

## D) AGUA

### 1. PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

España es el Estado de la Unión Europea que ha de elaborar el mayor número de planes hidrológicos, ya que nuestro país dispone de 25 demarcaciones hidrográficas. En 13 de ellas la planificación compete a las comunidades autónomas: son intracomunitarias o internas, es decir, están comprendidas íntegramente dentro del ámbito territorial de una comunidad autónoma y su planificación es competencia de la respectiva administración autonómica, y en las 12 restantes, la planificación compete a la Administración General del Estado: son las cuencas intercomunitarias, es decir, aquellas que abarcan territorio de más de una comunidad autónoma; y además Ceuta y Melilla (de cuya planificación se ocupa el Estado a través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir). De entre las intercomunitarias, seis son demarcaciones internacionales, pues su territorio se extiende por más de un Estado miembro de la UE (Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir).

En lo que respecta al proceso final de elaboración y tramitación los planes hidrológicos del primer ciclo de planificación, como ya se ha comentado en el año 2014 se aprobaron los planes hidrológicos intercomunitarios pendientes (Ebro, Tajo, Segura y Júcar). En cuanto a los intracomunitarios, en los primeros meses de 2015 está previsto que se aprueben los siete planes Canarios (Tenerife, Gran Canaria, Lanzarote, Fuerteventura, La Palma, La Gomera y El Hierro). Quedando pendiente el Plan Hidrológico del Distrito Fluvial de Cataluña.

El segundo ciclo de planificación se inició el 24 de mayo de 2014 con la publicación en el BOE de la Resolución de la Dirección General del Agua en la que se anunciaba la apertura de consulta pública de los documentos iniciales (Programa, Calendario, Estudio general sobre la demarcación y Formulas de consulta) del Proceso de planificación hidrológica en todas las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias y en las de Ceuta y Melilla, cuya competencia es asumida por la Administración General del Estado.

En diciembre de 2014 fueron informados favorablemente los esquemas de temas importantes de todas estas demarcaciones y el 31 de diciembre de 2014 fueron sacados a información pública los borradores de planes de todas las cuencas. De esta manera los planes estarán sometidos a consulta durante un plazo de seis meses, completándose en 2015 su tramitación y aprobación.

Los planes hidrológicos que se desarrollan para atender, entre otras cuestiones, las obligaciones establecidas en la Directiva Marco del Agua (DMA), deben ir acompañados de unos programas de medidas que, conforme se establece en el artículo 11 de la citada Directiva, deben recoger las acciones normativas y las actuaciones específicas precisas para alcanzar los objetivos de la planificación descritos en el correspondiente plan hidrológico. El Programa de medidas es uno de los elementos clave del Plan hidrológico, en él se plasman los resultados obtenidos en el proceso de planificación, así como buena parte de las decisiones y acuerdos adoptados.

Además, este Programa contiene las medidas consideradas para la protección contra los fenómenos meteorológicos extremos (sequías e inundaciones), así como las adoptadas para la mejora de la gobernanza y del conocimiento. En el diseño del programa de medidas están involucrados todos los niveles de la administración estatal, autonómica y local así como los ciudadanos y en particular los usuarios del agua.

### 2. GARANTÍA DEL SUMINISTRO

En 2014 el Ministerio ha seguido ejecutando importantes obras de regulación para asegurar el suministro en cantidad y calidad suficiente para todos los usos. A los 1.200 embalses ya construidos, se suman

los 26 en ejecución durante este año. Por otra parte, la actividad de la administración del agua ha ido también encaminada a adecuar las infraestructuras ya en explotación a criterios de seguridad más exigentes.

En este sentido, durante el año 2014 se han realizado las siguientes actividades:

### 2.1. Infraestructuras de regulación

Las obras de regulación llevadas a cabo en este ejercicio han sido realizadas en su mayor parte en Aragón (Presa de Mularroya, Yesa, Santolea, Lechago, Albagés, Soto Terroba, Valdepatao); Extremadura (Villalba de los Barros, Alcollarín y el Búrdalo); Castilla y León (Castrovido); y Andalucía (Melonares y Siles).

Dentro de las actuaciones encaminadas a mejorar la atención de las demandas hay que señalar también las obras de regadío en las que se ha trabajado a lo largo de 2014 para uso agrario en las distintas comunidades autónomas destacando las siguientes:

- Castilla y León: Rehabilitación integral del canal principal del Orbigo (presupuesto total: 12.684.302,41 euros).
- Extremadura: Transformación en regadío del sector I de la zona regable centro de Extremadura, primera Fase (presupuesto: 6.371.735,18 euros) –el proyecto se encuentra en ejecución–; Transformación en regadío del sector II de la zona regable centro de Extremadura, primera fase (presupuesto: 10.061.929,48 euros) –el proyecto se encuentra en ejecución–; Automatización del Canal de Orellana (presupuesto: 35.436.290,31 euros).
- Andalucía: Proyecto balsa Llano de Cadimo, modernización de la zona regable del Guadalbullón, Jaén (presupuesto: 58.996.928,57 euros).
- Aragón: Proyecto de regulación integral y modernización del canal de Terreu del sistema del Alto Aragón (presupuesto total: 73.082.810,6 euros); Adecuación del tramo I del canal de Monegros, 1.ª fase (presupuesto total: 13.324.287,97 euros); Reconversión a carretera comarcal de la carretera de Sadaba a Carcastillo, Sadaba, Ejea de los Caballeros y Tauste, Zaragoza (presupuesto total: 25.887.831,42 euros).

