



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO

memoria 2015

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO



# memoria 2015

## CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO



Aviso Legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización.



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

### Edita

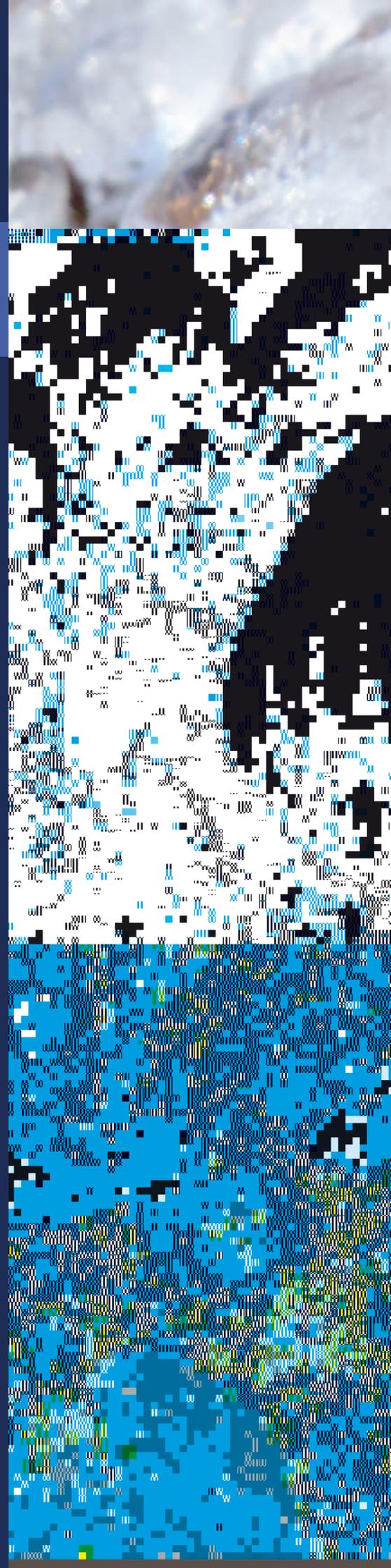
© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

NIPO: 284160028

# Índice

<b>presentación</b> .....	4
<b>la cuenca del ebro: conoce los datos básicos</b> .....	6
órganos colegiados.....	14
<b>el año en la cuenca del ebro: las avenidas extraordinarias/presupuesto/inversiones/campaña de riego</b> .....	18
<b>oficina de planificación hidrológica: la revisión del plan</b> .....	26
<b>comisaría de aguas:</b> .....	36
comisaría adjunta.....	37
área de calidad de las aguas.....	38
área de control de vertidos.....	64
área hidrología y cauces.....	79
área gestión medioambiental.....	87
área de control del dominio público hidráulico.....	100
área de régimen de usuarios.....	106
servicio de control y vigilancia del dph (policía de cauces).....	112
<b>dirección técnica: proyectos y obras / explotación</b> .....	116
<b>secretaría general</b> .....	150
<b>una fotografía con historia: el fondo fotográfico de la confederación</b> .....	176



# presentación



**Raimundo Lafuente**  
Presidente

El año 2015 ha sido un año de los que se pueden clasificar, por desgracia, como interesantes. Se han producido importantes episodios de avenidas, con notables caudales en diversos puntos de la cuenca que han obligado a la declaración de emergencias y a la habilitación de fondos de la Dirección General del Agua por un importe de alrededor de treinta millones de euros para la atención de los diferentes problemas surgidos en alrededor de mil quinientos puntos de la cuenca y que la Comisaría de esta Confederación ha tenido que acometer.

A pesar de los episodios de fuertes precipitaciones comentados, a continuación de los mismos, un período de muy escasas lluvias llevó a que las reservas en los embalses disminuyeran de forma dramática. Gracias a las lluvias caídas al final de la primavera se pudo conseguir una regulación aceptable y que no se produjeran excesivos problemas en la temporada de riegos del estiaje. Se sigue poniendo de manifiesto la falta de grandes infraestructuras hidráulicas, embalses con una capacidad suficiente, que cumplan una doble función: disminuir la punta de los hidrogramas y, almacenando estos excedentes y otros producidos con más regularidad, permitir satisfacer las demandas en los períodos más secos.

Más allá de la regulación anual que, como se pudo comprobar el año objeto de esta memoria, fue deficiente, se debería aspirar a una hiperanual. Una gestión sostenible de los recursos, y principalmente del agua que es un bien muy escaso en nuestra cuenca, pasa por asegurar un abastecimiento suficiente del recurso para mantener una agricultura con una estabilidad y una garantía mínimas, si se desea que un sector de los más importantes en nuestro territorio se consolide hay que establecer como prioridad que su entrada crítica, el agua, está asegurada y ello sólo se consigue con obras de regulación. Además, tanto la Comisaría como la Dirección Técnica agradecerían estas obras que facilitan la gestión de las avenidas y que el cambio climático va a convertir cada vez en más necesarias.

Otro aspecto que también ha hecho el año interesante es el final de la tramitación del Plan Hidrológico del Ebro y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. Un esfuerzo muy importante en estos dos aspectos nos ha permitido ponernos al día en alguno de los asuntos en los que nos encontrábamos en deuda tanto con Europa como con nuestros usuarios. Ha sido una carrera contra el reloj, con una fecha límite muy tasada y que se ha cumplido gracias a la dedicación de la Oficina del Plan y de la Comisaría con el auxilio, muy importante, de la Secretaría General. Se han debido celebrar Juntas de Gobierno, Comités de Autoridades Competentes, Consejos del Agua de la Cuenca... en unos plazos que se pueden clasificar de extraordinariamente breves, la coordinación ha sido impecable y el resultado perfecto.

Las obras más importantes que se están ejecutando en la Confederación, por encomienda de la Dirección General del Agua, están avanzando a un ritmo destacable y, en algunas de ellas, se ha verificado un cambio de tendencia notable.

Enciso y el recrecimiento de Yesa, una vez superados los diferentes obstáculos que dificultaban su avance y sobre todo, una vez «salidas de cimentación», fase en la que más imprevistos se producen, se ven crecer día a día y cada vez que se visitan sorprenden con el avance experimentado.

En Mularroya, se ha trabajado en los expedientes que estaban pendientes lo que permitirá, una vez firmado el contrato en diciembre de 2015, continuar, a comienzos del año 2016, con la construcción del cuerpo de presa.

Aparte de los expedientes que se puedan considerar extraordinarios todas las unidades de la Confederación han seguido con la labor que tienen confiada, con unos medios humanos y materiales muy escasos que, en ocasiones, han obligado a esfuerzos que, no por habituales en nuestra casa, no dejarían de ser calificados de asombrosos en otras organizaciones. En Comisaría, por ejemplo, cada año se presentan unos cuantos ex-

pedientes que, por su repercusión en el exterior, pueden clasificarse de singulares pero hay otros miles de expedientes que entran en la Confederación o que se inician de oficio y a los que se debe dar respuesta con la mayor agilidad posible.

Explotación sigue con la gestión de las infraestructuras de interés general y de las dieciocho juntas en las que se encuentra dividida la superficie de la cuenca. Se deben atender tanto el funcionamiento normal con los mantenimientos, inspección y entretenimiento ordinarios como las situaciones excepcionales que se producen con bastante frecuencia en forma de avenidas, escasez de recursos, averías, etc. y todo ello con el compromiso de mantener las presas y los canales operativos en aquellos momentos en los que es imperativo suministrar agua a los usuarios.

Todo este esfuerzo y la maquinaria rodando bien engrasada sería muy difícil de mantener sin la colaboración de la Secretaría General que suministra el apoyo y el sustento para que los obstáculos que se presentan sean removidos y para que el día a día pueda discurrir sin problemas adicionales.

Sólo queda agradecer a todo el colectivo que trabaja para la Confederación el esfuerzo realizado, la dedicación sin desaliento al interés general, que es, al final, el único objetivo que nos mueve a todos. El hidráulico, que es patrimonio de todos, cuenta con un Organismo que lleva mucho tiempo defendiéndolo y cuya vocación es ponerlo a disposición de toda la sociedad para su uso y disfrute por los usuarios actuales y por las generaciones futuras.



la cuenca del ebro

# la cuenca del ebro

## conoce los datos básicos

### 1. ámbito

Parte española de las cuencas del Ebro y el Garona, además de la cuenca endorreica de Gallocanta. Quedan excluidas por consiguiente pequeñas partes de las cabeceras del Segre e Irati que se encuentran en los territorios de Andorra y Francia. Incluye el enclave de Llívia.

Engloba territorios de 9 Comunidades Autónomas, 18 Provincias, 1.724 Términos Municipales y 4.885 localidades con 3.226.921 habitantes.

Superficie y población por CCAA que integran el ámbito:

	Superficie km <sup>2</sup>	% Superficie	N.º hab. 2013	% habitantes	Densidad hab./ km <sup>2</sup>	TT.MM Cabecera en la cuenca	TT.MM Superficie en la cuenca
Cantabria	775	0,91	17.769	0,55	22,93	7	9
Castilla y León	8.148	9,52	93.174	2,89	11,44	159	186
La Rioja	5.023	5,87	322.027	9,98	64,11	174	174
País Vasco	2.678	3,13	286.828	8,89	107,11	47	57
Navarra	9.229	10,79	616.485	19,10	66,80	244	246
Aragón	42.111	49,21	1.293.046	40,07	30,71	647	663
Castilla-La Mancha	1.119	1,31	1.575	0,05	1,41	18	27
Comunidad Valenciana	851	0,99	4.922	0,15	5,78	13	16
Cataluña	15.635	18,27	591.095	18,32	37,81	314	339
<b>TOTAL ÁMBITO</b>	<b>85.569</b>	<b>100,00</b>	<b>3.226.921</b>	<b>100,00</b>	<b>37,71</b>	<b>1.623</b>	<b>1.724</b>

Municipios de más de 20.000 habitantes:

Municipio	n.º hab. 2013	% sobre total hab. cuenca	Municipio	n.º hab. 2013	% sobre total hab. cuenca
Zaragoza	675.121	20,92	Tudela	35.268	1,09
Vitoria-Gasteiz	238.247	7,38	Tortosa	34.473	1,07
Pamplona/Iruña	197.488	6,12	Calahorra	24.876	0,77
Logroño	152.650	4,73	Calatayud	21.717	0,67
Lleida	137.387	4,26	Barañain	21.705	0,67
Huesca	52.347	1,62	Amposta	21.365	0,66
Miranda De Ebro	39.038	1,21			
<b>TOTAL</b>				<b>1.651.682</b>	<b>51,18</b>

Valor añadido bruto:

2011	Cuenca del Ebro		España	
	Millones €	%	Millones €	%
VAB agricultura, pesca y minería	3,103	3.96%	23,909	2.49%
VAB industria	20,249	25.83%	164,519	17.14%
VAB construcción	7,501	9.57%	91,132	9.50%
VAB servicios	47,540	60.64%	680,202	70.87%
VAB total	78,393		959,762	

## 2. hidrología

Precipitación anual: 620 mm.

Evapotranspiración real anual: 450 mm.

Recursos Hídricos estimados periodo 1980-06: media interanual de 14.623 hm<sup>3</sup>/año, máximo 24.019 y mínimo de 8.402 hm<sup>3</sup>/año. De los 14.623 hm<sup>3</sup>/año, en torno a 5.600 hm<sup>3</sup> son de circulación subterránea.

### aguas superficiales

**700** masas de agua tipo río que suman 12.641 km.

**110** lagos y lagunas según criterios de la DMA, 8 masas de transición y 3 masas costeras.

### aguas subterráneas

105 masas de agua subterránea (65% superficie de la cuenca).

### redes de medida

#### • Hidrología y hidrogeología

##### • ROEA (Red Oficial de Estaciones de Aforo):

La Red Oficial de Estaciones de Aforo consta de **322** puntos de control, de los que **256** corresponden a instalaciones propias, que se distribuyen en:

- **223** estaciones de aforo en ríos.
- **28** en canales.
- **5** en embalses

##### • Red Piezométrica básica:

- **317** puntos de observación (28 incorporados al SAIH).

#### • Nieve

##### • ERHIN (Estudio de Recursos Hídricos Producidos por la Innivación):

En la Cordillera Pirenaica la red de pértigas instaladas es de 110, distribuidas en 14 cuencas parciales (cuencas con unas marcadas características de alta montaña).

- **103** pértigas situadas en 12 cuencas parciales vertientes al Ebro.
- **4** pértigas emplazadas en la zona del Garona.
- **3** pértigas correspondientes a la zona del Pirineo Oriental.
- **12** Telenivómetros (Incorporados al SAIH).

En la Cordillera Cantábrica, el área correspondiente a la cuenca del Ebro está dividida en 3 cuencas parciales y contiene 5 pértigas.

#### • Información automática

##### • SAIH (Servicio Automático de Información Hidrológica):

**225** estaciones de aforo en ríos, **99** estaciones en embalses **373** medidas de precipitación, **193** medidas temperatura ambiente, **42** estaciones meteorológicas, **285** estaciones de aforo en canales de riego, **65** estaciones para otros usos, **9** puntos de concentración.

##### • SAICA (Sistema Automático de Información de Calidad del Agua):

**27** estaciones de calidad del agua.

- **Calidad**

- **CEMAS (Control del Estado Masas de Agua Superficiales) 2012:**

- **Aguas superficiales**

- Control vigilancia:
  - 274 puntos de muestreo (74 comunes con la red de control operativo y 31 con la de referencia).
  - 286 masas de agua.
- Control operativo:
  - 140 puntos de muestreo (74 comunes con la red de control de vigilancia).
  - 286 masas de agua.
- Control sustancias peligrosas:
  - 24 puntos de muestreo.
- Control plaguicidas:
  - 23 puntos de muestreo.
- Indicadores físico-químicos:
  - 274 puntos de muestreo.
  - 286 masas de agua.
- Indicadores biológicos:
  - Macroinvertebrados: 107 puntos de muestreo.

- Diatomeas: 125 puntos de muestreo.
- Macrófitos: 98 puntos de muestreo.

- Indicadores hidromorfológicos: 116 masas de agua.

- **Aguas interiores**

- Control vigilancia 443 puntos de control.
- Control operativo:
  - Red de nitratos 318 puntos de control.
  - Red de tendencias 18 puntos de control.
  - Red de contaminaciones industriales 26 zonas afectadas.

- **Zonas protegidas**

- Aguas destinadas a consumo humano:
  - Superficial 132 puntos muestreados.
  - Subterránea 343 puntos muestreados.
- Zonas piscícolas 15 puntos muestreados
- Zonas sensibles y vulnerables. Nutrientes
  - 29 zonas sensibles.
  - 26 zonas vulnerables.

## aportaciones

Aportaciones anuales registradas en las estaciones de aforo (80-81/12-13) hm <sup>3</sup> /año			
	Media	Máxima	Mínima
EA27 Ebro Tortosa	9.110	18.117 (87-88)	3.891 (11-12)

Aportaciones anuales estimadas al régimen natural (80-81/05-06) hm <sup>3</sup> /año			
	Media	Máxima	Mínima
EA27 Ebro Tortosa	14.623	24.019 (87-88)	8.402 (01-02)

## avenidas principales

Las avenidas principales en la cuenca durante el siglo XX tuvieron lugar en 1907, 1937, 1960 y 1982.

Caudales máximos en avenidas registrados para algunos ríos y estaciones de aforo:

Río	Estación de aforo	Año	Caudal máx. inst. (m <sup>3</sup> /s)
Ebro	9002 Castejón	1960	4.950
Ebro	9027 Tortosa	1982	3.760
Segre	9025 Seros	1982	2.485
Cinca *	9017 Fraga	1977	2.587
Aragón	9170 Yesa - CE	1977	1.051
Aragón	9005 Caparroso	1979	2.127
Gállego	9059 Santa Eulalia	1979	887
Guadalope	9015 Alcañiz	1967	1.002
Jalón	9009 Huérmeda	1986	381

\* Sin dato para 1982.

## 3. aprovechamientos

### regulación

	CHE	Total
N.º de embalses > 1 hm <sup>3</sup>	51	135
Superficie total ocupada (ha)	25.156	46.800
(%) Superficie total cuenca	0,29%	0,54%
Capacidad total embalse (hm <sup>3</sup> )	4.181	8.003
(%) Relación capac./aportación media	28.59%	54,73%

### aprovechamientos agrarios

Superficie de regadío revisada a 2013: 906.000 ha.

Método de riego según censo agrario 2009

Por gravedad (pie, manta, etc.)	55%
Aspersión	25%
Localizado (goteo, microaspersión, etc.)	20%

Grandes sistemas:

Sistema	Superficie ha
Canal de Lodosa	28.274
Canal Imperial de Aragón	27.658
Canal de Tauste	8.407
Canal m. derecha en río Ebro	15.170
Canal m. izquierda en río Ebro	12.690
Canales del Najerilla	16.272
Canal de Urgel (Principal+Auxiliar)	70.482
Canal de Piñana	13.495
Canal de Aragón y Cataluña	104.995
Riegos del Alto Aragón	124.440
Canal de Bardenas I y II	82.360
Riegos del Jalón y Jiloca	43.574
Riegos del Guadalope	12.998
Canal Segarra-Garrigues	3.000
Canal de Navarra	18.904
<b>TOTAL</b>	<b>582.719</b>

Suministro de los grandes sistemas de riego (hm<sup>3</sup>/año)

Sistema	Media 88-89 / 11-12
Sistema cabecera del Ebro (Lodosa, Imperial y Tauste)	1.214
Canales de Urgell	575
Canal Aragón y Cataluña	524
Riegos del Alto Aragón	825
Sistema Bardenas	512
<b>TOTAL</b>	<b>3.650</b>

## aprovechamientos energéticos

Producción eléctrica en la Cuenca del Ebro

	N.º	Potencia Mw	Produc. Gwh/año 2011
Centrales hidroeléctricas	457	3.894	5.110
Centrales térmicas carbón	1	1.101	6.679
Centrales térmicas gas	5	3.939	1.772
Centrales nucleares	2	2.526	18.203

No se dispone de datos agregados para la cuenca de energía eólica y solar.

## trasvases

Ebro – Besaya, para la comarca de Torrelavega, Santander y núcleos costeros.	Reversible
Cernejá – Ordunte, para el abastecimiento de Bilbao.	13 hm <sup>3</sup> /año
Zadorra – Arratia, de las cabeceras del Zadorra para el abastecimiento del Gran Bilbao.	200 hm <sup>3</sup> /año
Alzania – Oria, desde cabecera del Alzania para usos diversos.	1 hm <sup>3</sup> /año
Carol – Ariège, en territorio francés, para aprovechamiento hidroeléctrico, con retorno.	Saldo nulo
Ciurana – Ruidacañas, desde el río Ciurana para la comarca de Reus.	5 hm <sup>3</sup> /año
Ebro – Campo Tarragona, para abastecimiento urbano e industrial de las provincias de Tarragona y Barcelona.	70 hm <sup>3</sup> /año

## 4. demandas y consumos teóricos

Tipo	Demanda hm <sup>3</sup> /año	Consumo hm <sup>3</sup> /año
Abastecimiento urbano	357	71
Ganadera	57	11
Agrícola	7.623	4.574
Industrial	147	29
<b>TOTAL</b>	<b>8.184</b>	<b>4.685</b>

## 5. calidad del agua

Estado de las masas de agua en 2009

MASAS DE AGUAS SUPERFICIAL: RÍOS			
	Nº masas de agua		
	nº	%	
CUMPLE BUEN ESTADO	478	74,2	
NO CUMPLE OBJETIVO AMBIENTAL	No cumple buen estado	164	25,5
	Objetivo menos riguroso		
	Masas muy modificadas	2	0,3
Artificiales			
<b>TOTAL RÍOS</b>	<b>644</b>	<b>100</b>	
MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA			
ESTADO CUANTITATIVO	Nº de masas	%	
Buen estado	94	89	
Buen estado con explotación significativa	10	10	
Mal estado	1	1	
ESTADO CUALITATIVO			
Buen estado	83	79	
Mal estado	22	21	

Localidades con depuración de aguas residuales (diciembre 2013)

Nº	Población servida	% s/total hab.	Población equivalente
813	2.725.531	84,5	6.000.000

## 6. espacios naturales

- 4 Reservas de la Biosfera:
  - Ordesa - Viñamala: 51.396 ha.
  - Bardenas Reales: 39.273 ha.
  - Valles del Leza, Jubera, Cidacos y Alhama: 119.669 ha.
  - Terres de l'Ebre: 367.729 ha.
- 2 Parques Nacionales - 56.370 ha:
  - Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido: 15.608 ha.
  - Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici: 40.762 ha.
- Red Natura 2000:
  - 292 Lugares de importancia comunitaria y 132 Zonas de especial protección para las aves: 3.992.558 ha.

- Zonas húmedas incluidas en el Convenio RAMSAR:

Zona	Superficie ha
Colas del embalse de Ullivarri	397
Delta del Ebro	7.736
Embalse de las Cañas	101
Humedales de la Sierra de Urbión	86
Lago de Caicedo-Yuso y Salinas de Añana	26
Laguna de Chiprana	162
Laguna de Gallocanta	6.720
Laguna de Pitillas	215
Complejo de Laguardia	45
P. N. de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici	39.979
Saladas de Sastago-Bujaraloz	8.144
Salburua	144
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>62.579</b>

Cascada en Burgos.



## 7. población desplazada por embalses

Por embalses del Estado: 7.800 habitantes y 25 pueblos inundados.

Por todos los embalses: 13.000 habitantes.

## 8. principales disposiciones normativas sobre aguas

Real Decreto 849/1986 de 11 abril	Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Modificado por R.D. 606/2003 de 23 de mayo, por R.D. 9/2008 de 11 de enero, R.D. 1290/2012 de 7 de septiembre y por R.D. 670/2013 de 11 de abril.
Real Decreto 927/1988 de 29 julio	Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica. Modificado por R.D. 907/2007 de 6 de julio.
Directiva 2000/60/CE de 23 de octubre	Por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.
Ley 10/2001, de 5 de julio	Plan Hidrológico Nacional. Modificada por la Ley 11/2005 de 22 de junio y por Ley 21/2013 de 9 de diciembre.
Real Decreto Ley 1/2001 de 20 de julio	Texto refundido de la Ley de Aguas. Modificado por la Ley 62/2003, por la Ley 11/2005, por la Ley 25/2009, por el R.D. Ley17/2012 y por la Ley 21/2013 de 9 de diciembre.
Real Decreto 125/2007 de 2 de febrero	Por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas.
Real Decreto 907/2007 de 6 de julio	Por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.
Directiva 2007/60/CE de 23 de octubre	Relativa a la evaluación y gestión de riesgos de inundación.
Real Decreto 903/2010 de 2 de julio	De evaluación y gestión de los riesgos de inundación.
Real Decreto 129/2014, de 28 de febrero	Por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

# órganos colegiados

Los Órganos colegiados son Instituciones básicas, con tradición histórica, que aseguran la representatividad y participación de las diferentes administraciones y usuarios en el gobierno, gestión y planificación del Organismo de cuenca.

Se hará referencia a los Órganos colegiados aludiendo a sus competencias, sesiones celebradas durante 2014 y aspectos más relevantes tratados; en concreto:

- a) Como órgano de gobierno: la Junta de Gobierno.
- b) Como órganos de gestión, en régimen de participación: la Asamblea de Usuarios, la Comisión de Desembalse, las Juntas de Explotación y las Juntas de Obras.
- c) Como órgano de participación y planificación: el Consejo del Agua de la demarcación.
- d) Como órgano para la cooperación para la protección de las aguas: el Comité de Autoridades Competentes.

## junta de gobierno

Según el artículo 28 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, son funciones y competencias de este órgano de gobierno las siguientes:

- a) Aprobar los planes de actuación del Organismo, la propuesta de presupuesto y conocer la liquidación de los mismos.
- b) Acordar, en su caso, las operaciones de crédito necesarias para las finalidades concretas relativas a su gestión, así como para financiar las actuaciones incluidas en los planes de actuación.
- c) Adoptar los acuerdos que correspondan en el ejercicio de las funciones establecidas en el artículo 23 de la presente Ley, así como los relativos a actos de disposición sobre el patrimonio del Organismo.
- d) Preparar los asuntos que se hayan de someter al Consejo del Agua de la demarcación.
- e) Aprobar, previo informe del Consejo del Agua de la demarcación, las modificaciones sobre la anchura de las zonas de servidumbre y de policía previstas en el artículo 6 de la presente Ley.
- f) Declarar las masas de agua subterránea en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo o químico y las medidas para corregir las tendencias que pongan en peligro el buen estado mediante la aprobación del programa de actuación para la recuperación, de conformidad con el artículo 56, sin perjuicio de las que puedan corresponder a otras Administraciones Públicas.

- g) Adoptar las decisiones sobre Comunidades de Usuarios a las que se refieren los artículos 81.4 y 82.4.
- h) Promover las iniciativas sobre zonas húmedas a las que se refieren los apartados 5 y 6 del artículo 111.
- i) Informar, a iniciativa del Presidente, las propuestas de sanción por infracciones graves o muy graves cuando los hechos de que se trate sean de una especial trascendencia para la buena gestión del recurso en el ámbito de la cuenca hidrográfica.
- j) Aprobar, en su caso, los criterios generales para la determinación de las indemnizaciones por daños y perjuicios ocasionados al dominio público hidráulico, de acuerdo con el artículo 118 de la presente Ley.
- k) Proponer al Consejo del Agua de la demarcación la revisión del Plan Hidrológico correspondiente.
- l) Y, en general, deliberar sobre aquellos asuntos que sean sometidos a su consideración por su Presidente o por cualquiera de sus miembros.

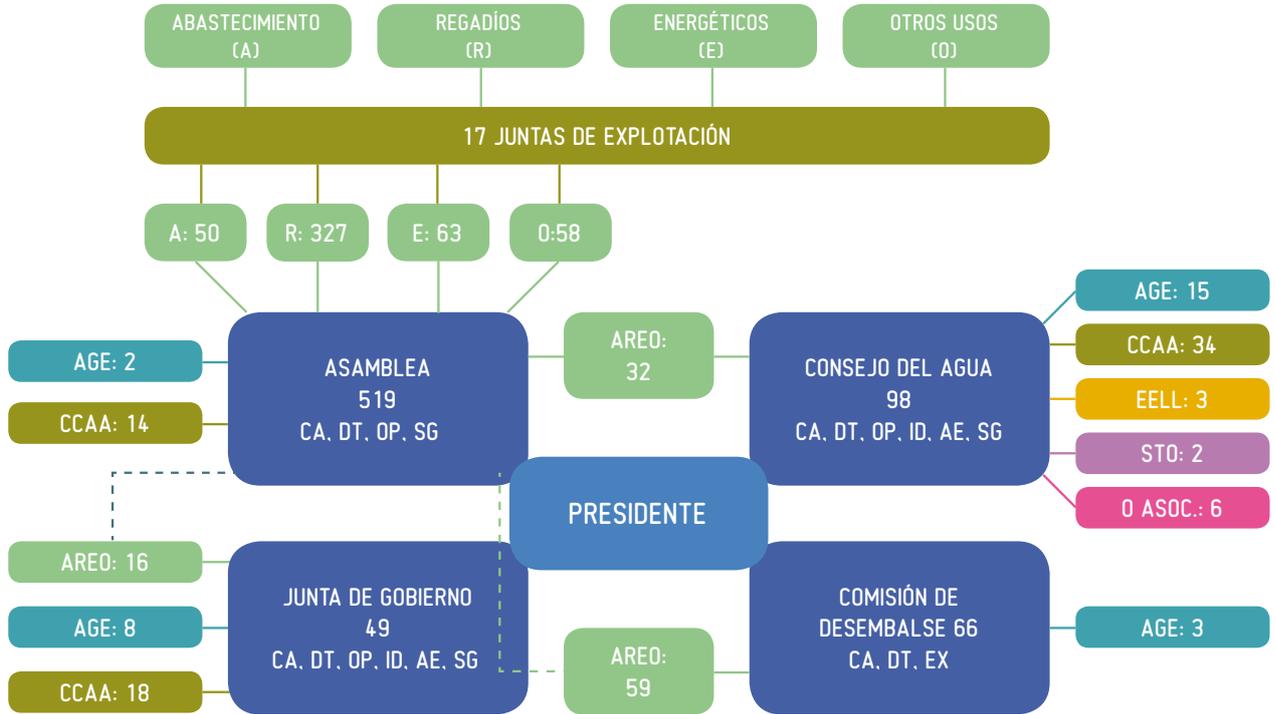
La Junta de Gobierno, durante el año 2015, celebró tres sesiones:

- 28 de enero: en la que se dio cuenta de la situación general de la cuenca, se presentó el informe sobre la liquidación de presupuestos del 2013 y se aprobó la propuesta del Plan de Actuación del Organismo para el 2015.
- 30 de julio: en la que se dio cuenta de la situación general de la cuenca, se presentó el informe de presupuestos del 2015 y se aprobaron las propuestas sobre el régimen de caudales ecológicos del Segre a su paso por LLeida y del Cinca aguas debajo de la Presa de El Grado y Ésera aguas debajo de la presa de Joaquín Costa.
- 30 de diciembre: en la que se dio cuenta de la situación general de la cuenca, se informó sobre los aprovechamientos hidroeléctricos y energía reservada, se aprobó la modificación de la resolución de 2 de octubre de 1989, de delimitación territorial de las Juntas de Explotación y creación de la Junta de Explotación nº 18. cuenca del Garona, se aprobó el Plan de Actuación del Organismo 2015, se informó sobre la renovación de vocales de las Juntas de Explotación y del procedimiento a seguir para la renovación del resto de los órganos colegiados y se informó sobre el portal de transparencia.

## asamblea de usuarios

Este órgano colegiado, integrado por todos aquellos usuarios que forman parte de las Juntas de Explotación, tiene por finalidad coordinar la explotación de las obras hidráulicas y de los recursos de agua en toda la cuenca,

## los órganos colegiados



### leyenda

- **A = Abastecimiento.**  
En el que "a" equivale a municipios de más de 100.000 habitantes y "b" a municipios de menos de 100.000 habitantes.
- **R = Regadíos.**  
En el que "c" representa a las Comunidades de Regantes con superficie superior a las 3.000 hectáreas, "d" a las Comunidades de Regantes de menos de 3.000 hectáreas y "e" a las Juntas Centrales o Comunidades Generales.
- **E = Aprovechamientos Energéticos.**  
En el que "g" equivale a las empresas productoras de energía hidroeléctrica con potencia instalada superior a 50.000 kva. y "h" a las empresas con potencia instalada inferior a 50.000 kva.
- **O = Otros usos o restantes aprovechamientos.**  
En el que se incluyen las centrales nucleares, las centrales térmicas, las piscifactorías, los regantes individuales y los restantes aprovechamientos.
- **AE = Abogacía del Estado.**
- **CA = Comisario de Aguas.**
- **DT = Director Técnico.**
- **SG = Secretario General.**
- **OP = Jefe de la Oficina de Planificación Hidrológica.**
- **ID = Intervención Delegadas de la Administración de Hacienda.**
- **EX = Área de Explotación.**
- **AGE = Administración General del Estado**
- **CCAA = 9 comunidades autónomas.**
- **EELL = Entidades locales.**
- **STO = Servicios Técnicos Organismos.**
- **O ASOC = Otras asociaciones.**  
O. AGRAR = Organizaciones profesionales Agrarias.  
O. ECOLO = Organizaciones Ecologistas.

sin menoscabo del régimen concesional y derechos de los usuarios.

Las competencias más relevantes de la Asamblea de Usuarios, según dispone el artículo 37 del Reglamento de la Administración Pública del Agua, son las siguientes:

- a) Conocer las cuestiones que se susciten entre dos o más Juntas de Explotación y proponer al Presidente las oportunas resoluciones.
- b) Entender y debatir, en su caso, aquellos asuntos que el Presidente considere oportuno presentar y, de manera especial, la Memoria anual de las actividades del Organismo.
- c) Informar los presupuestos anuales de ingresos y gastos de las Juntas de Explotación.
- d) Proponer los representantes de los usuarios en la Comisión de Desembalse.

La Asamblea de Usuarios, durante el año 2015 no celebró ninguna sesión, a expensas de la constitución de la nueva Junta de Explotación nº 18. Cuenca del Garona.

## consejo del agua de la demarcación

Si bien el Consejo del Agua de la cuenca está regulado en el artº 35 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, correspondiéndole a este órgano elevar al Gobierno, a través del Departamento Ministerial correspondiente, el Plan Hidrológico de cuenca y sus ulteriores revisiones para su aprobación reglamentaria, el Consejo del Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro, ha sido específicamente regulado por el Real Decreto 1366/2011, que determina su composición, estructura y funcionamiento.

Durante el año 2015, el Consejo del Agua celebró dos sesiones:

- 30 de julio de 2015: Se presentó el informe sobre aplicación del Plan Hidrológico de la Demarcación del Ebro, se informó sobre el nuevo ciclo de planificación hidrológica 2015-2021, se aprobaron los informes favorable de la propuesta de la Junta de Gobierno sobre el régimen de caudales ecológicos del Segre a su paso por LLeida y del régimen de caudales ecológicos del Cinca aguas debajo de la presa de El Grado y Ésera y aguas debajo de la presa de Joaquín Costa.
- 8 de octubre de 2015: Se aprobó el informe preceptivo del Consejo del Agua sobre el Esquema Provisional de Temas Importantes del proceso de planificación 2015-2021, se avanzó sobre los principales aspectos a revisar del Plan Hidrológico 2009-2015 para la elaboración del Plan Hidrológico 2015-2021 y se dio un avance sobre el estado y contenidos del Plan de Gestión del Riesgo de Inundaciones.

## comité de autoridades competentes

Para garantizar la adecuada cooperación en la aplicación de las normas de protección de las aguas se crea en el artículo 36 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas este órgano que ha sido desarrollado en su composición, funcionamiento y atribuciones por el Real Decreto 126/2007.

El Comité de Autoridades Competentes, durante el año 2015, se reunió el 8 de octubre de 2015, en la cual se aprobaron los mapas de peligrosidad y riesgo de la Demarcación Hidrográfica del Ebro y se dio un avance de la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación en la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

## renovación de vocales en las juntas de explotación

Durante los días 10,12,13,17 y 19 de noviembre de 2015 tuvo lugar el proceso electoral para la renovación de las Juntas de Explotación de ésta cuenca del Ebro. Para ello se convocó a más de 7.000 usuarios divididos en grupos de abastecimientos, regadíos, aprovechamientos energéticos, centrales nucleares, centrales térmicas, piscifactorías y usos industriales que están inscritos en el Registro de Aguas o en trámite de inscripción, para elegir a los vocales que formarán parte de las 17 Juntas de Explotación de la cuenca.

Las elecciones se dividieron por Juntas de Explotación y se celebraron en los siguientes lugares:

## juntas de explotación

Dice el artículo 32 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que las Juntas de Explotación tienen por finalidad coordinar, respetando los derechos derivados de las correspondientes concesiones y autorizaciones, la explotación de las obras hidráulicas y de los recursos de agua de aquel conjunto de ríos, tramo de río o unidad hidrogeológica, cuyos aprovechamientos estén especialmente interrelacionados. Las propuestas formuladas por las Juntas de Explotación en el ámbito de sus competencias se trasladarán, a los efectos previstos en el artículo 28.1, al Presidente del Organismo de cuenca.

De acuerdo con la aprobación por resolución de la Presidencia del Organismo de 2 de octubre de 1989, existen un total de 17 Juntas de Explotación, de las que 9 corresponden a sistemas de explotación situados en la margen derecha, 6 a la margen izquierda y, finalmente, 2 a sistemas ligados al eje del Ebro.

Al igual que sucede con la Comisión de Desembalse, las Juntas de Explotación aparecen tratadas de forma suficiente en el capítulo dedicado a la Dirección Técnica.

Días mes noviembre	Junta de Explotación	Junta de Explotación	Junta de Explotación
10 (lunes)	14 (Huesca)	6 y 7 (Zaragoza)	4 (Tudela)
12 (miércoles)	8, 9, 10 (Alcañiz)	17 (Vitoria)	15 (Ejea de los Caballeros)
13 (jueves)	13 (Monzón)	1 (Zaragoza)	1 (Zaragoza)
17 (lunes)		2 y 3 (Logroño)	5 (La Almunia de Doña Godina)
19 (miércoles)	11 (Tortosa)	16 (Pamplona)	12 (Mollerusa)

## comisión de desembalse

Según dispone el artículo 33 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, a este órgano colegiado le corresponde deliberar y formular propuestas al Presidente del Organismo sobre el régimen adecuado de llenado y vaciado de los embalses y acuíferos de la cuenca, atendidos los derechos concesionales de los distintos usuarios.

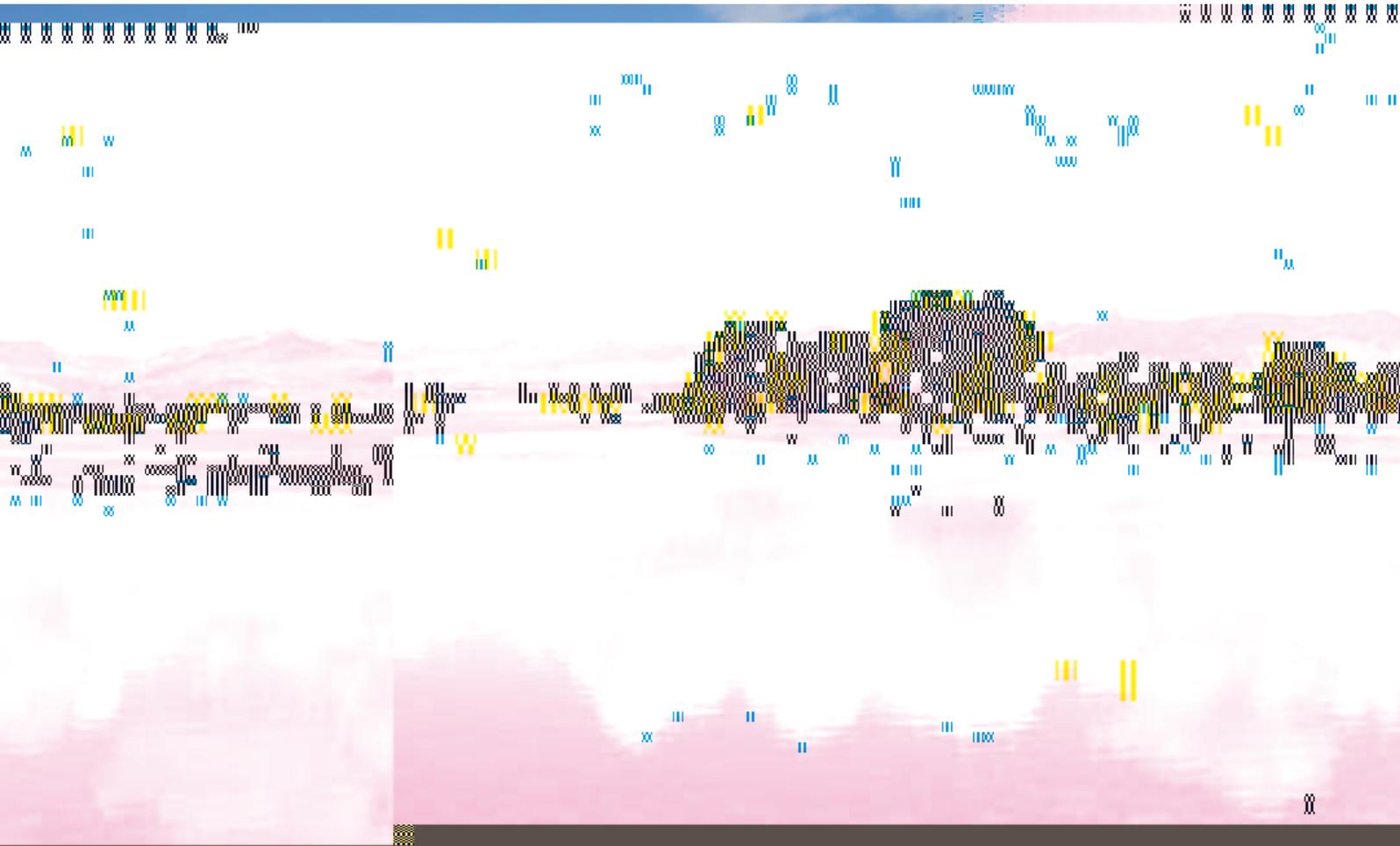
Se aprobó una nueva resolución con fecha 10 de noviembre de 2010 de delimitación territorial de las secciones de la Comisión de Desembalse, incrementando el número de vocales a 62.

Tanto los calendarios de reuniones, bien del Pleno, bien de las Secciones, así como los asuntos más destacados abordados en ellas, se desarrollan de forma pormenorizada en el capítulo dedicado a la Dirección Técnica, por lo que se evita su reiteración en este apartado.

## comisiones internacionales

Con respecto a las Comisiones Internacionales se desarrollan de forma pormenorizada en el capítulo de Comisaría de Agua, Área de Régimen de Usuarios, por lo que se evita su reiteración en este apartado.

Alberca de Loreto (Huesca).





el año en la cuenca del ebro

# el año en la cuenca del ebro

## avenidas extraordinarias/presupuesto/inversiones/campaña de riego

Las avenidas del primer trimestre de 2015 concentraron intensas acciones de todas las Unidades de la Confederación Hidrográfica para la gestión de unos episodios de carácter claramente extraordinario y por tanto con afecciones extraordinarias.

Este 2015 ha estado marcado en gran parte de la acción de la Confederación Hidrográfica del Ebro por los episodios de **avenidas extraordinarias que ha sufrido la cuenca durante el primer trimestre del año**. Aparte de las acciones de gestión durante y tras las avenidas (seguimiento a través de Hidrología y del SAIH; laminación de embalses; tramitación de reclamaciones patrimoniales, obras de emergencia), este año de crecidas en los ríos se cerró con la aprobación del documento clave para la gestión de estos eventos el Plan de Gestión de Riesgo de Inundación de la Demarcación del Ebro.

Más allá de estos hechos protagonistas del ejercicio, hay otros datos de interés que destacamos en este aparta-

do y además, se completan con más información en los capítulos dedicados a las distintas Unidades:

- El año se cerró con un hito, la luz verde al **segundo ciclo de planificación hidrológica**, con la aprobación del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación del Ebro.
- La **campaña 2014-2015** se ha desarrollado con normalidad gracias a las precipitaciones del invierno y las aportaciones de la primavera.
- El **presupuesto** propio del Organismo alcanzó los 96 millones de euros.
- Con presupuestos procedentes de la Dirección General del Agua se han ejecutado actuaciones por valor de 77 millones de euros, entre las que destacan los cerca de 30 millones destinados a las obras de emergencia y los 48 para obras de regulación.
- Tras la situación de emergencia de 2014 por la contaminación por hexaclorociclohexano (HCH) en el  **río Gállego**, en Huesca, que conllevó un programa especial de control en 2015 se ha recuperado la normalidad analítica.

### cuadro resumen inversiones 2015

Provincias	Regulación	Regadíos	Defensas	Otros	Total
Huesca	1.132.688,17 €	17.070,46 €	—	—	1.149.758,63 €
La Rioja	25.589.102,45 €	—	—	—	25.589.102,45 €
Navarra	19.659.643,30 €	—	759.173,08 €	—	20.418.816,38 €
Teruel	1.243.705,01 €	—	—	—	1.243.705,01 €
Zaragoza	1.100.097,12 €	—	3.298.158,78 €	167.876,40 €	4.566.132,30 €
Varias	—	—	23.979.956,55 €	432.333,41 €	24.412.289,96 €
Totales	48.725.236,05 €	17.070,46 €	28.037.288,41 €	600.209,81 €	77.379.804,73 €

Conoce más sobre los datos económicos: visita nuestra edición digital en [www.chebro.es](http://www.chebro.es)

## avenidas del ebro

**La CHE ha publicado un completo informe sobre el episodio de crecidas analizando causas, efectos y acciones y que está disponible en la web del organismo.**

La UNESCO y la propia Directiva Europea de Inundaciones reconocen que la protección absoluta ante avenidas es imposible y se reconoce un grado de incertidumbre y error asumible en la previsión y seguimiento de avenidas. Es una de las ideas que se recoge en el Plan de Gestión de Riesgo de Inundación de la Demarcación del Ebro (PGRIEbro).

Esa imposibilidad de protección absoluta queda de manifiesto ante episodios extraordinarios, entre los que se encuentran los sufridos en el primer trimestre del año 2015. En concreto, tres y todos con esa calificación y todos, consecuencia de eventos meteorológicos extraordinarios a su vez:

### a) enero-febrero 2015 - cuenca alta del ebro:

El área más afectada por el evento meteorológico fue toda la margen izquierda del Ebro comprendida entre el embalse del Ebro y la cuenca alta del Aragón, lo que generó crecidas importantes, unas ordinarias y otras extraordinarias, en las cuencas del Nela, Jerea, Omecillo, Bayas, Zadorra, Ega, Arga, Irati y Aragón, así como en el propio río Ebro, desde su cabecera, hasta su desembocadura. Las mayores afecciones tuvieron lugar en distintos puntos de la cuenca del Nela y del propio Ebro, desde la confluencia del Nela, hasta más abajo de Zaragoza.

La situación meteorológica dio lugar a crecidas en prácticamente todos los afluentes de la margen izquierda del Ebro desde su nacimiento hasta la cuenca del Aragón y, en la margen derecha, desde la cuenca del Rudrón hasta la del Cidacos. La crecida de estos afluentes generó, a su vez, la crecida del propio Ebro, desde su nacimiento hasta su desembocadura. De todas éstas hay que destacar, por su carácter extraordinario, las crecidas de los ríos Nela, Jerea, Omecillo, Bayas, Zadorra, Ega, Arga y la del propio Ebro, desde su cabecera hasta el aforo de Castejón incluido (en Tudela la crecida ya fue de carácter ordinario). En general, las crecidas de los afluentes de la margen derecha del Ebro fueron mucho menos importantes (todas ellas ordinarias). Analizando el hidrograma de crecida en la estación de aforos de Zaragoza, se puede decir que la crecida comenzó en este punto el día 31 de enero a las 0h y terminó el día 13 de febrero a las 12h. Durante este periodo el volumen de agua circulante por este aforo fue aproximadamente de 1050 Hm<sup>3</sup>, mientras que por el Ebro en Tortosa circularon aproximadamente 1140 Hm<sup>3</sup>.

### b) febrero-marzo 2015 - eje del ebro:

El área más afectada por el evento meteorológico fue toda la margen izquierda del Ebro comprendida entre el embalse del Ebro y la cuenca alta del Aragón, lo que generó crecidas importantes, unas ordinarias y otras extraordinarias, en las cuencas del Nela, Jerea, Omecillo, Bayas, Zadorra, Ega, Arga, Irati y Aragón, así como en el propio río Ebro, desde su cabecera, hasta su desembocadura. Los embalses que se vieron afectados por la crecida fueron los del Ebro, Urrúnaga, Ullívarri, Alloz, Eugui, Itoiz, Yesa y el sistema Mequinzenza-Ribarroja-Flix. Las mayores afecciones tuvieron lugar en todo el tramo medio del Ebro, desde la localidad de Alfaro, hasta el embalse de Mequinzenza, al quedar anegada buena parte de la llanura de inundación del Ebro a lo largo de un tramo de unos 200 km de longitud, aunque también hubo afecciones menores en puntos concretos de la cuenca del Nela, del Arga, y del tramo alto del Ebro.

La situación meteorológica dio lugar a crecidas en prácticamente todos los afluentes de la margen izquierda del Ebro desde su nacimiento hasta la cuenca del Gállego y, en la margen derecha, desde la cuenca del Rudrón hasta la del Cidacos. La crecida de estos afluentes generó, a su vez, la crecida del propio Ebro, desde su nacimiento hasta su desembocadura. De todas éstas hay que destacar, por su carácter extraordinario, las crecidas de los ríos Nela, Bayas, tramo alto del Zadorra, Ega, Arga y la del propio Ebro, desde su confluencia con el Bayas, hasta el embalse de Mequinzenza. En general, las crecidas de los afluentes de la margen derecha del Ebro fueron mucho menos importantes (todas ellas ordinarias). Analizando el hidrograma de crecida en la estación de aforos de Zaragoza, se puede decir que la crecida comenzó en este punto el día 25 de febrero a las 16h y terminó el día 14 de marzo a las 0h. Durante este periodo el volumen de agua circulante por este aforo fue de aproximadamente 1975 Hm<sup>3</sup>, mientras que por el Ebro en Tortosa circularon aproximadamente 2170 Hm<sup>3</sup>. Se describe a continuación la evolución cronológica de la avenida.

### c) marzo 2015 - margen derecha del ebro:

El área más afectada por el evento meteorológico fue casi toda la margen derecha del Ebro y, en menor medida, algunas cuencas de la margen izquierda. En concreto, en la margen derecha se registraron crecidas de diversa consideración en el Tirón, Najerilla, Iregua, Leza, Cidacos, Alhama, Queiles, Huecha, Jalón, Huerva, Aguasvivas, Martín, Guadalope, Matarraña y Ciurana. En la margen izquierda también se produjeron crecidas en los ríos Zadorra, Ega, Arga, Onsella, Zidacos, Arbas, Gállego y Alcanadre. Entre todas estas aportaciones se generó, a su vez, una crecida en todo el tramo medio del Ebro. Destacaron las del Guadalope y Matarraña, en cuanto a los caudales alcanzados, y las del tramo medio-bajo del Jalón y cuencas del entorno del Moncayo, por las afecciones causadas. Hubo también varios embalses que se vieron involucrados en el evento, especial-

mente Las Torcas, Mezalocha, Calanda, Caspe y el sistema Mequinenza-Ribarroja-Flix, contribuyendo todos ellos a reducir la magnitud de la avenida.

La situación meteorológica dio lugar a crecidas, de diversa magnitud, en prácticamente todos los afluentes de la margen derecha del Ebro situados entre la cuenca del Tirón y la desembocadura del Ebro. Además, en la margen izquierda, también se registraron crecidas en los ríos Zadorra, Arga, Ega, Irati, Aragón, Arba, Gállego y Alcanadre. Como consecuencia de todo ello, el tramo medio del Ebro también experimentó caudales importantes. De todas éstas hay que destacar la avenida del río Guadalope, asociada a un periodo de retorno de 25 años o incluso algo mayor. También fueron extraordinarias, aunque de menor periodo de recurrencia, las crecidas de los ríos Leza, Cidacos, Alhama, Huecha, tramo bajo del Jalón (y sus afluentes Manubles e Isuela) y tramo bajo del Matarraña. En general, las crecidas de los afluentes de la margen izquierda del Ebro estuvieron por debajo del umbral de la Máxima Crecida Ordinaria (MCO), aunque generaron, a su vez, la crecida del propio río Ebro que, en Castejón de Navarra, pasó de 400 m<sup>3</sup>/s el día 22 hasta los 1500 m<sup>3</sup>/s de caudal punta el día 24. En el tramo bajo del Ebro, el sistema de embalses Mequinenza-Ribarroja-Flix tuvo un caudal punta de entrada cercano a los 1800 m<sup>3</sup>/s, mientras que el caudal desembalsado máximo fue de 1400 m<sup>3</sup>/s.

Analizando el volumen total circulante por la cuenca, por la estación de aforos 9027.

Ebro en Tortosa, entre el 23 de marzo y el 7 de abril, ambos incluidos, circularon por este punto 1479 hm<sup>3</sup>. Se describe a continuación la evolución cronológica de la avenida.

Los organismos de cuenca tienen como competencia durante un episodio de avenidas el seguimiento hidrológico. Es decir, única y exclusivamente el seguimiento de la evolución de caudales, información para compartir con los servicios de Protección Civil, junto con la toma de decisiones en las maniobras de embalses. En este

sentido, destacar que durante estos tres episodios se realizaron hasta 509 avisos de Hidrología.

Sin embargo, la Confederación del Ebro ha desarrollado herramientas (el Sistema de Ayuda a la Decisión), integradas dentro del Sistema Automático de Información Hidrológica que, además del seguimiento de los datos hidrometeorológicos y de los embalses en tiempo real, ofrecen previsiones de caudal que, además, pone a disposición de toda la sociedad de forma abierta y gratuita, a través del [portal de SAIHEbro](#).

Hay que remarcar que la CHE es el primer Organismo de Cuenca que dispone, y además ofrece al público, este servicio de previsiones de caudal en tiempo real.

Estas herramientas, punteras tecnológicamente a nivel europeo, además de reflejar la apuesta del Organismo por la transparencia de los datos y en la mejora de la gestión de avenidas, están consiguiendo una reducción demostrable y cuantificada de los daños económicos, al permitir ajustar al máximo la gestión de los embalses, que participan con la laminación de caudales, reduciendo los caudales aguas abajo y evitando la confluencia de varias puntas de crecida.

Para un análisis somero de la gestión realizada por el Organismo y sobre la evolución de cada uno de los episodios invitamos a conocer el completísimo documento elaborado a mediados de año. Por su parte, destacamos aquí, además de la apuesta tecnológica que supone la actual red del sistema SAIHEbro y sobre todo el desarrollo del modelo predictivo del Sistema de Ayuda a la Decisión, el papel **de los sistema de embalse que permitieron la reducción de las afecciones a través de una acción de laminación de caudales**, es decir de la labor de evitar la confluencia de puntas de crecida, rebajando así el caudal máximo del episodio en los cauces donde existe regulación.

Ponemos aquí como ejemplo más claro la tabla resumen de laminación de los embalses durante el segundo de los episodios, el que afectó al eje del Ebro.

Pina de Ebro avenida 2015.



Embalse	Volumen al comienzo del episodio (Hm <sup>3</sup> ) y %	Volumen máximo alcanzado (Hm <sup>3</sup> ) y %	Caudal máximo de entrada (m <sup>3</sup> /s)	Caudal máximo vertido (m <sup>3</sup> /s)	Caudal vertido en el momento que entraba el caudal máximo (m <sup>3</sup> /s)	Caudal laminado a pie de presa (m <sup>3</sup> /s)	Caudal laminado de forma efectiva sobre Castejón (m <sup>3</sup> /s)
Ebro	495,8 (91,8%)	519,08 (96,1%)	165	70	40	95	10
Sobrón	18,7 (93,5%)	20,1 (100%)	770	740	710	30	0
Ullivarri	131,4 (89,7%)	137,8 (94,1%)	130	60	45	70	40
Urrúnaga	51,2 (71,0%)	66,1 (91,8%)	110	9	1	101	90
Eugui	17,8 (83,4%)	19,3 (90,2%)	100	88	79	12	0
Alloz	53,9 (81,1%)	60,6 (91,2%)	60	27	19	41	30
Itoiz	299,1 (71,7%)	391,6 (93,8%)	480	35	3	445	400
Yesa	383,5 (85,8%)	444,1 (92,7%)	370	320	5	50	350
Sistema Mequinzena-Ribarroja-Flix	1.628,2 (93,2%)	1.787,5 (1'0,2%)	2.250	1.855	1.560	700	—
<b>Total</b>							<b>920</b>

Análisis de la gestión del Organismo en la reducción de afecciones en el episodio de crecida extraordinaria en el Eje del Ebro.

Población	Caudal real estimado en el evento (m <sup>3</sup> /s)	Caudal que habría circulado en régimen natural (sin embalses) (m <sup>3</sup> /s)	Afecciones registradas	Afecciones que se habrían producido sin embalses
Ebro en Miranda de Ebro	767	900	Inundaciones leves en el casco urbano y en otras zonas residenciales y agrícolas próximas al mismo.	Inundaciones graves en el casco urbano y en otras zonas residenciales y agrícolas próximas al mismo.
Zadorra en Vitoria	131	310	Desbordamientos puntuales de poca gravedad en áreas agrícolas y parques.	Inundaciones muy graves en el casco urbano, en los polígonos industriales y en otras zonas residenciales y agrícolas próximas al núcleo urbano.
Ebro en Logroño	1.128	1.400	Inundación de zonas agrícolas próximas.	Posibles afecciones leves al núcleo urbano y a los polígonos industriales y cierre del aeropuerto de Agoncillo Mayor extensión de la zona agrícola inundada.
Arga en Funes	864	900	Inundación de áreas agrícolas en zonas concretas del tramo Etxauri-Funes.	Muy similares a las afecciones registradas.
Aragón en Sangüesa	540	1.300	Sin afecciones reseñables.	Inundaciones graves en el casco urbano, en los polígonos industriales y en otras zonas residenciales y agrícolas próximas a la población.
Aragón en Caparroso	741	1.500	Sin afecciones reseñables.	Inundaciones graves en cascos urbanos y en otras zonas residenciales y agrícolas en el tramo Sangüesa-Milagro.
Ebro en Castejón	2.691	3.600	Inundaciones leves en algunos cascos urbanos y graves de áreas agrícolas en el tramo Alfaro-Gallur.	Inundaciones muy graves en cascos urbanos, polígonos industriales y en otras zonas residenciales y agrícolas de todo el tramo Alfaro-Gallur.

Ebro en Zaragoza	2.448	3.300	Inundaciones leves en algunos cascos urbanos y graves de áreas agrícolas en el tramo Gallur-Caspe	Inundaciones muy graves en cascos urbanos, polígonos industriales y en otras zonas residenciales y agrícolas de todo el tramo Gallur-Caspe, incluida la ciudad de Zaragoza.
Ebro en Tortosa	1.808	3.300	Sin afecciones reseñables.	Inundaciones muy graves en cascos urbanos, polígonos industriales y en otras zonas residenciales y agrícolas de todo el tramo Flix-Amposta, incluida la ciudad de Tortosa.

Tabla resumen del efecto de la laminación de los embalses sobre puntos relevantes de la cuenca.

Para conocer todo el análisis de cada uno de los eventos, puedes acceder al informe completo aquí en nuestra versión on-line o en la web de la CHE [www.chebro.es](http://www.chebro.es)

**Hasta 30 millones de euros se han destinado a más de 1.400 actuaciones de emergencia por las avenidas y además, el Organismo está trabajando en la tramitación de 155 expedientes de reclamación patrimonial.**

Tras las avenidas se han ejecutado más de **1.400 actuaciones de emergencia** en toda la zona afectada, con una inversión por parte del Gobierno de España de 30 millones de euros. En concreto se han desarrollado trabajos de mejora de la seguridad de los núcleos urbanos, tanto la Fase 1, como la Fase 2; cerca de 1.300 obras generales de limpieza, restauración de márgenes y reposición de infraestructuras en cauces de zonas afectadas en las provincias de Álava, Burgos, La Rioja, Navarra y Zaragoza y por último, la reparación de las 45 estaciones de aforo y control de caudales dañadas por las avenidas.

### obras emergencia

Junto con más de 1.300 acciones de reparación de desperfectos o limpiezas tras los episodios de este 2015 (en las provincias de Álava, Burgos, La Rioja, Navarra, Zaragoza y Teruel) se han llevado a cabo actuaciones de gran importancia desde el punto de vista preventivo, resultado de los estudios realizados años atrás por la

CHE dentro del plan de “Medidas paliativas por las inundaciones del Ebro”, es el caso de los cauces de alivio construidos en Alcalá de Ebro y Cabañas de Ebro, la premeabilización de puentes en Novillas, Gallur y Pradilla de Ebro y retirada, retranqueo o rebaje de motas de defensa en Novillas, Pradilla de Ebro, Boquiñeni, Alcalá de Ebro y Cabañas de Ebro

Otra cifra relacionada con el trabajo del Organismo como consecuencia de estos episodios extraordinarios es la tramitación de los expedientes de **reclamación patrimonial** que, posteriormente tiene que resolver el MAGRAMA. En total, en este 2015 se han tramitado hasta 155 de estos expedientes y para aportar documentación e información en estos expedientes han realizado hasta 60 informes sobre análisis de inundabilidad y cauces.

