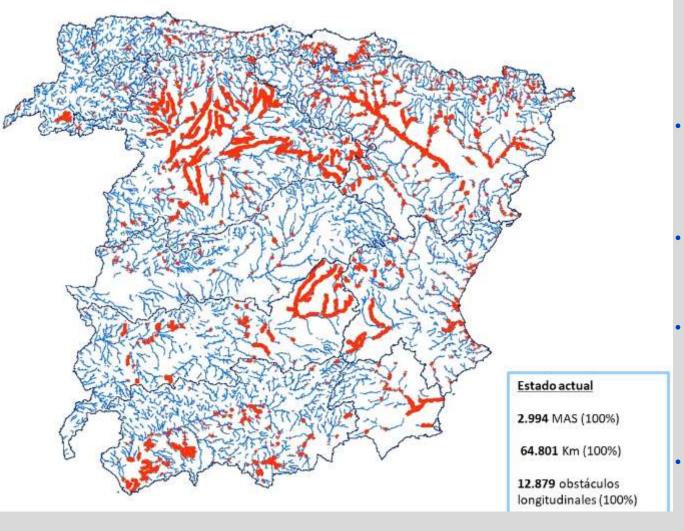


Mejora de la preparación de la población afectada por las inundaciones (Desarrollo de capacidades sociales).





Inventario de obras de defensa

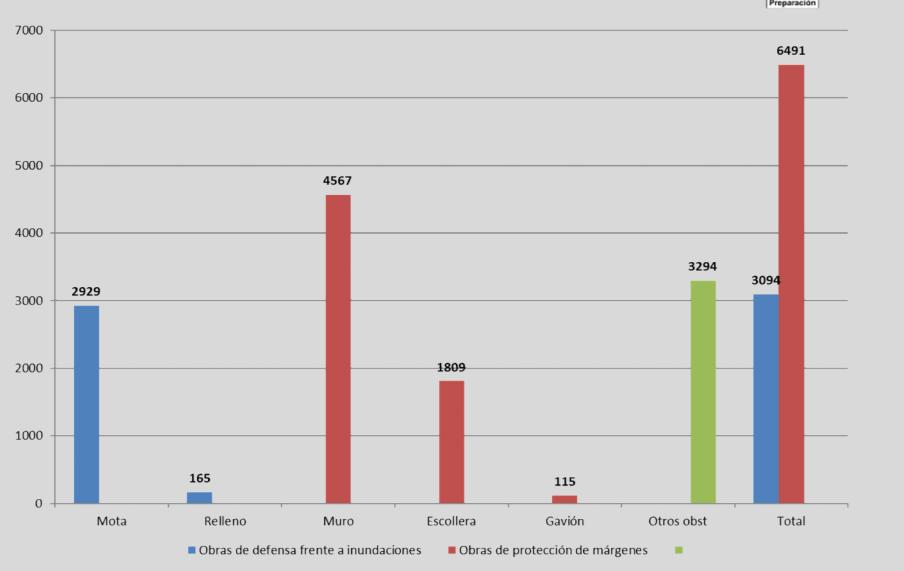




- Revisión de 2.994
   masas de agua
   superficiales (≈ 64.800
   km)
- Revisión y caracterización en gabinete.
- Cálculo de los parámetros asociados al protocolo de caracterización hidromorfológica
- Trabajos de campo para la validación y revisión de la información.

#### Inventario de obras de defensa







- Estudio de tramos con insuficiente drenaje trasversal.
  - 1. Identificar las infraestructuras de drenaje más problemáticas desde el punto de vista de la inundabilidad.
  - 2. Análisis de la peligrosidad.
  - 3. Análisis de la vulnerabilidad.
  - 4. Propuesta de soluciones.
  - 5. Priorización de actuaciones en función del riesgo



	Q10	Q100	Q500
EST01	Em	bocadura Encauzamie	nto
EST02	0.5 m	En carga.	Desborda
EST03	< 0.5 m	En carga	Desborda
EST04	Desborda	Desborda	Desborda
EST05	>1 m	1 m	En carga
EST06	1 m	En carga	Desborda
EST07	0.5 m	Desborda	Desborda
EST08	Desborda	Desborda	Desborda

2. Análisis de la peligrosidad

Riesgo asociado

1. Identificar	ias ii	ııraesıru	cturas p	orobiem	auca

NIVELES DE RIESGO
BAJO
MEDIO
ALTO

FRECUENCIA/PELIGROSIDAD				CAMINOS AGRÍCOLAS	CTRA PROVINCIAL	CTRAS AUTONÓMICAS, NACIONALES IMD < 10,000 VL/D	CTRAS Y AUTOVÍAS AUTONÓMICAS, NACIONALES IMD > 10,000 VL/D FFCC
				Α	В	С	D
PR 10 AÑOS	FRECUENTE	DESBORDA	11	11A	11B	11C	11D
		EN CARGA	12	12A	12B	12C	12D
PR 100 AÑOS	OCASIONAL	DESBORDA	21	21A	21B	21C	21D
		EN CARGA	22	22A	22B	22C	22D
PR 500 AÑOS	EXCEPCIONAL	DESBORDA	31	31A	31B	31C	31D
		EN CARGA	32	32A	32B	32C	32D