La actividad relativa a infraestructuras de regulación se resume en:

- Clasificación: Se realizaron 80 resoluciones de clasificación en función del riesgo potencial de rotura de la presa, 7 en categoría A, 9 en categoría B y 154 en C. Además se han elaborado 25 Informes de clasificación.
- Normas de explotación: Se aprobaron un total de 30 normas de explotación.
- Planes de emergencia: Se aprobaron un total de 27 planes de emergencia. Se emitió informe en la revisión de un total de 37 y 15 planes se enviaron a la Dirección de Protección Civil y a las unidades de protección civil de las comunidades autónomas para informe.
- Informes anuales: Se analizaron, emitiéndose la correspondiente resolución en 38 informes de los 240 que fueron recibidos y archivados.
- Puesta en carga: Se aprobaron los planes de puesta en carga y llenado del embalse de 3 presas y se informaron las fases de llenado o las memorias finales de 7.
- Entrada en explotación: Se aprobaron 2 entradas en explotación.
- Puesta fuera de servicio de presa: Se procedió a la puesta fuera de servicio de una sola presa.

- Informes de proyectos en materia de seguridad: Se elaboraron un total de 26 informes en materia de seguridad respecto a proyectos en trámite.
- Visitas e inspecciones de presas: Se realizaron 3 visitas de inspección a presas.

## 2.2. Situación de las reservas hidráulicas en el año 2014

Las reservas hidráulicas y la energía producible máxima teórica almacenada en los embalses peninsulares con capacidad superior a 5 hm<sup>3</sup>, las precipitaciones y los caudales fluyentes de los ríos más importantes, se publican en el Boletín Hidrológico semanal.

A comienzos del año 2014, la reserva total existente y la energía disponible embalsada, fueron superiores a las registradas el año anterior en la misma fecha en 9.033 hm<sup>3</sup> y 5.143 GWh, respectivamente.

Los datos correspondientes a la reserva total en España en enero de 2014 eran:

Enero 2014	hm <sup>3</sup> /GWh	% reserva total
Embalses hidroeléctricos	12.613 hm <sup>3</sup>	72,8
Embalses de uso consuntivo	26.389 hm <sup>3</sup>	69,4
Reserva total	39.002 hm <sup>3</sup>	70,5
Energía embalsada (máxima teórica disponible)	13.413 GWh	60,4

La reserva máxima anual se registró la semana 15 (15/04/2014) del año 2014, con un volumen total embalsado de 46.518 hm<sup>3</sup>. La reserva mínima se registró la semana 39 (30/09/2014) del año, con un volumen total acumulado de 34.804 hm<sup>3</sup>.

En el último boletín del año, la reserva total acumulada era:

Diciembre 2014	hm <sup>3</sup> /GWh	% reserva total
Embalses hidroeléctricos	13.365 hm <sup>3</sup>	77,1
Embalses de uso consuntivo	25.985 hm <sup>3</sup>	67,2
Reserva total	39.350 hm <sup>3</sup>	70,3
Energía embalsada (máxima teórica disponible)	13.621 GWh	61,3

Comparando ambas situaciones, se observa un incremento de 348 hm<sub>3</sub> a finales de año en el volumen total de agua embalsada, que se distribuye entre los 404 hm<sub>3</sub> que disminuyeron los embalses de uso consuntivo y los 752 hm<sub>3</sub> que aumentaron los embalses de uso hidroeléctrico.

La información que se presenta en este apartado es un resumen de la situación hidrológica global en España en 2014. Esta información puede ampliarse consultando el [Boletín Hidrológico](http://magrama.es) en [magrama.es](http://magrama.es).

## 2.3. Redes de control

La medida cuantitativa de las aguas superficiales se realiza mediante la [Red Oficial de Estaciones de Aforo](#) (ROEA), que está integrada por estaciones de aforo en ríos y canales, así como medidas de reser-

va en embalses y en estaciones evaporimétricas, cuya operación y mantenimiento está a cargo de los organismos de cuenca.

Entre los trabajos y labores que se han realizado en el año 2014 respecto de la ROEA, cabe destacar:

- La actualización del inventario de la red y realización de las fichas descriptivas de las estaciones activas a partir de la información suministrada por las distintas confederaciones.
- La implantación de una aplicación para la gestión, tratamiento y validación de los datos hidrológicos en todas las confederaciones hidrográficas, que permita unificar los formatos y el tratamiento de la información hidrológica disponible.
- La actualización del Sistema de Información del Anuario de Aforos en la web del Ministerio a través del visor corporativo. Incorporación de la información geográfica a la página de descargas del Ministerio, de forma que todas las capas estén disponibles para su descarga por los usuarios.

#### 2.4. El Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH)

Los sistemas automáticos de información hidrológica (SAIH) de las confederaciones hidrográficas son el resultado de un programa de la Dirección General del Agua para su desarrollo en todas las cuencas intercomunitarias, iniciado en la del Júcar en 1983, que actualmente se encuentran operativos en todas las confederaciones hidrográficas excepto en la del Cantábrico.