### PGRI

La Confederación Hidrográfica del Ebro ha cumplido con la Directiva Europea de Inundaciones con la aprobación del Plan de Gestión de Riesgo de Inundación del Ebro (PGRIEbro), un documento que aúna las medidas de prevención, protección, preparación y restauración que tiene como objetivo la coordinación entre administraciones y potenciar la autoprotección. Una vez más, el Organismo, apostando por la transparencia y la información ha creado un portal monográfico sobre este Plan en el que además, permite a todos de forma abierta, chequear su riesgo ante las avenidas.

<b>Obras con cargo al Organismo</b>
Refuerzo de la protección de varios cascos urbanos en la provincia de Zaragoza.
Refuerzo de la protección del casco urbano de Monzalbarba en la provincia de Zaragoza
<b>Obras con cargo al MAGRAMA</b>
Obras de emergencia Fase-1 de ejecución de actuaciones inmediatas y provisionales, según los casos, para la reparación de estructuras de defensa ante inundaciones y retirada de obstrucciones de la sección de desagüe tras las avenidas de febrero y marzo de 2015 en la cuenca del río Ebro
Obras de emergencia Fase-2 de ejecución de actuaciones inmediatas y provisionales, según los casos, para la reparación de estructuras de defensa ante inundaciones y retirada de obstrucciones de la sección de desagüe tras las avenidas de febrero y marzo de 2015 en la cuenca del río Ebro
Obras de emergencia Fase-3 de terminación de la reparación de estructuras de defensa ante inundaciones, tras las avenidas de febrero y marzo de 2015 en la cuenca del río Ebro
Obras de emergencia tras las avenidas de la última semana de marzo de 2015 en los cauces de la margen derecha del río Ebro
Obras de emergencia para mejora de la seguridad ante inundaciones en núcleos urbanos de la cuenca del Ebro. Fase 1. Burgos, La Rioja, Navarra y Zaragoza
Obras de emergencia para mejora de la seguridad ante inundaciones en núcleos urbanos de la cuenca del Ebro. Fase 2. Zaragoza

El PGRI Ebro ha servido para elaborar mapas de peligrosidad y riesgo de inundación que desde 2014 están disponibles para servicios de Protección Civil para sus labores de preparación ante avenidas y, una vez más, para toda la sociedad en la web de la Confederación.

### **campaña de riego**

La campaña 2014-2015 se ha desarrollado con normalidad gracias a las abundantes precipitaciones de invierno y como se ha comprobado en el apartado sobre los episodios de crecida, con las aportaciones en primavera con deshielo importante.

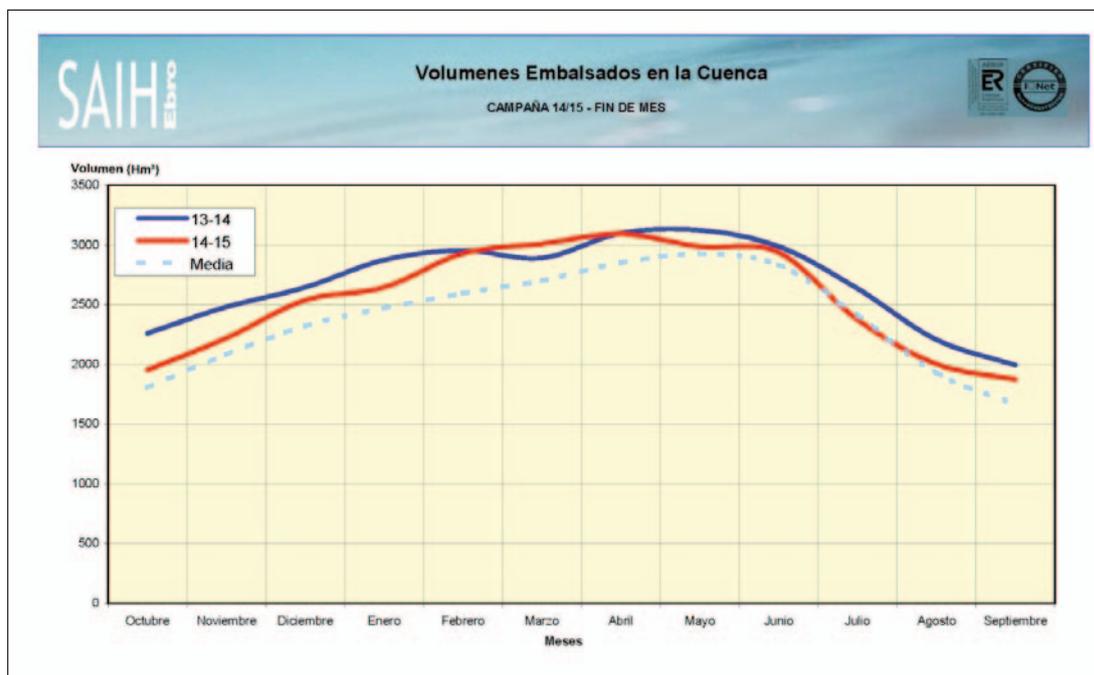
El verano por su parte, fue seco y caluroso, aumentando las demandas. Las aportaciones, eso sí, han sido ligeramente superiores a la media de los últimos 5 años.

En este cuadro se pueden comprobar los volúmenes de agua embalsada y su evolución y la desembalsada por sistema en la cuenca del Ebro:

Los abastecimientos dependientes de las obras de regulación explotadas por la CHE han cubierto satisfactoriamente todas las demandas. Los abastecimientos de las ciudades de Zaragoza, Logroño, Vitoria y Bilbao no han tenido problemas. Tampoco se han dado complicaciones en los abastecimientos servidos por los canales de los Grandes Sistemas de Riego (Cinca, Mongros, Aragón y Cataluña, Imperial y Pinyana).

Se reseña en este resumen el condicionante que ha supuesto para la campaña en Itoiz y Canal de Navarra las obras de ejecución del dique de cola de Nagore, aunque la coordinación de los servicios ha minimizado las afectaciones, dándose servicio sin problema tanto de riego, como de abastecimiento.

**Consulta la evolución de la campaña en cada uno de los sistemas de la Cuenca: visita [www.chebro.es](http://www.chebro.es) o la edición digital de la memoria**



### **la pildora: convenios y colaboraciones**

En su apuesta por los avances hacia una mejor gestión del agua, la CHE mantiene varios convenios con universidades y otras instituciones. Un ejemplo es la reciente colaboración con el Canal de Aragón y Cataluña para la experimentación de un sistema de riego por goteo subterráneo, para mejorar el uso eficiente del agua en el regadío.

También colabora con la Universidad de Zaragoza en la celebración de las jornadas anuales de Derecho de Aguas (sobre legislación en materia de aguas) y en el desarrollo conjunto de un proyecto de análisis de herramientas avanzadas para la simulación de crecidas fluviales en el Ebro.

Además, mantiene convenios con las universidades de Gerona y Valencia, el Centro de Investigación de Tecnologías Agrarias de Aragón y el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).



Ebro en Zaragoza 27-3-2015.



Logroño avenidas enero-febrero 2015.



oficina de planificación hidrológica

# oficina de planificación hidrológica

## la revisión del plan

### qué es

La Oficina de Planificación Hidrológica es la competente para la realización técnica y seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación del Ebro. Según el Texto Refundido de la Ley de Aguas, los objetivos de la planificación hidrológica son: *“Conseguir el buen estado y la adecuada protección del Dominio Público Hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”*.

Además, esta Oficina tiene como labor el mantenimiento de datos fundamentales para el conocimiento de la Cuenca y el suministro de información, datos técnicos y cartografía a las distintas Unidades de la Confederación pero también al exterior (otras administraciones, universidades, empresas y particulares), siendo la responsable de realizar los informes de compatibilidad con el Plan y disponibilidad del recurso.

### SUS áreas

Planes y Estudios.

## 1. introducción

Corresponde a la Oficina de Planificación Hidrológica, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7 del Real Decreto 984/1989, por el que se determina la estructura orgánica dependiente de la Presidencia de las Confederaciones Hidrográficas:

- a) La recopilación y, en su caso, la realización de los trabajos y estudios necesarios para la elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca, de acuerdo con el artículo 39.2 de la Ley de Aguas<sup>1</sup>.
- b) Informar de la compatibilidad con el Plan Hidrológico de Cuenca de las actuaciones propuestas por los usuarios.
- c) La redacción de los Planes de ordenación de las extracciones en acuíferos declarados sobreexplotados o en riesgo de estarlo y de aquellos otros en proceso de salinización.

El artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, modificado por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, establece los objetivos de la planificación hidrológica:

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el

equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”.

Mediante Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, se aprobó el nuevo Reglamento de Planificación Hidrológica, que incorpora al Derecho español la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo (Directiva Marco del Agua). Modificado por el Real Decreto 1161/2010 de 17 de septiembre.

Por otro lado la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, aprobó la Instrucción de Planificación Hidrológica, modificada mediante Orden ARM/1195/2011, de 11 de mayo.

En 2015 se aprobó el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

## 2. plan hidrológico de la cuenca del Ebro 2015-2021

Al objeto de acompasarnos con el ritmo y plazos de planificación hidrológica establecido en la Directiva Marco del Agua, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, requirió de las Confederaciones iniciar el proceso del nuevo ciclo de elaboración del Plan Hidrológico para el periodo 2015-2021.

<sup>1</sup> Artículo 41, apartados 2, 3 y 4, del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Mediante Resolución de la Dirección General del Agua de 29 de diciembre de 2014 (BOE de 30 de diciembre de 2014) se iniciaba el período para la consulta pública de los documentos titulados “Propuesta de proyecto de revisión del Plan Hidrológico, Proyecto de Plan de Gestión del Riesgo de Inundación y Estudio Ambiental Estratégico” correspondiente a la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro. El Proyecto de revisión del Plan Hidrológico y el Estudio Ambiental Estratégico se sometía a un periodo de consulta de 6 meses.

La consulta tuvo lugar desde el 31 de diciembre de 2014 al 30 de junio de 2015 periodo durante el cual se recibieron 5.211 escritos, o firmas de apoyo a escritos, con propuestas, observaciones y sugerencias, de los cuales son de contenido diferente 98. Estos 98 escritos contienen múltiples y muy variadas observaciones contabilizando un número total de 834.

Se elaboró un “Informe de las propuestas, observaciones y sugerencias presentadas a la Propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro”, en el cual se analizaron y se dio respuesta a las propuestas, observaciones y sugerencias presentadas y se hicieron los correspondientes cambios en los documentos.

Después de un periodo de intenso trabajo, el Consejo del Agua de la demarcación del Ebro, en su sesión de 3 de septiembre de 2015 informa favorablemente el Plan Hidrológico, con 66 votos a favor, 19 votos en contra y 2 abstenciones. El día anterior, 2 de septiembre, el Comité de Autoridades Competentes había expresado su conformidad con 15 votos a favor y 3 en contra.

En paralelo se realizaba la evaluación ambiental estratégica, formulándose por parte del órgano ambiental declaración ambiental estratégica favorable del Plan Hidrológico y del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, mediante resolución de 7 de septiembre de 2015 de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, concluyendo que, cumpliendo los requisitos ambientales citados en la declaración, no se producirán impactos adversos significativos.

De este modo el proyecto de Plan Hidrológico fue elevado al Gobierno, a través del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, y después de su paso por el Consejo Nacional del Agua, Consejo de Estado y el informe de otros Ministerios, fue finalmente aprobado mediante el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del (...) y Ebro, entrando en vigor el día 20 de enero de 2016.



## I. DISPOSICIONES GENERALES

### MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

- 439** *Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la revisión de los Planes Hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar, y de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.*

I

La planificación hidrológica que se venía realizando en nuestro país y que se ha reconocido, junto con el principio de unidad de gestión en la cuenca hidrográfica, como una de las grandes aportaciones a la política del agua realizada por España, ha tenido que ampliar su concepto para recoger, en cuanto a la protección de las aguas y de los ecosistemas a ellas asociados, el enfoque y los contenidos exigidos por la Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario de

Dado el escaso tiempo transcurrido desde la aprobación del Plan 2009-2015, no se producen variaciones fundamentales entre este y el Plan 2015-2021, sino mejoras derivadas de la adaptación a los requerimientos de la Comisión Europea y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

La revisión del Plan Hidrológico 2015-2021 mantiene una línea de continuidad con el anterior, pero al mismo tiempo sigue las recomendaciones de mejora efectuadas por la Comisión Europea con todo el alcance que ha sido posible. **Las principales mejoras realizadas sobre el Plan anterior han sido:**

- Revisión de la definición de las masas de agua, en particular de las masas de agua de transición.
- Incorporación de nuevos indicadores para la evaluación del estado, en particular peces. Evaluación del potencial ecológico. Extensión de la evaluación a la práctica totalidad de las masas de agua.
- Establecimiento de objetivos ambientales para todas las masas de agua. Mejora en la justificación de excepciones, especialmente en lo referido al artículo 4(7). Ampliación del número de puntos con regímenes de caudales ecológicos.
- Mejora en la integración de las zonas protegidas por hábitat y especies (Red Natura 2000), incluyendo un informe específicamente dedicado a los “Planes de Gestión de los espacios naturales protegidos”, recopilando y analizando las determinaciones que puedan afectar a la planificación hidrológica (objetivos, medidas) así como en el Estudio Ambiental Estratégico.

- Actualización y adaptación del Programa de Medidas siguiendo criterios de homogeneidad establecidos por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Ajuste a los techos presupuestarios estimados.
- Actualización análisis de presiones e impactos y su vinculación con estados, objetivos y medidas.
- Actualización del análisis de recuperación de costes siguiendo criterios de homogeneidad establecidos por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Cálculo e incorporación de costes ambientales.

### 3. estudios de caudales ecológicos

Ha continuado el seguimiento del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico 2009-2015, realizando un informe interno mensual a partir de la información aportada por el Sistema Automático de Información Hidrológica.

En el año 2015, con medios propios, se realizaron los trabajos de campo para la modelización del hábitat físico para la determinación del régimen de caudales ecológicos en el Caldarés en Panticosa y Manubles en Bijuesca.

También se ha seguido trabajando en el seguimiento del régimen de caudales ecológicos en la desembocadura del río Ebro, así como en otros aspectos relacionados con el delta del Ebro, realizando nuevos estudios sobre las aguas de transición y la salinidad.

Por otro lado, se ha trabajado en el diseño de una aplicación GIS que facilite la obtención de los valores para el trabajo de informe concesional.



Trabajos de campo para la determinación del régimen de caudales ecológicos. Caldarés en Panticosa

## 4. otros estudios y trabajos

Por otro lado, la Oficina de Planificación Hidrológica, acumula una variada información en forma de tablas o cartografías referidas total o parcialmente a la cuenca del Ebro, que requieren mantenimiento continuo. Entre las bases de datos destaca el Inventario de Puntos de Agua (IPA), que cuenta con información de 36.528 puntos correspondientes a aguas subterráneas, que puede consultarse parcialmente, características generales de cada punto así como su ficha, dentro del apartado de inventario del visor SITEbro e HydroGeoEbro.

Otra de las labores importantes de la Oficina es el suministro de información, datos técnicos y cartografía, tanto a las distintas Unidades de Confederación como al exterior; otras administraciones, universidades, empresas y particulares, ya sea directamente (más de 100 anuales) o a través de Internet.

Por otro lado, se está colaborando con la Agencia Estatal de Meteorología, el MAGRAMA y otras Confederaciones en un proyecto de I+D sobre la mejora de la gestión de embalses mediante la predicción estacional de aportaciones.

## 5. red de control del estado cuantitativo de las aguas subterráneas

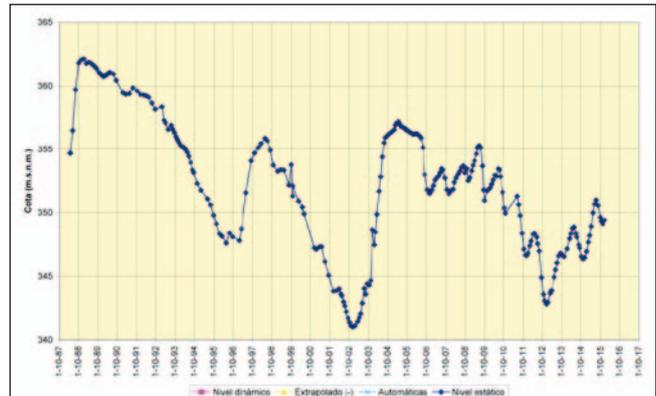
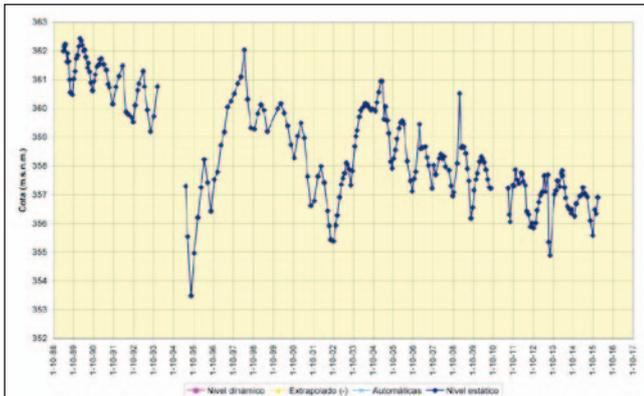
Durante 2015 se ha mantenido el control de la red de seguimiento del estado cuantitativo de las masas de agua

subterránea en la cuenca del Ebro (red piezométrica); así, se ha continuado con la coordinación de los trabajos de medida de niveles piezométricos en los puntos de esta red, en su mayoría realizados con medios propios gracias al personal del Servicio de Control y Vigilancia del Dominio Público Hidráulico. Se han obtenido un total de 2.858 mediciones manuales de nivel en este año que han sido periódicamente implementadas en la base de datos de Inventario de Puntos de Agua (IPA).

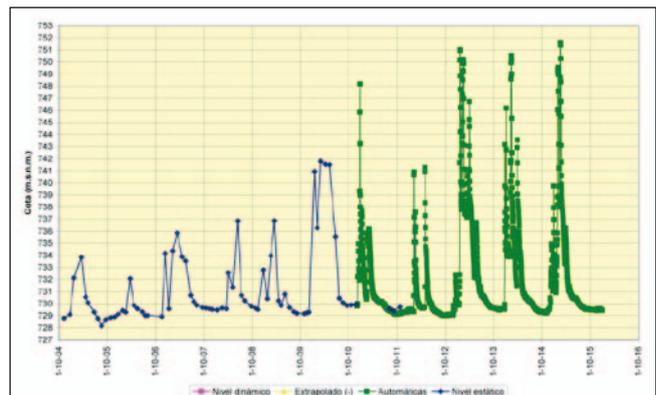
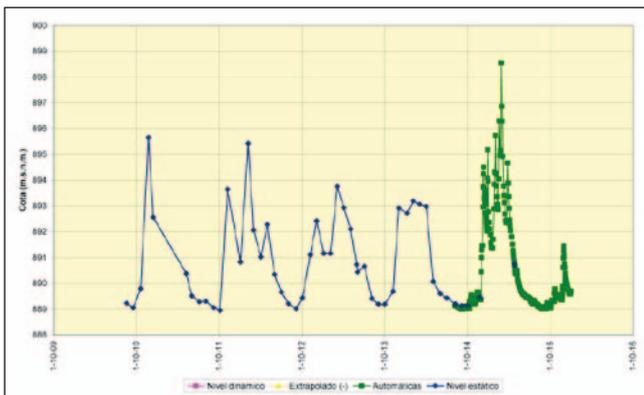
También, durante este año se ha realizado el seguimiento de la emisión y la implementación/revisión de los datos de los 51 piezómetros que actualmente disponen de registro automático, 41 integrados en la red de teletransmisión del SAIH y 10 en la de la Agencia Vasca del Agua (URA). También, la descarga periódica de los datos de 3 dispositivos de medición automática que no permiten la remisión de los datos vía GPRS. Se ha observado que en todos los casos el control automático ha permitido la mejora del registro de niveles en zonas con extracciones o comportamientos kársticos.

Desde la base de datos IPA se han generado las correspondientes gráficas de evolución interanual para todos los puntos de la red piezométrica, éstas son actualizadas mensualmente y se encuentran accesibles a través de Internet desde la siguiente dirección: <http://www.chebro.es/contenido.visualizar.do?idContenido=26593&idMenu=3980>. También se han remitido puntualmente cada mes los datos al Ministerio (*Área de Recursos Subterráneas de la Subdirección de Gestión Integrada Dominio Público Hidráulico*) para su publicación en el portal SIA.

### Ejemplos de gráficas de evolución de niveles puntos de la red con registro manual



### Ejemplos de gráficas de evolución de niveles puntos de la red con registro automático



Además, a finales de año, mediante un contrato de suministro se han adquirido 12 sensores de medición automática adicionales que serán instalados en 2016 para la mejora del control de la red, atendiendo a ciertos problemas de accesibilidad detectados. Para ello, se ha

preparado de forma previa: soportes, llaves de arquetas de repuesto y protector electrodo sonda de acero inoxidable y varias arquetas con cierre adecuado, gracias a la persona del taller perteneciente al Servicio de Edificaciones.

### Soportes automatización, protector sensor sonda hidronivel y llaves arquetas



Vista general soportes.

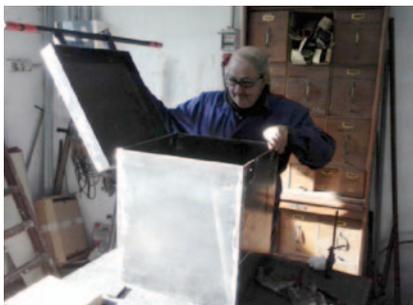


Prototipo en hierro protector sensor sonda.



Llave arqueta y protector sensor sonda acero.

### Arquetas de protección



Vista general.



Vista general taller.



Vista de detalle arqueta pintada.

## 6. divulgación ambiental

Se presta apoyo a Presidencia, junto con el Sistema Automático de Información Hidrológica, en las actividades de divulgación para escolares y grupos de la universidad y adultos que conciertan una visita para conocer la actividad de la Confederación.

En el año 2015, 1.667 personas, repartidas en 74 grupos, visitaron la sede de la Confederación Hidrográfica del Ebro para conocer las actividades que desarrolla, lo que supone un crecimiento superior al 10% con respecto a las cifras del pasado ejercicio.

Del mismo modo, se ha dirigido desde la Oficina de Planificación, en colaboración con Presidencia y Dirección Técnica el proyecto de "Difusión de las infraestructuras hidráulicas" desde nuestro Centro de Visitantes de la presa de El Grado. Este centro se ha consolidado en este último año como referente cultural en los términos municipales de la zona de influencia de El Grado y Ligüerre de Cinca, dando servicio tanto en los días de labor como durante los fines de semana (hecho muy apreciado entre los visitantes de la zona).

Se ha venido desarrollando, en colaboración con Secretaría General, el proyecto de adaptación de los locales del edificio "Molino de la Casa Blanca" una vez firmado desde Presidencia el convenio con los regantes del Canal Imperial por el que la CHE se reserva el uso de la planta baja de dicho edificio con el propósito de utilizarlos como zona de exposición y divulgación. Este es un proyecto a medio plazo que se irá perfilando en próximos ejercicios.

También se participa en charlas y cursos formativos organizados por la propia Confederación o por otras instituciones.

## 7. plan especial de actuación en situación de alerta o eventual sequía

Mensualmente se siguen elaborando los indicadores para el seguimiento de la situación hidrológica de la cuenca según lo previsto en el Plan de la Sequía. Durante el año 2015 no se registraron episodios de sequía de carácter general.

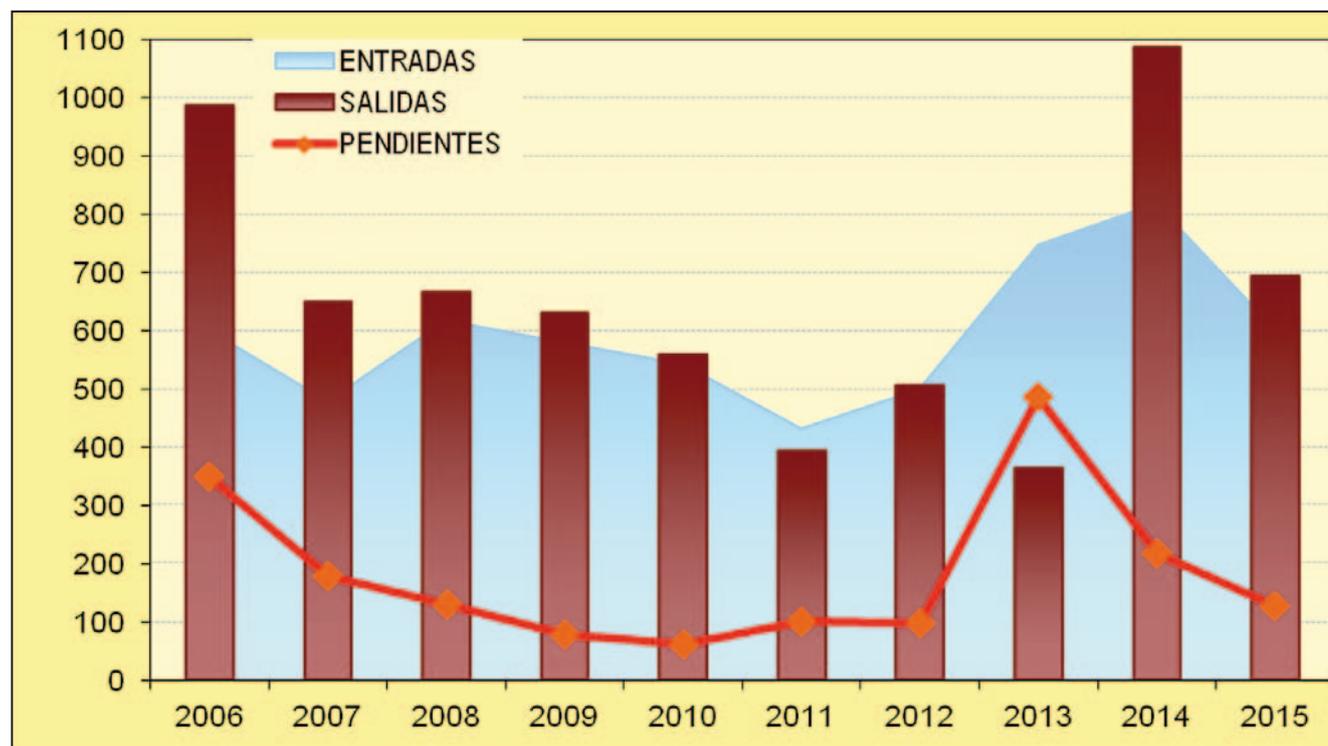
De acuerdo con el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, los planes de sequía deberán ser actualizados en 2017.

## 8. informes de compatibilidad con el plan hidrológico, disponibilidad de recurso y otros

La emisión de informes de compatibilidad y disponibilidad, es uno de los cometidos de la Oficina de Planificación Hidrológica que revisten mayor importancia. También se emiten informes sobre otros expedientes, actuaciones y obras.

En 2015 se ha conseguido reducir considerablemente el retraso de expedientes originado el año pasado. Los niveles de entradas y salidas se han posicionado dentro del margen habitual.

En ciertas ocasiones la realización de los informes requiere visitas de campo. En el caso de superficiales se han hecho siete.



Evolución anual de informes de compatibilidad, disponibilidad y otros en los últimos 10 años										
Año	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Entradas	601	479	618	580	543	432	500	748	819	603
Salidas	986	650	666	631	559	394	506	365	1088	693
Pendientes	349	178	130	79	63	101	98	487	218	128

## 9. geoportal sitebro

Un hito destacado en 2015 ha consistido en la publicación de un nuevo perfil temático del visor SITEbro denominado "SITEbro Navegación y Especies Exóticas Invasoras" (<http://iber.chebro.es/SitEbro/sitebro.aspx?navegacion>), que nace con la vocación de mostrar las características de navegación en la cuenca y facilitar la tramitación de declaraciones responsables al tiempo que, y en relación a esta actividad, muestra la presencia de especies exóticas invasoras en nuestros ríos y embalses (el mejillón cebra, por defecto cuando se abre el visor).

Otra actividad crucial para la adecuada convergencia del SITEbro a la legislación española y europea en ma-

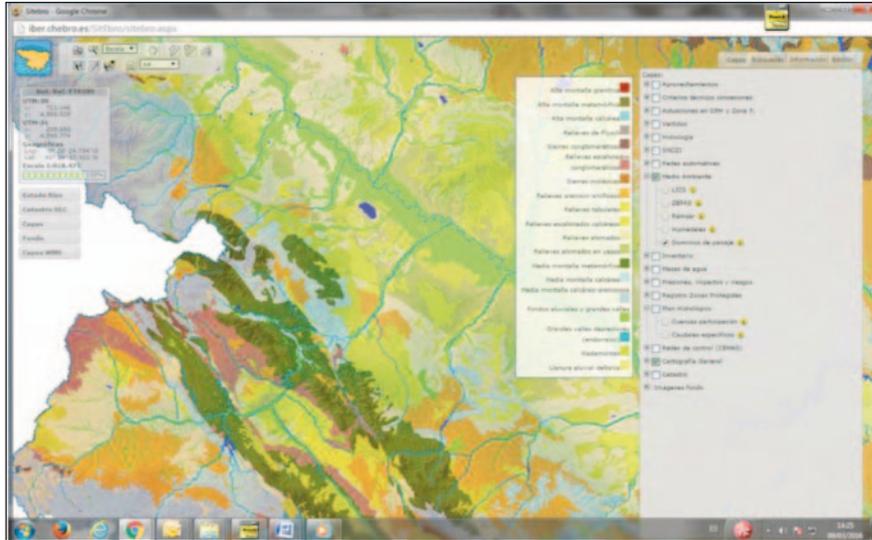
teria cartográfica y de información geográfica ha consistido en adaptar los visores de la plataforma y todas sus colecciones de geodatos a los requisitos técnicos del nuevo sistema de referencia de coordenadas, ETRS89, que pasa a ser el único sistema oficial de referencia, tal y como se recoge en el RD 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España.

Además, en el perfil temático del visor SITEbro "Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)", previamente existente en el Geoportal, y una vez superado el proceso de información pública del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI), se ha procedido a una completa reorganización de las capas de infor-

mación geográfica que aparecen en este perfil del visor SITEbro, así como a una actualización de las correspondientes a los mapas de peligrosidad y riesgo.

Otras novedades de importancia han sido la publicación de nuevas capas referentes a criterios técnicos de otorgamiento de nuevas concesiones según lo dispuesto en la Normativa del PHE y de una nueva capa de

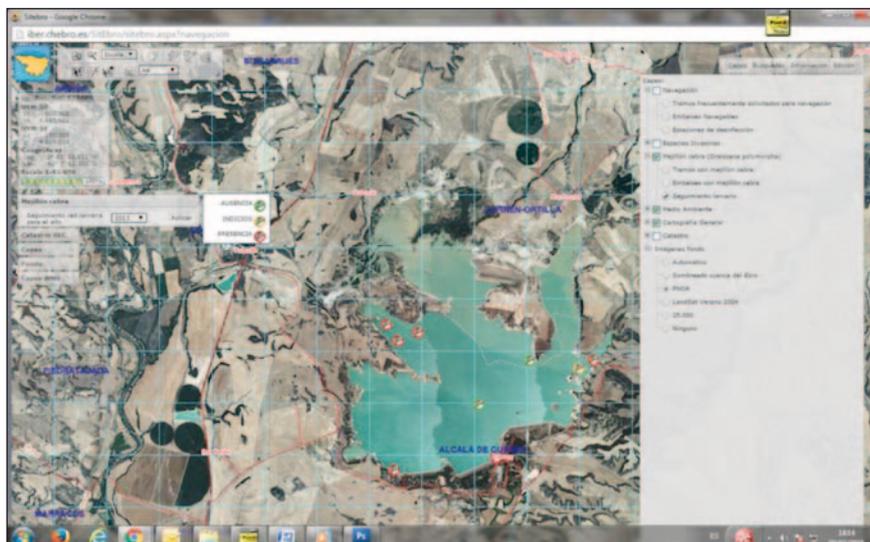
información que recoge los grandes dominios de paisaje de la cuenca del Ebro. También se han revisado las capas de información que integran el Registro de Zonas Protegidas, publicando nuevas coberturas que muestran temáticas referidas a humedales Ramsar, humedales incluidos en el Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), Zonas de producción de moluscos y Reservas naturales fluviales.



SITEbro. Capa de grandes dominios del paisaje.

Por lo que respecta a la publicación de servicios cartográficos en el Geoportál SITEbro (<http://iber.chebro.es/geoportal/>) mencionar que se ha procedido a la revisión y actualización de los servicios WMS relativos a Hidrología: Una vez completada la publicación de la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) en el SITEbro se ha reactivado este WMS de Hidrología, integrado, en realidad, por 3 servicios diferentes complementarios entre sí: mapas de peligrosidad por riesgo de inundación, zona de flujo preferente y delimitación de cauces públicos (dominio público hidráulico estimado/probable). Se avanza decididamente, de este modo, en la adaptación del Geoportál SITEbro a los requisitos de la Directiva INSPIRE (2007/2/CE).

Paralelamente a todo esto, se han venido desarrollando las ordinarias actividades de mantenimiento de las Geodatabases del SITEbro (GDB\_SITEbro: información vectorial sobre expedientes, actuaciones en DPH, hidrología, vertidos...; GDB\_SITEbro\_Raster: información ráster sobre modelos digitales del terreno, láminas de inundación...; GDB\_Catastro: información adquirida desde el servicio Web Feature Service de la Dirección General del Catastro), así como de mejora general de las prestaciones técnicas del Sistema, todo ello en un contexto de GIS Corporativo de la C.H.E.



SITEbro. Perfil navegación - especies exóticas.

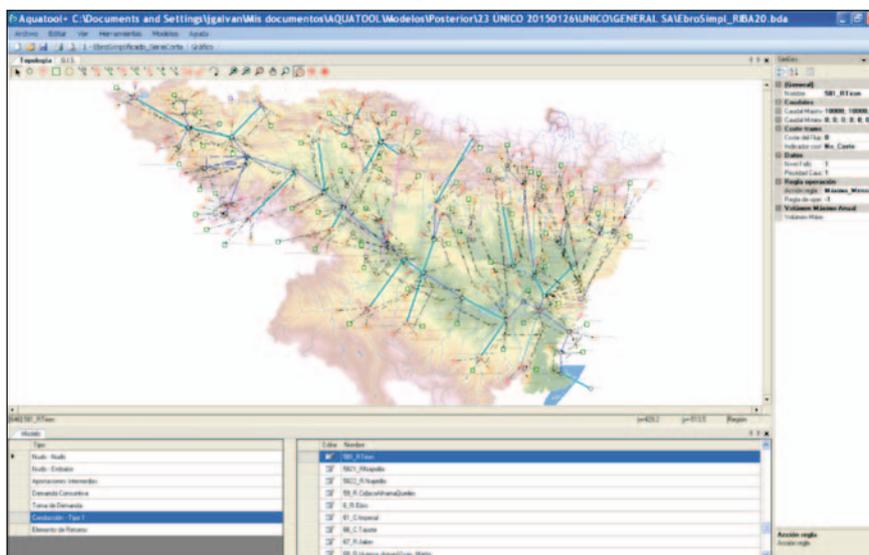
## 10. trabajos de modelización

Desarrollados como sistemas soporte de apoyo a la decisión, la Oficina de Planificación cuenta con modelos de simulación tanto a nivel de gestión de cuenca como a nivel de calidad.

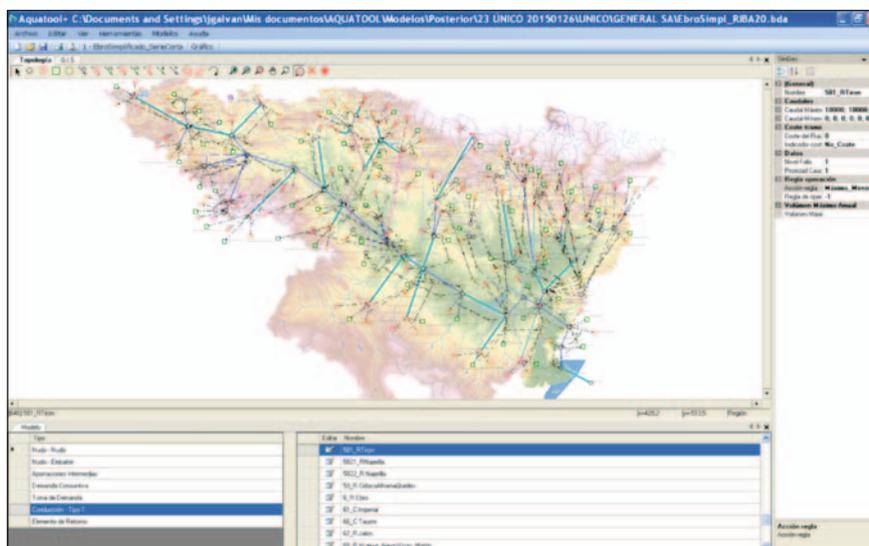
El modelo general realizado para el Plan de cuenca vigente con el módulo SIMGES (es un modelo general para

la simulación de la gestión de cuencas) de la plataforma AquaTool+, ha sido actualizado en cuanto a demandas se refiere. Al mismo tiempo, se está procediendo a su mejora en cuanto a nivel de detalle se refiere.

El objetivo es que siempre se pueda contar con una herramienta lista para apoyar en situaciones de toma de decisión.



Grafo del modelo general de la cuenca del Ebro en 2014



Grafo del modelo general de la cuenca del Ebro en 2015

## 11. la informática en la oficina de planificación

En este año se han llevado a cabo tareas de mantenimiento de la estructura informática existente, trabajos de atención continuada a los usuarios, así como el desarrollo de nuevo software de aplicación, mantenimiento del existente (con las actualizaciones necesarias debidas a los continuos cambios de sistemas operativos) y la implantación de aplicativos de red para gestión de la información, principalmente sistemas de Backup

y de protección contra intrusiones (virus, malware...). Se ha colaborado con Secretaría General y el resto de Unidades en la conjunción de los sistemas informáticos de la Confederación para lo cual, entre otras actuaciones, se ha previsto la creación de un Centro de procesamiento de datos en los sótanos del edificio Sagasta 24, proyecto que se materializará en el próximo ejercicio.

El servicio de correo electrónico "@chebro.es", desde el que la Oficina de Planificación da soporte a todas las unidades administrativas de la Confederación Hidrográfica

del Ebro, ha visto de nuevo incrementado sus usuarios y se ha llevado a cabo la integración definitiva con la antigua estructura “@chebro.org”. Se han ampliado las conexiones de sincronismo de los servicios Exchange con dispositivos móviles cuyo uso se ha generalizado para nuestros usuarios en el último año. Así mismo, se ha realizado una adaptación de los servidores para los nuevos tipos de clientes disponibles y se han ampliado las medidas de seguridad. Se está trabajando actualmente en la próxima migración de versiones de los servidores Exchange ya que se ha llegado al límite de su vida útil (marcada por los distribuidores de software).

Se ha seguido dotando de contenidos a la página web y dando soporte informático a Presidencia y a la Oficina de Planificación, incluyendo a los Gabinetes de Presidencia y de Prensa. Las labores realizadas se han centrado fundamentalmente en la paulatina sustitución de equipos ya desfasados y sistemas operativos de usuario, dejando para el próximo año la adaptación de los sistemas de servidores (debido a que estos se encuentran dentro de su ciclo de vida maduro). No obstante, se han mantenido y adaptado los servidores de aplicaciones existentes –ya virtualizados– base del funcionamiento diario de todos los trabajadores de la Oficina de Planificación y Presidencia.

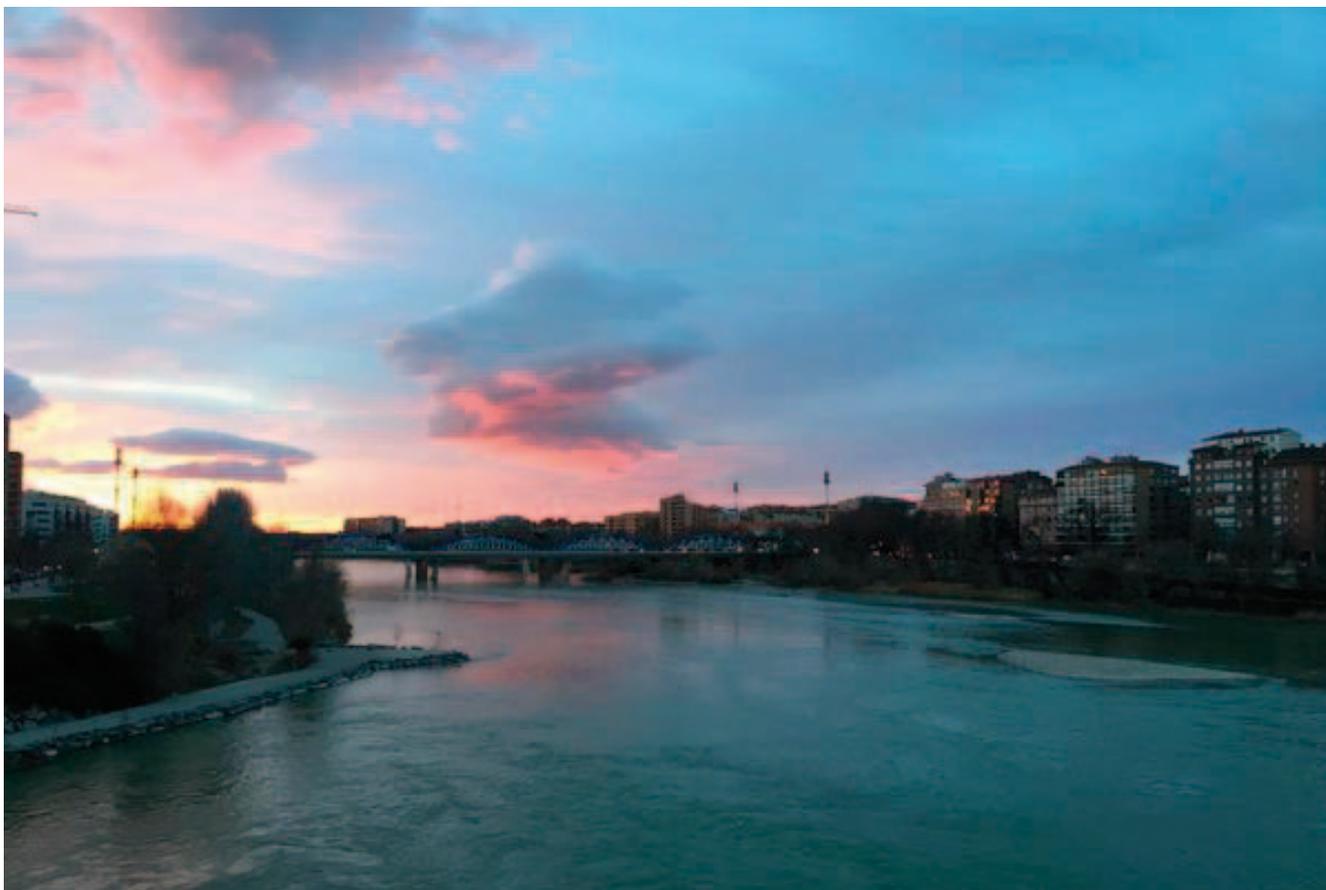
## 12. acción internacional

De forma general, se atiende a la proyección internacional del Organismo, atendiendo a las visitas del exterior, participando en eventos internacionales, colaborando en las solicitudes de proyectos de investigación europeos, y apoyando las iniciativas de internacionalización de empresas españolas.

En colaboración con la Fundación CEDDET la Confederación lidera y dinamiza la Red Virtual del Agua-CODIA, que reúne a expertos iberoamericanos del agua.

Previa invitación, se ha participado en el Simposio “Sostenibilidad de ríos regulados en tierras áridas”, celebrado en Hannover los días 24-27 de julio de 2015, y vía virtual en el “Taller de intercambio de experiencias entre consejos de cuenca de Perú, Colombia y México”, 13-15 de octubre de 2015, presentando la experiencia de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

La Oficina de Planificación Hidrológica coordina también la participación de la Confederación en ZINNAE, clúster urbano del uso eficiente del agua.



Ebro en Zaragoza.



comisaría de aguas

# comisaría de aguas

## qué es

La Comisaría de Aguas de la Confederación es la responsable del seguimiento de un gran número de expedientes, ya sean en todo lo relacionado con las concesiones y autorizaciones en el Dominio Público Hidráulico, como sancionadores o los relacionados con los usuarios de la Cuenca. Además, es su misión el seguimiento de la calidad de las aguas, de las autorizaciones de vertidos (de ella depende el laboratorio de la Confederación), realizar los estudios sobre los cauces, mantener y actualizar el

banco de datos de caudales, coordinar el seguimiento de los episodios de avenidas, realizar partes de embalses y partes con estimaciones de nieve en la Cuenca y la realización de actuaciones en cauces, actuaciones forestales y actuaciones medioambientales.

## sus áreas

Gestión de Dominio Público Hidráulico, Calidad de las Aguas, Vertidos, Régimen de Usuarios, Hidrología y Cauces y Gestión Medioambiental.

## comisaría adjunta

La Comisaría Adjunta, bajo dependencia directa del Comisario de Aguas, realiza funciones de apoyo al resto de Áreas en sus diferentes cometidos mediante labores de coordinación transversal, asistencias de carácter técnico, apoyo en la tramitación de expedientes, etc.

Se encarga asimismo de la firma delegada por el Comisario de Aguas y de aquellos temas generales que afectan a la Comisaría de Aguas (asuntos de personal, archivo documental y tramitación de determinados expedientes de concesiones y aprovechamientos para diversos usos).

Al margen de las citadas tareas de apoyo y coordinación, tiene encomendadas otras propias consistentes en la aplicación del Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses de Titularidad no Estatal y la ejecución de las Acciones contra la Usurpación del Dominio Público Hidráulico, que ejecuta de manera coordinada con el Área del Régimen de Usuarios y el Servicio de Hidrología. Igualmente asiste periódicamente a las sesiones de la Comisión de Ordenación del Territorio de Aragón (COTA) en representación de la CHE y a la Comisión Internacional del lago Lanós.

## vigilancia de la seguridad de presas de titularidad no estatal

La Comisaría Adjunta se encarga de la aplicación de legislación en materia de Seguridad de las Presas de Titularidad no estatal en la cuenca del Ebro, que incluye las fases de utilización de estos embalses desde su construcción hasta su eventual puesta fuera de servicio.

Las principales tareas que se llevan a cabo son la llevanza del registro de seguridad de las presas y la revisión de la documentación solicitada y presentada por los titulares al objeto de realizar las propuestas de clasificación de presas y las propuestas de aprobación de sus Normas de Explotación y Planes de Emergencia de las mismas a la Dirección General del Agua.

Estos trabajos tienen especial relevancia debido a la evidente responsabilidad en que se incurre frente a los importantes riesgos que se pueden derivar del comportamiento incorrecto de estas infraestructuras, especialmente para las vidas humanas.

De acuerdo con la normativa vigente, es obligatoria la clasificación de todas las presas que superen los 5 m de altura sobre cimientos o los 100.000 m<sup>3</sup> de capacidad. En esta Comisaría se cuenta con expediente de 257 presas que deben cumplir con este procedimiento, estando en estos momentos clasificadas 217 de las mismas.

Los concesionarios de aquellas presas clasificadas como A ó B, adicionalmente, deben redactar e implantar un Plan de Emergencia y unas Normas de Explotación. Éste último trámite también es obligatorio para aquellas presas que estando clasificadas como C, sean Grandes Presas ( $h > 15\text{m}$  ó  $V > 1\text{Hm}^3$ ).

En el año 2015 se ha mantenido actualizado el registro de presas en Dominio Público Hidráulico y se revisaron 14 Planes de Emergencia, 11 Propuestas de Clasificación y 9 Normas de Explotación, además de los Informes Anuales de 14 presas. De éstos, 7 Planes de Emergencia se encuentran pendientes de informe por parte de Protección Civil y se han aprobado 5 Propuestas de Clasificación y 8 Normas de Explotación.

Finalmente, cabe destacar que al objeto de digitalizar el archivo de documentación sobre presas y facilitar su acceso, se continuó con la introducción sistemática de la misma en Integra permitiendo su consulta a otras Áreas de Comisaría, dada la evidente relación existente con expedientes concesionales o de autorización de obras.

## acciones contra la usurpación del dph

Conjuntamente con el Área del Régimen de Usuarios y el Servicio de Hidrología se iniciaron expedientes de reclamación y recuperación del dominio público hidráulico prestando apoyo técnico para su delimitación.

Para su tramitación, en los correspondientes informes se hace uso de métodos fotográficos utilizando el fondo fotográfico de la Confederación, geomorfológicos, hidráulicos e hidrológicos y se actúa de oficio o bien se informa a las distintas oficinas del catastro de la cuenca, registradores de propiedad, notarías etc. compareciendo en expedientes de inmatriculación, compraventas y denuncias de aquellos predios ribereños y fincas que hayan provocado o pretendan la usurpación del domi-

nio público hidráulico estimado. Durante el año 2015 se han informado un total de 36 expedientes sobre usurpación de Dominio Público Hidráulico, expedientes de dominio de parcelas colindantes con cauces a petición de un juzgado, comunicaciones de los Registros de la Propiedad, y procedimientos de subsanación de discrepancias y adscripciones de parcelas colindantes o pertenecientes al DPH promovidos por las Gerencias Territoriales del Catastro. Adicionalmente se han tramitado 16 expedientes adicionales sobre la incidencia de cruces de infraestructuras en el DPH.

## comisión internacional del lago lanós

Dentro de la reunión anual del Comité Hispano-Francés del Lago Lanós celebrada durante el pasado Otoño se trató e informó extensamente del vaciado total del embalse del Lanós por prescripciones del Órgano gubernamental competente en materia de seguridad de presas del país vecino y a lo largo del periodo 2015-2016, siendo esto la primera vez que sucede en la historia del aprovechamiento.

## área de calidad de aguas

Entre las competencias que desarrolla la Comisaría de Aguas se encuentra el análisis y control de la calidad de las aguas (RD 984/1989). El concepto de calidad de las aguas ha ido evolucionando con el paso de los años, especialmente con la promulgación de la **Directiva Marco del Agua** (DMA) en el año 2000.

El principal objetivo de la DMA es la protección de las aguas superficiales, subterráneas y costeras, para lo cual establece previamente métodos lo más objetivos posibles para diagnosticar su estado.

En el caso de las Masas de Agua Superficial el diagnóstico incluye tanto el Estado Ecológico como el Estado Químico. Para determinar el **Estado Ecológico** es preciso recurrir a los indicadores biológicos (macroinvertebrados, diatomeas, peces, etc.), los físico-químicos (pH, oxígeno disuelto, nitratos, fosfatos, sustancias preferentes, etc.) y los hidromorfológicos. Para el **Estado Químico** hay que remitirse a las Normas de Calidad Ambiental recogidas en diferentes directivas, siendo la última la 2013/39/UE transpuesta en el RD 817/2015. Según esta normativa europea es preciso analizar ciertos contaminantes en el agua, en los sedimentos y en la biota.

Las **aguas subterráneas** guardan una estrecha relación con las superficiales, estando ambas integradas en el ciclo hidrológico (art. 1.2 de la Ley de Aguas). No

obstante sus diferentes técnicas de estudio, así como la existencia de una Directiva europea específica para su protección contra la contaminación y el deterioro (2006/118/CE), hacen aconsejable que se presenten por separado.

Por último la DMA incluye la figura del Registro de **Zonas Protegidas**, que abarca las áreas donde se capta agua destinada al consumo humano, tramos de río donde se protegen especies piscícolas, zonas de baño, y las denominadas zonas vulnerables y sensibles, afectadas por elevadas concentraciones de nutrientes procedentes de la agricultura y los vertidos industriales y urbanos.

Para realizar el seguimiento de todas las masas de agua (ríos, lagos, embalses y aguas subterráneas), se han ido diseñando, en los últimos años, diferentes **programas de control**. Básicamente existe una red general o de vigilancia y otra de control operativo, centrada en aquellas masas donde se han detectado fuertes presiones que afectan a su estado. Además existen otras redes específicas como la de referencia, investigación, sustancias peligrosas, plaguicidas, retornos de riego, control larvario del mejillón cebra, o la red automática de calidad (SAICA), que controla en continuo la calidad del agua del río.

Para el correcto funcionamiento de las redes es indispensable el trabajo que se realiza en el **Laboratorio**.

Allí son gestionadas y analizadas todas esas muestras, además de las que proceden del control que se realiza a los vertidos autorizados. A lo largo del año 2015 se ha renovado y ampliado el alcance de la acreditación de ENAC, constituyéndose en un laboratorio puntero a nivel nacional.

Toda la información referente a los programas de seguimiento, sus resultados y los informes emitidos están a disposición del público en la página web [www.chebro.es](http://www.chebro.es), apartado “Estado y Calidad de Aguas”.

Además se publica anualmente un informe, “Control del estado de las masas de agua (CEMAS)”, en el que se emiten diagnósticos provisionales –del año transcurrido–, referentes a los distintos programas de seguimiento y al estado de las masas de agua, de acuerdo con lo establecido por la DMA. El informe CEMAS correspondiente al año 2014 no ha sido posible elaborarlo, debido a la reducción de personal en el Área de Calidad de Aguas.

## 1. control del estado de las masas de aguas superficiales

El artículo 8 de la DMA establece que los Estados miembros velarán por el establecimiento de programas de seguimiento del estado de las aguas. El Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, *por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental*, transpuso a la legislación española y concretó todos esos extremos.

El R.D. 817/2015 concreta los programas de seguimiento en el programa de control de vigilancia (con dos subprogramas), el programa de control operativo y el programa de control de investigación. Además, en el caso de las zonas protegidas, los programas de seguimiento se completarán con las especificaciones contenidas en la norma comunitaria en virtud de la cual se haya establecido cada zona protegida.

Durante el año 2015 se han muestreado las estaciones del control operativo (145 estaciones), el control de vigilancia (250 estaciones), la red de referencia (37 estaciones), el control de investigación (49 estaciones), y el control de zonas protegidas. Ha habido que adaptar las frecuencias de los muestreos a las disponibilidades económicas existentes.

Para extender el diagnóstico que proporciona una estación al resto de las masas de agua de la subcuenca en la que se encuentra, el Área de Calidad de Aguas comenzó en 2014 a celebrar reuniones en las que se analizaba con más detalle las masas de agua de una subcuenca, las presiones existentes y los resultados de los programas de control, de forma que con las modificaciones oportunas se está consiguiendo que el diagnóstico de las masas de agua alcance a la totalidad de las mismas,

sin aumentar significativamente los puntos de control. Ese trabajo finalizó a mediados del año 2015.

### 1.1 estado de las masas de agua río

El estado de una masa de agua superficial se determina por el peor valor de su estado ecológico y de su estado químico. La consecución del buen estado en las masas de agua superficial requiere, por tanto, alcanzar un buen estado ecológico y un buen estado químico.

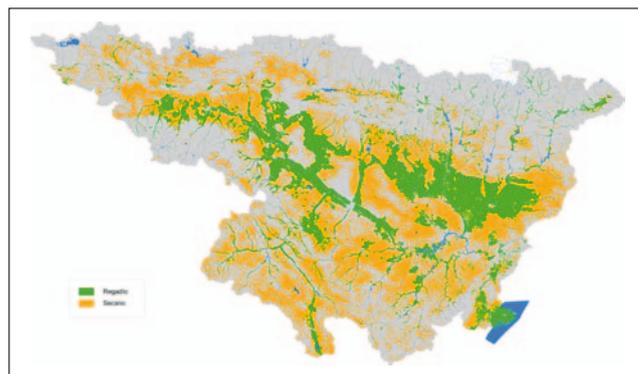
#### 1.1.1 control del estado ecológico

En la red de control del estado ecológico de ríos se han muestreado 246 masas de agua superficiales, a través de los programas de control operativo, de referencia, de vigilancia y de investigación, teniendo en cuenta las exigencias de la DMA. Además de los indicadores físico-químicos básicos, se han obtenido y determinado muestras de indicadores biológicos: macroinvertebrados (212 muestras), diatomeas (229) y macrófitos (203 muestras) e hidromorfológicos (índices de hábitat fluvial y de calidad del bosque de ribera). Los resultados se publican anualmente en el informe “Red de control biológico en ríos”.

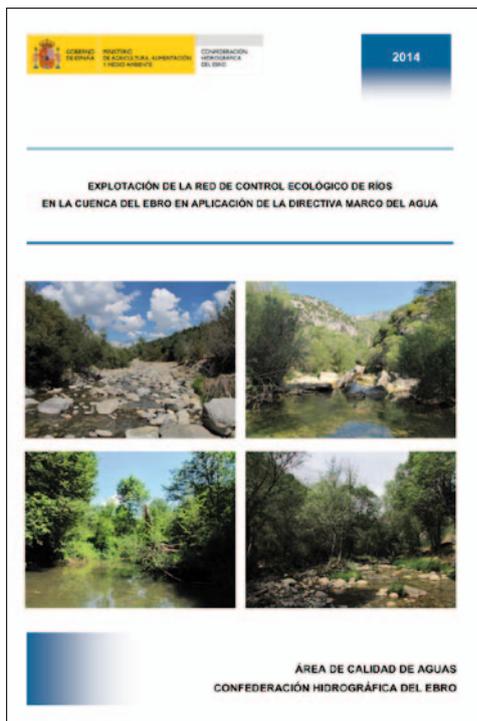
En el análisis de presiones e impactos (Impress) se ha realizado el inventario de presiones (fuentes puntuales, fuentes difusas, alteraciones morfológicas, alteraciones del régimen de caudales y otras) y la valoración del impacto sobre las masas de agua en el período 2008-2013, para incorporarlos al Plan Hidrológico de cuenca. Por primera vez, se ha utilizado el indicador peces (a través del índice EFi+) para la evaluación del estado ecológico.

#### Indicadores biológicos

Se ha continuado participado en las reuniones del MAGRAMA para la mejora del uso de los indicadores biológicos, búsqueda de condiciones de referencia en tipos por definir, etc. Además se ha participado en el grupo de intercalibración de grandes ríos de Europa, asistiendo a las reuniones celebradas, redactando las actas para el MAGRAMA y enviando los datos solicitados.



Mapa del Inventario de Presiones por usos agrícolas.



Portada del Informe del Control Biológico en ríos 2014.

Respecto a las Guías de Macroinvertebrados, Peces, Macrófitos y Moluscos, este año se han repartido cerca de 1000 ejemplares.

Se ha realizado un trabajo de control de calidad para los indicadores macroinvertebrados, diatomeas y macrófitos, que ha permitido conocer la incertidumbre de los métodos, revisar los protocolos y evaluar, de forma aproximada, la precisión de la determinación del estado ecológico.

### Macroinvertebrados

En 2015 se ha colaborado con el MAGRAMA para actualizar y completar el protocolo de muestreo de macroinvertebrados, incorporando las modificaciones necesarias para los ríos no vadeables.