Prevención

Preparación

Recuperación y evaluación

4 y 5. Propuesta y priorización de actuaciones en función del riesgo





Prevención

Protección

Recuperación y evaluación

Estudios de viabilidad y de coste beneficio de las obras estructurales

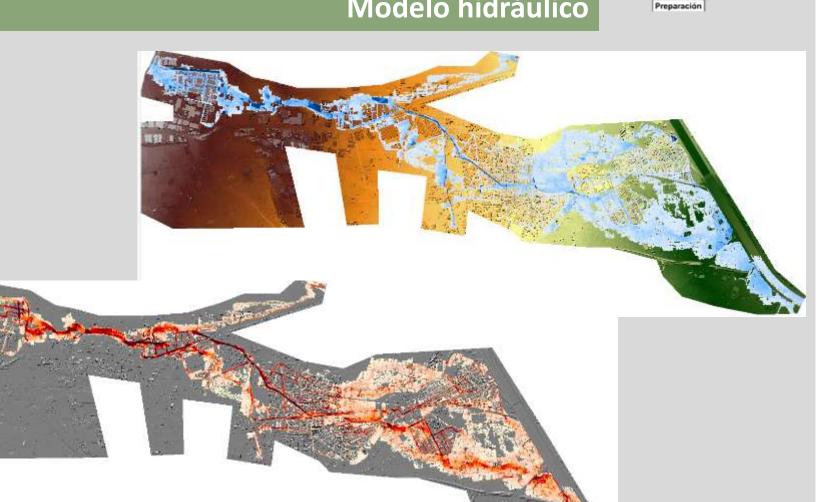




Estudios de viabilidad y de coste beneficio de las obras estructurales

### Modelo hidráulico

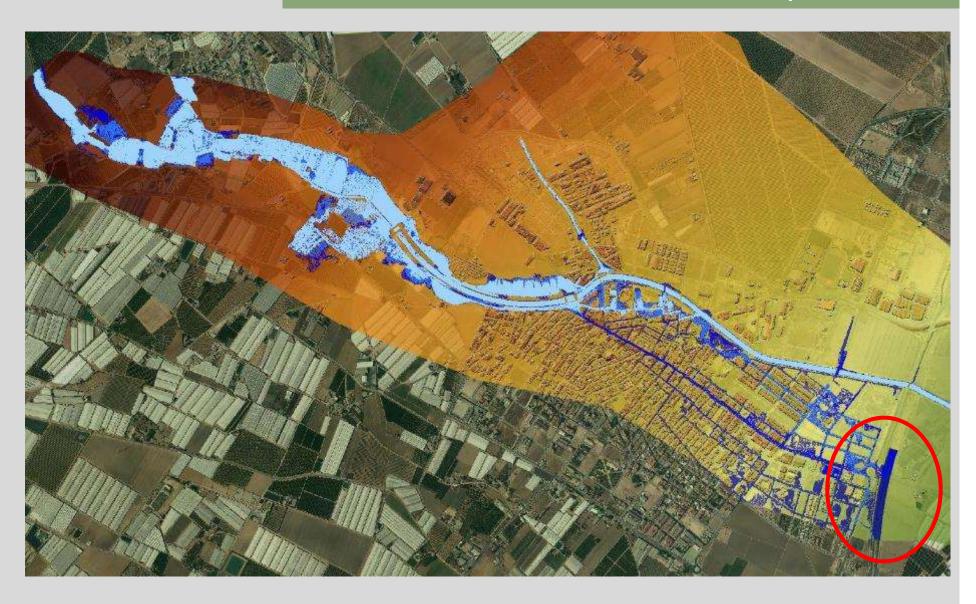
Recuperación y evaluación





### Análisis coste beneficio

### Zonas Inundables Calibración evento septiembre 2019





### Análisis coste beneficio

Zonas Inundables Calibración evento septiembre 2019



**Calado = 1,2 m** 

TM PILAR DE LA HORADADA

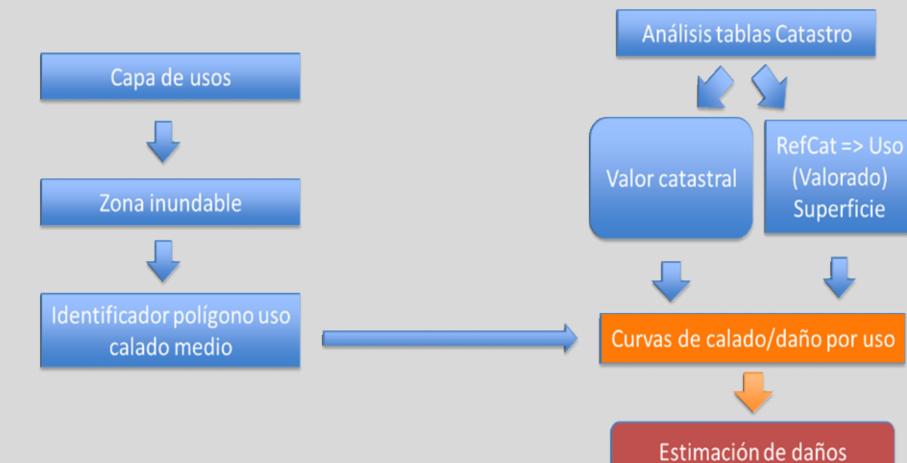
**Calado = 1,6 m** 

Avenida de septiembre de 2019





# Análisis coste beneficio Valoración de daños Beneficios





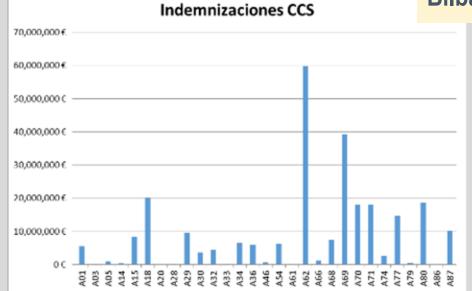
### Análisis coste beneficio Valoración de daños

### Daños

#### Calibración-contraste

**Bilbao** 1983: 1.000.000.000 €





#### **SEGURA-2012**

T.M. Beniel \_

daños.

Mapa de Zonas Inundables T-500 se comparó con los daños sufridos en carreteras-calles urbanas durante la avenida de San Wenceslao y se calculó el precio
Coste de los servicios de Emergencia en San Wesceslao= 1% del total

#### **JÚCAR**

Daños avenida 1982 (Q500) (Actualizado 2018): 2.821.646.954 €

Daños avenida (Q500): 3.463.383.948 €

Daños avenida 1987 (Q50) (Actualizado 2018): 1.484.219.016 €

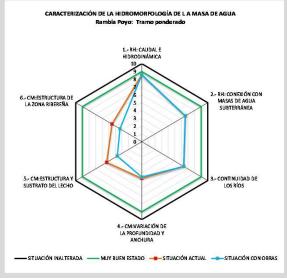
Daños avenida (Q50): 1.340.292.219 €

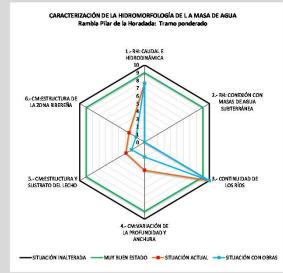


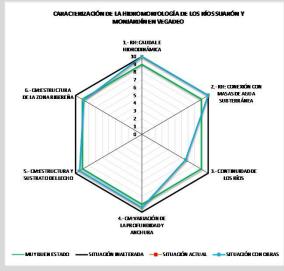
#### Análisis coste beneficio

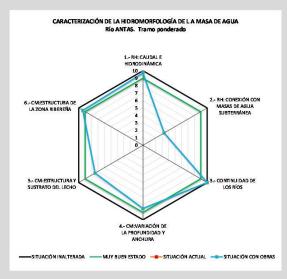
### hidromorfología y estado de las masas de agua

