

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



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Marco normativo. Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRIs) y su seguimiento.	3
1.2 Objeto, estructura y alcance del informe.....	4
2. METODOLOGÍA	6
3. PRINCIPALES EVENTOS DE INUNDACIÓN EN LOS AÑOS 2016, 2017 Y 2018	7
4. PRINCIPALES ACTUACIONES REALIZADAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS PGRIS EN LOS AÑOS 2016, 2017 Y 2018.....	20
4.1 Resumen de las principales actuaciones realizadas o en ejecución	20
4.2 Descripción de las principales actuaciones realizadas o en ejecución	25
4.2.1 Actuaciones en materia de prevención.....	25
4.2.2 Actuaciones en materia de protección	27
4.2.3 Actuaciones en materia de preparación	31
4.2.4 Actuaciones en materia de recuperación y evaluación	35
5. ANÁLISIS Y RESUMEN GLOBAL DEL ESTADO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS MEDIDAS.	37
6. ANÁLISIS Y RESUMEN GLOBAL DE LOS VALORES DE ALGUNOS INDICADORES	46

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco normativo. Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRIs) y su seguimiento.

La Directiva 2007/60 de evaluación y gestión del riesgo de inundación fue aprobada en 2007 y entró en vigor en el año 2009, obligando a los Estados miembros a realizar una adecuada planificación y gestión del riesgo de inundación en coordinación con la planificación hidrológica de la Directiva marco del agua. En España fue traspuesta por el Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión del riesgo de inundación.

Esta Directiva obliga a los Estados miembros a la realización de las siguientes fases:

1. Evaluación preliminar del riesgo de inundación (EPRI) que conlleva la identificación de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs). Este trabajo se realizó en el año 2011 para todas las demarcaciones hidrográficas y durante los años 2018 y 2019 se ha procedido a revisar y actualizar este trabajo.
2. Elaboración de los Mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación Este trabajo se realizó en el año 2013 en las ARPSIs identificadas en la EPRI. Los mapas están disponibles en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (sig.miteco.gob.es/snczi) para todas las demarcaciones hidrográficas. Actualmente, en 2019, se está procediendo a su revisión.
3. Elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI). En las cuencas intercomunitarias fueron aprobados en 2016 por los Reales Decretos 18/2016 de 15 de enero (Planes de gestión del riesgo de inundación de las demarcaciones hidrográficas del Guadalquivir, Segura, Júcar y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana, Ebro, Ceuta y Melilla) y 20/2016 de 15 de enero (Planes de gestión del riesgo de inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental y de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental). Los PGRIs se revisarán durante los años 2020 y 2021 y serán actualizados antes de diciembre de 2021.

Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRIs) 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 PGRIs vigentes, que se redactaron en estrecha colaboración con las autoridades de Protección Civil Estatales y Autonómicas suman más de 1.000 medidas con una inversión superior a los 800 millones de euros. Tal y como establece la Directiva, los programas de medidas de los PGRIs contienen cuatro grandes grupos de medidas, que abarcan todas las fases de la gestión del riesgo:

- Medidas de **prevención**, se trata de medidas diseñadas para anticipar el problema. Por ejemplo, promoviendo políticas de ordenación del territorio y urbanismo, y conservación y mantenimiento de los ríos y del litoral.

- En el ámbito de la **protección**, estos planes recogen las actuaciones materiales que ayudan a disminuir la peligrosidad de las avenidas. Se trata de proyectos de restauración fluvial, de actuaciones coordinadas con la gestión de los embalses en situación de avenidas, o de obras que mejoren el drenaje de infraestructuras lineales (carreteras y líneas de ferrocarril, etc.) y favorezcan el desagüe en situación de avenidas.
- Los planes también contemplan medidas de **preparación** ante un episodio de inundación, mediante la mejora de los sistemas de aviso y alerta, tanto meteorológicas (AEMET) como hidrológicas (organismos de cuenca), y el refuerzo de los protocolos de comunicación entre Administraciones y sectores afectados.
- Por último, se establecen medidas de **recuperación**, a desarrollar después de un episodio de inundación, con el fin de restablecer la normalidad lo antes posible. Medidas como las relativas a la aplicación de los seguros o a la ejecución de obras de emergencia para restaurar elementos afectados.

La Directiva además reconoce el cambio climático como uno de los factores que están contribuyendo a aumentar la probabilidad de ocurrencia las inundaciones, así como su impacto negativo, y exige que esta influencia se tenga en consideración tanto en la realización de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) para la identificación de las zonas de mayor riesgo de la cuenca como en la elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRIs) y sus revisiones.

Para evaluar el logro de los objetivos y los avances realizados, los PGRIs de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias definen en su capítulo 10 una serie de indicadores cuantitativos y cualitativos con el fin realizar un seguimiento de las medidas incluidas en el programa de medidas y cuya evolución dará razón del progreso del Plan. En los casos que procede, esos indicadores cuentan con un valor base, correspondiente a la situación inmediatamente anterior al inicio del período de planificación (2015), y un valor esperado correspondiente a diciembre de 2021, que constituye el objetivo del Plan.

La descripción de la ejecución del plan se lleva a cabo con periodicidad anual (año natural) y se basa en el valor que en ese periodo han alcanzado los indicadores propuestos para cada medida. Así, desde 2016, se publica un informe anual de seguimiento de los PGRIs para cada demarcación que muestra en detalle la evolución de los indicadores, el estado de implantación de todas las medidas de los PGRIs y detalla las actuaciones más relevantes realizadas cada año y los eventos de inundación acaecidos. Estos informes se encuentran disponibles en la web del Ministerio:

<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/Seguimiento-PGRI.aspx>

Esta información formará parte de las actualizaciones y revisiones posteriores de los PGRIs, que contempla, tanto los avances realizados, como las modificaciones que justificadamente sea necesario aplicar a la vista de los resultados observados, de acuerdo con el artículo 21.3 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

1.2 Objeto, estructura y alcance del informe.

El objeto del presente informe de seguimiento de los PGRIs es, por un lado, **describir el grado de implantación de los PGRIs** conseguido hasta el año 2018 (mitad de ciclo de planificación), a

través de la cuantificación de los distintos indicadores, y por otro, **destacar las actuaciones realizadas, o iniciadas en el período**, que hayan contribuido significativamente a la reducción de las consecuencias adversas de las inundaciones. El ámbito de este informe son las **demarcaciones hidrográficas intercomunitarias** (Miño-Sil, Cantábrico Oriental, Cantábrico Occidental, Duero, Tajo, Guadiana, Guadalquivir, Júcar, Segura, Ebro, Ceuta y Melilla) cuya competencia recae en la Administración General del Estado (AGE).

El informe de seguimiento constituye la principal herramienta para la evaluación de la consecución de los objetivos de los PGRI y pretende mostrar de una forma sencilla los principales resultados obtenidos gracias a su implantación.

El informe contempla los principales eventos de inundación sucedidos en las demarcaciones hidrográficas en los años 2016, 2017 y 2018 y las principales actuaciones emprendidas.

Finalmente, se recoge un resumen de algunos indicadores de seguimiento de las medidas incluidas en los planes hasta el año 2018, y un resumen global del estado de la implantación de las medidas (no iniciada, en tramitación, en ejecución, finalizada o implantada-periódica), según se define a continuación:

- No iniciada: todavía no se ha realizado ninguna actuación con relación a la puesta en marcha de la medida.
- En tramitación: se ha iniciado algún trámite administrativo previo para la ejecución de la medida: tramitación ambiental (proyectos), solicitud de autorización (PPT, proyecto). Esta fase se prolonga hasta que se han superado todos los trámites administrativos preceptivos y el expediente está en fase económica de contratación, una vez confirmada disponibilidad presupuestaria.
- En ejecución: la medida está en marcha:
 - o Se ha firmado un convenio.
 - o Está en ejecución incluida en los planes de actuación del organismo para el período de aplicación del PGRI.
 - o Se ha contratado (proyecto, pliego de prescripciones técnicas particulares).
- Finalizada: medidas ya ejecutadas (por ejemplo, un proyecto finalizado, una norma legal publicada, etc.).
- Implantada-periódica: medidas que forman parte de la actividad ordinaria y habitual de los distintos organismos implicados en el PGRI (no necesitan ninguna actuación adicional para su ejecución).

Se debe considerar que cada apartado de este informe contiene información resumida para cada demarcación hidrográfica intercomunitaria, y que se puede encontrar una información más detallada (como las tablas completas de indicadores y estado de implantación de cada medida) en los informes de seguimiento anuales de cada demarcación, disponibles en la web del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO):

<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/Seguimiento-PGRI.aspx>

2. METODOLOGÍA

Con el fin de conseguir una adecuada coordinación en el flujo de la información necesaria para elaborar el informe anual, se designaron en el marco del grupo de trabajo español de inundaciones los organismos encargados de la coordinación de las actividades de seguimiento de cada Plan, atendiendo a los distintos ámbitos territoriales en los que se desarrollan las medidas y a las administraciones responsables de las mismas¹.

De este modo, la coordinación del seguimiento de aquellas medidas de ámbito nacional que son responsabilidad del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), o de otros departamentos de la AGE, se ha llevado a cabo por la Dirección General del Agua, para lo cual cada una de las autoridades responsables ha remitido a este centro directivo la información relativa a la ejecución de sus medidas.

La Dirección General de Protección Civil y Emergencias, por su parte, ha coordinado la información relativa a las medidas cuya responsabilidad correspondía tanto a la propia Dirección General, como a las Autoridades de Protección Civil de las comunidades autónomas, así como aquellas que ejecutan conjuntamente en el marco de sus estructuras de coordinación y cooperación.

Aquellas medidas que se han desarrollado a nivel autonómico o de demarcación, han sido objeto de seguimiento por cada organismo de cuenca. La información relativa a las medidas que constituyen actuaciones físicas a nivel de ARPSI ha sido remitida por cada una de las autoridades responsables de la ejecución a cada organismo de cuenca.

Toda la información relativa a la ejecución de las medidas fue remitida por las autoridades responsables tanto a la Dirección General del Agua, como a la Dirección General de Protección Civil y Emergencias y al Organismo de cuenca, según los criterios mencionados anteriormente, durante el primer cuatrimestre de 2017 para el informe de 2016, durante el último cuatrimestre de 2018 para el informe 2017 y durante el segundo cuatrimestre de 2019 para el informe 2018.

¹ Capítulo 9 Resumen del Programa de medidas de cada PGRI.

3. PRINCIPALES EVENTOS DE INUNDACIÓN EN LOS AÑOS 2016, 2017 Y 2018

Los episodios de inundación más relevantes que se produjeron en cada demarcación hidrográfica durante los años 2016, 2017 y 2018 son los que a continuación se describen, quedando resumidos en el siguiente cuadro, en el que cada punto representa un evento de inundación, apareciendo el nombre de aquellos considerados más significativos en orden a los daños producidos.

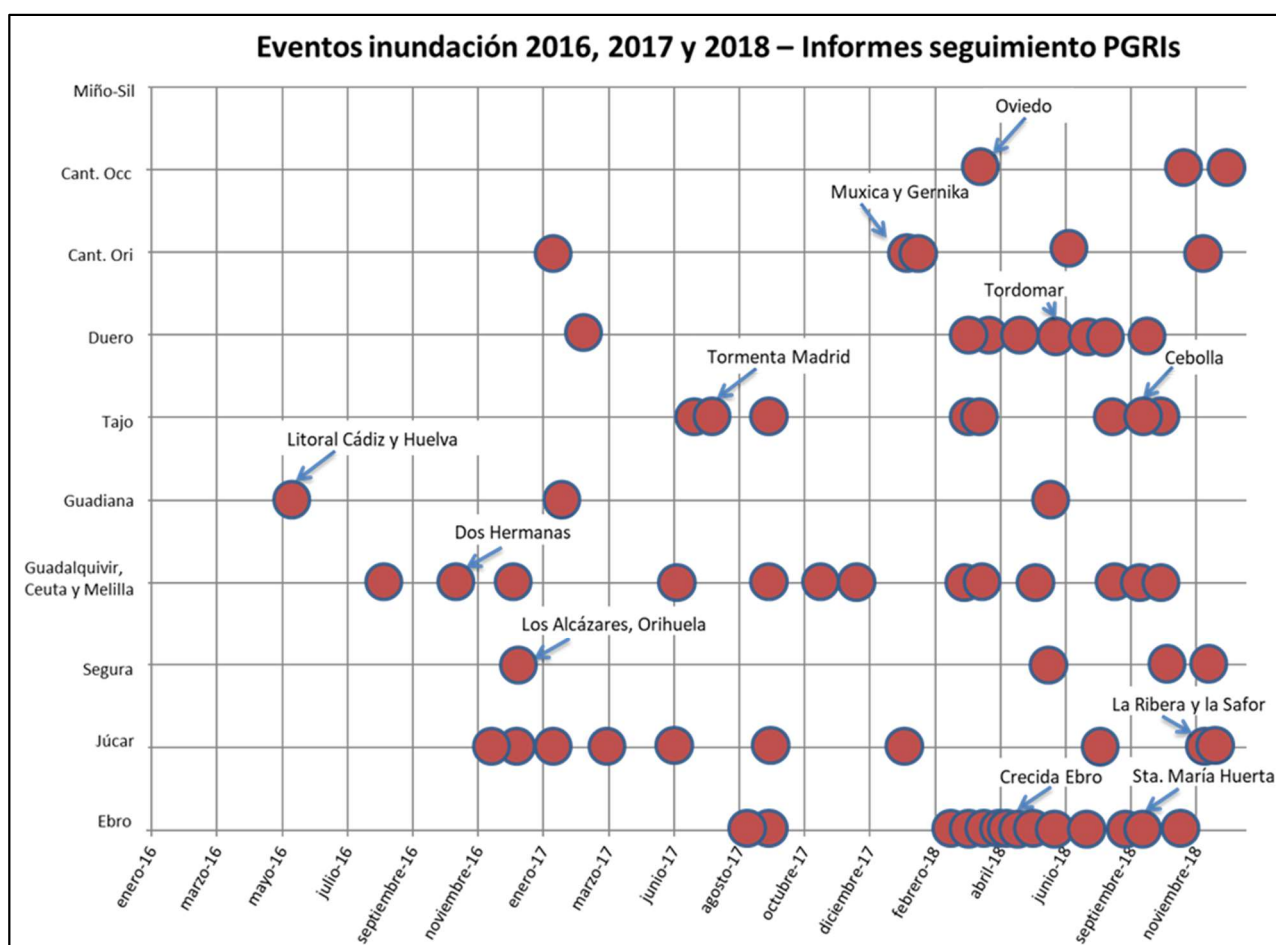


Figura 1. Cuadro sintético de los eventos de inundación más relevantes por demarcación hidrográfica en 2016, 2017 y 2018.

Asimismo, la ocurrencia de estos episodios de inundación guarda una relación directa con los datos correspondientes a las indemnizaciones por daños causados por inundación pagadas por el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) para los años 2016, 2017 y 2018 indicados en la siguiente tabla.

DEMARCACIÓN	INDEMNIZACIONES POR INUNDACIÓN (€)		
	2016	2017	2018
MIÑO-SIL	1.260.391	451.580	1.324.531
CANTÁBRICO ORIENTAL	1.088.738	3.975.794	5.240.319
CANTÁBRICO OCCIDENTAL	1.895.052	497.534	13.041.660
DUERO	1.658.647	1.844.685	3.759.055
TAJO	753.069	10.172.563	4.570.442
GUADIANA	649.505	976.594	1.453.106
GUADALQUIVIR	5.012.223	6.586.714	13.906.975
SEGURA	48.146.764	4.139.047	5.314.671
JÚCAR	18.545.174	15.567.040	28.609.035
EBRO	1.879.292	2.531.157	22.429.678
CEUTA	26.327	8.865	0
MELILLA	111.322	4.984	121.208
TOTAL	81.028.520	46.758.574	99.770.680

Tabla 1. Indemnizaciones por daños causados por inundaciones según el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS). El dato para cada demarcación se ha calculado a partir de los datos provinciales proporcionados por el CCS.

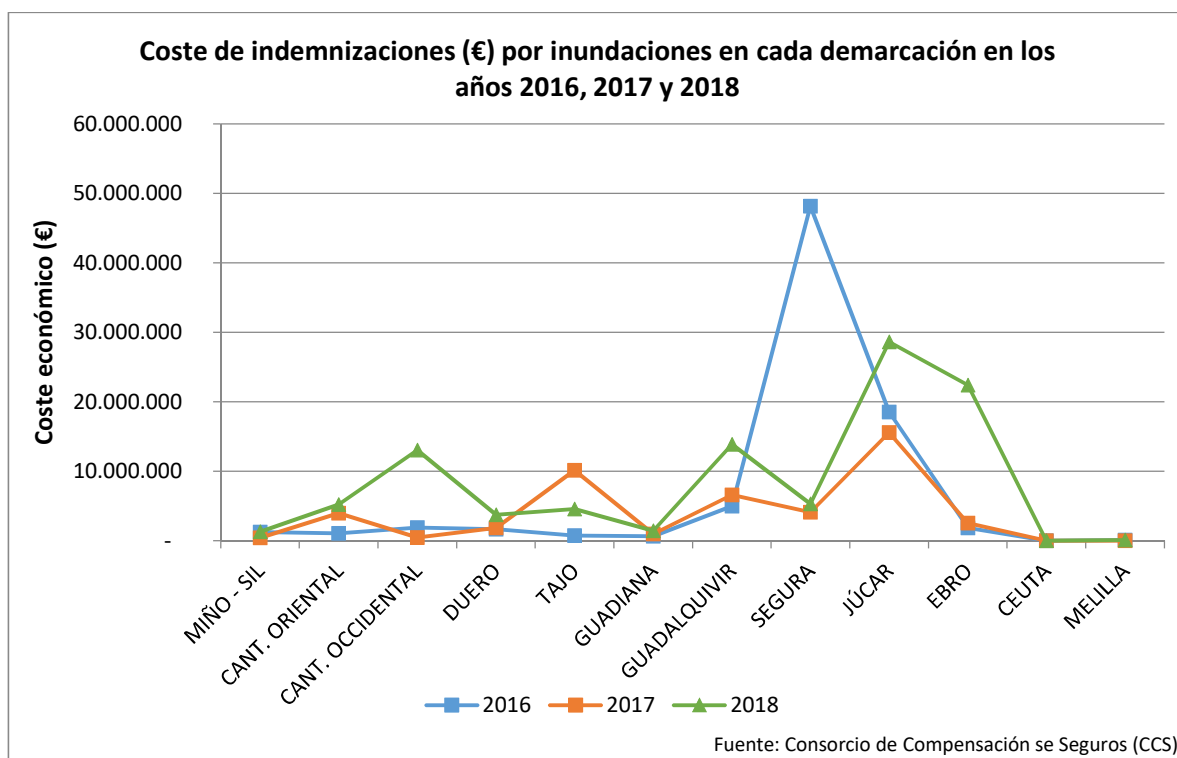


Figura 2. Evolución de las indemnizaciones por daños causados por inundaciones según el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS). El dato para cada demarcación se ha calculado a partir de los datos provinciales proporcionados por el CCS.

A continuación, se describen resumidamente los eventos de inundación acaecidos en cada demarcación:

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL MIÑO-SIL

En esta demarcación no se produjeron episodios de inundación relevantes en los años 2016, 2017 y 2018. Si bien, para 2017 se produjeron algunas alertas meteorológicas por lluvias superiores a los 30 l/m² pero en ningún caso se alcanzaron niveles de alerta por calado o caudal en ninguna estación de control.

En **2018**, se produjeron alertas meteorológicas por lluvias superiores a este nivel en los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, octubre, noviembre y diciembre. Sin embargo, únicamente durante los temporales de marzo y noviembre se alcanzaron niveles de prealerta por nivel de agua en las estaciones de control SAIH.

Ahora bien, en ningún caso se alcanzaron niveles de alerta por calado o caudal en ninguna estación de control.



Figura 3. Crecida del río Arnoia en Baños de Molgas (Ourense) el 22 de marzo de 2016. Fuente: Confederación Hidrográfica del Miño-Sil.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL

En esta demarcación no se produjeron episodios de inundación relevantes en el año **2016**.

En **2017**, se produjeron desbordamientos los días 13 a 15 de enero en:

- El río Urumea, en la localidad de Hernani (campo de rugby, huertas), tramo perteneciente al ARPSI ES017-GIP-17-1.
- El río Oria, en la localidad de Andoain (zona de huertas), tramo perteneciente al ARPSI ES017-GIP-15-3.

- Río Araxes en Tolosa, afectando los bajos de empresas del polígono de Usabal, tramo perteneciente al ARPSI ES017-GIP-15-2.

Además, entre los días 3 a 6 de noviembre de 2017 se produjeron inundaciones por oleaje en Donostia (ES017-GIP-URU-02 y ES017-GIP-URU-03) e inundaciones por lluvia en Irún (ES017-GIP-BID-01) y Hendaia.

Respecto al año **2018**, esta demarcación vivió los eventos que a continuación se describen.