### Macrófitos

Se han llevado a cabo las evaluaciones de macrófitos antes y después de cada crecida provocada en el bajo Ebro.

### Diatomeas

Se han muestreado 229 estaciones y se han clasificado las diatomeas hasta nivel de especie, para utilizarlas como indicadores en la clasificación del estado ecológico de las masas de agua dentro de los controles operativo y de referencia.

### Clorofilas

Se ha mantenido el Convenio con la Universidad de Girona para el seguimiento de clorofilas en el eje del Ebro y en afluentes como el Segre y el Cinca. Este seguimiento ha aportado mucha información sobre el estado trófico de los ríos, que no proporcionan otros indicadores, sobre todo en las masas de agua no vadeables.

### Peces

Se ha realizado un trabajo sobre la aplicación de los peces como indicadores en la cuenca del Ebro, que ha permitido calcular los índices IBIMED, IBICAT2b y EFI+ en la cuenca del Ebro y valorar su aplicación para determinar el estado ecológico.

### Indicadores hidromorfológicos

Se ha formado parte del grupo de trabajo de Indicadores Hidromorfológicos que ha constituido el MAGRAMA para mejorar el uso de estos índices en todas las cuencas españolas.

#### 1.1.2 control del estado químico

Atendiendo a las exigencias marcadas por la DMA con respecto a la reducción progresiva de la contaminación procedente de las sustancias prioritarias y la interrupción o supresión gradual de los vertidos, las emisiones y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias, se publicó en Diciembre de 2008 la Directiva 2008/105/CE relativa a las Normas de Calidad Ambiental (NCA) para las sustancias prioritarias y para otros contaminantes con objeto de conseguir un buen estado químico de las aguas superficiales.

En agosto de 2013 se publicó la Directiva 2013/39/UE, por la que se modifican las Directivas 2000/60/CE y 2008/105/CE en cuanto a las sustancias prioritarias en el ámbito de la política de aguas.

Respecto a la presentación del estado químico, la Directiva 2013/39/UE introduce en su artículo 8 bis la novedad de que los Estados Miembros podrán presentar por separado el impacto en el estado químico de las sustancias que se comportan como sustancias PBT (persistentes, bioacumulables y tóxicas) ubicuas, a fin de que no queden ocultas las mejoras en la calidad del agua conseguidas con respecto a otras sustancias.

Esta Directiva ha sido incorporada a nuestro ordenamiento jurídico con la publicación en septiembre de 2015 del Real Decreto 817/2015, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental.

La clasificación del estado químico viene determinada por el cumplimiento de las normas de calidad ambiental respecto a esas sustancias prioritarias y otros contaminantes de la Directiva.

Dado que las sustancias peligrosas pueden ser de origen industrial (puntual) y/o agrícola (difuso) no se aplican los mismos criterios en el diseño de la red de control para todas las sustancias, sino que se diferencian a los plaguicidas del resto. Por ello, la CHE ha definido dos redes con distintos puntos de control, frecuencia de muestreo, parámetros de medida y matrices de análisis.

### Red de Control de Sustancias Peligrosas (RCSP)

Tiene como objetivo el control de la contaminación de origen fundamentalmente industrial / puntual.



Pesca eléctrica.



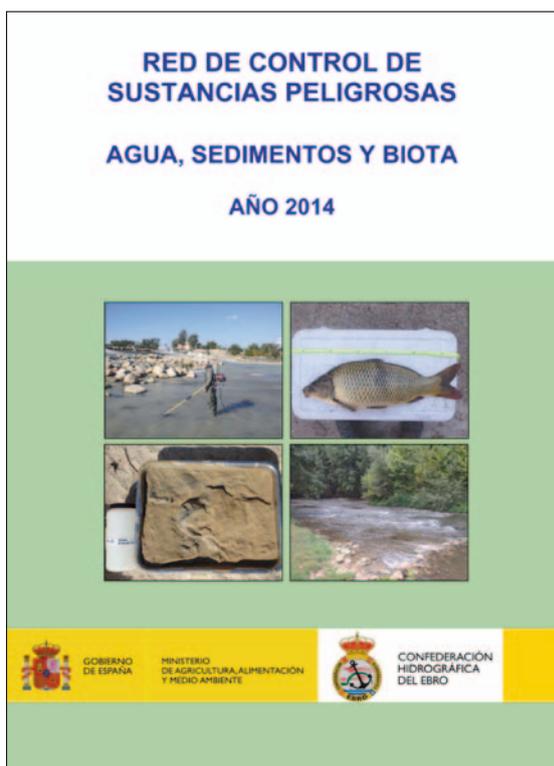
Pesca eléctrica.



Muestreo sedimentos.



Muestreo sedimentos.



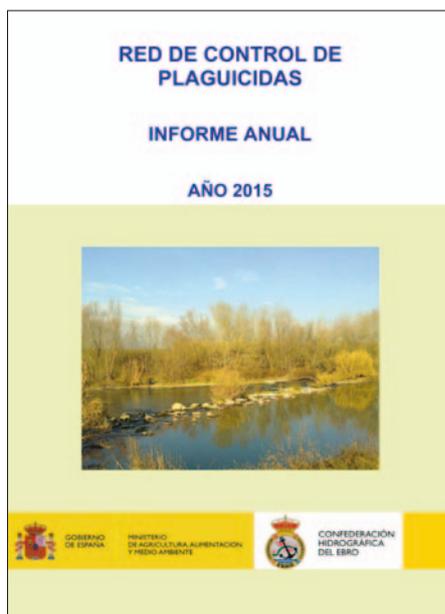
Portada Informe Red de Peligrosas. Año 2014.

La red está implantada desde el año 1992; en 2015 se tomaron muestras en 24 puntos de control; se analizan las sustancias prioritarias y preferentes, aguas abajo de los principales focos de emisión.

El control exige la toma de muestras de agua, de sedimentos y de biota, habitualmente peces. La frecuencia de muestreo es mensual para las muestras de agua y anual para sedimentos y peces.

Todos los años se hace un informe específico de la red de control de sustancias peligrosas, que se remite a las Comunidades Autónomas.

En 2015 se ha ampliado el número de puntos de control de mercurio en peces, con objeto de seguir estudiando el nivel de fondo de ese contaminante en la cuenca. Se han tomado muestras en los ríos Aguas Limpias (Sallent de Gállego, Huesca) Irati (cola embalse Irabia, Navarra), Nela (Puentedeuy, Burgos), Trueba (El Vado, Burgos) y Matarraña (Beceite, Teruel), todos ellos zonas de cabecera de ríos en los la presión antrópica es prácticamente nula.



Portada Informe Red de Plaguicidas. Año 2015.

### Red de Control de Plaguicidas (RCP)

Está destinada a controlar la contaminación de origen agrícola / **difuso**.

La Red de Control de Plaguicidas está integrada por 23 puntos de control y su finalidad es vigilar la contaminación causada por plaguicidas aguas abajo de zonas principalmente agrícolas, y en particular comprobar el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental establecidas en la legislación vigente.

La toma de muestra (agua) es mensual durante los periodos de aplicación de los plaguicidas (de mayo a septiembre habitualmente), y en aquellos de mayor vulnerabilidad del medio acuático. También se toma muestra en febrero para corroborar que no se detectan concentraciones significativas de plaguicidas durante los meses de invierno.

Todos los años se hace un informe específico de la red de control de Plaguicidas, que se remite a las Comunidades autónomas y a las Comunidades de regantes.

Las redes de control de sustancias peligrosas y de plaguicidas son la base para el diagnóstico del estado químico de las masas de agua, tal como lo establece la Directiva Marco del Agua.

En el momento de redactar esta Memoria todavía no se dispone del diagnóstico del estado químico correspondiente al año 2015.

## 1.2 estado de las masas de agua lago

El estado ecológico de una masa de agua de la categoría lago se obtiene valorando los indicadores biológicos, fisicoquímicos e hidromorfológicos, a través de los elementos de calidad correspondientes.

Se estudian elementos de calidad biológicos (fitoplankton, otra flora acuática –macrófitos– e invertebrados bentónicos), elementos de calidad fisicoquímicos, (turbidez, condiciones térmicas, condiciones de oxigenación, salinidad, estado de acidificación y nutrientes) y, por último, elementos de calidad hidromorfológicos (alteraciones del hidropериodo y del régimen de fluctuación del nivel del agua, alteraciones en el régimen de estratificación, alteraciones del estado y estructura de la cubeta y, alteraciones del estado y estructura de la zona ribereña).

Para la determinación del estado ecológico se comparan las condiciones actuales con las condiciones de referencia, determinadas en masas de agua de la misma tipología no sometidas a presiones significativas.

Durante el año 2015 se ha licitado y adjudicado el contrato para el muestreo y diagnóstico de lagos. Debido a la fecha de la firma del contrato, durante 2015 solo se han podido muestrear 11 lagos.



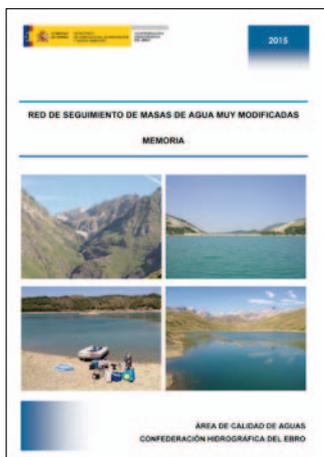
Ibón de Baños. Panticosa (Huesca).



Lago de Arreo.



Embalse de Margalef (Tarragona).



Portada Informe Seguimiento Embalses. Año 2015.

### 1.3 estado de las masas de agua embalse

En 2015 se han muestreado 35 embalses de la demarcación, pertenecientes tanto a la red de control de vigilancia como a la red de control operativo. En ellos se ha determinado el estado trófico y el potencial ecológico, mediante el análisis de elementos de calidad biológicos (fitoplancton y zooplancton) y elementos de calidad físicoquímicos (alcalinidad, turbidez, sólidos, conductividad, Ptotal, Psoluble, Ntotal,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$  y sílice).

Para establecer el estado trófico se han utilizado el fósforo total, la transparencia del disco de Secchi, la clorofila-a y la densidad algal.

El cálculo del potencial ecológico se ha realizado de dos formas distintas que se denominan "Propuesta normativa" y "Propuesta experimental".

En la "Propuesta normativa" se incluye sólo el fitoplancton dentro de los indicadores de calidad biológicos y se tienen en cuenta los límites entre clases de estado, por tipo de embalse, establecidos en el Anexo II del Real Decreto 817/2015.

En la "Propuesta experimental" se han empleado métricas referidas a ambos indicadores biológicos, fitoplanc-

ton y zooplancton, a partir de la experiencia y los datos recopilados por la Confederación Hidrográfica del Ebro en los últimos años.

#### 1.3.1. estudios hidroacústicos en embalses de la cuenca

Desde el año 2008 se vienen realizando estudios hidroacústicos para determinar la composición y abundancia de peces en los embalses de la demarcación hidrográfica del Ebro.

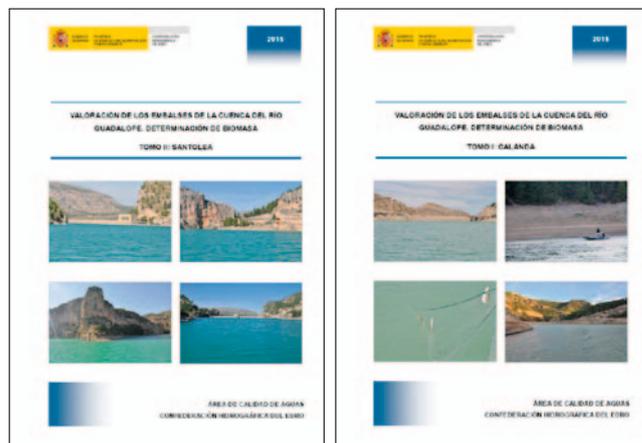
El objetivo es poder incluir en el futuro este elemento de calidad biológico como indicador en la valoración del potencial ecológico de los embalses. Tal como recoge la DMA, la fauna ictiológica integra información espacio-temporal a mayor escala que el resto de indicadores biológicos, de ahí que resulte de interés su estudio.

Estos trabajos emplean una combinación de técnicas hidroacústicas y técnicas de muestreo directo de pesca. Mediante las técnicas hidroacústicas se estima la *densidad* de peces así como su *distribución* dentro del embalse; las técnicas de muestreo directo sirven para caracterizar la *composición* de las especies y la *estructura de tallas* de cada una de ellas. La combinación de ambos resultados permite obtener también la *estimación y distribución de biomásas por especie* en cada uno de los embalses analizados.

Hasta la fecha se han concluido los trabajos en 34 embalses de la demarcación. En 2015 se han estudiado los embalses de Santolea, puente de Santolea y Calanda en Teruel y Caspe II (Zaragoza). La información está disponible en la página web de la CHE.

### 1.4 control de investigación

El **control de investigación** que señala la DMA se refiere a la investigación que se ha de realizar al detectarse anomalías o incidencias de calidad en el agua del río. Este control de investigación en la actualidad se concreta en la atención de incidencias, en la red de alerta automática, en trabajos de seguimiento puntuales ante problemas concretos y en el estudio de la calidad del



Portadas del Estudio censal de peces de los embalses de Calanda Santolea y Calanda.

agua en masas de las que no se disponían de datos de su estado.

Existen Convenios específicos de colaboración ante incidencias graves con las Comunidades Autónomas de Aragón y de Cataluña.

### Red de alerta de calidad (SAICA)

En la cuenca existe una serie de puntos en los cuales el riesgo de producirse fenómenos de alteración de la calidad es mayor (por vertidos de aguas residuales, fundamentalmente), o bien se trata de masas de agua que exigen un mayor control en razón del uso a que se destinan (captaciones de agua potable, sobre todo).

Para llevar a cabo esos controles está implantada la Red de alerta, conocida como red SAICA (Servicio Automático de Información de Calidad del Agua). Está constituida por una serie de instalaciones desasistidas que informan en continuo a un Centro de Control. Durante el año 2015 se han mantenido 13 estaciones, donde se miden en continuo parámetros como la turbidez del agua, la temperatura, la conductividad, el pH, el oxígeno disuelto, el amonio, y en algunas estaciones también los nitratos, fosfatos y materia orgánica UV; en la estación 906-Ebro en Ascó se ha instalado un analizador de mercurio.

Los datos están accesibles, en tiempo real, a través de la página web de la Confederación Hidrográfica, así como los diversos informes generados ante episodios de calidad detectados por las estaciones.

Dentro del Plan Integral de Protección del Delta del Ebro (PIPDE), se ha implantado la Red de indicadores ambientales del Delta del Ebro (RIADE). Se compone de 14 estaciones automáticas de medición de calidad de las aguas superficiales, similares a las de la red de alerta SAICA, situadas en distintos puntos del Delta del Ebro.

Desde el segundo semestre de 2012, la Confederación está recibiendo los datos de esa red de indicadores ambientales. La recepción de esa red por parte de la Confederación Hidrográfica se produjo en junio de 2015 y han comenzado los trabajos de mantenimiento y explotación de la misma.

### Seguimientos puntuales

Se han llevado a cabo investigaciones puntuales en masas de agua que presentaban problemas de calidad, según se recogía en los informes CEMAS correspondientes.

Así, por ejemplo, ante la detección repetida de hexaclorociclohexano (HCH) en el río Zadorra, se inició una investigación en colaboración con la Agencia Vasca del Agua y el Area de Control de Vertidos de la CHE, hasta la determinación del origen de la contaminación en un vertedero de residuos cuyos lixiviados llegaban a la EDAR de Crispijana (Vitoria).



Limpieza manual de sedimentos contaminados en el barranco de Bailín. 27 de enero de 2015.

Asimismo, se ha colaborado con el Area de Control de Vertidos en el seguimiento de la concentración de metales procedentes de la EDAR de Cintruénigo (Navarra) y en la investigación del análisis de metales en los sedimentos del río Urrobi (Navarra).

Contaminación del río Gállego por hexaclorociclohexano (HCH). Durante 2015 se ha seguido con el control de la contaminación del río Gállego, procedente del barranco de Bailín; se han estado tomando muestras en dos puntos del río, dos veces por semana, además de la muestra compuesta semanal recogida en la estación de alerta SAICA del río Gállego en Jabarella, de cuyos resultados se ha informado a las poblaciones y entidades que lo han solicitado.



Filtros de carbón activo instalados en el barranco de Bailín, aguas arriba de la estación de aforos.



Celda seguridad Bailín: nueva celda de seguridad de Bailín, donde se encuentran almacenados los residuos procedentes de la fabricación de lindano.

A través de la página web de la Confederación se ha facilitado al público toda la información analítica disponible.

Las actuaciones de emergencia llevadas a cabo en 2014 (ampliación del número de muestreos, ampliación de la capacidad analítica del Laboratorio, colaboración en la retirada de sedimentos contaminados del barranco de Bailín) han continuado con otras actuaciones en 2015; se ha seguido con la retirada de sedimentos contaminados del barranco de Bailín, con resultados muy efectivos al haber disminuido la concentración de contaminantes detectados en el río Gállego.

Fruto del Convenio firmado por el Gobierno de Aragón con el Ministerio de Agricultura, se ha contratado un “estudio para definir la solución adecuada para la correcta derivación de las aguas del barranco de Bailín”.

## 1.5 zonas protegidas

La DMA exige un control específico de las zonas protegidas:

- a) Zonas donde se capta agua destinada al consumo humano (abastecimiento de más de 50 habitantes).
- b) Tramos de río donde se protegen especies acuáticas significativas desde un punto de vista económico.
- c) Masas de agua declaradas de uso recreativo (Zonas de Baño).
- d) Zonas con elevadas concentraciones de nutrientes, incluidas las zonas declaradas vulnerables y las zonas declaradas sensibles.

### a) Aguas prepotables

El RD 817/2015 ha derogado el Reglamento de la Administración Pública del agua y de la Planificación Hidrológica, R.D. 927/88, en el que se fijaban los parámetros a analizar para determinar la calidad de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable.

Durante 2015 se han seguido analizando los parámetros que estaban fijados en la legislación vigente, aunque todo ello está en revisión tras su derogación.

Actualmente, se realiza el control de las aguas superficiales destinadas al abastecimiento de más de 500 personas. Esto supone el seguimiento de la calidad de 124 puntos de muestreo, con diferentes frecuencias de muestreo (mínima trimestral y máxima mensual) y de determinación de parámetros según el número de habitantes abastecido.

### b) Zonas de baño

La Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño, sustituye a la Directiva 70/160/CEE (la cual quedó derogada el 31 de diciembre de 2014), y ha sido transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico a través del Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

El control de calidad de las zonas de baño continentales –tramos concretos de ríos y embalses– lo llevan a cabo las autoridades sanitarias, mientras que las Confederaciones Hidrográficas son responsables del establecimiento de los perfiles de las zonas de baño y la designación del punto de control ambiental para el control de las causas de contaminación que pudieran afectar a las zonas de aguas de baño.

En la cuenca hidrográfica del Ebro, en el año 2014 había declaradas 36 zonas de baño; en el año 2015 la Comunidad Foral de Navarra declaró una nueva zona de baño. El número de zonas de baño por Comunidad Autónoma es el siguiente: 13 en Aragón, 11 en Navarra, 6 en Cataluña, 5 en País Vasco, 1 en la Rioja y 1 en Castilla y León.

En 2015 la Confederación Hidrográfica del Ebro continuó el trabajo de actualización de los perfiles de algunas zonas de baño iniciado en 2014, y que se pretende continuar durante 2016. Los perfiles de las zonas de baño

pertenecientes a la cuenca hidrográfica del Ebro, junto con el resto de información relativa a dichas zonas, pueden encontrarse en: <http://nayade.msc.es/>

Durante 2015, además, la Confederación Hidrográfica del Ebro ha colaborado con el Gobierno Vasco en el seguimiento de una contaminación detectada (bloom de algas) en las zonas de baño del embalse de Ullivarri, así como con el Gobierno de Navarra en el seguimiento de la contaminación microbiológica en la zona de baño del río Anduña en Ochagavía.

### c) Red de nutrientes

El anexo 4 de la DMA incluye dentro de las zonas protegidas las zonas sensibles en lo que respecta a nutrientes, incluidas las zonas declaradas vulnerables en virtud de la Directiva 91/676/CEE (relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos de origen agrario) y las zonas declaradas sensibles en el marco de la Directiva 91/271/CEE (sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas).

En ambas directivas se hace especial hincapié en la prevención de la contaminación por nutrientes, en especial nitrógeno y fósforo, que puedan provocar problemas de eutrofización en las aguas.

Los controles específicos de nutrientes están divididos en dos programas de muestreo distintos:

- **Zonas sensibles.** Mediante la Resolución de 30 de junio de 2011, el Ministerio de Medio Ambiente efectuó una nueva declaración de zonas sensibles. En la Confederación Hidrográfica del Ebro están declaradas 29 zonas sensibles (25 embalses, tres tramos de ríos y el Delta del Ebro). La declaración de zonas sensibles está previsto que se renueve cada cuatro años, pero en 2015 no se ha efectuado una nueva declaración renovando la de 2011.

Se realiza un control específico de los embalses declarados sensibles, así como de los tramos de ríos.

- **Zonas vulnerables.** Se realiza el seguimiento de los nutrientes en los cauces que drenan las zonas definidas como vulnerables. La red de control la componen 27 estaciones.

Los muestreos se realizan con frecuencia trimestral, y se determinan los siguientes parámetros: Temperatura del aire, Temperatura del agua, pH, Conductividad, Oxígeno disuelto, Sólidos en suspensión, Demanda química de oxígeno, Amonio total, Nitritos, Nitrógeno Kjeldahl, Nitratos, Fosfatos y Fósforo total.

Junto a estos controles de la red de nutrientes, la Confederación tiene firmado un Convenio con el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (CITA), mediante el que se controlan de forma más exhaustiva los retornos de cuatro sistemas de riego, con el fin de calcular entradas, eficiencias, balances, etc., en lo referente a caudales, sales y nutrientes.



Fotografía zona de baño río Urederra (nueva zona de baño declarada en 2015).

## 2. control del estado de las masas de agua subterránea

En este apartado se describen los trabajos realizados en materia de calidad de aguas subterráneas. Su marco normativo son las diversas Directivas europeas (Directiva Marco del Agua, Directiva de Nitratos, y Directiva de Protección de las Aguas Subterráneas Contra la Contaminación), que tienen por objetivo conocer el estado químico de las aguas subterráneas, e identificar las zonas donde las aguas tienen problemas de calidad (por contaminación difusa o puntual), para posteriormente aplicar las medidas necesarias que eviten y reduzcan la contaminación. Los principales trabajos realizados durante el año 2015 han sido los siguientes:

### 2.1. programas de control de la calidad de las aguas

Se han llevado a cabo los programas de control de vigilancia (RBAS), control operativo (RNIT, RCON, RTEND) y control de zonas protegidas (abastecimientos); además, se ha continuado con la explotación de la red experimental para el control de los plaguicidas en las masas de agua subterránea (RPLAG). Durante el año 2015 se han muestreado un total de **1078** puntos de control en los que se han realizado **1664** analíticas (algunos puntos se muestrean varias veces al año).

#### 2.1.1. control de vigilancia

La DMA establece que se pondrá en marcha un programa de control de vigilancia de las aguas subterráneas con el objetivo de identificar aquellas masas de agua que estén en riesgo de no cumplir con el objetivo de alcanzar el "buen estado químico", y para establecer la necesidad de un programa de control operativo.

El programa de control de vigilancia está constituido por 435 puntos de agua que se muestrean a lo largo de dos años. Durante el año 2015 se han muestreado un total de 234 puntos de control en los que se han realizado 271 analíticas (algunos puntos pertenecen a varias re-



Muestreo de aguas subterráneas. Estabilización de muestras.



Manantial de Riezu. Valle de Yerri. Navarra (240830001).

des de control). El muestreo se completará con la toma de muestras en los 201 puntos restantes durante el año 2016.

### 2.1.2. control operativo

El control operativo de acuerdo con la DMA debe establecerse para evaluar el estado de aquellas masas de agua que están en riesgo de no cumplir con los objetivos medioambientales y para identificar tendencias crecientes en las concentraciones de contaminantes de origen antrópico en el agua. En este sentido durante el año 2015 se ha continuado con el programa de control operativo anual en aquellas zonas donde hay problemas de contaminación (red de nitratos, red de tendencias y red de contaminaciones industriales).

#### Red de Nitratos (RNIT)

El programa de control de la contaminación de las aguas subterráneas producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias debe ejecutarse además de por los requerimientos de la DMA, para alcanzar los objetivos establecidos en la Directiva de Nitratos. La Red de Nitratos (RNIT) tiene como finalidad realizar un seguimiento de las zonas afectadas por la contaminación difusa por ni-

tratos de origen agrario, que en la cuenca del Ebro suelen coincidir con áreas de regadío en llanuras aluviales.

Durante 2015 se ha realizado dos campañas de muestreo de la Red de Nitratos, una en verano, con el muestreo de 337 puntos de control, y otra en invierno, con el muestreo de 329 puntos de control.

#### Red de Tendencias (RTEND)

Se ha continuado con los trabajos de monitorización de la Red de Tendencias. Se trata de una red de control relativamente reciente (comenzó a funcionar en el año 2010) para recabar información temporal sobre la hidroquímica de las aguas subterráneas en masas de agua afectadas por contaminación difusa de origen agrario. Su objetivo es el de identificar tendencias en las concentraciones de contaminantes de origen antrópico en el agua, principalmente de nitrato. Para ello se ha configurado una red de 19 puntos de control localizados en otras tantas masas de agua subterránea, que se han muestreado en 4 ocasiones durante el año 2015.

#### Red de Contaminaciones (RCON)

Durante 2015 se ha continuado la toma de muestras de la Red de Contaminaciones puntuales (RCON), que



Piezómetro RNIT en Fustiñana. Navarra (261250018).



Barrera de pozos de bombero en una descontaminación de aguas subterráneas en el acuífero aluvial del Ebro en Flix (Tarragona). Vista general (izquierda) y detalle de la instrumentación de uno de los pozos (derecha).

tiene por objetivo el seguimiento específico de cada uno de los casos de contaminación puntual de origen industrial detectados en las aguas subterráneas de la cuenca. La red está constituida por un número variable de puntos, puesto que el número de casos de contaminación de este tipo está en constante aumento y el diseño de la red se va adaptando constantemente.

En 2015 se han tomado un total de 278 muestras en 221 puntos de agua, correspondientes a 38 expedientes de contaminación puntual que afectan a 18 masas de agua subterránea. Los parámetros que se analizan son distintos en cada caso, adaptándose a las particularidades de cada zona contaminada. En general, los parámetros analizados más habitualmente son los compuestos orgánicos volátiles, TPH, BTEX y metales, mientras que se analizan con menos frecuencia otros compuestos orgánicos más específicos: anilinas, tiazoles, etc.

### Red de Plaguicidas (RPLAG)

Durante el año 2015 se han continuado los trabajos de monitorización de la Red de Plaguicidas, cuyo objetivo es determinar la magnitud, extensión y evolución de los plaguicidas en las masas de agua subterránea. La red se puso en marcha de manera experimental en 2011 y, en función de los resultados analíticos obtenidos y de los trabajos técnicos que se están desarrollando de manera paralela, se irá mejorando en cuanto a su número de puntos, ubicación, épocas de muestreo, protocolos de muestreo, etc. Durante el año 2015 se han realizado dos campañas de muestreo y analítica en cada una de las cuales se han monitorizado 51 puntos de control.

### 2.1.3 control de zonas protegidas (abastecimientos)

La DMA establece que los estados miembros efectuarán un seguimiento de las masas de agua que proporcionen un promedio de más de 100 m<sup>3</sup> diarios o abastezcan a más de 500 habitantes. Durante el año 2015, se han muestreado un total de 213 puntos de agua correspondientes a abastecimientos, a puntos de control adicional en zonas de abastecimiento problemáticas y a puntos de control en masas de agua destinadas a abastecimiento futuro. En todos los puntos de han realizado medidas de parámetros "in situ", analíticas de



Pozo de abastecimiento a San Carlos de la Ràpita, Tarragona (322110013).

iones mayoritarios, de metales, y de compuestos orgánicos.

### 2.1.4. mejoras en la explotación de las redes

Durante el año 2015 se han continuado con los trabajos encaminados al mantenimiento permanente de los programas de control de aguas subterráneas, para lo cual se ha realizado una revisión continua de la información de inventario aportada por los muestreadores, actualizando las bases de datos relacionadas y sustituyendo los puntos de han dejado de estar operativos.

## 2.2 contaminación de aguas subterráneas por nitratos de origen agrario

La Directiva 91/676/CEE y el Real Decreto 261/1996 establecen la obligación de identificar las "aguas afectadas o en riesgo" de contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

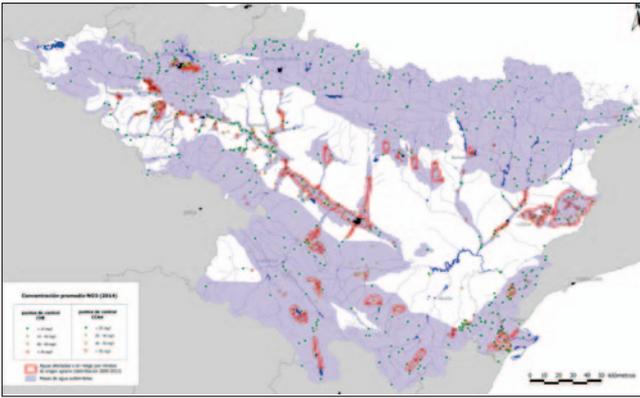
En 2012 se realizó la determinación de aguas afectadas o en riesgo de contaminación por nitratos de origen agrario de la Demarcación del Ebro, correspondiente al periodo 2008-2011.

En 2015 se ha realizado una actualización del proceso de identificación de las aguas afectadas a partir de los datos del año 2014 de las redes de control de aguas subterráneas de la Confederación y de las Comunidades Autónomas de Cataluña, La Rioja, Navarra y País Vasco. Los resultados obtenidos son similares a los de años anteriores con la salvedad de que se ha incorporado a las aguas afectadas la MAS n.º 041 Litera Alta, por lo que en la Demarcación del Ebro se han determinado 37 masas de agua subterránea con aguas afectadas o en riesgo de contaminación con nitratos de origen agrario. En el mapa adjunto se recoge su distribución.

## 2.3 casos de contaminación puntual de origen industrial. Diagnóstico y seguimiento

Se ha continuado el conjunto de trabajos de tramitación de los expedientes de contaminaciones puntuales de origen industrial. Durante este año se han abierto varios expedientes de nuevas contaminaciones y se han iniciado los trabajos de investigación en varios emplazamientos con el objeto de caracterizar de forma efectiva las zonas afectadas. En estos trabajos se están invirtiendo una gran cantidad de recursos para la mejora de las redes de observación y la realización de campañas de muestreo y analítica.

Las contaminaciones puntuales ocupan áreas muy pequeñas. Por lo general las zonas afectadas suelen tener dimensiones inferiores a 1 km, y se caracterizan por estar causados por focos puntuales (es decir, locales y de pequeñas dimensiones). Son persistentes en el tiempo, sobre todo en zonas donde hay polígonos industriales asentados desde hace algunas décadas.

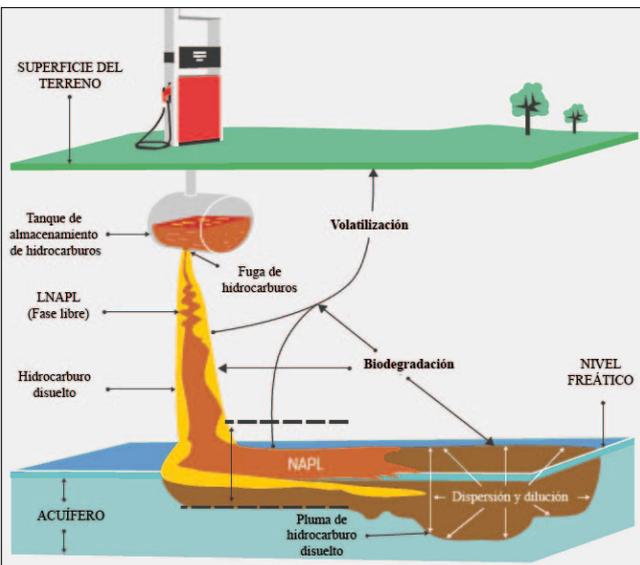


Mapa de aguas subterráneas afectadas o en riesgo de contaminación por nitratos de origen agrario (año 2014).



Mapa piezométrico de un polígono industrial en Logroño que ha sido estudiado por la CHE.

La tramitación de los expedientes de contaminaciones puntuales requiere de la recopilación y el análisis de gran cantidad de información técnica recabada por los propios responsables o por la Administración (RCON y estudios de caracterización específicos), y la elaboración de informes técnicos en las diferentes etapas de desarrollo del expediente: caracterización y diagnóstico de la contaminación; aprobación y seguimiento de los tra-



Esquema conceptual del comportamiento de un hidrocarburo ligero (gasóleo) en el medio subterráneo.

bajos de descontaminación; programa de seguimiento medioambiental post-remediación. Durante el año 2015 el volumen de expedientes en tramitación ha superado el centenar.

Con objeto de mejorar el seguimiento de las contaminaciones puntuales que pueden suponer un mayor riesgo sobre la calidad de las masas de agua del entorno, durante el año 2015 se ha continuado con los registros automáticos en continuo en varios emplazamientos de profundidad del agua, temperatura y conductividad eléctrica. Los resultados de esta monitorización permitirán estudiar la evolución temporal de las contaminaciones y valorar la eficacia de las labores de remediación que se estén llevando a cabo.

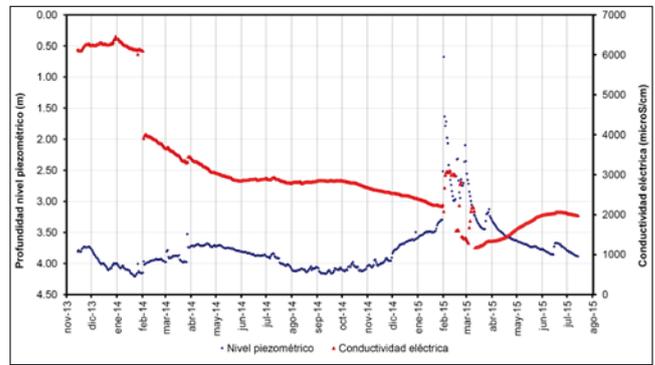


Gráfico de evolución de CE y Tª en las aguas subterráneas de un emplazamiento industrial contaminado.

Por otra parte, durante el año 2015 se han continuado con los trabajos de actualización de la base de datos de información analítica remitida por las empresas responsables de las contaminaciones.

### 2.4. divulgación

La Confederación Hidrográfica del Ebro dentro de su proceso de renovación y modernización para ser cada vez más accesible a los usuarios del agua y agilizar todas sus tramitaciones, ha mantenido actualizado el es-



Toma de muestras en un punto de control de la RCON en una gasolinera.



Imagen del apartado de redes de aguas subterráneas en la página web de la Confederación.

pacio dedicado en su página web ([www.chebro.es](http://www.chebro.es)) a la calidad de las aguas subterráneas.

En el apartado correspondiente a la aplicación WEB que permite consultar y descargar los datos analíticos, se han actualizado las analíticas validadas correspondientes a los programas de seguimiento de calidad de aguas subterráneas de la cuenca del Ebro del año 2015.

### 3. laboratorio de calidad de aguas

El Servicio de Análisis y Laboratorio de Calidad de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro, ha continuado durante el año 2015 con los trabajos que le son encomendados en cuanto al control, seguimiento y vigilancia de la calidad de las aguas naturales superficiales, subterráneas, aguas residuales y los episodios de vertidos, así como de otras matrices del Dominio Público Hidráulico, como sedimentos acuáticos y biota (análisis de muestras biológicas de peces).

El laboratorio se encuentra en un edificio propio, situado en la Plaza Canal Imperial, nº 9 de Zaragoza, siendo una instalación construida específicamente para uso como centro técnico, en sus dependencias, salas y laboratorios.



Fachada general del laboratorio.

El laboratorio se organiza de manera operativa, disponiendo de los técnicos, titulados, analistas y auxiliares cualificados para los trabajos que se le encomiendan. De manera funcional dispone de cuatro secciones para la distribución de los instrumentos, equipamientos, realización de pruebas, los ensayos y sus determinaciones analíticas, y existe una sección específica destinada a la Garantía de la Calidad.

Las secciones analíticas son:

- Laboratorio General Físico Químico
- Laboratorio de Espectrometría
- Laboratorio de Cromatografía
- Laboratorio de Microbiología

En el año 2015, sus responsables técnicos, han dirigido y organizado a las personas asignadas, supervisando todos los trabajos y utilizando los medios técnicos disponibles. Se han puesto en marcha mejoras técnicas, ejecutado los proyectos previstos en los planes de actuaciones, se ha dado apoyo técnico a otros servicios y áreas, analizado todas las muestras recepcionadas, identificando y cuantificando parámetros o sustancias y se han generado todo tipo de informes.

A continuación y a modo de resumen, se detallan los trabajos más relevantes.

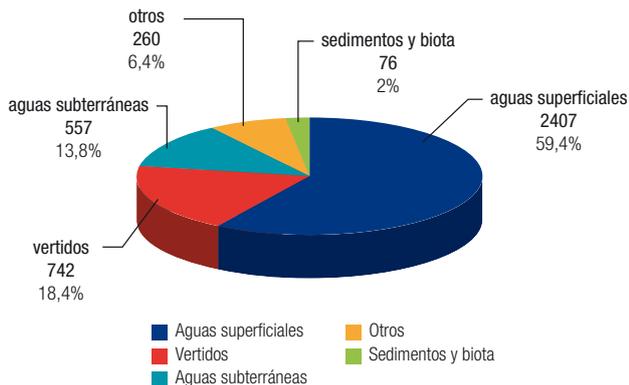
#### 3.1 resumen anual de muestreos y determinaciones

Para hacer una representación gráfica sobre las diferentes clases de muestras que se han tomado en el Dominio Público, se clasifican en grupos afines según sean aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas residuales o de vertidos y matrices de sedimentos acuáticos y muestras biológicas. Hay una quinta clasificación, que es la de "otros", donde se incluyen controles de calidad, la vigilancia especial de cauces, el seguimiento de las estaciones automáticas de medición y otras actuaciones especiales.

En el gráfico 1, se indican el número de muestreos realizados y que han sido posteriormente analizados durante este ejercicio.

El número de muestras que se han recepcionado en el centro, han sido de 4.195. Su distribución en grandes grupos ha sido: Aguas superficiales continentales: 2.407; Aguas residuales y vertidos: 557; Aguas subterráneas: 742; Otros: 413; Muestras de sedimentos acuáticos y muestras biológicas de peces: 76.

**Gráfico 1: Muestras para su análisis en el Laboratorio de Calidad de Aguas**



Para la gestión de las muestras en sus diferentes particularidades, aguas naturales, residuales o muestras biológicas, etc., es necesario disponer de una logística propia en la organización del laboratorio, que sirva para evitar cualquier deterioro o pérdida y conservar su mejor estado para el análisis posterior. La identificación, clasificación y conservación de todas las muestras, se planifica a diario. Se realiza el seguimiento desde su alta, en cada expediente de análisis. Incluye también las que deben guardarse en custodia por la Administración. Los contenedores son de diversos tipos, por sus características de volumen, acondicionamiento y tipo de conservación, clasificados actualmente en 17 tipos distintos. Anualmente son miles de envases y en el gráfico 2 se ha hecho su distribución anual por meses.

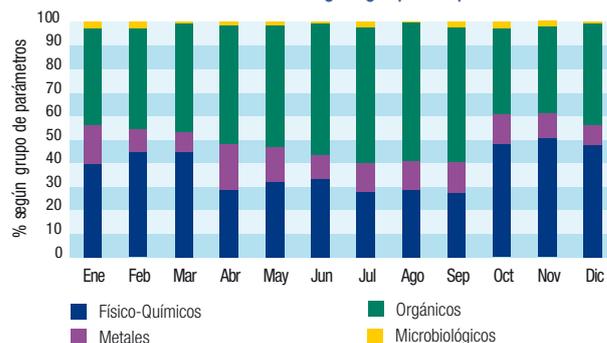
**Gráfico 2: Distribución de muestras y botellas o envases por meses**



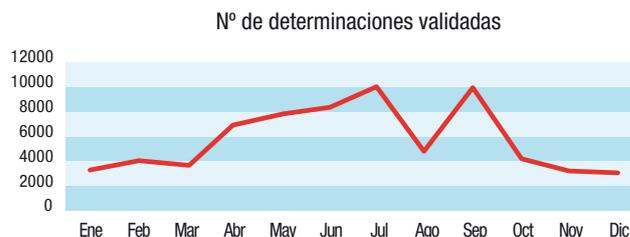
En laboratorio siempre con las mejores técnicas disponibles, límites de cuantificación, precisión y exactitud de los resultados, se han realizado 98.245 ensayos, que han generado 69.505 determinaciones validadas, sobre aproximadamente 300 parámetros distintos.

En el siguiente gráfico 3, se muestra una distribución mensual durante el año 2015, del número de determinaciones realizadas y sus porcentajes por grupo de parámetros. Se clasifican por parámetros afines, establecidos para mayor resumen así: grupo Físico-Químico, Metales, “compuestos micro-contaminantes orgánicos” y de parámetros Microbiológicos. En el gráfico 4, se muestran las determinaciones validadas realizadas mensualmente.

**Gráfico 3: Distribución mensual según grupo de parámetros**



**Gráfico 4. Número de determinaciones validadas realizadas mensualmente**



En general para el seguimiento de la calidad de las masas de agua, se ha actuado de acuerdo con los planes de cuenca y con las Disposiciones, Reglamentos, Normas y Directivas de la UE.

Es el caso de la Directiva Marco 2000/60/CE, Directiva 2008/105/CE, Directiva 2009/90CE, D3013/39/UE, Directiva 2006/118/CE y RD 817/2015, determinando los micro-contaminantes químicos más peligrosos, es decir, tanto las llamadas “sustancias preferentes y prioritarias”, así como otros “plaguicidas” y “metales pesados”.

Para ello se realizan de manera continua y sistemática, los ensayos analíticos de estas redes en el laboratorio, que son muy exigentes en las técnicas que se deben emplear y por la necesidad de personal técnico especializado.

Aguas subterráneas: En el caso de los acuíferos subterráneos, durante el año 2015 especialmente se han analizado numerosas estaciones, con los criterios de la Directiva Marco, para control de calidad de la contaminación difusa de nitratos (Directiva 91/676/CEE), para la protección de acuíferos para abastecimientos y para seguimiento de acuíferos contaminados, principalmente las sustancias peligrosas. Todo ello para la mejor evaluación de su estado físico y químico.

### 3.2 laboratorio general

Durante el año 2015 se ha continuado con la realización de las determinaciones de macro-constituyentes principales, en la composición de las aguas continentales superficiales y subterráneas así como en las aguas residuales y vertidos.

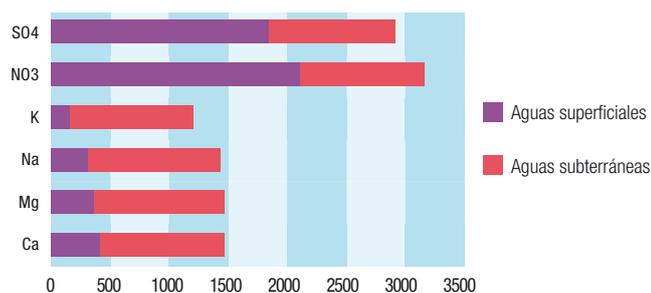
Entre los análisis realizados se encuentran los parámetros físicos de pH, Conductividad eléctrica, y Temperaturas,

las distintas formas de la materia orgánica (TOC, DQO y DBO), materia nitrogenada (Nt, Nk, Amonio y Nitritos), fosforada (Pt y Fosfatos), Detergentes, Grasas y Aceites y la salinidad en sus principales aniones y cationes. Son parámetros que deben determinarse en un plazo breve de tiempo a su recepción y por su interés constituyen el análisis básico del agua. Se ejecutan para el cumplimiento de las Directivas de la UE y para el control y la vigilancia de las aguas residuales y los vertidos.

Durante 2015, en el laboratorio General, se han puesto en marcha las determinaciones de tensoactivos aniónicos por espectrofotometría UV-VIS y de amonio por electrodos selectivos con un analizador automático. Asimismo se ha adquirido un nuevo lector de DQO por obsolescencia del anterior.

En el gráfico nº 5 se observa el número de muestras analizadas de cationes y aniones en las aguas superficiales y en aguas subterráneas durante el año 2015.

**Gráfico 5: Número de muestras analizadas de Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Nitratos y Sulfatos en aguas superficiales y subterráneas**



### 3.3 laboratorio de espectrometría

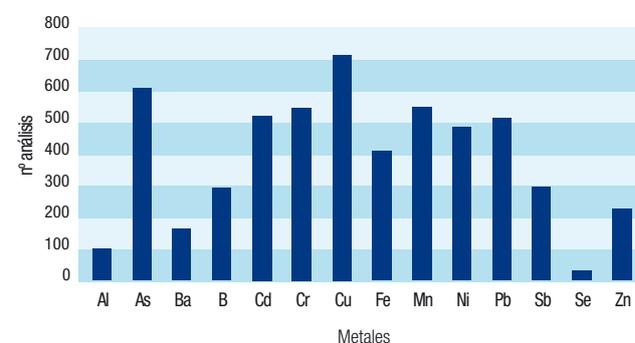
En el laboratorio de Espectrometría se analizan, principalmente, los elementos químicos incluidos en las distintas Directivas de la U.E., sobre las sustancias prioritarias para el control del estado de las masas de agua. Entre los elementos químicos que se determinan se encuentran metales tan importantes como son el Mercurio, Cadmio, Arsénico, Níquel, Plomo, Cobre, Selenio, Cromo y Zinc.

También se determina la presencia de estos metales en los sedimentos acuáticos de los ríos y en muestras biológicas de peces, recogidos en una campaña de muestreo anual que se realiza durante los meses de agosto y septiembre.

Para su determinación se emplean las potentes técnicas analíticas de Emisión con Plasma ICP-OES e ICP-MS, Fluorescencia Atómica y Absorción Atómica, en base a los distintos límites de determinación que hay que alcanzar, el tipo de matriz e interferencias y cuyos procedimientos se encuentran siempre en proceso de mejora continua. Durante el año 2015, se han optimizado los métodos de análisis de metales tanto por ICP-OES como por ICP-MS en cuanto a sensibilidad y precisión.

En el gráfico nº 6 se muestra el número de determinaciones de elementos químicos durante el año 2015, solo por una de las técnicas más sensibles, que permite muy bajos límites de cuantificación para el análisis de trazas.

**Gráfico 6: Análisis de metales por ICP/MS durante 2015**



En el laboratorio de espectrometría también se emplean otras técnicas espectroscópicas para la determinación de parámetros específicos como son Hidrocarburos disueltos y emulsionados y Carbono Orgánico disuelto por infrarrojos Cianuros totales (con flujo segmentado) y el Color por espectroscopia UV-VIS.

Para la mejora de las determinaciones, el laboratorio se ha dotado de una nueva balanza analítica que permite una mayor precisión en los análisis.

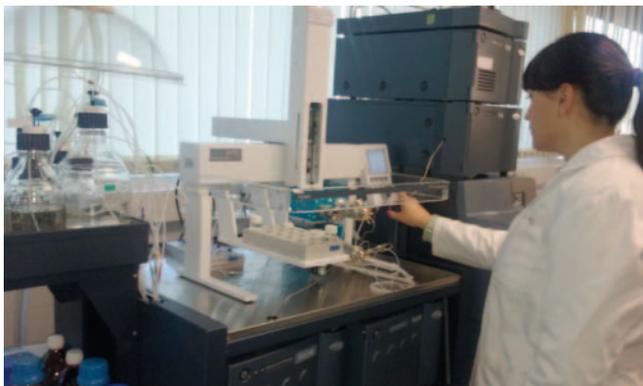


Balanza analítica.

### 3.4 laboratorio de cromatografía

El laboratorio de cromatografía, durante el año 2015 ha continuado con los trabajos encomendados en cuanto a la determinación de micro-contaminantes químicos orgánicos en matrices del DPH, de aguas, sedimentos acuáticos y biológicas.

Se ha adquirido un nuevo sistema instrumental que constituye el primer Cromatógrafo de Líquidos con detector de Masas que se implanta en el Laboratorio. Dispone de la última tecnología tanto en concentración de muestras (SPE on line), como en análisis de cromatografía (UPLC) y en detección/cuantificación de sustancias (espectro-



Cromatógrafo de Líquidos con detector de Masas.

metría de Masas/Masas con triple cuadrupolo). Con este equipo se pretende analizar todas aquellas sustancias de alto peso molecular incluidas en la legislación medioambiental o en listas de observación, como determinados plaguicidas, residuos de medicamentos y microcistinas (cianobacterias). Concretamente, en el año 2015 se ha normalizado y validado para una posterior acreditación por ENAC.

Por obsolescencia de un equipo para análisis de compuestos volátiles, se ha adquirido un nuevo sistema para análisis instrumental de Cromatografía de Gases y Espectrometría de Masas con inyección mediante Espacio de Cabeza.

Además se han adquirido un nuevo concentrador sólido-líquido y un nuevo cromatógrafo de aniones para reforzar el equipamiento existente.

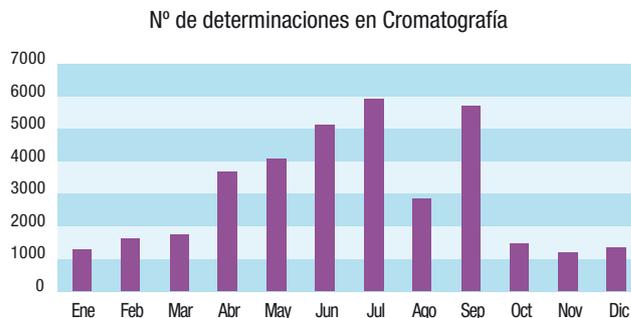
Cabe destacar, que para la campaña anual para el análisis de sedimentos acuáticos y peces, se ha realizado una profunda mejora, con el uso de una nueva metodología más robusta y con la obtención de mejores resultados en cuanto a exactitud y precisión de los análisis. Además, es una técnica limpia y ecológica que genera menos residuos. En la Foto 4 se muestra uno de los peces analizados durante esta campaña.



Carpas del río Arga en Ororbía.

En el gráfico nº 7 se muestra el número de parámetros globales del Laboratorio de Cromatografía en determinaciones distribuidas mensualmente, durante el año 2015.

Gráfico 7: Distribución de determinaciones del Laboratorio de Cromatografía por meses



En la cuenca hidrográfica, por su importancia agrícola (contaminación difusa) y actividad industrial (contaminaciones localizadas), entre las redes de control más importantes figuran las llamadas “sustancias peligrosas” y los “plaguicidas”. Se ha continuado con las tareas encomendadas para su análisis, la identificación de los principales contaminantes y su cuantificación a niveles muy bajos, en todas las estaciones de control establecidas.

El trabajo para la determinación de plaguicidas y otros compuestos volátiles y semi-volátiles tiene tal entidad en el laboratorio, que el Servicio de Análisis dispone de unas zonas de trabajo especiales, acondicionadas con ventilación y temperatura controladas. Se emplean métodos avanzados en la preparación, análisis por Cromatografía de Gases y detección por Espectrometría de Masas y con un personal muy especializado.

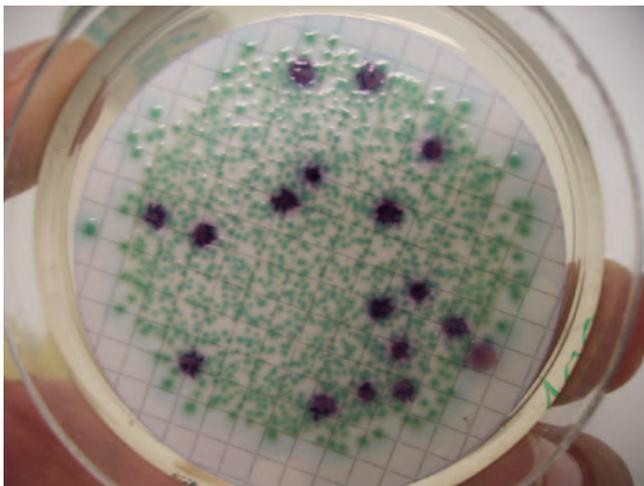
El laboratorio de cromatografía ha continuado realizando un importante esfuerzo, en el análisis de muestras tanto simples como continuas, procedentes del río Gállego y del barranco de Bailín en Sabiñánigo (Huesca), como consecuencia de la problemática existente en el “vertedero de residuos de Bailín”. Dichas muestras se han atendido de manera prioritaria y los resultados generados se han informado a la mayor brevedad.

### 3.5 laboratorio de microbiología

Durante el año 2015 se han realizado los análisis previstos de Coliformes totales, *Escherichia coli*, *Streptococos* fecales y *Salmonellas* en las muestras de aguas superficiales pertenecientes a la red de seguimiento para control de calidad de las aguas para usos en abastecimientos.

También se ha puesto en marcha y validado un nuevo método de determinación de *Escherichia coli* en aguas naturales, por filtración en membrana con el objetivo de la mejora de la expresión de resultados.

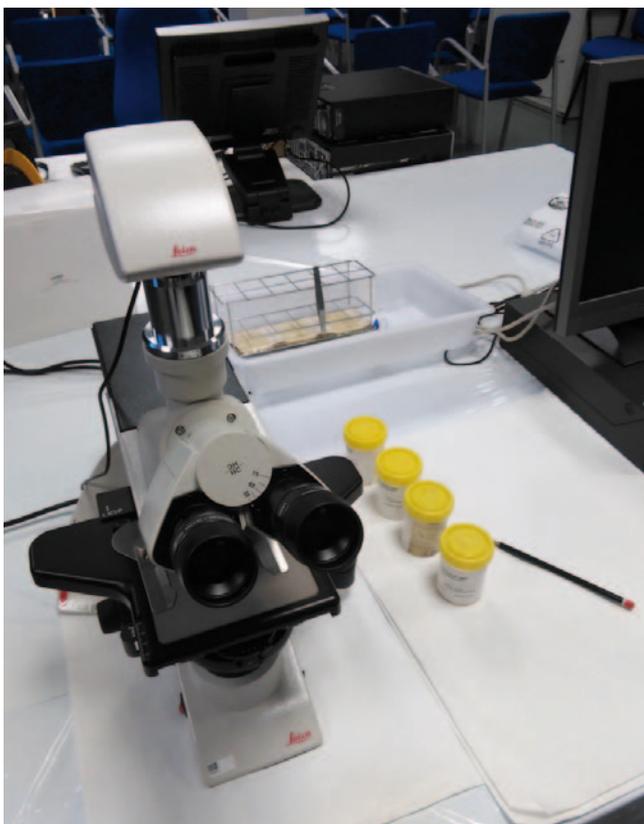
Para el seguimiento y control de especies invasoras, en el Laboratorio de Calidad de Aguas se estudiaron



Muestra de Coliformes totales y *Escherichia coli*.

muestras de agua que podían contener larvas de mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*). En concreto se determinaron su presencia y abundancia (Nº de larvas/L) de velígeras y pedivelígeras. Las muestras se tomaron en el Embalse de Torrollón, en el Canal del Flumen y en el “Embalse de El Grado”. Algunas de esas muestras fueron tomadas tras ser aplicados tratamientos de Foto catálisis.

La técnica que ha sido empleada es de tinción vital, extracción por centrifugación del sedimento, previamente a su visualización en el Microscopio, mediante barrido con luz polarizada, para la identificación y luego posterior valoración y conteaje



Microscopio óptico binocular con luz polarizada.

En la foto 6 se muestra el microscopio con el que se han identificado larvas del mejillón cebra.

### 3.6 análisis de vertidos

Son de gran interés los planes establecidos por la Comisaría de Aguas de lucha contra la contaminación, por ello la vigilancia de los vertidos tiene un gran número de puntos de control y numerosos muestreos cada año.

Se han analizado los vertidos, en la llamada Red de Control General: CONVER, en campañas por sectores, por actividad conservera, bodegas y alcohólicas, mataderos, curtidos, metalúrgicas, gasolineras, empresas agroindustriales, depuradoras de polígonos industriales, depuradoras urbanas y específicamente en las “industrias más importantes de la cuenca, principalmente en relación con la industria química y papeleras”.

Cuando han ocurrido episodios de contaminación, el laboratorio ha actuado dando preferencia a las incidencias producidas, con la recogida de muestras y determinación rápida de parámetros, emitiendo informes y estando en coordinación con el resto de los servicios de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

### 3.7 análisis de sedimentos acuáticos y muestras de biota.

En el año 2015, se han tomado muestras de sedimentos acuáticos y biota en un total de 25 estaciones de control que son representativas, para el seguimiento de las tendencias principalmente a largo plazo, según la Directiva 2008/105.

En las muestras de sedimentos y de las distintas especies de peces que son representativas se analizan los parámetros incluidos en la lista de sustancias prioritarias, tanto metales pesados como compuestos microcontaminantes orgánicos, además de análisis de otros parámetros indicadores de la biodisponibilidad y efectos de los contaminantes en el medio (Carbono orgánico total y pH en los sedimentos de ríos).

Adicionalmente, durante la campaña del año 2015, se han tomado y analizado muestras de biota en 10 puntos de la cuenca, para el estudio específico de las concentraciones de Mercurio.

### 3.8 seguimiento del río gállego y tramo bajo del ebro

Para el seguimiento de parámetros químicos como Mercurio y Hexaclorociclohexano (grupo de isómeros HCHs que incluye el pesticida denominado *lindano*), se continúa con la especial vigilancia en las masas de agua del río Gállego, mediante muestreos constantes semanales y puntuales.

En el río Gállego en Jabarrella, se analiza semanalmente una *muestra continua* en la que además de determinar los parámetros anteriormente indicados se analizan los siguientes: 1,3,5-Triclorobenceno, 1,2,4-Triclorobenceno, 1,2,3-Triclorobenceno, Pentaclorobenceno, Hexaclorobenceno, p,p'-DDT, o,p'-DDT, p,p'-DDD, d-HCH, Aldrín, Isodrín, Dieldrín, Arsénico, Cadmio, Cromo, Cobre, Mercurio, Níquel, Plomo, Selenio y Zinc.

También, como se ha comentado en el apdo. 3.4., se ha seguido controlando la contaminación por lindano y otros isómeros HCHs, tanto en el Barranco de Bailín como en otros puntos que se han establecido en el río Gállego, para su seguimiento aguas abajo.

El total de los análisis realizados ha sido de 46 en el barranco de Bailín y 255 en Jabarrella, Murillo de Gállego, Embalse de la Peña y Embalse de Ardisa.

En el mes de Diciembre, se realizó el desembalse extraordinario en Mequinenza-Ribarroja para evitar la proliferación de macrófitos. En la estación del río Ebro en Ascó se tomaron dos muestras de agua y una muestra de sedimentos complementaria para el seguimiento de este desembalse extraordinario.

Para el seguimiento de los trabajos de descontaminación del embalse de Flix, que está llevando a cabo ACUAMED, desde el laboratorio se ha realizado el seguimiento de los mismos a través de muestras de control.