### **Aplicación**











#### Análisis coste beneficio

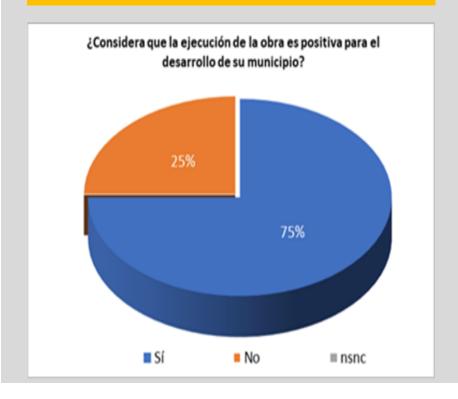
### Viabilidad social

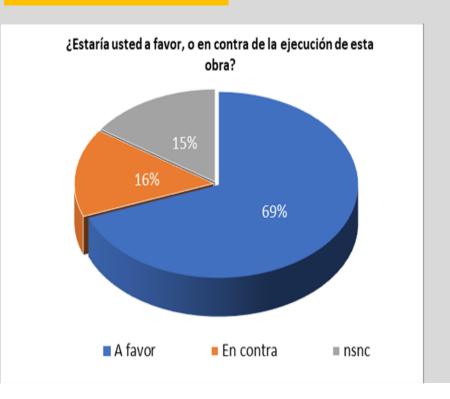
**Encuesta** 

**AGENTES ENCUESTADOS** 

¿Considera que la ejecución de la obra es positiva para el desarrollo de su municipio?

A favor de ejecución de la obra







#### **Análisis multicriterio**

#### Resumen de indicadores

#### *Indicadores*

- Sobre la reducción del riesgo de inundación
  - ✓ Sobre la peligrosidad:
  - √ Sobre el riesgo
  - ✓ Incremento del riesgo
  - ✓ Sobre el Cambio Climático
- Sobre el coste beneficio
- Sobre el efecto que sobre las masas de agua tiene la actuación
- Sobre el posible impacto ambiental y la complejidad de la tramitación ambiental
- Sobre el ámbito competencial de la actuación, la colaboración entre distintas administraciones y la disponibilidad de terrenos
- Aceptación y demanda social

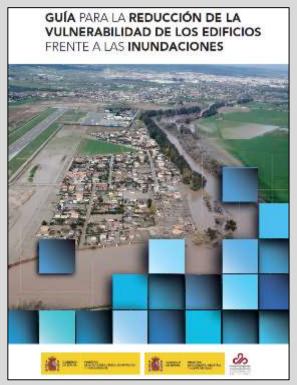
### Grupos de actuaciones

Priorización y puesta en marcha de actuaciones viables



### PRINCIPALES ACTUACIONES REALIZADAS EN LOS AÑOS 2016, 2017 Y 2018







- Incrementar la percepción del riesgo de inundación: jornadas y campañas formativas.
- Elaboración de guías de buenas prácticas y de adaptación al riesgo de inundación.
- Mejora de la capacidad predictiva mediante redes de medida y de alerta hidrológica. Alrededor de 3.000 puntos de medición, 15,68 M€.



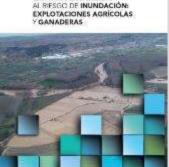
- Elaboración de guías de buenas prácticas y de adaptación al riesgo de inundación.
  - > OBJETIVO

Identificar los elementos y bienes que pueden verse afectados por inundaciones, e indicar las medidas para su adaptación y el incremento de su resiliencia.









GUAS DE ADAPTACIÓN





#### RECOMENDACIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE EDIFICACIONES EN ZONAS INUNDABLES



#### PARQUE FLUVIAL DEL RÍO ARGA. PAMPLONA. NAVARRA.



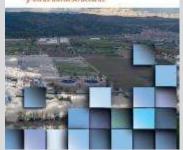
río, así como de obstáculos en el lecho mayor del río, que condicionan negativamente la evacua las aguas en caso de avenida.  Falta de accesibilidad al río en muchos tramos, que impide el recorrido lineal y peatonal por las  Creación del parque fluvial del Arga, que articula diferentes aprovechamientos generado un con enorme diversidad urbana y paisajistica.  Fijación del curso actual del río mediante actuaciones "blandas".  Recuperación del ecosistema fluvial y creación de corredores naturales.  Dimensionado y tratamiento adecuado del cauce, riberas y zonas de influencia del río para pe	Situación	Parque Fluvial, Plan Integral del Arga. Tramo comprendido entre la Pasarela los Tubos y el Puente de San Pedro.
Problemática  Existencia y previsión de construcciones, puentes y líneas de edificación en la zona de inunda río, así como de obstáculos en el lecho mayor del río, que condicionan negativamente la evacua las aguas en caso de avenida.  Falta de accesibilidad al río en muchos tramos, que impide el recorrido lineal y peatonal por las  Creación del parque fluvial del Arga, que articula diferentes aprovechamientos generado un con enorme diversidad urbana y paisajistica.  Fijación del curso actual del río mediante actuaciones "blandas".  Recuperación del ecosistema fluvial y creación de corredores naturales.  Dimensionado y tratamiento adecuado del cauce, riberas y zonas de influencia del río para pe		Falta de espacio en algunos tramos entre la orilla del río y las zonas con uso.
río, así como de obstáculos en el lecho mayor del río, que condicionan negativamente la evacua las aguas en caso de avenida.  Falta de accesibilidad al río en muchos tramos, que impide el recorrido lineal y peatonal por las  Creación del parque fluvial del Arga, que articula diferentes aprovechamientos generado un con enorme diversidad urbana y paisajistica.  Fijación del curso actual del río mediante actuaciones "blandas".  Recuperación del ecosistema fluvial y creación de corredores naturales.  Dimensionado y tratamiento adecuado del cauce, riberas y zonas de influencia del río para pe		Vegetación en mal estado o inexistente, lo que favorece las inundaciones en caso de avenida.
Creación del parque fluvial del Arga, que articula diferentes aprovechamientos generado un con enorme diversidad urbana y paisajistica.  Fijación del curso actual del río mediante actuaciones "blandas".  Recuperación del ecosistema fluvial y creación de corredores naturales.  Dimensionado y tratamiento adecuado del cauce, riberas y zonas de influencia del río para pe	Problemática	Existencia y previsión de construcciones, puentes y líneas de edificación en la zona de inundación del río, así como de obstáculos en el lecho mayor del río, que condicionan negativamente la evacuación de las aguas en caso de avenida.
enorme diversidad urbana y paisajistica.  Fijación del curso actual del río mediante actuaciones "blandas".  Medidas de mejora  Recuperación del ecosistema fluvial y creación de corredores naturales.  Dimensionado y tratamiento adecuado del cauce, riberas y zonas de influencia del río para pe		Falta de accesibilidad al río en muchos tramos, que impide el recorrido lineal y peatonal por las orillas.
Medidas de mejora  Recuperación del ecosistema fluvial y creación de corredores naturales.  Dimensionado y tratamiento adecuado del cauce, riberas y zonas de influencia del río para pe		Creación del parque fluvial del Arga, que articula diferentes aprovechamientos generado un conjunto de enorme diversidad urbana y paisajística.
Dimensionado y tratamiento adecuado del cauce, riberas y zonas de influencia del río para pe		Fijación del curso actual del río mediante actuaciones "blandas".
	Medidas de mejora	Recuperación del ecosistema fluvial y creación de corredores naturales.
evocuoción de las aguas en montantos de ciecida.		Dimensionado y tratamiento adecuado del cauce, riberas y zonas de influencia del río para permitir la evacuación de las aguas en momentos de crecida.