El resto de cuencas peninsulares (Cuencas Internas del País Vasco, Galicia Costa, Tinto-Odiel-Piedras, Guadalete-Barbate, Cuenca Mediterránea Andaluza y Cuencas Internas de Cataluña) son intracomunitarias. En ellas, la competencia del Dominio Público Hidráulico recae en la correspondiente administración autonómica.

El SAIH es un sistema de información encargado de captar, transmitir en tiempo real, procesar y presentar aquellos datos que describen el estado hidrológico e hidráulico de la cuenca, incluyendo, por tanto, el conocimiento del régimen hídrico a lo largo de su red fluvial y el estado de las obras hidráulicas principales y de los dispositivos de control que en ellas se ubican.

##### 2.4.1. Actuaciones realizadas en el año 2014

- Seguimiento y tramitación de los expedientes necesarios para el mantenimiento y explotación de los distintos sistemas implantados y redacción de los Pliegos de Bases necesarios para la coordinación de los SAIH.
- Impulso de la integración de redes de medida, SAIH y ROEA (y en algunos casos SAICA), con el objetivo de aumentar la calidad y eficacia en la prestación del servicio.

##### 2.4.2. Proyectos internacionales (SAIH)

En el primer semestre de 2014 se ha llevado a cabo el proyecto de consultoría para el rediseño del Sistema de Alertas Tempranas (SAT) de origen hidrometeorológico del IDEAM (Servicio Hidrometeorológico Nacional de Colombia).

La dirección del proyecto ha sido realizada por AEMET, con la participación de funcionarios de la Agencia, de la Dirección General del Agua y del CEDEX, así como la empresa SATEC.

El proyecto consta de cuatro componentes: estaciones hidrometeorológicas; radares; integración tecnológica; y sistema de alerta temprana (SAT), habiéndose desarrollado especificaciones técnicas, pliegos de licitación y documentación complementaria para la repotenciación de 247 estaciones hidrometeorológicas e instalación de 210 nuevas, para el diseño del Sistema Nacional de Radares Meteorológicos de Colombia (SNRMC). En cuanto al SAT, se ha llevado a cabo su articulación con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD) de Colombia.

Una vez terminado el proyecto, el IDEAM, a través del Fondo Adaptación, llevará a cabo la ejecución de los diferentes contratos de adquisiciones y puesta en operación de los nuevos equipos, así como la reorganización y potenciación de su Sistema de Alertas Tempranas de origen hidrometeorológico.

### 3. MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS. CONTROL SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

En 2014 se ha continuado el trabajo sobre el desarrollo legislativo del proyecto de real decreto por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. Este proyecto, planteado como normativa básica estatal en materia de medio ambiente, permite la homogenización y comparabilidad de los datos sobre calidad de aguas procedentes por todas las administraciones hidráulicas del territorio nacional.

Así, establece criterios homogéneos para la definición y explotación de los programas de seguimiento del estado de las masas de agua superficiales y para el control adicional de las zonas protegidas. Y, define los criterios, condiciones de referencia y los límites de cambio de clase aplicables para clasificar el estado ecológico de las masas de agua.

Incluye, además, la aprobación de diversas normas nacionales o protocolos que deberán utilizar las administraciones hidráulicas para el seguimiento de las aguas.

Estos protocolos fijan las condiciones de muestreo, análisis en laboratorio y cálculo de indicadores, en conformidad a lo dispuesto en el anexo V de la Directiva Marco del Agua, modificado a través de la Directiva 2014/101/UE de la Comisión, de 30 de octubre de 2014, que se transpone al derecho español.

Los protocolos elaborados en 2014 han sido: Protocolo de cálculo del Índice Multimétrico Específico del Tipo de Invertebrados bentónicos en ríos (METI), Protocolo de muestreo y laboratorio de macrófitos en ríos, Protocolo de cálculo del Índice Biológico de Macrófitos en Ríos ibéricos (IBMR), Protocolo de muestreo de fauna ictiológica en ríos y, por último, Protocolo de caracterización hidromorfológica de masas de agua de la categoría ríos.

En el siguiente enlace se puede encontrar la información sobre los [programas de seguimiento de las aguas superficiales](#).

La recepción de los datos además de la elaboración de informes relativos al **estado cuantitativo de las aguas subterráneas** se coordina con las confederaciones hidrográficas. Los datos se publican en el visor cartográfico del Ministerio y pueden consultarse en la dirección URL: <http://sig.magrama.es/recursos-sub/>

Otras actividades realizadas en 2014 han sido la elaboración de informes expertos en materia de aguas subterráneas demandados por diversos departamentos u órganos directivos y la contestación de consultas de los ciudadanos sobre esta materia.

En el año 2014, se tomaron un total de 14.815 medidas del nivel del agua subterránea, en un total de 1.605 piezómetros de la red oficial.

En 2014 el **control químico** se ha realizado en las masas de aguas subterráneas de las demarcaciones del Guadiana y Ebro y Cantábrico. Como en el caso del estado cuantitativo, se ha coordinado con las demarcaciones hidrográficas, tanto inter como intracomunitarias, para establecer criterios homogéneos y almacenar todos los datos analíticos para su archivo, publicación y tratamiento para elaboración de informes. Los datos de localización de estaciones de control pueden consultarse en la URL indicada para el control cuantitativo.