Entre los días 11 y 12 de enero se produjeron las siguientes afecciones:

- Rescate de una veintena de personas de sus coches en Muxika y afecciones de gran importancia en Muxika y Gernika por desbordamiento del río Elizalde.
- Desbordamiento del Butroe en Gatika y también en Mungia provocando cortes en carreteras.
- Balsas en 54 carreteras por las lluvias en Erandio, Bermeo, Muxika, Sopela, Maruri-Jatabe, Mungia, Gamiz-Fika, Amoroto, Amorebieta-Etxano, Ubide, Trapagaran, Galdakao, Derio, Basauri, Leioa y Bilbao. 17 desprendimientos en Ibarangelu, Meñaka, Mungia, Errigoiti, Lemoiz, Bakio, Gizaburuaga, Elorrio, Muxika, Arratzu, Orozko, Ugao-Miraballes, Trapagaran, Amorebieta-Etxano y Galdakao.

Entre el 20 y 21 de enero se desalojaron 11 vecinos de Pasaia por un corrimiento de tierra provocado por las fuertes lluvias y se produjo el desbordamiento del Urumea en el campo de rugby de Landare.

En el evento producido entre el 2 y 3 de junio se produjeron importantes afecciones en Atxondo (en bajos y portales, así como en el Ayuntamiento y piscina pública) en Amurrio (casas del casco antiguo anegadas), en Bergara y en Antzuola (afecciones a ambulatorio y biblioteca).

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL

En esta demarcación no se produjeron episodios de inundación relevantes en el año **2016**.

En el año **2017**, la borrasca “Ana” causó inundaciones entre los días 10 a 12 de diciembre en la provincia de Asturias. Del evento se destacan los siguientes datos de diversas fuentes:

- De acuerdo a la información del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), el evento registró 29 siniestros entre los días 10 y 11 de diciembre, sumando un coste estimado en unos 62.975 euros en localidades de los municipios de Gijón, Villaviciosa, Corvera de Asturias, Llanera, Ribadesella, Soto del Barco, Pravia, Siero, Sariego y Valdés.
- En el río Narcea (Sistema Nalón) a su paso por la localidad de Corias, del municipio Cangas del Narcea, tramo se ha propuesto para su designación como ARPSI ES018-AST-8-2 en la EPRI del segundo ciclo de la Directiva de Inundaciones.
- El río Raíces (Sistema Alvares), tuvo un desbordamiento a su paso por la localidad de Raíces Viejo, aislando casas (12 de diciembre). Este tramo se ha propuesto para su designación como ARPSI ES018-AST-37-4 en la EPRI del segundo ciclo de la Directiva de Inundaciones.

- En el río Pigüaña (Sistema Nalón), a su paso por la localidad de San Martín del municipio Belmonte de Miranda los días 10 y 11 de diciembre.

En el año **2018**, en esta demarcación, tuvo lugar la borrasca “Hugo”, con inundaciones asociadas entre los días 24 a 26 de marzo en las provincias de Asturias y Cantabria, donde tres estaciones de control superaron los umbrales de nivel de alerta, ocho los de prealerta y doce los de seguimiento habiendo estado activados los equipos humanos un total de 69 días, de los cuales 25 fueron festivos.

Del evento se destacan los siguientes datos de diversas fuentes:

- El desbordamiento del río Abuli (Sistema Nalón) en Oviedo provocó la inundación de la Residencia La Tenderina y con ello la obligación de evacuar a 110 ancianos de la misma (ARPSI ES018-AST-34-1).
- En Villaviciosa, el río Linares se desbordó anegando prados y viviendas.
- En Cantabria, el paso de la borrasca dejó inundaciones y argayos en carreteras de diferentes zonas de la región, todas ellas de tipo menor.
- Los días 26-27 de octubre se produjeron desbordamientos en el río Raíces (ARPSI ES018-AST-37-4), y en Villaviciosa (ARPSI ES018-AST-43-2), donde se formaron grandes balsas de agua.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

En esta demarcación no se produjeron episodios de inundación relevantes en el año **2016**.

En **2017**, el episodio de inundación más relevante se produjo entre los días 12 a 16 de febrero. El 14 de febrero de 2017 se activó el Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones en situación 1. Se produjeron inundaciones en los municipios de Prádena del Rincón, Ortigosa del Monte, Matabuena, El Espinar, Castroserna de Abajo y Arahetes, con daños en los edificios de viviendas, garajes, vías urbanas y carreteras. Algunos de esas crecidas y daños se describen a continuación:

- Cortes en la carretera SGV-3312 a su paso entre Carbonero de Ahusín y Garcillán debido a la avenida del río Eresma.
- La crecida del Río Moros produjo el corte en la carretera SG-V-3131 entre Abades-Marugán en Lastras del Pozo.
- La avenida del Río Cega originó cortes en la carretera SG-V-2312 entre Arevalillo de Cega y Rebollo, y en SG-V-2313 entre Pajares de Pedraza y Rebollo.
- Inundaciones en Matabuena debido al desbordamiento de Arroyo del Corcho.

Respecto a **2018**, los principales eventos registrados se desarrollaron en los meses de marzo, abril y mayo en esta demarcación.

- En marzo, el día 1 el río Ucero se desbordó a su paso por El Burgo de Osma (ARPSI ES020/0021_08-1800112-04), causando incidencias a su paso por Barcebalejo y Valdelubiel. El día 10 el río Águeda (código subtramo ARPSI ES020/0026_13-1800012-01) inundó Ciudad Rodrigo, así como el río Zurguén lo hizo a su paso por Salamanca. Ese mismo día, el río Tormes alcanzó su nivel de alarma a su paso por el Barco de Ávila (código ARPSI ES020/0023_12-1800004-04) obligando a cortar carreteras y, cinco

días más tarde, el 15 de marzo, río Adaja (ARPSI ES020/0022_10-1800006-02) experimentó crecidas a su paso por la ciudad de Ávila.

Por su parte, el mes de abril trajo diferentes eventos, como los del día 15, que trajeron consigo la inundación de la carretera SG-V-3219 Marugán a Sangarcía y de la carretera V-2115 entre Cantimpalos y la A-601 debido a la crecida del río Zorita y del Arroyo de Prado, respectivamente. El día 16, el aumento del caudal del Eresma ocasionó el cortela carretera provincial que las localidades de Carbonero de Ausín y Añe y de la SG-V-30219, así como la carretera SG-V-2411 que comunica Burgomillodo con Carrascal del Río tras la crecida que protagonizó el río Duratón. En el mes de mayo, a consecuencia de las precipitaciones, la localidad de Tordomar sufrió una inundación el día 30, y en el mes de junio por la misma razón, se registraron inundaciones en La Bóveda de Toro, afectando principalmente a viviendas.

Durante el mes de julio, el día 11 La Hoz de Llánaves sufrió inundaciones en gran parte de la carretera N-621, y el día 13, fue la CL-626 la que sufrió desprendimientos a la altura de La Llama de la Guzpeña por las mismas causas.

El 26 de septiembre una fuerte tormenta de agua y granizo provocó importantes balsas en los municipios segovianos de Cuéllar y Vallelado, que han obligado a cortar la carretera CL-602 a su paso por Vallelado y que han causado inundaciones en locales, trasteros y garajes.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

En esta demarcación no se produjeron episodios de inundación relevantes en el año **2016**.

En **2017**, se produjeron dos eventos graves de inundación que tuvieron su origen en fuertes tormentas acaecidas durante el verano:

- Entre los días 6 y 7 de julio tuvo lugar un episodio tormentoso que afectó principalmente a la zona centro, con daños significativos en Madrid, tanto en la zona metropolitana como en localidades limítrofes (cortes de varias vías de acceso, cercanías y metro). Estas tormentas se extendieron a las provincias de Salamanca, Ávila y, especialmente, Toledo donde se registraron daños importantes en las localidades de Villarrubia de Santiago y La Guardia.
- A finales de agosto, entre los días 28 y 29 se produjeron fuertes tormentas provocando daños en algunas localidades, entre las que destacan Pinto (Madrid), Toledo y Cebolla (Toledo) y Plasencia (Cáceres).

A todo ello, cabe añadir la rotura el 5 de julio de 2017 de la balsa de abastecimiento en el municipio de Valverde de la Vera (Cáceres), que produjo numerosos daños.

Respecto al año **2018**, se han producido importantes episodios de avenida en los meses de marzo, agosto y septiembre. El primero de ellos se desarrolló durante varios días y afectó a casi toda la cuenca, mientras que los dos últimos tuvieron un carácter más puntual y local.

En el mes de marzo una serie de profundas borrascas trajo consigo avenidas en casi la totalidad de la cuenca. La primera de ellas, entre los días 9 y 11 de marzo, denominada Félix, provocó graves daños a la agricultura en la provincia de Cáceres, y en torno al 14 del mismo mes, las inundaciones se trasladaron a la cuenca del río Ambroz. La borrasca Gisele, azotó la península entre el 16 y 18 de marzo, provocando daños principalmente en la provincia de Guadalajara, especialmente en la cuenca del Henares.

El día 16 de agosto de 2018 una fuerte tormenta provocó la inundación de algunas calles en los núcleos de Seseña, Cobisa, Layos y Argés, todos pertenecientes a la provincia de Toledo.

El 8 de septiembre se produjo el episodio con mayores daños asociados, tras el desbordamiento del arroyo de Sangüesa a su paso por la localidad de Cebolla (Toledo); donde se anegaron viviendas, bajos y garajes. También sufrieron daños, aunque en menor medida, los términos municipales de Cañaveruelas y Villalba del Rey.

Los últimos episodios registrados han sido una sucesión de tormentas a mediados del mes de septiembre de 2018 en la provincia de Guadalajara, entre los días 11 y 17, que provocaron daños de diversa consideración en algunos núcleos urbanos, entre los que destacamos Sacedón, Fuentenovilla, Fuentelencina y Loranca de Tajuña.



Figura 4. Estado de Cebolla (Toledo) al día siguiente de las inundaciones provocadas por el desbordamiento del arroyo Sangüesa el 8 de septiembre de 2018. Fuente: Delegación del Gobierno en Castilla-La Mancha en Flickr

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA

Los episodios de inundación más relevantes en el año **2016** fueron los que se produjeron en el litoral de Cádiz y Huelva, donde los términos municipales más afectados en el ámbito de la demarcación fueron Ayamonte, Lepe e Isla Cristina.

En **2017**, los episodios más relevantes fueron los que se produjeron en la provincia de Badajoz como consecuencia de las tormentas registradas en la primera semana del mes de enero, que ocasionaron daños en viviendas y terrenos agrícolas. Los municipios más afectados fueron Badajoz, Calamonte, Esparragosa de la Serena, la roca de la Sierra, Talavera la Real y Villagarcía de la Torre.

En **2018**, el episodio de inundación más relevante se produjo como consecuencia de las tormentas registradas a final del mes de mayo en el sureste de la provincia de Ciudad Real, siendo los municipios más afectados Moral de Calatrava, Carrizosa y Valdepeñas, causando inundaciones en el Hospital de Valdepeñas.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

En **2016**, cabe destacar las inundaciones del 10 de agosto, por inundaciones pluviales en el municipio de Huelma, en la provincia de Jaén, donde se vio afectada una residencia de ancianos.

El 22 de octubre del mismo año se produjeron inundaciones que causaron una víctima mortal en el término municipal de Dos Hermanas (Sevilla), así como inundaciones pluviales en El Viso del Alcor (Sevilla) con afección a residencia de ancianos.

El 4 de diciembre de 2016, el desbordamiento del arroyo de la Rivera en Osuna-Pedreira (Sevilla), motivó el corte de la línea férrea Utrera-Fuente de Piedra.

Además, en mayo de 2016 hubo un temporal que afectó a las costas de Cádiz y Huelva, ocasionando cuantiosos daños.

En **2017**, seis fueron los episodios más relevantes acaecidos en la D.H. del Guadalquivir: tres en la provincia de Sevilla, uno en la de Jaén, otro en la de Málaga y el sexto en la provincia de Córdoba.

- Sevilla:

En el municipio de Badolatosa, el 29 de agosto, se produjo el desbordamiento del río Genil, lo que causó importantes incidencias en viviendas del casco urbano.

El 18 de octubre se produjo un episodio intenso de lluvia que provocó inundaciones en los municipios de El Cuervo y Morón de la Frontera y el 28 de noviembre en los municipios de Puebla de Cazalla y Arahal.

- Jaén: en el municipio de Martos se produjeron importantes inundaciones el 19 de junio.
- Málaga: el 28 de agosto se produjeron diversos cortes en carreteras, debido a crecidas en varios cauces (Genil, Burriana y Pedernales) en el municipio de Cuevas Bajas.
- Córdoba: el mismo día que en Cuevas Bajas, en el término municipal de Iznájar se produjo el corte de diversos caminos y el taponamiento de cauces (entre ellos, el Adelantado). En el término municipal de Lucena, el 30 de noviembre, se produce el derrumbe de un muro de protección del núcleo rural diseminado de Casatejada junto al río Lucena.

Respecto al año **2018**, también se registraron numerosos episodios de inundaciones en seis provincias andaluzas:

Sevilla:

El 2 de marzo, En el municipio de La Puebla de Cazalla, se produjo el desbordamiento del río Corbones. Por su parte, el 20 de octubre se produjeron inundaciones en el municipio de Écija y entre el 20 y el 21 de octubre se produjeron importantes inundaciones en una veintena de municipios, entre ellos Martín de la Jara, Casariche o El Rubio .

Jaén:

El 4 de marzo, en el municipio de Villanueva de la Reina se produjeron importantes inundaciones en más de 400 viviendas, afectadas por el desbordamiento del arroyo Encantado. Además, el 11 de agosto en Fuente Álamo, Alcalá la Real, una repentina tormenta dejó aislados temporalmente a una serie de vecinos. El día 16 de ese mes, como consecuencia de una tormenta acaecida en la capital, 20 doce viviendas, garajes y establecimientos hosteleros, así como 20 calles resultaron inundadas y el tráfico ferroviario también sufrió incidencias.

- Málaga:

El 20 de octubre se produjeron cortes en carretera, debido a crecidas del Albina, en el municipio de Sierra de Yeguas.

- Córdoba:

El día 9 de marzo, en los municipios de La Granjuela y en Peñaroya-Pueblonuevo se produjeron inundaciones, así como el 17 del mismo mes en el municipio de Cabra, debido a las crecidas de diversos cauces (Cabra, Tejera, Gorguera, Santa María), que conllevó el rescate de personas en Isla de la Moza y Huertas de Alcantarilla. El día 18 se produjeron inundaciones debidas al río Genil en Palma del Río, viéndose afectadas más de 40 viviendas.

Otros eventos de interés se produjeron los días 20 de mayo en Lucena, 16 de agosto en Villanueva de Córdoba y el 21 de octubre en Palma del Río.

- Granada:

El 18 de marzo se produjeron episodios de inundación en diversos municipios del poniente granadino. Los municipios afectados fueron: Pinos Puente, Huetor Tájar, Fuente Vaqueros, Villanueva de Mesía, Deifontes, Moraleda de Zafayona, Cijuela, Valderrubio, Íllora y Lachar. Los ríos Genil y Cubillas se desbordaron, originando daños importantes en explotaciones agrícolas, carriles rurales y cortes en la red provincial de carreteras.

En el mes de agosto, los episodios intensos de lluvia desarrollados los días 15 y 16, produjeron importantes daños materiales en Piñar, Guadix, Valderrubio y Diezma. El evento del 30 de agosto, produjo caídas de árboles e inundación de viviendas en Alfacar, Peligros, Pulianas, Huertor-Santillán y Güevejar.

Los días 14 y 15 de septiembre hubo importantes afecciones a viviendas, coches, viales públicos, etc. en Riofrío y Venta de Santa Bárbara (pertenecientes al municipio de Loja).

- Huelva:

En marzo las intensas lluvias producidas en el municipio de Almonte afectaron a varias fincas ganaderas de la zona.



Figura 5. Consecuencias de las inundaciones acontecidas en Casariche (Sevilla) el 20 de octubre de 2018. Fuente: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

En **2016**, el evento de inundación más relevante se produjo entre los días 16 y 20 de diciembre en la zona de Levante, incluida la cuenca del Segura, por un fenómeno de gota fría que originó un muerto y numerosos daños. Por ello, el 19 de diciembre se solicitó la intervención de la Unidad Militar de Emergencias dados los daños generalizados en la comarca del Campo de Cartagena, ribera del mar Menor y Vega del Segura, particularmente en la población de Los Alcázares, y por la ampliación del nivel naranja en el aviso de AEMET.

Los mayores daños se produjeron en tres municipios con ARPSIs:

- Orihuela (ARPSI ES070_APSFR_0019): desbordamiento del río Segura en algunos puntos a las afueras de la ciudad de Orihuela y en la zona del Reguerón.
- Murcia (ARPSI ES070_APSFR_0009): las mayores incidencias se produjeron en el norte de la capital. Se desbordaron las Ramblas de Espinardo y Churra y se desalojaron 50 viviendas por riesgo de desprendimientos en Torreagüera.
- Los Alcázares (ARPSI ES070_APSFR_0012 y ES070_APSFR_0013): un fallecido tras ser arrastrado por la riada, así como numerosos daños materiales. Varias personas rescatadas y evacuadas de viviendas del casco urbano.

En otras provincias como Almería y Alicante también se registraron importantes daños a tener en cuenta.

En total, en 2016, según datos de Protección Civil, 47.521 personas fueron afectadas directamente por los episodios de inundación y 346 personas tuvieron que ser realojadas temporalmente.

En el año **2017**, no se produjeron episodios de inundación relevantes en la demarcación, pero en **2018** se produjeron 3 eventos importantes. El primero de ellos entre finales de mayo y principios de junio; el segundo en octubre y el tercero a mediados de noviembre.

El episodio de mayo-junio es el más reseñable: en mayo las fuertes tormentas de lluvia y granizo afectaron a varios municipios del territorio de Albacete, siendo Hellín uno de los más dañados. En la primera quincena del mes de junio las lluvias torrenciales provocaron inundaciones en las localidades albaceteñas de Elche de la Sierra, Liétor y Socovos.

El 18 de octubre se instaló una DANA en la Región de Murcia que produjo varios incidentes en diferentes puntos de la región: 20 en el municipio de Alcantarilla, 32 en la ciudad de Murcia y 4 en Molina de Segura.

El 15 de noviembre tres borrascas afectaron a la Región de Murcia centrándose sobre todo en la zona baja de la comarca del Guadalentín y el Campo de Cartagena.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

En el año **2016**, durante los meses de noviembre y diciembre (principalmente los días 27 y 28 de noviembre, y 16 a 19 de diciembre) ocurrieron dos episodios importantes de inundaciones en la cuenca del Júcar tanto de origen pluvial como por pequeños desbordamientos. Los principales sucesos se dieron en las siguientes comarcas, y las ARPSIs

1. Comarcas de Ribera Alta y Ribera Baja (Valencia) en el tramo bajo del Júcar (ARPSI Bajo Júcar-Ribera del Júcar - ES080_ARPS_0014) y sus principales afluentes aguas abajo de la presa de Tous: Sellent, Albaida y Magro..
2. Comarca de la Safor (Valencia). Hubo desbordamientos locales en el río Vaca (Tavernes de Valldigna) y en la rambla Gallinera (Oliva) ARPSI Ríos Vaca, Xeresa y Xeraco (ES080_ARPS_0013). En el río Serpis se produjeron desbordamientos locales en su desembocadura en Gandía.
3. Comarca de la Marina Alta (Alicante). Se produjeron desbordamientos locales en los ríos Gorgos y Girona. ARPSIs Río Girona y barrancos de La Fusta, Alberca, Portelles, Coll de Pous, Alter y Regatxo (ES080_ARPS_0009) y Río Gorgos (ES080_ARPS_0006) Comarca de la Marina Baja (Alicante).

En el año **2017**, durante los meses de enero (18 de enero), marzo (12 de marzo) se desarrollaron temporales de lluvia, viento y mar que originaron acumulaciones en las zonas de la Marina Alta, Marina Baja y Serpis, Dichas precipitaciones generaron importantes aumentos de caudal circulante en el curso del río Serpis, Girona, Gorgos, Palancia y Mijares (en el caso del mes de enero) produciendo daños a un total de 1.445 viviendas y 50 personas evacuadas, además de aumentos del caudal circulante en el curso del río Serpis, Cañoles, Girona y Gorgos, con daños en 1.447 viviendas, para el suceso en marzo Por otro lado, en los meses de junio (4 de junio) y septiembre (8 de septiembre) ocurrieron algunos episodios importantes de inundaciones en la cuenca del Júcar. En el primero de ellos se produjeron daños en agricultura, mientras que en el segundo, en algunos municipios en la provincia de Alicante (Bellreguard,

Denía, Poble Nou de Benitatxell y Javea) se registraron cuantiosos daños no solo a personas sino también a viviendas y en servicios básicos

En **2018**, durante los meses de enero, agosto, octubre y noviembre se produjeron episodios importantes de inundaciones en la cuenca del Júcar, provocando numerosos daños derivados de la alta precipitación en las ciudades (inundaciones pluviales, no asociadas a desbordamientos de cauces). Además se produjeron diversos desbordamientos de cauces y barrancos, así como cortes en vías de comunicación y del suministro eléctrico

El mes de enero se produjeron fuertes lluvias en el litoral de las provincias de Valencia y Alicante, mientras que en agosto (el día 18) se desbordó el río Alfambra a su paso por Villalba Baja, inundando corrales y plantas bajas.