Accesibilidad y transitabilidad longitudinal de las riberas, creando un recorrido lineal.



#### RESILIENCIA DE LOS NÚCLEOS URBANOS

EVALUACIÓN DE LA RESILIENCIA DE LOS NÚCLEOS URBANOS FRENTE AL RESSO DE INUNDACIÓN Redes, sistemas urbanes y otros infraestructuras



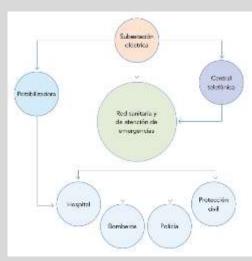
El objeto de esta guía es servir de ayuda para identificar los daños directos e indirectos que una inundación puede causar en una ciudad o en su entorno, de forma que se puedan realizar actuaciones de gestión del riesgo que ayuden a la resiliencia de mejorar la ciudad, preparándose para afrontar futuros los condicionantes climatológicos, agravados previsiblemente por los efectos del cambio climático.











SISTOMA URBANO	DENEMPOR
	Pulsas militariosis
SO DE TOUCOU, MICAGIONES	Ayona, spittonii
	Tord describes
	Catalas respisas
100 0.E01100A	Catación en a marchimosopas
	Introduction
	Terral documentes rimano.
RECIDE SUMMETRO DE CAS	Catador so de recepción y distribución
RED DE SUVERSINO DE CAS	Estate with the elegation between presses
	Captedores accerticates
	Captackers a comment
	Empired to
VSANSAMENTO	Conductioner de agua potable
1501546510	Estador to de trete y trito de eguar potables
	Calentaria de aguar penala des
	Estadores depuradores de agranesidades
	Carriers to meson address politicals
	Van de ferzon il de suono al núsico de población
	Condesco years midiator sectoralis
CARREST DESIGN	Police in contract description in a region of
MEDIES DE TRANSPORTE	Calles y vitas principales de comunicación dentro del núcleo de población
	Vies de terrocenti de descartes e de terrocente demos de inúdeo de poblador.
	Amazanta yanakara
	Picros
	Citation at make an appropriate our discrepitated
	Facility
CO SAMMARAY OF ATOKICIÓN	Creation our testors are bulleton as
+01940+0040C300	Sentation for they recorded beautiful to protect the cold
	Installaciones de las foemas y operpos de seguridad
	Caterpatieses
	Cathi akasan
	Superfides come delet
	Americania, Americal calogories de y militarios y madeixes de los communica-
	Consequence and a second design of the property of the second
RED DESERVE OS	Control disportives
	Political area on customs enforces interests for
	Pearwinehad
	Activisados estantes
	Antonionism
	Polipoles industriales y etras annes industriales associadas
secretero/mear	bakdowen de mai dischoralekon
	to the commence of production of the parties of the production of the contract



#### **SUDS**

OUÁS DE **ADAPTACIÓN** AL RESGO DE **INUNDACIÓN:** SISTEMAS URBANOS



El objetivo de la guía es profundizar en las causas y consecuencias de las inundaciones a nivel urbano y concienciar a la sociedad sobre la necesidad de actuar para prevenirlas y mitigar sus consecuencias. Pretende servir como una herramienta que aporte soluciones y pautas de actuación preventivas en el ámbito del drenaje urbano. Como objetivos parciales se establecen:

#### Control en origen

- **CUBIERTAS** 
  - PLANAS
  - INCLINADAS
- **PAVIMENTOS** 
  - PERMEABLES
  - IMPERMEABLES



#### Ralentización y conducción

- DRENES FILTRANTES
- BANDAS Y ÁREAS FILTRANTES
- **CUNETAS VERDES**
- RAI ENTIZACIÓN EN TAI UDES



#### **Almacenamiento**

- DEPÓSITO DE DETENCIÓN
- ESTANQUE DE RETENCIÓN
- **HUMEDALES ARTIFICIALES**
- CUBIERTAS ALJIBE
- ÁREAS BAJO PAVIMENTO



#### Infiltración

- ZANJAS DE INFILTRACIÓN
- FRANJA DE BIORRETENCIÓN
- POZOS DE INFILTRACIÓN
- DEPÓSITOS DE INFILTRACIÓN





#### ADAPTACIÓN DE EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS Y GANADERAS

GUÍAS DE ADAPTACIÓN AL RIESGO DE INUNDACIÓN: EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS Y GANADERAS



El objetivo de la guía es dar a conocer las consecuencias de las inundaciones y fomentar la reducción del riesgo en entornos agrícolas y ganaderos.



¿POR DÓNDE PUEDE ENTRAR EL AGUA?

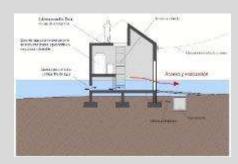
A través de matrices de chequeo, revisar por donde puede entrar y circular el agua y comprobar el grado de afección o resistencia de los elementos afectados frente a la acción del agua

Identificar y ubicar todos los elementos de la explotación ¿QUÉ TENGO Y CUÁL ES SU VALOR?