Para el **Programa de seguimiento de zonas protegidas** hay establecidos, de acuerdo con la Directiva Marco del Agua, 3 receptores para el control de estas zonas que son las aguas subterráneas captadas para abastecimiento humano, aguas subterráneas asociadas a ecosistemas acuáticos dependientes y las aguas subterráneas asociadas a ecosistemas terrestres.

Para los abastecimientos para consumo humano mediante agua subterránea se han establecido los valores umbral de los parámetros con concentraciones que hayan sido declaradas en riesgo. La falta de una cartografía e identificación de zonas asociadas a ecosistemas no ha permitido definir una red de control de estas zonas; no obstante, con la colaboración de otros órganos directivos de los que dependen los ecosistemas, se está procediendo a caracterizar ambos sistemas.

Por lo que respecta al **saneamiento y la depuración**, el Gobierno ha aprobado en 2014 el Plan de Medidas para el Crecimiento, la Competitividad y la Eficiencia (Plan CRECE) que tiene como objetivo que todos los municipios españoles depuren adecuadamente sus aguas, conforme a la Directiva Marco del Agua.

Se trata de un programa, a desarrollar en coordinación con las comunidades autónomas y cofinanciado por la Unión Europea, que permitirá la puesta en marcha de actuaciones tan relevantes como la EDAR de Plasencia (Cáceres), la remodelación de la EDAR de Buenos Aires (Santa Cruz de Tenerife), la mejora del saneamiento y depuración de la comarca agraria de Hervás (Cáceres), la remodelación de la EDAR de Santa Eulalia (Ibiza) o la ampliación de la EDAR de Hellín (Albacete).

#### 4. GESTIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

En 2014 se ha dado un paso más en el control de la contaminación producida por los desbordamientos de los sistemas de saneamiento en episodios de lluvia, que se acometió en el año 2012, a través de la modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH) llevada a cabo mediante el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre. Esta incorporación en el RDPH de las disposiciones encaminadas a limitar la contaminación producida por los desbordamientos de los sistemas de saneamiento (DSS) en episodios de lluvia obligó a generar un nuevo formulario en la declaración de vertido, el Formulario 5<sup>o</sup> donde se fija la información requerida sobre los DSS en episodios de lluvia. La incorporación del Formulario 5<sup>o</sup> se ha realizado en 2014, a través de la modificación de la declaración de vertidos mediante la reciente Orden AAA/2056/2014, de 27 de octubre, por la que se aprueban los modelos oficiales de solicitud de autorización y de declaración de vertido.

Como herramienta de apoyo a una correcta gestión de los vertidos se ha creado un sistema de información sobre vertidos de aguas residuales para facilitar la homogeneidad de tratamiento en los distintos organismos de cuenca, con módulos informatizados que ayudan a la tramitación y a la caracterización técnica e identificación espacial de los mismos y especialmente un módulo que mantenga, gestione y explote el Censo Nacional de Vertidos. Para desarrollar el Censo Nacional de Vertidos, se ha creado un grupo de trabajo en el que participan representantes de todas las Comunidades Autónomas y Confederaciones Hidrográficas.

En cumplimiento de la Ley sobre los derechos de acceso a la información en materia de medio ambiente, la Dirección General del Agua publica anualmente **informes sobre las autorizaciones de vertidos** a dominio público hidráulico y marítimo-terrestre en [magrama.es](http://magrama.es).

Por otro lado, la Ley de Aguas dispone que para el otorgamiento, renovación o modificación de las autorizaciones de vertido el solicitante deba acreditar ante la administración hidráulica la adecuación de las instalaciones de depuración y los elementos de control de su funcionamiento a las normas y objetivos de calidad de las aguas. Asimismo, debe acreditar periódicamente las condiciones en que vierten. Los datos pueden ser certificados por las entidades colaboradoras de la administración hidráulica. Para tal fin, las entidades colaboradoras están habilitadas para el control de cumplimiento del condicionado de la autorización.

#### 4.1. Registro de entidades colaboradoras

El **Registro de entidades colaboradoras** se regula al amparo de la Orden MAM/985/2006, de 23 de marzo, que desarrolla el régimen jurídico de las entidades colaboradoras de la administración hidráulica. La información referente a las entidades colaboradoras (ECAH), incluyendo el alcance de habilitación, es pública y puede consultarse a través de [magrama.gob.es](http://magrama.gob.es).

El alcance de habilitación de las ECHA ya empieza a recoger los objetos y actividades, conforme a las especificaciones establecidas en el **Protocolo de inspección de vertidos** y con las garantías de competencia técnica especificadas en la Norma UNE-EN ISO/IEC 17020.

#### 4.2. Regulación de zonas regables

Las zonas regables de interés nacional promovidas en décadas anteriores por los entonces existentes Ministerios de Agricultura y Obras Públicas disponen del derecho de utilización de aguas; no obstante, la mayoría de estas zonas regables no se encontraban inscritas ni en el anterior Registro de Aprovechamientos de Aguas Públicas ni en el Registro de Aguas actual. Una vez regularizadas e inscritas en el Registro de Aguas estas zonas regables, el organismo de cuenca correspondiente revisa de oficio el aprovechamiento de aguas conforme el artículo 65 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, con el fin de valorar, si el objeto de la concesión puede cumplirse con una menor dotación o una mejora de la técnica de utilización del recurso que contribuya al ahorro del mismo, u otras modificaciones que se hayan realizado respecto al derecho original.