Los meses de octubre y noviembre vivieron episodios de lluvias torrenciales entre los que destacan el del 18 de octubre como consecuencia de una DANA, registrando precipitaciones intensas en municipios como Tavernes de la Vallidigna, provocando incidencias en vías ferroviarias y carreteras y el del 15 de noviembre. En este último, el temporal de lluvias provocó el corte de carreteras en Picassent, Puçol y Torrent y en el sur de Valencia, en las comarcas de la Ribera y la Safor, se decretó el estado de alerta roja y se produjeron numerosos incidentes y corte de carreteras. En Vinaròs (Castellón), el día 19 se midieron 159,2 litros por metro cuadrado en tan solo una hora, lo que supone un nuevo récord de precipitación acumulada en ese período de tiempo en España.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

En esta demarcación no se produjeron episodios de inundación relevantes en el año **2016**.

En **2017**, se produjeron los siguientes episodios de inundación:

- 2 episodios de precipitaciones de carácter tormentoso en los pueblos de Borja y Calatayud (Zaragoza) registrados durante la jornada del 29 de agosto de 2017.
- El día 6 de agosto de 2017, se produjo una riada en Benasque (Huesca) que dio lugar a la evacuación de un campamento juvenil de 120 jóvenes y 16 heridos.

En **2018**, se registraron eventos importantes entre los días 18 y 22 de febrero (cuenca alta del Arga), entre el 1 y 2 de marzo (cuencas del río Cinca y Jalón) y entre los días 9 y 15 de marzo en la cuenca del río Gállego, así como el día 28 de marzo en Alfaro (La Ríoja), provocando este último inundación en choperas por filtraciones y daños en captación y línea de suministro eléctrico de agua potable

Durante el mes de abril se produjeron dos eventos significativos: el primero entre los días 7 y 12, cuando se registraron lluvias acumuladas de más de 100 l/m² en 24 horas por el norte y centro de la cuenca, lo que dio lugar a importantes crecidas de los ríos Ega, Arga, Aragón y Arba. El segundo se produjo entre el 28 y 29 en la parte norte del sector central de la cuenca, con precipitaciones intensas. Los ríos con mayor respuesta hidrológica en este evento de menos de 24 horas fueron el Cinca y el Ésera, en Barasona. Durante la tarde del 27 de Junio de 2018 se produjo un episodio de precipitaciones que afectó la población de Aliaga inundando varias viviendas.

Los días 9 de septiembre y 18 de octubre se registran riadas importantes en Santa María de Huerta (Soria), y Pancrudo y Huerva respectivamente, hasta la desembocadura del Ebro.



Figura 6. Meandro inundado del río Arga en Funes (Navarra) el 12 de abril de 2018. Fuente: Confederación Hidrográfica del Ebro.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE CEUTA

Para **2016**, el evento más relevante en Ceuta se produjo el 4 de diciembre registrándose incidencias por inundaciones pluviales.

En **2017**, destacan las lluvias que se produjeron en el mes de abril. El 27 de abril tuvo lugar un episodio de lluvias intensas en Ceuta, siendo destacable la suspensión del servicio marítimo con Algeciras.

En el año **2018** no se produjeron episodios de inundación relevantes en la demarcación.

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE MELILLA

Para **2016**, los episodios más relevantes se produjeron los días 4 y 8 de diciembre, donde las inundaciones pluviales afectaron a diversos puntos de la ciudad, viéndose agravada la situación por el mal funcionamiento de la red de saneamiento.

Respecto a los años **2017 y 2018**, no se produjeron episodios de inundación relevantes en la demarcación.

4. PRINCIPALES ACTUACIONES REALIZADAS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LOS PGRIS EN LOS AÑOS 2016, 2017 Y 2018

En este apartado se resumen algunas de las actuaciones realizadas en 2016, 2017 y 2018 para la implantación de los PGRIs. Primeramente, en el apartado 4.1 se incluye una tabla resumen con algunos de los trabajos más destacados realizados por distintas administraciones según el tipo de medida tal y como se recoge en los programas de medidas de los PGRIs. En el apartado 4.2 se detalla en mayor profundidad las actuaciones realizadas, clasificándolas según la fase de gestión del riesgo (prevención, preparación, protección y recuperación).

En el apartado 5 se puede consultar el grado de ejecución de la actuación por ámbito de aplicación (nacional/autonómico, demarcación, o ARPSI) y demarcación hidrográfica, y en el apartado 6 se muestran algunos indicadores sobre el progreso de la ejecución de algunas de las medidas que están contribuyendo notablemente a la reducción del riesgo. Además, en los informes de seguimiento de los PGRIs que se publican para cada demarcación se puede ver en un mayor detalle las actuaciones realizadas, así como el grado de ejecución de cada actuación y medida recogida en cada PGRI.

4.1 Resumen de las principales actuaciones realizadas o en ejecución

Tipo de medida	Cod. Medida	Medida	Actuaciones realizadas o en ejecución	Observaciones
Prevención	13.01.01	Ordenación del territorio y urbanismo	<ul style="list-style-type: none"> - Modificación RDPH diciembre 2016 limitación usos y guía técnica aplicación. - Informes urbanísticos organismos cuenca art 25.4 TRLA (más de 4.700 de 2016 a 2018) y DG Sost. Costa y del Mar. - Guías criterios constructivos y adaptación al riesgo de inundación. - Anteproyectos adaptación riesgo inundación. - Adaptación planeamiento municipal a RDPH. - Mejora de la información disponible en los visores cartográficos y adaptación a Inspire. 	- Poca información sobre la mayoría de adaptación de planeamientos urbanísticos, de suscripción convenios entre Administraciones, de retirada o relocalización actividades vulnerables.
	13.04.01	Elaboración de estudios de mejora del conocimiento sobre la gestión del riesgo de inundación	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de contenidos web y de un grupo de interés en I+D+i en inundaciones. - Estudios efectos del cambio climático en inundaciones e incorporación a la EPRI. - Elaboración y actualización de cartografía - Estudio de inundaciones pluviales, de intensidades y precipitaciones máximas. Mejora CauMax. 	- Grado alto de ejecución de este tipo de medidas.
	13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo ordinario programa de conservación y mantenimiento de cauces. En el periodo 2016-2018: Más de 3250 actuaciones, 1850 km de cauce, 49,50 M € inversión. 	

Tipo de medida	Cod. Medida	Medida	Actuaciones realizadas o en ejecución	Observaciones
			- Redacción un manual de buenas prácticas en conservación de cauces.	
Prevención	13.04.03	Programa de mantenimiento y conservación del litoral	- Desarrollo ordinario mantenimiento y conservación del litoral.	
Protección	14.01.01	Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas	- Varias propuestas a raíz de episodios recientes. - 1 proyecto en ejecución de repoblación en La Rioja y 1 proyecto en tramitación en el Segura.	- La medida de mejora de coordinación entre administraciones (única medida muchas demarcaciones) o no está iniciada o no hay información sobre el grado de ejecución. - Mayoría de proyectos (casi todos en el Segura) sin iniciar. - Sin datos de indicadores.
	14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	- Ejecución de diversos proyectos de restauración fluvial, algunos dentro del Plan PIMA Adapta-Agua. En 2016 y 2017 12 proyectos iniciados en APRSIs que afectan a 59,57 kilómetros y con un presupuesto conjunto de 6,02 millones de euros. - Redacción de proyectos de restauración fluvial dentro de los pliegos de revisión de la EPRI y mapas licitados a finales de 2017 en cada demarcación intercomunitaria. - Inventario de obras de defensa frente a inundaciones.	- No hay información completa de proyectos de restauración en todas las demarcaciones. - Sin información de la medida de suscripción de convenios entre Administraciones
	14.01.03	Medidas de restauración de la franja costera y de la ribera del mar	- Ejecución de algunos proyectos de restauración costera: 25 proyectos en total en 2018	- Información procedente de la DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar bastante completa, aunque no disponible para todos los años
	14.02.01	Normas de gestión de la explotación de embalses durante las avenidas	- Se va avanzando en la aprobación de las normas de explotación de presas pendientes o antiguas tanto de titularidad estatal como de concesionario	- Avance lento en la aprobación y actualización normas y falta de información en algunos casos

Tipo de medida	Cod. Medida	Medida	Actuaciones realizadas o en ejecución	Observaciones
	14.02.02	Medidas estructurales para regular los caudales, tales como la construcción y/o modificación de presas exclusivamente para defensa de avenidas	- En ejecución la elaboración un estudio coste-beneficio, que incluye estudio de viabilidad de algunos proyectos.	- Pocos proyectos de construcción de presas en los PGRI.
	14.03.01	Medidas de mejora del drenaje de infraestructuras lineales: carreteras, ferrocarriles	- Aprobación en febrero 2016 norma 5.2 - IC de drenaje superficial. - Análisis tramos con insuficiente drenaje transversal dentro de los pliegos de revisión de la EPRI y mapas licitados a finales de 2017 en cada demarcación intercomunitaria.	
	14.03.02	Medidas estructurales (encauzamientos, motas, diques, etc..) que implican intervenciones físicas en los cauces, aguas costeras y áreas propensas a inundaciones	- En ejecución la elaboración un estudio coste-beneficio, que incluye estudio de viabilidad de algunos proyectos.	- Baja ejecución de los estudios de viabilidad o de proyectos concretos de medidas estructurales. - Poca información sobre indicadores.
Protección	14.04.01	Medidas que implican intervenciones físicas para reducir las inundaciones por aguas superficiales, por lo general, aunque no exclusivamente, en un entorno urbano, como la mejora de la capacidad de drenaje artificial o sistemas de drenaje sostenible (SuDS)	- Ejecución algunos proyectos de SuDS en algunos municipios. - Modificación RDPH en diciembre de 2016, que promueve SuDS en el artículo 126 ter.	- Poca información disponible al ser competencia en general local.

Tipo de medida	Cod. Medida	Medida	Actuaciones realizadas o en ejecución	Observaciones
Preparación	15.01.01	Establecimiento y mejora de los sistemas de alerta meteorológica	- AEMET está ejecutando estas medidas como: incorporación nuevos parámetros de precipitación de aviso, mejora divulgación y difusión de los avisos, participación y organización de jornadas de divulgación.	
	15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	- Actividad ordinaria mantenimiento redes de medida y control: unos 3.000 puntos de control. - Mejora de la red y proceso de modernización e integración de la red SAI (DDHH Cantábrico Occidental, Tajo, Guadalquivir y Segura) En total, en 2016 se contaba con 3.037 puntos de medición en las demarcaciones intercomunitarias, con una inversión anual conjunta para su explotación y mantenimiento de 15,68 M €.	
	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	- La mayoría de los Planes especiales autonómicos de Protección Civil frente al riesgo de inundación se están actualizando según los PGRIs (Galicia y Navarra ya están actualizados). - Canarias y La Rioja han aprobado sus Planes y está en elaboración el de Madrid. - Se están promoviendo o elaborando Planes locales en casi todas las comunidades autónomas.	- Falta de datos para planes locales en algunas demarcaciones.
Preparación	15.02.02	Medidas para establecer o mejorar los protocolos de actuación y comunicación de la información	- Diseño piloto de protocolo de comunicación y de alerta hidrológica a nivel estatal, pendiente de empezar a implantarse en los organismos de cuenca. - Algunas autoridades autonómicas de protección civil están elaborando sus propios protocolos.	- Poca información y heterogénea de los distintos protocolos de los OOCC y PC, y del nº de organismos implicados.
	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	- Campañas de divulgación desde diversas administraciones: MITECO, organismos de cuenca, autoridades de protección civil, ayuntamientos, CCS, AEMET, etc. a través de jornadas divulgativas, campañas formativas, mejora de la información en páginas web, elaboración de publicaciones y folletos, elaboración de guías, etc. En 2018, al menos 16 jornadas informativas.	- Dificultad para cuantificar el nº de las distintas jornadas y campañas celebradas: diversidad de autoridades e información heterogénea e incompleta.

Tipo de medida	Cod. Medida	Medida	Actuaciones realizadas o en ejecución	Observaciones
		económicos		
Recuperación y evaluación	16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.	- Ejecución de obras de emergencia tras un evento de inundación.	- Poca información sobre estas medidas que incluye la redacción de protocolos para la ejecución de obras de emergencia así como la propia ejecución de obras de emergencia (evaluación inicial, ejecución de obras y documentación final de las actuaciones ejecutadas). - Poca información sobre indicadores: presupuesto obras emergencia, nº solicitudes ayuda, nº episodios graves.
	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	- Actualización Planes especiales autonómicos de Protección Civil frente al riesgo de inundación se están actualizando según los PGRIs. - Se están promoviendo o elaborando Planes locales en casi todas las comunidades autónomas.	- Poca información en los indicadores sobre nº de personas afectadas, realojadas, valoración del daño. - Las medidas suelen ser sobre los Planes de Protección Civil, no sobre las acciones de apoyo tras un evento.
	16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, incluyendo los seguros agrarios	- CCS: Reducción tarifas, cobertura se amplía a automóviles, celebración de jornadas, edición guía edificios, mejora tratamiento datos. - ENESA: Divulgación a través de web y jornadas divulgativas, perfeccionamiento coberturas y mantenimiento subvención.	
	16.03.02	Medidas de evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los	- En ejecución elaboración metodología común para elaboración informes de lecciones aprendidas. - Algunas demarcaciones o autoridades de protección civil han elaborado informes propios de evaluación de eventos o lecciones aprendidas.	- Poca información sobre estas medidas y sus indicadores (nº informes evaluación, nº jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas).

Tipo de medida	Cod. Medida	Medida	Actuaciones realizadas o en ejecución	Observaciones
		eventos de inundación		

Tabla 2. Principales actuaciones realizadas o en ejecución.

4.2 Descripción de las principales actuaciones realizadas o en ejecución

Dentro de la implantación de los PGRI en cada Demarcación, es de destacar algunas de las actuaciones que se están desarrollando, ligadas a los principales objetivos y prioridades de los PGRI, y que están ayudando a avanzar en la gestión de los riesgos de inundación y a disminuir las consecuencias negativas de las inundaciones.

4.2.1 Actuaciones en materia de prevención

Siguiendo el objetivo de mejorar la **ordenación del territorio** y la gestión de la exposición en las zonas inundables, destaca a nivel nacional la aprobación en diciembre de 2016 del Real Decreto 638/2016, de modificación del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Esta modificación vino a establecer una normativa homogénea a nivel nacional que está permitiendo desarrollar de forma segura las actividades proyectadas sobre zonas inundables. Establece que en la superficie en donde en una inundación se producirán graves daños, denominada zona de flujo preferente, no deben establecerse actividades vulnerables frente a las avenidas (residencias de personas mayores, viviendas, etc.) y que en el resto de zona inundable, donde los daños en una inundación serán menores, las edificaciones que se construyan deben estar diseñadas para resistir la inundación, estableciéndose unos requisitos básicos para el diseño de estas edificaciones. Complementariamente, se elaboró una guía técnica para el apoyo de la aplicación de esta modificación reglamentaria, disponible en la web del Ministerio.

En cuanto a la **mejora del conocimiento**, en materia de evaluación de los efectos del cambio climático en la gestión de los riesgos de inundación se ha elaborado una metodología para la consideración de los efectos del cambio climático en la revisión de la evaluación preliminar del riesgo de inundación, que está disponible en la web del MITECO (<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/Cambio-climatico-e-inundaciones.aspx>). También en este capítulo y, en colaboración con el CEDEX, se está estudiando el efecto sobre las precipitaciones máximas diarias, sobre la ley de frecuencia de caudales máximos diarios y sobre la morfología de la cuenca y de los ríos. Además, se ha realizado un estudio general de la influencia de las inundaciones pluviales en España, que concluyó con la elaboración de una metodología para la consideración de las inundaciones pluviales en la revisión de la EPRI realizada en 2018 para responder a la exigencia de la Comisión Europea en este sentido.

Por otro lado, se ha avanzado en la implantación de contenidos de I+D+i e inundaciones y, tras la creación del grupo de I+D+i en junio de 2017, la Dirección General del Agua (DGA) del

MITECO ha continuado apoyando iniciativas en este ámbito y el 10 de diciembre de 2018 organizó la jornada sobre cambio climático e inundaciones, con más de 150 inscritos y la participación de 25 ponentes. En ella se pasó revista al estado de implantación de los programas de medidas contenidos en los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación de la mano de los técnicos de las distintas administraciones responsables de su ejecución y se presentaron los resultados del estudio elaborado sobre los efectos del cambio climático en las inundaciones, de acuerdo con lo exigido por la Comisión Europea.

Asimismo, se está realizando la mejora de los contenidos del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), adaptando la información de inundabilidad disponible en los visores cartográficos a la Directiva Inspire y tratando de coordinarla con la información territorial de las autonomías y otras administraciones competentes. Se está trabajando en la elaboración de cartografía de zonas inundables, tanto en los tramos pendientes como en nuevas ARPSIs y, entre junio y julio de 2018, la DGA adjudicó los contratos para la revisión de la evaluación preliminar del riesgo de inundación y de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación de primer ciclo.

Se han elaborado también folletos que recogen el grado de implantación de la Directiva de inundaciones en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias con información relativa a las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs) identificadas, la caracterización de la peligrosidad y riesgo de inundación y las medidas más destacadas de los PGRIs.

Dentro de estas actuaciones, es importante también destacar proyectos desarrollados como RISC_ML “Prevención de Riesgos de Inundaciones y Sequías en la Cuenca Internacional del Miño-Limia”, aprobado por la Unión Europea en mayo de 2017 en el marco del Programa Interreg España-Portugal, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional.

Asimismo, se encuentra en desarrollo los programas de mantenimiento y conservación de cada demarcación tanto de cauces como del litoral, también incluidos en los PGRIs, y que persiguen mejorar la continuidad fluvial y el estado de las costas, garantizando la seguridad de personas y bienes. Así, las Confederaciones Hidrográficas dependientes del MITECO invierten aproximadamente unos 20 millones de euros al año para labores de mantenimiento y conservación de cauces en los tramos no urbanos (la conservación y mantenimiento de los cauces en las zonas urbanas corresponden a las autoridades de ordenación del territorio y urbanismo y no a los organismos de cuenca, tal y como recoge la legislación vigente).



Figura 7. Ejemplos de actuaciones del programa de mantenimiento y conservación ejecutadas por la Confederación Hidrográfica del Duero en 2017 y 2018. Imagen superior: Acondicionamiento de las márgenes del Esla a su paso por Villacelama aguas abajo de Mansilla de las Mulas (León). Imagen inferior: Aspecto del Duero en Fresnillo de las Dueñas (Burgos), tras la demolición de la presa del Salto (antiguo aprovechamiento hidroeléctrico que carecía de uso). Fuente: Confederación Hidrográfica del Duero

4.2.2 Actuaciones en materia de protección

Se ha trabajado mucho en el ámbito de la **restauración fluvial**, planteándose medidas que contribuyen tanto al incremento de la capacidad del sistema para absorber la inundación y laminar la avenida (retranqueo o eliminación de motas, mejora de la conectividad lateral con las llanuras de inundación, etc.), como a la mejora o al mantenimiento del buen estado de las masas de agua, desarrollándose dentro de cada demarcación programas de mantenimiento y conservación de cauces y diversos proyectos de restauración fluvial.

Por ejemplo, dentro el Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta) impulsado por el Ministerio, en materia de agua (Plan PIMA Adapta AGUA) se han puesto en marcha importantes obras de restauración fluvial e infraestructuras verdes reforzando la coordinación entre proyectos ambientales y la disminución de los riesgos de inundación. En ejecución se encuentran obras en Navarra, Madrid, Córdoba,

Murcia y Cuenca que mejoran el estado del río y disminuyen el riesgo de inundación con un importe total próximo a los 15 millones de euros.



Figura 8. Ejemplo de proyecto de restauración fluvial realizado dentro de los proyectos Plan PIMA Adapta 2018: “Proyecto de disminución del riesgo de inundación y mejora del estado ecológico de los ríos Júcar y Moscas a su paso por Cuenca”. Fuente: Confederación Hidrográfica del Júcar y Ministerio para la Transición Ecológica.

Otro ejemplo se encuentra en la demarcación del Miño-Sil con el proyecto MIGRA MIÑO-MINHO puesto en marcha en 2018, en que se han eliminado 5 azudes en la provincia de Pontevedra, 2 en el río Furnía y 3 en el río Caselas, incluyendo en este último pliego la colocación de una escala de peces. Además en la demarcación del Ebro, se está realizando un importante trabajo técnico en el que se están identificado y ejecutando numerosas actuaciones de forma que se minimicen los daños que producen las inundaciones en este cauce, en estrecha colaboración con las distintas Comunidades Autónomas a través de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Igualmente la Dirección General del Agua, dentro de los pliegos de la revisión de la EPRI y los mapas de inundación, adjudicados en 2018, ha contratado la redacción de 30 nuevos proyectos de infraestructuras verdes en las distintas Confederaciones Hidrográficas, que buscarán, de forma coordinada con todas las administraciones y usuarios, buscar la recuperación de nuestros ríos y la disminución del riesgo de inundación,

Además, se han realizado propuestas de restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, a raíz de episodios recientes, dando comienzo en 2018 a la ejecución de un proyecto de repoblación en La Rioja y a la tramitación de otro en el Segura.