### 3.9 validación de resultados

Dado el interés por una información analítica fiable para todos los resultados obtenidos en el Dominio Público Hidráulico, se han realizado las validaciones de las determinaciones y ensayos analíticos, correspondientes a todas las redes de calidad. Esta validación se realiza tanto para los análisis efectuados por el Laboratorio de Calidad de Aguas, como para los realizados por los laboratorios colaboradores.

En las Aguas Superficiales se incluye: Redes de control para vigilancia, control operativo y de referencia; Redes de zonas protegidas, como las de las aguas prepotables y la red de nutrientes; Redes de control de sustancias peligrosas y plaguicidas y Red de control de retornos de regadíos. En las Aguas Subterráneas: Red de acuíferos contaminados y en general para los controles de vigilancia u operativos establecidos.

Con la sistemática de validación que se ha implantado, se persigue la detección de todo tipo de errores y resultados anómalos antes de la aceptación definitiva de los resultados de los análisis externos y su puesta en conocimiento. Esto comprende todos los posibles errores, de transcripción u otros o bien la detección de posibles muestras no representativas del tramo de agua que se pretenda caracterizar. Una vez detectadas estas situaciones, se realiza un estudio posterior de las mismas

mediante la repetición del análisis o mediante la toma de nuevas muestras suplementarias.

Además como parte de la validación de resultados, en el año 2015 se ha llevado a cabo el control y supervisión de los trabajos analíticos de las empresas colaboradoras. Este control se basa en la aplicación de procedimientos de comprobación, contrastes y representatividad en la toma de muestras y análisis "in situ".

### 3.10 aseguramiento de la calidad ISO 17025

Se ha continuado con la gestión y mantenimiento del sistema de calidad, implantado en el Laboratorio, según la norma UNE EN ISO/IEC 17025. El cumplimiento de esta norma lleva al aseguramiento de la competencia técnica del Laboratorio de Calidad de Aguas, aportando la mayor confianza y seguridad en los resultados obtenidos.

En el año 2015, el laboratorio ha puesto en marcha nuevas metodologías de análisis, para ampliar el alcance de acreditación en la auditoría de seguimiento en 2016. Dicha auditoría la lleva a cabo ENAC de acuerdo a la norma UNE EN ISO/IEC 17025. En esta ampliación, se incluyen en el alcance de acreditación los ensayos de microcistinas por cromatografía líquida, Hidrocarburos C10-C40 por GC/FID, tensoactivos aniónicos por un nuevo método de espectrofotometría UV-Vis y Escherichia Coli con un nuevo medio cromogénico.

El mantenimiento del sistema de calidad supone un gran esfuerzo para todo el personal del laboratorio, por la gestión de toda la documentación necesaria, la superación de las auditorías realizadas por ENAC periódicamente, el cumplimiento de los controles de calidad implantados y la validación de los nuevos métodos analíticos que se van acreditando. Se realizan auditorías internas, en todas las secciones del laboratorio, a determinados ensayos incluidos en las mismas. Además, se realiza una auditoría de toma de muestras de aguas residuales y medición de parámetros "in situ" y una auditoría vertical de informes para poder detectar desviaciones desde que entran las muestras en el laboratorio hasta que se genera el informe.

Como parte fundamental del mantenimiento de la acreditación, el laboratorio participa en controles interlaboratorios como herramienta de trabajo en el sistema de garantía de calidad. Los programas interlaboratorios están dirigidos a establecer un control de calidad para los resultados analíticos de los análisis en diferentes matrices medioambientales, incluyendo numerosos parámetros establecidos en las Directivas Europeas para el control y seguimiento de la calidad de las aguas, en sedimentos y en biota, participando laboratorios oficiales y privados de países de todo el mundo.

El alcance de acreditación del laboratorio, se puede consultar con mayor detalle en la página Web de ENAC, [www.enac.es](http://www.enac.es).



## Acreditación nº 252/LE562

Logo de la Acreditación.

En el centro de trabajo, por su actividad propia de laboratorio y con el compromiso ambiental de disminución de potenciales contaminantes y subproductos en las emisiones, se implantan las técnicas más limpias en cada sección de trabajo. También se ha realizado la gestión adecuada de todos los residuos, a través de su recogida por un gestor autorizado.

### 3.11 formación y prevención

Durante 2015, se ha continuado la formación con cursos y seminarios. Gran parte de esta formación se está llevando a cabo vía web, con los cursos conocidos como "Webinar".

Se ha dispuesto y entregado a los usuarios los elementos de protección personal, para la seguridad e higiene laboral.

Además se han adquirido una serie de equipos de extracción localizada mediante brazos articulados, que



Brazo articulado de extracción localizada.

mejoran la protección frente a los contaminantes volátiles.

Para la mejora de la prevención en cuanto a sistemas de extracción localizada, el laboratorio se ha dotado de brazos articulados de aspiración como el que se muestra en la foto 6.

### 3.12 acuerdos y colaboraciones

Se ha continuado la colaboración con la SGGIDPH, de la Dirección del Agua del MAGRAMA, en los aspectos técnicos relacionados con la Orden MAM 985/2006 sobre entidades colaboradoras de la Administración Hidráulica: evaluaciones técnicas de expedientes, auditorías e informe con propuesta del alcance de las labores de apoyo en materia de control y vigilancia de la calidad de las aguas y de gestión de los vertidos a la administración hidráulica.

Con el Gobierno de Aragón: Se han continuado las campañas para el análisis periódico y seguimiento de la calidad del agua en la Reserva Natural de los Galachos del río Ebro y de las Saladas de Chiprana (DGA-Departamento Medio Ambiente).

Se ha colaborado, durante 2015, con el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA), atendiendo sus peticiones a la C.H.E., analizando las muestras recibidas y elaborando los informes correspondientes.

Se ha colaborado con la Policía de Cauces y Agentes Medioambientales de la Confederación Hidrográfica del Ebro, proporcionando asistencia técnica para la gestión y mantenimiento de todo el equipamiento que se le ha entregado, para la realización de medidas en campo.

Finalmente durante 2015 se ha trabajado en común con otras áreas y servicios de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Así con la Guardería Fluvial para la toma de muestras y análisis en episodios de contaminación; con la Dirección Técnica, en los estudios que lo requiriesen y en el seguimiento periódico de la calidad del agua del Embalse de La Loteta y la influencia de la salinidad. Además de con otras administraciones, Comunidades Autónomas, Juzgados, etc., en el ámbito de nuestra competencia técnica.

## 4. navegación y especies exóticas invasoras de aguas continentales

La navegación continúa siendo uno de los usos lúdicos con más auge en la cuenca del Ebro. Desde el año 2000, se han multiplicado por cinco las declaraciones responsables enviadas a la Oficina de Navegación para solicitar navegar en los embalses de la cuenca. Esta actividad, en su desarrollo diario, implica un elevado riesgo de dispersión de especies exóticas invasora de forma involuntaria.

Tras quince años de presencia del mejillón cebra en la demarcación hidrográfica del Ebro, nuevas especies exóticas invasoras se están estableciendo en la cuenca del Ebro, por lo que el Organismo de cuenca sigue trabajando con gran esfuerzo para establecer políticas restrictivas que eviten la dispersión de estas especies a masas de agua todavía sin colonizar. De una manera más o menos directa, todas las especies invasoras ocasionan daños sobre las infraestructuras asociadas a los medios hídricos afectados, sobre los usos socioeconómicos derivados y sobre los frágiles ecosistemas acuáticos. Por este motivo, es necesaria una tarea continua de control de estas especies y de divulgación para concienciar a la sociedad sobre este grave riesgo y las medidas a realizar para evitar su entrada y/o dispersión.

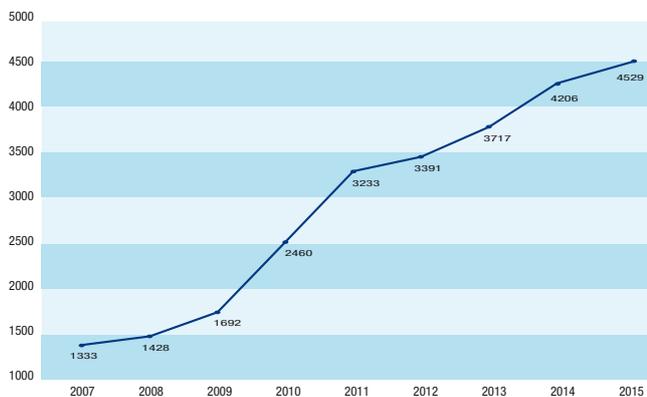
#### 4.1 navegación

Con arreglo a los artículos 51 y 78 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, el ejercicio de la navegación queda sujeto a la previa suscripción y presentación de declaración responsable. A través de la misma, el Organismo de cuenca supervisa la compatibilidad de las actividades declaradas con los usos previstos, protegiendo la calidad de las masas de agua.

Mediante Resolución del Presidente de Confederación hidrográfica del Ebro, de 18 de julio de 2014, se modifica la clasificación de los embalses navegables de la cuenca del Ebro y amplía el periodo declarado hasta un máximo de 5 años.

La oficina de navegación lleva varios años observando un incremento muy notable en su actividad, reflejo del creciente interés que despierta el ejercicio de este tipo de actividades lúdicas en los usuarios. En el año 2015 se han registrado **4.529 declaraciones responsables** en la oficina de navegación, lo que supone un incremento del 7,68% respecto al año 2014 y del 84,11% respecto al año 2010 (2.460).

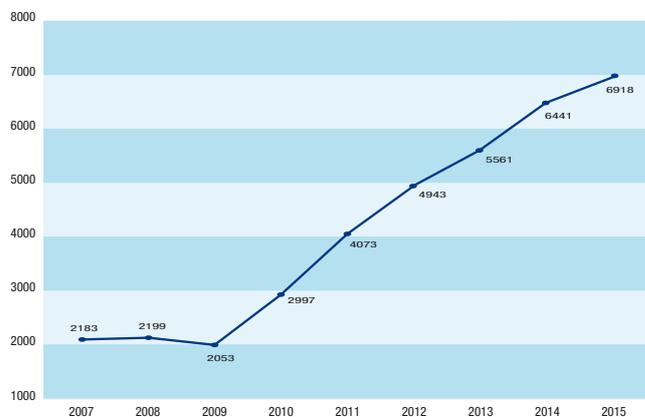
##### Relación de declaraciones responsables/solicitudes registradas desde el año 2007 hasta el año 2015



Del mismo modo, ha aumentado el número de embarcaciones matriculadas en la cuenca. En el año 2015 se

ha permitido navegar en la cuenca del Ebro con **6.918 embarcaciones** diferentes.

##### Relación de embarcaciones aptas para navegar en la cuenca del Ebro desde el año 2007 hasta el año 2015



En cuanto a las zonas con mayor actividad náutica, los siguientes embalses son los que han registrado mayor demanda durante el año 2015:

- Embalse de Mequinenza: 2.005 embarcaciones.
- Embalse de Ribarroja: 1.461 embarcaciones.
- Embalse del Grado: 873 embarcaciones.
- Embalse de Mediano: 839 embarcaciones.
- Embalse de Yesa: 828 embarcaciones.

Los siguientes ríos son los que han registrado mayor actividad durante el año 2015:

Río Ebro desde su nacimiento hasta Escatrón (Zaragoza): 1.477 a remo y 57 a motor.

- Río Cinca: 1.469 embarcaciones.
- Río Gállego: 1.284 embarcaciones.
- Río Aragón: 1.163 embarcaciones.
- Río Ésera: 1014 embarcaciones.
- Río Ara: 898 embarcaciones.

#### 4.2 mejillón cebra

##### 4.2.1 red de seguimiento larvario

En 2015 se han realizado un total de 728 muestreos, con sus respectivos análisis, en tres campañas: junio, julio y septiembre: 584 muestras han sido tomadas mediante muestreos de agua superficial y 144 mediante muestreo en profundidad. Los muestreos han sido realizados en 260 puntos de muestreo distintos localizados en 7 Comunidades Autónomas, controlando 52 masas de agua superficial de la cuenca (tipología embalse) en su mayoría navegables. La periodicidad de toma de muestra así como el método de toma de muestra (filtrado de



Figura 1. Larva observada al microscopio mediante luz polarizada (izquierda) y mediante luz normal (derecha). Embalse Lanuza.

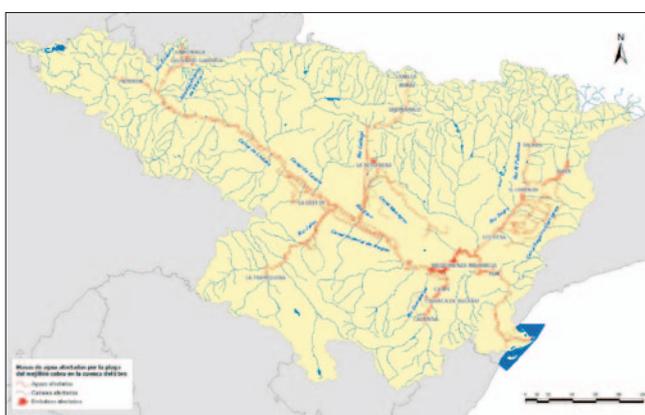


Figura 2. Mapa aguas afectadas por la presencia de mejillón cebra.

### Resultados campaña detección larvaria 2015

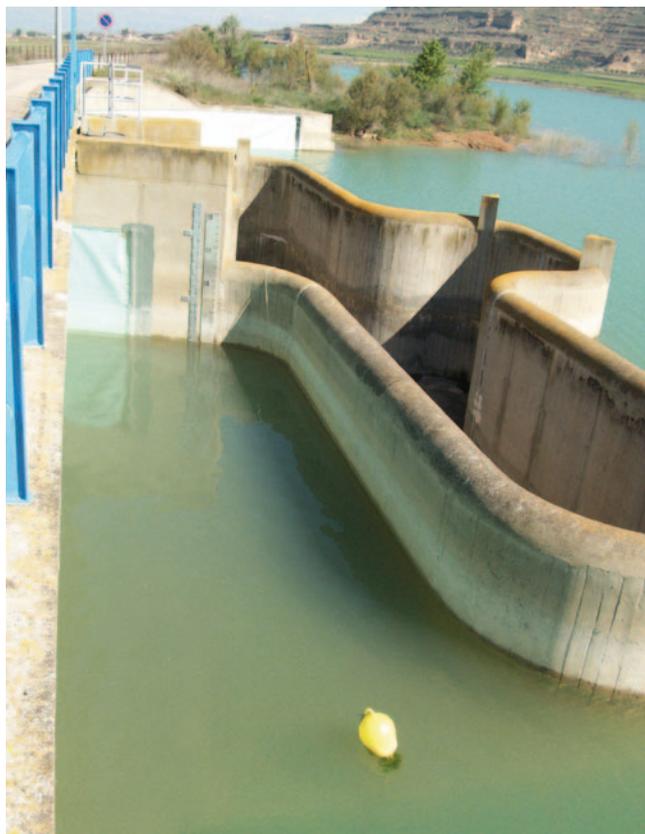
Masa de agua	CCAA	Código punto de muestreo	Tipo de muestreo	Fecha muestreo	Tª agua (°c)	O2 disuelto (mg/l)	Conductividad $\mu\text{s}/\text{cm}$ a 20°C	Nº total (larvas/litro)
Calanda	Aragón	E0082-01	Superficial	09/07/15	25,28	8,16	550	0,06
Caspe II o Cíván	Aragón	E0078-01	Superficial	09/07/15	27,85	7,89	792	0,06
Estanca de Alcañiz	Aragón	E1022-01	Superficial	09/07/15	25,9	8,69	807	2,39
Flix	Cataluña	E0074-01	Superficial	15/07/15	22,46	7,55	1.072	0,22
La Loteta	Aragón	Lotet-01	Superficial	07/07/15	29,1	7,58	2.242	0,05
La Sotenera	Aragón	E0062-01	Superficial	09/07/15	22,66	7,35	348	0,26
Mequinenza	Aragón	E0070-02	Superficial	09/07/15	27,74	7,64	1.694	0,21
Ribarroja	Aragón - Cataluña	E0949-01	Superficial	15/07/15	25,95	9,55	970	3,76
Sobrón	País Vasco - Castilla-León	E0022-01	Superficial	06/07/15	24,26	6,7	365	44,6
Alloz	Navarra	E0027-02	Superficial	10/06/15	22,26	6,08	388	0,02
		E0027-02	Superficial	13/09/15	21,08	7,32	790	0,02
El Ebro	Cantabria - Castilla-León	E0001-a02	Profundidad	06/07/15	23,56	7,52	178	0,002
		E0019-01	Superficial	08/07/15	22,75	7,2	131	0,11
		E0019-05	Superficial	08/07/15	22,7	7,2	131	0,04
Lanuza	Aragón	E0019-01	Superficial	14/09/15	14,31	7,78	131	0,01
		Leiva	La Rioja	Leiva-02	Superficial	13/09/15	18,8	9,18
Rialb	Cataluña	E0063-02	Superficial	14/07/15	28,71	8,42	180	0,02
		E0063-05	Superficial	14/07/15	28,67	8,52	180	0,03
San Lorenzo	Cataluña	E0041-05	Superficial	12/07/15	21,47	8,3	175	0,01
Talarn	Cataluña	E0050-01	Superficial	13/07/15	25,16	6,56	139	0,01

agua superficial o en profundidad) se han determinado en función de la clasificación previa que se ha hecho de estas masas de agua:

- Masas de agua con presencia de adultos.
- Masas de agua en las que se han detectado larvas en alguna ocasión sin detectar presencia de adultos.
- Masas de agua en riesgo por encontrarse aguas abajo de masas afectadas.
- Masas de agua sin indicios de presencia larvaria previos ni riesgo inminente.

Tras el análisis de los datos, se han detectado larvas de mejillón cebra en 20 muestras de las 728 tomadas (resultados mostrados en la tabla). La mitad de esas muestras han mostrado resultados de densidad larvaria mayor de 0,05 larvas/litro, proviniendo una de ellas de una masa con presencia de mejillón cebra en fase larvaria (Lanuzza) y el resto, de masas de agua con presencia detectada de adultos (Figura 1).

En la otra mitad de los datos, seis muestras corresponden a masas de agua con presencia larvaria de mejillón cebra en otras campañas (Lanuzza, Rialb, San Lorenzo de Montgay y Talarn) y cuatro muestras a tres masas sin presencia de la especie hasta la fecha (Alloz, el Ebro y Leiva). En estos tres últimos casos, se realizaron muestreos de contraanálisis, además de continuarse con los muestreos planeados inicialmente. Finalmente, ninguna de estas masas ha sido clasificada como afectadas.



No obstante, estos datos se tendrán en cuenta para la campaña 2016.

Como resultado de la campaña larvaria 2015, no se ha detectado ningún nuevo embalse afectado, quedando el mapa de aguas afectadas tal y como se muestra en la Figura 2.

De los 52 embalses que se han muestreado en esta anualidad, los clasificados como afectados actualmente siguen siendo 19: Sobrón, Mequinenza, Ribarroja, Flix, Ullivarri, Urrúnaga, Lanuzza, Búbal, Sabiánigo, La Tranquera, Calanda, Caspe II o Civán, Rialb, Talarn, San Lorenzo de Mongay, Utchesa, La Loteta, la Estanca de Alcañiz y la Sotonera. Las subcuencas que se consideran afectadas actualmente por la presencia de la plaga, además del eje del Ebro, son: Jalón, Segre, Zadorra, Santa Engracia, Gállego y Guadalupe.

#### 4.2.2 Red de seguimiento de adultos

Se ha llevado a cabo la revisión de los testigos instalados en 26 embalses de la cuenca. Estos testigos ayudan a facilitar la detección temprana de la presencia de mejillón cebra adulto. Para su colocación y revisión se ha contado con la colaboración de los encargados de presa de los embalses monitorizados.

Tras la revisión realizada, se ha observado un nuevo embalse colonizado, El Torrollón, embalse no navegable de la cuenca del Ebro pero muestreado por interés del Organismo de cuenca. Los embalses que presentan adultos tras la campaña son Mequinenza, Ribarroja, Caspe II o Civán, la Loteta, la Estanca de Alcañiz, Flix, Sobrón, Ullivarri, Urrúnaga, Calanda, La Sotonera y Torrollón; en el resto de testigos, no ha habido detección. La Figura 3 muestra la colonización del testigo del embalse del Torrollón.

#### 4.2.3 Estaciones de desinfección

El declarante que ejerza su actividad en un embalse de tipo C (con presencia de mejillón cebra) o de tipo P (protegido) se compromete a mantener las embarcaciones

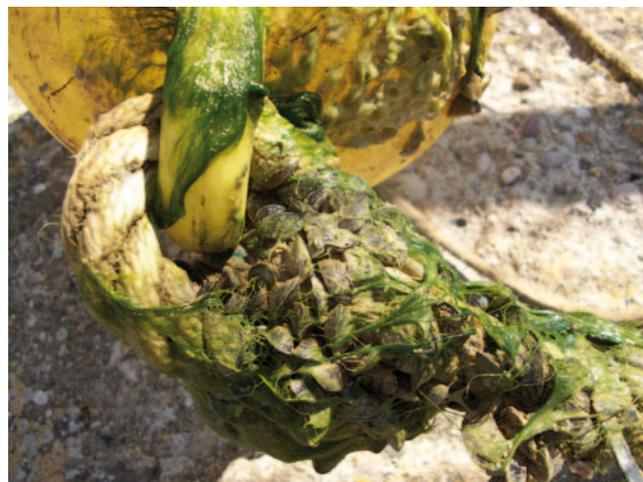


Figura 3. Inspección del testigo de adultos en el embalse del Torrollón (izda.) y detalle de la parte superior del testigo colonizado por la especie (dcha.).



Figura 4. Inspección del punto de desinfección en la estación de servicio Montepiedra, embalse de La Tranquera, de iniciativa privada (izda.) y cartel informativo sobre la localización de la estación de desinfección de Fayón, en el embalse de Ribarroja (dcha.).

en permanente estado de confinamiento en el embalse declarado y a no retirarlas de su entorno sin previo paso por una estación de desinfección oficial y tras adquirir el correspondiente ticket de desinfección para su acreditación ante cualquier agente de la autoridad. Con este cumplimiento del protocolo de desinfección establecido por la Confederación Hidrográfica del Ebro, se pretende evitar la entrada de especies invasoras no presentes en la cuenca y la dispersión de mejillón cebra y otras invasoras ya presentes, como la almeja asiática (*Corbicula fluminea*), el helecho de agua (*Azolla filiculoides*), el moco de roca (*Dydimosphenia geminata*) o el caracol manzana (*Pomacea* spp.), con un gran impacto sobre nuestros frágiles ecosistemas acuáticos.

Estas estaciones son revisadas periódicamente para verificar su correcto funcionamiento y conocer el grado de implicación de navegantes y pescadores con embarcaciones en las tareas de desinfección y el trasiego de embarcaciones entre las masas de agua navegables. Este seguimiento permite mejorar la atención de los puntos de desinfección hacia los usuarios y la comunicación gestor-administración, así como la actualización del listado oficial de estaciones publicado en la página web del Organismo de cuenca. En 2015 se han revisado 14 estaciones de desinfección (Figura 4).

Durante la primera mitad del año, han funcionado 32 estaciones de desinfección promovidas por la Confederación Hidrográfica del Ebro, Administraciones Autonómicas, Ayuntamientos o entidades privadas en 19 embalses: El Ebro, Sobrón, Ullibarrí, Urrúnaga, Alloz, Calanda, Santolea, La Sotonera, Lanuza, Búbal, La Tranquera, La Estanca de Alcañiz, González Lacasa, Mediano, Rialb, Talarn, San Lorenzo de Mongay, Mequinenza y Ribarroja. Este listado se completa con 2 estaciones que prestan servicio en el río Ebro en Miranda de Ebro y en Sástago.

Tras la revisión de las estaciones en los meses de primavera, la estación de desinfección de la Estanca de Alcañiz, gestionada por el Ayuntamiento de dicha loca-

lidad, y la estación ubicada en el Camping Octogesa, promovida por el Gobierno de Aragón, han sido dadas de baja en el listado oficial de estaciones, por no estar en funcionamiento y en consecuencia, no poder ser utilizado por los usuarios. El primer caso ha supuesto la suspensión temporal de la navegación en el embalse de la Estanca de Alcañiz hasta que la estación sea arreglada y pueda ofrecer el servicio de desinfección requerido por la actual normativa de navegación vigente en la cuenca del Ebro. Por tanto, al finalizar el año el número de estaciones en activo ha sido de 30 en 18 embalses de la cuenca del Ebro.

Todas las estaciones, tanto de iniciativa privada como promovidas por la administración, constan de una hidrolimpiadora que aplica agua a presión (160 Bar) y temperatura (60°C), permitiendo cumplir con el protocolo de desinfección establecido.

#### 4.2.4 Medidas de información, divulgación y sensibilización

La divulgación sobre la problemática de las especies exóticas es una de las herramientas más efectivas en la lucha contra las invasiones biológicas y se dirige a diferentes niveles y sectores de la población.

A nivel **técnico**, el Organismo de cuenca ofrece un servicio de asesoramiento a usuarios con instalaciones afectadas por la especie. Este año se hizo un asesoramiento a un sistema de abastecimiento en la provincia de Zaragoza, cuya captación proviene del Canal Imperial de Aragón, y a las instalaciones de conducción desde el Canal Imperial de Aragón hasta el embalse de La Loteta.

En enero, se celebró una jornada técnica para presentar la nueva versión del manual de control para instalaciones afectadas por mejillón cebra y en el mes de noviembre, el Área de Calidad de las Aguas recibió a técnicos de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y a regantes de FERAGUA, la Asociación de Comunidades de Regantes de Andalucía, con el fin de que conocieran las líneas de trabajo que se han llevado a cabo en la

cuenca del Ebro desde la aparición de la especie en el 2001. También se les facilitó el encuentro con comunidades de regantes de la cuenca afectadas para conocer de primera mano las metodologías de control aplicadas para minimizar las afecciones provocadas por el mejillón cebrá y la problemática asociada a estas instalaciones de regadío.

En el sector **educativo**, se han repartido este año aproximadamente 100 unidades de cuentos infantiles y unidades didácticas en colegios.

A nivel de divulgación hacia la **población en general**, la exposición itinerante sobre el mejillón cebrá y la navegación visitó el municipio de Mequinenza, acompañada con folletos informativos sobre el impacto de la especie y sobre las vías de introducción de las especies invasoras acuáticas. También se han enviado varias notas de prensa a los medios de comunicación que recogen las principales actuaciones realizadas por el Organismo de cuenca en la lucha contra la plaga del mejillón cebrá.

A nivel **formativo**, se han impartido charlas a los agentes medioambientales y guardería fluvial del Organismo de cuenca y a los APNs del Gobierno de Aragón con el objetivo de favorecer el conocimiento de las invasoras presentes en la cuenca del Ebro y dar a conocer las últimas actualizaciones en la normativa de navegación para mejorar el control de dicho vector, además de participar con una ponencia en las Jornadas Científicas “Especies Exóticas Invasoras en el Ámbito Ripario” en Murcia, organizadas dentro del proyecto Life RIPISILVANATURA.

Cabe destacar la participación del Área de Calidad en un reportaje sobre especies invasoras que se emitió en el programa “REPOR” de Televisión Española, donde se informó de la problemática causada por el mejillón cebrá en los ecosistemas acuáticos e instalaciones asociadas al medio hídrico en la cuenca del Ebro y las medidas llevadas a cabo por el Organismo de cuenca para frenar su avance. El escenario de filmación fue el embalse de La Sotona (Huesca), afectado por la especie desde 2013.

### 4.3 caracol manzana

El caracol manzana (*Pomacea* sp.) es un molusco invasor presente en la cuenca del Ebro desde el año 2009. Hasta la fecha, las poblaciones en activo localizadas se encuentran en el tramo del río Ebro que es Dominio Público Marítimo Terrestre, cerca del municipio de Tortosa, además de en el interior de los arrozales, hábitat preferente de la especie.

Todas las actuaciones realizadas a lo largo del 2015, como continuación de las tareas de eliminación de la especie realizadas en el 2014 por la Confederación, han sido llevadas como medida preventiva para evitar la entrada de la especie en Dominio Público Hidráulico. A continuación se detallan las actuaciones llevadas a cabo.

#### 4.3.1 Prospección del caracol manzana en el río Ebro desde Tortosa hasta Amposta

En junio se diseñó una campaña de prospección del tramo de río Tortosa-Amposta donde se actuó en 2014, para valorar la efectividad de las actuaciones de eliminación llevadas a cabo en el último año. Se realiza una batida de las dos riberas con la finalidad de localizar puestas y ejemplares de caracol manzana. Los trabajos se realizan por el día y por la noche, realizando los trabajos nocturnos en aquellas zonas con hallazgos de puestas durante el día. El número total de caracoles adultos localizados es de 5 y de puestas, 91. Se han detectado 3 focos importantes con más de 15 puestas y varios puntos con puestas esporádicas en todo el trazado. Estos puntos se asocian con zonas de actividad pesquera.

#### 4.3.2 Control y seguimiento de caracol manzana en el río Ebro desde Tortosa hasta Amposta

Tras la prospección realizada en junio, es necesario continuar con las labores de prospección y descaste de ejemplares adultos y puestas para conseguir la eliminación de la especie en este tramo del río y así evitar su aproximación y entrada al DPH. Las tareas se desarrollan durante el día, pero sobre todo durante la noche por presentar los caracoles mayor actividad, desde el mes de julio hasta el mes de septiembre. El número total de caracoles localizados en este periodo fue de 850 y de 1.026 las puestas.

En septiembre, con una nueva partida presupuestaria y tras observar en los trabajos anteriores la efectividad en la retirada de hembras reproductoras en las intervenciones nocturnas, se planificaron nuevas acciones de descaste en actuaciones únicamente nocturnas en los meses de septiembre, octubre y noviembre (Figura 5). El número total de ejemplares es de 840 y de puestas, 503. Un hecho muy destacado es la ausencia de puestas eclosionadas y el descenso paulatino de la recolección conforme se avanzan los trabajos.

Estos trabajos se engloban en un plan general del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Alimentación y Medioambiente contra la lucha del caracol manzana.

En resumen, el total de ejemplares adultos de caracol manzana eliminados a lo largo de todo el 2015 es de 1.695 y el de puestas, 1.620 (Figura 5).

#### 4.3.3 Otras actuaciones complementarias realizadas

Con el fin de evitar la dispersión del caracol manzana aguas arriba de la zona afectada, las embarcaciones que navegan en el tramo del río Ebro considerado de riesgo por presencia de caracol manzana (desde Flix hasta Tortosa) siguen confinadas en este tramo, evitando que las embarcaciones y el ejercicio de la navegación pueda ser vector de propagación de la especie en la cuenca del Ebro.

La Oficina de Navegación realiza un envío de folletos divulgativos, editados por el Organismo de cuenca, para



Figura 5. Prospección nocturna con frontales y linternas (izda.) y puestas retiradas durante una de las jornadas (dcha.).

informar a los navegantes de la problemática de la especie y el peligro de su dispersión cuando solicitan navegar en este tramo del río Ebro. Además, todos los usuarios que se acerquen al entorno del río, en la zona afectada, podrán visualizar paneles informativos sobre las especies exóticas invasoras acuáticas, con el fin de concienciar a la población sobre esta problemática y ayudar a su reconocimiento.

Se han impartido charlas informativas a personal de Guardería fluvial del Organismo de cuenca y a APNs del Gobierno de Aragón, informando sobre el reconocimiento de la especie, las afecciones al medio y a los usos, la situación actual en la cuenca, los vectores de dispersión, las medidas a aplicar en navegación para evitar la dispersión, la modificación de la normativa y el protocolo de actuación, en caso de detectar la especie en un lugar nuevo de la cuenca.

En la web oficial de la Confederación se pueden consultar con detalle todas las actuaciones llevadas a cabo por el Organismo de cuenca sobre la especie.

#### 4.4. Coordinación de las Administraciones en la lucha contra las invasiones biológicas de aguas continentales

El Área de Calidad de las Aguas sigue coordinándose, en el marco de grupos de trabajo, con otras Administraciones con competencias en la gestión de especies exóticas invasoras de origen acuático, con el objetivo de unificar esfuerzos hacia una misma dirección.

Uno de ellos es el Grupo de Trabajo de Organismos de Cuenca sobre Especies Exóticas Invasoras de Aguas Continentales, que incluye a todas las Confederaciones Hidrográficas y Agencias del Agua. La temática más relevante tratada a lo largo del 2015 ha sido la entrada en vigor del Reglamento 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propaga-

ción de especies exóticas invasoras, en relación al establecimiento de las competencias de los organismos de cuenca en su cumplimiento.

Otro de los grupos, el Grupo de Coordinación sobre el Caracol Manzana, liderado por la Subdirección General de Sanidad e Higiene Vegetal y Forestal del MAGRAMA, coordina las actuaciones llevadas a cabo en el delta del Ebro para la gestión de la plaga del caracol manzana. En 2015 se ha participado en la elaboración del "Plan Nacional de Contingencia de *Pomacea* spp." y en la Auditoría que las autoridades comunitarias europeas realizaron al gobierno español para conocer las medidas llevadas a cabo en la gestión del plaga, que tuvo lugar en septiembre, donde el Organismo de cuenca presentó las actuaciones de eliminación de ejemplares adultos y puestas realizadas en DPMT con carácter preventivo.

Finalmente, se ha asistido también a las Reuniones de la Comisión de Seguimiento para el Control del Mejillón Cebra en el País Vasco, organizadas por la Agencia Vasca del Agua y a las reuniones del Grupo de Trabajo de Especies Exóticas Invasoras Ibérico, organizadas por la Subdirección de Medio Natural del MAGRAMA, éstas últimas con el objeto de aclarar las competencias de las diferentes administraciones españolas en el cumplimiento del Reglamento Europeo sobre Invasoras.

Especies como el mejillón cebra, el camalote, el caracol manzana o la almeja asiática están ocasionando una gran inversión económica y esfuerzo por parte de las Administraciones públicas para conseguir paliar las afecciones y su dispersión. Fomentar la cooperación y coordinación activa entre Administraciones mejorará la eficiencia de las actuaciones desarrolladas por las mismas.

## 5. otros trabajos relevantes

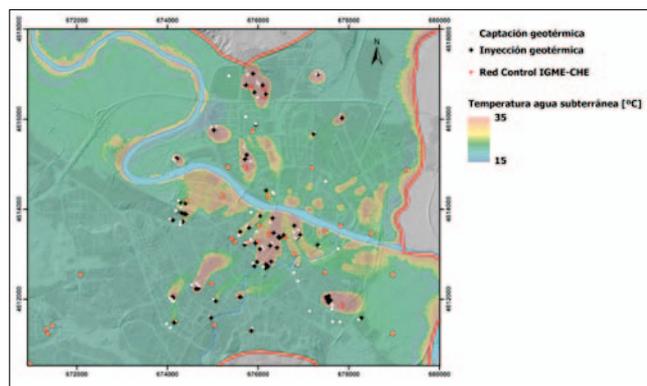
A lo largo del año 2015 se han realizado diversos trabajos que merecen una mención especial.

**Convenio con el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).** Durante el año 2014 se terminaron los trabajos que habían venido realizándose en el marco del convenio específico de colaboración con el IGME para el análisis del impacto térmico generado por los pozos destinados a los sistemas de climatización geotérmica, sobre las aguas subterráneas de la ciudad de Zaragoza.

La necesidad de este convenio vino motivada por la rápida proliferación, en la ciudad de Zaragoza, de instalaciones que utilizan el potencial térmico de las aguas subterráneas para la climatización de grandes edificios. Los pozos de vertido utilizados en estas instalaciones generan una contaminación térmica que puede acabar afectando a otros aprovechamientos similares. Además el vertido de aguas calientes puede provocar fenómenos de disolución o precipitación de especies minerales.

Entre las conclusiones del estudio destaca que en la ciudad de Zaragoza existe una zona ya prácticamente saturada para este tipo de aprovechamientos: el entorno del caso antiguo. También ha podido empezar a evaluarse el importante efecto refrigerador que sobre el acuífero suponen las crecidas del Ebro.

También se vio la necesidad de contar con un mejor modelo matemático que simulara el flujo de agua y calor en el acuífero aluvial urbano de Zaragoza, permitiendo además ver su comportamiento ante diferentes escenarios futuros. Con este objetivo se firmó durante el año 2015 un nuevo convenio que lleva por título: “Aplicación de un



Aprovechamientos geotérmicos + red control: Mapa donde se ubican los aprovechamientos geotérmicos del acuífero aluvial de Zaragoza. Actual impacto térmico y red de control.

modelo de transporte de calor en aguas subterráneas para la simulación y alternativas de gestión de aprovechamientos geotérmicos en la ciudad de Zaragoza”.

**Convenio con el Instituto de Ecología Acuática de la Universidad de Gerona.** Continúa funcionando el convenio de colaboración, a través del catedrático de ecología Sergi Sabater. Estos trabajos evalúan el estado de las poblaciones de fitoplancton y las concentraciones de clorofila a lo largo de la cuenca, y permiten utilizar estos resultados como alternativa a otros indicadores.

**Descontaminación del embalse de Flix.** Las obras de extracción de los residuos del embalse, que ejecuta ACUAMED, dieron comienzo el 7 de marzo de 2013 y terminaron en octubre de 2015. No ha habido ninguna incidencia relevante en las mismas. En total se han retirado 1.102.314 toneladas de residuos (688.702 m<sup>3</sup>), de las cuales 792 lo eran de contaminantes, y de estas 13,09 de mercurio. Todos estos residuos están depositados en un vertedero construido en las inmediaciones.

Además de los controles analíticos periódicos que se realizan en el agua del río Ebro, existen tres estaciones automáticas (SAICA) que controlan todo el operativo (Flix, Ascó y Xerta). Disponen de sensores en continuo de pH, conductividad, temperatura, oxígeno disuelto, turbidez y amonio. Las dos primeras disponen también de analizadores en continuo de mercurio. Toda esta información puede verse en directo en la página web de la CHE.

Durante todo este periodo no se ha detectado ningún incumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental en agua. Actualmente está pendiente el desmontaje de las tablestacas que aislaban los residuos del embalse de Flix.



Descontaminación del embalse de Flix.

## área de control de vertidos

El Área de Control de Vertidos de este Organismo tiene encomendadas, la tramitación de autorizaciones de vertido de aguas residuales, de autorizaciones complementarias de reutilización de aguas residuales, de autorizaciones de obras de saneamiento y depuración, de informes vinculantes sobre emisiones al agua para autorizaciones ambientales integradas, y de todo tipo de informes y trámites relacionados con los vertidos de aguas residuales a dominio público hidráulico en el ámbito de la cuenca del Ebro. Asimismo se encarga del control efectivo de estos vertidos de aguas residuales.

### tramitación administrativa

En el Área se trabaja con dos tipos de referencias en los expedientes, que corresponden a las series –NUM– y –S–.

Los expedientes de la serie –NUM–, denominados “numerales” se corresponden con todas aquellas cuestiones relacionadas con las aguas residuales, tanto en general, como en concreto, que no contemplan la evacuación de un vertido. No actuando bajo un procedimiento reglamentado, estos expedientes versan en la actualidad sobre: solicitudes de información tanto recibidas como enviadas, investigación de vertidos accidentales sin continuidad, investigación previa sobre la existencia de vertidos continuos no controlados que en el caso de resultar positiva devendrá en la apertura de un nuevo expediente –S–.

Además este tipo de expedientes, recogen los antecedentes del Área sobre casos muy diversos, como solicitudes de autorización de vertidos de granjas, episodios de contaminación, proyectos de descontaminación, solicitudes de implantación de depósitos estancos, solicitudes de certificación de convalidación de inversión medioambiental para el impuesto de sociedades, denuncias por la contaminación causada por vertidos de purines y/o alpechines, o por instalaciones de estercoleros, información sobre planes autonómicos de saneamiento, o sobre puntos de alivios para los excesos de aguas pluviales desde redes de saneamiento municipales, etc.

En los últimos años se está procediendo al envío al Archivo General de la Comisaría de aquellos de estos expedientes cuyo objeto por el cual se originaron ha quedado cumplido, efectuando un análisis individual de cada uno de ellos, que ha supuesto el envío al Archivo de aquellos fácilmente detectables, y la reactualización de la información existente sobre otros, mediante peticiones de informe, visitas de inspección y/o requerimientos, para determinar si procede el envío al Archivo o quizá pudiera conllevar un vertido de aguas residuales a dominio público hidráulico, no controlado hasta el momento.

En base a lo anterior, los trámites más reseñables realizados durante el año 2015 sobre este tipo de expedientes son los siguientes:

Tipo de trámite	N.º trámites
Aperturas de expedientes	138
Informe técnico	55
Informe archivo	34
Informe genérico	13
Propuesta incoación expediente sancionador	7
Traslado Informe	49
Remisión expediente a CCAA para su gestión	18
Requerimientos	120
Requerimiento de documentación	47
Requerimiento de declaración de vertido	32
Requerimiento de actuación	15
Comunicación requerimiento	5
Ampliación de plazo presentación documentación	3
Solicitud de Informes	77
Solicitud Informe al Sº Control y Vigilancia DPH	71
Resolución	80
Resolución de archivo	79
Resolución CCV no autorizado	1
Comunicación de resolución	4
Traslado de resolución	4
Traslado de resolución a Sº Control y Vigilancia DPH	3
Envío del expediente al archivo	53
Canon	0
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>867</b>

En los expedientes de la serie –S– se realizan las tramitaciones administrativas correspondientes para la resolución de los siguientes actos:

- El otorgamiento de autorizaciones de vertidos, o de revisiones de las mismas, cuando hubiera finalizado o estuviera próxima la finalización del plazo de vigencia de las anteriores. Asimismo se tramitan las revisiones en los supuestos reflejados en el artículo 261 del Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, que incluyen cambios en las circunstancias en las que se otorgó la anterior autorización, adecuación del vertido a las normas de calidad ambiental, etc.
- La emisión de informes vinculantes sobre emisiones al agua de actividades industriales afectadas por la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la contaminación, dentro del procedimiento para la tramitación de las autorizaciones ambientales integradas.
- El otorgamiento de autorizaciones de obras de saneamiento y depuración, en lo que éstas pudieran

afectar al dominio público hidráulico y a la zona de policía de cauces.

- El otorgamiento de autorizaciones complementarias a la autorización de vertidos, para reutilización de aguas residuales depuradas.
- En los casos en los que no resulta posible tramitar la autorización de vertido correspondiente por carecer de sistema de depuración adecuado, es necesario al menos realizar la tramitación administrativa reglamentaria para declarar que el vertido no dispone de la oportuna autorización de vertido, comunicar al titular del mismo cuales son los requisitos que deberá cumplir para regularizar tal situación, e indicarle que dicho vertido está gravado con su correspondiente canon de control de vertido, tasa de carácter obligatorio para todos los vertidos evacuados sobre el dominio público hidráulico, tanto autorizados como carentes de autorización.

## autorización de vertido

Según establece la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, todos los vertidos de aguas residuales, susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, deben contar con una autorización previa.

Dicha autorización, cuya competencia recae en el Organismo de cuenca tanto en el caso de vertidos que se realicen de forma directa sobre las aguas superficiales o subterráneas o de forma indirecta sobre las aguas subterráneas, tiene por objeto la consecución del buen estado ecológico de las aguas, de acuerdo con las normas de calidad, los objetivos ambientales y las características de emisión e inmisión establecidas en la legislación vigente en materia de aguas.

El procedimiento administrativo para la obtención de la autorización de vertido, o de la revisión de la mencionada autorización de forma generalizada, se puede resumir en las siguientes etapas:

Se inicia por parte del interesado mediante la remisión de la oportuna solicitud acompañada de los correspondientes formularios de la declaración de vertido.

Igualmente se puede iniciar de oficio, al detectar la existencia de un vertido incontrolado como proceso complementario a la propuesta de incoación de expediente sancionador y la emisión del oportuno canon de control de vertido, o ante la caducidad de una anterior autorización, con el objeto de requerir la declaración de vertido que aclare las circunstancias actuales.

Los formularios de la declaración de vertido, tanto los generales como los simplificados para vertidos urbanos o asimilables con carga inferior a 250 habitantes equivalentes, contemplan una gran cantidad de información relativa a los vertidos de las aguas residuales generadas

de manera que se pueda transmitir adecuadamente la totalidad de circunstancias del mismo.

Sin embargo, en la actualidad suelen ser unos formularios demasiado exhaustivos para los interesados, que no terminan de completarlos, bien por la dificultad para encontrar toda la información a rellenar, o bien por la falta de comprensión sobre su cumplimentación. Por ello se ha dispuesto un teléfono de atención al usuario sobre estas cuestiones, en donde se ofrece asesoramiento técnico sujeto a los criterios técnicos del Organismo, tanto para cumplimentar los formularios como para solventar dudas o problemas sobre el planteamiento del vertido.

Remitida por el interesado la solicitud y/o declaración de vertido, junto con la documentación técnica oportuna, se procede a su examen comprobando la suficiencia de la misma para dar continuidad al procedimiento reglamentario.

En caso de insuficiencia de la documentación, bien por estar incompleta o resultar incoherente, se procede a requerir la subsanación de la misma con el objeto de que se remita nueva documentación adicional.

Una vez que se cuenta con toda la documentación necesaria se realiza un informe técnico, denominado previo, en el que se estudia y se determina si las características del vertido y de las instalaciones de depuración son compatibles para el cumplimiento de los objetivos medioambientales del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

Junto a la redacción de este informe, se procede a cumplimentar los datos técnicos del vertido de aguas residuales en la aplicación informática Integra.

Resultando adecuado el vertido y sus instalaciones de depuración, se procede a someter la solicitud a información pública por un plazo de treinta días, mediante una nota-anuncio que detalla las características fundamentales de la solicitud, remitiéndola al boletín oficial de la provincia y al Ayuntamiento del municipio donde se evacua el vertido para su exposición en el tablón de anuncios.

Simultáneamente al trámite de información pública, se solicita informe al Organismo competente en Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma donde se evacua el vertido, y/o a otros Organismos según corresponda, cuyo informe se considere relevante.

Recabados los informes señalados, y finalizado el trámite de información pública, se valora técnicamente la solicitud de autorización de vertido, emitiendo la correspondiente propuesta de resolución motivada, en donde se establecen los condicionantes aplicables al vertido para su autorización o en su caso para la denegación de la misma. Para su elaboración, se atenderá a toda la información recogida en el expediente, es decir: in-

formes de otros Organismos si los hubiera, alegaciones presentadas a la Información Pública, manifestaciones de los peticionarios a las mismas; visitas de reconocimiento sobre el terreno si las hubiera, etc.

Como paso previo a la resolución, se confiere trámite de audiencia a los interesados por un plazo de diez días, notificándole el mismo con una copia de la propuesta técnica de resolución emitida, para su conocimiento de las condiciones con las que se otorgará la correspondiente autorización de vertido, ofreciendo la posibilidad de realizar cualquier tipo de alegaciones al respecto.

En el caso que se produzcan alegaciones en el plazo señalado, se elaborará el correspondiente informe técnico complementario sobre las mismas, aceptando o no las alegaciones remitidas, según proceda.

En este punto, a la vista de la totalidad de la tramitación administrativa realizada, procede la resolución del expediente, que tendrá como fin el otorgamiento de la autorización de vertido solicitada, o la revisión de la autorización, o de denegación en el caso que proceda, o de actualización del canon de control de vertido, o de archivo por cualquiera de las causas señaladas en la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común., etc. Asimismo, se comunicará la resolución otorgada al peticionario y/o alegantes existentes, efectuando los correspondientes traslados de la resolución a los Organismos que hayan intervenido en el expediente.

Si no fuera posible notificar a los interesados la resolución practicada mediante la forma habitual, ésta se realiza por medio de los oportunos edictos en los Boletines Oficiales y en los Ayuntamientos.

El plazo máximo reglamentario para emitir la resolución se establece en 12 meses.

Finalmente indicar que, el procedimiento señalado corresponde a la generalidad de los vertidos, pudiendo realizar otro tipo de trámites a lo largo de la tramitación de la autorización de vertido según las circunstancias del expediente a tramitar. Asimismo, en ocasiones, existe la necesidad de realizar la correspondiente visita de inspección a las instalaciones de depuración de las aguas residuales, previa al otorgamiento de la autorización de vertido.

De manera complementaria a la tramitación anterior, la tramitación vinculada a los vertidos ubicados en la Comunidades Autónomas de País Vasco y de Cataluña se ve regulada mediante situaciones especiales:

En los vertidos situados dentro del territorio del País Vasco, la tramitación administrativa es realizada íntegramente por la Oficina de las Cuencas Mediterráneas de

Agencia Vasca del Agua hasta la propuesta de resolución contando con el visto bueno de esta Confederación y las posibles alegaciones del interesado, tras la cual es trasladada a este Organismo de cuenca para la aprobación de la tramitación efectuada y la emisión de la oportuna resolución final.

En cambio la gestión realizada con la tramitación administrativa en el territorio catalán ha sufrido modificaciones en los últimos años como consecuencia de las distintas interpretaciones dadas a la interrelación existente entre las competencias sobre medio ambiente asumidas por la Generalidad de Cataluña al amparo de su Estatuto de Autonomía, con las competencias estatales en materia de aguas, definidas en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y el Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

Durante el año 2015, la tramitación desarrollada para el otorgamiento de las autorizaciones de vertido ha seguido lo acordado en el año 2014 entre el Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro y el Consejero del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalidad de Cataluña, donde se reconocen mutuamente las competencias atribuidas a ambas administraciones y se establece una tramitación conjunta relativa a los vertidos de aguas residuales con una resolución única firmada por sendas instituciones.

En base a dicho acuerdo, la Agencia Catalana del Agua realiza la tramitación administrativa oportuna hasta un borrador de propuesta de resolución, sobre el cual solicita oficialmente informe a este Organismo de cuenca.

Una vez informado el citado borrador de propuesta con carácter favorable, la Agencia Catalana del Agua redacta la propuesta de resolución recogiendo las posibles observaciones realizadas por este Organismo, y sobre ella se realiza un trámite de audiencia al interesado para que éste pueda manifestar cuantas alegaciones estime oportunas.

Informadas las posibles alegaciones recibidas, la Agencia Catalana del Agua prepara el documento de resolución con la doble firma, del Director de la Agencia Catalana del Agua y del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro, siendo firmada por el primero de ellos, y remitida al segundo para su ratificación.

Explicado todo lo anterior resulta importante aportar los siguientes valores en relación con el número de trámites realizados durante el año 2015, señalando como dato relevante que se han recibido 647 declaraciones de vertido y/o declaraciones juradas sobre el mantenimiento de las circunstancias en la actualidad del vertido tal y como fue autorizado. Dichos hitos principales quedan descritos a continuación:

Tipo de trámite	N.º trámites
Información pública	209
Informe técnico	1.422
Informe revisión autorización de vertido	398
Informe previo	189
Informe autorización de vertido	144
Informe archivo	126
Informe técnico tramitación especial Cataluña	111
Aprobación de propuesta de resolución	123
Informe complementario	67
Propuesta incoación expediente sancionador	71
Traslado Informe	411
Comunicación a la CCAA	125
Remisión expediente a CCAA para su gestión	160
Requerimientos	1.760
Requerimiento de documentación	594
Requerimiento de revisión	385
Reiteración de requerimiento de documentación	331
Requerimiento de actuación	181
Requerimiento de renovación	117
Comunicación requerimiento	287
Ampliación de plazo presentación documentación	81
Solicitud de Informes	1.061
Solicitud Informe al Sº Control y Vigilancia DPH	795
Solicitud informe a Medio Ambiente	206
Trámite de audiencia	616
Resolución	1.628
Resolución de archivo	830
Resolución de expediente	538
Resolución tramitación especial PV y Cat	125
Resolución de renovación	81
Resolución canon de control de vertido	36
Comunicación de resolución	968
Traslado de resolución	1.121
Traslado de resolución a Sº Control y Vigilancia DPH	860
Cambio titularidad	9
Envío del expediente al archivo	891
Canon	2.589
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>15.715</b>

## autorización ambiental integrada

El artículo 19 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación dispone que en los supuestos en los que la actividad sometida a la autorización ambiental integrada precise, conforme a la legislación de aguas, autorización de vertido al dominio público hidráulico de cuencas intercomunitarias, el Organismo de cuenca competente deberá emitir un informe sobre la admisibilidad del vertido y, en su caso, determinará sus características y las medidas correctoras a adoptar a fin de preservar el buen estado ecológico de las aguas. Este informe es preceptivo y vinculante.

Dado que la tramitación de la precitada autorización ambiental integrada es competencia de la Comunidad Autónoma donde radica la actividad, la intervención del Organismo de cuenca se circunscribe a las afecciones provocadas sobre las aguas, sin dejar de lado la protección del dominio público hidráulico, realizando el siguiente procedimiento:

Se inicia el expediente mediante la recepción de la documentación oportuna aportada por el interesado a través del Organismo autonómico competente.

Esta documentación, que deberá contener los formularios de la declaración de vertido generales, es analizada detalladamente valorando las circunstancias de las aguas residuales y de los vertidos asociados, evaluando el cumplimiento de los objetivos ambientales del medio receptor, de las normas de calidad ambiental y, en general, de la normativa en materia de aguas.

En el caso de considerar compatibles las características del vertido y las instalaciones de depuración para el cumplimiento de los objetivos medioambientales del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica, sin que exista un empeoramiento del estado de la masa de agua receptora del vertido, procede la elaboración del solicitado informe preceptivo y vinculante sobre admisibilidad del vertido.

El plazo máximo reglamentado para la emisión del informe vinculante es de 6 meses.

La emisión del informe vinculante es comunicada al Organismo autonómico que ha solicitado informe, para que prosiga con la tramitación de la autorización ambiental integrada.

Teniendo presente que la emisión de dicho informe vinculante no constituye la resolución del procedimiento administrativo iniciado, es posible que se produzcan alegaciones al informe emitido.

En el caso de existir, éstas son remitidas por el Organismo autonómico, y una vez recibidas, se estudian y se elabora el correspondiente informe técnico sobre las alega-

ciones, aceptándolas o no según proceda. Asimismo, se remite el contenido del informe al organismo correspondiente.

Una vez recibida la autorización ambiental integrada, ésta es contrastada con el informe vinculante emitido, comprobando la correspondencia exacta entre el condicionado previsto y el indicado en la resolución. En el caso de detectar la falta de correspondencia entre ambos, se tramita requerimiento previo de rectificación ante el Organismo autonómico, en el cual se le comunica la necesidad de modificar la autorización ambiental integrada otorgada, en lo relativo a los vertidos de aguas residuales.

Detallado el procedimiento reglamentario, durante este año 2015 se ha procedido a la realización de 688 documentos, siendo reseñables los siguientes trámites:

Tipo de trámite	N.º trámites
Informes	62
Informe IPPC	43
Propuesta incoación expte sancionador	2
Traslado Informe	37
Comunicación a la CCAA	4
Requerimientos	100
Requerimiento documentación	59
Reiteración requerimiento documentación	22
Requerimiento de actuación	17
Comunicación Requerimiento	6
Ampliación de plazo presentación documentación	2
Solicitud de Informes	48
Solicitud documentación complementaria IPPC	25
Informe vinculante sobre admisibilidad vertido	44
Comunicación del informe vinculante	56
Resolución de Archivo	33
Comunicación de resolución	5
Traslado de Resolución	9
Traslado de resolución a Sº Control y Vigilancia DPH	20
Envío del expediente al archivo	34
Canon	126
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>688</b>

## autorización de obras de saneamiento y depuración

La referencia legislativa a este tipo de autorizaciones viene establecida en la sección 6ª del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, sobre las autorizaciones en zona de policía, en concreto el artículo 78 determina que para cualquier tipo de construcción en la zona de policía de cauces, se exigirá la autorización previa del Organismo de cuenca.

Como obras de saneamiento y depuración se entienden las obras que incluyen colectores de aguas residuales, depuradoras de aguas residuales, estaciones de bombeo, emisarios de vertidos, etc. Si éstas se ubican parcial o totalmente en zona de policía de cauces, es necesario que dispongan de autorización previa, la cual se tramita, en general, en esta Área.

Este tipo de expedientes se iniciará mediante solicitud cursada por el interesado a la cual acompañe del proyecto técnico oportuno que deberá contener plano en planta que incluya la construcción prevista y las márgenes del cauce, y un perfil transversal por el punto de emplazamiento de la construcción más próximo al cauce.

Se somete el expediente a trámite de información pública por un plazo de treinta días, mediante un anuncio que detalla las características fundamentales de la solicitud, publicado en el boletín oficial de la provincia y expuesto en el tablón de anuncios del Ayuntamiento del municipio donde se localiza la actuación. Simultáneamente al trámite de información pública, se podrá solicitar informe al Organismo competente en Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma donde radiquen las obras.

Finalizado el trámite de información pública y atendiendo a toda la información recogida en el expediente, se valora técnicamente las afecciones que podrán provocar las actuaciones proyectadas sobre el dominio público hidráulico y la zona de policía de cauces, emitiendo la correspondiente propuesta de resolución motivada, en donde se establecen los condicionantes aplicables a las actuaciones para su autorización o en su caso, para la denegación de la misma.

Realizada la precitada propuesta técnica, y a la vista de la misma, procede la resolución del expediente, que tendrá como fin el otorgamiento de la autorización de obras solicitada, o de denegación en el caso que proceda, o de archivo por cualquiera de las causas señaladas en la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común., etc.

Dicha resolución será comunicada al interesado y/o allegados existentes, efectuando los correspondientes traslados de la resolución al Ayuntamiento afectado por las actuaciones proyectadas, a los efectos del posible otorgamiento de la correspondiente licencia de obras, y a los Organismos que hayan intervenido en el expediente.

Este procedimiento dispone de un plazo máximo para dictar resolución de seis meses.

Durante la anualidad 2015, se han realizado los trámites cuyos números generales se detallan a continuación:

Tipo de trámite	N.º trámites
Información pública	10
Informe técnico	45
Informe Obras saneamiento	17
Aprobación propuesta resolución	10
Traslado Informe	23
Requerimientos	26
Requerimiento documentación	16
Requerimiento de actuación	3
Ampliación de plazo presentación documentación técnica	1
Solicitud de Informes	43
Solicitud Informe al Sº Control y Vigilancia DPH	13
Solicitud Informe Areas Comisaría	19
Trámite de audiencia	1
Resolución	50
Resolución Obras de saneamiento	29
Resolución de archivo	20
Comunicación de resolución	34
Traslado de resolución	107
Envío del expediente al archivo	21
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>418</b>

## autorización de reutilización de aguas residuales

El Real Decreto 1620/2007 de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas determina que la reutilización de las aguas procedentes de un aprovechamiento requerirá concesión administrativa salvo en el caso de que la reutilización fuese solicitada por el titular de una autorización de vertido de aguas residuales, en cuyo caso se requerirá únicamente una autorización administrativa, complementaria a la de vertido, en la que se establecerán los requisitos y condiciones en los que podrá llevarse a cabo la reutilización del agua.

El inicio de la tramitación administrativa para el otorgamiento de la autorización de reutilización de aguas regeneradas, vendrá marcado por la remisión de los formularios de solicitud de concesión o de autorización de reutilización de aguas, previstos en el anexo II del Real Decreto 1620/2007 junto con un proyecto de reutilización.

Recibida dicha documentación, se procede a su análisis y comprobación, valorando la admisibilidad de las aguas residuales depuradas y regeneradas para el uso solicitado, así como para el cumplimiento de los objetivos medioambientales del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica

En caso afirmativo, y en función de los usos solicitados, se recaban informes al respecto por parte de la Oficina de Planificación Hidrológica, de los Órganos autonómicos competentes en materia de Medio Ambiente y de Sanidad, y los que se precisen en cada caso.