Inspección e inventario de: personas, animales, cultivos, materias primas, infraestructuras y edificaciones auxiliares

Realizar un diagnóstico de los posibles daños si entra el agua explotación ¿QUÉ PUEDE PASAR?

Es necesario meditar sobre las consecuencias de la entrada de agua y realizar un diagnóstico para poder plantear medidas de mitigación













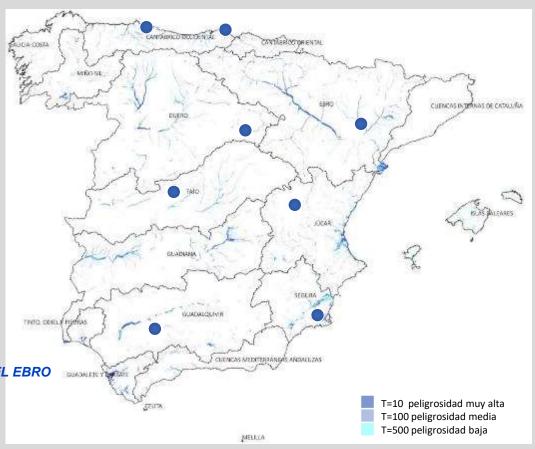
#### > CASOS PILOTO

#### - Edificios singulares:

HOSPITAL-RESIDENCIA EN CUENCA
AYUNTAMIENTO DE LOS ALCÁZARES (Murcia)
EDIFICIOS MUNICIPALES EN CEBOLLA (Toledo)
MONASTERIO DE SANTA MARÍA DE HUERTA (Soria)
ESCUELA POLITÉCNICA EN GIJÓN
POLÍGONO INDUSTRIAL DE MARRÓN (Cantabria)
POLÍGONO INDUSTRIAL DEL CAÑUELO (Córdoba)

- Resiliencia de los núcleos urbanos: FRAGA (Huesca)

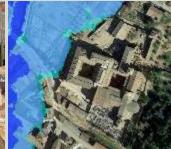
- 100 explotaciones agrícolas y ganaderas en el EJE MEDIO DEL EBRO













move

#### CASO PILOTO: HOSPITAL-RESIDENCIA EN CUENCA













#### CASO PILOTO: AYUNTAMIENTO DE LOS ALCÁZARES





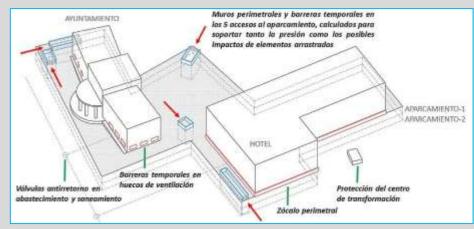








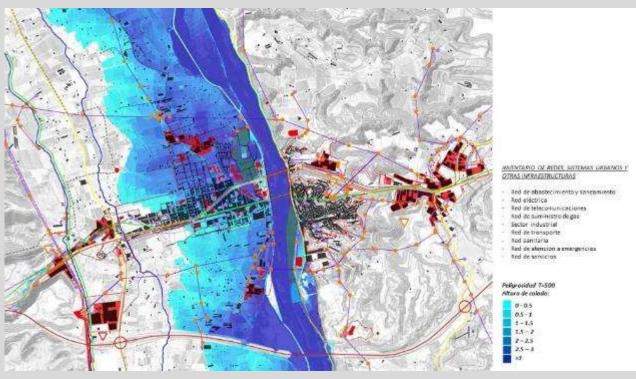






#### CASO PILOTO: RESILIENCIA URBANA EN FRAGA (HUESCA)

Inventario de redes, sistemas urbanos y otras infraestructuras:



SURRECO:			makin makin makin			
35551	A Control of the Control	10000		worker:	make	
PET DE	TORONO STATES	1797 s e house	The aboutest	Structure.	Strafou, o	
AMARKO MARITO N	To secretion obj. status no.	Historoga	30.49(100k)	Minister 1	Mary Mary	
PARTORISME.	Dec Barrellon	Consideration of the segment point prints	Strutteralist	ALC: UNKNOWN	-	
	COVER Server de region sendantes		- Service resident	1000	-	
		Employed market have been as de Type on the			100	
	Account	Associations:	1.5M Medium:	Six after the	- See shorring	
	12000	Rospat Vide	201, 654 3, 204	Shipping by	Singles D	
411 (MT9KZ)	. Ex lanciante recrisidor resolitore	Substrate discretion on Praga	Se awards.	Sin of earlies	The of the In	
	LCC Sucherer	history raining apole systems are transfer to 65	-	-	-	
	10175738370 L	Strake charter alke a protect de suindementé	St. etcales		-	
482.08	- ti bione	Billio De 2 H	Tr. Pr. ette	Bill show Die	The offect Of	
STATEMENT PRODUCTS	Ser Bridge	decision de salaborá er lesi.	the physical and	Ser after the	lim observir	
	to/successi	Catholic House page (St.	STATE OF THE PARTY	STATE OF THE PARTY.	STATE SALES	
		Calvan mimigh	To availe.			
CONTRACTOR DESIGNATION CO.	CONCRETE NOTE:	Liner north annipane At Lings	30.00.000	SALESTON OF	Ser share in	
IN SEC.	Dor Magazines	Record of two forests de Disa Managers	Of the alter	Str. Mod Str.	Strategia in	
pactor februarys.	Trigging indications:	Completed .	State point.	No of excise	The of the 18	
		Carrie of Terrorise	Se propins	Name and Address of the Owner, where	Management	
		Cartife to carrieria	Sir all trade		Contract of	
		Floir	To are pulse.		ALC: UNKNOWN	
		La Carpenantes	No electrical	Structure and	Day of Section 19	
		Nation Frage.	30' (FC 3) (FA	Set Macross	SHI MAC N	
		Les hims	To arrain	1		
		Spetral	No other limit	No other two	las séair à	
	Participant Here				-m see 7 /s	
	Zindena	Process on a South 1 M.	The about the	Str. Street Str.	The other Day	
		Carrie & N. (1), 100 Carrie & B. (10)	E RICH	36 490.06	The offers of	
		CAMPAGE A CAST	Sir pleutes	Site of transition See addresses	The object of	
		Target Call	Services			
	distribution of the contract of	Lain et chia de cuin. 1	36 alcades	Shi shoulde	Strafou is	
	Create, no session	plimante de resultate	Six afternion.	Six after any	Son share in	
	Middeo	Matches symple	SP BESTER	SMARKS	291,05427-0	
KEE DE TRANSPORTS	Semina	Butter 1/2		-		
		Carriero, maleratro				
		Cartry in Colonia 246			The same of	
	-15 M 40 H/4 (10)	SPENIA PLECIE ANNIEC			1204	
		Cordet de Nommo a Vella de Gros -	. Site pile artists	Ser printer law	- State of procise	
	LEMONOUS PROGRAM	Fritte pacific substitutes.	: Service state	Sar attached	100 000/170	
<b>有数型的图像人类数</b>	# and table	Sprio to Mari	. Re alreados.	Margaret	Marrie or e	
ranged to	Statistics or Egyption Statistics much fair familiary	Fact, at 40 (contacted)	- Sinahearan	SH WASHING	Sar skerning	
SHERWOOD	Propagation makes have frameway.	PORCE SCORE	DE MEDITOR	SHARWARE	SHOPPING D	
	Lakepor Mc Industrial	Emission	2500 (RC 9 (m))	Self-Modified	100.0000739	
RECOLUMN/CCT	Education telephil	Revoka New poles is a cold Stagenta	Se province	Section 2000		
	Fribusioon prometre	\$100 WARRING BUSINESS	- Nor with results	A STREET, SQUARE, SQUA	shapped	
		CIP=Lectors	The about the	20 should	Shipping 0	
		COS Services de Gelenario	Stratement	The same of	Margaret	
		Edigic Selfs No.	100° (80° 0 100°	A CONTRACTOR OF THE PARTY OF TH	House	
	Edination moon activ	III Res Grad	St. attacht.	Married	Married	
		10 te california	Stations.	Name and	Moreover	
	Control of the paint	Communication	Sur and reside	Secretary of the last	Maggran	
	100	Miligid Set Principios 64	787 00-5 984	Section 1	Margine .	
		Residencial de facilitato	The alternation		The same of	
	appetitude magazinatus	special engines	San and Streets		ALC: UNKNOWN	
	170	Presis, or y Madre 21	Transals.		Name of	
		Suprince Statements	Or all points		-	
		Waster Let - Strate Co. 19	30' (00'5) (00'		Charles of the last	
		1.690 c mm /s	100 MO 100	Net also vise		
	From	Caracha de Propo	The properties	Bit of text little	Single or	
	Seven	Compa de la Casanda	for any make	Sec 9790-94	di 1004 0	
	- Lavron injuritym			-		
		NACOTHER.	30,000	Transfer of	200	
		Parallal or employ autopolic	Grateute.	John Cole		
		CONTRACTOR SERVICE	No secondo	- Contract	2000	
	Fabricon	Edulfo Setoubi Folgin	January.		-	
	Proposition of the last of the	Parallel declared	Service me	Paragraph	Margaret	
	Edition and the service	dy.chesions	Se de colo	Sin absorbs	ior share in	
		Lighter	397 (R) 1 (R)	ter phores.	100 555770	
		Clisites de emples	dicabrame.		-	
		Corder proposations:	Sanakanda		-	
	EXPRISON OF CASCAST	Mittack Indian.	W 28-0.00	DESCRIPTION OF STREET	THE MAKE TO	
	enhyteco poem sedonio.	Monority:	Str. 360 to 600	Site of our late	. In efects	
	1 H 1 C S S S S S S S S S S S S S S S S S S	Publicandons .	- SP alle North	San addresses	III MAY N	
	Logonia	1000	2500,000,000			
	ROMANIA ROMANIA	Facult above	"Ni phane	and the same of the same of	Morgins	
		Famor Book	STREET, SQUARE,	Section 2.	The second	
		8.0%		The same of	100	
	Farmento salo ral	Coulte	Grahuster	Brulware	Six about in	
	1.000	rotor is Mercentin	San and reside	Graforina	- Car share by	
		National access deposits (as Zali years)	TMT 900 (A RM.)	TRUST HOUSE	39 Ms (A)	

#### Adaptación de edificios públicos:

# Analy (Showing perhanted y observe of finishing and comment of finishin

#### Análisis coste\beneficio:

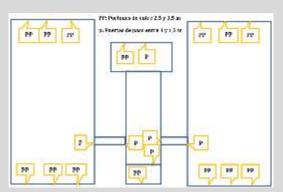
		poste			•	Wild to the	757		
THERES TYPE ITS OTHER DESIGNATION IN COLUMN	MATERIAL SALES	PERMITOR	4/4		1.Km		THE RESERVE		
THE PERSON NAMED IN	- Marie Marie	1136 m²	Albert 1	Phi	ARC	PHI	AIN	Fh:	
SCHOOL STREET, ST.									
Federal most roles	454	196,000 5	360	65	- 00%	35 and 6	125	(5,000)	
Ratio Section	-246	194000 1	24		.04	64	130%	11/2007	
Laprage, waters in deal	284	District 6	120	0.2004	120%	C-885.4	1,00%	0.000	
- The Principle of Charles	965 ·								
Farolin.	396	D4005	- 300		360	44	1980	21,7700	
Na. web.in	946	7548615	199	15,8001	884	152007	HIPH	63.150	
energet.	224	4600.4	1364	70.00 e	1985	13,886 +	130%	40,000	
accounty of patentials	or.	MHI	- 100	- 17	AP.	38.001	- 10	4 111	
BRIDGEBON BURNOS BUSINESS	85 '05e1								
Independent of the last of the	.714	190000-4	189	10.000 v	200	7.385 V	200	22-200	
10073 NOTE THE REAL PROPERTY.	(25)	D4000 V	200	14	inv	J. 25 +	Atta	2364,01	
BATH YORKS DART PUTHING THE	WE STANK								
7 governor year	0.000	15000 5	11004	\$1,000.0	130%	113001	1309	20,000,0	
Agency de timed agency	1,385	D000-4	25	54	20	54	CORN.	3.70	
Digital things referen so they	0.000	100004	26	- 67	-m	- CMT	200	-600	
DAME OF THE OWNER WHEN	0.00								
Montanc	10,000	10000-4	de	0.000	130%	13884	LIMIN	3,000	
Edition information	6,386	1000.4	1989	3,885	100%	10000	CLIMB	0.000	
acceptance of the same of the same	DESCRIPTION OF ME	00000							
four-less labe	11,000 €	25,000 0	13064	10,000 (	130%	15.000 V	130%	20,000 (	
DOME OF BRIDGE PARK IS	10000	(VSUBSC 1)	200	Taxable v		310000	NAME OF TAXABLE PARTY.	1014000	