En cuanto a las medidas de gestión de la explotación de embalses, cada demarcación está llevando a cabo la redacción y aprobación de las normas de explotación de las presas de concesionario pendientes y, en las demarcaciones costeras, desde la D.G. de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, se está implementando el programa de conservación y mejora del dominio

público marítimo terrestre. A nivel ARPSI, esta autoridad ha sido responsable de la ejecución de obras de emergencia en algunas ARPSIs costeras afectadas por inundaciones.

Además:

- Como continuación del inventario piloto de obras de defensa frente a inundaciones, en 2018 se ha iniciado la realización del inventario de todas las obras de defensa, analizando su funcionalidad y los niveles de seguridad en función de los distintos escenarios de cambio climático, así como su impacto sobre la hidromorfología, que continuará hasta 2019. Además, se está llevando a cabo el análisis de tramos con insuficiente drenaje transversal dentro de los pliegos de revisión de la EPRI y los mapas.
- En junio de 2018 la DGA adjudicó el contrato para la realización de los estudios de viabilidad y priorización de las obras estructurales de defensa frente a inundaciones (como nuevos encauzamientos o presas de retención de avenidas) incluidas en los PGRI (ya ejecutados en demarcaciones como las del Cantábrico Oriental y Occidental) y en los planes hidrológicos de cuenca que contempla el estudio de 60 de estas obras, 30 en una primera fase, para su inclusión en su caso en los planes de segundo ciclo. Con ello se busca tener la absoluta certeza de que este tipo de infraestructuras, por su impacto ambiental y por su elevado coste económico y social, solo se van a llevar a cabo, en su caso, cuando esté plenamente justificada su necesidad y haya un consenso generalizado entre todos los sectores implicados, garantizando además el cumplimiento de toda la normativa europea.
- En febrero de 2016, el Ministerio de Fomento aprobó la actualización de la norma 5.2 - IC de drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras, Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, que está recogida como una de las medidas para tratar de mejorar el drenaje de las infraestructuras lineales.

Por otro lado, en el siguiente cuadro es muestra algunas actuaciones que se están llevando a cabo en las diferentes demarcaciones hidrográficas en materia de protección:

Ámbito	Demarcaciones	Periodo	Actuaciones
ARPSI	Cantábrico oriental	2016 - 2017	En julio de 2017 comenzaron las obras del «Proyecto de defensa contra inundaciones del río Cadagua a su paso por Mimetiz, en el municipio de Zalla (Bizkaia)», en el ARPSI ES017-BIZ-6-1.
		2018	En octubre de 2018 se llevó a cabo la retirada del puente de Lastaola (Hernani), dentro del ARPSI ES017-GIP-17-1.
	Duero	2018	Entre otras, se finalizaron las obras de restauración fluvial y mejora del estado ecológico en el río Órbigo en el marco del Programa de Conservación de Cauces y Emergencias y se comenzó la redacción de diferentes proyectos de restauración fluvial como el del río Tera o el río Esla dentro de los PGRI de la CHD.

Ámbito	Demarcaciones	Periodo	Actuaciones
	Ebro	2018	Actuación EBR-02 de reparación definitiva de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro en Castejón, Arguedas, Valtierra, Tudela y otros, que incluye la ARPSI ES091_ARPS_MEB-01.
	Guadalquivir	2016 - 2017	Dentro del grupo de medidas de protección 14.01.02.,destacan actuaciones en tramitación o ejecución como las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> – Restauración ambiental del tramo bajo del río Bembézar y su entorno fluvial (T.M. Hornachuelos, Córdoba). – Ejecución de trabajos de mantenimiento, conservación y mejora ecológica de cauces en la cuenca del Guadalquivir. Zona de Córdoba
		2018	La D.G. de Sostenibilidad de la Costa y del Mar ha presupuestado 1 millón de euros para obras de emergencia para la reparación de infraestructuras afectadas en las ARPSIs costeras.
	Guadiana	2016 - 2017	Dentro del grupo de medidas de protección 14.01.02, destaca el inicio de tramitación de trabajos como la redacción del proyecto de Restauración fluvial y protección del dominio público hidráulico en diversos afluentes del río Bullaque (Ciudad Real)
		2018	Dentro del grupo de medidas de protección 14.01.02, destacan actuaciones como la siguiente: Se ha iniciado la tramitación para la redacción del proyecto de Restauración fluvial del río Rucas en el tramo comprendido entre las proximidades de la localidad de Palazuelo y su desembocadura (Badajoz).
	Júcar	2017	Como parte de las actuaciones del Plan PIMA Adapta-Agua 2017, en el ARPSI ES080-ARPS-0017- Canal de María Cristina-Albacete, se han finalizado actuaciones como la <i>Recuperación de la llanura de inundación del Canal de la Lobera aguas arriba del municipio de Albacete.</i>
		2018	Dentro del grupo de medidas 14.01.03 se realizaron actuaciones como las ejecutadas en las siguientes ARPSIS: <ul style="list-style-type: none"> – ES080_ARPS_0024-01: adaptación al cambio climático de los cordones litorales que protegen las zonas húmedas en el litoral sur de Castellón, la Llosa y Xilxes – ES080_ARPS_0022-06: obras de demolición de instalaciones deportivas en el Saler.
	Miño-Sil	2018	Dentro de las medidas de protección 14.01.02. mejora de los procesos ecológicos y recuperación de la continuidad lateral de sus llanuras de inundación del río Tea y Actuaciones ambientales en alto Miño. Mejora de la conectividad longitudinal, protección y restauración de hábitats prioritarios y ecosistemas degradados del río Miño y Ladra y varios afluentes.
	Segura	2016	Algunas actuaciones concretas en: <p>ARPSI ES070_PM_0001: reparación del paseo marítimo de la Mata, tramo Molinos del agua.</p> <p>ARPSI ES070_PM_0014: demolición de la vivienda a-186 de la playa de Babilonia, en el término municipal de Guardamar del Segura.</p>

Ámbito	Demarcaciones	Periodo	Actuaciones
	Tajo	2016 - 2017	Dentro del grupo de medidas de protección 14.01.02.- Medidas en cauce y llanura de inundación, se encuentra actualmente en ejecución el "Proyecto de restauración fluvial del río Manzanares en el entorno del Real Sitio de El Pardo (Madrid)", iniciado en el año 2016.
		2018	En fase de redacción el " <i>Proyecto de restauración fluvial del río Manzanares entre el arroyo de la Trofa y el puente de San Fernando (Madrid)</i> ".

Tabla 3. Actuaciones realizadas en materia de protección por demarcación hidrográfica.

4.2.3 Actuaciones en materia de preparación

Con el objetivo de **incrementar la percepción del riesgo de inundación** y de las estrategias de autoprotección en la población, en los agentes sociales y económicos, se están llevando a cabo jornadas y campañas formativas en cada demarcación para concienciar a la población ante el riesgo de inundaciones. Además, en 2018 se ha continuado con la elaboración de Guías de adaptación al riesgo de inundación en edificios, explotaciones agrarias y ganaderas, redes y otras infraestructuras, y de guías para la implantación y mantenimiento de sistemas urbanos de drenaje sostenible y de buenas prácticas en conservación de cauces y se ha avanzado notablemente en la redacción de estas guías estableciendo contactos con los distintos actores, organismos y administraciones implicados en los distintos sectores. La primera de estas guías, Guía sobre la Reducción de la Vulnerabilidad de Edificios frente a Inundaciones, se elaboró en el marco del convenio entre la Dirección General del Agua y el Consorcio de Compensación de Seguros (CCS) y fue publicada en 2017. Con este organismo (CCS) existe una colaboración continua para el desarrollo de medidas de prevención y mitigación del riesgo de inundación incluidas en los PGRIs, que se materializa, por un lado, en la participación habitual conjunta en jornadas formativas/divulgativas sobre el riesgo de inundación, por otro, en el suministro de la información disponible para la estimación de daños y su aplicación en la revisión de la evaluación preliminar del riesgo de inundación, así como en la fase de recuperación y lecciones aprendidas tras un evento.

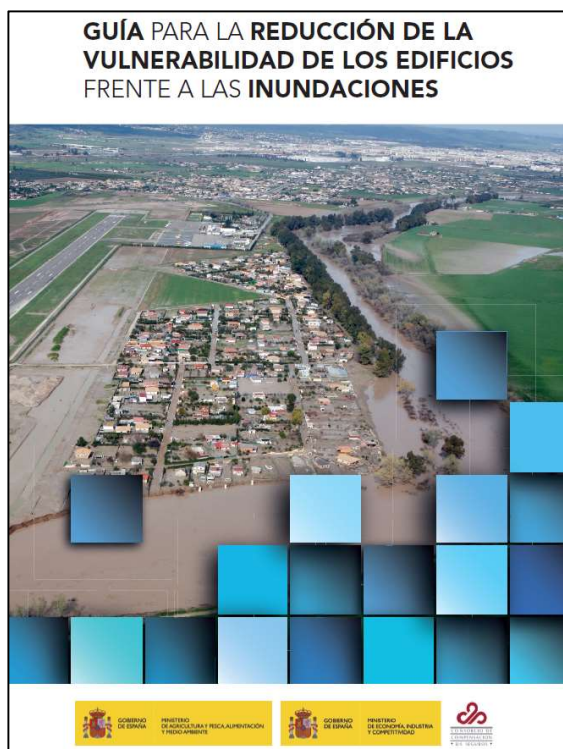


Figura 9. Portada de la “Guía sobre la Reducción de la Vulnerabilidad de Edificios frente a Inundaciones”, publicada en 2017 y disponible en la web

https://www.conorseguros.es/web/documents/10184/48069/guia_inundaciones_completa_22jun.pdf/480edc31-446b-40a5-af5b-2c37daf20a35

Para mejorar la **capacidad predictiva** ante situaciones de avenida e inundaciones, en las redes de medida y de alerta hidrológica, se están llevando a cabo procesos de modernización e integración de la red SAI en aquellas demarcaciones en que no estaba incorporada. Se están realizando además trabajos de modernización y optimización de las redes, implantando nuevas estaciones de medida si es necesario, además de realizar el habitual trabajo de mantenimiento de dichas redes de medición. En total, en las demarcaciones intercomunitarias se cuenta con unos 3.0 puntos de medición con una inversión anual conjunta para su explotación y mantenimiento de 15,68 M €.

También es de destacar el diseño de protocolos de comunicación y estudio piloto para la implementación de los protocolos de alerta hidrológica. Tras el establecimiento de la metodología básica de los avisos hidrológicos, se ha continuado avanzando en la selección de estaciones de aforo piloto y en el establecimiento de umbrales y en los protocolos de comunicación entre administraciones, que conjuntamente con los mapas de zonas inundables, van a permitir generar en un futuro un sistema de alerta por posibles episodios de inundación coordinado con la AEMET. En este sentido, el 15 de noviembre de 2018 se celebró una jornada sobre avisos y protocolos hidrológicos con la participación de todos los organismos de cuenca para evaluar el grado de avance en la racionalización de las redes (unificación y optimización de las estaciones), en el establecimiento de sistemas de ayuda a la decisión, así como de niveles de avisos hidrológicos comunes y homologados por las autoridades de Protección Civil.

Por su parte, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), dentro de las medidas de su competencia para la mejora de los sistemas de alerta meteorológica, está trabajando en el

desarrollo del Plan Meteoaleta, en la coordinación con otros organismos y en la mejora de la difusión y divulgación de las predicciones y de las alertas.

En materia de prevención, los organismos autonómicos de **Protección Civil** están revisando los Planes especiales a nivel autonómico de Protección Civil frente al riesgo de inundación para su actualización a los PGRIs. Además las comunidades que tenían pendiente la homologación de sus Planes especiales como Canarias y La Rioja ya los han aprobado y el de Madrid se encuentra en proceso de elaboración. También los organismos de Protección Civil están promoviendo la realización de planes de actuación local o están realizando campañas de divulgación y concienciación.

Algunas actuaciones realizadas por los organismos autonómicos, en su mayoría organismos de Protección Civil, se indican en la siguiente tabla:

Ámbito	Comunidad autónoma	Actuaciones en el marco de los Planes Especiales y Planes de actuación local	Otras actuaciones
Autonómico	Andalucía	Trabajo y tramitación de las modificaciones del Plan Especial de Protección Civil frente al riesgo de inundaciones para tener en cuenta lo establecido en el PGRIs.	Realización de campañas de concienciación del riesgo de inundaciones.
		Se promoverá la realización de Planes de Actuación Local tras la modificación y actualización del Plan especial autonómico.	Constitución de un grupo de trabajo para la elaboración de protocolos de actuación y comunicación de inundaciones.
	Asturias	Elaboración de planes de actuación local territorial. Además, se ha desarrollado un programa de información del personal de las entidades locales en zonas de riesgo.	
	Cantabria	Modificaciones del Plan Especial de Protección Civil frente al riesgo de inundaciones para tener en cuenta lo establecido en el PGRIs en INUNCANT.	
	Castilla y León	Modificaciones del Plan Especial de Protección Civil frente al riesgo de inundaciones para tener en cuenta lo establecido en el PGRIs en INUNCYL	
		Desarrollo de 17 Planes de actuación local. Desde la APC (Agencia de Protección Civil) de la Junta de Castilla y León, elaboración de Guías Locales de Actuación ante el peligro de inundaciones en zonas ARPSI.	
	Castilla-La Mancha	Modificaciones del Plan Especial de Protección Civil frente al riesgo de inundaciones para tener en cuenta lo establecido en el PGRIs en PRICAM.	Realización de campañas de concienciación del riesgo de inundaciones.
		En el marco del PRICAM, se está subvencionando la elaboración de Planes de Actuación Municipal	
Comunidad Valenciana	Se está trabajando en la elaboración de los Planes Territoriales de los municipios (PTM) de menos de 5.000	Se aprobó el Decreto 163/2016, de 4 de noviembre, del Consell. por el que se regulan la Comisión	

Ámbito	Comunidad autónoma	Actuaciones en el marco de los Planes Especiales y Planes de actuación local	Otras actuaciones
		habitantes situados en ARPSIs.	Interdepartamental para el Seguimiento y Coordinación de la Postemergencia y la Oficina Única Postemergencia, para el seguimiento y coordinación de las actuaciones posteriores a una catástrofe o emergencia. Reuniones para mejorar la eficacia de los sistemas de alerta temprana y transmisión de la información a la población.
	Galicia	Aprobada actualización del Plan Especial de Protección Civil frente al riesgo de inundaciones INUNGAL.	Actualización del procedimiento de alertas hidrológicas para técnicos de guardia del Protección Civil.
	La Rioja	Normalización de criterios de protección civil de ordenación territorial y urbanismo, clasificación de las zonas de ribera como Suelo No Urbanizable Especial de Protección de Riberas. Actualización y elaboración de mapas de riesgo en La Rioja por PC.	
	Navarra	Aprobada actualización del Plan Especial de Protección Civil frente al riesgo de inundaciones. Se está impulsando la revisión de Planes Generales Municipales en ARPSIs y se ha elaborado el plan de actuación local para una entidad local.	Se ha elaborado un protocolo global de comunicación, tanto para un evento de avenida como para la fase de recuperación
	País Vasco	Se están elaborando planes de actuaciones locales en ARPSIs.	Predicción de temporales marinos por la DAEM, mejora en predicción y alerta hidrológica, y seguimiento y gestión de crecidas.
	Región de Murcia	Se está apoyando y asesorando a los municipios para la elaboración de los planes de actuación local en las ARPSIs.	Aprobados el Plan Sectorial Sanitario, Evacuación y Albergue y guías para la elaboración de planes de emergencia municipal frente a riesgo de inundaciones. Redacción de protocolos de comunicación para las fases de recuperación y diagnóstico tras una avenida y/o temporal costero.

Tabla 4. Actuaciones representativas llevadas a cabo a nivel autonómico.

4.2.4 Actuaciones en materia de recuperación y evaluación

Para hacer frente a los episodios de inundación sucedidos en 2018, desde la DGA se habilitaron partidas presupuestarias para la realización de obras de emergencia para la reparación de infraestructuras afectadas incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.

Cabe destacar, de forma posterior a cada evento de inundación, la medida consistente en la puesta en marcha de una evaluación, análisis y diagnóstico de las lecciones aprendidas de la gestión de los eventos de inundación. Ésta implica la realización de un informe de evaluación tras un evento de inundación, así como la organización de jornadas técnicas sobre lecciones aprendidas, actividades que ya se están ejecutando desde 2016 en algunas comunidades como Andalucía.

En 2018 continúa la colaboración iniciada en 2016 entre la DGA y la Unidad Militar de Emergencias (UME) para el desarrollo de programas específicos de formación en materia de gestión de riesgos de inundación y la realización de los simulacros de activación de los planes estatales de riesgos. En este sentido, en abril de 2018 tuvo lugar el Ejercicio conjunto combinado Región de Murcia 18' donde se simuló un escenario de catástrofe por riesgo sísmico, que producía una serie de riesgos derivados, entre ellos, el riesgo de inundación, que contó con la participación de distintas unidades de la DGA.

También con el fin de probar y mejorar los procedimientos operativos de las capacidades de respuesta del Sistema Nacional de Protección Civil ante una emergencia causada por inundaciones, la DGPCE del Ministerio del Interior realizó en octubre de 2018 el simulacro RIWATEREX 2018 en el marco del Mecanismo Europeo de Protección Civil. Este organismo, también ofrece un apoyo integral a la población a través de los ya mencionados Planes de Protección Civil que, en materia de recuperación ante un evento de inundación, implican acciones de apoyo a la salud de la población afectada, asegurando asistencia médica y psicológica, así como financiera y legal mediante ayudas y subvenciones, colaborando en la reparación de daños. También se contempla la reubicación temporal de la población afectada, garantizando la rápida evacuación de las personas en peligro y la satisfacción de sus necesidades básicas.

Cabe destacar también la labor del Consorcio de Compensación de Seguros (CCS), que indemniza con una media de unos 200 millones de euros al año a los afectados por inundaciones que tengan bienes asegurados. Como ya se ha mencionado, existe un convenio específico de colaboración suscrito entre la Dirección General del Agua y el CCS para el desarrollo de medidas de prevención y mitigación del riesgo de inundación incluidas en los PGRI. En el marco de este convenio se publicó la Guía para la reducción de la vulnerabilidad de los edificios frente a las inundaciones y se celebraron varias jornadas de divulgación sobre los aspectos clave de la gestión del riesgo de inundación. Estas jornadas se pueden consultar en <https://www.miteco.gob.es/es/agua/formacion/GRI-Jornadas-reduccion-riesgos-inundacion.aspx>. Adicionalmente, para promocionar el seguro, el CCS, en cooperación con la Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras (UNESPA), ha puesto en marcha la campaña "Estamos Seguros". Además, el CCS extendió en julio de 2017 la cobertura de los riesgos extraordinarios a todo el parque automovilístico con el seguro obligatorio, conjuntamente con la reducción de la tarifa para automóviles.

Por su parte, la Entidad Estatal de Seguros Agrarios (ENESA) está ejecutando las medidas de su competencia en materia de seguros agrarios. El Ministerio de Agricultura, Pesca y

Alimentación, a través de ENESA subvenciona con aproximadamente 200 millones de euros al año las pólizas de seguros agrarios que permiten a los agricultores y ganaderos, a través de Agroseguro recibir indemnizaciones tras los episodios de inundación. En los últimos años, los Planes de Seguros Agrarios han mantenido el nivel de subvención a la suscripción del seguro agrario, y el perfeccionamiento de las coberturas, así como la reducción del precio. Además, ENESA promueve la promoción del aseguramiento y la información a través de su página web, renovada en 2018 para mejorar y dar mayor visibilidad a la información ofrecida, a través de las redes sociales y de la participación en jornadas divulgativas.

5. ANÁLISIS Y RESUMEN GLOBAL DEL ESTADO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS MEDIDAS.

En este apartado se ofrece un resumen global del estado de la implantación de las medidas (no iniciada, en tramitación, en ejecución, finalizada o implantada-periódica) que recogen los PGRI en cada demarcación, y que se han detallado en el apartado anterior. En el estado de implantación se incluyen también las calificadas como “sin información”, que son aquellas de las que no se dispone de datos sobre su nivel de implementación. Las medidas se clasifican a su vez en tres ámbitos de aplicación: ámbito nacional/autonómico, ámbito demarcación y ámbito ARPSI.

Las medidas responsabilidad de organismos de protección civil, consejerías de ordenación del territorio, consejerías de medio ambiente etc. de ámbito autonómico se han desglosado por cada una de las comunidades autónomas presentes en la demarcación. Se ha constatado una mayor dificultad a la hora de recopilar la información de estos organismos autonómicos, por lo que en gran parte de demarcaciones hay un porcentaje notable de medidas de competencia autonómica que aparecen como “sin información”.

En la siguiente tabla se muestra el número de medidas analizadas por ámbito y demarcación hidrográfica. Estas medidas son las recogidas en los programas de medidas de los PGRI si bien, para analizar su implantación, **se ha contabilizado cada medida según la autoridad competente** responsable de su ejecución, de tal forma que una medida con varias autoridades competentes se contabiliza para cada una de ellas. Por ejemplo, para la demarcación Ebro, que abarca 9 CCAA, las 9 CCAA que tienen que implantar una medida de ámbito autonómico, se contabiliza como 9 medidas analizadas distintas. De igual manera, la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, cuya gestión es compartida entre la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y la Agencia Vasca del Agua, contiene numerosas medidas que se contabilizan 2 veces ya que la responsabilidad de su ejecución es compartida entre estos dos organismos.