De manera simultánea, se procede a someter la solicitud a información pública mediante la publicación de la nota anuncio que contemple las características fundamentales de la solicitud en el Boletín Oficial de la Provincia, y mediante la exposición de dicha nota-anuncio en el tablón habitual del Ayuntamiento afectado.

Al igual que en el procedimiento de la autorización de vertido, pasado el periodo de exposición pública y recabados los informes que se consideren oportunos, se tramita la correspondiente propuesta de resolución motivada, en donde se detallan las condiciones bajo las cuales se otorgará la autorización, o en su caso para la denegación de la misma. Para su elaboración, se atiende a toda la información recogida durante la tramitación del expediente.

Como paso previo a la resolución se procede a realizar el trámite de audiencia a los interesados sobre la propuesta de resolución emitida para el conocimiento de las condiciones con las que se otorgará la correspondiente autorización de vertido.

En el caso que se produzcan alegaciones durante el trámite de audiencia, se elabora el correspondiente informe técnico complementario sobre las mismas, aceptándolas o no, según proceda en cada caso.

Finalmente se tramita la resolución de otorgamiento de la autorización solicitada, denegación, archivo, etc. según corresponda, comunicando la misma a los interesados directos y emitiendo los correspondientes traslados a los interesados que hayan intervenido en la tramitación del expediente.

Si no fuera posible notificar a los interesados la resolución practicada mediante la forma habitual, ésta se realiza por medio de los oportunos edictos en los Boletines Oficiales y en los Ayuntamientos.

De momento es un procedimiento poco utilizado puesto que no existen prácticamente solicitudes de reutilización de las aguas residuales depuradas por parte de los titulares de las autorizaciones de vertido.

En todo caso, durante el año 2015, se han realizado las siguientes tareas, contabilizadas en base al número de trámites:

Tipo de trámite	N.º trámites
Información pública	0
Informe técnico	5
Informe de archivo	2
Informe revisión aut vertido y aut reutilización	1
Traslado Informe	0
Requerimientos	5
Solicitud de Informes	6
Trámite de audiencia	2
Resolución	4
Resolución de expediente-reutilización	2
Comunicación de resolución	5
Traslado de resolución	17
Traslado de resolución a Sº Control y Vigilancia DPH	4
Envío del expediente al archivo	2
Canon	2
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>52</b>

## declaración de vertido no autorizado

Para los vertidos cuyas características no permiten tramitar la autorización administrativa correspondiente bien porque no permiten el cumplimiento de las normas de calidad y de los objetivos ambientales, bien porque el interesado no ha aportado la documentación necesaria, se comunica tal circunstancia a quien lo genera, poniendo en su conocimiento las responsabilidades de tal situación.

Este procedimiento resulta una importante fuente de información sobre los vertidos existentes conocidos, cuyas características resultarían desconocidas si únicamente se contase con los datos establecidos en las autorizaciones administrativas.

En este tipo de expediente, cuyo objetivo primordial es declarar que el vertido no dispone de la oportuna autorización de vertido comunicando al titular del mismo cuales son los requisitos que deberá cumplir para regularizar tal situación. Asimismo se la indica al responsable del mismo que dicho vertido está gravado con su correspondiente canon de control de vertido, tasa obligatoria para todos los vertidos evacuados sobre el dominio público hidráulico.

La tramitación administrativa llevada a cabo para asegurar la capacidad de defensa del interesado consiste básicamente en la emisión de un informe técnico sobre las circunstancias actuales del vertido y su situación administrativa, procediendo al cálculo del importe del canon de control de vertido aplicable.

Sobre dicho informe, se realiza el pertinente trámite de audiencia al interesado, para que pueda manifestar cuantas alegaciones estime oportunas.

Las alegaciones recibidas son informadas, procediendo a la actualización de la información disponible sobre los vertidos en los casos que procede, para poder finalizar la tramitación con la correspondiente resolución, en donde se comunica al usuario vertedor, lo siguiente:

- La evacuación de las aguas residuales al dominio público hidráulico carece de autorización por parte de este Organismo de cuenca
- Cuál es el procedimiento para regularizar dicha situación administrativa, y qué documentación deberá aportar para iniciarlo.
- El importe del canon de control de vertido aplicable, y sus factores de cálculo.

Tipo de trámite	N.º trámites
Información pública	0
Informe técnico	344
Informe Canon de control de vertido no autorizado	280
Informe técnico complementario	30
Propuesta incoación expediente sancionador	19
Traslado Informe	16
Comunicación a la CCAA	1
Remisión expediente a CCAA para su gestión	5
Requerimientos	61
Requerimiento documentación	49
Requerimiento de actuación	9
Comunicación requerimiento	12
Ampliación de plazo presentación documentación técnica	3
Solicitud de Informes	162
Trámite de audiencia	300
Resolución	249
Resolución CCV no autorizado	182
Resolución de archivo	67
Comunicación de resolución	196
Traslado de resolución	88
Traslado de resolución a Sº Control y Vigilancia DPH	193
Envío del expediente al archivo	89
Canon	1.066
<b>TOTAL DOCUMENTOS</b>	<b>2.817</b>

Pudiendo concluir esta parte con el consiguiente balance sobre el estado de tramitación existente, determinado tras las actuaciones realizadas durante el pasado 2015:

Procedimiento	Expedientes			
	En trámite a 31/12/2014	Iniciados en 2015	Finalizados a 31/12/2015	Pendientes a 01/01/2016
Autorización de vertidos IPPC	22	21	25	18
Autorización obras de saneamiento	27	32	33	26
Autorización de vertidos	1.078	659	821	916
Autorización de reutilización	7	0	3	4
Vertido no autorizado	50	320	186	184
<b>TOTALES</b>	<b>1.184</b>	<b>1.032</b>	<b>1.068</b>	<b>1.148</b>

En la interpretación de los datos del balance se debe tener presente que para los cuatro primeros procedimientos: el expediente se considera finalizado cuando se otorga la autorización solicitada, o se archiva el mismo. A pesar de no quedar contabilizado como pendiente, seguirá presente en las actuaciones a realizar en futuras anualidades dentro del control operativo realizado sobre el vertido de aguas residuales, mientras siga siendo realizado, independientemente de la vigencia de la autorización otorgada, que suele ser de cinco años.

En cuanto al procedimiento de “Vertido no autorizado”, se considera que el expediente está finalizado cuando se produce la resolución por la que se declara el vertido no autorizado, o la resolución de archivo que acontezca.

Analizando en más profundidad el objeto principal de cada expediente abierto durante el año 2015 relacionado con la existencia de vertido, ya fuera de los procedimientos “Autorización de Vertido”, “Autorización de vertidos IPPC” y “Vertido no autorizado”, se observa lo siguiente:

Procedimiento	Objeto del expediente				N.º aperturas totales
	Liquidar el CCV	Autorizar el vertido	Revisar autorización	Renovar autorización	
Autorización de vertidos IPPC	-	15	6	-	21
Autorización de vertidos	-	193	405	61	659
Vertido no autorizado	320	-	-	-	320
<b>TOTALES</b>	<b>320</b>	<b>208</b>	<b>411</b>	<b>61</b>	<b>1.000</b>

A la vista de dichos datos se observa que durante el año 2015 se ha iniciado la tramitación correspondiente de las oportunas autorizaciones de vertido o declaraciones de vertido no autorizado, correspondientes a 528 vertidos nuevos, cuya existencia era desconocida hasta la fecha en el Organismo, resultando los 472 expedientes restantes, relativos a la tramitación de renovaciones o revisiones de las autorizaciones previamente otorgadas.

Dichos datos, que se pueden observar desde las diversas actualizaciones del censo de vertidos autorizados, se corresponden con una situación generalizada en los últimos años, en donde el grueso de los vertidos autorizados va aumentando de forma paulatina, viéndose duplicados en los últimos 5 años.

Por ello, si bien la gestión administrativa va dirigida principalmente a la revisión de las autorizaciones de vertidos conocidos, siendo minoritarios los vertidos a autorizar por primera vez, se confirma que el importante aumento del número de vertidos autorizados conlleva un aumento de las tareas encaminadas al control de los mismos. Tareas que no quedan expresamente reflejadas en los trámites administrativos desarrollados.

## otras actuaciones

**a) Canon de control de vertidos.** Todos los vertidos al dominio público hidráulico están gravados con una tasa, denominada canon de control de vertidos, destinada al estudio, control, protección y mejora del medio receptor de cada cuenca hidrográfica. En base a lo anterior, el sujeto pasivo de dicha tasa es el titular de la autorización de vertido, y en caso de no existir ésta, el responsable del vertido no autorizado.

Dicho canon se devenga el 31 de diciembre de cada año, debiendo liquidarse el correspondiente al año anterior, con carácter general, durante el primer trimestre de cada año natural.

Durante el pasado 2015 se han emitido 4.077 liquidaciones correspondientes a los ejercicios 2014 y anteriores no prescritos, en 3838 documentos de liquidación, de los cuales 3.708 correspondieron a la liquidación ordinaria realizada durante el primer trimestre del año, siendo los 369 restantes, correspondientes a posteriores liquidaciones extraordinarias cuya tramitación administrativa había impedido emitir las con anterioridad.

La emisión de las citadas tasas de liquidación, junto con la gestión de sus correspondientes acuses de recibo ha supuesto un esfuerzo muy importante durante la totalidad de la anualidad, puesto que se han producido en 11 tandas de liquidación.

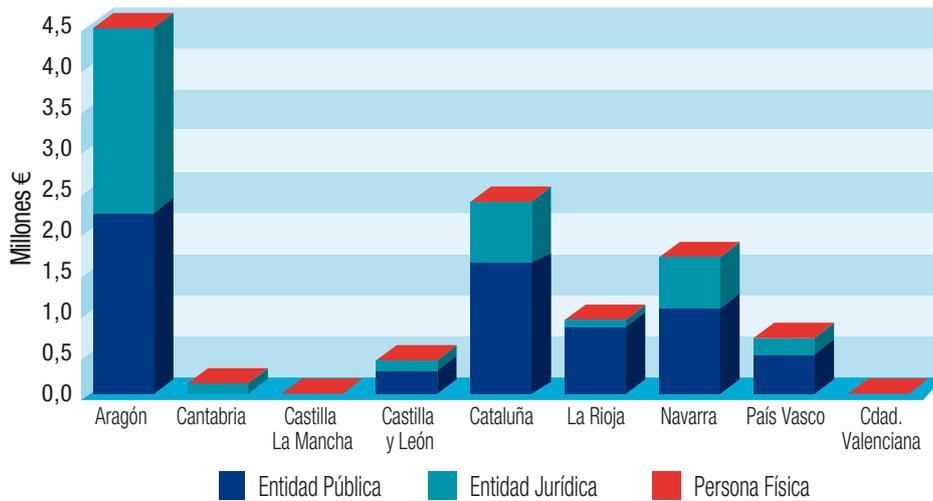
Con el objeto claro de evitar errores que pudieran ocasionar recursos posteriores a la liquidación practicada, evitando duplicidades y con ello, aumento de las tareas a realizar, el desarrollo del proceso organizativo ha consistido en la comprobación preliminar de listados previos de carácter tanto administrativo como técnico, acerca de los datos relacionados con los vertidos, de los datos fiscales de los sujetos pasivos, de los importes a aplicar, etc. puesto que todos ellos son datos variables, susceptibles de modificación, que pueden hacer variar la liquidación a efectuar.

En resumen las liquidaciones del canon de control de vertido emitidas durante el año 2015, que hacen referencia en su totalidad a la anualidad 2014 y en sobre determinados vertidos también respecto a ejercicios anteriores, se concretan en la siguientes tablas sobre los importes y el número de liquidaciones efectuadas del canon de control de vertidos, en cada Comunidad Autónoma a las diferentes entidades públicas (Ayuntamientos, Comarcas, Comunidad Autónoma, otros Organismos, y Consorcios o Mancomunidades formadas por entidades públicas), entidades jurídicas y personas físicas, detallando de los valores totales asignados, el porcentaje del mismo que proviene de vertidos autorizados.

CCAA	Entidad Pública		Entidad Jurídica		Persona Física		Total	
	Importe	% Importe Autorizado	Importe	% Importe Autorizado	Importe	% Importe Autorizado	Importe	% Importe Autorizado
Aragón	2.208.249,88	51,13	2.251.640,40	88,43	4.405,39	61,09	4.464.295,67	69,95
Cantabria	6.316,53	33,21	103.800,41	100,00	26,30	100,00	110.143,24	96,17
Castilla La Mancha	9.283,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9.283,28	0,00
Castilla y León	261.099,93	75,17	72.424,97	99,05	874,42	100,00	334.399,32	80,40
Cataluña	1.500.850,55	70,03	774.784,02	99,90	3.891,59	77,59	2.279.526,16	80,20
La Rioja	742.698,07	86,71	86.874,55	98,74	255,18	100,00	829.827,80	87,97
Navarra	1.079.645,17	93,60	610.043,32	99,70	413,03	100,00	1.690.101,52	95,80
País Vasco	497.592,53	99,18	197.193,19	99,67	1.278,43	100,00	696.064,15	99,32
Cdad. Valenciana	3.528,29	99,26	28,72	0,00	0,00	0,00	3.557,01	98,46
<b>TOTALES</b>	<b>6.309.264,23</b>	<b>71,80</b>	<b>4.096.789,58</b>	<b>93,51</b>	<b>11.144,34</b>	<b>76,79</b>	<b>10.417.198,15</b>	<b>80,34</b>

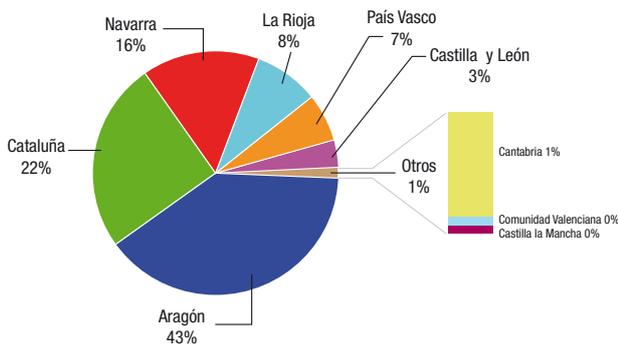
CCAA	Entidad Pública		Entidad Jurídica		Persona Física		Total	
	Tasas	% Tasas Autorizado	Tasas	% Tasas Autorizado	Tasas	% Tasas Autorizado	Tasas	% Tasas Autorizado
Aragón	1.181	37,60	447	67,56	49	69,39	1.677	46,51
Cantabria	17	47,06	6	100,00	1	100,00	24	62,50
Castilla La Mancha	30	0,00	0	0,00	0	0,00	30	0,00
Castilla y León	310	64,84	56	98,21	10	100,00	376	70,74
Cataluña	394	47,72	202	96,04	24	91,67	620	65,16
La Rioja	194	64,95	109	98,17	11	100,00	314	77,71
Navarra	444	89,86	163	94,48	19	100,00	626	91,37
País Vasco	268	96,64	109	98,17	15	93,33	392	96,94
Cdad. Valenciana	7	85,71	1	0,00	0	0,00	8	75,00
<b>TOTALES</b>	<b>2.845</b>	<b>57,33</b>	<b>1.093</b>	<b>84,63</b>	<b>129</b>	<b>86,05</b>	<b>4.067</b>	<b>65,58</b>

### Liquidaciones Canon de control de vertidos por CCAA

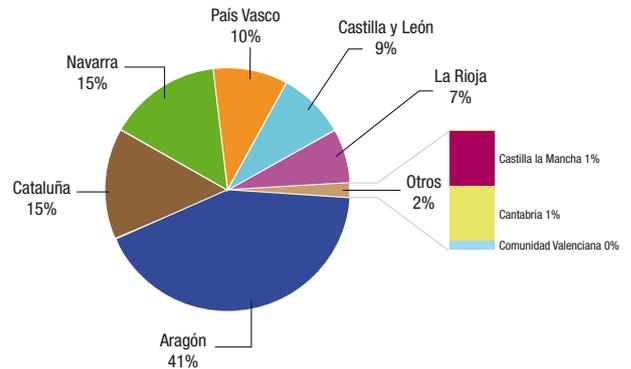


A continuación se muestran varios gráficos sobre estos datos:

#### Distribución importes por CCAA



#### Distribución n.º tasas por CCAA



Tanto el número de liquidaciones efectuadas como el importe total a liquidar en concepto de canon de control de vertido resulta una evolución en aumento durante los últimos años, con el objeto principal de gravar todos los vertidos conocidos, especialmente los que no se encuentran autorizados, y con ello lograr concienciar a sus responsables sobre la conveniencia de disponer de tratamiento de depuración adecuado y con él, de obtener la oportuna autorización de vertido, puesto que con ello se puede reducir de manera significativa el importe del canon de control de vertido aplicable.

La tabla que se muestra a continuación muestra en detalle la evolución del canon de control de vertidos en los últimos años:

Año liquidación	Ejercicios gravados	N.º ejercicios liquidados	Importe total
2004	2003	1.065	5.155.077
2005	2004	1.324	6.031.499
2006	2005	1.404	6.212.172
2007	2006	1.469	6.104.615
2008	2007	1.519	6.166.789
2009	2008	1.611	6.256.628
2010	2009 *	1.863	6.011.440
2011	2010 *	2.207	6.288.124
2012	2011 *	2.506	7.154.008
2013	2012 *	3.211	8.877.913
2014	2013 *	4.040	10.642.320
2015	2014*	4.067	10.417.198

\* Los datos relativos a las tasas liquidadas desde el año 2010 se corresponden al canon de control de vertido devengado durante el año anterior, además de otros posibles ejercicios no prescritos.

### Evolución del canon de control de vertido



Durante el año 2015, un 3,63% del importe total devengado en toda la cuenca, concierne a la liquidación de ejercicios anteriores al 2014 y todavía no prescritos (388.306,69€, correspondiéndose en 325 tasas de liqui-

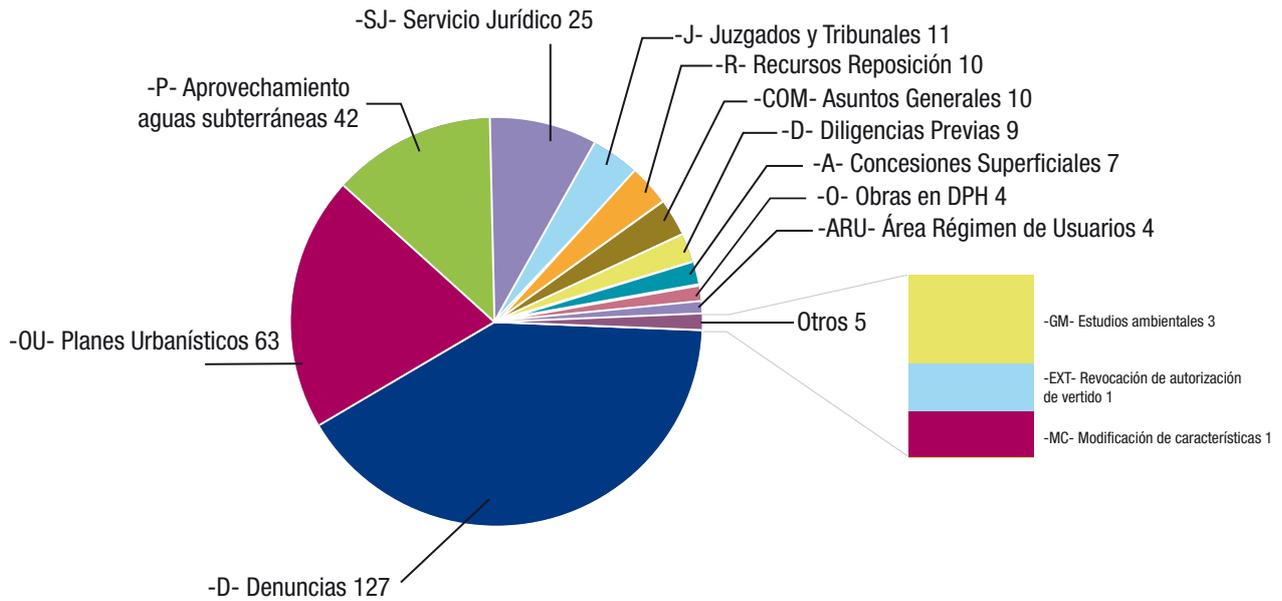
dación, que han supuesto un 7,99 % de las tasas totales emitidas. A continuación se presentan dichos datos sintéticos, relacionados por Comunidad Autónoma:

CCAA	Importe	% 2013 de importe liquidado	Nº Tasas	% 2013 de tasas emitidas
Aragón	4.464.295,67	95,07	1.677	87,66
Cantabria	110.143,24	95,63	24	87,50
Castilla La Mancha	9.283,28	98,85	30	100,00
Castilla y León	334.399,32	98,06	376	94,95
Cataluña	2.279.526,16	99,28	620	92,26
Comunidad Valenciana	3.557,01	100,00	8	100,00
La Rioja	829.827,80	98,70	314	95,54
Navarra	1.690.101,52	100,00	626	96,01
País Vasco	696.064,15	97,14	392	97,70
<b>TOTAL</b>	<b>10.417.198,15</b>	<b>96,27</b>	<b>4.067</b>	<b>92,01</b>

Analizando la situación global del canon de control de vertido acontecido en los últimos años, marcada por el crecimiento positivo, tanto en importe devengado como en tasas liquidadas, en relación con la importante tarea de actualización administrativa de los vertidos, autorizados o no, realizada durante los últimos años, se observa que durante el año 2015 se ha alcanzado un punto de inflexión marcado por la reducción de las tasas correspondientes a los ejercicios no prescritos, que tenderá a alcanzar a valores estabilizados tanto en importes como en número de liquidaciones emitidas.

**b) Informes emitidos con destino a otras Áreas del Organismo.** Como Área eminentemente técnica, en virtud de las facultades encomendadas, se emiten informes a otras Áreas y Servicios tanto de la Comisaría de Aguas, como del resto de unidades del Organismo. Siendo un total de 317 informes contabilizados en otros procedimientos, su reparto se corresponde al cuadro que aparece a continuación:

### Número de expedientes Informados a otras Áreas/Servicios/Unidades



Tal y como se muestra en la gráfica, existe un gran volumen de trabajo relacionado con denuncias por vertidos de aguas residuales, consistentes en propuestas de incoación de expediente sancionador por vertidos que no cumplen con las condiciones de la autorización, por vertidos no autorizados, por vertidos accidentales, etc. y en informes sobre alegaciones presentadas por los denunciados dentro de la tramitación de los expedientes sancionadores, iniciados éstos mayoritariamente por parte de esta Área, por el Servicio de Control y Vigilancia del Dominio Público Hidráulico, por el Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) o por cualquier otro denunciante.

Asimismo, se elaboran numerosos informes relacionados con la tramitación para la aprobación de planes urbanísticos, en los que se valora la conveniencia del sistema de saneamiento y depuración existente o previsto, así como la existencia de autorización de vertido, o la necesidad de disponer de ella.

También son reseñables los informes relativos a las concesiones de aguas, ya sean superficiales o subterráneas o de autorización de obras en Dominio Público Hidráulico, en los que con carácter general se estudia si la actividad que va a utilizar el agua o las obras a realizar, conllevarán la realización de un vertido de aguas residuales a dominio público hidráulico, ya sea con carácter temporal o de continuo, y si resulta necesaria la disposición de la correspondiente autorización administrativa para efectuar dicho vertido. En ese caso, constando la inexistencia de la misma, se inicia de oficio un nuevo expediente para tramitar dicha autorización.

Merece la pena citar los informes emitidos sobre recursos de reposición de las liquidaciones al canon de control de vertidos, cuya tramitación corresponde al Área Jurídica de la Secretaría General del Organismo en los expedientes de referencia –SJ–, y que junto con los informes emitidos a los recursos de reposición planteados

contra las resoluciones dictadas en materia de vertidos (expedientes de referencia –R–), resultan reseñables en conjunto, dado su carácter urgente y prioritario.

#### c) Actualización administrativa de expedientes relativos a vertidos de núcleos de población.

Un trabajo comenzado en la anualidad 2011, cuyo desarrollo ha seguido siendo realizado durante el año 2015, es el referente a la actualización y regularización de expedientes de vertidos de aguas residuales procedentes de poblaciones, las cuales disponían de autorización provisional ampliamente caducada, o se encontraban sin autorización administrativa. En estos casos, tras abrir de oficio un nuevo expediente y realizar en él la tramitación reglamentaria, se ha otorgado la oportuna autorización/revisión de la autorización de vertido o en su caso, se ha comunicado a los Ayuntamientos afectados que sus vertidos no disponían de autorización vigente y que en el momento en que se previera de forma firme la implantación y puesta en marcha de un sistema de depuración adecuado para sus aguas residuales, deberían presentar la documentación pertinente para iniciar la tramitación de la autorización del vertido. Asimismo se les ha comunicado que el vertido se encuentra gravado con su correspondiente canon de control de vertidos.

#### d) Validación de información declarada en registro PRTR.

Anualmente en esta Área se realiza la validación de la información declarada en el registro PRTR por parte de las actividades industriales que se encuentran afectadas por el Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas. En concreto, se validan la información referente a las emisiones al agua emitidas por cada actividad industrial, tanto las voluntarias como las accidentales. Para ello, se solicita a cada uno de los titulares de las actividades industriales, los cálculos detallados en

base a los cuales se ha realizado la declaración de emisiones, la cual viene expresada en kg/año. Una vez se dispone de dichos cálculos, se evalúa el cumplimiento de los límites de emisión establecidos en la autorización de vertido o autorización ambiental integrada, y la corrección de los cálculos facilitados. Si los cálculos facilitados son coherentes, la información es validada. En caso contrario, se insta al titular a su corrección, a través de la remisión de nueva documentación con los datos corregidos, para su introducción en el registro PRTR por parte de este Organismo, o por parte del mismo titular.

Estos datos declarados en el registro PRTR son los que posteriormente, en caso de superar los valores umbrales definidos en Real Decreto 508/2007, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente remite a la Comisión Europea para su publicación en el registro PRTR europeo.

**e) Tramitación de autorizaciones de actuaciones proyectadas para las zonas 3 y 10A del Plan Especial de Depuración de Aragón, promovido por el Instituto Aragonés del Agua.**

Se han continuado las tareas administrativas para el otorgamiento de las oportunas autorizaciones de obra y de vertido relacionadas con los proyectos constructivos de depuración vinculados a las poblaciones de las zonas 3 y 10A del citado Plan.

Dichas actuaciones dotarían de las infraestructuras de saneamiento y depuración adecuadas a las localidades de Albelda, Alcampell, Altorricón, Arén, Benabarre, Berbegal, Camporrells, Castejón de Sos, Castillonroy, El Grado, Esplús, Estadilla, Fonz, La Almunia de San Juan, Peralta de Alcofea, Salas Altas, Salas Bajas, San Esteban de Litera y Tamarite de Litera para la zona 3, y a las localidades de Beceite, Cretas, La Fresneda, Peñarroya de Tastavins y Valderrobres, para la zona 10A.

Las actuaciones de la zona 3 prácticamente disponen de las autorizaciones necesarias tramitadas desde esta Área, quedando a falta de finalizar las correspondientes a las poblaciones de Fonz, Camporrells, Esplús y Arén.

En cuanto a las actuaciones proyectadas para la zona 10A, durante el año 2015 se ha desarrollado la tramitación reglamentaria de las autorizaciones solicitadas, tanto de obra como de vertido, encontrándose todas ellas en un estado avanzado de tramitación, estando prevista la resolución que las otorgue en los primeros meses de la siguiente anualidad.

Durante este tiempo, la comunicación con personal del Instituto Aragonés del Agua es continua, con el objeto de aportar nueva documentación, o informar de posibles cambios alternativos al proyecto tramitado.

**f) Censo de Vertidos.** Tal y como establece el art. 254 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los Organismos de cuenca llevarán un censo de los vertidos autorizados al que tendrán acceso los ciudadanos en los términos previstos en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información,

de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Dicho artículo 254 indica la información mínima que debe incluir el Censo de vertidos autorizados.

De acuerdo con ese artículo, y con el objeto de facilitar la búsqueda de datos relativos a los vertidos autorizados, en el año 2014 se publicó en la página web del Organismo: [www.chebro.es](http://www.chebro.es) la relación del censo, siendo posible su descarga en formato excel y pdf, ordenados por provincia y término municipal.

Durante el año 2015 se ha actualizado con carácter semestral la información disponible en el censo a través de dichas descargas en formato excel y pdf, siendo posible en todo momento su consulta actualizada diaria a través de búsquedas georreferenciadas a través del Geoportal SIT-Ebro, disponible en la mencionada página web.

**g) Puntos de desbordamiento.** El Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), establece la Disposición adicional segunda denominada "Inventario de los puntos de desbordamiento de aguas de escorrentía", en donde se determina que "los titulares de vertidos industriales y de vertidos urbanos de más de 2.000 habitantes equivalentes, cuyos sistemas de saneamiento originen desbordamientos en episodios de lluvia, deberán presentar a los Organismos de cuenca una relación de los puntos de desbordamiento antes del 31 de diciembre de 2014."

Asimismo, en su Disposición transitoria tercera, denominada "Incorporación en los sistemas de saneamiento de medidas para el control de desbordamiento de aguas de escorrentía", se indica, entre otras cuestiones, que los vertidos procedentes de aglomeraciones urbanas de más de 50.000 habitantes equivalentes deberán dotar a los puntos de desbordamiento de sistemas de cuantificación de alivios.

En virtud de lo anterior, durante el pasado año 2015 se ha continuado la tarea de obtención de la información mediante requerimientos y reiteraciones de los mismos, a los titulares de las autorizaciones de vertido correspondientes, la remisión de la relación de los puntos de desbordamiento que disponen en su red de saneamiento, y en su caso, a las grandes aglomeraciones urbanas, la implantación de sistemas de cuantificación de alivios por dichos puntos.

La información declarada por los distintos titulares sobre los puntos de desbordamiento existentes, ha sido introducida en la aplicación informática Integra, para posibilitar la disposición del inventario reglamentado, pudiendo observar la localización espacial de todos ellos.

**h) Aprobación del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro 2009-2015.** Con la entrada en vigor del nuevo Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro aprobado por el Consejo de Ministros el 28 de febrero del 2014 y publicado en el BOE nº 52 de 1 de marzo del 2014, quedaron derogados los objetivos de calidad que servían de base para la determinación

de los coeficientes relativos a la calidad ambiental del medio receptor que se aplican en la determinación del canon de control de vertidos con el que queda gravado cada vertido.

Por ello, tras actualizar los criterios de determinación de las distintas categorías de los medios receptores de acuerdo a lo señalado en el Anexo IV del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, durante el año 2015 se han continuado las tareas administrativas para la actualización paulatina de dichos coeficientes, debido a la repercusión económica que supone para los responsables de los vertidos obligados al abono del precitado canon de control de vertido.

A modo resumen, y de forma global, las tareas realizadas se detallan a continuación:

Resumen de los principales trámites relacionados con los vertidos de las aguas residuales. Año 2015	N.º trámites
<b>Expedientes Iniciados</b>	
Autorización de Vertidos	659
Autorización IPPC	21
Obras de Saneamiento	32
Reutilización	0
Vertido No Autorizado	320
Numerales	138
<b>Total de expedientes iniciados</b>	<b>1.170</b>
<b>Autorizaciones de Vertidos</b>	<b>201</b>
Autorizaciones de IPPC	17
Autorizaciones de Obras Saneamiento	29
Autorizaciones de Reutilización	1
<b>Declaraciones de vertido no autorizado</b>	<b>209</b>
<b>Revisiones / Renovaciones Autorización</b>	
Autorización de Vertidos	463
Autorización IPPC	22
Autorizaciones de Reutilización	1
<b>Resoluciones archivo</b>	
Autorización de Vertidos	830
Autorización IPPC	33
Obras de Saneamiento	20
Reutilización	2
Vertido No Autorizado	67
Numerales	79
<b>Resoluciones Denegación autorización de vertido</b>	<b>2</b>
<b>Principales tramitaciones realizadas</b>	
Requerimientos	1.952
Petición informes a Organismos Oficiales	232
Petición informes a otras Áreas/Servicios	1.087
Informes Técnicos	2.196
Comunicación a la Comunidad Autónoma	131
Trámites de Audiencia	919
Informaciones Públicas	219
Informes Vinculantes IPPC	44
<b>Total documentos cursados</b>	<b>20.025</b>
<b>Documentos de entrada en el Área</b>	<b>4.412</b>

## control de vertidos

Esta Área, tal y como define su nombre, tiene encomendadas las facultades para el control de los vertidos de aguas residuales. Control que se establece mediante los siguientes controles operativos:

**Control sistemático de los vertidos autorizados**, efectuado por personal del Organismo y por Entidades Colaboradoras de la Administración Hidráulica (ECAH's), mediante las oportunas visitas, muestreo en los puntos de control y posterior análisis de las muestras, de los parámetros limitados en su autorización de vertido y de otros que, a juicio del técnico o por evidencias, se sospeche pudieran aparecer en concentraciones detectables en el vertido.

**Supervisión del autocontrol** efectuado por los titulares de las autorizaciones de vertido, según se especifique en las mismas. De esta manera periódicamente se reciben las declaraciones analíticas remitidas por los titulares, que permiten valorar el grado de cumplimiento de la autorización de vertido. En caso de existir incumplimientos, en general se propone incoación de expediente sancionador, requiriendo paralelamente y de forma inmediata al interesado acciones correctoras conducentes al cumplimiento de los límites de emisión, y la remisión de la documentación correspondiente a los motivos que han ocasionado el incumplimiento y a las acciones tomadas o a tomar para evitar que suceda de nuevo.

Durante el año 2015, considerando únicamente las declaraciones analíticas remitidas digitalmente, se han recibido las correspondientes a 437 expedientes distintos de vertidos.

En base a los condicionantes establecidos en las respectivas autorizaciones, relativos a cada uno de los puntos de control donde se deben realizar los muestreos, parámetros a controlar en cada uno de ellos y frecuencia de muestreo, los datos o determinaciones analíticas a controlar en cada uno de ellos puede ascender hasta las 14.000 en un año, siendo el número de determinaciones analíticas controladas durante el año 2015 de 246.312.

Adicionalmente, como parte de las labores de control de los vertidos, se realizan inspecciones por parte de técnicos del Área de Control de Vertidos, en las que se comprueban los orígenes de las aguas residuales, los sistemas de depuración, los sistemas de evacuación, los dispositivos de control de los vertidos, etc.

Por último, a través de Entidades Colaboradoras de la Administración Hidráulica, se inspeccionan los vertidos de aguas residuales, incluyendo, además de lo anteriormente detallado, muestreos de las aguas residuales en los diferentes puntos de control, y en casos concretos, estudios de afección de los vertidos al medio receptor. Desde esta Área se facilita a la Entidad Colaboradora los expedientes sobre los cuales deben hacerse las inspec-

ciones, los puntos de control y los parámetros a analizar, así como aspectos concretos relacionados con las aguas residuales que la Entidad debe tener en cuenta en cada actividad industrial.

Estas inspecciones resultan especialmente esclarecedoras a la hora de informar sobre las características reales de la actividad, del sistema de depuración, del vertido y de la afección visual del mismo sobre el medio receptor, y a la hora de requerir mejoras en la gestión de las aguas residuales que supondrán un efecto positivo sobre la calidad del vertido y, por lo tanto, sobre el medio receptor del mismo. En caso de detectar actuaciones que claramente pudieran suponer una infracción de la normativa en materia de vertidos de aguas residuales, las inspecciones pueden conllevar la incoación de expediente sancionador.

Durante el año 2015 se han realizado aproximadamente 291 inspecciones por parte de personal del Área de Control de Vertidos de la Administración Hidráulica.

A este respecto, merece la pena nombrar las aportaciones del Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA), que aun siendo leves, suponen una fuente más de información en el control de los vertidos.

Se han sometido a control analítico aproximadamente 200 expedientes, que se corresponden a las actividades cuyos vertidos resultan de mayor relevancia, sea por su elevado volumen, por la carga contaminante que

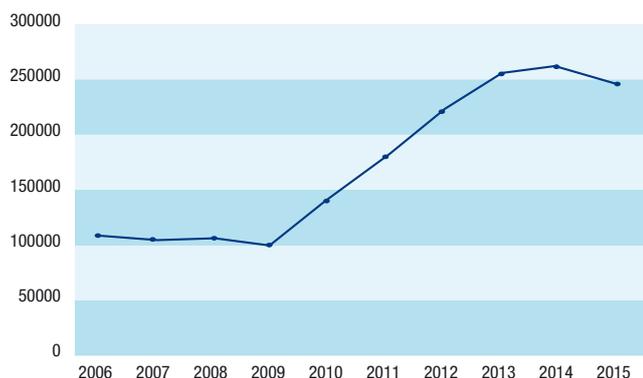
supone, o por la potencial afección al medio receptor, incluyendo especialmente las actividades generadoras de sustancias peligrosas

En la actualidad, se sigue trabajando en la consolidación y desarrollo de la herramienta informática destinada a la integración de los resultados obtenidos en el autocontrol realizado por cada uno de los titulares de las autorizaciones de vertido remitidos por vía telemática, con los correspondientes a los diferentes controles realizados por este Organismo de cuenca, tanto los efectuados directamente como los efectuados a través de Entidades Colaboradoras. Mediante esta herramienta se facilita la supervisión general del control, permitiendo comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en las autorizaciones referentes a límites cuantitativos y cualitativos de emisión, frecuencias de análisis y sustancias a analizar.

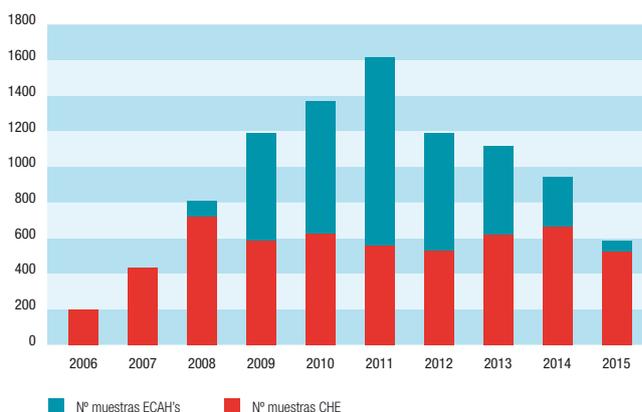
Para garantizar la protección del dominio público hidráulico y más especialmente la calidad de las aguas, resulta imprescindible la realización de considerables labores de inspección y control sobre los vertidos. Por ello, desde esta Área se prevé al menos, el mantenimiento de los niveles de inspección, análisis y control de los mismos, durante la siguiente anualidad.

Para tener una idea mas clara de la evolución de estos valores, y comprender el esfuerzo realizado sobre el control de los vertidos de aguas residuales, es importante observar la tendencia en los últimos años, según se desprende de las siguientes representaciones:

**Evolución determinaciones analíticas del autocontrol remitido digitalmente**



**Evolución número muestras tomadas**



## área de hidrología y cauces

Este Área desarrolla su labor fundamentalmente en las cuatro materias siguientes:

### CAUCES

Estudios sobre cauces para delimitar el dominio público hidráulico y las zonas inundables, que actualmente se desarrollan e integran en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables.

Informes sobre cauces (dominio público hidráulico) relacionados con la tramitación de los expedientes de deslinde (Juslibol, Najerilla), catastro y reversiones (área de régimen de usuarios de Comisaría) y de reclamaciones de daños (servicio jurídico de Secretaría General).

### hidrología

Las labores se fundamentan en el mantenimiento y ampliación del banco de datos estadísticos de caudales obtenidos de la explotación de la **Red Oficial de Estaciones de Aforo de la Cuenca del Ebro (09-ROEA)**, así como los proyectos y obras correspondientes a la conservación y ampliación de la misma. También se realiza el **seguimiento y previsión de las avenidas** en la cuenca. Además se prosigue con el **Estudio de los Recursos Hidráulicos producidos por la Innivación en la alta montaña española (ERHIN)**.

### obras

De reparación y conservación de estaciones de aforo.

### autorizaciones de obras, aprovechamientos e informes

Tramitación de expedientes, reconocimiento y toma de datos sobre el terreno, informe y propuesta de resolución en su caso, en relación con actuaciones solicitadas por terceros en los cauces públicos o en su zona de policía, así como en la emisión de informes urbanísticos. Complementan estas actividades de control la emisión de informes relativos al dominio público hidráulico y su zona de policía, solicitados por el propio Organismo o terceros.

#### 1. cauces

Estudios sobre cauces para delimitar el dominio público hidráulico y las zonas inundables, entre los que se incluían los del antiguo proyecto Linde (impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente) y los de especial inte-

rés que ha realizado el organismo. Se desarrolla en la actualidad el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Ebro coordinado a nivel nacional por el Grupo de Inundaciones.

Informes sobre delimitación de cauces (dominio público hidráulico) relacionados con la tramitación de los expedientes de deslinde, catastro y reversiones (área de régimen de usuarios de Comisaría) y de reclamaciones de daños (servicio jurídico de Secretaría General).

#### 1.1 estudios sobre cauces (dominio público hidráulico). directiva inundaciones

Sobre esta materia se realizan estudios en tramos determinados de ríos para delimitar las zonas inundables por caudales de diferentes periodos de retorno. Estos estudios se incluían en el antiguo programa Linde impulsado por el Ministerio de Medio Ambiente (que otorgaba la mayor importancia a la definición del Dominio Público Hidráulico) o bien se elaboraban por iniciativa del propio organismo de cuenca en aquellos tramos de río en que se consideraba prioritario delimitar la inundabilidad. Ambas iniciativas se integran actualmente en el marco del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), coordinado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

#### sistema nacional de cartografía de zonas inundables

El Proyecto Linde fue puesto en marcha el año 1994 por la Subdirección General de Gestión del Dominio Público Hidráulico de la Dirección General de Calidad de las Aguas del MOPTMA, con el fin de delimitar y deslindar físicamente, cuando procediera, las zonas de Dominio Público Hidráulico presionadas por intereses de cualquier tipo, que corren riesgo de ser usurpadas, explotadas abusivamente o degradadas por falta de una respuesta contundente y reglamentada de la Administración.

Superada en el año 94 la primera fase de "Identificación de los tramos de río, donde el D.P.H. se encuentra sometido a presión de cualquier tipo. Cuenca del Ebro.", en el año 95 se inició el "Estudio y delimitación previa del Dominio Público Hidráulico correspondiente a la segunda fase del Proyecto LINDE. Cuenca Hidrográfica del Ebro.", en la que se delimita teóricamente la superficie ocupada por las aguas con la avenida ordinaria y con las de periodo de retorno de 100 y 500 años. Actualmente todos los tramos estudiados en el proyecto Linde se han incorporado, junto con otros estudios de inundabilidad existentes de diversas procedencias (Confederación del Ebro, Comunidades Autónomas...), al Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI). El desarrollo del SNCZI en la demarcación hidrográfica del Ebro ha sido el objetivo de los últimos trabajos, elaborándose

nuevos estudios de inundabilidad para más de 3200 Km de ríos de la cuenca del Ebro.

Los trabajos desarrollados han incluido las tres fases establecidas en la Directiva Europea 2007/60/CE de "Evaluación y gestión del riesgo de inundación".

Esta normativa conlleva las siguientes tareas:

- a) Evaluación preliminar del riesgo de inundación (EPRI) e identificación de las áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs) – PRIMERA FASE.
- b) Mapas de peligrosidad y mapas de riesgo de inundación (MAPRI) La elaboración de los mapas de peligrosidad y riesgo de aquellos tramos identificados en la primera fase como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) – SEGUNDA FASE.
- c) Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI): Tienen como objetivo lograr una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad para disminuir los riesgos de inundación y 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. – TERCERA FASE

Los horizontes temporales marcados para la ejecución de estas fases han sido diciembre de 2011, diciembre 2013 y diciembre de 2015 respectivamente. Estos trabajos se han realizado en coordinación con las nueve Comunidades Autónomas de la cuenca y con las guías metodológicas elaboradas por la Comisión técnica de Inundaciones creada en España.

Se ha realizado la EPRI de la demarcación del Ebro (en coordinación y con la colaboración de las CCAA), incluyendo tres meses de consulta pública, y se han elaborado los mapas de peligrosidad (estudios de inundabilidad basados en cartografía de detalle, hidrología, geomorfología y datos históricos) y riesgo de los más de 300 tramos de ríos, agrupados en 46 áreas definidas como ARPSIs. Estos mapas fueron expuestos para su consulta pública y aprobados por el Comité de Autoridades Competentes. Los mapas de peligrosidad serán completados y actualizados cada seis años

Recientemente, se ha desarrollado la tercera y última fase de la Directiva Europea - los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI). En diciembre de 2014 se anunció en el BOE la apertura del período de consulta e información pública del proyecto de los PGRI durante tres meses.

La aprobación de los PGRI se ha realizado por Real Decreto en enero de 2016

La implementación de las medidas de los planes de gestión se llevará a cabo en un primer horizonte temporal de 6 años (2016-2021)

Para realizar algunos trabajos relacionados con esta materia se contrataron los siguientes servicios:

- ALEGACIONES AL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN DE LA DIRECTIVA 2007/60 DE INUNDACIONES EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO
- DESARROLLO DEL DISEÑO Y CONTENIDOS PARA LA DIFUSIÓN DEL PLAN GENERAL DE RIESGOS DE INUNDACIÓN (PGRI)

## 1.2 informes sobre cauces (dominio público hidráulico) y deslindes.

Relacionados con la tramitación de los expedientes de deslinde, juzgados, catastro y reversiones (área de régimen de usuarios de Comisaría) así como de reclamaciones de daños (servicio jurídico de Secretaría General). Se elaboran informes detallados con visitas de campo, estudio hidrológico, hidráulico y otros sobre tramos concretos de cauces tanto para delimitar la extensión del dominio público hidráulico como la afección de determinados episodios de crecida. En otros casos, se analiza la inundabilidad a partir de estudios previos existentes en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. En el presente año se han realizado más de 100 informes, siendo 60 de ellos relativos a la responsabilidad patrimonial del organismo en ciertos episodios de crecida.

Asimismo, se encuentra en tramitación el deslinde administrativo del galacho de Juslibol en el río Ebro en Zaragoza.

Para estos trabajos se contrataron los siguientes servicios:

- ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DERIVADOS DE LA APROBACIÓN DEL DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DEL GALACHO DE JUSLIBOL Y SU ENTORNO
- SERVICIOS PARA DESLINDE DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO PARAJE ANDAVERDE EN T.M. DE LABASTIDA (ÁLAVA) PARA RESTAURACIÓN AMBIENTAL EN EL MARCO DEL PROYECTO LIFE LUTREOLA.

## 2. hidrología

Las actividades del Servicio de Aforos y Estadística se han centrado en el mantenimiento y explotación de la **Red Oficial de Estaciones de Aforo** de la cuenca del Ebro (09 ROEA) encaminados a proporcionar unos datos de niveles y caudales que permitan elaborar anualmente las series estadísticas con las que se realizan estudios para planificación y explotación. Se ejecutan asimismo los proyectos y obras para la ampliación y conservación de esta Red.

El **seguimiento de avenidas y la realización de previsiones** que informen de su posible evolución son otras de las actividades desarrolladas. También se ha dado continuidad al programa **ERHIN** (Estudio de los Recursos Hidráulicos producidos por la Innivación en la alta montaña española), que permiten la medición y estimación del recurso en forma de nieve.

Se complementa la actividad en este Área con clases, entrevistas, conferencias, exposiciones y artículos elaborados por los técnicos de la misma que divulgan las diversas tareas que se desarrollan en el área, relacionadas con temas como la delimitación y definición del Dominio Público Hidráulico, las inundaciones, los aforos directos, las estaciones de aforo, el estado hidrológico de la cuenca, etc.

## 2.1 red oficial de estaciones de aforo - 09 roea

La Red de Estaciones de Aforo en servicio al finalizar el año totaliza 322 puntos de registro, correspondientes tanto a instalaciones explotadas directamente como a otras propiedades de ciertos organismos y empresas, fundamentalmente hidroeléctricas.

Las instalaciones explotadas, mantenidas y conservadas directamente por el Servicio de Aforos y Estadística ascienden a 256, cuyo desglose es el siguiente:

Estaciones de aforo en ríos 223, en canales 28 y en embalses 5, de las cuales prácticamente todas tienen registro continuo de niveles de lámina de agua, bien con sistema de boya-contrapeso (con limnógrafo acoplado), bien con radar de transmisión automática.

Durante este año se han realizado un total de 622 aforos directos, que permiten obtener puntualmente el caudal mediante la medición directa de velocidades en una sección conocida. El sistema tradicional es el de molinete y además, se ha empleado la tecnología Doppler (medición de velocidades por ultrasonidos), ya consolidada, en 348 de estos aforos. En las estaciones de aforo en ríos se han realizado 522 aforos directos y en las de canales 51. En otros puntos de cauces naturales, canales o acequias, se han efectuado 49 aforos directos, relacionados con la instrucción de ciertos expedientes o solicitudes varias.

Se ha recopilado la información procedente de las 256 instalaciones propias, que han producido cerca de 7.000 limnigramas, de 7, 15 ó 30 días y otras tantas tarjetas de observaciones de alturas.

Se han procesado datos, estableciendo en función de los aforos directos las oportunas tablas de gastos y se han obtenido los caudales medios diarios, mensuales y anuales, que se integrarán a los datos estadísticos disponibles. Al margen de la incorporación automatizada de los estados numéricos (niveles y caudales) a la base de datos de aforos, se ha procedido a digitalizar los datos (limnigramas) de una veintena de estaciones de afo-

ro no automatizadas y también de años anteriores en el contexto de un plan de digitalización y validación del fondo documental no disponible todavía en formato digital. Toda la información generada se incorpora cada año al anuario de aforos digital que publica el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, con acceso web directo, accesible también mediante el enlace de la capa de estaciones de aforo del Sistema de Información Territorial de la cuenca del Ebro (SITEBRO).

Se ha suministrado información hidrológica vía correo electrónico, telefónica y presencial a cerca de 200 peticionarios y se han emitido 70 informes.

Se han generado 52 partes de situación de los embalses, uno por semana, que reflejan el agua almacenada y la energía hidroeléctrica que el sistema podría producir.

En el año 2015 se ha iniciado un plan de levantamiento topográfico que permitirá tener definidas en cotas absolutas de referencia todas las estaciones de la red de aforos de la cuenca del Ebro.

Se ha mantenido el funcionamiento del sistema de toma de datos, mediante la recuperación de la figura del escalero voluntario (que visita la estación periódicamente para inspeccionarla y recopilar datos) así como a través del auxilio de una asistencia técnica que ha servido de apoyo en situaciones de avenida y de emergencias.

## 2.2 red de seguimiento y previsión de avenidas - 09 pra

La práctica totalidad de las estaciones de aforo pertenecientes a la Red Oficial de Estaciones de Aforo de la cuenca del Ebro (09ROEA) se hallan integradas en el Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), por lo que se dispone en tiempo real (cada 15 minutos) de los datos de nivel registrados en dichas estaciones así como del caudal estimado a partir de la vigente curva de gasto de cada una de ellas.

Durante el año 2015 se han registrado tres grandes eventos extraordinarios de crecida en la cuenca del Ebro. Además de estos, se han producido diversos episodios locales alguno de los cuales ha tenido graves repercusiones como el que afectó a la localidad catalana de Agramunt, con el resultado del fallecimiento de varias personas, si bien en términos estrictamente hidrológicos no fueron de extraordinaria relevancia. A continuación se describen resumidamente los tres eventos aludidos.

El *primero* de ellos tuvo lugar entre el 30 de enero y el 6 de febrero de 2015. El área más afectada por el evento meteorológico fue toda la margen izquierda del Ebro comprendida entre el embalse del Ebro y la cuenca alta del Aragón, se generaron crecidas importantes, unas ordinarias y otras extraordinarias, en las cuencas del Nela, Jerea, Omecillo, Bayas, Zadorra, Ega, Arga, Irati y Aragón, así como en el propio río Ebro, desde su cabe-

cera, hasta su desembocadura. Las mayores afecciones tuvieron lugar en distintos puntos de la cuenca del Nela y del propio Ebro, desde la confluencia del Nela, hasta más abajo de Zaragoza. En general, las crecidas de los afluentes de la margen derecha del Ebro fueron mucho menos importantes (todas ellas ordinarias). A lo largo del episodio, se emitieron 11 boletines, en los que se incluyeron 118 avisos a distintos Servicios de Protección Civil, Delegaciones de Gobierno, ayuntamientos, etc. Durante el episodio se realizaron 17 mediciones directas de caudal.

El *segundo* tuvo lugar entre el 23 de febrero y el 11 de marzo de 2015. El área más afectada por el evento meteorológico fue, de nuevo, toda la margen izquierda del Ebro comprendida entre el embalse del Ebro y la cuenca alta del Aragón. Las crecidas generadas fueron importantes en las cuencas del Nela, Jerea, Omecillo, Bayas, Zadorra, Ega, Arga, Irati y Aragón, así como en el propio río Ebro, desde su cabecera, hasta su desembocadura. Los embalses que intervinieron fueron los del Ebro, Urrúnaga, Ullívarri, Alloz, Eugui, Itoiz, Yesa y el sistema Mequinzenza-Ribarroja-Flix. Las mayores afecciones tuvieron lugar en todo el tramo medio del Ebro, desde la localidad de Alfaro, hasta el embalse de Mequinzenza, donde esta avenida se estima con un período de recurrencia de 10 años, al quedar anegada buena parte de la llanura de inundación del Ebro a lo largo de un tramo de unos 200 km de longitud, aunque también hubo afecciones menores en puntos concretos de la cuenca del Nela, del Arga, y del tramo alto del Ebro. A lo largo del episodio, se emitieron 25 boletines, y en ellos se incluyeron 291 avisos a un total de 20 destinatarios diferentes. Se estima que la gestión de los embalses durante el episodio (principalmente Yesa e Itoiz) redujo hasta en un 25% el caudal punta en el eje del Ebro. Durante el episodio se realizaron 41 mediciones directas de caudal.

El *tercer* episodio se dio entre el 20 de marzo y el 28 de marzo de 2015 en la cuenca del Ebro. El área más afectada por el evento meteorológico fue casi toda la margen derecha del Ebro y, en menor medida, algunas cuencas de la margen izquierda. En concreto, en la margen derecha se registraron crecidas de diversa consideración en el Tirón, Najerilla, Iregua, Leza, Cidacos, Alhama, Queiles, Huecha, Jalón, Huerva, Aguasvivas, Martín, Guadalupe, Matarraña y Ciurana. En la margen izquierda también se produjeron crecidas en los ríos Zadorra, Ega, Arga, Onsella, Zidacos, Arbas, Gállego y Alcanadre. Entre todas estas aportaciones se generó, a su vez, una crecida en todo el tramo medio del Ebro. Destacaron las del Guadalupe y Matarraña, en cuanto a los caudales alcanzados, y las del tramo medio-bajo del Jalón y cuencas del entorno del Moncayo, por las afecciones causadas. Hubo también varios embalses que se vieron involucrados en el evento, especialmente Las Torcas, Mezalocha, Calanda, Caspe y el sistema Mequinzenza-Ribarroja-Flix, contribuyendo todos ellos a reducir la magnitud de la avenida. Además, en la margen izquierda, también se registraron crecidas en los ríos Zadorra, Arga, Ega, Irati, Aragón, Arba, Gállego y

Alcanadre. La avenida del río Guadalupe, se asoció a un periodo de retorno de 25 años o incluso algo mayor. También fueron extraordinarias, aunque de menor periodo de recurrencia, las crecidas de los ríos Leza, Cidacos, Alhama, Huecha, tramo bajo del Jalón (y sus afluentes Manubles e Isuela) y tramo bajo del Matarraña. Durante el episodio se realizaron 15 mediciones directas de caudal. A lo largo del episodio, se emitieron 12 boletines, y en ellos se incluyeron 100 avisos a un total de 14 destinatarios diferentes.

### 2.3 estudio de los recursos hídricos producidos por la innivación en la alta montaña española - programa erhin

El Programa ERHIN tiene como objeto la obtención de datos del manto nival, para su evaluación y posterior publicación en anuarios. También dentro del mismo se desarrollan actividades de investigación sobre glaciología.

Durante la temporada invernal (noviembre a junio) se elabora un parte semanal de la evolución de la reserva de nieve (35 informes en total) en las trece subcuencas, cantábricas y pirenaicas, en la que presenta gran importancia el fenómeno nival dentro de la cuenca del Ebro.

En la **Cordillera Pirenaica** la red de pértigas instaladas dispone de 110, estando distribuidas en 14 cuencas parciales (incluido Garona). La zona correspondiente al Ebro abarca 13 cuencas parciales (11 en Pirineos y 2 en Cordillera Cantábrica) y 103 pértigas, y la zona del Garona abarca 1 cuenca parcial y contiene 4 pértigas. El resto corresponden a la zona del Pirineo Oriental.

Asociadas a las diversas cuencas hay una serie de estaciones de aforo, incorporadas a la 09-ROEA, con las que se realiza el contraste de las aportaciones procedentes de la fusión nival.

Las **campañas de medición en los Pirineos**, se vienen realizando sistemáticamente desde el año 1989, si bien se realizaron tomas de datos con anterioridad durante las campañas de 1987 y 1988. En general se realizan tres mediciones, la primera a finales de enero, la segunda a mediados de marzo y la tercera a primeros de mayo. Durante el año 2015 se realizaron dos mediciones del manto nivoso, el 9 de marzo y el 7 de mayo que arrojaron los siguientes datos en volumen de agua acumulado en forma de nieve en la cordillera pirenaica: 1713 Hm3 (de ellos, 262 Hm3 en la cuenca del Garona) y 696 Hm3 (133 Hm3 en la cuenca del Garona) respectivamente.

Por otra parte, se realiza un **balance anual de masas en el glaciar de la Maladeta**. La medición llevada a cabo durante el año 2015 muestra que, en lo que se refiere a la acumulación detectada (1.855 mm), nos encontramos con el décimo valor total más bajo de la serie estudiada (24 años hidrológicos completos) y bastante por debajo de la media (2.071 mm). La ablación to-

tal (pérdida de masa de hielo en el glaciar) (3.615 mm) resulta la cuarta peor de la serie de estudio estando bastante por encima de la media (2.744 mm). Esto es debido a las muy altas temperaturas y pocas precipitaciones ocurridas durante todo el periodo estival. Por suerte a partir de finales de agosto bajaron las temperaturas considerablemente e incluso en septiembre se produjeron las primeras nevadas. De haber continuado con la anterior tendencia, este año habría sido todavía de mayor ablación. El cuerpo principal del glaciar presenta una superficie de 23,58 ha, frente a las 27,68 ha que presentaba en 2010, es decir, una pérdida de casi el 15 % de su superficie. Así mismo supone una pérdi-

da del 53 % desde 1991, cuando el glaciar presentaba una superficie de 50 ha. Para este trabajo se contrató el siguiente servicio:

- ESTUDIO DE LA DETERMINACION DEL BALANCE ANUAL DE MASA Y DEL MOVIMIENTO DEL HIELO EN EL GLACIAR DE LA MALADETA.