Estos trabajos se han ido implantando progresivamente en todas las confederaciones, siendo las precursoras la Confederación Hidrográfica del Duero, la del Tajo y la del Guadiana. De esta forma se han resuelto, en el año 2014, las zonas regables declaradas de interés nacional del río Ambroz, Canal de Tordesillas y Canal de Castañón. Algunas de estas zonas regables inscritas se encuentran en el procedimiento de revisión ya que la mayoría de ellas presentan variaciones con respecto al derecho histórico por la ejecución de proyectos de mejora y modernización de regadíos. Durante el año 2014, se ha iniciado la regularización de las zonas regables de promoción estatal de la cuenca hidrográfica del Guadalquivir, y el procedimiento de regularización de las grandes zonas regables de la cuenca hidrográfica del Ebro.

#### 4.3. Reutilización de las aguas depuradas

Desde la entrada en vigor del Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas, la Dirección General del Agua ha venido realizando un notable esfuerzo en su función de impulsar y fomentar las medidas que faciliten la reutilización de las aguas depuradas. En este sentido se está trabajando para habilitar en la página web del Ministerio, un espacio cuyo objetivo principal sea divulgar las experiencias en el ámbito de la reutilización de las aguas, así como los conocimientos científico-técnicos sobre reutilización de aguas, que permitirá entre otros mejorar la apreciación social de esta actividad.

Con respecto a la adaptación e inclusión de procedimientos a la sede electrónica, en cumplimiento de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos y su

normativa de desarrollo cabe mencionar que actualmente están incluidos en la sede electrónica del Ministerio los procedimientos para obtener la autorización de vertido y la concesión/autorización de reutilización de aguas depuradas y se está trabajando para incluir la solicitud/modificación del título de Entidad Colaboradora de la Administración hidráulica.

#### 4.4. I+D+i

La planificación hidrológica es uno de los instrumentos más útiles para identificar las áreas de conocimiento en las que se requiere profundizar, con el objeto de avanzar en la consecución del buen estado de las masas de agua.

A lo largo de 2014, tomando como referencia los programas de medidas de los planes hidrológicos de cuenca, la Dirección General del Agua ha logrado identificar distintas áreas o materias de innovación e investigación que es preciso impulsar, para avanzar en la gestión del agua y en la planificación hidrológica.

Entre ellas cabe destacar a título de ejemplo: la evaluación del estado de las masas de agua en zonas no controladas, el impacto de los contaminantes emergentes en las masas de agua, la mejora de la caracterización de las masas subterráneas con hidrogeología compleja, la mejora en el estudio de las necesidades ambientales en determinadas masas de agua, la definición del conjunto de medidas en zonas de gestión compleja afectadas por múltiples presiones o el estudio de los impactos del cambio climático en la disponibilidad y el estado de los recursos hídricos.

Adicionalmente al proceso de planificación, a lo largo de 2014, la Dirección General del Agua ha realizado un ejercicio de recopilación y organización de las principales líneas de investigación en materia de aguas en las cuales el sector tecnológico y empresarial español viene realizando una importante actividad en diversos ámbitos, tal y como se describe en la ficha de I+D+i del [Sistema español de Gobernanza del Agua en España](#).

El reto de suministrar agua de calidad con la garantía requerida, en un entorno en el que la escasez es un rasgo característico, hace de la innovación una herramienta esencial a la hora de buscar las mejores soluciones. El pasado 5 de noviembre, la Dirección General del Agua participó en la 2.ª Conferencia Anual de la EIP-Agua, celebrada en Barcelona. Dicha participación tuvo lugar en el panel dedicado a la exposición de las necesidades de investigación por parte de cinco directores del Agua para afrontar algunos de los retos más importantes en materia de gestión de recursos hídricos. La Dirección General del Agua expuso cinco principales demandas de investigación en materia de sequías y escasez. Diversos representantes de los Grupos de Acción que forman la EIP-Agua fueron los encargados de realizar sus ofertas, entre los que sobresalieron el grupo SPADIS (dedicado a incentivos económicos) y RE-Desalination (dedicado a la implantación inteligente de sistemas de desalación).

Estos ámbitos de conocimiento son ejemplos de líneas de acción que, en el campo de la innovación, es necesario llevar a cabo, a partir de una adecuada colaboración público-privada, necesariamente alineada con los instrumentos financieros actualmente disponibles para financiar proyectos y acciones de I+D+i a nivel nacional y europeo, como el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, del Ministerio de Economía, o el programa Horizonte 2020 de la Unión Europea, entre otros. Durante el año 2014, la Dirección General del Agua ha estado trabajando con el Ministerio de Economía para poder lanzar una iniciativa público-privada de gestión integral del agua en un entorno emblemático del territorio español.