Demarcación	Nº medidas analizadas por ámbito			Total
	Ámbito nacional / autonómico	Ámbito demarcación	Ámbito ARPSI	
Miño-Sil	49	16	15	80
Cantábrico Oriental	84	30	76	190
Cantábrico Occidental	98	14	78	190
Duero	55	13	24	92
Tajo	82	19	24	125
Guadiana	59	13	58	130
Guadalquivir	56	15	30	101
Segura	75	9	60	144
Júcar	67	17	34	118
Ebro	174	31	75	280
Ceuta	35	7	12	54
Melilla	35	3	13	51
Total	869	187	499	1555

Respecto al grado de implantación de las medidas en el año 2018, se han registrado avances notables. En concreto se han finalizado 96 medidas, lo que supone pasar del 2,88 % de medidas finalizadas en 2016 a un 7,41% en 2018, aún lejos de los objetivos planteados por los planes para el horizonte 2021 (100%).

El ámbito nacional/autonómico es aquel en el que el porcentaje de medidas finalizadas es el mayor (9%) frente al 3% y 6% de los ámbitos de demarcación y ARPSI respectivamente.

Las medidas en ejecución representan el mayor porcentaje, cerca del 32,72 %.

En lo que respecta a las medidas no iniciadas y en tramitación, disminuyen progresivamente desde el año 2016 hasta 2018, año en que los porcentajes suponen un 16,65% y un 5,08% respectivamente. Si bien, el porcentaje de medidas no iniciadas varía notablemente en cada demarcación, siendo mayor, en general, en aquellas demarcaciones cuyos PGRIs incluyen numerosas medidas en ámbito ARPSIs.

	Ámbito de aplicación			
	Nacional/Autonómico	Demarcación	ARPSI	Total DDHH intercomunitarias
Estado de la medida 2018				
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	32%	9%	29%	28%
	100%	100%	100%	100%

Aunque es evidente una mejoría, se ha puesto de manifiesto que es notable el número de medidas sin información, pasando de un 22,29% en el año 2016 a un 27,98 % en 2018.

En cualquier caso, parece necesaria una reflexión en determinadas demarcaciones, en el sentido de valorar la aceleración de determinadas medidas o considerar otras nuevas que puedan invertir la tendencia.

De forma más detallada, para los tipos de estado de las medidas, se hace el siguiente análisis:

- Medidas con estado “No iniciada”. Para las medidas cuyo estado es “no iniciada” se puede observar un ligero descenso entre el año 2016 y 2018 para todas las demarcaciones. Si bien, el porcentaje de medidas “no iniciadas” varía notablemente en cada demarcación, siendo mayor, en general, en aquellas demarcaciones cuyos PGRIs incluyen numerosas medidas en ámbito ARPSI, como por ejemplo en el Guadiana o en el Segura. En el Guadiana, por ejemplo se incluyen numerosas medidas de redacción, y de tramitación y ejecución de proyectos de restauración fluvial; y en el Segura se incluyen numerosas medidas de redacción de proyectos de restauración hidrológico-forestal y de estudios de viabilidad para medidas estructurales.

Medidas no iniciadas. Total DDHH intercomunitarias			
Año	%	%	Ámbito
2016	29	20	Nacional/Autonómico
		18	Demarcación
		48	ARPSI
2017	23	16	Nacional/Autonómico
		20	Demarcación
		39	ARPSI
2018	17	10	Nacional/Autonómico
		16	Demarcación
		29	ARPSI

- Medidas con estado “En tramitación”. Son, en general, poco numerosas, y muestran una tendencia descendente, es decir, se están ejecutando más medidas.

Medidas en tramitación. Total DDHH intercomunitarias			
Año	%	%	Ámbito
2016	9	9	Nacional/Autonómico
		10	Demarcación
		8	ARPSI
2017	8	8	Nacional/Autonómico
		9	Demarcación
		9	ARPSI
2018	5	4	Nacional/Autonómico
		4	Demarcación
		7	ARPSI

- Medidas con estado “En ejecución”. Su número es alto, con una tendencia estable a nivel global pero que varía según la demarcación. En general, se mantiene el ritmo de ejecución de las actuaciones de 2016 a 2018. Se mantiene el ritmo de ejecución de las actuaciones de 2016 a 2018, si bien es menor porcentaje de medidas “En ejecución” en ámbito ARPSI (aunque se ha mejorado).

Medidas en ejecución. Total DDHH intercomunitarias			
Año	%	%	Ámbito
2016	31	37	Nacional/Autonómico
		37	Demarcación
		17	ARPSI
2017	32	37	Nacional/Autonómico
		38	Demarcación
		19	ARPSI
2018	33	35	Nacional/Autonómico
		42	Demarcación
		26	ARPSI

- Medidas con estado “Finalizado”. Hay un ligero ascenso a nivel general pero aún son pocas las medidas finalizadas.

Medidas finalizadas. Total DDHH intercomunitarias			
Año	%	%	Ámbito
2016	3	2	Nacional/Autonómico
		1	Demarcación
		5	ARPSI
2017	5	6	Nacional/Autonómico
		1	Demarcación
		5	ARPSI
2018	7	9	Nacional/Autonómico
		3	Demarcación
		6	ARPSI

- Medidas con estado “Implantada-periódica”. Son aquellas que forman parte de la actividad ordinaria y habitual de los distintos organismos competentes. Por ejemplo, el mantenimiento de los sistemas de medidas y alerta o el desarrollo del programa de mantenimiento y mejora de los cauces. Son pocas y su número se debería mantener estable a lo largo del ciclo de implantación de los PGRIs.

Medidas implantadas-periódicas. intercomunitarias		Total	DDHH
Año	%	%	Ámbito
2016	7	7	Nacional/Autonómico
		24	Demarcación
		1	ARPSI
2017	8	9	Nacional/Autonómico
		26	Demarcación
		1	ARPSI
2018	10	11	Nacional/Autonómico
		26	Demarcación
		3	ARPSI

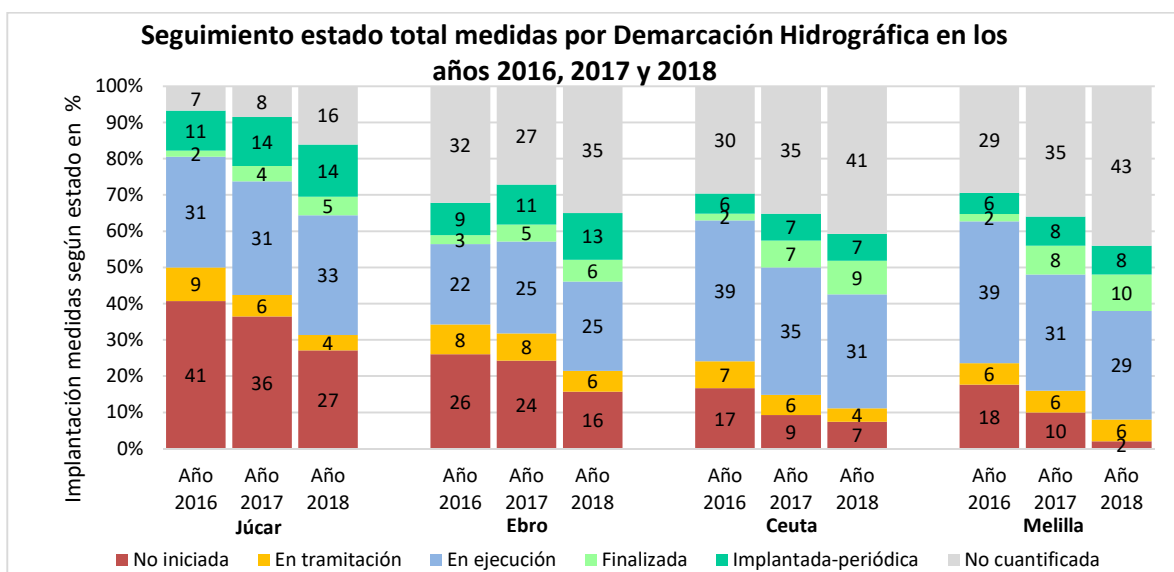
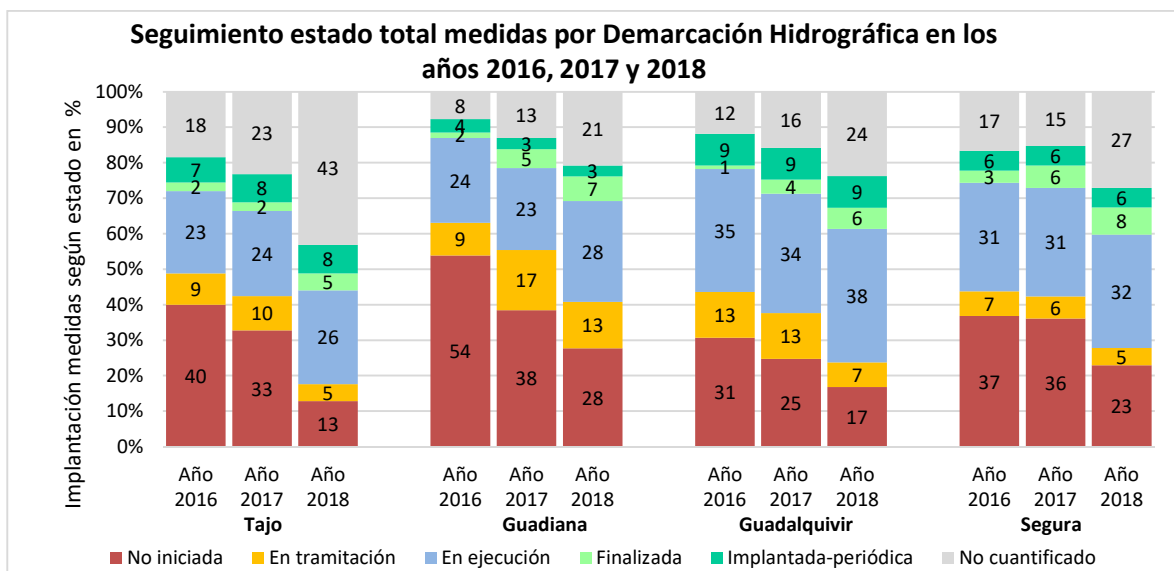
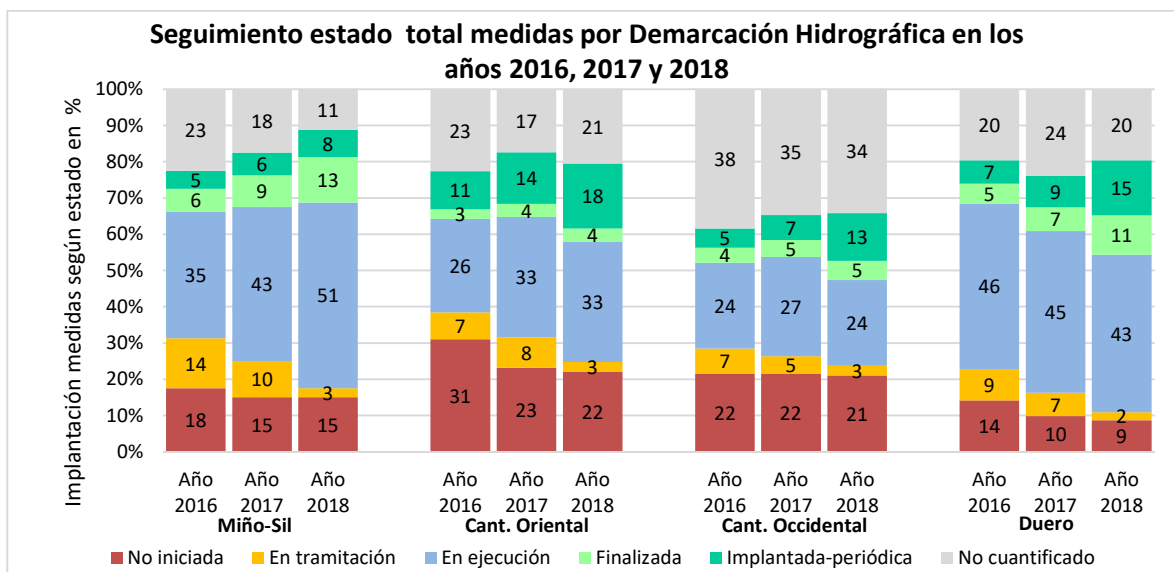
- Medidas con estado "Sin información". Es mayor en actuaciones cuya competencia es organismos autonómicos o locales (Consejerías de Ordenación del Territorio o de Medio Ambiente, organismos autonómicos de Protección Civil, ayuntamientos, etc. Sin embargo, la información es más completa en las actuaciones competencia de los organismos de cuenca o de autoridades estatales (DG Agua, DG Sostenibilidad de la Costa y del Mar, AEMET, CCS, ENESA, etc.)

Medidas sin información. Total DDHH intercomunitarias			
Año	%	%	Ámbito
2016	21	24	Nacional/Autonómico
		9	Demarcación
		21	ARPSI
2017	22	24	Nacional/Autonómico
		6	Demarcación
		27	ARPSI
2018	28	32	Nacional/Autonómico
		9	Demarcación
		29	ARPSI

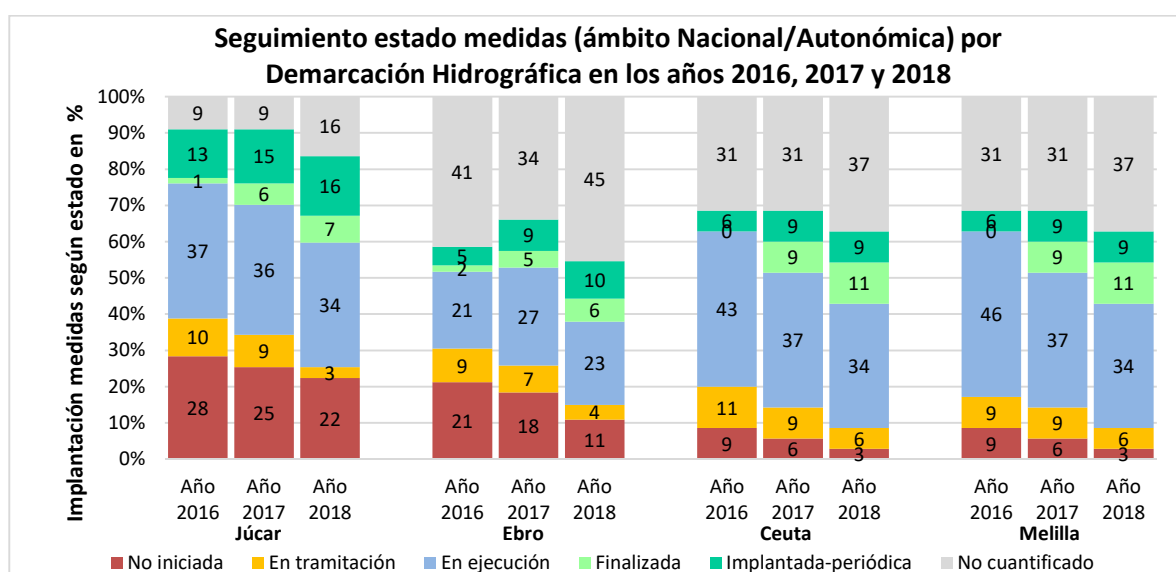
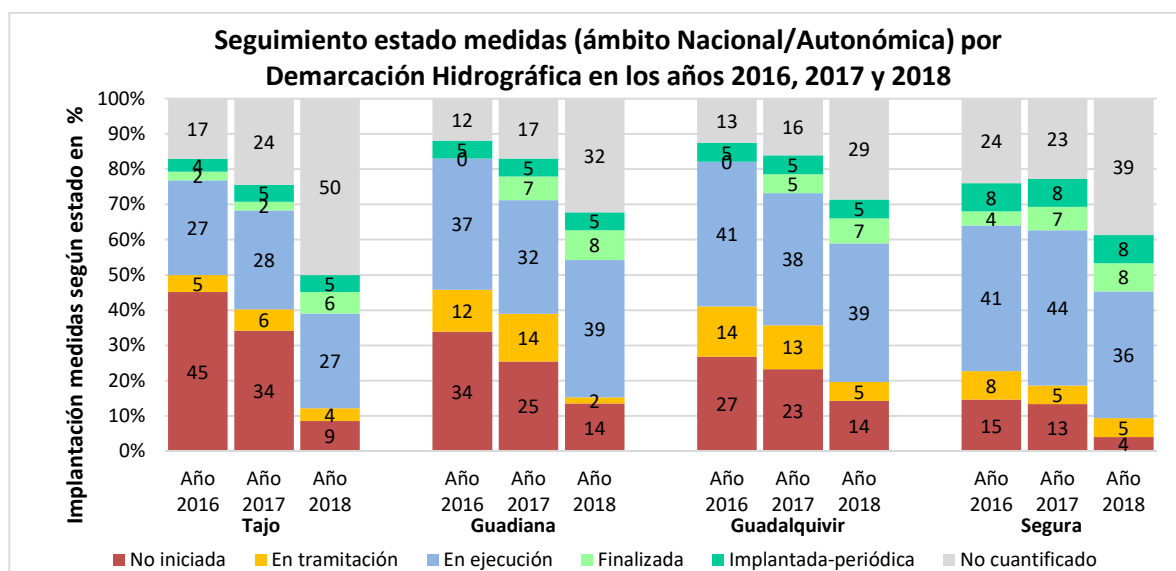
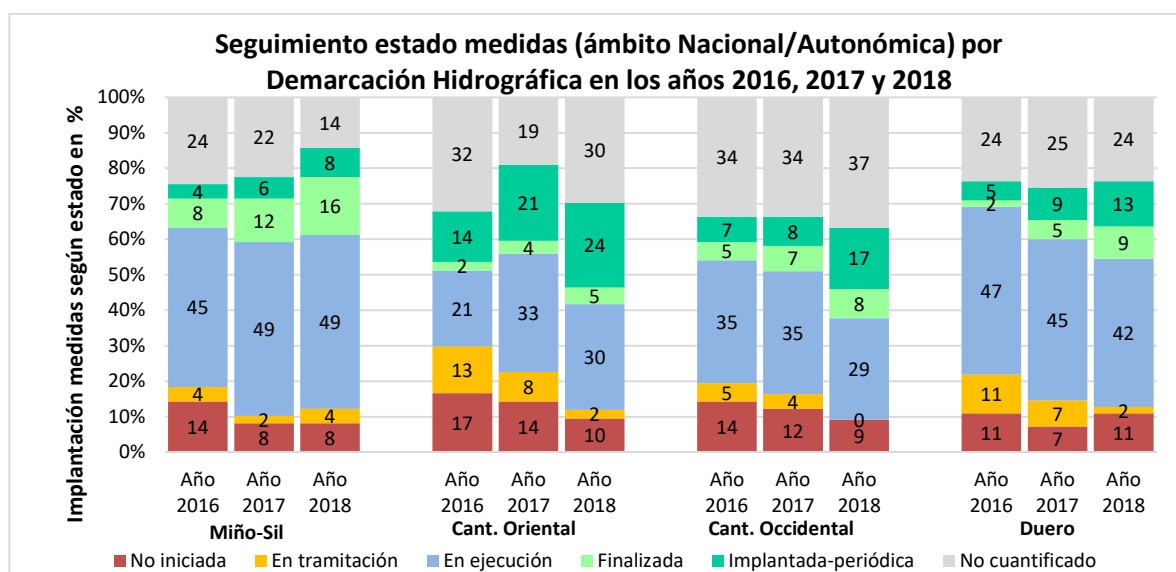
Si se desea una información más detallada del estado de implantación de las medidas, se pueden consultar los informes de seguimiento anuales de cada demarcación, en los que se profundiza en las actuaciones en ejecución y se incluye una tabla con el estado de implantación de cada medida en la demarcación. Estos informes de seguimiento anuales de cada demarcación se encuentran disponibles en la web del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO): <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/Seguimiento-PGRI.aspx>

A continuación se muestran los gráficos de estado (primero por el total de medidas y posteriormente desglosadas por ámbito), para las medidas analizadas en cada demarcación.