COST BITTING TAX 1 MI	0	SATTROLE.	
Solic tended	C00 kg	D+200004	5 MAR A4
Sub-contract many many	100.0	4.40.0 E	3.4.4131
Salt a risk above to re-y			TI 30 PER SE
Editional statement of Widos			186 (65)(36
Rodunder extring a			96,200)
Bracking Code			SAM.
Cook estable teachs	N	TAKK K	
Selectorists	181	242,000,04	200 A A C
Silk and district	1.01	24.00204	P.213237
Tolks and all all and all and a			17 40 354
Laffo sand, also arratede arrae affor			126 26 26 26 26
Body selected elegan			27.82%
Brankin/Cour			5,41
COCT STREET, SALE	di	THE ORD C	
Telle seed of	6906	PRE BOOKS .	#500,000
paintenid, altroperant	900	\$36.30 k	19,00,04
Subviced, districts of a			D 29835
Charles and A of Ca.			303,000,000
telkindorelmens			W-25/6
Boss Book Costa			5/0



#### CASO PILOTO EDIFICIO GANADERÍA (NUEZ DE EBRO)









Edificaciones y elementos de la explotación (1 nave de recepción; 2,3,4 y 5 naves de cebo; 6 cubierta; 7 caseta de bombeo; 8 depósitos de agua potable; 9 estercolero)



Bajas de animales, daños en naves por entrada de lodos y parada de actividad durante dos meses

#### **MEDIDAS PROPUESTAS:**

- Establecimiento de nuevos protocolos de emergencia
- Revisión de seguros
- Colocación de compuertas anti inundación en naves
- Impermeabilización de muros
- Elevación y retirada de elementos sensibles

#### **ALTERNATIVAS:**

- 1.- Instalación 22 compuertas en portones + impermeabilización muros + elevación transformador = 102.000 €
- 2.- Tapiado de 8 portones + ampliación de portones centrales + instalación 14 compuertas en portones + impermeabilización muros + elevación transformador = 74.000 €

ALTERNATIVAS	Beneficio / Coste	Reducción del riesgo
Beneficio/coste de la alternativa 1	11,61	47%
Beneficio/coste de la alternativa 2	16,00	47%



#### **DEMARCACIONES INTERCOMUNITARIAS**

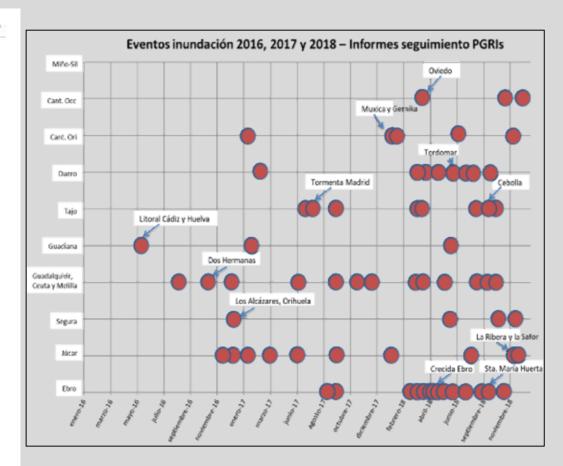
Informaciós seguimiento de los planes de pación del recepi de inuntación de las demanaciones hidrograficas interconsunizarias. Alos 2015, 2017 y 2018

## INFORME DE SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LAS DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS INTERCOMUNITARIAS

Evaluación mitad de ciclo. Años 2016, 2017 y 2018.

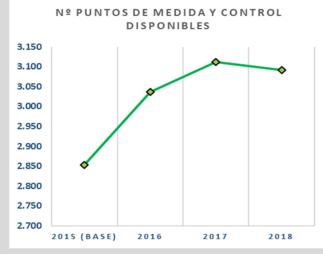
Noviembre 2019

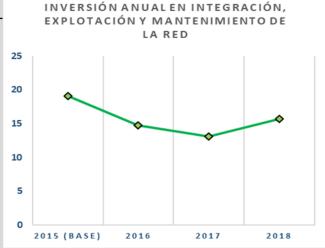






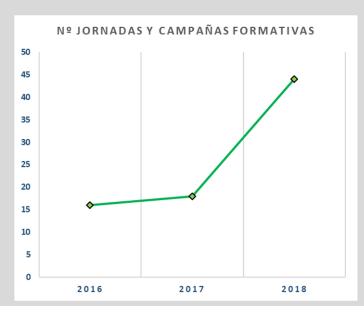
	COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018
		Medidas para establecer o	N° de puntos de medida y control disponibles	N° de puntos de medida y control operativos y funcionales	2.853	3.037	3.112	3.092
	15.01.02	mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Inversión anual destinada a la integración, explotación y mantenimiento de la red	Presupuesto anual destinado a los trabajos de integración así como a los de mantenimiento de la red en el período	19,06	14,71	13,07	15,67
2	PUNTOS DE MEDIDA \	CONTROL		(en millones de euros)	11	IVERSIÓN	ANUALEN	INTEGRACIÓ







COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018
15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones,	Nº de jornadas y campañas	N° de jornadas celebradas entre los actores identificados en el ámbito de la Demarcación	16	18	44
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios	Evolución del número de pólizas de seguros agrarios	N° de pólizas suscritas en las provincias incluidas en la Demarcación Hidrográfica según ENESA	423.644	426.603	419.817

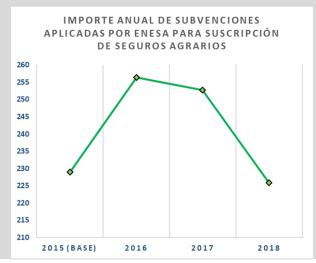






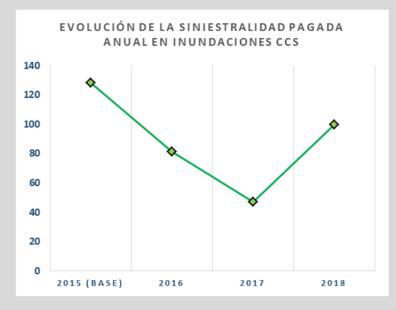
COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018
	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas	Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones a agricultores/ ganaderos	Indemnizaciones por daños a agricultores/ganaderos causados por inundaciones según ENESA (en millones de euros)	7,17	5,55	1,23	19,64
16.03.01	y bienes, especialmente los seguros agrarios	Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios a los agricultores y ganaderos	Importe de las subvenciones pagadas por ENESA (en millones de euros para toda España)	228,96	256,37	252,81	225,85







COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes,	Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones	Indemnizaciones por daños causados por inundaciones (Cálculo a partir de los datos provinciales proporcionados por el CCS)  (en millones de euros)	128,14	81,03	46,76	99,77
	especialmente los seguros agrarios	Evolución del capital asegurado en riesgos extraordinarios	Importe del capital asegurado en bienes y pérdida de beneficios (Dato para toda España) (en miles de millones de euros)	-	5.782,9	5.980,92	5.989,84







### ANÁLISIS Y RESUMEN GLOBAL DEL ESTADO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS MEDIDAS

■ No iniciada

En tramitación

En ejecución

Finalizada

■ Implantada-periódica

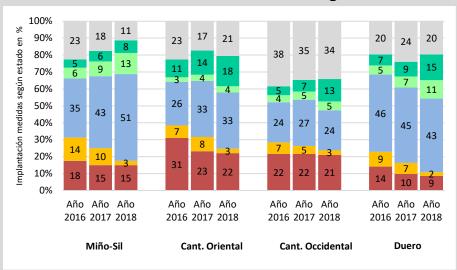
Sin información

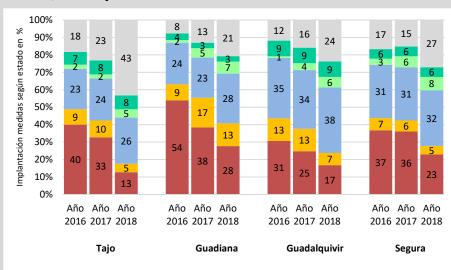
Estado de las medidas	Ámbito de aplicación						
2018	Nacional/Autonómico	Demarcación	ARPSI	Total			
No iniciada	10%	16%	29%	17%			
En tramitación	4%	4%	7%	5%			
En ejecución	35%	42%	26%	33%			
Finalizada	9%	3%	6%	7%			
Implantada-periódica	11%	26%	3%	10%			
Sin información	<mark>32%</mark>	<mark>9%</mark>	<mark>29%</mark>	<mark>28%</mark>			
	100%	100%	100%	100%			

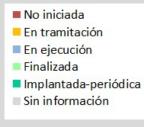


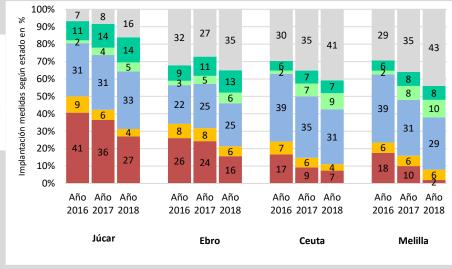
### ANÁLISIS Y RESUMEN GLOBAL DEL ESTADO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS MEDIDAS

### Seguimiento estado total medidas por Demarcación Hidrográfica en los años 2016, 2017 y 2018









COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
13.01.01	Ordenación del territorio y urbanismo	Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4		1.609	2.099	1.903	2.366	-
13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación	Km de cauce con cartografía de zonas inundables	Km de cauce con cartografía de zonas inundables disponibles en los visores cartográficos existentes	16.535	19.098	19.318	20.650	23.410
	Programa de	Nº de actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces por organismo responsable	Nº de actuaciones físicas en el marco de los programas de las Administraciones competentes ejecutadas	566	965	1.507	1.632	626
13.04.02	mantenimiento y conservación de cauces	Km de cauce objeto de actuación	Suma de la longitud de los tramos de cauce en los que se ha actuado (en km)	770,09 98	985,04	1.424,54	1.678,78	675
		Inversión anual en mantenimiento y conservación de cauces	Presupuesto empleado para la ejecución de las actuaciones (en millones de euros)	23,63	15,5	28,85	34,39	64,9
	Medidas en cauce y	Nº de actuaciones restauración fluvial por organismo responsable	Nº de actuaciones de restauración fluvial iniciados en el periodo de ámbito de las ARPSIs	4	14	8	25	55
14.01.02	llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del	Nº de actuaciones restauración fluvial por organismo responsable	Nº de actuaciones de restauración fluvial iniciados en el periodo de ámbito de las ARPSIs	4	14	8	25	55
	agua y reforestación de riberas	Km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs	Suma de la longitud de los tramos de cauce incluidos en los proyectos de restauración fluvial (en km)	32,68	60,12	56,5	54,3	793,5



COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	N° de puntos de medida y control disponibles	N° de puntos de medida y control operativos y funcionales	2.853	3.037	3.112	3.092	3.096
		Inversión anual destinada a la integración, explotación y mantenimiento de la red	Presupuesto anual destinado a los trabajos de integración así como a los de mantenimiento de la red en el período (en millones de euros)	19,06	14,71	13,07	15,67	21,02
15.03.01	Medidas para establecer o mejorar la conciencia pública en la preparación para las inundaciones, incrementar la percepción del riesgo de inundación y de las estrategias de autoprotección en la población, los agentes sociales y económicos	Nº de jornadas y campañas formativas mantenidas entre los diversos actores sociales y administraciones implicados en la concienciación pública ante el riesgo de inundaciones	N° de jornadas celebradas entre los actores identificados en el ámbito de la Demarcación	-	16	18	44	-
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios	Evolución del número de pólizas de seguros agrarios	N° de pólizas suscritas en las provincias incluidas en la Demarcación Hidrográfica según ENESA	441.063	423.644	426.603	419.817	-
		Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones	Indemnizaciones por daños a agricultores/ganaderos causados por inundaciones según ENESA (en millones de euros)	26,15	26,25	22,21	19,64	No procede
		Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios a los agricultores y ganaderos	Importe de las subvenciones pagadas por ENESA (en millones de euros para toda España)	228,96	256,37	252,81	225,85	No procede
		Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones	Indemnizaciones por daños causados por inundaciones en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica (Cálculo a partir de los datos provinciales proporcionados por el CCS) (en millones de euros)	128,14	81,03	46,76	99,77	No procede
		Evolución del capital asegurado en riesgos extraordinarios	Importe del capital asegurado en bienes y pérdida de beneficios (Dato para toda España, miles de millones de euros)	-	5.783	5.981	5.990	No procede

#### CALENDARIO PARA LOS DOS PRÓXIMOS AÑOS