#### 4.5. Programa Life

Por otra parte, la Dirección General del Agua, en colaboración con las confederaciones hidrográficas y otras instituciones, está colaborando en los diversos proyectos del programa Life. Este programa es el

único instrumento de la Unión Europea (UE), dedicado exclusivamente a financiar proyectos de conservación medioambientales y el desarrollo de la política y legislación comunitaria en materia medioambiental. De esta forma se cofinancian iniciativas medioambientales en la UE y en ciertos países del mar Báltico, mediterráneos, de Europa Central y del Este y de algunos terceros países.

Existen tres tipos o campos en los que actúa el programa Life: Naturaleza, Medio-Ambiente y Terceros países. El objetivo principal de los Life dedicados a Naturaleza, es contribuir a la conservación de la naturaleza para mantener y mejorar los hábitats naturales, y/o las especies animales y vegetales de los espacios designados dentro de la Red Natura 2000.

Su objetivo general para el periodo 2014-2020 es contribuir al desarrollo sostenible y al logro de los objetivos y metas de la Estrategia Europa 2020 y de las estrategias y planes pertinentes de la Unión en materia de medio ambiente y clima. Los proyectos Life en los que se ha estado trabajando durante el año 2014 coordinados por las confederaciones hidrográficas son los siguientes:

- **Proyecto Life Territorio Visón** de la Confederación Hidrográfica del Ebro en colaboración con el Gobierno de Navarra. El proyecto está dirigido a la recuperación de los hábitats que utiliza el visón europeo en algunas fases de su ciclo de vida, en el curso inferior de los ríos Aragón y Arga, y de manera indirecta, el proyecto también espera mejorar el estado de conservación de la propia población de visón europeo. Este proyecto tiene un valor añadido en cuanto a que propone la aplicación coordinada de tres Directivas Europeas de obligado cumplimiento: la Directiva Marco del Agua (2000/60), la Directiva Hábitats (1992/43) y la Directiva de Inundaciones (2007/60). La aplicación de las tres Directivas afecta de manera directa a los ecosistemas fluviales, siendo su coordinación uno de los retos a los que se enfrentan las administraciones encargadas de la gestión de los ecosistemas fluviales.



Figura. Localización y algunos ejemplos de actuaciones de gestión del hábitat fluvial y de sensibilización y difusión, realizadas en el ámbito del proyecto Territorio Visón.

- **Proyecto Life 13 ENV/ES/00027 Regenera Limia**. Coordinado por la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil y con la participación de la Xunta de Galicia, el proyecto tiene como principal objetivo hacer compatible la actividad ganadera con el buen estado de las masas de agua de la comarca de A Limia (Ourense), reduciendo los nutrientes de origen ganadero en las masas de agua, utilizando técnicas

innovadoras que contribuyan a cumplir los objetivos medioambientales que establece la Directiva Marco del Agua y la normativa de transposición a la legislación española.

- **Proyecto Life 13 NAT/ES/000772 Cipriber.** Coordinado por la Confederación Hidrográfica del Duero teniendo como beneficiarios asociados a la Comunidad Autónoma de Castilla y León, la Fundación Patrimonio Natural y a la Confederación Hidrográfica del Tajo. La línea fundamental del proyecto es la recuperación, protección y conservación de las poblaciones piscícolas autóctonas endémicas de ciprínidos, especies de interés contemplados en la Directiva, mejorando las poblaciones de ciprínidos endémicos y amenazados del suroeste de la provincia de Salamanca.
- **Proyecto Life BIO/ES/001407: Life Ripsisilvanatura.** Coordinado por la Confederación Hidrográfica del Segura teniendo como beneficiarios asociados la ANSE (Asociación de Naturalistas del Sureste), la UMU (Universidad de Murcia), el Ayuntamiento de Cieza, la Región de Murcia y el Ayuntamiento de Calasparra. El objetivo del proyecto es recuperar y proteger el bosque de ribera, principalmente las áreas dominadas por sauces y álamos (hábitat 92A0) y hábitats asociados en los altos tramos de la cuenca del río Segura en Murcia (en torno a los municipios de Moratalla, Calasparra y Cieza).
- **Life 12/ENV/ES/001140: Life Segura Riverlink.** Coordinado por la Confederación Hidrográfica del Segura, y teniendo como beneficiarios asociados la Asociación de Naturalistas del Sureste, Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, el Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario ITAGRA.CT, y la Universidad de Murcia. Tiene como objetivo promover y apoyar la recuperación ambiental de la cuenca del río Segura. Se pretende demostrar y validar medidas de gestión para el desarrollo de un enfoque de infraestructura verde para la gestión de las cuencas hidrográficas.