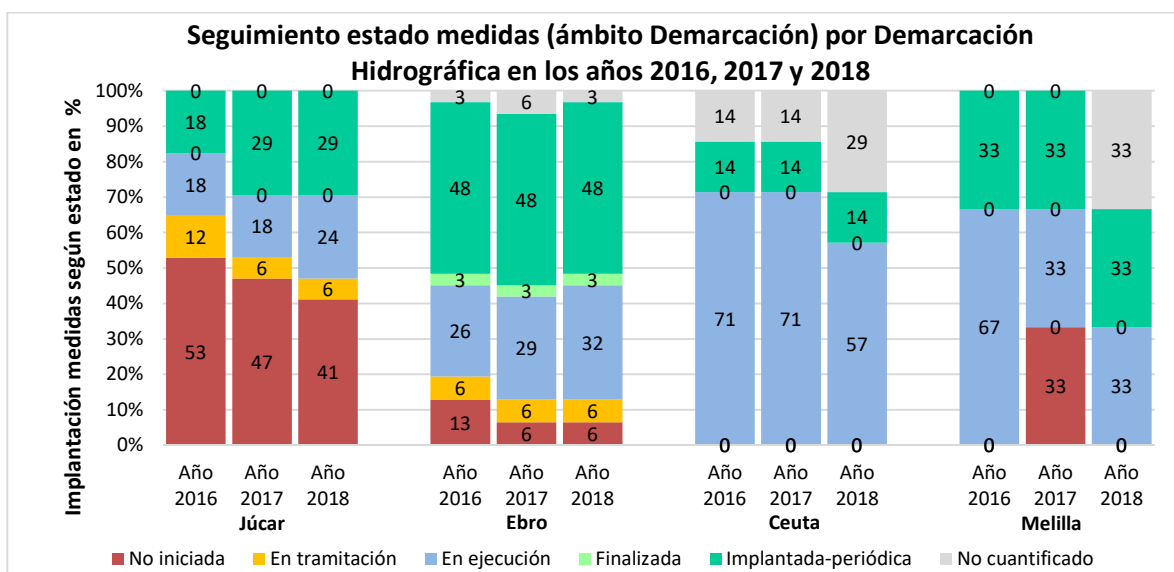
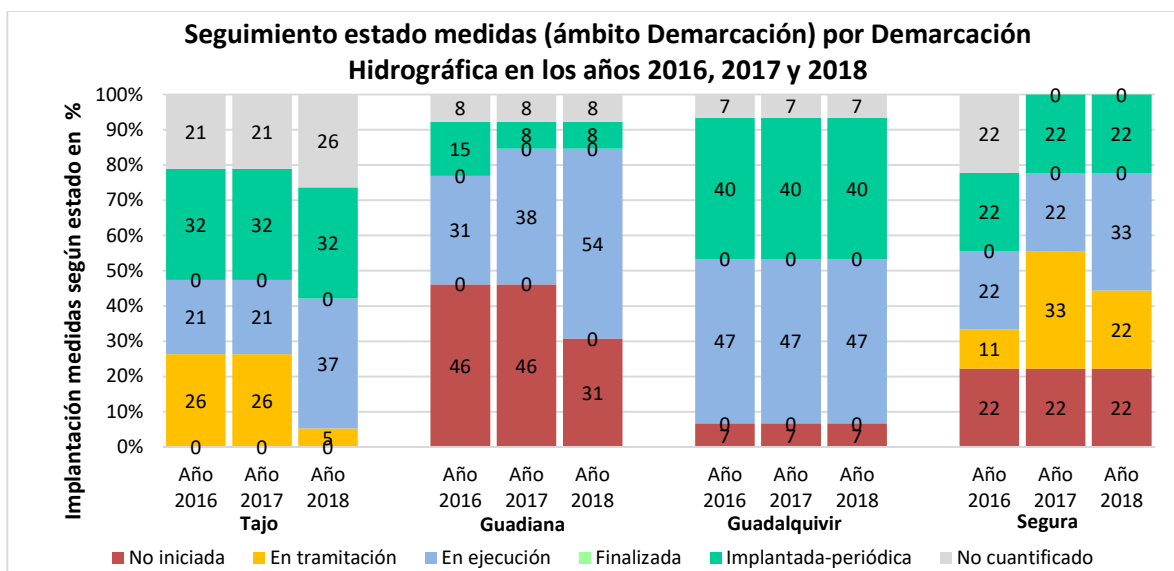
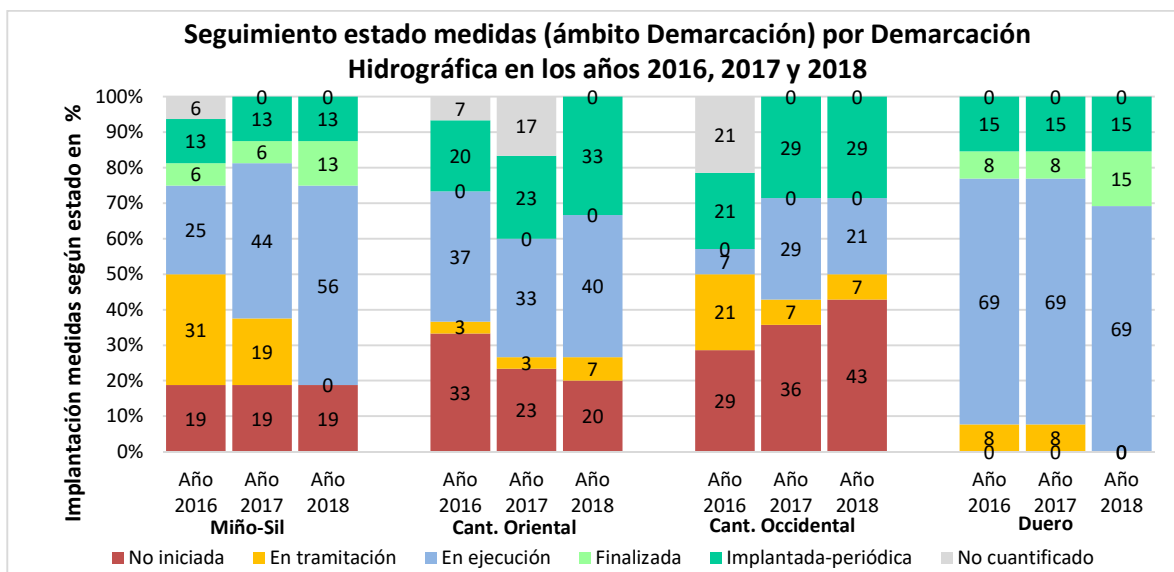
ESTADO TOTAL MEDIDAS:



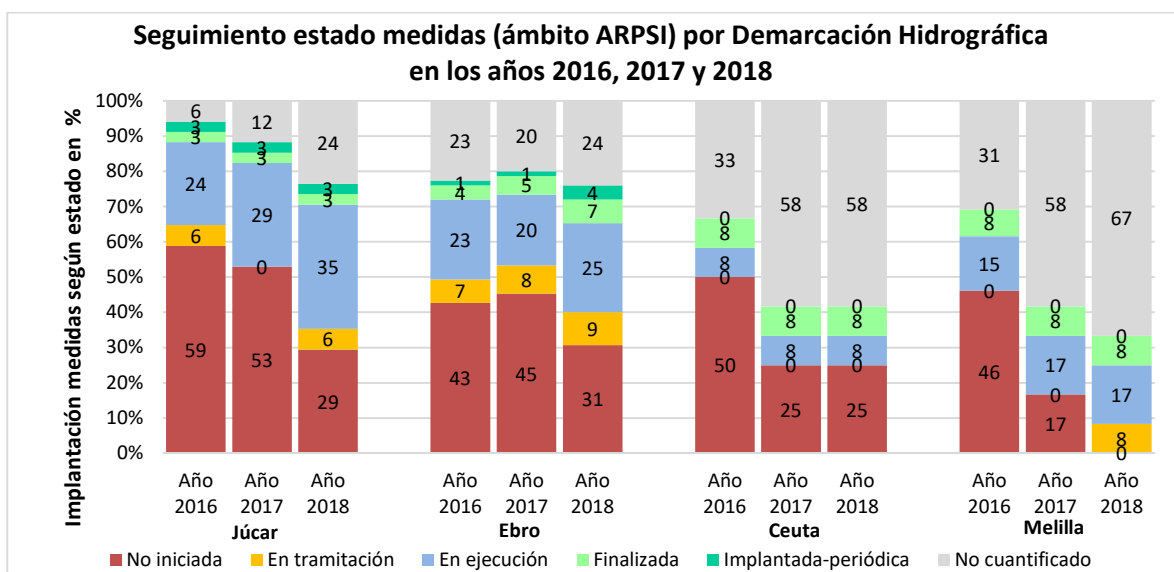
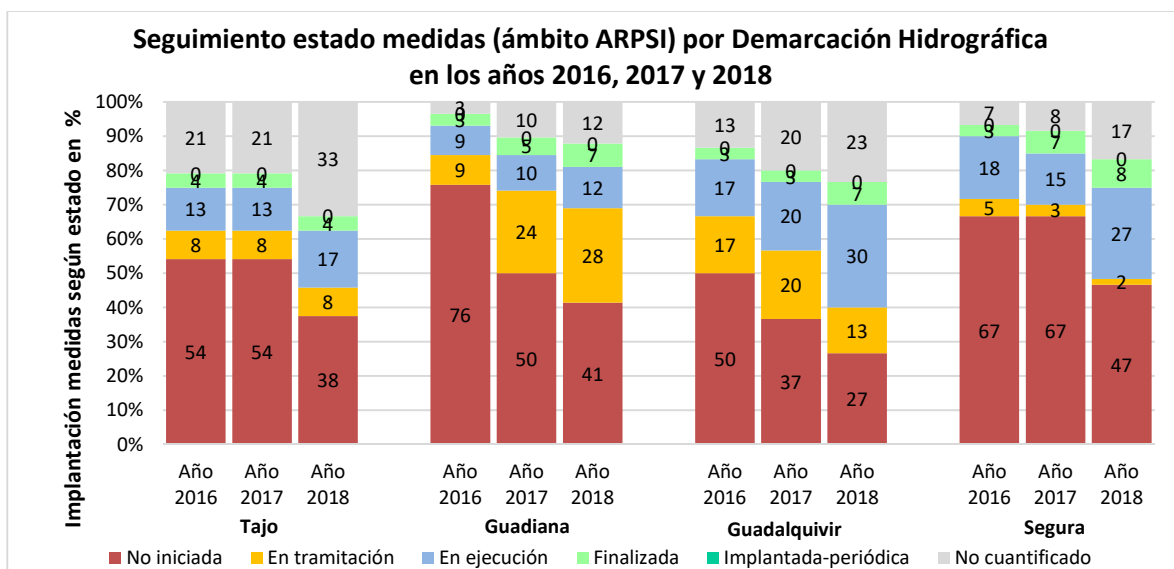
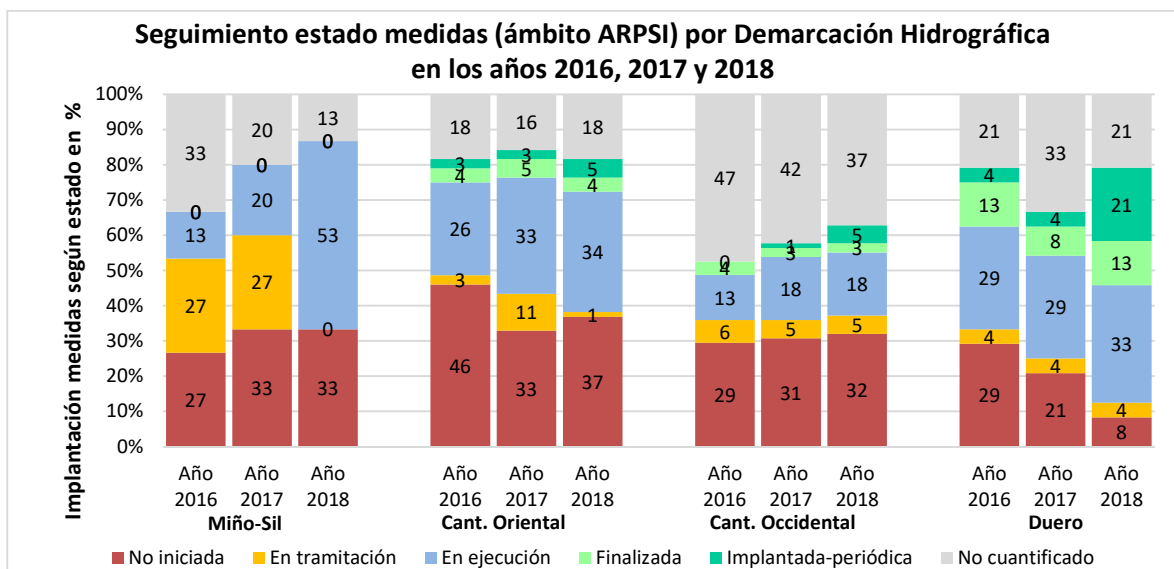
ESTADO MEDIDAS ÁMBITO NACIONAL/AUTONÓMICA:



ESTADO MEDIDAS ÁMBITO DEMARCACIÓN:



ESTADO MEDIDAS ÁMBITO ARPSI:



6. ANÁLISIS Y RESUMEN GLOBAL DE LOS VALORES DE ALGUNOS INDICADORES

La evaluación del logro de los objetivos de los PGRI se realiza a través de la evaluación de las medidas planteadas y para ello se han establecido una serie de indicadores, cuantitativos y cualitativos, que dan razón del progreso de cada PGRI. Para cada indicador se establece un valor base 2015, correspondiente al inicio del período de planificación y un valor esperado a 2021, que constituye el objetivo del Plan.

En la siguiente tabla se muestra la tendencia de algunos de los indicadores más destacados en 2018:

NOMBRE INDICADOR	TENDENCIA
Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4	↑
Km de cauce con cartografía de zonas inundables	↑
Nº de actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces por organismo responsable	↑
Km de cauce objeto de actuación	↑
Inversión anual en mantenimiento y conservación de cauces	↑
Nº de actuaciones restauración fluvial por organismo responsable	↑
Km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs	↓
Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs	↓
Nº de barreras transversales eliminadas	↑
Nº de puntos de medida y control disponibles	↓
Inversión anual destinada a la integración, explotación y mantenimiento de la red	↑
Nº de jornadas y campañas formativas ante el riesgo de inundaciones	↑
Evolución del número de pólizas de seguros agrarios	↓
Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones a agricultores/ganaderos	↓
Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios a los agricultores y ganaderos	↓
Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones CCS	↑

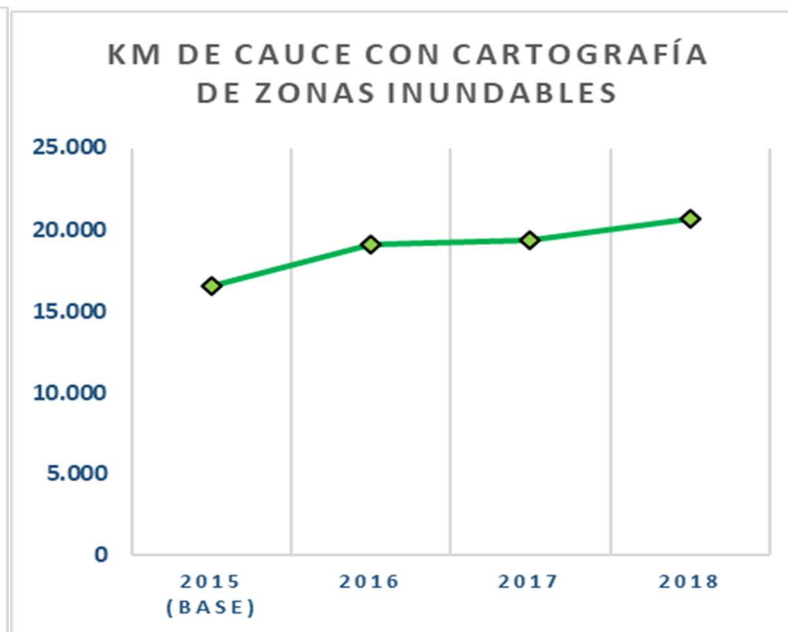
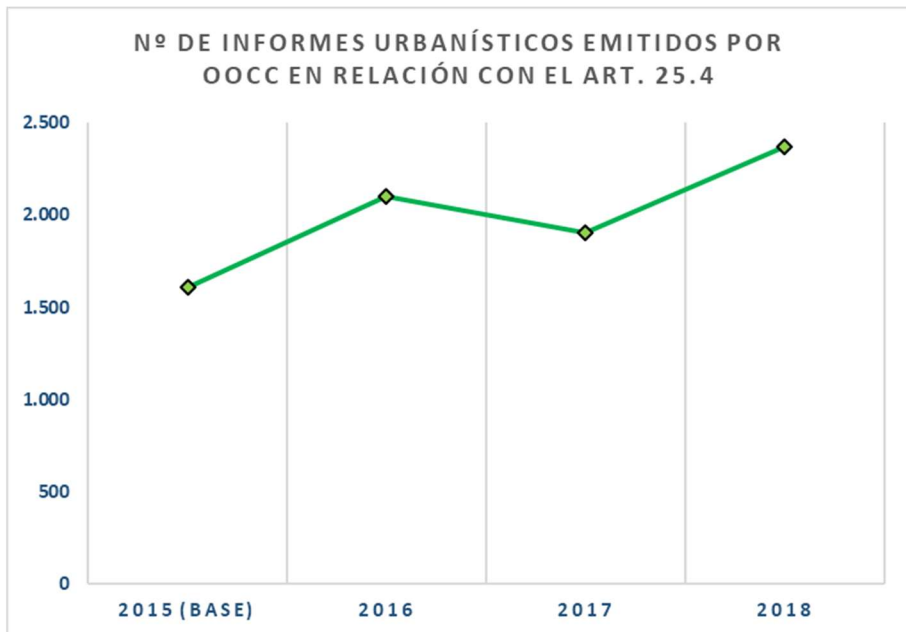
A continuación, se recoge una tabla con los valores de algunos indicadores cuantitativos en 2016, 2017 y 2018, representativos de algunas de las medidas puestas en marcha en el marco

de cada PGRI de cada demarcación. Se debe tener en cuenta que en algunos casos la información de la que se dispone no es completa por lo que no siempre es posible evaluar ese progreso de la implantación de los PGRI. Estos indicadores destacados son:

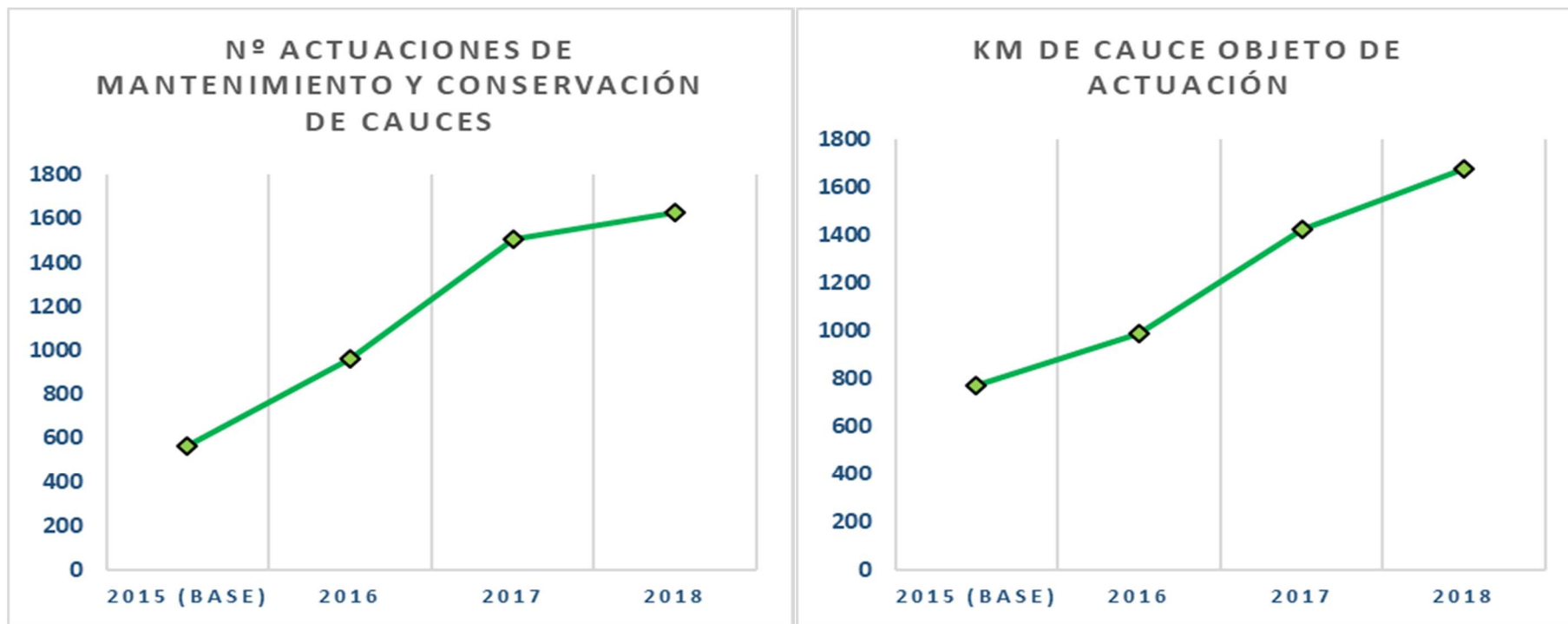
- Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4
- Km de cauce con cartografía de zonas inundables
- Nº de actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces por organismo responsable
- Km de cauce objeto de actuación (en mantenimiento y conservación de cauces)
- Inversión anual en mantenimiento y conservación de cauces
- Nº de actuaciones de restauración fluvial por organismo responsable
- Km de cauce objeto de actuación de restauración fluvial en ARPSIs
- Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs
- Nº de barreras transversales eliminadas
- Km de eliminación de defensas longitudinales
- Nº de puntos de medida y control disponibles
- Inversión anual destinada a la integración, explotación y mantenimiento de la red
- Nº de activaciones del Protocolo de Alerta Hidrológica
- Nº de jornadas y campañas formativas mantenidas entre los diversos actores sociales y administraciones implicados en la concienciación pública ante el riesgo de inundaciones
- Número de episodios calificados como “graves inundaciones” acontecidos
- Evolución del número de pólizas de seguros agrarios (ENESA)
- Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones (ENESA)
- Importe anual de las subvenciones aplicadas por ENESA para la suscripción de los seguros agrarios a los agricultores y ganaderos en toda España.
- Evolución del capital asegurado en riesgos extraordinarios (CCS) en toda España.
- Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones (CCS)