### 3. obras realizadas

Además de las labores ordinarias de mantenimiento de la Red de Estaciones de Aforo, se han efectuado las siguientes obras de reparación y conservación:

MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS DE SEGURIDAD EN ESTACIONES DE AFORO
ADECUACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFORO Nº 184 SOBRE EL RÍO MANUBLES EN ATECA (ZARAGOZA).
REMODELACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AFORO Nº 57 RÍO DEZA EN EMBID DE ARIZA
REPARACIÓN DE MUROS Y COLOCACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD EN LA ESTACIÓN DE AFOROS Nº 126 SOBRE EL RÍO JALON EN ATECA (ZARAGOZA)
TRANSFORMACIÓN DE SISTEMA DE APERTURA DE LA PUERTA DEL POZO DE LAS ESTACIONES DE AFORO
REPARACIÓN DE MUROS Y COLOCACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD EN LA ESTACIÓN DE AFOROS Nº 125 SOBRE EL RÍO PIEDRA EN CARENAS (ZARAGOZA)
LIMPIEZA DE POZOS VERTEDEROS Y ESCALAS DE LAS ESTACIONES DE AFORO DE LA CUENCA DEL RÍO SEGRE
REPARACIÓN Y MODERNIZACIÓN DE LAS ESTACIONES DE AFORO CON TELEFÉRICO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL EBRO
MEJORA DE ACCESO A ZONA DE CONTROL Y MEDICIÓN DE LAS ESTACIONES DE AFORO DEL EJE CENTRAL DEL EBRO
MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS Y SECCIÓN DE CONTROL EN LA ESTACIONA DE AFORO Nº 35 SOBRE EL RÍO IREGUA EN VILLOSLADA DE CAMEROS (LA RIOJA)

Para acometer las anteriores actuaciones se contrataron los siguientes servicios de asistencia técnica:

SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA EL ÁREA DE HIDROLOGÍA Y CAUCES DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO
SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y ESTUDIOS TÉCNICOS PARA TRABAJOS DE MEJORA Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTACIONES DE CONTROL QUE INTEGRAN LA RED R.O.E.A.
ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN DE OBRA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE LIMPIEZA Y REPARACIÓN DE POZOS EN LAS E.A. DEL RÍO SEGRE
REDACCIÓN DE PROYECTOS Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN ACTUACIONES DE MEJORA DE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y MEDICIÓN DE LAS ESTACIONES DE AFORO DE LA CUENCA DEL EBRO

A estas actuaciones hay que añadir las diversas obras de emergencia realizadas para paliar los daños ocasionados por las avenidas en las estaciones de aforo, cuyo presupuesto ha ascendido a un millón trescientos mil euros. Las obras consistieron en actuaciones de diversa naturaleza, desde la limpieza de acarrees producidos por las riadas que ocasionaban la completa inutilización de las instalaciones (y que se dio en una veintena de estaciones de aforo) hasta reparaciones de mayor importancia para reconstruir estaciones muy deterioradas por

las avenidas pasando por adecuación de otras, también dañadas pero que, no habiendo sido arruinadas por las aguas, su puesta a punto requería una actuación de mayor envergadura que la limpieza de arrastres en el cauce (habiéndose actuado, entre unas y otras de las dos últimas modalidades, en diecisiete puntos). Las obras de emergencia se realizaron en las provincias de Álava, Burgos, Navarra, Logroño, Zaragoza y Teruel, estando afectadas las estaciones siguientes:

Ebro en Gelsa	Alhama en Cintruénigo
Guadalope en Caspe	Ebro en Tudela
Ebro en Alagón	Ebro en Castejón
Jalón en Calatayud	Ebro en Mendavia
Jalón en Cetina	Ebro en Miranda
Jalón en Grisén	Trueba en Medina de Pomar
Najima en Monreal de Ariza	Zadorra en Arce
Ortiz en Nuévalos	Bayas en Miranda
Ebro en Pradilla	Oroncillo en Orón
Ebro en Pina	Nela en Villarcayo
Pancrudo en Navarrete	Nela en Trespaderne
Ebro en Logroño	Jerea en Virués
Linares en Igea	Alegría en Vitoria
Alhama en Cerveruela de río A.	Subialde en Larrinoa
Iregua en Islallana	Santaengracia en Urbina
Leza en Leza	Zadorra en Vitoria
Najerilla en Anguiano	Zadorra en Abechuco
Tirón en Haro	Zadorra en Mendivil
Tirón en Cuzcurrita del río Tirón	Ebro en Mendavia



Fauna.

#### 4. autorizaciones de obras. aprovechamientos e informes

El Servicio de Control del Dominio Público Hidráulico desarrolla su labor fundamentalmente en la tramitación de expedientes, reconocimiento y toma de datos sobre el terreno, informe y propuesta de resolución en su caso, en relación con actuaciones solicitadas por terceros en los cauces públicos o en su zona de policía. Complementan estas actividades de control la emisión de informes relativos al dominio público hidráulico y su zona de policía, solicitados por el propio Organismo o terceros.

Los tipos más habituales de peticiones son los siguientes:

- 1) Autorizaciones de obras e instalaciones en el dominio público hidráulico (art. 126 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico – RDPH).
- 2) Autorizaciones de obras e instalaciones en la zona de servidumbre y policía de cauces (art. 9 del RDPH).
- 3) Informes de ordenamientos urbanísticos (art. 25.4 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y art. 78 del RDPH) y actuaciones a realizar por las administraciones públicas.
- 4) Autorizaciones de acampadas colectivas (art. 82 del RDPH).
- 5) Autorizaciones de cruces de líneas eléctricas y de otro tipo sobre el dominio público hidráulico (art. 127 del RDPH).
- 6) Autorizaciones y concesiones de extracción de áridos en dominio público hidráulico (art. 75 y 136 del RDPH).
- 7) Autorizaciones para pastos, plantaciones y corta de árboles (art. 71, 72 y 73 del RDPH).

Expedientes en trámite a 01-01-2015	4.914
Expedientes iniciados en el año 2015	2.970
Expedientes resueltos en el año 2015	2.478
Expedientes archivados por desestimación (notas internas)	165
Expedientes en trámite a 31-12-2015	5-241

Detalle de las actuaciones del Servicio de Control del DPH	
<b>Expedientes en trámite a 01-01-2015</b>	<b>4.914</b>
Autorización para la ejecución de Obras	3.016
Autorización para el cruce de líneas eléctricas	71
Autorización para la extracción de áridos	121
Autorización para el aprovechamiento agrícola-forestal	687
Informes urbanísticos	269
Varios (informes solicitados)	355
Asuntos Generales del Servicio	180
Expedientes de otras Áreas y Servicios	215
<b>Expedientes iniciados en el año 2015</b>	<b>2.970</b>
Autorización para la ejecución de Obras	1.642
Autorización para el cruce de líneas eléctricas	97
Autorización para la extracción de áridos	67
Autorización para el aprovechamiento agrícola-forestal	538
Informes urbanísticos	161
Varios (informes solicitados)	199
Asuntos Generales del Servicio	79
Expedientes de otras Áreas y Servicios	187
<b>Expedientes resueltos en el año 2015 (no incluye notas de archivo)</b>	<b>2.478</b>
Autorización para la ejecución de Obras	1.330
Autorización para el cruce de líneas eléctricas	95
Autorización para la extracción de áridos	41
Autorización para el aprovechamiento agrícola-forestal	547
Informes urbanísticos	204
Varios (informes solicitados)	151
Asuntos Generales del Servicio	7
Expedientes de otras Áreas y Servicios	103
<b>Expedientes pendientes a 31-12-2015</b>	<b>5.241</b>
Autorización para la ejecución de Obras	3.305
Autorización para el cruce de líneas eléctricas	70
Autorización para la extracción de áridos	144
Autorización para el aprovechamiento agrícola-forestal	566
Informes urbanísticos	218
Varios (informes solicitados)	388
Asuntos Generales del Servicio	251
Expedientes de otras Áreas y Servicios	299
<b>Número de trámites (principales)</b>	<b>24.648</b>
Requerimientos	811
Informaciones Públicas	218
Solicitud de informes	2.755
Vista y audiencia de informes	37
Visitas de reconocimiento	8
Informes	2.259
Trámites de audiencia	252
Resoluciones	1.906
Emisión de tasas y cánones	1.514
Varios (comunicaciones, traslados...)	14.679
Actuaciones en expedientes de otras Áreas/Servicios	209

Los expedientes resueltos durante el año 2015 se resumen en el siguiente cuadro, de acuerdo con los apartados siguientes:<sup>1</sup>

- 1) Autorizaciones para el aprovechamiento agrícola-forestal.
- 2) Autorizaciones para el cruce de líneas eléctricas y telefónicas sobre cauces públicos.
- 3) Autorizaciones para la extracción de áridos en cauces públicos o en su zona de policía.
- 4) Autorizaciones para la ejecución de obras en zona de dominio público hidráulico y de policía de cauces.
- 5) Informes sobre reclamaciones, denuncias y otros solicitados por Áreas o Servicios de la CHE, otras Administraciones o particulares.
- 6) Informes a figuras de planeamiento urbanístico.
- 7) Asuntos generales del Servicio.

CCAA/Provincia	Campo de actividad							Total
	Cortas	Líneas	Áridos	Obras	Inf.	Urban.	Asuntos Gener.	
<b>Aragón</b>								<b>776</b>
Huesca	54	13	26	163	32	26	0	314
Teruel	31	8	3	50	11	11	0	114
Zaragoza	119	10	5	160	21	31	2	348
<b>Cantabria</b>								<b>47</b>
Cantabria	11	1	1	31	3	0	0	47
<b>Castilla León</b>								<b>504</b>
Burgos	107	6	3	261	15	26	1	419
Palencia	3	0	0	3	0	0	0	6
Soria	26	3	0	43	6	1	0	79
<b>Castilla La Mancha</b>								<b>4</b>
Guadalajara	1	0	0	2	0	1	0	4
<b>Cataluña</b>								<b>197</b>
Barcelona	0	0	0	0	0	0	0	0
Girona	0	0	0	4	0	0	0	4
Lleida	1	20	1	68	5	52	1	148
Tarragona	1	3	0	37	1	3	0	45
<b>La Rioja</b>								<b>316</b>
La Rioja	94	11	0	178	25	8	0	316
<b>Navarra</b>								<b>364</b>
Navarra	77	13	2	199	35	37	1	364
<b>País Vasco</b>								<b>174</b>
Álava	34	6	0	126	1	6	0	173
Guipúzcoa	0	0	0	0	0	0	0	0
Vizcaya	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Valencia</b>								<b>18</b>
Castellón	1	4	0	6	5	2	0	18
<b>Total</b>	<b>561</b>	<b>98</b>	<b>41</b>	<b>1.331</b>	<b>160</b>	<b>204</b>	<b>5</b>	<b>2.400</b>

<sup>1</sup> Las diferencias con la tabla mostrada en la página precedente "expedientes resueltos en el año 2015" se deben fundamentalmente a cambios en el procedimiento durante la tramitación administrativa. La primera tabla se obtiene a partir de los documentos generados, mientras que la segunda se obtiene a través del procedimiento asociado a cada expediente. La segunda tabla tampoco incluye los expedientes que proceden de otras Áreas.

## área de gestión medioambiental

Las funciones del Área de Gestión Medioambiental están centradas básicamente en los siguientes campos de actividad:

- 1) Actuaciones en cauces
- 2) Aplicaciones forestales
- 3) Actuaciones y estudios medioambientales
- 4) Informes relacionados con procedimientos de evaluación ambiental
- 5) Representaciones, reuniones, otros

### 1. actuaciones en cauces

La Unión Europea, a través de la Directiva Marco del Agua y la Directiva de Evaluación y Gestión de las Inundaciones, exige a los Estados miembros la adopción de un nuevo enfoque de gestión y conservación de los ecosistemas fluviales.

Las posibilidades que existen para la gestión y mejora de los ríos son muy amplias. Rehabilitación, remediación, adecuación, restauración, conservación, mitigación, etc., representan actuaciones distintas, cada una de ellas con diferentes objetivos y aplicaciones según las condiciones de cada tramo fluvial, pero siempre positivas para los ríos y sus riberas.

En el marco de las consideraciones precedentes, las actuaciones en cauces abarcan las siguientes tipologías:

Actuaciones de **adecuación y restauración ambiental en cauces, riberas y márgenes**, en las que se incluyen tanto la redacción de proyectos como la ejecución de las obras de acondicionamiento de los cauces, riberas y márgenes, mantenimiento de su capacidad portante, pequeñas defensas, regeneración de la vegetación riparia, recuperación del potencial biológico, restauración de zonas afectadas por antiguas graveras, estabilización, corrección de impactos producidos por infraestructuras, etc.

Actuaciones de **conservación del Dominio Público Hidráulico**, que conllevan mayoritariamente trabajos de limpieza, desbroce y recuperación de la sección hidráulica de desagüe en cauces, así como la estabilización, restauración y consolidación puntual de márgenes.

Actuaciones de **emergencia** para la reparación de los daños ocasionados en el cauce como consecuencia del tránsito de avenidas.

**Otras actuaciones**, donde se contempla el resto de las acciones encaminadas a la protección, conservación, restauración y adecuación de los cauces, riberas y márgenes.

### 1.1 actuaciones y proyectos de adecuación y restauración ambiental en cauces, riberas y márgenes

#### 1.1.1 obras, proyectos y estudios con cargo al presupuesto del organismo

##### Obras finalizadas durante el ejercicio

	Presupuesto €
Protección y refuerzo de márgenes del río Tirón en el entorno del puente de la carretera L-304 en el T.M. de Herramélluri (La Rioja).	189.538,48
Actuaciones de limpieza y mejora de la capacidad de desagüe del barranco de Valldans a su paso por la localidad de Ponts hasta su desembocadura en el río Segre (Lleida) – Gasto plurianual.	67.620,79
Adecuación ambiental del cauce del río Nágima a su paso por las localidades de Bliccos y Serón de Nágima (Soria) – Gasto plurianual.	115.635,64
Acondicionamiento de la margen izquierda del río Ega en la localidad de Cárcar. T.M. de Cárcar (Navarra).	111.684,90
Adecuación y limpieza de cauce en el barranco de Arbe a su paso por la población de Sos del Rey Católico (Zaragoza).	46.000,00
Conservación de ribera y cauce del río Hijar. Tramo: Puentes de Matamorosa – confluencia con el río Ebro. TT.MM. de Campoo de Enmedio y Reinosa (Cantabria).	148.950,62
Adecuación y limpieza del río Ésera, aguas arriba de la población de Benasque (Huesca) – Gasto plurianual.	126.184,72
Adecuación y limpieza del río Lanzuela. T.M. de Lanzuela y otros (Teruel y Zaragoza) – Gasto plurianual.	81.953,28
Conservación y limpieza del río Martín tras las avenidas del año 2013. TT. MM. varios (Teruel y Zaragoza) – Gasto plurianual.	109.502,35
Acondicionamiento y limpieza del río Alcanadre a su paso por Ballobar (Huesca).	72.105,23
Recuperación de la sección de desagüe, limpieza y retirada de obstrucciones tras la avenida de julio de 2014 en el río Jiloca. TT.MM. varios (Zaragoza).	65.372,52
Reposición de pasarela peatonal y mejora de su capacidad portante sobre el río Martín en Oliete (Teruel).	100.072,40
Regeneración y acondicionamiento del río Garona, aguas abajo del río Valarties en Arties. T.M. de Naut Aran (Lleida) – Gasto plurianual.	139.747,36
Acondicionamiento de la obra de toma de la corrección hidráulica del barranco de las Pozas. T.M. de Calatayud (Zaragoza) – Gasto plurianual.	49.427,21
Construcción de nueva pasarela en la localidad de "Puente de Santiago". T.M. de Sabiñánigo (Huesca).	360.232,10

Reposición de la margen izquierda y adecuación del cauce del río Noguera de Tor en el T.M. de Pont de Suert (Lleida).	179.628,36
Restauración del río Lanzuela en el Paraje de la Huerta. T.M. de Cucalón (Teruel).	26.549,38
<b>Total</b>	<b>1.990.205,34</b>

### contratos de consultoría

Durante el ejercicio, se han desarrollado trabajos de redacción de los estudios y proyectos técnicos necesarios para la ejecución posterior de las actuaciones, así como el apoyo a la dirección facultativa en el seguimiento y control técnico de las obras en ejecución, control del Plan de seguridad y salud y condiciones ambientales.

### contratos de consultoría para la redacción de planes y estudios

	Presupuesto €
Consultorías técnicas para la redacción de planes y estudios, finalizados durante el ejercicio.	41.910,05
Consultorías técnicas para la redacción de planes y estudios, en ejecución durante el ejercicio.	138.952,67
<b>Total</b>	<b>180.862,72</b>

### contratos de consultoría para la redacción de proyectos y apoyo a la dirección facultativa en el seguimiento de las obras

	Presupuesto €
Consultorías técnicas para la redacción de proyectos y apoyo a la dirección de obras, finalizados durante el ejercicio	368.760,55
Consultorías técnicas para la redacción de proyectos y apoyo a la dirección de obras, en ejecución durante el ejercicio	42.295,90
<b>Total</b>	<b>411.056,45</b>

#### 1.1.2 obras, proyectos y planes con cargo al presupuesto del ministerio

### estrategia nacional de restauración de ríos

Desde el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, a través del Programa A.G.U.A., que propone una nueva política hídrica basada en la gestión eficaz y sostenible de los recursos, se ha elaborado la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, que es un novedoso plan que quiere recuperar las masas fluviales. Se trata, en definitiva, de devolver al río lo que era suyo, su espacio, su vegetación, su agua..., de modo que por sí mismo (resiliencia) sea capaz de recobrar su ecosistema asociado.

En esta línea, y siguiendo las exigencias de la Directiva Marco de Agua, aprobada en diciembre de 2000 y de obligado cumplimiento para el Estado español, el objetivo final es lograr que los ríos y arroyos recuperen su "buen estado ecológico", y hacer compatibles todos los

usos y actuaciones administrativas con la conservación de sus valores naturales.

En base a estas premisas, en el año 2008 logró firmarse un contrato de consultoría y asistencia técnica para la redacción de proyectos de restauración de ríos, habiéndose finalizado dicha consultoría en noviembre de 2011. Al amparo de este contrato han sido redactados 10 proyectos.

De estos proyectos, en el ejercicio 2015 se han iniciado las obras del "Proyecto de restauración del río Ara en la ubicación de la presa de Jánovas en el T.M. de Fiscal (Huesca)", en lo concerniente a los trabajos de movimiento de tierras, con medios propios del Organismo de cuenca (Parque de maquinaria).

### PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE JÁNOVAS

La resolución de 15 de marzo de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto del Salto de Jánovas en el río Ara (provincia de Huesca), de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, concluye acerca de los impactos adversos significativos del proyecto sobre el medioambiente. Por lo tanto el Órgano Ambiental, a los solos efectos ambientales, no considera pertinente su construcción.

A consecuencia de esta Declaración de Impacto Ambiental negativa, se desestima la construcción del pantano de Jánovas. La Administración central, autonómica y local han elaborado conjuntamente un Plan de desarrollo sostenible para el municipio afectado.

En el año 2010, la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, resolvió autorizar a la Confederación Hidrográfica del Ebro, la redacción del Pliego de Bases para los trabajos de "Asistencia Técnica para la redacción del Plan de Desarrollo Sostenible para el entorno territorial de Jánovas (Huesca)".

Los trabajos consistieron en la redacción de los documentos técnicos que integrarán el Plan de Desarrollo Sostenible de Jánovas, con el objetivo de ofrecer servicios básicos a la población que, una vez desarrollados los trámites de la reversión, quiera volver a poblar las localidades que iban a ser afectadas por la construcción de este embalse.

En el ejercicio 2015 ha sido remitido al MAGRAMA el documento ambiental pertinente para el inicio de la tramitación ambiental estratégica, a la que deberá ser sometido el Plan de Desarrollo Sostenible de Jánovas.

### contrato de consultoría, para la redacción de proyectos, finalizado durante el ejercicio

	Presupuesto €
Prestación de servicios de ingeniería para la redacción de proyectos de abastecimiento a Jánovas, Lavelilla y Lacort. T.M. de Fiscal (Huesca). Gasto plurianual.	69.010,77

### 1.2 actuaciones de conservación del dominio público hidráulico con cargo al presupuesto del organismo

Estas actuaciones, mayoritariamente referidas a trabajos de limpieza, desbroce y recuperación de la sección hidráulica de desagüe en cauces, contaban con financiación del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Sin embargo, durante los últimos años, dichas actuaciones vienen siendo realizadas con la asignación presupuestaria del Organismo de Cuenca, dada la ausencia de fondos desde el citado ministerio.

#### obras finalizadas durante el ejercicio

	Presupuesto €
Retirada de elementos obstructivos en cauces de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.	382.809,91

#### obras en ejecución durante el ejercicio

	Presupuesto €
Actuaciones en cauces de la Comunidad Autónoma de Cataluña en el año 2015 (Lérida).	777.388,89
Actuaciones en cauces de la Comunidad Autónoma de Cataluña en el año 2015 (Tarragona).	689.611,11
<b>Total</b>	<b>1.467.000,00</b>

### 1.3 actuaciones de emergencia por avenidas durante 2015 en la cuenca del ebro

Durante el mes de febrero y los primeros días de marzo del año 2015, acontecieron fenómenos invernales extremos, con nevadas de excepcional intensidad y lluvias persistentes que provocaron inundaciones y desbordamientos en diferentes cuencas hidrográficas, siendo especialmente significativas las inundaciones provocadas por las crecidas del río Ebro.

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) habilitó diversos créditos extraordinarios para la reparación de los importantes daños ocasionados por los sucesivos episodios de avenidas en infraestructuras hidráulicas a lo largo del eje del Ebro y sus afluentes.

Estos trabajos han tenido diversas casuísticas:

Durante el transcurso del segundo episodio de avenida en el río Ebro fue necesario llevar a cabo trabajos de urgencia para refuerzo de la protección de varios cascos

urbanos en la provincia de Zaragoza (Novillas, Pradilla de Ebro, Torres de Berrellén, Monzalbarba, Pastriz, Pina de Ebro y Velilla de Ebro). Estos trabajos consistieron en: extensión de cordones de tierra sobre los diques de defensa ante inundaciones para evitar el rebase de los mismos, elevación de la cota de coronación de caminos para su funcionamiento como diques de contención, cerrado provisional de roturas en diques térreos y roturas controladas de otros diques para facilitar el retorno de las aguas desbordadas hacia el cauce.

Una vez finalizados los episodios de avenida, en el eje del Ebro y sus afluentes por la margen izquierda, se han reparado las estructuras de defensa (motas) ante inundaciones afectadas por el paso de las avenidas, comenzando en la FASE-1 por aquellas reparaciones puntuales y provisionales en las zonas donde los aún elevados caudales en circulación lo permitieron. Posteriormente y conforme los niveles fueron descendiendo, se acometieron reparaciones de mayor entidad en las estructuras de defensa ante inundaciones, FASE-2 y FASE-3, para defensa de cultivos e instalaciones agrícolas y ganaderas en su mayor parte, así como la retirada de materiales (troncos, vegetación, sedimentos) depositados en los cauces por las avenidas y que obstruían significativamente la necesaria sección de desagüe.

En los cauces de la margen derecha del Ebro ha sido necesario acometer actuaciones de emergencia para restituir los cauces e infraestructuras hidráulicas afectadas a su situación anterior a los episodios de avenida. Los trabajos han consistido en retirada de tapones, restos vegetales y otros objetos depositados en el cauce, la reparación de defensas y reposición de márgenes.

Posteriormente, se iniciaron los trabajos de reparación de daños de las estructuras de defensa ante inundaciones, así como de actuaciones de prevención de daños ante futuras avenidas en los núcleos urbanos situados junto al cauce del río Ebro. Estos trabajos han sido acometidos en dos fases. En la primera fase, fueron incluidas aquellas actuaciones cuya tramitación ambiental presentaba menor complejidad por generar al medio ambiente afecciones escasas o poco significativas (es el caso de determinadas recuperaciones de la sección de desagüe, ejecución del cauce de alivio de Alfaro y algunas actuaciones de consolidación y adaptación hidráulica de diversas intervenciones realizadas durante el tránsito de la avenida).

En la segunda fase fueron incluidas aquellas actuaciones ubicadas en el Eje Medio del Ebro, y en concreto en la provincia de Zaragoza, cuya tramitación ambiental presentaba una mayor complejidad –consecuencia de resultar afectados espacios pertenecientes a la Red Natura 2000– siendo susceptibles de evaluación de impacto ambiental, en cuyo caso ha sido necesaria la exención de este trámite por el Consejo de Ministros.

En las referidas obras de emergencia, además de las reparaciones de los desperfectos ocasionados por las





avenidas, se han llevado a cabo actuaciones de gran importancia desde el punto de vista preventivo, consecuencia de los estudios previos realizados años atrás por éste Área, en el tramo medio del Ebro, dentro del Plan de “Medidas paliativas por las inundaciones del Ebro”. Es el caso de:

- Creación de cauces de alivio en los TT.MM. de Alcalá de Ebro y Cabañas de Ebro.
- Permeabilidad de puentes en los TT.MM. de Novillas, Gallur y Pradilla de Ebro.
- Retirada, retranqueo o rebaje de motas de defensa en los TT.MM. de Novillas, Pradilla de Ebro, Boquiñeni, Alcalá de Ebro y Cabañas de Ebro.

### 1.3.1 obras de emergencia y asistencia a la dirección de obra con cargo al presupuesto del organismo

Las obras de emergencia y asistencia técnica finalizadas, durante el ejercicio 2015, son las siguientes:

#### 23.104.015/7531. Obras de emergencia durante el transcurso de la avenida de febrero y marzo de 2015 en la Cuenca del río Ebro:

	Presupuesto €
Actuación EB01: Refuerzo de la protección de varios cascos urbanos en la provincia de Zaragoza.	275000,00
Actuación EB02: Refuerzo de la protección del casco urbano de Monzalbarba en la provincia de Zaragoza.	98.000,00
Actuación EB03: Coordinación de seguridad y salud y asistencia técnica a la dirección de obra.	11.000,00
<b>Total</b>	<b>384.000,00</b>

### 1.3.2 obras de emergencia y asistencias a la dirección de obra con cargo al presupuesto del ministerio

En el marco del “Real Decreto-ley 2/2015, de 6 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes para reparar los daños causados por las inundaciones y otros efectos de los temporales de lluvia, nieve y viento acaecidos en los meses de enero, febrero y marzo de 2015”, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y medio Ambiente, habilitó partidas presupuestarias para ejecutar diversas obras de emergencia en la Cuenca del Ebro.

Las obras de emergencia y asistencias técnicas finalizadas, durante el ejercicio 2015, son las siguientes:

#### 09.499-0076/7521. Obras de emergencia Fase-1 de ejecución de actuaciones inmediatas y provisionales, según los casos, para la reparación de estructuras de defensa ante inundaciones y retirada de obstrucciones de la sección de desagüe tras las avenidas de febrero y marzo de 2015 en la cuenca del río Ebro:

	Presupuesto €
Actuación FA-11: Fase 1. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. Burgos.	270.000,00
Actuación FA-11: Fase 1. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. La Rioja.	1.070.000,00
Actuación FA-11: Fase 1. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. Navarra.	1.140.000,00
Actuación FA-11: Fase 1. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. Zaragoza.	1.420.000,00
Actuación AT-11: Fase 1. Asistencia técnica a la dirección de obra en control-medición de actuaciones y coordinación de seguridad y salud.	97.500,00
<b>Total</b>	<b>3.997.500,00</b>

#### 09.499-0079/7521. Obras de emergencia Fase-2 de ejecución de actuaciones inmediatas y provisionales, según los casos, para la reparación de estructuras de defensa ante inundaciones y retirada de obstrucciones de la sección de desagüe tras las avenidas de febrero y marzo de 2015 en la cuenca del río Ebro:

	Presupuesto €
Actuación FA-21: Fase 2. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. Álava.	35.000,00
Actuación FA-21: Fase 2. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. Burgos.	230.000,00
Actuación FA-21: Fase 2. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. La Rioja.	795.000,00
Actuación FA-21: Fase 2. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. Navarra.	1.040.000,00
Actuación FA-21: Fase 2. Reparación inmediata de daños y desperfectos en estructuras de defensa ante inundaciones ubicadas en el río Ebro y afluentes y retirada de obstrucciones. Zaragoza.	1.200.000,00
Actuación AT-21: Fase 2. Asistencia técnica a la dirección de obra en control-medición de actuaciones y coordinación de seguridad y salud.	82.500,00
<b>Total</b>	<b>3.382.500,00</b>

**09.499-0082/7521. Obras de emergencia Fase-3 de terminación de la reparación de estructuras de defensa ante inundaciones, tras las avenidas de febrero y marzo de 2015 en la cuenca del río Ebro:**

	Presupuesto €
Actuación E3-01: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en la provincia de Burgos. Limpieza y retirada de obstrucciones, protecciones y reposiciones de márgenes.	377.162,92
Actuación E3-02: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en la provincia de La Rioja. Reposiciones de la alineación de margen.	477.845,95
Actuación E3-03: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en afluentes de la margen izquierda del río Ebro en la provincia de Navarra. Limpieza y retirada de obstrucciones. Reposiciones de la alineación de margen.	685.870,84
Actuación E3-04: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes desde T.M. Viana hasta T.M. Tudela y otros. Tramo Navarra 1.	390.206,50
Actuación E3-05: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes desde T.M. Tudela hasta T.M. Cortés y otros. Tramo Navarra 2.	698.681,49
Actuación E3-06: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes en TT.MM. de Pradilla, Novillas y otros. Tramo Zaragoza 1.	623.828,45
Actuación E3-07: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes desde T.M. Boquiñeni hasta T.M. Remolinos y otros. Tramo Zaragoza 2.	442.104,94
Actuación E3-08: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación Reposición de línea de ribera en ambas márgenes en T.M. de Alcalá de Ebro y otros. Tramo Zaragoza 3.	538.569,29
Actuación E3-09: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes en T.M. de Alagón y otros. Tramo Zaragoza 4.	486.875,59
Actuación E3-10: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes desde T.M. Torres de Berrellén hasta T.M. Zaragoza (Juslibol) y otros. Tramo Zaragoza 5.	613.644,74
Actuación E3-11: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes en T.M. de Zaragoza desde Zaragoza hasta Pastriz y otros. Tramo Zaragoza 6.	591.701,84

Actuación E3-12: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes desde T.M. El Burgo de Ebro hasta T.M. Nuez de Ebro y otros. Tramo Zaragoza 7.	561.881,96
Actuación E3-13: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes desde T.M. Villafranca de Ebro hasta T.M. Osera de Ebro y otros. Tramo Zaragoza 8.	726.976,99
Actuación E3-14: Reparaciones definitivas de estructuras de defensa ante inundaciones en el río Ebro. Reposiciones de la alineación en ambas márgenes desde T.M. Pina de Ebro hasta T.M. Vellilla de Ebro y otros. Tramo Zaragoza 9.	570.222,40
Actuación AT-01: Asistencia técnica para la seguridad, salud y dirección de obra de las actuaciones de los Lotes E3-01 a E3-14.	405.000,00
<b>Total</b>	<b>8.190.573,90</b>

**09.400-0578/7521. Obras de emergencia tras las avenidas de la última semana de marzo de 2015 en los cauces de la margen derecha del río Ebro:**

	Presupuesto €
Actuación MD-01: Cuenca de los ríos Iregua, Leza, Jubera y otros (La Rioja).	493.942,50
Actuación MD-02: Cuenca del río Cidacos y otros (La Rioja).	485.009,00
Actuación MD-03: Cuenca del río Alhama. Ríos Alhama, Linares y otros (Soria, La Rioja y Navarra).	585.763,81
Actuación MD-04: Cuenca de los ríos Queiles, Huecha y otros (Zaragoza y Navarra).	273.280,00
Actuación MD-05: Cuenca del río Jalón. Ríos Manubles, Fresno, Perejiles, Grío y otros (Soria y Zaragoza).	223.345,00
Actuación MD-06: Cuenca del río Jalón. Río Aranda y otros (Zaragoza).	203.200,00
Actuación MD-07: Cuenca del río Jalón. Río Isuela y otros (Zaragoza).	235.569,00
Actuación MD-08: Cuenca del río Jalón. Río Jalón y otros (Zaragoza).	326.400,00
Actuación MD-09: Cuenca de los ríos Huerva, Guadalope y otros (Castellón, Tarragona, Teruel y Zaragoza).	155.166,00
Actuación AT-01: Asistencia técnica actuaciones MD-01 a MD-03.	116.688,00
Actuación AT-02: Asistencia técnica actuaciones MD-04 y MD-09.	41.000,00
Actuación AT-03: Asistencia técnica actuaciones MD-05 a MD-08.	87.494,00
<b>Total</b>	<b>3.226.857,31</b>

### 09.499-0083/7521. Obras de emergencia para mejora de la seguridad ante inundaciones en núcleos urbanos de la cuenca del Ebro. Fase 1. Burgos, La Rioja, Navarra y Zaragoza:

	Presupuesto €
Actuación N1-01: Fase 1 de mejora de la seguridad ante inundaciones en Frías (Burgos).	335.660,00
Actuación N1-02: Fase 1 de mejora de la seguridad ante inundaciones en Miranda de Ebro (Burgos).	355.857,63
Actuación N1-03: Fase 1 de mejora de la seguridad ante inundaciones en Alfaro (La Rioja).	431.760,00
Actuación N1-05: Fase 1 de mejora de la seguridad ante inundaciones en Novillas (Zaragoza).	239.000,00
Actuación N1-06: Fase 1 de mejora de la seguridad ante inundaciones en Pradilla de Ebro y Boquiñeni (Zaragoza).	286.528,00
Actuación N1-07: Fase 1 de mejora de la seguridad ante inundaciones en Alcalá de Ebro y Torres de Berrellén (Zaragoza).	215.280,00
Actuación N1-08: Fase 1 de mejora de la seguridad ante inundaciones en Cabañas de Ebro (Zaragoza).	427.854,23
Actuación N1-09: Fase 1 de mejora de la seguridad ante inundaciones en Pina de Ebro (Zaragoza).	285.600,00
Actuación N1-10: Asistencia técnica a la dirección de obras para la elaboración de estudios de alternativas, propuestas de soluciones, tramitación ambiental y de otras autorizaciones, estudios e informes técnicos de Fase 1 y Fase 2.	225.000,00
Actuación N1-11: Asistencia técnica a la dirección de obras para la coordinación de seguridad y salud, control de las mediciones y de la calidad de los trabajos a realizar en Fase 1.	242.892,69
<b>Total</b>	<b>3.045.432,55</b>

Las obras de emergencia y asistencias técnicas en ejecución, durante el ejercicio 2015, son las siguientes:

### 09.499-0084/7521. Obras de emergencia para mejora de la seguridad ante inundaciones en núcleos urbanos de la cuenca del Ebro. Fase 2. Zaragoza:

	Presupuesto €
Actuación N2-01: Fase 2 de mejora de la seguridad ante inundaciones. Novillas y otros.	778.715,00
Actuación N2-02: Fase 2 de mejora de la seguridad ante inundaciones. Pradilla de Ebro y otros.	567.120,00
Actuación N2-03: Fase 2 de mejora de la seguridad ante inundaciones. Pradilla de Ebro, Boquiñeni y otros.	676.500,00
Actuación N2-04: Fase 2 de mejora de la seguridad ante inundaciones. Alcalá de Ebro y otros.	899.800,00
Actuación N2-05: Fase 2 de mejora de la seguridad ante inundaciones. Cabañas de Ebro y otros.	463.100,00

Actuación N2-06: Fase 2 de mejora de la seguridad ante inundaciones. Torres de Berrellén y otros.	422.500,00
Actuación N2-07: Fase 2 de mejora de la seguridad ante inundaciones. Zaragoza y otros.	637.560,00
Actuación N2-08: Fase 2 de mejora de la seguridad ante inundaciones. Pina de Ebro y otros.	624.000,00
Actuación N2-09: Asistencia técnica a la dirección de obras para la coordinación de seguridad y salud, control de las mediciones y de la calidad de los trabajos a realizar en Fase 2.	247.446,90
<b>Total</b>	<b>5.316.741,90</b>

La inversión total de las obras de emergencia y asistencias técnicas a la dirección de obra, con cargo al presupuesto del Ministerio, fue de 27.159.605,66 €.

## 2. aplicaciones forestales

El Servicio de Aplicaciones Forestales es una unidad adscrita a la Dirección Técnica del Organismo, dependiente jerárquicamente del Área de Gestión Medioambiental de la Comisaría de Aguas. Dicho planteamiento no es contradictorio y resulta coherente con el carácter horizontal de las funciones que el servicio realiza, ya que gran parte de las actuaciones que desarrolla tienen por objeto aumentar la vida útil de las infraestructuras hidráulicas mediante la disminución del aporte de caudales sólidos.

Desde la creación del servicio, desempeña funciones encaminadas a la Restauración Hidrológico-Forestal, mediante la protección y gestión de los recursos ligados al patrimonio forestal a cargo de la Confederación Hidrográfica del Ebro, así como trabajos de restauración y adecuación de riberas.

Para materializar estos objetivos, desde el servicio de Aplicaciones Forestales se llevan a cabo actuaciones de diversa índole, construcción de hidrotecnias, repoblaciones, actuaciones de conservación de masas forestales, aprovechamiento ordenado de los recursos forestales, etc.

La Confederación Hidrográfica del Ebro tiene adscrita la gestión de más de 30.000 hectáreas distribuidas en varias provincias y comunidades autónomas. La mayor parte de ellas son terrenos que fueron repoblados tras su adquisición, y cumplen en la actualidad con las funciones básicas de protección frente a la erosión hídrica y regulación de las escorrentías que justificaron su explotación.

Por las consideraciones precedentes, las actuaciones del Servicio de Aplicaciones Forestales en el ámbito de montes ordenados abarcan las siguientes tipologías:

## inversiones

- Repoblaciones.
- Restauración de riberas.
- Creación, mantenimiento y mejora de la red de infraestructuras de Prevención de Incendios Forestales.
- Creación, mantenimiento y mejora de la red de pistas forestales.
- Trabajos silvícolas no autofinanciables.

## aprovechamientos

- Plan de cortas de madera.
- Gestión aprovechamientos forestales (caza, pastos, apicultura y hongos).

## autorizaciones

- Informes relativos a las autorizaciones sobre terrenos forestales.

## medios propios

- Inventarios forestales.
- Control sanitario de masas.
- Control de obras y aprovechamientos.
- Vigilancia preventiva de incendios forestales.
- Defensa de la propiedad.
- Gestión de autorizaciones.

## dirección de obra ambiental

- Apoyo técnico al cumplimiento de condicionantes ambientales en grandes obras llevadas a cabo por el Organismo de cuenca.
- Obras de restauración ambiental.

### 2.1 actuaciones y estudios de conservación de masas forestales y de prevención de incendios con cargo al presupuesto del organismo

La optimización de las funciones de los montes, exige la conservación y mantenimiento de las masas forestales, mediante reforestaciones, tratamientos selvícolas (limpias, podas, aclareos), defensa contra plagas y enfermedades, así como la recuperación y mantenimiento de infraestructuras e instalaciones complementarias (pistas, cortafuegos, almacenes y puntos de agua), esenciales para su posterior aprovechamiento. Además, la mayor parte de los montes, gestionados por el Organismo de cuenca, no ha sido objeto de actuaciones silvícolas suficientes en el pasado, existiendo actualmente un exceso de biomasa que supone un alto peligro de creación y propagación de incendios forestales.

Es en este contexto donde se hacen necesarios los trabajos para la prevención de los incendios forestales, que engloban tanto actuaciones directas sobre los montes, en forma de tratamientos silvícolas que supongan la ruptura de la continuidad vertical y horizontal de los combustibles vegetales, así como la creación de infraestructuras para el apoyo de los medios de prevención y extinción de los incendios.

#### actuaciones finalizadas durante el ejercicio

	Presupuesto €
Restauración hidrológico-forestal en el monte T01.- Lechago. T.M. Calamocha (Teruel).	29.762,06
Restauración hidrológico-forestal en el monte H02.- Sabinera y Lenavalle. T.M. Las Peñas de Riglos (Huesca).	26.290,00
<b>Total</b>	<b>56.052,06</b>

#### estudios finalizados durante el ejercicio

	Presupuesto €
Redacción del Proyecto de Restauración Hidrológico Forestal aguas arriba de la presa Terroba (La Rioja), y el Proyecto de ordenación y adecuación ambiental de terrenos deslindados en Nájera (La Rioja).	8.900,00

## 2.2 actuaciones realizadas con medios propios

### 2.2.1 gestión y aprovechamiento de recursos forestales

El Servicio de Aplicaciones Forestales cuenta con procedimientos reglados para la enajenación de aprovechamientos mediante la modalidad de contrato menor y subasta pública.

Debido a la naturaleza de algunos aprovechamientos forestales, su adjudicación se realiza por autorización administrativa en base a la Ley 33/2003, de Patrimonio de las Administraciones Públicas, como es el caso del otorgamiento de derechos a Ayuntamientos o las autorizaciones para la instalación de colmenas a particulares.

Durante el año 2015 se han gestionado entorno a 70 contratos de aprovechamiento forestal, cuya vigencia oscila entre uno y cuatro años, fundamentalmente de caza, pastos y apícolas.

Se trabaja durante el ejercicio en la puesta a punto del procedimiento de enajenación de aprovechamientos forestales, implementando mejoras en los sistemas de información y concurrencia mediante la utilización de medios electrónicos.

La redacción de los proyectos de ordenación han puesto de manifiesto la necesidad de reactivar los aprovechamientos de madera y leña en los montes del Organismo de cuenca, siendo esta la actual línea de trabajo del servicio para el corto y medio plazo, suponiendo estas ac-

tuaciones una mejora del estado de las masas forestales a la vez que resultan ser un recurso económico para el Organismo.

Durante el ejercicio de 2015 cabe destacar la subasta de pastos de 17 lotes de pastos, así como la enajenación de los siguientes aprovechamientos de madera:

- Cortas de policía en el entorno de la presa de Tranquera, monte Z12.- Tranquera.
- Cortas de árboles tronchados por los efectos de un temporal de nieve y viento en el monte H04.- Ordolés y Fatás.
- Corta de arbolado en los cuerpos de presa del embalse de Sotonera (H33.- Sotonera).

### 2.2.2. vigilancia forestal

El Servicio de Aplicaciones Forestales cuenta con un total de 10 personas, distribuidas por la cuenca y que han desarrollado durante el año 2015 las siguientes labores:

- a) Defensa de la Propiedad: De manera ordinaria realizan labores de defensa de la propiedad que se materializa en: control de usurpaciones, control de daños contra el patrimonio, etc.

Durante el año 2015 se ha realizado un control especial en montes con problemas de ocupaciones ilegales denunciadas, como es el caso de la margen izquierda del embalse de El Grado, en concreto se ha invertido un total de 1.161,28 € en la reparación y sustitución de dispositivos de cierres de caminos saboteados.

- b) Campaña de vigilancia de incendios forestales: Durante el periodo de máximo riesgo de incendios forestales (del 30/06/2015 al 15/09/2015), la guardería ha desarrollado una labor principalmente disuasoria, recorriendo los puntos de acceso frecuente de personas en el entorno de los embalses y corrigiendo conductas prohibidas o de riesgo (barbacoas, hornillos, etc.). También han realizado vigilancia itinerante con objeto de advertir cualquier foco durante las horas de mayor riesgo del día.
- c) Control de aprovechamientos forestales: En relación directa con los titulares de los aprovechamientos, se ha efectuado el control de los condicionados establecidos en los pliegos de prescripciones, asesoramiento y coordinación entre los distintos titulares de derechos que coinciden en el terreno.
- d) Control de plagas y enfermedades forestales: En colaboración con el Servicio de Sanidad Forestal y Equilibrios Biológicos de la Dirección General de Política Forestal y Desarrollo Rural, se han colocado 237 trampas de feromonas de procesionaria y 40 trampas de feromonas de *Ips acuminatus* e *Ips sexdentatus*, repartidas estratégicamente en las áreas forestales gestionadas, de las que se ha hecho un seguimiento y control con evaluación de los resultados.

- e) Control de obras: Se han realizado labores de control a pie de obra de las inversiones que realiza el Organismo de cuenca a través del Servicio de Aplicaciones Forestales.

- f) Apoyo y asesoramiento a otros servicios: A petición de los distintos departamentos que integran el Organismo de cuenca, se ha prestado apoyo mediante la realización de asesoramiento en plantaciones, actuaciones puntuales de limpieza de arbolado en estaciones de aforo, apeo de árboles, etc.

- g) Inventario de pistas y otros inventarios: Se han realizado durante el año 2015 la actualización parcial del inventario de la red de pistas forestales, incorporándose dicha información a una base de datos disponible en el Servicio. De manera anual se procede a la actualización mediante la fichas de estado del firme e infraestructuras asociadas, que permite una mejor planificación de las actuaciones a realizar.

De igual forma, se han realizado inventarios forestales de masas con objeto de planificar aprovechamientos forestales.

- h) Extensión forestal: Durante el año 2015 se ha continuado con la labor de formación a trabajadores del Organismo, impartiendo cursos de manejo de la motosierra por parte del personal del Servicio de Aplicaciones Forestales. Los cursos pretenden contribuir a la sensibilización en materia de seguridad laboral y adiestramiento en el manejo y mantenimiento de la motosierra y la motodesbrozadora en los centros de la CHE (fundamentalmente embalses). Hasta el momento se han impartido 8 jornadas de dos días por la que han pasado unos 1100 trabajadores de la CHE.

### 2.2.3 otras actuaciones del servicio acometidas con medios propios durante 2015

Durante el ejercicio 2015 se ha continuado la colaboración con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, en relación a los trabajos preventivos realizados por las BRIF en los montes Z11.- Dehesa de Fuentes y Z13.- Dehesa de Montenuovo, realizándose como novedad la quema de los restos generados por las cuadrillas, para lo que se ha contado con el apoyo del Servicio de Incendios de la Diputación provincial de Zaragoza.

Por otra parte, con fondos de caja fija del Organismo de cuenca, se han realizado actuaciones menores por un importe de 18.488,89 €.

Además, se han redactado los siguientes 4 proyectos:

Tratamientos de prevención de incendios forestales ejecutados con la BRIF en el monte Z11.- Dehesa de Fuentes (20 ha).

Proyecto de Prevención de Incendios Forestales en montes del Estado gestionados por la Confederación Hidrográfica del Ebro en la provincia de Huesca.

Proyecto de Prevención de Incendios Forestales en montes del Estado gestionados por la Confederación Hidrográfica del Ebro en la provincia de Lérida.

Replantación forestal en bienes patrimoniales de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Monte S02.- Cigudosa (Soria).

### 3. actuaciones y estudios medioambientales

#### 3.1 actuaciones de restauración de humedales y del hábitat fluvial

##### 3.1.1 actuaciones con cargo al presupuesto del organismo

La restauración ambiental de ecosistemas fluviales tiene como uno de sus objetivos prioritarios la recuperación de la hidromorfología del cauce y zonas húmedas, antes de que éstos fueran antropizados.

En la cuenca del Ebro se dan numerosos ejemplos no solo de cauces (galachos), sino también de lagunas y humedales que han sido artificialmente privados de su capacidad para evacuar o albergar caudales. Esta circunstancia ha conllevado la modificación del hábitat natural tanto en la superficie afectada como en su entorno.

Para corregir la degradación de estos ecosistemas, se viene ejecutando, desde hace varios años, una serie de proyectos de restauración y recuperación de ecosistemas hídricos, con fondos económicos provenientes del Organismo de Cuenca.

##### actuaciones finalizadas durante el ejercicio

	Presupuesto €
Actuaciones para la restauración y mantenimiento del humedal "La balsa de Larralde" 2015. Barrio de Garrapinillos (Zaragoza).	14.799,17

##### 3.1.2 actuaciones con cargo al presupuesto del ministerio

###### proyecto life + territorio visón en el tramo bajo de los ríos arga y aragón (navarra)

El curso inferior de los ríos Arga y Aragón es uno de los lugares de importancia comunitaria (LIC) incluidos en la Red Natura 2000 debido principalmente a la presencia de bosques representativos de los ríos mediterráneos (bosques de galería, alamedas y saucedas) y especies como el visón europeo (*Mustela lutreola*), la nutria (*Lutra lutra*), el galápago europeo (*Emys orbicularis*), la garza nocturna (*Nycticorax nycticorax*), etc.

Como en la mayoría de los ríos europeos, los problemas de conservación se derivan de la falta de espacio para el río. La mayoría de las llanuras de inundación han sido ocupadas por tierras agrícolas o choperas, en general, de propiedad municipal. Las escolleras y defensas se construyeron en el pasado para defender la agricultura y las plantaciones forestales y en el caso del río Arga, se

produjo la canalización del cauce con el objeto de proteger de las inundaciones los pueblos situados aguas abajo.

Estas actuaciones han tenido efectos contrarios a los deseados, de manera que la frecuencia y duración de los episodios de inundación asociados a crecidas y avenidas se ha incrementado, provocando daños mayores. La canalización del río Arga, junto con la elevación y ocupación de las márgenes y orillas de ambos ríos ha producido un desequilibrio geomorfológico en la zona, que ha originado, como mayor efecto, un fenómeno de incisión en el lecho del río Arga. Y, finalmente se ha producido una reducción de los hábitats naturales disponibles, que a su vez limita la diversidad biológica en la zona.

La resolución de esta problemática es una responsabilidad entendida por las autoridades competentes, que han decidido tomar medidas en la zona para revertir estas acciones y restaurar el ecosistema fluvial. El Gobierno de Navarra junto con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente trabajan conjuntamente en el proyecto LIFE + TERRITORIO VISÓN a través de sus empresas públicas, Gestión Ambiental de Navarra SA y Centro de Recursos Ambientales de Navarra (GANASA y CRANA, respectivamente) pertenecientes al Gobierno de Navarra, y Empresa de Transformación Agraria SA (TRAGSA) como empresa pública estatal.

El proyecto LIFE + TERRITORIO VISÓN propone medidas para la reducción de esta problemática mediante la aplicación coordinada de tres Directivas Europeas de obligado cumplimiento: la Directiva Hábitats (92/43/CEE), la Directiva marco del agua (2000/60/CE) y la Directiva de evaluación y gestión de los riesgos de inundación (2007/60/CE).

El objetivo del proyecto LIFE + TERRITORIO VISÓN es el de recuperar las llanuras de inundación y sus hábitats naturales, disminuyendo la frecuencia y las consecuencias de las inundaciones, favoreciendo la recuperación y la mejora del hábitat potencial del visón europeo y mejorando el estado ecológico de la masa de agua.

Dentro del proyecto LIFE + TERRITORIO VISÓN, TRAGSA tiene encomendadas actuaciones de gestión del hábitat fluvial, encaminadas a la mejora del estado de conservación del ecosistema fluvial, con el objetivo de aumentar la capacidad de acogida del medio para las especies y hábitats de interés. La dirección de dichas actuaciones ha sido delegada al Área de Gestión Medioambiental de la CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO.

##### actuaciones en ejecución durante el ejercicio

	Presupuesto €
Proyecto de gestión del hábitat fluvial en los ríos Arga y Aragón (Navarra). Gasto plurianual: 2014-2016.	1.933.933,24

### 3.2 estudios medioambientales en ecosistemas fluviales con cargo al presupuesto del organismo

La Directiva Marco del Agua propone un nuevo modelo basado en la gestión ecosistémica, en el que los ríos son entendidos como refugios de vida, que tenemos la obligación de conservar y recuperar para el futuro. Además, el objetivo que se persigue de alcanzar el buen estado ecológico de las aguas, va indisolublemente ligado a la recuperación de los hábitats fluviales y sus poblaciones de flora y fauna asociados.

En este sentido, se ha continuado con la caracterización del estado actual de la fauna y flora en el ámbito de la cuenca del Ebro, con fondos presupuestarios del Organismo de Cuenca.

#### estudios finalizados durante el ejercicio

	Presupuesto €
Caracterización de las poblaciones de náyades en el curso medio del río Ebro: San Adrián - Alfaro (Navarra - La Rioja).	21.280,00

### 3.3 colaboraciones, estudios, proyectos y actuaciones medioambientales en el ámbito del dominio público hidráulico

Colaboración con las Comunidades autónomas en los planes de conservación de la *Margaritifera auricularia* (Margaritona de río), en el programa de control y prevención de la especie invasora *Dreissena polymorpha* (Mejillón cebra) y en el programa de recuperación del Visón europeo (*Mustela lutreola*) impulsado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

## 4. informes relacionados con procedimientos de evaluación ambiental

El objeto de los informes emitidos por este organismo de cuenca, en materia de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos y de Evaluación de los efectos de determinados Planes y Programas (Evaluación Ambiental Estratégica), es dar respuesta a lo establecido en la legislación vigente, respecto a las consultas realizadas por el Órgano Ambiental Estatal o Autonómico, u Órgano Sustantivo, a las diferentes administraciones públicas afectadas, en las diferentes fases contempladas en la tramitación de evaluación ambiental.

El marco normativo estatal de evaluación ambiental se rige por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en la que se unificaron en una sola norma las dos disposiciones anteriores; el R.D. Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental

de proyectos y la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, estableciendo un esquema similar para ambos procedimientos.

Los trámites que habitualmente se realizan desde dicha Área de Gestión Medioambiental, tanto para proyectos como para planes y programas, son los relacionados con las siguientes consultas:

- Consultas sobre sometimiento o no a evaluación ambiental ordinaria (Evaluación ambiental simplificada): Se refiere al caso de los proyectos y/o planes o programas que deban someterse al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria cuando así lo decida el órgano ambiental, por lo que éste solicita el pronunciamiento en este sentido a ésta y otras administraciones.
- Consultas iniciales (Evaluación ambiental ordinaria): En las que el Órgano Ambiental consulta a las administraciones públicas afectadas y al público interesado para que informen sobre la amplitud y el nivel de detalle que desde su punto de vista debe tener, en cada caso, el Estudio de Impacto Ambiental –EsIA– o el Estudio Ambiental Estratégico –EsAE– (equivalente al Informe de Sostenibilidad Ambiental –ISA–).
- Trámite de Información Pública y/o consultas personalizadas (Evaluación ambiental ordinaria): Una vez elaborado por el promotor el EsIA o el EsAE (equivalente al ISA), el Órgano sustantivo de acuerdo a lo estipulado en la legislación, procederá al trámite de Información Pública y de Consultas a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas.

Asimismo, se emiten otros informes de contenido ambiental solicitados por otras Áreas o Servicios de la Confederación.

De acuerdo con los datos obtenidos del tratamiento informático de los expedientes, a través de la red INTEGRA, se observa que en el año 2015 han sido emitidos 278 informes medioambientales, de los cuales 185 correspondieron a Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y 86 a Evaluación de Planes y Programas. Además, se han emitido 7 informes solicitados por otras Áreas de la CHE.

## 5. representaciones, reuniones, otros

Se ha ejercido la representación del Organismo en los siguientes órganos institucionales relacionados con el medio ambiente:

- Patronato del Parque de Posets-Maladeta y Comisión de uso público (Huesca).

- Patronato de la Reserva Natural de los Galachos de la Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro (Zaragoza).
- Patronato de la Reserva Natural Saladas de Chiprana (Zaragoza).
- Patronato de la Reserva Natural de la laguna de Gallocanta (Teruel, Zaragoza).
- Patronato del Parque Natural Vallès Oriental (Cataluña).
- Patronato del Parque Natural de los Valles Occidentales (Huesca).
- Patronato del Paisaje Protegido de San Juan de la Peña y monte Oroel (Huesca).
- Patronato Parque Natural Montes Obarenes-San Zadornil (Burgos).
- Patronato Parque Natural Hoces del Alto Ebro y Rudrón (Burgos).
- Patronato de los Monumentos Naturales del Maestrazgo (Teruel).
- Comisión del Galacho de Juslibol (Zaragoza).
- Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón y su Comisión de Ordenación del territorio y Medio Ambiente.
- Consejo de Pesca Fluvial de Aragón y Cantabria.
- Consejo de las Zonas Esteparias de Monegros-Sur.
- Comité de Seguimiento de Inversiones del Plan Forestal Español.
- Consejo Sectorial de la Agenda 21 Local del Ayuntamiento de Zaragoza.
- Comisión para la Recuperación Ambiental de los ibones pirenaicos.
- Comisión de Senderos Turísticos de Aragón.
- Comisión de seguimiento de la Declaración de Impacto Ambiental de las obras hidráulicas de regulación y transporte del Canal de Segarra y Garrigues (Lleida).
- Reuniones técnicas sobre la Directiva Marco del Agua.
- Participación en cursos de formación e impartición de conferencias relacionados con el medio ambiente.
- Asesoría técnica al Interventor General de la Administración del Estado en la recepción de obras ejecutadas por el Estado o por las Comunidades Autónomas que cuentan con financiación estatal, de naturaleza forestal y ambiental.
- Respuestas a preguntas parlamentarias y de otras instituciones sobre aspectos relacionados con actuaciones en cauces, medioambientales y forestales, competencia del Organismo de cuenca.

Río Aragón Subordán en el Valle de Hecho.



## área de gestión del dominio público hidráulico

### 1. gestión de aguas superficiales y subterráneas

Comprende todas aquellas cuestiones relacionadas con la captación y aprovechamiento de aguas superficiales y subterráneas. El marco normativo a que debe atenderse el procedimiento lo constituyen el vigente Texto Refundido de la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Las principales labores que realiza el Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico en este ámbito, derivadas de las funciones que tiene encomendadas, son las siguientes:

- 1) Tramitación de expedientes y propuesta de otorgamiento de Concesiones administrativas de aprovechamientos de aguas superficiales y subterráneas para diversos usos, por las que el titular puede hacer un uso privativo del agua concedida.
- 2) Propuesta de otorgamiento de autorizaciones especiales del artículo 59.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la que órganos de la Administración Central o de las Comunidades Autónomas pueden acceder a la utilización de las aguas (se contabilizan en el apartado anterior).
- 3) Tramitación de expedientes y propuesta de otorgamiento de autorizaciones de perforación y resolución de inscripciones de aprovechamientos amparados por el Artículo 54.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, que permite a los propietarios de fincas utilizar las aguas estancadas o pluviales, así como la procedente de manantiales o pozos con un volumen anual máximo de 7.000 m<sup>3</sup>, siempre que el uso se haga en la misma finca en la que se ubica el pozo o el manantial.
- 4) Tramitación de expedientes y propuesta de resolución de inscripciones de aprovechamientos temporales de aguas privadas (Disposiciones transitorias segunda y tercera del TRLA).
- 5) Tramitación de expedientes y propuesta de otorgamiento de autorizaciones de derivación temporal de agua superficial y subterránea.
- 6) Tramitación de expedientes y propuesta de otorgamiento de autorizaciones para la modificación de la fase atmosférica del ciclo hidrológico.
- 7) Tramitación de expedientes y propuesta de resolución de expedientes de modificación de características de aprovechamientos.
- 8) Expedientes de extinción de los derechos de aguas amparados por distintos títulos habilitantes.
- 9) Tramitación de expedientes de revisión de características al amparo de la Disposición Transitoria 6ª del Texto Refundido de la Ley de Aguas, que contempla la revisión de las características de los aprovechamientos inscritos en el Registro de Aprovechamiento de Aguas Publicas como trámite previo al traslado de sus asientos al Registro de Aguas del Organismo de Cuenca. En un concepto más amplio de esta disposición se ha considerado que afecta a todos los derechos de aguas públicas existentes con anterioridad a 1986, independientemente de su inscripción en los correspondientes registros.
- 10) Emisión de informes a Áreas o Servicios de Comisaría o Unidades del Organismo de Cuenca.
- 11) Envío de información y certificados a peticionarios, en relación con asuntos derivados de la gestión del agua.
- 12) Inspección y vigilancia de las obras hidráulicas derivadas de concesiones y autorizaciones del dominio público hidráulico.
- 13) Control de extracciones de agua subterráneas mediante la implementación de lecturas de contadores de pozos. Estudio de afecciones derivadas de la explotación de aguas subterráneas y conflictos que puedan derivarse de la utilización del recurso hidráulico.
- 14) Realización de estudios hidrogeológicos de acuíferos sometidos a explotación intensiva, incluyendo su modelización matemática.
- 15) Estudio y propuesta de cánones concesionales especiales y energéticos.