Por otra parte, las confederaciones hidrográficas participan en los siguientes proyectos Life:

- **Proyecto Life 10/NAT/ES/000582 Invasep.** Coordinado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura, participan las Confederaciones Hidrográficas del Guadiana y del Tajo. Proyecto cofinanciado por la Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural de este Ministerio. El objetivo general de este proyecto es recuperar especies de flora y fauna endémica en peligro de extinción afectadas por especies exóticas y detener la pérdida de biodiversidad causada por las especies exóticas invasoras en la península ibérica, como por ejemplo: el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*), Almeja asiática (*Corbicula fluminea*), Visón americano (*Neovison vison*), Tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*), Helecho de agua (*Azolla filiculoides*), Mimosa (*Acacia dealbata*) y Ailanto (*Ailanthus altissima*).
- **Proyecto Life 11/NAT/ES/00699 MedWetRivers.** Participa la Confederación Hidrográfica del Duero y la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, siendo coordinador la SP de Medio Ambiente de Castilla y León y participando también la Junta de Castilla y León y la Fundación Patrimonio Natural de Castilla y León. El proyecto tiene por objeto contribuir a la conservación de riberas y zonas húmedas mediterráneas Natura 2000, de gran parte de Castilla y León mediante la elaboración de los instrumentos que permitan una gestión sostenible de las mismas y un seguimiento de sus valores naturales.
- **Proyecto Life 13/ENV/ES/000341 Life TRivers.** Participa la Confederación Hidrográfica del Júcar, siendo coordinador la Universidad de Barcelona. Participa también la Agencia Catalana del Agua y el CSIC. El objetivo es estudiar la hidrología y la ecología de los ríos temporales, crear nuevas herramientas para mejorar su gestión y facilitar la toma de decisiones en el ámbito de la gestión de acuerdo con la Directiva Marco del Agua (DMA).
- **Proyecto Life 12/ENV/ES/000685 Life Albufera.** Participa la Confederación Hidrográfica del Júcar como financiador, siendo coordinador la Universidad Politécnica de Valencia y participando la Acción Ecologista-Agro, la Fundación Global Nature y SEO. Los objetivos del Proyecto son aumentar de forma coordinada la eficacia de los tres humedales artificiales de la Albufera de Valencia para cumplir con ese triple objetivo (mejorar la calidad de agua de la laguna, aportar hábitats renaturalizados y proteger las aves del humedal) recogido en las directivas que constituyen su fin último.

- **Proyecto Life 11/ENV/000506 RiverPhy.** Participa la Confederación Hidrográfica del Segura, siendo coordinador la CA de Murcia. Participan también la Universidad Politécnica de Cartagena, y el Ayuntamiento de Lorca. A través del proyecto Life11 ENV/ES/000506 «Rehabilitation of a heavy metal contaminated riverbed by phytoextraction technique», que se desarrollará hasta marzo de 2017, se pretende recuperar un tramo contaminado del río Guadalentín a su paso por la ciudad de Lorca aplicando técnicas de fitoextracción.
- **Proyecto Life13 BIO/ES/000556 Life Elm.** Participa la Confederación Hidrográfica del Tajo siendo coordinador la Universidad Politécnica de Madrid. Participa también el Ayuntamiento de Aranjuez y el Ayuntamiento de San Sebastián de los Reyes. Proyecto de restauración de Olmos en la Cuenca del Tajo.
- **Proyecto Life09/ENV/ES/000431 CREAMAgua.** Participa la Confederación Hidrográfica del Ebro, siendo coordinador la Comarca de los Monegros. Participa también KV Consultores de Ingeniería, Proyectos y Obras S.L., Organismo Autónomo Instituto de Estudios e Investigación de los Monegros, la Fundación para la Promoción de la Juventud y el Deporte de la Comarca de los Monegros y Grupo TRAGSA. Los objetivos son la reducción de nutrientes inorgánicos (nitrato y fosfato) y sales de los excedentes de agua agrícola utilizando estructuras de ecosistemas (humedales y vegetación de ribera), y la mejora de la biodiversidad de las áreas agrícolas degradadas por el uso agrícola intensivo.

## 5. GESTIÓN DEL RIESGO EN SITUACIONES EXTREMAS

### 5.1. Inundaciones

Siguiendo los principios expuestos de aplicación de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a evaluación y gestión de riesgos de inundación, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente puso en marcha el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) y su [visor cartográfico](#), donde puede consultarse toda esta información. El visor tiene casi 200.000 consultas y visualizaciones mensuales en la página web del Ministerio. En estos momentos, hay casi 14.000 km de estudios de delimitación del DPH, más de 96.000 km de zonas inundables y más de 27.500 km de información sobre seguridad de presas. El SNCZI es un instrumento de apoyo a la gestión del espacio fluvial, la prevención de riesgos, la planificación territorial y la transparencia administrativa.

Durante el año 2014 se ha continuado actualizando los estudios sobre las zonas inundables realizados por los diferentes organismos de cuenca y ya se pueden consultar, además, los mapas de peligrosidad y riesgo de las inundaciones de origen fluvial de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Cantábrico oriental, Cantábrico occidental, Duero, Guadiana, Segura, Júcar y Ebro, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote y los de origen marino de todas las demarcaciones hidrográficas. En breve estará disponible en el visor la información relativa a las inundaciones de origen fluvial las siete demarcaciones que faltan.

### 5.2. Estrategia nacional de restauración de Ríos

La Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR) surgió en el contexto de la Directiva Marco del Agua, tratando de dar cumplimiento a sus objetivos de prevenir todo deterioro adicional de las masas de agua y mejorar gradualmente su estado ecológico, intentado a su vez proponer una serie de actuaciones en consonancia con la Directiva sobre evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

Durante el año 2014, se ha procedido a identificar e inventariar los azudes y otras pequeñas obras, poniendo a disposición de la ciudadanía la información en el [geoportal](#) del Ministerio.