Si se desea una información más detallada de todos los indicadores, se pueden consultar los informes de seguimiento anuales de cada demarcación, en los que se incluye una tabla con todos los indicadores de la demarcación. Estos informes de seguimiento anuales de cada demarcación se encuentran disponibles en la web del Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO): <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/gestion-de-los-riesgos-de-inundacion/planes-gestion-riesgos-inundacion/Seguimiento-PGRI.aspx>

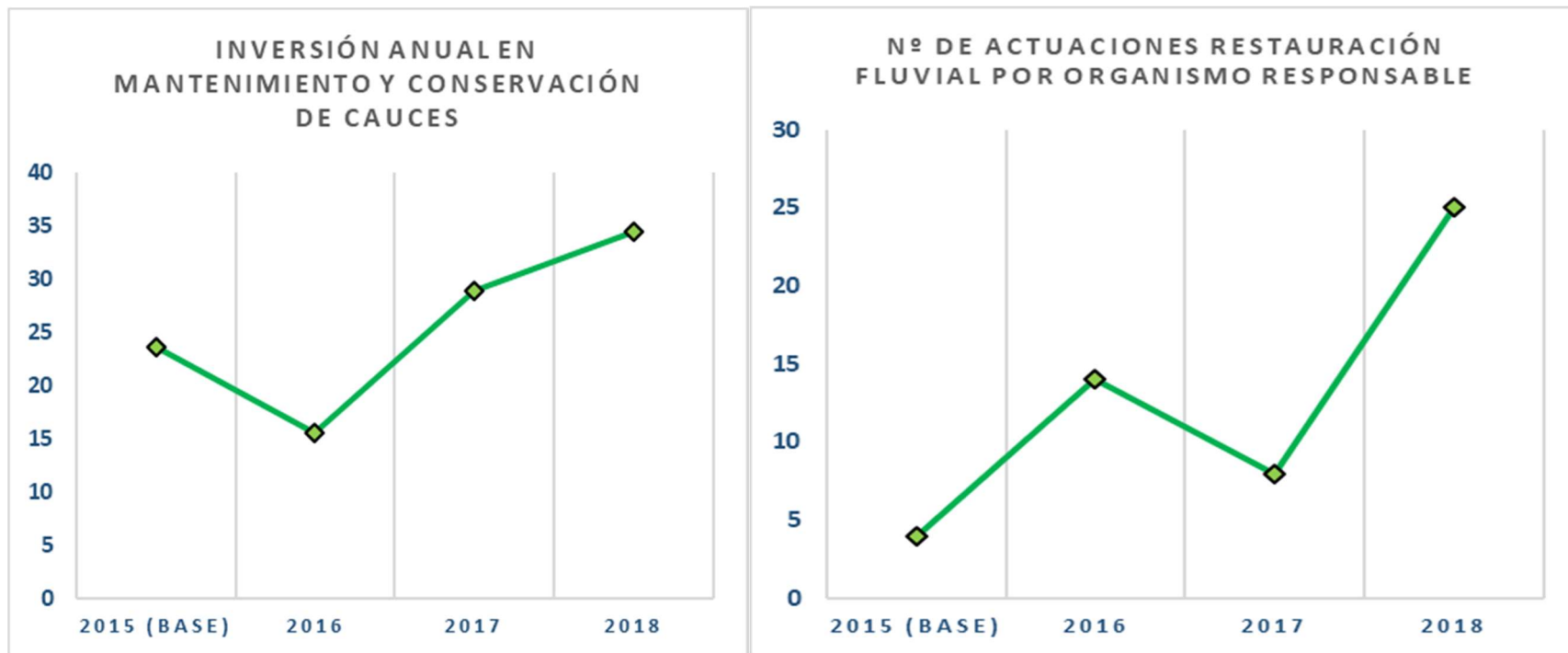
COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
13.01.01	Ordenación del territorio y urbanismo	Nº de informes urbanísticos emitidos por los Organismos de cuenca en relación con el artículo 25.4		Miño-Sil	80	69	55	61	100
				Cantábrico Oriental	No procede	298	118	233	No procede
				Cantábrico Occidental	-	200	250	260	No procede
				Duero	350	363	359	340	No procede
				Tajo	300	261	281	222	No procede
				Guadiana		111	115	335	No procede
				Guadalquivir	200	150	150	90	No procede
				Segura	107	92	136	137	-
				Júcar	450	443	261	530	500
				Ebro	120	112	176	154	No procede
				Ceuta	1	-	1	2	No procede
				Melilla	1	-	1	2	No procede
				<i>Total</i>	<i>1.609</i>	<i>2.099</i>	<i>1.903</i>	<i>2.366</i>	<i>-</i>
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	Miño-Sil	941	941	941	941	1.041
				Cantábrico Oriental	411	880	1.100	1.495	-
				Cantábrico Occidental	725	1.064	1.064	1.078	1.000
				Duero	2.869	3.019	3.019	3.138	4.500
				Tajo	2.500	3.110	3.110	3.110	3.500
				Guadiana	865	865	865	865	1.125
				Guadalquivir	44	865	865	865	2.044
				Segura	2.056	2.056	2.056	2.116	2.200
				Júcar	2.571	2.571	2.571	2.571	3.100
				Ebro	3.529	3.712	3.712	4.456	4.900
				Ceuta	12	6	6	6	-
				Melilla	12	9	9	9	-
				<i>Total</i>	<i>16.535</i>	<i>19.098</i>	<i>19.318</i>	<i>20.650</i>	<i>23.410</i>



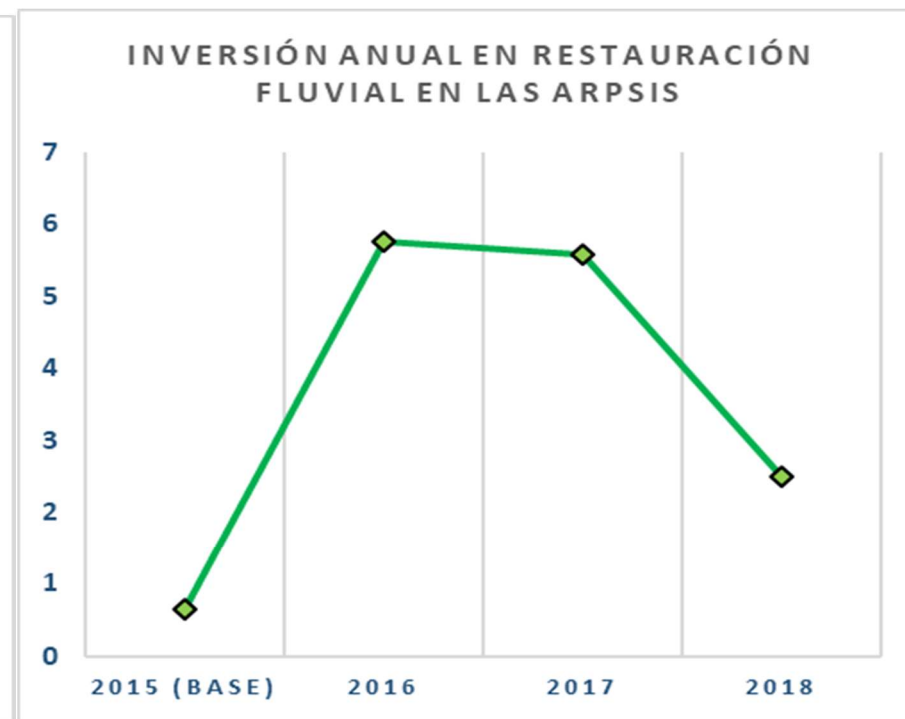
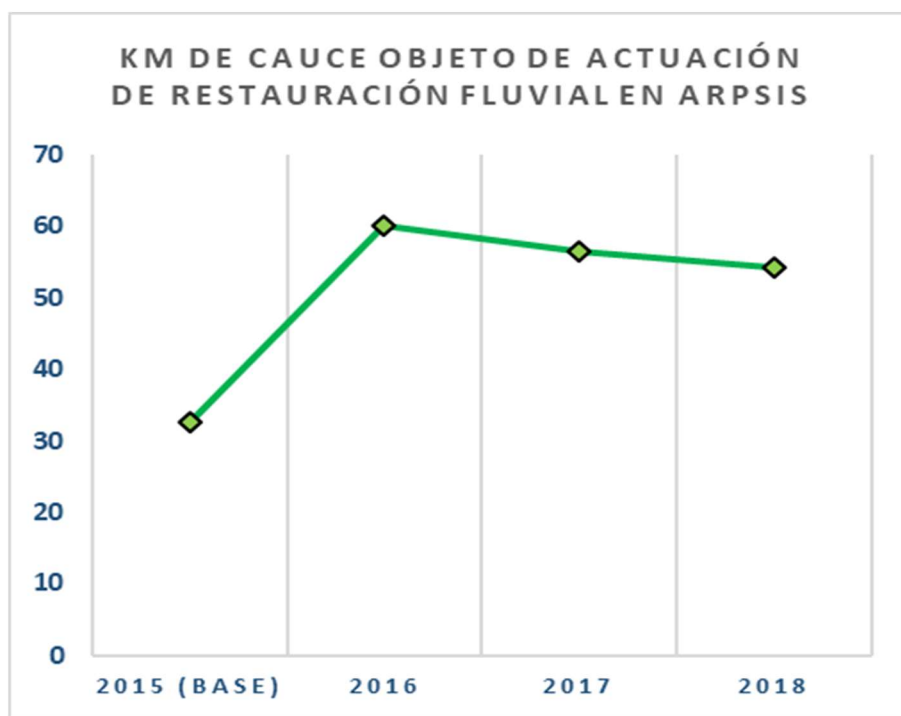
COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Nº de actuaciones de mantenimiento y conservación de cauces por organismo responsable	Nº de actuaciones físicas en el marco de los programas de las Administraciones competentes ejecutadas	Miño-Sil	50	35	106	384	60
				Cantábrico Oriental	No procede	244	635	632	No procede
				Cantábrico Occidental	No procede	21	14	74	No procede
				Duero	52	77	150	53	-
				Tajo	200	180	146	47	250
				Guadiana	27	19	50	51	160
				Guadalquivir	81	80	81	85	90
				Segura	4	13	33	27	4
				Júcar	96	144	286	179	6
				Ebro	56	146	-	92	56
				Ceuta	0	4	4	4	-
				Melilla	0	2	2	4	-
				Total	566	965	1.507	1.632	626
		Km de cauce objeto de actuación	Suma de la longitud de los tramos de cauce en los que se ha actuado (en km)	Miño-Sil	50	-	115,23	181,28	65
				Cantábrico Oriental	No procede	72	107	108	No procede
				Cantábrico Occidental	No procede	10,5	110	350	No procede
				Duero	82,09	333,48	267,77	117,7	-
				Tajo	180	162	115	44	240
				Guadiana	80	209,88	429,54	615,54	240
				Guadalquivir	78	80	98	72	70
				Segura	197	43,36	96	85	-
				Júcar	55	45	80	60	12
				Ebro	28	22,82	-	38,26	28
Ceuta	10			4	4	5	10		
Melilla	10			2	2	2	10		
Total	770,09	985,04	1.424,54	1.678,78	675				



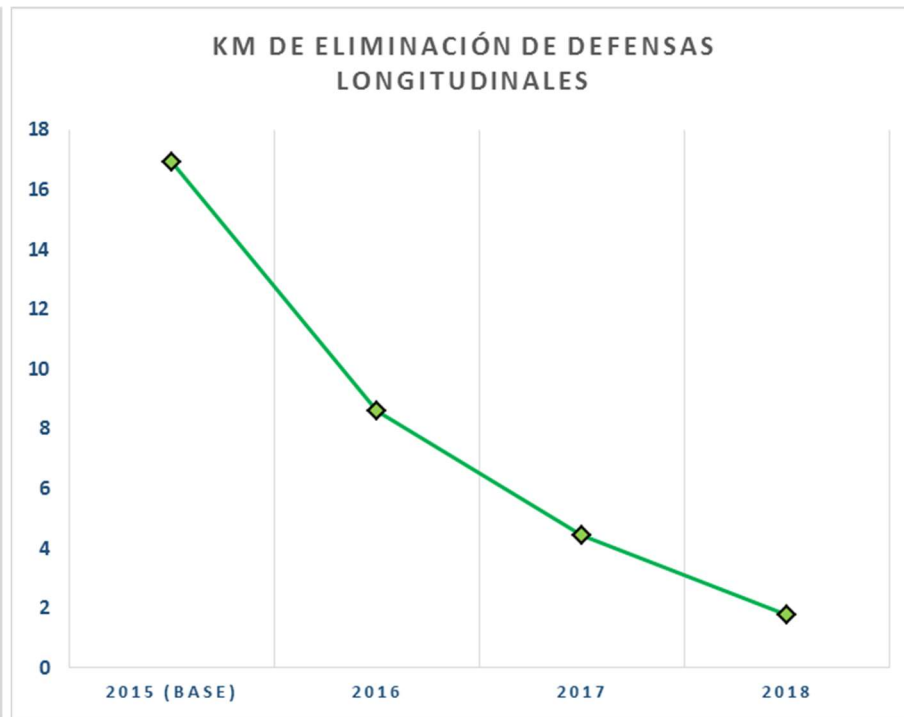
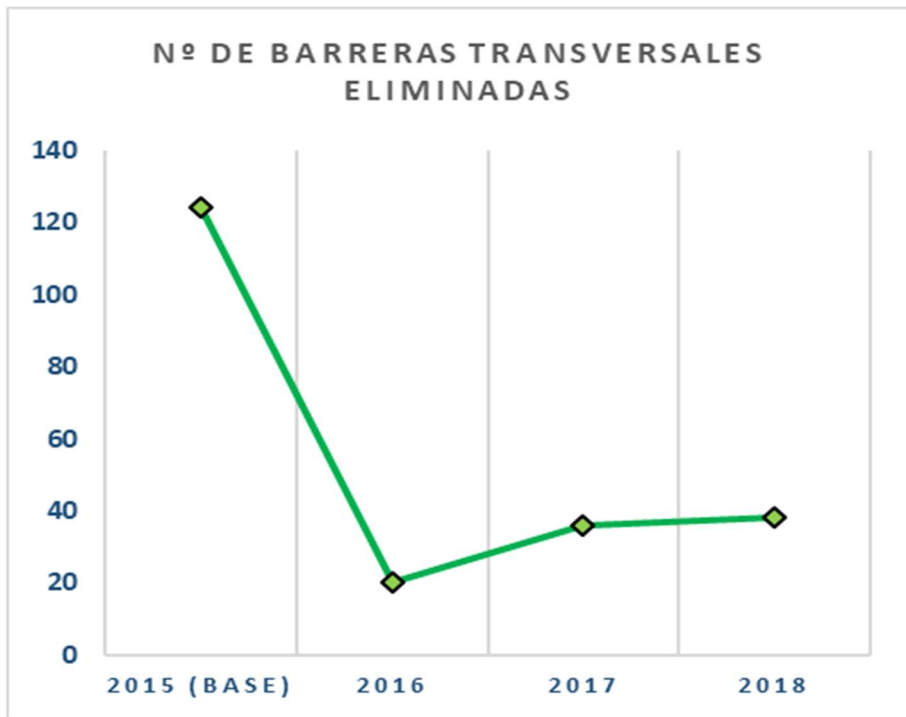
COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
13.04.02	Programa de mantenimiento y conservación de cauces	Inversión anual en mantenimiento y conservación de cauces	Presupuesto empleado para la ejecución de las actuaciones (en millones de euros)	Miño-Sil	0,5	1,36	1,67	2,83	0,6
				Cantábrico Oriental	1,1	0,75	1,7	1,82	-
				Cantábrico Occidental	-	0,12	1,13	0,65	24
				Duero	3	-	4,94	1,39	3
				Tajo	3	2,54	1,64	0,68	4
				Guadiana	0,53	2,91	6,55	13,02	18
				Guadalquivir	7	4	4,34	4	4
				Segura	3	0,89	1,68	1,25	4
				Júcar	1,3	2	5	3	2,5
				Ebro	4	0,73	-	5,55	4
				Ceuta	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
				Melilla	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
				<i>Total</i>	<i>23,63</i>	<i>15,5</i>	<i>28,85</i>	<i>34,39</i>	<i>64,9</i>
14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Nº de actuaciones restauración fluvial por organismo responsable	Nº de actuaciones de restauración fluvial iniciados en el periodo de ámbito de las ARPSIs	Miño-Sil	1	1	0	0	No procede
				Cantábrico Oriental	No procede	0	-	0	No procede
				Cantábrico Occidental	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador
				Duero	-	2	2	3	5
				Tajo	0	2	0	0	-
				Guadiana	-	1	-	2	35
				Guadalquivir	-	4	4	1	-
				Segura	1	1	1	0	2
				Júcar	1	3	1	1	5
				Ebro	1	-	-	17	8
				Ceuta	-	0	0	0	-
				Melilla	-	0	0	1	-
				<i>Total</i>	<i>4</i>	<i>14</i>	<i>8</i>	<i>25</i>	<i>55</i>



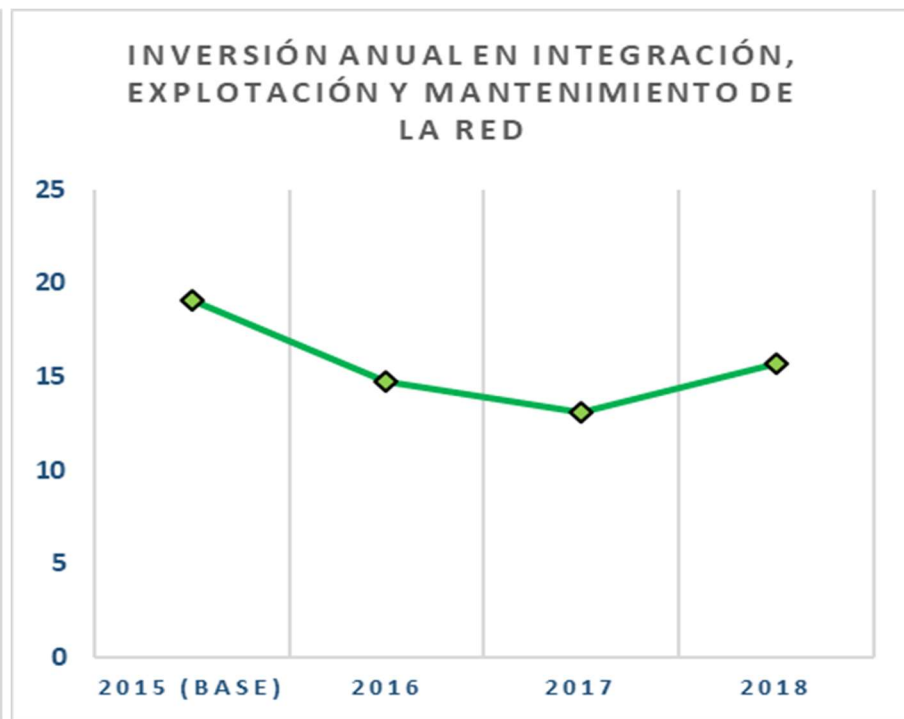
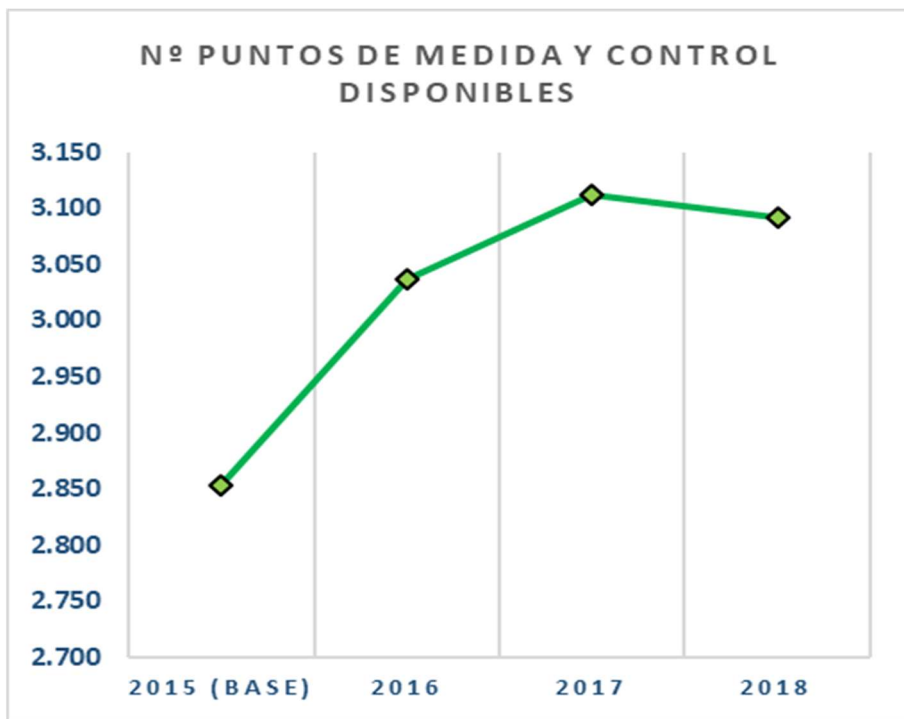
COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Km de cauce objeto 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)	Miño-Sil	1,18	0	0	0	10
				Cantábrico Oriental	No procede	0	-	-	No procede
				Cantábrico Occidental	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador
				Duero	1,5	1,73	0	2,5	200
				Tajo	0	11	11	11	-
				Guadiana	-	13,5	13,5	15,1	500
				Guadalquivir	-	15	15	6	-
				Segura	-	-	16	9,5	-
				Júcar	5	17	1	2	16
				Ebro	25	1,89	0	2,2	49,5
				Ceuta	0	0	0	0	9
				Melilla	0	0	0	6	9
		<i>Total</i>	<i>32,68</i>	<i>60,12</i>	<i>56,5</i>	<i>54,3</i>	<i>793,5</i>		
		Inversión anual en restauración fluvial en las ARPSIs	Inversión anual en el período correspondiente a actuaciones de restauración fluvial (en millones de euros)	Miño-Sil	0,4	0	0	0	1,58
				Cantábrico Oriental	No procede	0	-	-	No procede
				Cantábrico Occidental	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador
				Duero	0,13	0,15	0	0,05	8
				Tajo	0	0,03	1,02	0,72	-
				Guadiana	-	0,01	-	0,43	35,55
				Guadalquivir	-	4	4	-	-
				Segura	-	-	0,19	0,4	5,49
				Júcar	0,12	0,37	0,38	0,9	2
Ebro	-			1,21	-	-	2,83		
Ceuta	-	0	0	0	-				
Melilla	-	0	0	-	-				
<i>Total</i>	<i>0,65</i>	<i>5,77</i>	<i>5,59</i>	<i>2,5</i>	<i>55,45</i>				