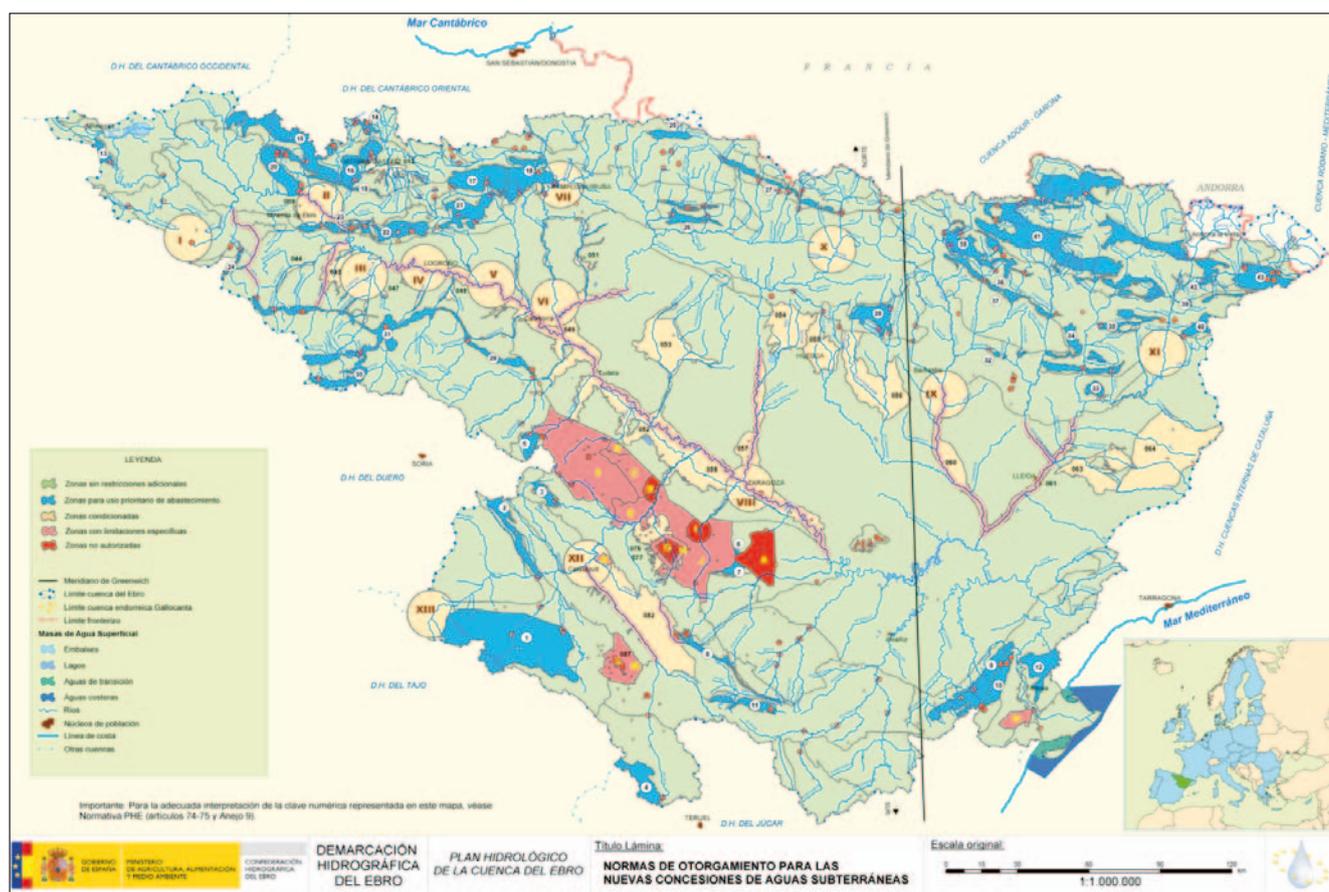
Canal Imperial de Aragón en el espacio de Casablanca.



Estado de los expedientes durante el año 2015	
Expedientes en trámite a 01-01-2015	7.012
Expedientes iniciados en el año 2015	1.926
Expedientes resueltos en el año 2015	2.321
Expedientes en trámite a 31-12-2015	6.617

Detalle de las actuaciones	Aguas Superficiales	Aguas Subterráneas
<b>Expedientes en trámite a 1-1-2015</b>	<b>5.063</b>	<b>1.949</b>
Autorizaciones de perforación al amparo del Art. 54.2 del TRLA	0	86
Autorizaciones temporales y otras	798	131
Concesiones	1.898	1.048
Extinciones	358	16
Inscripciones al amparo del Art. 54.2 del TRLA	0	338
Modificación de características	606	157
Otras inscripciones de aprovechamientos de aguas subterráneas	0	64
Perfeccionamiento inscripción 54.2	0	3
Revisión de Características	634	0
Expedientes de otras Áreas y Servicios	769	106
<b>Expedientes iniciados en el año 2015</b>	<b>839</b>	<b>1.087</b>
Autorizaciones de perforación al amparo del Art. 54.2 del TRLA	0	184
Autorizaciones temporales y otras	456	36
Concesiones	141	215
Extinciones	27	8
Inscripciones al amparo del Art. 54.2 del TRLA	0	369
Modificación de características	35	110
Otras inscripciones de aprovechamientos de aguas subterráneas	0	65
Perfeccionamiento inscripción 54.2	0	0
Revisión de Características	2	0
Expedientes de otras Áreas y Servicios	178	100
<b>Expedientes resueltos en el año 2015</b>	<b>946</b>	<b>1.375</b>
Autorizaciones de perforación al amparo del Art. 54.2 del TRLA	0	186
Autorizaciones temporales y otras	407	108
Concesiones	198	372
Extinciones	52	14
Inscripciones al amparo del Art. 54.2 del TRLA	0	435
Modificación de características	49	96
Otras inscripciones de aprovechamientos de aguas subterráneas	0	60
Perfeccionamiento inscripción 54.2	0	0
Revisión de Características	7	0
Expedientes de otras Áreas y Servicios	233	104
<b>Principales tramitaciones realizadas</b>	<b>8.785</b>	<b>14.594</b>
Apertura de proyectos	37	0
Emisión de tasas	219	837
Informaciones Públicas	118	301
Informes	579	1.185
Ofrecimientos de condiciones	140	337
Requerimientos	388	550
Resoluciones	490	1.030
Solicitud de informes	796	1.636

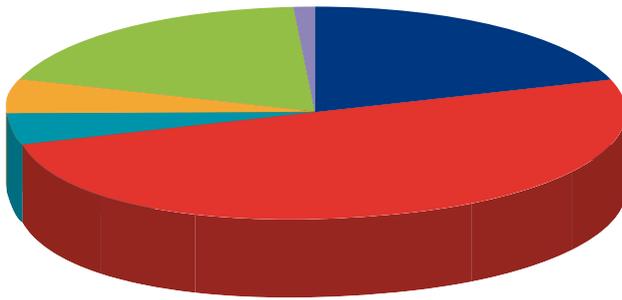
Trámites de audiencia	247	90
Visitas de reconocimiento	165	265
Vista y audiencia de informes	160	342
Varios (comunicaciones de inicio, citaciones de visita, remisión de copias, comunicaciones y traslados de resolución, etc)	5.168	7.891
Actuaciones en expedientes de otras Áreas/Servicios	278	130
<b>Expedientes pendientes a 31-12-2015</b>	<b>4.956</b>	<b>1.661</b>
Autorizaciones de perforación al amparo del Art. 54.2 del TRLA	0	84
Autorizaciones temporales y otras	847	59
Concesiones	1.841	891
Extinciones	333	10
Inscripciones al amparo del Art. 54.2 del TRLA	0	272
Modificación de características	592	171
Otras inscripciones de aprovechamientos de aguas subterráneas	0	69
Perfeccionamiento inscripción 54.2	0	3
Revisión de Características	629	0
Expedientes de otras Áreas y Servicios	714	102



Normas de otorgamiento para las nuevas concesiones de aguas subterráneas.

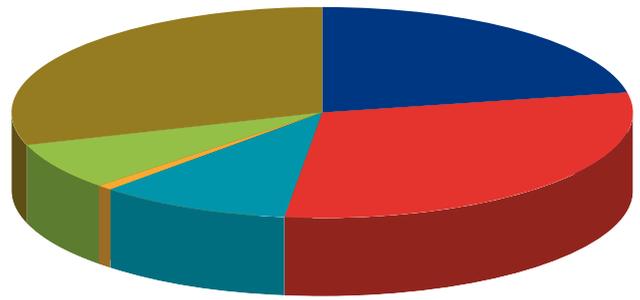
## expedientes 2015. aguas superficiales y aguas subterráneas

Expedientes resueltos en 2015  
Aguas superficiales



■ Concesiones  
■ Autorizaciones  
■ Modificación de características  
■ Extinciones

Expedientes resueltos en 2015  
Aguas subterráneas



■ Expedientes de otras Áreas de Servicios  
■ Revisión de Características  
■ Inscripciones

## 2. aprovechamientos hidroeléctricos con potencia no superior a 5.000 kva

La Ley 82/1980, de 30 de diciembre, sobre conservación de energía, contemplaba entre otros objetivos el de impulsar la construcción, ampliación o adaptación de instalaciones de producción hidroeléctrica con una potencia hasta 5.000 KVA, bien sea para consumo propio o para su entrega a la red eléctrica.

En consonancia con dicho objetivo, el Real Decreto 916/1985, de 25 de mayo, estableció un procedimiento abreviado para la tramitación de los expedientes, eximiéndolos del trámite de competencia de proyectos. Dicho criterio fue rectificado, salvo en el caso de ampliación o modernización de aprovechamientos en fase de ejecución o explotación, por el Real Decreto 249/1988. Derogada la Ley 82/1980 con la promulgación de la Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional, subsiste no obstante el procedimiento especial de tramitación para estos aprovechamientos de potencia no superior a 5.000 KVA.

En el año 2015 se han iniciado 3 nuevos expedientes de centrales hidroeléctricas de potencia inferior a 5.000 KVA y se han resuelto un total de 23 expedientes. Además, se han iniciado 46 nuevos expedientes de autorización de obras de mantenimiento de las infraestructuras de centrales hidroeléctricas actualmente construidas habiéndose resuelto un total de 12 expedientes de este tipo.

Por otra parte en el año 2015 se han iniciado 10 expedientes de extinción de centrales hidroeléctricas, de las cuales dos se encuentran en funcionamiento y el resto abandonadas. Además, de los 76 expedientes de petición de información de centrales hidroeléctricas iniciados en el año 2015, se han resuelto 38. Además, se encuentran en tramitación un total de 12 expedientes de centrales hidroeléctricas de potencia superior a 5.000 Kva.

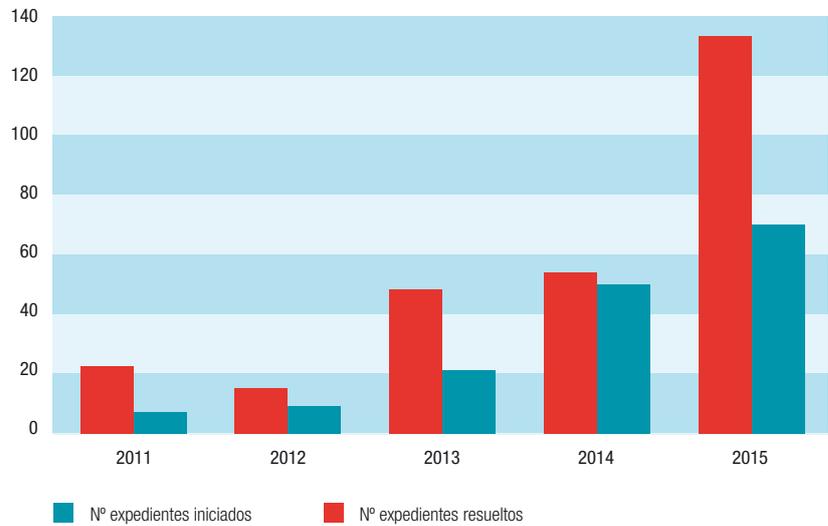
La evolución de la tramitación de expedientes relativos a centrales hidroeléctricas en los últimos cinco años ha sido la siguiente:

		NUEVA CONCESIÓN CENTRAL, REHABILITACIÓN Ó MODIFICACIÓN DE CENTRAL EXISTENTE	PETICIONES DE INFORMACIÓN O AUTORIZACIONES DE OBRAS	EXTINCIONES DE DERECHO	TOTAL
2011	Nº EXP. INICIADOS	14	8	3	25
	Nº EXP. RESUELTOS	4	2	1	7
2012	Nº EXP. INICIADOS	8	10	0	18
	Nº EXP. RESUELTOS	2	7	0	9
2013	Nº EXP. INICIADOS	9	40	2	51
	Nº EXP. RESUELTOS	5	19	0	24
2014	Nº EXP. INICIADOS	2	44	10	56
	Nº EXP. RESUELTOS	25	29	0	54
2015	Nº EXP. INICIADOS	3	122	10	135
	Nº EXP. RESUELTOS	23	50	1	74

En total:

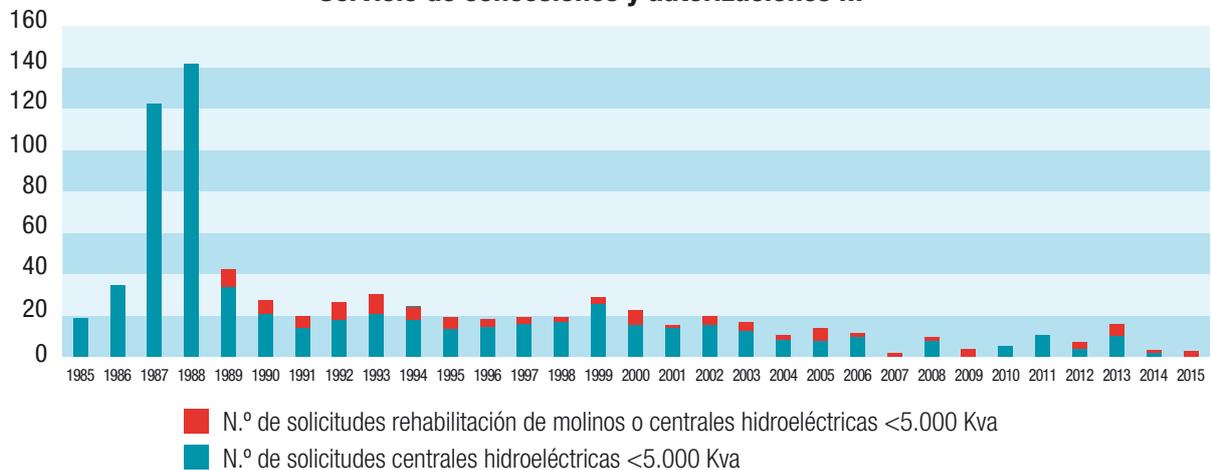
	TOTAL (2011-2015)
Nº EXP. INICIADOS	285
Nº EXP. RESUELTOS	168

### Evolución de la tramitación de expedientes relacionados con centrales hidroeléctricas



La siguiente gráfica muestra la evolución de las solicitudes recibidas en este Organismo en los últimos veintinueve años relativas a la concesión de centrales hidroeléctricas de potencia inferior a 5.000 KVA, que son la mayoría, así como las relativas a la rehabilitación y puesta en marcha de antiguas centrales o molinos con potencia inferior a 5.000 KVA.

### Servicio de concesiones y autorizaciones III



Como novedad en el año 2015 resaltar la tramitación y gestión del cobro del canon por utilización de las aguas continentales para la producción de energía eléctrica en las cuencas intercomunitarias, regulado en el Real Decreto 198/2015, de 23 de marzo.

### 3. participación en comisiones internacionales para la gestión de aguas fronterizas

#### a) comisión del lago lanós

El aprovechamiento hidroeléctrico del Lago Lanós, situado en L'Hospitalet (Francia), utiliza, además de aguas de la vertiente atlántica del río Ariège, las trasvasadas a dicha vertiente desde el embalse creado por el recrecimiento del Lago Lanós, que constituye la cabecera del río Carol y que, por tanto, habrían de verter de forma natural al río Segre, ya en territorio español.

Dicho aprovechamiento, dotado de equipos de bombeo que permiten embalsar agua desde la cuenca atlántica del río Ariège en el propio embalse del Lago Lanós, permite la restitución de caudales desde el río Ariège al Carol, a través de una galería que atraviesa el macizo de Puymorens. En el caso de que cualquier incidente impida la entrega de caudales por dicho sistema, la devolución queda garantizada con la apertura de los desagües de fondo del lago Lanós, que restituyen las aguas a su vertiente natural del río Carol.

Una Comisión Mixta Hispano-Francesa se encarga del control del aprovechamiento. Con carácter anual, la parte española participa en la apertura de las válvulas que vierten las aguas del Lago Lanós a vertiente francesa, procediendo posteriormente al precintado de las mismas. La parte francesa, remite a su vez con carácter mensual, los volúmenes turbinados por la Central Hidroeléctrica de L'Hospitalet (Francia) dando fe de los caudales derivados del Lago Lanós.

En el año 2015 se han producido las habituales actuaciones de control, con el seguimiento de balances y funcionamiento de los sistemas de medida, habiéndose celebrado la subcomisión técnica en el mes de septiembre con el fin de preparar la reunión de la Comisión que tuvo lugar en Francia en el mes de octubre del 2015.

#### b) comisión de asuntos fronterizos

En el año 2015 el Área de Régimen de Usuarios ha llevado estos asuntos.

### 4. registro de aguas

El Registro de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro, está formado por una estructura informática de datos y un libro de Inscripciones, organizado en tres Secciones cuyo contenido se indica a modo de síntesis, a continuación:

#### sección a

En ella se inscriben las concesiones de aguas superficiales y subterráneas; reservas legalmente constituidas

a favor de las Confederaciones Hidrográficas; derechos adquiridos por prescripción o por otro título legal; autorizaciones especiales a las que se refiere el artículo 59.5 del Texto Refundido de la Ley de Aguas y otros derechos provenientes del antiguo Libro de Aprovechamientos de Aguas Públicas.

#### sección b

En ella se inscriben aprovechamientos dentro de la misma finca catastral de aguas procedentes de manantiales situados en su interior y de aguas subterráneas cuando el volumen total anual no sobrepase los 7.000 m<sup>3</sup>, así como las aguas pluviales que discurran por ella y las estancadas dentro de sus linderos.

#### sección c

Se inscriben aprovechamientos temporales de aguas privadas procedentes de pozos y manantiales a las que se refieren las Disposiciones Transitorias Segunda y Tercera del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Existe también un **Catálogo de Aguas Privadas** en el que figuran inscritos los aprovechamientos de aguas calificadas como privadas por la Ley de Aguas de 1879 cuyos titulares optaron por mantenerlas en tal régimen, declarando su existencia ante el Organismo de cuenca en el plazo establecido en la Disposición Transitoria Cuarta del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Los aprovechamientos inscritos tanto en el Registro de Aguas como en el Catálogo de Aguas Privadas pueden consultarse en este apartado.

En el Servicio del Registro de Aguas se llevan a cabo los trámites correspondientes a la inscripción, modificación y extinción de derechos en el Registro de Aguas, habiéndose llevado a cabo en este año 647 inscripciones nuevas:

- Inscripciones nuevas del Registro de Aguas:
  - Sección A: 330
  - Sección B: 317
- Modificaciones de características: 489
- Cambios de titularidad: 145
- Aprovechamientos anulados en el Libro de Aprovechamiento de Aguas Públicas: 105, de los cuales:
  - Aprovechamientos extinguidos: 52
  - Aprovechamientos trasladados al Registro de Aguas: 53
- Extinciones del Registro de Aguas: 165
- Aprovechamientos extinguidos: 113
- Aprovechamientos trasladados a otra Sección del Registro: 52

Otra tarea es la de realizar el trámite de audiencia de expedientes del Área de Gestión del D.P.H., del Área de Régimen de Usuarios y del Área de Hidrología y Cauces.

- Trámites de audiencia: 524 expedientes.
- También se reciben consultas y solicitud de certificaciones por escrito:
- Consultas y certificaciones del contenido del Registro de Aguas: 58

## 5. otros programas del area

Entre los estudios más importantes, contratados o realizados, en todo o en parte, durante 2015 cabe destacar los siguientes:

- 1) Revisión de los derechos sobre usos privativos de aguas públicas anteriores a 1986 e inscripción en el Registro de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Ebro: 5ª FASE. Aprovechamientos ubicados en los sectores I, II, IV y VI de policía de cauces (PROGRAMA ALBERCA).
- 2) Durante 2015, se han continuado los trabajos iniciados en el año 1999 con la empresa TRAGSATEC, medio propio instrumental y servicio técnico de la

Administración General del Estado, que está regulada en el Real Decreto 1072/2010, de 20 de agosto, y en la Disposición Adicional vigésimo quinta del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

Las principales actuaciones para el Área de Gestión del D.P.H. han sido:

- a) Sistema de información Integral de Comisaría: Soporte a usuarios, administración de la Base de Datos así como desarrollo evolutivo y correctivo de las aplicaciones informáticas de tramitación de expedientes del Área de Gestión del D.P.H. y sus Servicios.
- b) Registro de Aguas: Soporte a usuarios, administración de la Base de Datos así como desarrollo evolutivo y correctivo de la aplicación informática de Registro de Aguas que contiene toda la información digitalizada de los Libros de Registro así como la imagen de los mismos.
- c) Apoyo técnico y jurídico en la tramitación de expedientes de concesiones de aguas superficiales y subterráneas, minicentrales, transferencias de titularidad y modificación de características.

## área de régimen de usuarios

### 1. introducción

El Área de Régimen de Usuarios es el Área eminentemente jurídica de la Comisaría de Aguas, y tiene fundamentalmente los siguientes cometidos:

- La tutela de las Comunidades de usuarios: autorizando su constitución, la aprobación y modificación de sus Estatutos y Ordenanzas, resolviendo recursos de alzada y reclamaciones de los comuneros contra actos dispositivos y acuerdos de su Comunidad, llevando el directorio o bolsa de usuarios colectivos, tanto constituidos como en fase de formación, así como el seguimiento de dichas entidades en cuanto a sus datos de representación, domicilio, ámbito territorial, etc, a través del padrón, y por supuesto asesorando a las Comunidades de usuarios en cualquier incidencia surgida en su funcionamiento y organización.
- La tramitación de recursos de reposición interpuestos contra las resoluciones administrativas dictadas por cualquier área de la Comisaría de Aguas.
- La tramitación de expedientes de transferencias de aprovechamientos y concesiones. En ejercicios anteriores se venía asumiendo igualmente el come-

tido de tramitar expedientes de extinción de aprovechamientos y concesiones. No obstante, en el año 2014 se trasladó la tramitación de este tipo de expedientes al Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico, habiéndose finalizado en 2015 por el Área de Régimen de Usuarios algunos expedientes que se iniciaron por éste Área y que quedaban pendientes de resolución.

- La inscripción de aprovechamientos adquiridos por prescripción.
- La imposición de servidumbres, los deslindes y amojonamientos y algunas expropiaciones.
- La aplicación del régimen sancionador en las infracciones cometidas en materia de policía de aguas (tramitación de denuncias y sus correspondientes expedientes sancionadores).
- La información a juzgados y tribunales, lo que incluye la remisión de los expedientes que hayan sido recurridos ante la jurisdicción contencioso-administrativa, así como la preparación de respuestas a otro tipo de peticiones o solicitudes de información.
- La tramitación de expedientes de reversión, siendo los más significativos los relativos a la reversión de las fincas expropiadas para la construcción del em-

balse de Jánovas y los referentes a la reversión de la parte sobrante de las fincas expropiadas para la construcción del embalse de Mequinenza.

- La defensa de la propiedad de los cauces y demás elementos del dominio público hidráulico mediante el informe y comparecencia ante Administraciones autonómicas, Ayuntamientos, entidades urbanísticas, Registros de la Propiedad, Gerencias del Catastro y Juzgados.
- El asesoramiento jurídico administrativo a las distintas Áreas de la Comisaría de Aguas, mediante la emisión de informes o dictando finalmente la resolución en expedientes de otras Áreas.
- La atención y asesoramiento al usuario individual, no integrado en Comunidades de Usuarios.
- Apoyo jurídico en la participación de la Confederación en las comisiones mixtas hispano-francesas en materia de aguas.

Todas las funciones anteriormente descritas se concretan en procedimientos que se inician y tramitan en el Área o bien se inician por otras Áreas de la Comisaría de Aguas y necesitan la intervención del Área de Régimen de Usuarios para su adecuada resolución.

A continuación se pasa a exponer lo actuado durante el año 2015.

## 2. Procedimientos iniciados y tramitados por el Área de Régimen de Usuarios

### a. comunidades de usuarios e inscripciones

#### comunidades de usuarios

El artículo 81 del Texto Refundido de la Ley de Aguas impone la obligación de constituirse en Comunidades de Usuarios a aquellos que utilicen agua y otros bienes del dominio público hidráulico de una misma toma o concesión. En el caso de que el destino de las aguas fuese principalmente el riego se denominan Comunidades de Regantes.

Son Corporaciones de Derecho Público adscritas al Organismo de cuenca que realizan por mandato de la Ley y en régimen de autonomía las funciones de policía, distribución y administración de las aguas que tengan concedidas (artículo 199 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico).

El Organismo de cuenca debe aprobar los Estatutos que van a regir una Comunidad de Usuarios, comprobando que ésta se ha creado respetando el minucioso procedimiento que establece el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, así como que las Ordenanzas cumplen los principios constitucionales de representatividad

y estructura democrática y recogen el contenido mínimo que la legislación prevé.

Cuando las circunstancias y las características lo aconsejen, o cuando el número de participantes sea reducido y en todo caso cuando sea inferior a 20, el régimen de la Comunidad puede ser sustituido por el que se establezca en convenios específicos que deben ser aprobados también por el Organismo de cuenca.

Asimismo, las ulteriores modificaciones de los Estatutos y Ordenanzas deben aprobarse por el Organismo de Cuenca.

Además de las modificaciones voluntarias, los Estatutos y Ordenanzas de las Comunidades de Usuarios ya constituidas a la entrada en vigor de la Ley de Aguas han tenido que ir revisándose para adaptarlos a los principios constitucionales de representatividad y estructura democrática.

Todos estos procedimientos se tramitan desde la sección de Comunidades de Usuarios e Inscripciones, en expedientes con referencia "C".

#### inscripciones

Se trata de aquellos expedientes cuyo objeto es la inscripción en el Registro de Aguas de los aprovechamientos adquiridos por prescripción al amparo de la Disposición Transitoria Primera del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

Los usuarios deben acreditar el derecho a la utilización del recurso en los mismos términos en que se hubiera venido disfrutando el aprovechamiento durante veinte años por Acta de Notoriedad otorgada por Notario, conforme a la legislación notarial e hipotecaria y en un plazo de tres años desde la entrada en vigor de la Ley 29/1985, de Aguas. En la práctica se ha admitido su presentación posterior, siempre que el acta de notoriedad hubiera sido iniciada antes del 1 de enero de 1989, no aceptándose actas iniciadas posteriormente. Por ello, en la actualidad ya no se abren expedientes, pero sí están terminándose de resolver algunos que se iniciaron en su día.

Estos procedimientos se tramitan desde la sección de Comunidades de Usuarios e Inscripciones, en expedientes con referencia "I".

Exponemos a continuación los datos de **expedientes de la Sección Comunidades de Usuarios (C) e Inscripciones (I) correspondientes a 2015:**

- a) Expedientes C iniciados en 2015:      **41**
- De Constitución de Comunidad de Usuarios:                                      17
  - Modificación de Estatutos, Adaptación de Estatutos y otros:      24

- b) Expedientes resueltos en 2015: **45**
- Expedientes C y relacionados: **40**
  - Constitución: 14
  - Modificación de Estatutos, Adaptación de Estatutos y otros: 26
  - Expedientes I: **5**

Además de los datos referidos a expedientes se expresan a continuación otros que reflejan la actividad de atención al público que se realiza desde dicha sección:

- c) Contestación de escritos y peticiones de certificación de datos: 148
- d) Reuniones y visitas presenciales: 134
- e) Consultas telefónicas o por correo electrónico: 374

## b. recursos y reclamaciones

De conformidad con lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley de Aguas, los acuerdos adoptados por la Junta General o por la Junta de Gobierno de las Comunidades de Usuarios son recurribles en alzada ante el Organismo de cuenca, cuya resolución agotará la vía administrativa.

Estos recursos de alzada se tramitan desde el Servicio de Recursos y Reclamaciones en expedientes con referencia "R".

Con esa misma referencia se tramitan también los recursos de reposición interpuestos contra resoluciones del Organismo de cuenca, como actos que ponen fin a la vía administrativa.

Asimismo, se tramitan recursos extraordinarios de revisión interpuestos contra actos firmes en la vía administrativa, siempre y cuando concurra alguna de las circunstancias establecidas en el artículo 118.1 de la Ley 30/92 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Y por último con esa referencia R se tramitan expedientes de reclamaciones contra determinadas actuaciones de las Comunidades de Usuarios.

Los datos de actuaciones realizadas en 2015 desde el Servicio de Recursos y Reclamaciones son los siguientes:

Expedientes **iniciados antes de 2015 y terminados en 2015**, por tipos de expediente:

- Reclamaciones: 9
- Alzada: 64
- Reposición: 42

Expedientes **iniciados en 2015 y terminados en 2015**, por tipos de expediente:

- Reclamaciones: 1
- Alzada: 40
- Reposición: 43

## c. transferencias

Los expedientes de transferencia son aquellos en los que se tramita el cambio de titularidad de una concesión o de un uso privativo por disposición legal.

La resolución de transferencia ordena la inscripción en el Registro de Aguas del nuevo titular, de modo que el nuevo queda subrogado en los derechos y obligaciones del anterior.

Hay algunos supuestos en los que el Reglamento establece que dicha inscripción tendrá carácter provisional:

- Cuando, según lo indicado por el solicitante, existan variaciones en las características del aprovechamiento respecto a las inscritas.
- Si el aprovechamiento no se encuentra en condiciones de explotación.
- En los casos en los que no se ha acreditado fehacientemente el tracto sucesivo.

En los casos en los que se haya practicado una inscripción provisional, el Área de Régimen de Usuarios solicita después informe y remite el expediente al Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico, que se encarga de la visita de reconocimiento sobre el terreno y del informe técnico. Si ese informe es favorable, el Área de Régimen de Usuarios propone elevar a definitiva la inscripción. En otros casos el informe propone iniciar un expediente de modificación de características o la extinción del aprovechamiento.

Para tramitar este procedimiento desde el Área de Régimen de Usuarios se procede a la apertura un expediente de referencia "T".

Exponemos a continuación los datos de tramitación de este tipo de expedientes:

En el año 2015 se han abierto un total de **84 expedientes** y se han terminado **94 expedientes**.

- Durante el año 2015 se han dictado las siguientes resoluciones: **94**
  - Resoluciones de inscripción de transferencia directa: 55
  - Resoluciones de inscripción provisional: 23
  - Resoluciones de inscripción definitiva: 3
  - Resoluciones de archivo: 11
  - Acuerdos de Comisario de cambio de denominación social: 2

#### d. extinciones

De conformidad con lo establecido en el Texto Refundido de la Ley de Aguas y en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, las concesiones y los usos privados de las aguas se extinguen por transcurso del plazo, por caducidad, expropiación forzosa o por renuncia del concesionario.

Para tramitar este tipo de procedimientos, desde el Área de Régimen de Usuarios se daba inicio a expedientes de referencia "EXT", aunque en 2014 pasaron a iniciarse y tramitarse en el Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico. No obstante, a lo largo del año 2015 se ha continuado con la tramitación en el Área de Régimen de Usuarios de algunos de estos expedientes, iniciados por este Área y pendientes de resolución.

En este tipo de procedimientos la tramitación incluye información pública y la solicitud de diversos informes, realizándose después la visita de reconocimiento sobre el terreno y elaborándose el correspondiente informe técnico.

Una vez que se recibe el informe técnico se continúa la tramitación necesaria (trámite de audiencia, petición de informe al Servicio Jurídico del Estado, etc) hasta dictar la resolución por la que se declara extinguido el aprovechamiento.

Tras la resolución de la extinción se remite el expediente al Registro de Aguas a fin de que se proceda a la cancelación de la inscripción.

Todavía en 2015 se han dictado desde el Área de Régimen de Usuarios las siguientes resoluciones en este tipo de procedimientos:

- Resoluciones de extinción: \_\_\_\_\_ 2

#### e. juzgados y tribunales

Los expedientes conocidos como de Juzgados y Tribunales constituyen supuestos de colaboración y relación entre el Organismo de cuenca y la Administración de Justicia, que lleva a cabo el Área de Régimen de Usuarios. Son casos variados dado que la Administración de Justicia, a través de los juzgados o tribunales de diversos órdenes jurisdiccionales, puede requerir el envío de determinada documentación, realizar cualquier consulta, emplazar a la administración como demandada y para envío de expediente administrativo, etc.

El Juzgado o Tribunal de que se trate remite al Organismo de cuenca un requerimiento, demandando copia de un expediente concreto -o de parte del mismo-, la aportación de unos datos, o una información concreta.

Para tramitar este tipo de procedimientos, desde el Área de Régimen de Usuarios se procede a la apertura un expediente de referencia "J".

Durante el año 2015, se han iniciado un total de **101 expedientes** y se han finalizado **53 expedientes**.

#### f. reversiones

En los expedientes con referencia "RV" se tramitan los procedimientos de reversión de fincas que fueron expropiadas en su día por la Comisaría de Aguas. Esta tramitación se rige por lo establecido en Ley de 16 de diciembre de 1954 de Expropiación Forzosa y su Reglamento, y en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

En la actualidad, se continúa con la tramitación de los expedientes relativos a la reversión de las fincas expropiadas para la construcción del embalse de **Jánovas** y los referentes a la reversión de la parte sobrante de las fincas expropiadas para la construcción del embalse de **Riba-roja**. En estos expedientes se analiza la legitimación de los solicitantes, las fincas a revertir (superficie y posibles afecciones), y se determina el justiprecio de acuerdo a lo establecido en la Ley de Expropiación Forzosa.

En lo que se refiere a la reversión de **Jánovas**, las solicitudes de reversión presentadas en el año 2009 dieron lugar a 133 expedientes, que una vez acumulados quedaron en 123.

De éstos, se han resuelto 47 -3 durante el año 2015-, tras analizar la legitimación del solicitante y las fincas objeto de reversión. De estos expedientes resueltos, se han suscrito 18 Actas de Pago y Ocupación, 6 a lo largo del año 2015. En el resto de expedientes han continuado los trabajos centrados en el análisis de las fincas a revertir y su adecuado reflejo catastral. Debe destacarse la complejidad de esta actuación, que ralentiza la tramitación y resolución de los expedientes, ya que al realizar la restitución del parcelario al momento de la expropiación -imprescindible para revertir las fincas con la descripción con las que se expropiaron- se han detectado diferencias entre descripción gráfica y expropiada, que dificultan la obtención de la certificación catastral necesaria para la inscripción registral. Esta Área está colaborando con la Gerencia Territorial del Catastro en Huesca en este proceso de adecuación catastral, para que se puedan resolver adecuadamente los expedientes de reversión que se están tramitando.

Por otro lado, y respecto a los expedientes que se encuentran en la fase de pieza separada de justiprecio (24 expedientes), durante el 2015 ha avanzado su tramitación; se han remitido 4 de ellos al Jurado Provincial de Expropiación Forzosa al no haber acuerdo entre los interesados sobre el precio de reversión tras la resolución del expediente; en 9 expedientes se ha requerido la hoja de aprecio a la propietaria tras la rectificación de las certificaciones catastrales, y se ha remitido a los reversionistas.

En lo referido a la reversión de la parte sobrante de las fincas expropiadas para la construcción del embalse de **Riba-roja, (75 expedientes)**, durante el 2015 se han resuelto 20 expedientes, tras un detallado análisis de la legitimación del solicitante. En lo que se refiere a las fincas a revertir, durante el 2015 han continuado los trabajos necesarios para ajustar la planimetría de las fincas a revertir, de cara a su posterior determinación catastral.

Tanto en la tramitación de la reversión de los bienes de Jánovas como en la de Riba-roja, resulta necesaria e imprescindible la colaboración con las Administraciones competentes como pueden ser Ayuntamientos, Gobierno de Aragón, Gerencias de Catastro y Registro de la Propiedad.

### g. ARU

Bajo la referencia "ARU" se inician expedientes para la tramitación de peticiones o documentos que no pueden clasificarse o tramitarse al amparo de un procedimiento administrativo con regulación legal específica y que pueden guardar relación, mediata o inmediata, con el resto de procedimientos y competencias desarrolladas en los distintos servicios del Área de Régimen de Usuarios o incluso de otras Áreas de Comisaría de Aguas.

Son documentos, por tanto, que no tienen una forma única de tratamiento dado que su objeto no es único. No hay tampoco un modelo específico de contestación, los documentos que ofrece este "procedimiento" son tan abiertos como los escritos que dan origen a los "ARU".

Una de las cuestiones que puede ser objeto de este tipo de expedientes es la referida a la defensa de la propiedad de los cauces y demás elementos del dominio público hidráulico, mediante el informe y comparecencia ante administraciones autonómicas, Ayuntamientos, entidades urbanísticas Registros de la Propiedad, Gerencias de catastro y Juzgados.

Asimismo, estos expedientes pueden tener como objeto las peticiones de información o documentación realizadas por particulares.

En el 2015 se han iniciado **123 expedientes "ARU"** y se han finalizado **87**.

### i. denuncias

En los expedientes con referencia "D" se tramitan las denuncias y sus correspondientes expedientes sancionadores, en aplicación de lo dispuesto en los artículos 116 y siguientes del Real Decreto Legislativo 1/2001 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Estos procedimientos se inician siempre de oficio, por acuerdo del órgano competente, bien por propia iniciativa o como consecuencia de orden superior, petición razonada de otros órganos o denuncia.

Se resume a continuación el reparto de expedientes sancionadores abiertos durante el año 2015:

- Expedientes de denuncia abiertos durante el año 2015: \_\_\_\_\_ **1.168**
- Expedientes archivados en fase de diligencias previas: \_\_\_\_\_ 118
- Expedientes en fase de actuaciones previas: \_\_\_\_\_ 70
- Expedientes con incoación de procedimiento sancionador: \_\_\_\_\_ 980
- Expedientes de denuncia resueltos: \_\_\_\_\_ 951

Los expedientes incoados con procedimiento sancionador a lo largo del año 2015, han sido a instancia de:

- Guardia Civil y SEPRONA: \_\_\_\_\_ 410
- Áreas y Servicios de la C.H.E.: \_\_\_\_\_ 457
- Particulares: \_\_\_\_\_ 21
- Organismos Oficiales y Comunidades Autónomas: \_\_\_\_\_ 121
- Entidades jurídicas: \_\_\_\_\_ 99
- Comunidades de usuarios: \_\_\_\_\_ 2

(Se debe tener presente que en un mismo expediente pueden concurrir distintos denunciados).

Los expedientes con incoación de procedimiento sancionador indican la siguiente descripción de hechos imputados:

- Ejecución de obras \_\_\_\_\_ 220
- Invasión de cauce público \_\_\_\_\_ 40
- Vertido contaminante \_\_\_\_\_ 104
- Incumplimiento de requerimiento \_\_\_\_\_ 86
- Vertido de residuos sólidos \_\_\_\_\_ 127
- Apertura de pozo \_\_\_\_\_ 19
- Incumplimiento de resolución \_\_\_\_\_ 40
- Captación de agua \_\_\_\_\_ 88
- Infracción en materia de aguas \_\_\_\_\_ 34
- Corta de vegetación \_\_\_\_\_ 43
- Acampada ilegal \_\_\_\_\_ 58
- Navegación en cauce público \_\_\_\_\_ 171
- Plantación de árboles \_\_\_\_\_ 3
- Incumplimiento de condiciones de la autorización de vertido \_\_\_\_\_ 42
- Extracción de áridos \_\_\_\_\_ 6
- Derivación de agua \_\_\_\_\_ 15

(Se debe tener presente que en un mismo expediente se pueden investigar varios hechos tipificados como distintas infracciones).

Contra las resoluciones dictadas en estos procedimientos cabe la interposición de recurso potestativo de reposición, ante el Órgano administrativo que haya dictado la resolución recurrida, o recurso contencioso-administrativo, ante los Órganos judiciales correspondientes, en los plazos legalmente previstos.

Durante el año 2015 se han interpuesto 92 recursos de reposición ante el Organismo de cuenca y se han dictado 18 Sentencias de los Órganos judiciales por la interposición de recursos contencioso-administrativo

A efectos meramente informativos se refleja a continuación la distribución territorial de infracciones investigadas en procedimientos sancionadores tramitados como expedientes "D":

#### por comunidades autónomas y provincias

Comunidad	Provincia	Número	Total
Aragón	Zaragoza	283	440
	Huesca	129	
	Teruel	28	
Cantabria	Santander	45	45
Cataluña	Lleida	29	40
	Girona	2	
	Tarragona	9	
La Rioja	Logroño	76	76
Castilla-La Mancha	Guadalajara	0	0
Castilla y León	Burgos	188	204
	Soria	15	
	Palencia	1	
Navarra	Pamplona	132	132
País Vasco	Álava	40	41
	Vizcaya	1	
Comunidad Valenciana	Castellón	2	2
<b>TOTAL</b>		<b>980</b>	<b>980</b>

#### por ríos, respecto de los que se ha acumulado mayor número de denuncias

Ríos	Número denuncias
Ebro	98
Arga	9
Ega	8
Aragón	10
Huerva	6
Gállego	3
Cinca	9
Jalón	7
Cidacos	10
Tirón	6
Araquil	3

### 3. intervención del área de régimen de usuarios en procedimientos iniciados por otras áreas de la comisaría de aguas

El Área de Régimen de Usuarios, como área jurídica de la Comisaría de Aguas, emite informe en muchos expedientes iniciados en otras Áreas que requieren un informe con contenido jurídico e igualmente presta asesoramiento en muchos de esos expedientes aunque no se le solicite formalmente informe.

Por otra parte hay determinados expedientes que se remiten al Área de Régimen de Usuarios informados por el Área correspondiente, bien de forma excepcional porque por su especial complejidad se considera que deben resolverse desde el Área de Régimen de Usuarios o bien de forma más generalizada en otros casos, como sucede en los expedientes de concesiones de aguas subterráneas, que se resuelven desde Usuarios cuando hay alegaciones.

El 1 de enero de 2015 el Área de Régimen de Usuarios contaba con 117 expedientes de otras Áreas o Servicios. Terminaba el año con 94. A lo largo de 2015 recibió 92 expedientes y devolvió 94 expedientes.

Así por ejemplo para otras áreas en 2015 se han realizado 21 informes y 23 resoluciones desde el Área de Régimen de Usuarios.

### 4. apoyo jurídico en la cooperación transfronteriza

Durante el año 2015 se han continuado las labores coordinadas iniciadas por las Áreas de Régimen de Usuarios y de Gestión desde el año 2004, consistentes en dotar de apoyo jurídico y técnico a la participación de la Confederación en las comisiones mixtas hispano-francesas en materia de aguas. Estas labores se desarrollan tanto en el foro general de la Comisión de Límites de los Pirineos, como en los sectoriales de la Comisión del Garona Superior, o del Aprovechamiento del Lago Lanós, colaborando además en el trabajo que la Comisaría realiza para fomentar el entendimiento entre los dos países en el uso de las aguas fronterizas. El día 2 de diciembre de 2014 se celebró en París la reunión de la Comisión Internacional de los Pirineos, con participación de la representación de la Confederación Hidrográfica del Ebro integrada por su Presidente, el Comisario Adjunto y personal del Área. El Área de Régimen de Usuarios trabajó tanto en la preparación de la documentación relativa a los puntos del orden del día, informando al Comisario y Presidente para su debida preparación, en las diferentes reuniones preparatorias y en el traslado a los usuarios interesados del contenido de los acuerdos adoptados en el seno de la reunión.

A lo largo del año 2015 se han iniciado 4 expedientes administrativos con documentación y procedimientos relativos a la puesta en marcha de los acuerdos adoptados en el seno de la reunión de la Comisión Internacional de los Pirineos celebrada en diciembre de 2014.

En Zaragoza, a 17 de marzo de 2016

## servicio de control y vigilancia del dph (policía de cauces)

### memoria del trabajo desarrollado durante el año 2015

El Servicio de Control y Vigilancia del DPH (Policía de Cauces), se caracteriza por su función exclusiva de salvaguardar y proteger el dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía, en lo relativo al ámbito de las funciones que se tienen encomendadas bajo el marco legislativo del **REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/01, de 20 de julio, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS**, así mismo al ser el servicio de apoyo de la Comisaría de Aguas, constituye el elemento básico para la tramitación de una gran parte de los expedientes administrativos de la mencionada Unidad debido a su conocimiento e implantación en todo el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

Los objetivos de la protección de las aguas y del dominio público hidráulico así como los objetivos medioambientales requeridos por la Directiva Marco del Agua, están íntimamente relacionadas con las actividades encomendadas y que desarrollan las Áreas y Servicios que componen esta Comisaría, cuya transversalidad en todos sus cometidos se realiza a través del Servicio de Control y Vigilancia del DPH.

### medios humanos y de locomoción

A la finalización del año 2015 la dotación de medios humanos de campo adscritos al Servicio asciende a un total de 45 Agentes Medioambientales, y 36 Técnicos Superiores de Actividades Técnicas y Profesionales.

Además de este personal de campo, como se ha dicho anteriormente existe el personal administrativo, siendo tanto funcionario como laboral, repartido entre las oficinas centrales de Zaragoza, donde se ubica la oficina central del Servicio y las oficinas periféricas implantadas a lo largo del ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, en los siguientes puntos:

- 1 Jefa de Sección, Administrativa, destinada en Zaragoza, (Oficina Central)
- 1 Administrativa Funcionaria, destinada en Zaragoza, (Oficina Central).
- 1 Administrativa Funcionaria, en oficina de Miranda de Ebro, ( Burgos )(sector).
- 2 Aux. Administrativas Funcionarias, en oficina de Lleida (sector) y Zaragoza (sector)
- 1 Aux. Administrativa laboral, en oficina de Lleida (sector).

Así pues, el personal actual contabilizado en el Servicio de Control y Vigilancia del DPH (Policía de Cauces), es el siguiente:

• Jefe del Servicio	1
• Jefe de Sección Administrativa, en Oficina Central	1
• Personal Administrativo, en Oficinas	5
• Agentes Medioambientales Funcionarios N-18.	4
• Agentes Medioambientales Funcionarios N-16	41
• Técnicos Superiores de Actividades Técnicas y Profesionales	36
• Técnico Superior de Actividades Técnicas y Profesionales (locomoción y apoyo de oficinas)	1
<b>• Número Total de Personal, en el Servicio de Policía de Cauces</b>	<b>89</b>

El personal adscrito al Servicio cuenta con un total de 86 vehículos, de los cuales utilizados habitualmente son 82 y en reserva 1 en cada una de las zonas en la que está estructurado el servicio a lo largo del ámbito territorial de la cuenca, es decir un total de 4. Los vehículos asignados son furgonetas Citroën Berlingo que aún cuando no son los más adecuados en determinadas situaciones y terrenos, especialmente en periodos de emergencias, son suficientes para su desplazamiento básico por carretera, teniendo especial precaución en los desplazamientos que se tienen que realizar por caminos y a través del campo, como es el caso de la toma de datos de la red piezométrica. En la actualidad se encuentra la flota con una media de 150.000 km. por lo que a lo largo del presente año y los siguientes se comenzará la renovación de los vehículos que han superado los 250.000 km, siendo deseable que se vayan incorporando vehículos, como anteriormente se ha mencionado, adecuados para las condiciones de trabajo que en ciertos momentos se desarrollan en condiciones climatológicas muy adversas, es decir los denominados todo-camino, con tracción 4x4. Siendo considerado este aspecto de los vehículos de vital importancia en el cumplimiento de la Evaluación de Riesgos Laborales del Servicio.

### trabajo desarrollado

Las actividades principales que desarrollan habitualmente los Agentes y Técnicos Superiores del Servicio y encomendadas por el mencionado Texto Refundido de la Ley de Aguas son básicamente:

- a) La inspección, vigilancia y control del dominio público hidráulico y su zona de policía.

- b) La inspección y vigilancia del cumplimiento de las condiciones de concesiones y autorizaciones relativas al dominio público hidráulico.
- c) El seguimiento y aporte de información en episodios de avenida, y en general en cualquier tipo de emergencias (vertidos, sequías, etc.) en el ámbito del DPH.
- d) La inspección y vigilancia de las obras derivadas de las concesiones y autorizaciones de dominio público hidráulico.
- e) La inspección y vigilancia de las explotaciones de todos los aprovechamientos de aguas públicas, cualquiera que sea su titularidad y el régimen jurídico al que están acogidos.
- f) Tomar o sacar muestras de sustancias que previsiblemente puedan ser causa de daño al DPH derivado de un vertido incontrolado, así como, realizar mediciones, obtener fotografías, vídeos, grabación de imágenes, y levantar croquis que sirvan, si es el caso, para la posterior denuncia, seguimiento, esclarecimiento e informe de los hechos.
- g) En general denunciar las infracciones observadas, sobre lo establecido en la Ley de Aguas y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico vigentes.
- h) En general, la aplicación de la normativa de policía de aguas y cauces.

Además de estas, que suponen una continua presencia a lo largo de todo el año en el territorio, el control y seguimiento del estado de los recursos hídricos y considerando muy especialmente que las aguas subterráneas son una parte primordial del ciclo hidrológico, y su conocimiento, sobre todo en ciertas cuencas y territorios, reviste especial importancia el seguimiento, toma de datos y control de la red piezométrica existente.

Las redes de control constituyen una fuente de información de primer orden para conocer el funcionamiento hidrogeológico y el estado de las masas de agua subterránea (los acuíferos) y su evolución en el tiempo. Esto permite adoptar las medidas de control y de gestión con la suficiente anticipación, mejorando así su eficacia y minimizando su impacto social. El mantenimiento del control del estado cuantitativo de las masas de agua subterránea resulta imprescindible para vigilar la evolución de los niveles, completar su adecuado seguimiento y para adaptar las medidas de gestión de las mismas.

El total de pozos piezométricos sujetos a control por parte del personal del Servicio es un total de 304 distribuidos provincialmente de la siguiente forma:

- Álava: 11 piezómetros con profundidades entre 100 y 375 m.
- Burgos: 17 piezómetros con profundidades entre 10 y 457 m.
- Cantabria: 1 piezómetro con profundidad de 115 m.
- Castellón: 5 piezómetros con profundidades entre 200 y 1100 m.
- Girona: 3 piezómetros con profundidades entre 60 y 150 m.
- Guadalajara: 2 piezómetros con profundidades de 216 y 258 m.
- Huesca: 29 piezómetros con profundidades entre 10 y 350 m.
- La Rioja: 24 piezómetros con profundidades entre 10 y 240 m.
- Lleida: 25 piezómetros con profundidades entre 5 y 360 m.
- Navarra: 13 piezómetros con profundidades entre 5 y 329 m.
- Soria: 7 piezómetros con profundidades entre 70 y 300 m.
- Tarragona: 17 piezómetros con profundidades entre 40 y 470 m.
- Teruel: 52 piezómetros con profundidades entre 10 y 800 m.
- Zaragoza: 98 piezómetros con profundidades entre 5 y 575 m.

Procediéndose a la toma de datos de con una periodicidad mensual a lo largo de todo el año. Tras las inspecciones durante su toma de datos, se ha procedido a informar y mejorar el estado de muchos de los pozos existentes de esta red a través de la Oficina de Planificación Hidrológica, que es la encargada de recopilar toda la información aportada por los Agentes Medioambientales y Técnicos Superiores de Actividades Técnicas y Profesionales.

Igualmente se ha continuado el control y toma de datos de la red CEMAS en los puntos definidos y solicitados por el Área de Calidad de la Comisaría de Aguas, aportando una serie de datos de forma periódica que son especialmente valiosos para comprobar la evolución de la calidad de los ríos integrantes de la cuenca, este control se lleva a cabo con los equipos portátiles suministrados a través del laboratorio dependiente del Área de Calidad, y equipados con las sondas multiparamétricas, capaces de medir tanto el ph del agua como el oxígeno disuelto en la misma o la conductividad, dando una idea del estado de esa masa de agua, realizando un controles rápidos en breve plazo, sin tener que proceder a trasladar las muestras al Laboratorio central de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

De la misma forma se ha incrementado la toma de datos en la salida de emisarios de aguas pluviales y residuales de diferentes poblaciones. Seguidamente se describirán con más detalle algunas de las actuaciones más relevantes realizadas a lo largo del año 2015.

El resumen de las actividades básicas durante el año es:

• <b>Informes solicitados por los distintos Servicios</b>	<b>4.218</b>
• <b>Informes realizados</b>	<b>4.685</b>
• <b>Denuncias realizadas</b>	<b>406</b>
• <b>Inspecciones y toma de datos de la red CEMAS y de la red piezométrica</b>	<b>4.846</b>
• <b>Usuarios asesorados en Oficinas de Guardería, requerimientos verbales cumplidos, Inspecciones a EDAR, inspección a vertidos y obras de emergencia, y días de acompañamiento a personal Técnico</b>	<b>953</b>

## trabajos a destacar

Las avenidas ocurridas en el primer trimestre de 2015, ha sido sin lugar a dudas el más significativo acontecido, suponiendo para la casi totalidad del personal del Servicio la actividad que más dedicación a supuesto.

Los días 28, 29 y 30 de enero tras las intensas precipitaciones acaecidas en la cabecera de la cuenca, se produjo la respuesta principalmente de los afluentes de la margen izquierda, entre otros Nela, Trueba, Losa y Jerea, produciéndose avenidas extraordinarias en los mismos y por lo tanto desbordamientos en gran parte de las cuencas afectadas, sufriendo numerosas poblaciones las consecuencias viéndose anegadas importante número de calles, a partir del momento en que se decretó la emergencia por parte de este Organismo, el personal del Servicio, principalmente el personal adscrito a la cabecera estuvo en alerta, recorriendo los cauces afectados, vigilando sus riberas y asistiendo como apoyo en el aporte de información al gabinete de emergencias constituido en las oficinas centrales del Organismo en Zaragoza.

A lo largo de los días posteriores y con el incremento tanto de las precipitaciones como evidentemente de los caudales de los ríos laterales, el río Ebro, recibió dichos caudales, superando las previsiones poniendo en riesgo diversas poblaciones desde Puente arenas has Miranda de Ebro, ciudad que sufrió importantes daños en el casco urbano.

A lo largo del mes de febrero principalmente y marzo se sucedieron episodios de crecidas de los caudales en las cuencas del Bayas, Ayuda, Zadorra, Linares, Ega y Arga, invadiendo grandes extensiones de campos agrícolas y vías de comunicación.

Como se ha dicho anteriormente, el seguimiento se realizó a lo largo de los siete días de cada una de las semanas de estos meses, procediendo a continuación, a medida que el nivel de las aguas descendía, a comprobar los daños ocasionados para su posterior elaboración de informes a los Servicios correspondientes para su posterior evaluación por el personal técnico de los mismos.

En el tramo medio del eje del río Ebro, se ocasionó daños importantes, como viene siendo habitual, sufriendo no solo tierras de labor sino también bienes personales en viviendas y explotaciones ganaderas, produciéndose una importante mortandad de animales de dichas granjas, lo que llegó a suponer un riesgo importante para la salubridad del entorno y contaminación de las aguas.

Entre las poblaciones que sufrieron el azote de estas avenidas se puede citar directamente el tramo desde la población de Tudela, Novillas, Boquiñeni, Pradilla, Torres de Berrellén y otras en el mismo tramo, estando permanente presente el personal de campo del Servicio, asistiendo a las empresas y especialmente a la maquinaria desplazada de la empresa TRAGSA, que intervino durante la avenida para minimizar los efectos de la misma.

Aguas abajo de Zaragoza, se produjo una intervención igualmente continua en el término municipal de Zaragoza, en las localidades de la Cartuja baja, en las urbanizaciones de la margen izquierda y en las localidades de El Burgo de Ebro, Fuentes de Ebro, Quinto, Pina de Ebro y Gelsa principalmente, procediéndose a estar permanentemente como apoyo, como anteriormente se ha dicho a la personal y maquinaria operativa puesta a disposición por el Servicio de Actuaciones en Cauces de esta comisaría.

Los informes requeridos tras el paso de la avenida se ha estado elaborando a lo largo de los meses posteriores, suponiendo un importante retraso en las labores habituales que tiene encomendadas este Servicio, estando recuperado dicho retraso a lo largo del año 2015.

A la par del episodio que marco el inicio del año, se continuó con la toma sistemática hasta el mes de septiembre de muestras semanales en el vertedero de Bailín, en el término municipal de Sabiñánigo (Huesca), con su entrega traslado de las mismas al laboratorio del Organismo en Zaragoza, realizándose una toma excepcional principalmente en época de lluvias y tormentas estivales, que ocasionan un incremento puntual del caudal y por lo tanto debe ser vigilado muy especialmente por los arrastres que puedan surgir en la aportación al río Gállego del HCH proveniente de dicho vertedero.

Se ha continuado como se ha dicho en el capítulo del "trabajo desarrollado" con la toma de datos de la extensa red piezométrica, vital para comprobar el estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas.

Al igual que otros años, cabe destacar la labor de seguimiento y control durante diversas pruebas deportivas, destacando especialmente la vigilancia especial realizada junto con las unidades de SEPRONA y Ayuntamiento de Alcañiz, de la celebración del Gran Premio de Aragón de Motociclismo, valedero para el campeonato del mundo, considerando que en el entorno del circuito donde se desarrollaba dicho evento, muy especialmente quedaba afectado el cauce del río Guadalope y la Estanca de Alcañiz.

Finalmente cabe destacar como consecuencia de las actuaciones realizadas en el seguimiento del control de la empresa GENEPOL en el término municipal de Escucha en Teruel, por lo que se ha prestado como es

habitual con la administración de Justicia, al igual que se viene desarrollando una colaboración estrecha con las fuerzas y cuerpos de seguridad del estado como es el SEPRONA de la Guardia Civil, y cada una de las Fiscalías Delegadas de Medio Ambiente distribuidas a lo largo del ámbito territorial de la cuenca.