### 5.3. Planes de sequía

Tras un año hidrológico (octubre 2012-septiembre 2013) muy lluvioso, se llegaba a finales de 2013 con una situación general muy favorable desde el punto de vista de la sequía hidrológica. Los indicadores estaban en general en valores de normalidad o prealerta, y solo algunos en el norte peninsular, o en subsistemas no regulados del Ebro, tenían valores numéricos de emergencia, condicionados por su alta sensibilidad a pequeñas secuencias de escasas precipitaciones, aunque sin detectarse problemas relacionados con la sequía hidrológica. El volumen global almacenado en los embalses era del 67,3% respecto a su capacidad máxima (un 11% más que un año antes).

El año hidrológico 2013-2014 ha sido bastante seco en general, aunque especialmente desigual en cuanto a la distribución geográfica de las precipitaciones. La media nacional fue de 622 mm frente a un valor histórico medio de 649 mm. Mientras algunas zonas, principalmente del norte peninsular, registraban valores superiores a las medias históricas, en la zona de Levante y del sur las precipitaciones fueron escasas, muy especialmente en el sureste peninsular. Como ejemplo, los valores registrados durante el año hidrológico en las estaciones meteorológicas de Alicante, Murcia y Valencia-Aeropuerto fueron de 102, 132 y 161 mm respectivamente, frente a unos valores medios históricos de 336, 295 y 459 mm. En los últimos meses de 2014 se moderó un tanto la intensidad de esa sequía meteorológica, pero manteniendo valores bajos de la pluviometría.

Esta severa sequía meteorológica se tradujo en una importante sequía agrícola, que afectó muy notablemente a los cultivos de secano, y supuso la adopción de diversas medidas y ayudas por parte del Departamento. Sin embargo, desde el punto de vista de la sequía hidrológica, gestionada en las demarcaciones intercomunitarias por las Confederaciones Hidrográficas y la Dirección General del Agua, los efectos fueron muy limitados, salvo en algunos sistemas con escasa regulación, debido a la favorable situación de partida existente, y a la aplicación de los planes especiales de sequías.

La situación más problemática se produjo en los sistemas de Marina Alta y Vinalopó-Alacantí, en la demarcación hidrográfica del Júcar. Estos sistemas carecen de regulación significativa, y sus indicadores de sequía hidrológica cayeron a finales del mes de abril a valores de emergencia. Como consecuencia de la evolución del escenario de sequía en esos sistemas de explotación, el 23 de mayo se constituyó la Oficina Técnica de Sequías en la Confederación Hidrográfica del Júcar. La aplicación progresiva de las medidas incluidas en el Plan Especial de Sequías (moderación de consumos, reducción de suministros, incremento de utilización de aguas subterráneas y reutilización, mayor vigilancia ambiental) ha minimizado las consecuencias de la sequía hidrológica. A finales de noviembre el sistema del Vinalopó-Alacantí mejoraba, pasando a valores del indicador de alerta, si bien entraba en emergencia el sistema del Sierpes.

A finales de diciembre de 2014, y con la salvedad de los casos comentados de la demarcación del Júcar, la situación general respecto de la sequía hidrológica continuaba siendo bastante favorable en toda España. El volumen global almacenado en los embalses era del 67,2% respecto a su capacidad máxima, prácticamente igual al de un año antes.

El seguimiento mensual de la situación respecto a la sequía hidrológica puede hacerse a través del informe y mapa publicado en el [Boletín Mensual de Estadística](#) del Ministerio, así como en el [Informe-resumen de situación de la sequía hidrológica](#) y [Mapa de seguimiento de indicadores de estado de la sequía](#).

Por último, en el año 2014 la inversión total en materia de agua ascendió a 1.048,05 millones de euros, de los que 350,15 correspondieron a la Dirección General del Agua, 277,06 a los organismos autónomos a través de sus fondos propios y 420,84 a las Sociedades Estatales de Agua, tal y como se observa en el siguiente gráfico:

INVERSIÓN REAL DEL MAGRAMA EN MATERIA DE AGUA DURANTE EL AÑO 2014



Cabe destacar las inversiones realizadas en **saneamiento y depuración**. Durante el año 2014 se han ejecutado 12 actuaciones por un importe de 37 millones de euros cuya inversión total alcanza la cifra de 240 millones de euros. Entre estas actuaciones, las más representativas son:

- Proyecto de la EDAR, colectores interceptores, estaciones de bombeo y emisario submarino de Nerja. Plan de Saneamiento Integral Costa del Sol – Axarquía. Sector Nerja (Málaga).

Presupuesto: 23.245.036,43 €.



- Proyecto de construcción de la EDAR de Gijón (Asturias).

Presupuesto: 36.975.675,78 €.



- Modificado n.º 1 del Proyecto de emisarios y depuración de las aguas residuales de las poblaciones del Alto Órbigo (León).

Presupuesto: 24.775.381,65 €.



- Proyecto constructivo de saneamiento y depuración de la comarca agraria de Cáceres en la zona fronteriza con Portugal.

Presupuesto: 23.749.696,67 €.



- Modificado n.º 1 del Proyecto de construcción de la EDAR de Lamiaren-Aramburu. Depuración y vertido de la Ría de Guernika-Urdaibai (Vizcaya).

Presupuesto: 23.564.726,96 €.