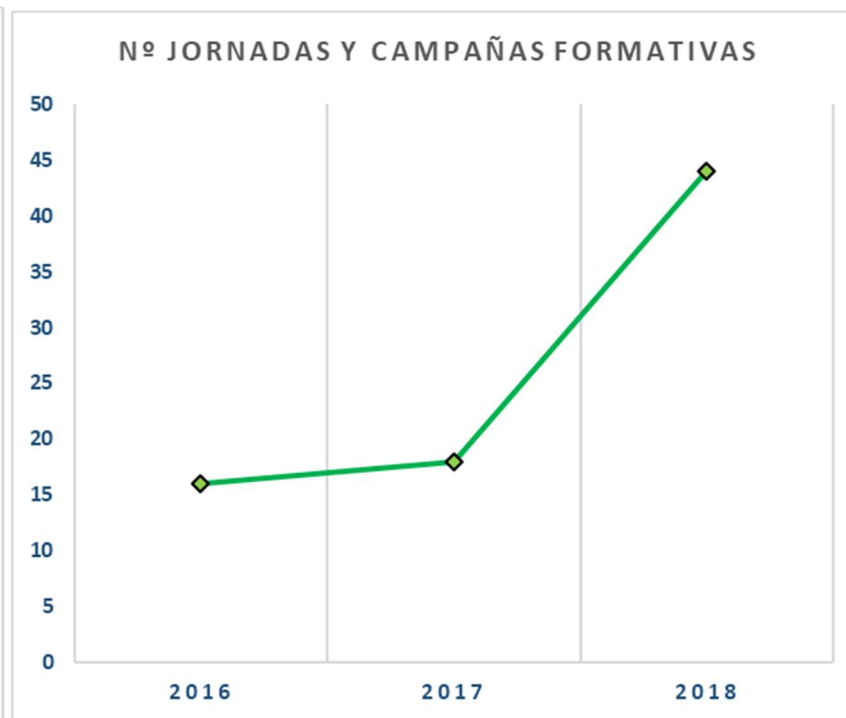
COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
14.01.02	Medidas en cauce y llanura de inundación: Restauración fluvial, incluyendo medidas de retención natural del agua y reforestación de riberas	Nº de barreras transversales eliminadas	Nº de barreras (azudes, presas) eliminadas	Miño-Sil	6	0	0	5	10
				Cantábrico Oriental	-	-	-	-	-
				Cantábrico Occidental	-	-	-	-	-
				Duero	104	-	18	23	200
				Tajo	13	1	4	5	-
				Guadiana	0	-	-	0	16
				Guadalquivir	-	10	10	4	-
				Segura	-	-	1	0	-
				Júcar	1	8	3	1	25
				Ebro	-	1	-	-	5
				Ceuta	-	-	0	0	-
				Melilla	-	-	0	0	-
				Total	124	20	36	38	256
				Km de eliminación de defensas longitudinales	Longitud de estructura de defensa longitudinal tipo mota (también muros o diques) eliminada. Se medirá en cada margen del río de forma individualizada (en km)	Miño-Sil	1,7	0	0
		Cantábrico Oriental	No procede			0	-	-	No procede
		Cantábrico Occidental	-			-	-	-	-
		Duero	8,2			3	2,4	1,75	-
		Tajo	0			0	0	0	-
		Guadiana	-			-	-	0	107,38
		Guadalquivir	-			2	2	-	-
		Segura	-			-	0	0	-
		Júcar	No tiene este indicador			No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador
		Ebro	7,03			3,6	-	-	8,33
		Ceuta	-	-	0	0	-		
Melilla	-	-	0	0	-				
Total	16,93	8,6	4,4	1,75	118,41				



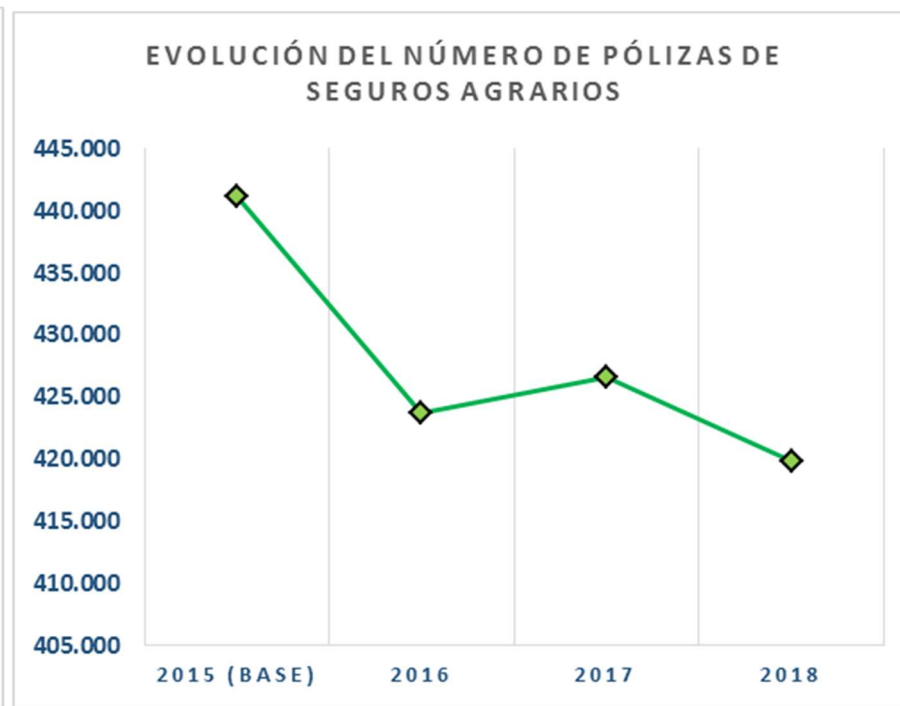
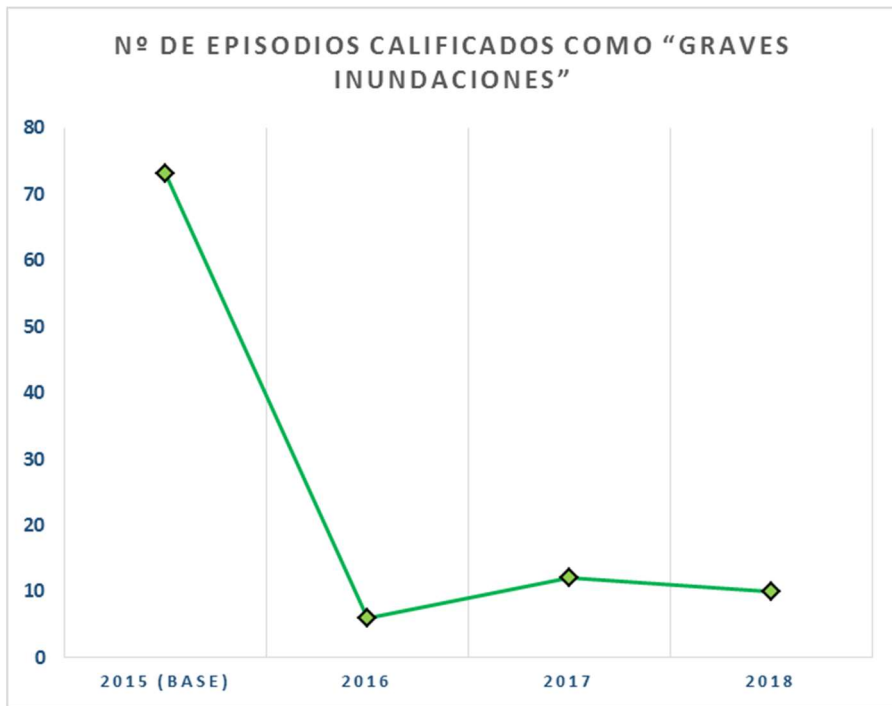
COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Nº de puntos de medida y control disponibles	Nº de puntos de medida y control operativos y funcionales	Miño-Sil	112	112	112	112	115
				Cantábrico Oriental	No procede	135	135	145	No procede
				Cantábrico Occidental	No procede	66	69	71	No procede
				Duero	418	363	382	385	350
				Tajo	217	215	204	204	210
				Guadiana	191	191	191	191	-
				Guadalquivir	216	216	270	270	400
				Segura	523	523	523	564	554
				Júcar	218	218	228	228	231
				Ebro	958	998	998	922	1.236
				Ceuta	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador
				Melilla	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador
				<i>Total</i>	<i>2.853</i>	<i>3.037</i>	<i>3.112</i>	<i>3.092</i>	<i>3.096</i>
		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)	Miño-Sil	0,95	0,80	0,77	0,73	1,67
				Cantábrico Oriental	2,60	1,31	0,39	0,37	2,60
				Cantábrico Occidental	-	0,30	0,40	0,23	2,90
				Duero	1,43	1,46	1,52	2,88	-
				Tajo	3,35	3,50	3,24	3,53	-
				Guadiana	0,00	0,64	-	0,74	1,73
				Guadalquivir	1,30	1,30	1,30	1,30	1,00
				Segura	1,10	0,50	0,50	1	2
				Júcar	1,00	1,00	0,75	0,89	1,50
				Ebro	7,33	3,90	4,2	4,00	7,62
Ceuta	No tiene este indicador			No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador		
Melilla	No tiene este indicador			No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador		
<i>Total</i>	<i>19,06</i>			<i>14,71</i>	<i>13,07</i>	<i>15,67</i>	<i>21,02</i>		



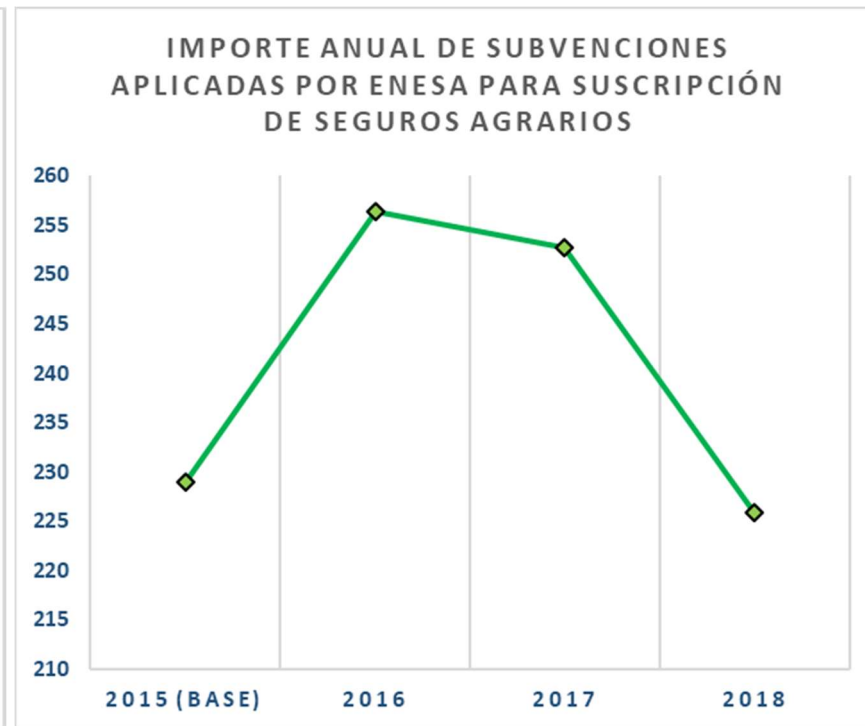
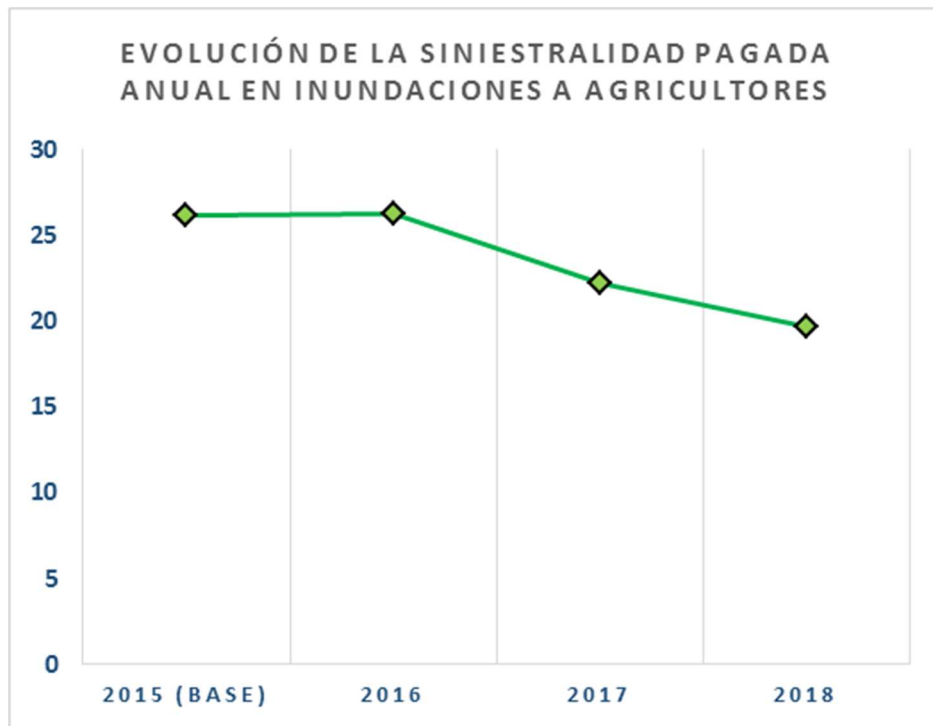
COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
15.01.02	Medidas para establecer o mejorar los sistemas medida y alerta hidrológica	Nº de activaciones del Protocolo de Alerta Hidrológica	Nº de veces que se activa el protocolo en el periodo	Miño-Sil	No procede	No procede	No procede	No procede	No procede
				Cantábrico Oriental	No procede	3	2	2	No procede
				Cantábrico Occidental	No procede	No procede	No procede	No procede	No procede
				Duero	No procede	5	3	5	No procede
				Tajo	No procede	No procede	No procede	No procede	No procede
				Guadiana	No procede	-	-	-	No procede
				Guadalquivir	No procede	-	No procede	-	No procede
				Segura	-	-	-	-	No procede
				Júcar	No procede	No procede	2	4	No procede
				Ebro	No procede	5	-	3	No procede
				Ceuta	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador
				Melilla	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador	No tiene este indicador
				<i>Total</i>	<i>0</i>	<i>13</i>	<i>7</i>	<i>14</i>	No procede
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	Nº de jornadas celebradas entre los actores identificados en el ámbito de la Demarcación	Miño-Sil	-	-	-	2	-
				Cantábrico Oriental	No procede	1	0	3	No procede
				Cantábrico Occidental	No procede	3	4	-	No procede
				Duero	-	-	2	4	-
				Tajo	-	1	1	3	-
				Guadiana	-	2	2	7	3
				Guadalquivir	-	2	2	5	-
				Segura	-	6	6	10	6
				Júcar	-	1	1	3	12
				Ebro	-	-	-	3	-
				Ceuta	1	0	0	2	-
				Melilla	1	0	0	2	-
				<i>Total</i>	<i>-</i>	<i>16</i>	<i>18</i>	<i>44</i>	<i>-</i>



COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
16.01.01	Obras de emergencia para reparación de infraestructuras afectadas, incluyendo infraestructuras sanitarias y ambientales básicas.	Número de episodios calificados como "graves inundaciones" acontecidos	Nº de episodios ocurridos en el período causantes de daños graves o muy graves	Miño-Sil	3	3	0	0	No procede
				Cantábrico Oriental	No procede	0	-	0	No procede
				Cantábrico Occidental	No procede	-	-	-	No procede
				Duero	10	-	2	0	No procede
				Tajo	10	-	2	2	No procede
				Guadiana	31 (2009-2014)	-	1	1	No procede
				Guadalquivir	-	-	No procede	2	No procede
				Segura	7	1	3	3	No procede
				Júcar	No procede	2	2	-	No procede
				Ebro	12	0	2	2	No procede
				Ceuta	-	0	0	-	No procede
				Melilla	-	0	0	-	No procede
				<i>Total</i>	<i>73</i>	<i>6</i>	<i>12</i>	<i>10</i>	No procede
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	Nº de pólizas suscritas en las provincias incluidas en la Demarcación Hidrográfica según ENESA	Miño-Sil	23.679	22.855	22.729	22.217	No procede
				Cantábrico Oriental	1.332	1.283	1.283	1.295	No procede
				Cantábrico Occidental	35.655	35.011	34.268	33.120	No procede
				Duero	65.800	69.559	65.806	70.890	No procede
				Tajo	30.314	29.943	30.634	31.007	No procede
				Guadiana	37.648	37.421	38.964	38.471	No procede
				Guadalquivir	37.708	25.197	29.877	25.039	No procede
				Segura	11.305	11.359	11.904	11.596	No procede
				Júcar	48.881	48.569	49.194	48.313	No procede
				Ebro	77.958	76.920	78.454	76.313	No procede
				Ceuta	0	0	0	0	No procede
				Melilla	0	0	0	0	No procede
				<i>Total España</i>	<i>441.063</i>	<i>423.644</i>	<i>426.603</i>	<i>419.817</i>	No procede



COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios	Evolución de la siniestralidad pagada anual en inundaciones	Indemnizaciones por daños a agricultores/ganaderos causados por inundaciones según ENESA (en millones de euros)	Miño-Sil	0,03	0,02	0,01	0,08	No procede
				Cantábrico Oriental	0,14	0,04	0,01	0,13	No procede
				Cantábrico Occidental	0	0	0,01	0,00	No procede
				Duero	0,35	0,3	0,14	0,56	No procede
				Tajo	0,04	0,05	0,1	0,88	No procede
				Guadiana	0,09	0,13	0,24	2,46	No procede
				Guadalquivir	0,06	0,1	0,13	0,71	No procede
				Segura	0,31	1,77	0,09	1,30	No procede
				Júcar	0,21	1,45	0,21	1,60	No procede
				Ebro	5,86	0,6	0,22	11,12	No procede
				Ceuta	0	0	0	0	No procede
				Melilla	0	0	0	0	No procede
				<i>Total</i>	7,17	5,55	1,23	19,64	No procede
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas 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 (Dato para toda España) (en millones de euros)	<i>Total</i>	228,96	256,37	252,81	225,85	No procede



COD. MEDIDA	MEDIDA	NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR	DEMARCACIÓN	VALOR BASE 2015	VALOR 2016	VALOR 2017	VALOR 2018	VALOR ESPERADO 2021
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, 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)	<i>Total</i>	-	5782,9	5980,92	5989,84	No procede
16.03.01	Promoción de seguros frente a inundación sobre personas y bienes, especialmente los seguros agrarios	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)	Miño-Sil	0,21	1,26	0,45	1,32	No procede
				Cantábrico Oriental	10,28	1,09	3,98	5,24	No procede
				Cantábrico Occidental	17,16	1,90	0,50	13,04	No procede
				Duero	8,19	1,66	1,84	3,76	No procede
				Tajo	15,02	0,75	10,17	4,57	No procede
				Guadiana	0,47	0,65	0,98	1,45	No procede
				Guadalquivir	5,66	5,01	6,59	13,91	No procede
				Segura	2,94	48,15	4,14	5,31	No procede
				Júcar	19,89	18,55	15,57	28,61	No procede
				Ebro	48,27	1,88	2,53	22,43	No procede
				Ceuta	0,00	0,03	0,01	0,00	No procede
				Melilla	0,05	0,11	0,00	0,12	No procede
<i>Total</i>	<i>128,14</i>	<i>81,03</i>	<i>46,76</i>	<i>99,77</i>	<i>No procede</i>				