Durante el año 2015, el resultado obtenido, fue satisfactorio respecto a los informes resueltos sobre el terreno, en colaboración directa con los interesados, manteniéndose el número de documentos remitidos para trámite y requerimiento de las peticiones solicitadas. Todos los Boletines de denuncias enviados al Servicio, se remitieron al Área de Régimen de Usuarios para su tramitación. Siendo observada un incremento de denuncias realizadas con respecto al año 2014, que pudiera ser interpretado de forma que el seguimiento y el incremento en la vigilancia aflora irregularidades que supone una mejora en el entorno de los cauces que abarca esta cuenca.

### oficinas del servicio existentes en la cuenca

Las oficinas que actualmente se encuentran repartidas a lo largo de toda la cuenca, representan muy especialmente la presencia de la Confederación Hidrográfica del Ebro en todo el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, teniendo como principal cometido la atención y asesoramiento al ciudadano de forma mucho más cercana de todos los trámites necesarios que

seguidamente deben de ser realizados en las oficinas centrales del Organismo.

El número actual de Oficinas periféricas, es decir además de las centrales sitas en el edificio principal de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en funcionamiento en toda la cuenca es de 20, de las cuales 3 de ellas, están atendidas por personal administrativo adscrito al Servicio (Zaragoza, Lleida y Miranda de Ebro). El resto de las Oficinas están atendidas, por los mismos Técnicos Superiores de Actividades Técnicas Profesionales y los Agentes Medioambientales, ofreciendo información al público en relación con trámites administrativos que interesan para cualquiera de las gestiones a realizar con la tramitación y solicitudes ante la Confederación Hidrográfica del Ebro.

En lo que respecta a la apertura de nuevas oficinas se ha avanzado en las conversaciones con el Ayuntamiento para la obtención de la nueva oficina en la población de Calahorra (La Rioja), esperando que a mediados del año 2016 se este a pleno funcionamiento.

De igual forma, se continua con los contactos con la Comunidad de Regantes y Usuarios de la Margen Izquierda en Tortosa, para la consecución de la implantación de una oficina en esta localidad.

Finalmente, debido al mal estado de la oficina existente en Mora de Ebro, tras conversaciones mantenidas con el Ayuntamiento de la localidad, se ha obtenido una oficina en mejores condiciones y mínimamente adecuada para desarrollar las funciones el personal adscrito al Servicio y destacado en el sector de Tarragona.

### oficinas actuales del servicio de control y vigilancia del dph de la confederación hidrográfica del ebro





**dirección técnica**

# dirección técnica

## qué es

La Dirección Técnica de la Confederación se encarga de todos los proyectos de obras de regulación y ejecuta las obras que le son encomendadas al Organismo a este respecto. Además, se encarga de las actuaciones encomendadas a lograr el aprovechamiento más racional del agua, con la explotación de las obras de regulación de titularidad estatal a la cabeza. De la Dirección Técnica, de su Área de Explotación depende una de las herramientas más modernas y fundamentales para la gestión del agua de la Cuenca del Ebro, el Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), clave para afrontar el día a día de la explotación, pero, sobre todo, para

actuar en situaciones de sequía y de avenidas. A esto se une la existencia del Sistema de Ayuda a la Decisión (SAD), que permite a través de la modelización matemática hacer previsiones de gestión ante episodios de crecidas. Para complementar las acciones que le son propias, asume funciones de servicios industriales y de telecomunicaciones, de apoyo cartográfico y topografía.

## sus áreas

Proyectos y Obras I, Proyectos y Obras II, Explotación, Seguridad de Infraestructuras y Geotecnología, Gestión de Recursos en Explotación.

## actuaciones de dirección técnica con presupuesto superior a 300.000,00 € en ejecución en 2015 con cargo a los presupuestos de la dirección general del agua

PRESA DE REGULACIÓN DEL RÍO LEZA. PRESA DE TERROBA. (LA RIOJA)	
Presupuesto vigente	24.049.577,19 €
Inversión a origen	23.083.531,53 €
Inversión en 2015	287.000,49 €

Contratista: ACCIONA INFR., S.A Y MARCOR EBRO, S.A. en U.T.E.

El proyecto comprende la construcción de una presa de materiales sueltos con pantalla asfáltica como elemento impermeable, de planta recta y longitud de coronación de 356,35 m, de 45,6 m., de altura sobre cimientos, y 885.514 m<sup>3</sup> de volumen de materiales. La capacidad de embalse útil es de 7,1 hm<sup>3</sup> y aliviadero lateral de labio fijo. Incluye la variante de carretera LR-250 de 2.700 m., de longitud.

El embalse tiene por objeto la regulación del río Leza, aportando en el futuro recursos para abastecimiento y regadíos, además de garantizar el caudal ecológico. La superficie vertiente regulada es de 245 km<sup>2</sup>.

Las obras ejecutadas hasta la fecha son las siguientes: ejecutado el cuerpo de presa con la pantalla asfáltica impermeable, realizada la consolidación e impermeabilización del cimiento, aliviadero de superficie, desagüe de fondo completo con compuertas de seguridad y maniobra y el cierre del desvío de río.

Asimismo los accesos a pie de presa en tierra, y el canal de descarga y restitución al río.

Por último está completada la restitución del camino de Tregujantes en la cola del embalse y de la variante de carretera LR-250 en una longitud de 850 m.



#### PRESA DE ENCISO PARA REGULACIÓN DEL RÍO CIDACOS. (LA RIOJA).

Presupuesto vigente	95.330.579,36 €
Inversión a origen	74.522.947,58 €
Inversión en 2015	24.360.638,91 €

Contratista: A.C.S., S.A Y FOMENTO DE C. Y C., S.A.

El proyecto define la construcción de una presa del tipo gravedad, de hormigón compactado de planta recta, de 103,12 m., de altura sobre cimientos, 375,6 m., de longitud de coronación y 717.592 m<sup>3</sup> de volumen de hormigón. La capacidad de embalse útil es de 46,5 hm<sup>3</sup> y aliviadero central de labio fijo con capacidad de desagüe de 877,20 m<sup>3</sup>/sg. Incluye la variante de carretera LR-115 de 6.557 m., de longitud.

El embalse tiene por objeto la regulación del río Cidacos, aportando recursos para abastecimiento y regadíos de 5.500 ha en los núcleos de Arnedillo, Santa Eulalia, Herce, Arnedo, Quel, Autol y Calahorra y mantenimiento de los caudales ecológicos.

Durante el año 2.015 se han efectuado dos campañas de hormigonado del cuerpo de presa de HCR, de marzo a junio y de Septiembre a diciembre, habiéndose ejecutado 138 capas, lo que han supuesto 41, 4 m de altura del cuerpo de presa. Dentro de los trabajos anteriores, ha quedado ejecutada la Galería Nivel 2.

Asimismo se han producido y acopiado todos los áridos necesarios para la fabricación del HCR de la obra pendiente de ejecución. Se han colocado los órganos de desagüe de la presa: dos conductos de 1,25 x 1,50 m con válvulas tipo Bureau y blindado del canal de desagüe, de 57,70 m de longitud.

Se han instalado las tuberías de las dos tomas de agua de 1,0 m de diámetro en el interior del cuerpo de presa y se ha construido la estructura de paso sobre el río Cidacos, de 46,10 m de longitud.



#### MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LA PRESA DE ENCISO. (LA RIOJA).

Presupuesto vigente	2.264.174,34 €
Inversión a origen	759.695,07 €
Inversión en 2015	0,00 €

Contratista: A.C.S., S.A Y FOMENTO DE C. Y C., S.A.

El proyecto define las medidas preventivas y correctoras para dar cumplimiento a las especificaciones incluidas en la "Declaración de Impacto Ambiental sobre el Proyecto de la Presa de Enciso en el río Cidacos (La Rioja)", para que el proyecto pueda ser considerado viable ambientalmente. Comprende la protección del patrimonio paleoicnológico, estudio de afecciones arqueológicas, estudio etnológico de Las Ruedas de Enciso, recuperación de canteras, preservación de la calidad de las aguas, adecuación de tendidos eléctricos, recuperación, restauración e integración paisajística y programa de vigilancia ambiental.

En el año 2015 no se han realizado actividades.

#### RECRECIMIENTO DE LA PRESA DE YESA. (NAVARRA Y ZARAGOZA).

Presupuesto vigente	259.173.328,40 €
Inversión a origen	139.789.070,54 €
Inversión en 2015	14.372.098,45 €

Contratista: A.C.S., FERROVIAL y F.C.C.S.A. en UTE.

El proyecto prevé el recrecimiento de la actual presa mediante una presa zonificada de escollera y grava con pantalla impermeable de hormigón armado en el paramento de aguas arriba. La pantalla se apoyará en el paramento de aguas debajo de la actual presa a la cota 464,80 aproximadamente a dos tercios de la altura actual. Se completan las obras con la auscultación y control y obras auxiliares de la obra durante la explotación, incluyendo carreteras de acceso, línea eléctrica, grupos generadores de emergencia, edificios, iluminación y urbanización. Como consecuencia de los acuerdos alcanzados se redactó una modificación de obra nº 3 que afecta a las características técnicas de la presa y a la capacidad del embalse, la cual tiene Declaración de





Impacto Ambiental de fecha 4 de agosto de 2010, y está actualmente contratada y en ejecución.

La futura presa tendrá una longitud de coronación de 430,00 m, ancho 10,55 m. y altura sobre cimientos de 108,00 m. La capacidad del nuevo embalse será de 1.079 Hm<sup>3</sup>. siendo su finalidad la consolidación de 85.000 ha de regadío en la zona regable del Canal de Bardenas, la transformación en regadío de 22.000 ha, así como el abastecimiento de una población de 800.000 habitantes, garantizar caudales ecológicos del río Aragón y disponer de resguardos necesarios por laminación de avenidas de acuerdo con el actual Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Embalses.

Se ha realizado el camino de acceso al préstamo de Sotocasquetas, ejecutándose una mejora de su firme mediante suelo-cemento y doble tratamiento superficial. Se terminó en el año 2015 la campaña de inyecciones y drenaje prevista en la cimentación de la presa existente. Se ha fabricando filtro y dren en la planta de fabricación de filtros, drenes de cuerpo de presa, y el material bajo pantalla, también proveniente de esta planta. Desde octubre del 2014 se lleva ejecutando el cuerpo de presa superando en la actualidad 1.250.000 metros cúbicos de gravas.

#### OBRAS COMPLEMENTARIAS DE LA OBRA DEL RECRECIMIENTO DE LA PRESA DE YESA. (NAVARRA Y ZARAGOZA).

Presupuesto vigente	24.782.294,84 €
Inversión a origen	24.773.042,17 €
Inversión en 2015	699.727,69 €

Contratista: A.C.S., FERROVIAL y F.C.C.S.A. en UTE.

El proyecto prevé las obras de estabilización de la ladera de la margen derecha de la presa de Yesa, estabilización del camino de acceso a coronación por el estribo izquierdo, conducción auxiliar del abastecimiento del Canal de Bardenas y reposición de la alimentación eléctrica a la presa actual y actuaciones medioambientales para reponer los desmontes en la zona en la que se actúa, en ambas márgenes. Todas las obras se terminaron durante 2015.



#### EMBALSE DE VALDEPATAO. (HUESCA).

Presupuesto vigente	20.883.215,06 €
Inversión a origen	19.911.044,05 €
Inversión en 2015	1.092.654,58 €

Contratista: SOGEOA y ARAG. HORMIGONES PROYECTADOS en U.T.E.

Estas obras se encuadran en el Plan Coordinado de Obras de la 3ª Parte, 1ª Fase de Monegros II. Este embalse constituye el embalse de cola del Tramo V del Canal de Monegros. La presa a construir es de materiales sueltos con núcleo impermeable, tiene una altura de 35,12 m y una longitud de coronación de 499,44 m. El volumen de embalse es de 5,68 hm<sup>3</sup>, siendo el volumen de los movimientos de tierras de 1.498.742 m<sup>3</sup>.

El aliviadero se sitúa junto al estribo derecho de la presa y bajo él los desagües de fondo y la toma.

Su finalidad es el riego de 6.199 Has, de los términos municipales de Ballobar y Fraga, las cuales se regarán mediante el Sifón de Cardiel.

La obra está prácticamente terminada. Durante este año 2015 se terminaron las cunetas en desmonte así como el extendido de mezclas bituminosas en los caminos de acceso, urbanización de edificios de control y desvío de camino de servicio de la acequia de Ontiñena.

También se realizaron trabajos de acabados en los edificios de control, consistentes en montaje de falsos techos en placa de escayola y falsos techos desmontable en placa de aluminio, y montaje de mobiliario.

En Octubre 2015 se ejecutó el montaje de los 826 m de Línea eléctrica de Media Tensión de 25 kV.

En diciembre se terminaron de colocar las compuertas Bureau de los desagües de fondo y toma, con su montaje mecánico, incluidas sus correspondientes by-pass, ventosas, conducciones de aireación y conducciones de tubería de acero en chapa; posteriormente se realiza el hormigonado de la 2ª fase, completándose así el montaje de conducciones de la Cámara de Válvulas del Aliviadero.



#### REPOSICIÓN CARRETERA A-1601 AFECTADA POR EL RECRECIMIENTO DE YESA (ZARAGOZA).

Presupuesto vigente	11.863.811,55 €
Inversión a origen	11.813.575,79 €
Inversión en 2015	573.141,80 €

Contratista: COMSA Y CTNES. MARIANO LÓPEZ NAVARRO, en U.T.E.

El objeto de la actuación es la reposición de la carretera A-1601, que quedará inundada en dos tramos de 1.769,78 m el primero y de 5.889,99 m el segundo, como consecuencia de las obras del recrecimiento del embalse Yesa. En el primer tramo, el trazado de la nueva carretera se inicia en el enlace de la Autovía A-21, para cruzar seguidamente la cola del embalse recrecido mediante un viaducto de 1.096 m de longitud.

La sección tipo se compone de una plataforma de 9 m constituida por dos carriles de 3 m, dos arcones de 1 m y dos bermas de 0,50 m, con un firme formado por una capa de seleccionado de 75 cm de espesor sobre la que descansa una capa de base de zahorra artificial de 25 cm de espesor y 5 cm de mezcla bituminosa en caliente.

La nueva carretera cruzará la cola del futuro embalse de Yesa recrecido mediante una estructura cuya sección se compone de dos carriles de 3 m, dos arcones de 1 m y dos aceras de 1,40 m que incorporan barandilla y barrera de seguridad. El tablero consta de veinticuatro vanos de vigas prefabricadas postensadas de longitud variable entre 37 m y 47 m de luz y 2,35 m de canto. Las vigas apoyan sobre estribos de hormigón armado "in situ" y dinteles de hormigón pretensado, empotrados en fustes de sección rectangular aligerado de 4,0x3,0x0,4 m.

#### DIQUES DE COLA EN PRESA DE ITOIZ. (NAVARRA).

Presupuesto vigente	25.202.628,40 €
Inversión a origen	6.396.283,62 €
Inversión en 2015	4.285.138,18 €

Contratista: ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S.A.

Las presas de cola del embalse de Itoiz forman parte de las medidas correctoras propuestas en la propia construcción de la presa principal de Itoiz, las cuales concluyeron en septiembre de 2003. El objetivo de estos diques es mantener un nivel constante de agua en la cola del embalse evitando la erosión del terreno.

Por su parte, la obra a realizar en el río Irati, en Oroz-Betelu consiste en un azud de gravedad de hormigón con altura de 12,50 m, longitud de coronación de 100 m. Además se incluye la mejora de 770 m de la carretera NA-2040 hasta Oroz-Betelu. Están ya ejecutadas a falta de incluir el mobiliario urbano y reposición de arbolado.

El dique de cola a construir en el río Urrobi que se ubica en la localidad de Nagore, se proyecta en la Modificación nº 1 vigente de las obras mediante presa de escollera con núcleo interno asfáltico con una altura sobre cimientos de 36,24 m, y longitud de coronación de 663,12 m. Se ha ejecutado el desvío del río y actualmente se está completando las excavaciones de cimentación de la presa. Se lleva realizado el 40 % del plinto y el 25% de las inyecciones de impermeabilización, así como el 10% del cuerpo de presa.

#### ANTEPROYECTO DEL EMBALSE DE ALMUDÉVAR. SISTEMA DE RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN. (HU/ALMUDÉVAR).

Presupuesto vigente	102.204.834,92 €
Inversión a origen	0,00 €
Inversión en 2015	0,00 €

Contratista: VIAS y CONSTRUCCIONES, S.A.; SOGEOSA, S.A.; SACYR, S.A. y CORSAN-CORVIAM, S.A. en UTE.

El embalse de Almudévar se sitúa al suroeste de Huesca a unos 14 km de distancia, y a unos 3,5 km al norte de la confluencia de los canales de Monegros y del Cinca en Tardienta. Se concibe como un embalse lateral de regulación, tanto de los caudales del Gállego como de los del Cinca a través de dichos canales, mediante el almacenamiento de caudales en un embalse interior de la zona regable. Mediante este embalse, los caudales procedentes del Gállego que superan la capacidad de embalse de la Sotonera y los excedentes de la regulación del Cinca, se pueden almacenar durante los períodos de mayor aportación, para ponerlos a disposición del sistema en los momentos de escasez, permitiendo una mejora de la explotación del sistema y un aumento de las garantías de riego, así se cubrirían las demandas de riego en la actualidad, y las que se deriven de la transformación completa.



El embalse con una capacidad de 169,71 hm<sup>3</sup>, está situado en la provincia de Huesca, y afecta a los municipios de Almodóvar, Huesca y Vicién, consta de dos presas (diques) de materiales sueltos que cierran, en sus costados occidental y oriental, una amplia vaguada natural cercana al municipio de Almodóvar.

Una vez realizada la campaña geológico-geotécnica de reconocimiento y redactado el proyecto de construcción, concluyó su Información Pública y se encuentra pendiente de aprobación.

<b>EMBALSE DE MULARROYA Y AZUD DE DERIVACIÓN Y TRASVASE. (ZARAGOZA).</b>	
Presupuesto vigente	164.238.839,19 €
Inversión a origen	58.327.531,61 €
Inversión en 2015	0,00 €

Contratista: U.T.E. SACYR, S.A. Y ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S.A.

El Proyecto vigente contempla la construcción de una presa de materiales sueltos, tipo heterogéneo con núcleo central impermeable, y espaldones de escollera caliza en ambos paramentos, con 82,58 m de altura sobre cimientos y 692,92 m de longitud de coronación, situada en el río Grío. La capacidad del embalse es de 103,3 Hm<sup>3</sup>. Cuenta con un aliviadero, en margen derecha, de labio fijo con tres vanos de 12,00 m cada uno y capacidad de desagües de 472,00 m<sup>3</sup>/sg a máximo nivel extraordinario.

Los recursos provienen del río Jalón mediante un azud de derivación y una conducción de trasvase de 12.631,26 m, para un caudal de diseño de 8 m<sup>3</sup>/s.

Se afecta a la carretera N-IIa y a la A-2302, siendo necesario ejecutar un total de 10.371 m de nuevo trazado.

De las actuaciones referidas se han realizado 38 m. de altura de cuerpo de presa, la práctica totalidad de la galería de desvío del río y del desagüe de fondo de la presa, la cimentación de la torre y el fuste de la misma, hasta la cota 489,75, las inyecciones de im-



permeabilización de la presa y la pantalla de drenaje de la misma.

Auscultación en las 5 secciones hasta la cota 435 y 6,8 km de variante de carreteras en el eje principal a cota de suelo seleccionado, así como la Implantación de la 1ª fase del Plan de Emergencia.

Todas estas actuaciones se realizaron hasta marzo de 2013 ya que desde esa fecha la obra se encuentra parada.

Durante el año 2015 la obra continuó parada. La nueva DIA fue promulgada por resolución del 19 de mayo de 2015 y aprobado el nuevo Proyecto 06/13 de construcción con fecha 12 de agosto de 2015. La firma del contrato se produjo el 18 de diciembre por lo que a primeros de 2016 se reanudarán las obras en la presa y la variante de carreteras.

El acuerdo del Consejo de Ministros de fecha 19 de junio de 2015 que exime del cumplimiento parcial y temporal de la prescripción sobre ejecución y operatividad de las medidas compensatorias sobre Red Natura 2000, establecidas en la DIA, permite reanudar las obras en el cuerpo de presa y la variante de carreteras.

<b>RESTITUCIÓN TERRITORIAL POR LAS OBRAS DEL EMBALSE DE LECHAGO, 1ª PARTE. (TERUEL).</b>	
Presupuesto vigente	13.082.541,15 €
Inversión a origen	13.082.541,15 €
Inversión en 2015	1.243.705,01 €

Contratista: CLEOP, y EZENTIS INFRAESTRUCTURAS, en U.T.E.

Las presentes obras, realizadas como restitución por obras del Embalse de Lechago, se encuentran concluidas y han consistido en la pavimentación y construcción de depósitos y redes de abastecimiento y saneamiento en los pueblos de Lechago y Luco de Jiloca, de depuradoras para los citados pueblos y para Navarrete del Río. En dichos núcleos también se



han realizado trabajos de restauración en las ermitas e iglesias de los pueblos (6 actuaciones), así como rehabilitaciones para albergar una casa rural en Lechago y la pedanía de Luco de Jiloca. Por otra parte, se han revestido las acequias de Luco de Jiloca y Navarrete del Río y acondicionado caminos en Lechago y Navarrete del Río.

## actuaciones de dirección técnica con presupuesto superior a 300.000,00 € en ejecución en 2015 con cargo a los presupuestos de la confederación hidrográfica del ebro

### NUEVA PANTALLA CONTINUA PARA IMPERMEABILIZACIÓN DEL ESTRIBO IZQUIERDO DE LA PRESA DE LA LOTETA. (ZARAGOZA).

Presupuesto vigente	920.000,72 €
Inversión a origen	920.000,72 €
Inversión en 2015	520.000,73 €

Contratista: TERRATEST, S.A.

Inicialmente el proyecto consistía en la ejecución de una pantalla continua de hormigón plástico en el estribo izquierdo de 100 m. de longitud, 32 m de profundidad y 0,65 m de espesor, de forma que se garantizara la impermeabilidad del estribo y el sellado de la unión entre la pantalla de bentonita-cemento existente bajo el tapiz de arcilla de la presa, y el propio núcleo.

Durante los trabajos de excavación de los batches se producían fugas de la bentonita de sustentación de la excavación que imposibilitaban el avance y obligaron a la retirada de la cuchara de la hidrofresa, antes de que la caída del material arcilloso de las capas superiores la dejara sepultada.

Se comprobó que el único procedimiento de ejecución de esta excavación obligaba a la realización previa de una pantalla de inyecciones confinando el recinto del batche. Esta solución exigía la realización de un modificación, y puesto que el Pliego de Clausulas Administrativas Particulares del contrato no lo permitía, se procedió a la resolución del contrato con fecha 29 de abril de 2015.

Los trabajos que se han realizado han incluido la ejecución de 51 ml de pantalla en el extremo más alejado de la presa y donde las filtraciones son menores.

### TERMINACIÓN DE LA PANTALLA DE IMPERMEABILIZACIÓN EN EL ESTRIBO IZQUIERDO Y REPARACIÓN DE COMPUERTAS BUREAU DE LA PRESA DE LA LOTETA. (ZARAGOZA).

Presupuesto vigente	1.840.218,63 €
Inversión a origen	143.281,59 €
Inversión en 2015	143.281,59 €

Contratista: TERRATEST, S.A.



Las obras consisten en la terminación de la pantalla de impermeabilización en el estribo izquierdo de la presa con 52,10 m, espesor de 0,65 m y profundidad de 32 m. Unirá la pantalla de bentonita-cemento construida en la presa, el tapiz de aguas arriba, con la pantalla de hormigón plástico construida en 2014.

Asimismo se renovarán las compuertas tipo Bureau de la toma cuyas dimensiones son 2,00 x 2,50 m y, se reparará el equipamiento eléctrico y pintará la barrera de seguridad de coronación de la presa.

Por último se instalarán nuevos piezómetros.

<b>ACONDICIONAMIENTO DE LA TRAVESÍA DE LOS FAYOS. PRESA DE EL VAL. (ZARAGOZA).</b>	
Presupuesto vigente	642.010,26 €
Inversión a origen	70.000,00 €
Inversión en 2015	70.000,00 €
Contratista: COPCISA, S.A.	

El objeto del presente proyecto es realizar las obras necesarias para el acondicionamiento completo de la Travesía de Los Fayos en el tramo sin acondicionar.

El tramo de actuación de la travesía corresponde a 460 metros comprendidos entre las primeras edificaciones a la entrada del municipio viniendo de la población de Torrellas por la carretera CV-639, hasta la zona del puente sobre el río Queiles frente al consultorio de la localidad.

Las obras llevadas a cabo en el 2015 corresponden a parte de las actuaciones previas de demoliciones, excavaciones, limpieza de vegetación y retirada y gestión de las tuberías de fibrocemento.

<b>IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA EN LAS PRESAS DE PAJARES Y GONZÁLEZ LACASA (LA RIOJA).</b>	
Presupuesto vigente	407.001,48 €
Inversión a origen	50.000,00 €
Inversión en 2015	50.000,00 €
Contratista: OFITECO y LAFCARR, en U.T.E.	

El objeto de la actuación es la implantación de los planes de emergencia de las presas de González Lacasa y Pajares en La Rioja para dar cumplimiento a la Directriz Básica de Planificación y Protección Civil ante el riesgo de inundaciones.

Consiste en la adecuación de la sala de emergencia de las presas y en la construcción de los sistemas de aviso a la población ante una hipotética situación de emergencia.

Durante el 2015 se ejecutaron actuaciones consistentes en trabajos de replanteo y aprovisionamiento de equipos.



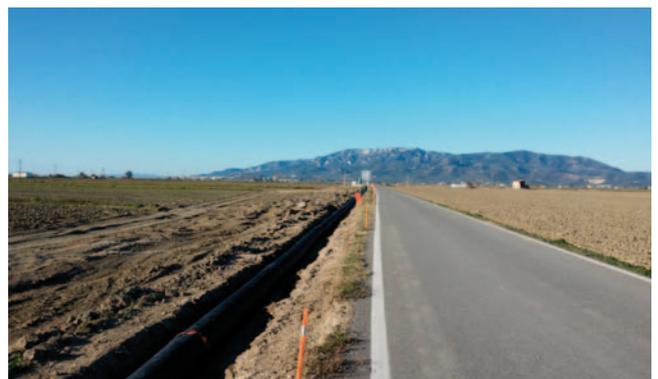
<b>REVESTIMIENTO ACEQUIA DE BALAGUER Y CENDUCATS. DELTA DEL EBRO (TARRAGONA).</b>	
Presupuesto vigente	1.133.399,14 €
Inversión a origen	607.357,35 €
Inversión en 2015	607.357,35 €
Contratista: TRAGSA, S.A.	

La Acequia de Cenducats se reviste con módulos de 4 m de longitud de canal rectangular prefabricado, de hormigón armado HA-45 con cemento SR, y sección interior de 2,2 X 1 m y 1,8X1 m, que apoya sobre una capa granular rodeada de membrana geotextil. Se incluyen las correspondientes tomas de riego y obras accesorias.

La Acequia de Balaguer se reviste mediante tubería de PE corrugado, de diámetro nominal comprendido entre 1.000 mm y 315 mm, en una longitud total de 2.721 m, con las arquetas para tomas de riego correspondientes.

<b>REVESTIMIENTO ACEQUIA DE VERGEZ 1ª FASE. DELTA DEL EBRO (TARRAGONA).</b>	
Presupuesto vigente	1.191.456,404 €
Inversión a origen	787.263,78 €
Inversión en 2015	787.263,78 €
Contratista: TRAGSA, S.A.	

La obra consiste en el revestimiento de la acequia existente, en 1.266 m de longitud, con módulos de 4 m de longitud de canal rectangular prefabricado, de hormigón





armado HA-45 con cemento SR, y sección interior de 1,6 X 1 m, que apoya sobre una capa granular rodeada de membrana geotextil. Se disponen 10 puentes de hormigón armado, de 6 m de longitud para acceso a parcelas, 2 obras de regulación de nivel y 47 tomas de riego. Se incluye la reparación del camino adosado.

#### CONSTRUCCIÓN DE Balsa Lateral de Salillas en la Acequia Derivada A-20 del Canal del Cinca (Huesca).

Presupuesto vigente	370.868,63 €
Inversión a origen	42.586,82 €
Inversión en 2015	42.586,82 €

Contratista: ACYC, S.A.

La obra consiste en la construcción de una balsa de 21.000 m<sup>3</sup> de capacidad, semiexcavada en el terreno, con un ancho en coronación de 4 m. El sistema de impermeabilización será con geomembrana de PE de alta densidad de 2 mm de caras lisas y geotextil de 385 gr/m<sup>2</sup>. La toma de agua para el llenado se realizará de la acequia existente destinada a riego. Se proyecta un aliviadero de labio fijo en pared gruesa de hormigón armado empotrado en el terreno natural, siendo la longitud de vertido de 4 m. Las conducciones de la toma para riego y desagüe de fondo, partirán paralelas de una arqueta situada en el interior de la balsa y será de función dúctil Ø 600 mm.

Durante el año 2015 se dio inicio a la excavación del vaso.

#### CONSTRUCCIÓN DE Balsa Lateral de Huerto en la Acequia Derivada A-20 del Canal del Cinca (Huesca).

Presupuesto vigente	1.288.650,00 €
Inversión a origen	78.673,81 €
Inversión en 2015	78.673,81 €

Contratista: OSEPSA y MARCO OBRA PÚBLICA, S.A.

La obra consiste en la construcción de una balsa de 89.000 m<sup>3</sup> de capacidad, semiexcavada en el terreno, con un ancho en coronación de 4 m, siendo la altura máxima del terraplén respecto al fondo de la balsa de 7,00 m. El sistema de impermeabilización será con geomembrana de PE de alta densidad de 2 mm de caras lisas y geotextil de 385 gr/m<sup>2</sup>. La toma de agua para el



llenado se realizará de la acequia existente destinada a riego, con un aliviadero de labio fijo en pared gruesa de hormigón armado empotrado en el terreno natural con una longitud de vertido de 4 m. Las conducciones de la toma para riego y desagüe de fondo partirán paralelas de una arqueta situada en el interior de la balsa, de acero helicoidal la de la toma Ø 800 mm y de hormigón postesado con camisa de chapa la del desagüe de fondo de Ø 500 mm.

Durante el año 2015 se dio inicio a la excavación del vaso y la ejecución de la hinca.

#### REVESTIMIENTO ACEQUIA CINCO VILLAS. CANAL DE BARDENAS (ZARAGOZA).

Presupuesto vigente	1.109.570,00 €
Inversión a origen	605.000,00 €
Inversión en 2015	605.000,00 €

Contratista: IPOCSA, S.A.

El objeto de la actuación es un acondicionamiento de los cajeros de la acequia, de su camino de servicio y de la banqueta, con una limpieza de las obras de drenaje transversal, reparación de fisuras y juntas en los acueductos y cajeros, así como la reposición de servicios afectados.





Durante el 2015 se han demolido y reconstruido 175 m de nuevos cajeros, limpiado 4.500 m de cunetas y 3.250 m de desagües y sellado además 320 m de juntas.

**OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE UN TALUD DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE AOIZ QUE AFECTA AL TRAMO 0 DEL CANAL DE NAVARRA, EN EL Pk. 0+800. T.M DE AOIZ. (NAVARRA).**

Presupuesto vigente	1.120.920,15 €
Inversión a origen	120.919,29 €
Inversión en 2015	120.919,29 €

Contratista: IDECONSA, S.A.U.

Las obras tiene por objeto la estabilización de un talud que compromete la estabilidad el Canal de Navarra en su Tramo 0, en el polígono industrial de Aoiz. Este tramo está integrado en la infraestructura del embalse de Itoiz.

Las obras que se contemplan en el proyecto inciden en los 170 metros del talud, con una altura media de 10 metros, afectados por un movimiento. Las obras constan en un primer lugar de la retirada del material por encima de la cimentación del cajero del Canal en dicho tramo. Refuerzo sistemático del talud mediante hormigón proyectado y bulones. Se proyecta ejecutar una malla de bulones de diámetro 32 mm, con una separación entre bulones de 2,0 m (tanto en vertical como en horizontal). La longitud de los bulones sería de 12 m, el hormigón proyectado se ejecutará en dos subcapas de 5 cm de espesor mínimo cada una de ellas con doble mallazo de 15 x 15 x 6 mm. Como medidas de drenaje se diseña drenes californianos de 30 m de longitud en el centro de la malla de los bulones. Se proyecta también por delante del talud excavado un muro de escollera. El espesor del muro en coronación sería de 2 m y de 3 m en el pie. Se prevé restituir la obra de drenaje y los servicios eléctricos afectados, asimismo mantener la continuidad del camino peatonal paralelo al canal.



**OBRAS DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA GENERAL DE LA ZONA REGABLE DEL NUEVO CANAL DE CIVÁN (ZARAGOZA).**

Presupuesto vigente	1.942.039,46 €
Inversión a origen	4.244,50 €
Inversión en 2015	4.244,50 €

Contratista: COPISA, S.A.

Las obras a ejecutar en el canal de Civán consisten en ejecutar cuatro actuaciones distintas, las cuales mejoraran las condiciones del canal de Caspe para una adecuada explotación.

La primera actuación consiste en acondicionar 23 salidas de las obras de drenaje que cruzan el referido canal (evitando que las aguas pluviales dañen las zonas de descarga); la segunda consiste en acondicionar dos tomas del canal de Caspe de modo que las futuras balsas funcionen de forma satisfactoria (incluye emplazar una compuerta de nivel constante); la tercera consiste en conectar el canal de Caspe con la segunda balsa que regula el canal de Civán (mediante un conducto de unos 1.800 m con diámetro interior 1.200 mm) y la cuarta y última actuación consiste en acondicionar los drenajes que cruzan el canal de Civán (incluyendo el revestimiento de las zonas contiguas del canal, alcanzando las suma de los distintos tramos los 1.200 m de canal revestido).

**OBRAS DE EMERGENCIA PARA LA REPARACIÓN URGENTE DE FILTRACIONES PRODUCIDAS EN EL P.K. 61 DEL CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA. (HUESCA).**

Presupuesto vigente	375.000,00 €
Inversión a origen	375.000,00 €
Inversión en 2015	375.000,00 €

Contratista: ARAGONESA DE HORMIGONES PROYECTADOS, S.L.

La zona de actuación fue en 190 m junto al P.K. 61 del canal. Las obras consistieron en la ejecución de dos ataguías para dejar la zona seca, se extrajeron los 280 m<sup>3</sup> de lodos de la zona, procediéndose a demoler 97 m de solera, sanear la zona en una profundidad de dos metros, con un relleno posterior mediante bolos, colo-



cación de un geotextil y ejecución de una nueva solera de hormigón con un espesor de 0,45 m.

Una vez reparados los daños existentes se realizó una limpieza de los paramentos en el tramo de 190 m, colocación de un mallazo en toda la superficie afectada y la colocación de un gunitado con las juntas de impermeabilización mediante productos asfálticos, para ter-

minar con la adecuación del camino existente en la margen derecha del canal actuándose en 220 m mediante una base de zahorra artificial de 0,25 m.

Asimismo y para consolidar el terreno se han ejecutado 700 m de taladros y aplicado una campaña de inyecciones de cemento.

## área de proyectos y obras

### resumen inversiones 2015

PROVINCIAS	REGULACIÓN	REGADÍOS	ABASTECIM.	DEFENSAS	OTROS	TOTAL
HUESCA	1.132.688,17 €	17.070,46 €	- €	- €	- €	1.149.758,63 €
LA RIOJA	25.589.102,45 €	- €	- €	- €	- €	25.589.102,45 €
NAVARRA	19.659.643,30 €	- €	- €	759.173,08 €	- €	20.418.816,38 €
TERUEL	1.243.705,01 €	- €	- €	- €	- €	1.243.705,01 €
ZARAGOZA	1.100.097,12 €	- €	- €	3.298.158,78 €	167.876,40 €	4.566.132,30 €
VARIAS	- €	- €	- €	23.979.956,55 €	432.333,41 €	24.412.289,96 €
<b>TOTALES</b>	<b>48.725.236,05 €</b>	<b>17.070,46 €</b>	<b>- €</b>	<b>28.037.288,41 €</b>	<b>600.209,81 €</b>	<b>77.379.804,73 €</b>

AUTONOMÍAS	REGULACIÓN	REGADÍOS	ABASTECIM.	DEFENSAS	OTROS	TOTAL
ARAGÓN	3.476.490,30 €	17.070,46 €	- €	3.298.158,78 €	167.876,40 €	6.959.595,94 €
LA RIOJA	25.589.102,45 €	- €	- €	- €	- €	25.589.102,45 €
NAVARRA	19.659.643,30 €	- €	- €	759.173,08 €	- €	20.418.816,38 €
VARIAS	- €	- €	- €	23.979.956,55 €	432.333,41 €	24.412.289,96 €
<b>TOTALES</b>	<b>48.725.236,05 €</b>	<b>17.070,46 €</b>	<b>- €</b>	<b>28.037.288,41 €</b>	<b>600.209,81 €</b>	<b>77.379.804,73 €</b>

## inversiones superiores a 600.000 euros. año 2015

CLAVE	EXTRACTO DEL TÍTULO	PRESUPUESTO	INVERSIÓN
09.120.001/0681	SERVICIOS CONTROL Y VIGILANCIA OBRA REGULACION EN EL RIO LEZA (PRESA DE TERROBA) TT.MM. DE SOTO DE CAMEROS Y TERROBA (LA RIOJA)	1.788.990,73 €	102.641,87 €
09.120.001/2121	REGULACION EN EL RIO LEZA (PRESA DE TERROBA) TT.MM. DE SOTO DE CAMEROS Y TERROBA (LA RIOJA)	24.049.577,19 €	287.000,49 €
09.122.005/0623	CTROL. Y VIGILANCIA OBRAS PRESA ENCISO REGULAC. CIDACOS(LA RIOJA)	7.510.943,95 €	838.821,18 €
09.122.005/2122	REGULAC. RIO CIDACOS. P.PRESA ENCISO (LA RIOJA)	95.330.579,36 €	24.360.638,91 €
09.123.126/2123	RECRECIMIENTO DE PRESA DE YESA SOBRE RIO ARAGON INCLUIDO PLAN DE RESTITUCION TERRITORIAL (NAVARRA Y ZARAGOZA)	259.173.328,40 €	14.372.098,45 €
09.123.126/2A11	RECRECIMIENTO DE PRESA DE YESA SOBRE RIO ARAGÓN. (NAVARRA Y ZARAGOZA)	24.782.294,84 €	699.727,69 €
09.123.155/0611	SERVICIOS CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DEL EMBALSE VALDEPATAO Y COLECTOR.SIS.RIG.ALTO ARAG.(HUESCA)	1.267.189,56 €	40.033,59 €
09.123.155/2121	EMBALSE VALDEPATAO Y COLECTOR.SIS.RIG.ALTO ARAG.(HUESCA)	20.883.215,06 €	1.092.654,58 €
09.123.173/0611	SERVICIOS CONTROL Y VIGILANCIA OBRA REPOSICIÓN CARRETERA A-1601 AFECTADA POR EL RECRECIMIENTO DE YESA (ZARAGOZA)	811.581,89 €	20.804,65 €
09.123.173/2111	OBRA REPOSICIÓN CARRETERA A-1601 AFECTADA POR EL RECRECIMIENTO DE YESA (ZARAGOZA)	11.863.811,55 €	573.141,80 €
09.123.197/0611	SERVICIOS CONTROL Y VIGILANCIA OBRA DIQUE DE COLA EN LOS RIOS URROBI E IRATI DEL EMBALSE DE ITOIZ (NAVARRA)	1.480.707,12 €	302.678,98 €
09.123.197/2111	PRESAS DE COLA EN LOS RIOS URROBI E IRATI DEL EMBALSE DE ITOIZ (NAVARRA)	25.202.628,40 €	4.285.138,18 €
09.127.178/2111	EMBALSE DE ALMUDÉVAR. REGULACIÓN DE RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN (HUESCA)	102.204.834,92 €	0,00 €
09.127.178/2111	SERVICIOS PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DE LAS OBRAS DEL EMBALSE DE MONTEARAGÓN (HUESCA)	2.775.010,10 €	10.330,71 €
09.130.122/0611	SERVICIOS PARA EL CONTROL Y VIGILANCIA DEL PROYECTO DE LA PRESA DE MULARROYA, AZUD DE DERIVACIÓN Y CONDUCCIÓN DE TRASVASE (ZARAGOZA)	8.891.849,05 €	395.643,72 €
09.130.122/2121	PROYECTO DE LA PRESA DE MULARROYA, AZUD DE DERIVACIÓN Y CONDUCCIÓN DE TRASVASE (ZARAGOZA)	164.238.839,19 €	0,00 €
09.130.148/2111	RESTITUCION TERRITORIAL POR LAS OBRAS DEL EMBALSE DE LECHAGO, 1ª PARTE (TERUEL)	13.082.541,15 €	1.243.705,01 €
09.260.325/2121	AMPLIACIÓN DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DEL TRAMO II DEL CANAL DEL CINCA PARA MEJORA DE REGULACIÓN DEL CANAL DE MONEGROS (HUESCA)	6.852.060,24 €	17.070,46 €
09.400.578/7521	OBRAS DE EMERGENCIA TRAS LAS AVENIDAS DE LA ÚLTIMA SEMANA DE MARZO DE 2015 EN LOS CAUCES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO EBRO	4.555.191,19 €	3.864.969,72 €
09.499.072/2111	GESTIÓN DEL HÁBITAT FLUVIAL DE LOS RÍOS ARGA Y ARAGÓN	1.933.933,24 €	759.173,08 €
09.499.076/7521	OBRAS DE EMERGENCIA EN LA CUENCA DEL RÍO EBRO PARA LA REPARACIÓN DE SUS ESTRUCTURAS DE DEFENSA Y LA RETIRADA DE LAS OBSTRUCCIONES DE LA SECCIÓN DE DESAGÜE OCASIONADAS POR LAS AVENIDAS DE FEBRERO Y MARZO DE 2015	3.997.500,00 €	3.997.500,00 €
09.499.078/2111	PARQUE FLUVIAL DE LOS RÍOS HIJAR Y EBRO, ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICO FASE 1. MEJORA DEL ESTADO DEL RÍO Y DE LOS ECOSISTEMAS ASOCIADOS	2.022.000,00 €	441.189,226 €
09.499.079/7521	OBRAS DE EMERGENCIA FASE 2 DE EJECUCIÓN DE ACTUACIONES INMEDIATAS Y PROVISIONALES SEGÚN LOS CASOS, PARA LA REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE DEFENSA ANTE INUNDACIONES Y RETIRADA DE OBSTRUCCIONES DE LA SECCIÓN DE DESAGÜE TRAS LAS AVENIDAS DE FEBRERO Y MARZO DE 2015	3.382.500,00 €	3.382.500,00 €
09.499.081/7521	OBRAS DE EMERGENCIA DE PALIACIÓN DE DAÑOS FEBRERO 2015 EN LAS ESTACIONES DE AFORO EN LA ZONA ALTA DEL EBRO	1.129.600,35 €	1.094.781,35 €
09.499.082/7521	OBRAS DE EMERGENCIA FASE 3 DE TERMINACIÓN DE LA REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS DE DEFENSA ANTE INUNDACIONES TRAS LAS AVENIDAS DE FEBRERO Y MARZO DE 2015	8.190.573,90 €	8.190.573,86 €

09.499.083/7521	OBRAS DE EMERGENCIA PARA MEJORA DE LA SEGURIDAD ANTE INUNDACIONES EN NÚCLEOS URBANOS DE LA CUENCA DEL EBRO. FASE 1. BURGOS, LA RIOJA, NAVARRA Y ZARAGOZA	3.399.682,55 €	3.008.442,40 €
09.499.084/7521	OBRAS DE EMERGENCIA PARA MEJORA DE LA SEGURIDAD ANTE INUNDACIONES EN NÚCLEOS URBANOS DE LA CUENCA DEL EBRO. FASE 2 (ZARAGOZA)	5.316.741,90 €	3.298.158,78 €
09.799.027/0442	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA RED AUTOMÁTICA DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA Y DE COMUNICACIÓN FÓNICA DE LA CUENCA DEL EBRO (ZARAGOZA)	16.136.264,64 €	167.876,40 €
09.803.354/0411	REPARACION DE LA RED AUTOMÁTICA DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA Y COMUNICACIÓN FÓNICA DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL EBRO	2.573.800,83 €	73.031,31 €
09.803.386/0411	SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA APOYO GESTIÓN ORG. Y TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA DOCUMENTACIÓN GENERADA POR COMISARÍA DE AGUAS	2.588.857,74 €	159.606,91 €
09.831.084/0411	CONTROL FISICO-QUIMICO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRANEAS DE LA CUENCA DEL EBRO	3.328.514,29 €	199.695,19 €
DT.SI.210.6.14.274	PANTALLA CONTINUA PARA IMPERMEABILIZACIÓN DEL ESTRIBO IZQUIERDO DE LA PRESA DE LA LOTETA (ZARAGOZA)	920.000,729 €	520.000,73 €
DT.SI.210.6.14.276	NUEVA PANTALLA CONTINUA PARA IMPERMEABILIZACIÓN DEL ESTRIBO IZQUIERDO DE LA PRESA DE LA LOTETA (ZARAGOZA)	1.840.218,63 €	143.281,59 €
DT.EX.415.6.15.294	ACONDICIONAMIENTO DE LA TRAVESÍA DE LOS FAYOS. P.R.T. EMBALSE DE EL VAL (ZARAGOZA)	642.010,26 €	70.000,00 €
DT.PO.390.6.15.007	REVESTIMIENTO ACEQUIA DE BALAGUER Y CANDUCATS. DELTA DEL EBRO (TARRAGONA)	1.133.399,14 €	607.357,35 €
DT.PO.390.6.15.001	REVESTIMIENTO ACEQUIA DE VERGEZ 1ª FASE. DELTA DEL EBRO (TARRAGONA)	1.191.456,40 €	787.263,78 €
DT.EX.469.6.15.2012	BALSA LATERAL DE HUERTO EN LA ACEQUIA DERIVADA A-20 DEL CANAL DEL CINCA (HUESCA)	1.288.650,00 €	78.673,81 €
DT.EX.432.6.15.006	REVESTIMIENTO ACEQUIA CINCO VILLAS CANAL DE BARDENAS (ZARAGOZA)	1.109.570,00 €	605.000,00 €
DT.PO.390.6.15.067	ESTABILIZACIÓN DE UN TALUD DEL POLÍGONO INDUSTRIAL DE AOIZ QUE AFECTA AL TRAMO 0 DEL CANAL DE NAVARRA EN EL P.K. 0,800. PRESA DE ITOIZ (NAVARRA)	1.120.920,15 €	120.919,29 €
DT.EX.493.6.15.339	OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICA GENERAL DE LA ZONA REGABLE DEL NUEVO CANAL DE CIVÁN (ZARAGOZA)	1.942.039,46 €	4.244,50 €

Cañones del río Martín (Teruel)



## área de explotación

### presupuesto organismo año 2015

La Jefatura de Explotación gestiona, supervisa y canaliza todos y cada uno de los expedientes de gastos que se generan en los distintos Servicios de ella dependientes, poniendo especial cuidado en los procedimientos administrativos y en la calidad de los numerosos documentos contables que se originan, procurando además que no se dilaten en el tiempo. Además se realiza un seguimiento minucioso en la tramitación tanto de salida de la Jefatura como de entrada por parte del Servicio Económico.

A fecha 31 de diciembre de 2015, se han realizado 2.362 propuestas de gastos en los diferentes capítulos presupuestarios 2 (Gastos corrientes en bienes y servicios) y 6 (Inversiones reales). Dentro de estos expedientes merece especial mención el Contrato de explotación, mantenimiento y conservación del SAIH que desde el año 2013, se ejecuta con cargo al presupuesto del Organismo.

En total ha sido necesaria la redacción de los siguientes contratos de obras, servicios y suministros:

<b>Capítulo 2</b>	211 Contratos de obras	<b>9.638.746 €</b>
	24 Contratos de servicios	<b>556.348 €</b>
	5 Contrato gestión con Tragsa	<b>1.228.404 €</b>
	<b>Total Capítulo 2</b>	<b>11.423.498 €</b>
<b>Capítulo 6</b>	31 Contratos de obras	<b>3.369.662 €</b>
	14 Contratos de servicios	<b>270.447 €</b>
	1 Contrato mantenimiento SAIH y prórroga	<b>3.737.171 €</b>
	<b>Total Capítulo 6</b>	<b>7.377.280 €</b>
<b>TOTAL</b>		<b>18.800.778 €</b>

De todos estos expedientes tanto de obras de primer establecimiento o de conservación, como de contrato de servicios, se han redactado los correspondientes proyectos, memorias valoradas o pliegos de bases de cada actuación. Indicar además que de los 31 contratos de obra del capítulo 6, 11 han sido licitados por el procedimiento abierto y han supuesto un total de 1.465.370 €.

Del resto de expedientes de gastos no significados ha de tenerse en cuenta que son los tramitados por el procedimiento de anticipos de caja fija, como son arrendamientos,

reparaciones, mantenimiento y conservación, material de suministro, comunicaciones, tributos, seguros, transportes, etc. con sus correspondientes soportes contables como son la memoria (si corresponde) el recibo oficial, la factura, mandamiento de pago (MP), etc.

En todos los casos el expediente se inicia en el Servicio al que corresponde el centro de coste al que va imputado y se remite para su conformidad a la Jefatura de Explotación donde se supervisa la documentación aportada con el proyecto, memoria valorada o pliego de bases. Documentación que consta generalmente de informe, resolución, pliego de cláusulas, presupuesto valorado en suministros, relación de los mismos con precios unitarios y totales.

Dichos expedientes se remiten a Secretaria General que procede a su autorización o en su caso a su contratación y que devuelven al Servicio con copia del documento contable A, D o AD y del contrato para proceder a su ejecución.

Reconocida la obligación y realizado el gasto se remite a la Jefatura de Explotación las certificaciones, relaciones valoradas, facturas o justificantes del mismo que tras su control y revisión son enviadas de nuevo al Servicio Económico.

Una vez justificado el reconocimiento de obligaciones, cada Servicio solicita la correspondiente Acta de Recepción o de reconocimiento de la inversión que se realiza una vez nombrado el representante de la Administración. Dicha Acta o certificado de recepción con indicación de la conformidad del trabajo realizado o suministro en su caso, es enviada al Servicio Económico consignando clave del expediente, número de obligación, alta de inventario si procede, etc.

Mención especial merece el capítulo de Inversión, del que se lleva un control minucioso y exhaustivo junto con el Área de Proyectos y Obras y el Área de Seguridad de Infraestructuras y Geotecnología, ya que muchos de sus códigos son conjuntos. Teniendo especial cuidado en el control de cada inversión, su imputación a la aplicación y código correspondiente y su posterior justificación.

## cánones y tarifas

Otro de los módulos del gestor documental, es el de Cánones y Tarifas. El objetivo de este proceso es la creación y gestión de los Cánones y Tarifas. Abarca desde que se proponen los Cánones y Tarifas para cada Junta de Explotación hasta las últimas consecuencias de las reclamaciones interpuestas por los usuarios.

El Canon de regulación está destinado a compensar la aportación financiera que realiza el Estado en las obras de regulación de aguas superficiales y subterráneas, así como los gastos que se generan por la explotación de dichas obras. La Tarifa de utilización del agua está destinada a compensar las aportaciones económicas realizadas por el Estado en obras hidráulicas específicas distintas de las de regulación. El objeto de ambos es idéntico diferenciándose tan sólo en la función que tienen las obras.

Cada año, cada Servicio de Explotación hace una propuesta de los Cánones y Tarifas de las infraestructuras que gestiona, propuesta que se debate en las Juntas de Explotación. Esto se hace en el mes de marzo y constituye el punto más importante dentro del orden del día.

La ley indica que la Confederación debe repartir equitativamente los gastos de las infraestructuras entre todos los que se benefician de ella. Por ello, para confeccionar los Cánones y Tarifas, en los servicios deben buscar fórmulas que repercutan bien estos gastos atendiendo al beneficio obtenido.

Mediante las correspondientes Notas Anuncio las propuestas de cánones y tarifas se informan públicamente en los boletines oficiales de las provincias afectadas durante quince días. Durante estos 15 días se pueden presentar alegaciones por parte de los afectados.

Las alegaciones son informadas por los servicios de explotación y una vez que no hay alegaciones o bien han sido desestimadas se aprueban definitivamente los Cánones y Tarifas. Si por el contrario la alegación fuese aceptada, esto implicaría un cambio y la propuesta y la repetición de todo el proceso.

La resolución de aprobación puede ser objeto de recurso tanto en vía administrativa, como económico-administrativa o contencioso-administrativa lo que genera igualmente la elaboración de los informes o la remisión de la documentación a requerimiento de los órganos administrativos o judiciales que tramitan dichos procedimientos.

Toda esta información esta reflejada en el gestor documental. Para cada centro de costo se abre carpeta cada año donde figura la propuesta inicial, la nota anuncio, la publicación en el boletín oficial correspondiente, la aprobación y las liquidaciones. Asimismo figuran las alegaciones del periodo de información pública, los recursos administrativos y las reclamaciones económico adminis-

trativas posteriores. Lo que permite el seguimiento de los cánones y tarifas y ver el estado actual en que se encuentra cada uno de ellos.

En el periodo de información pública al que se sometieron las diferentes propuestas de cánones y tarifas, se presentaron las siguientes alegaciones:

1. Servicio 1º de Explotación. Presentaron alegaciones al Canon de Regulación del embalse del Ebro *Iberdrola Generación, S.A.* y Ciener, S.A. A la Tarifa del Canal Imperial alegó la Comunidad General de Usuarios del Canal Imperial y al Canon de Regulación del Embalse del Val alegó la Comunidad de Regantes de la Acequia de Irués. A la tarifa de la Presa de Pina alegó Hidroeléctrica de Pina, S.L.
2. Servicio 2º de Explotación. Presentaron alegaciones al Canon de Regulación del embalse de Santa Ana las Comunidades de Regantes de Canal Algerri Balaguer y la del Canal de Aragón y Cataluña.
3. Servicio 3º de Explotación. No se presentó ninguna alegación.
4. Servicio 4º de Explotación. No se presentó ninguna alegación.
5. Servicio 5º de Explotación. *Iberdrola Renovables, S.A.* presentó alegaciones al Canon de Regulación del Embalse de Mansilla.
6. Servicio 6º de Explotación. La comunidad de Regantes de la balsa de Motesnegros presentó alegación a la Tarifa.

Podríamos decir que los motivos por los que se alega pueden agruparse en dos bloques; por un lado los que no se consideran beneficiados por las obras; por otro las alegaciones de los concesionarios de aprovechamientos hidroeléctricos que consideran que el canon de regulación o tarifa no es compatible con el canon concesional previsto en el título concesional.

Normalmente, los argumentos esgrimidos en las alegaciones en el trámite de información pública se repiten en las reclamaciones ante los Tribunales económico-administrativos y posteriormente, en vía contenciosa.

Por último en este módulo se gestionan y controlan asimismo los mencionados cánones de aquéllos aprovechamientos hidroeléctricos de pie de presa de acuerdo con lo previsto en el artículo 133 del RDPH y que son: Ebro, Joaquín Costa, Rialb, Canal Aragón y Cataluña, Itoiz, Santolea, Calanda, Mansilla, Canal Margen Izquierda del Najerilla, Mediano y El Grado.

Los ingresos obtenidos de la gestión de los cánones y tarifas y de los cánones concesionales se incluyen en el Presupuesto del Capítulo 2. La diferencia entre los ingresos y los gastos se integra en el presupuesto de ingresos del Organismo con la denominación "*Resultado de Operaciones Comerciales*".

Los ingresos obtenidos de los cánones y tarifas del artículo 114 de la Ley de Aguas son los siguientes:

#### cánones de regulación y tarifas de utilización año 2014

SERVICIO 1º	EMBALSE DEL EBRO	1.396.018,79 €
	EMBALSE DEL VAL	273.200,95 €
	CANAL LODOSA	2.504.231,97 €
	PRESA PINA	69.947,38 €
	CANAL IMPERIAL	1.668.792,24 €
SERVICIO 2º	EMBALSE RIALB	1.905.839,79 €
	EMBALSE OLIANA	900.179,56 €
	EMBALSE SANTA ANA	637.133,03 €
	EMBALSE JOAQUIN COSTA	1.095.380,81 €
	CANAL ARAGON Y CATALUÑA	7.067.724,74 €
SERVICIO 3º	EMBALSE ALLOZ	248.002,41 €
	EMBALSE EUGUI	203.843,36 €
	CANAL BARDENAS	3.408.876,55 €
	EMBALSE YESA	574.464,76 €
	EMBALSE URDALUR	154.867,26 €
	EMBALSE ITOIZ	2.006.243,40 €
SERVICIO 4º	EMBALSE GALLIPIEN	71.510,82 €
	EMBALSE MAIDEVERA	64.548,57 €
	EMBALSE TRANQUERA	627.715,17 €
	EMBALSE LAS TORCAS	124.298,32 €
	EMBALSE MONEVA	132.404,26 €
	EMBALSE CUEVA FORADADA	107.596,63 €
	E. SANTOLEA-CALANCA-CASPE	1.078.771,46 €
	ZONA REGABLE VALMUEL	1.764,57 €
	CANAL CALANDA-ALCAÑIZ	133.498,18 €
EMBALSE DE PENA	228.155,22 €	

SERVICIO 5º	E. GONZALEZ LACASA	599.821,65 €
	EMBALSE DE MANSILLA	291.278,38 €
	CANAL M. I. NAJERILLA	417.968,68 €
	CANAL M. D. NAJERILLA	141.511,02 €
SERVICIO 6º	E. MEDIANO-EL GRADO	840.951,62 €
	E. DE BUBAL - LANUZA	438.824,71 €
	RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN	9.477.879,09 €
	BALSA MONTESNEGROS	30.104,30 €
	EMBALSE DE VADIELLO	306.014,43 €
		<b>38.920.633,80 €</b>

Del total de ingresos del organismo, los procedentes de los cánones y las tarifas representan un 48,3 % (Sin contar los mas de 32 millones de euros de otras concesiones y aprovechamientos considerados como extraordinarios y no habituales).

Por su parte, los ingresos obtenidos de los cánones concesionales son:

#### año 2013 - liquidaciones practicadas

SERVICIO	APROVECHAMIENTO	CONCESIONARIO	IMPORTE
PRIMERO	EMBALSE DEL EBRO	CIENER, S.A.	108.098,11
	SALTO DE LOS MÁRTIRES	C.G.USUARIOS DEL CANAL DE LODOSA	250.827,25
			<b>358.925,36</b>
SEGUNDO	SALTO DE EL CIEGO	HIDRO NITRO ESPAÑOLA S.A.	6.861,60
	SALTO DE SAN JOSÉ	HIDRO NITRO ESPAÑOLA S.A.	88.480,88
	SALTO DE LA MUZOLA	GER GENERACION S.L.	31.667,36
	SALTO DE ALFAJÉS	GER GENERACION S.L.	22.206,92
	SALTO DE LA CUEVA	GER GENERACION S.L.	24.783,97
	CANAL ARAGÓN Y CATALUÑA	INICIATIVAS HIDROELÉCTRICAS DE ARAGÓN CATALUÑA	127.188,27
	EMBALSE DE RIALB	SALTOS Y CENTRALES DE CATALUÑA, S.A.	1.612.015,19
			<b>1.786.015,92</b>
TERCERO	EMBALSE DE ITOIZ	CANAL DE NAVARRA, S.A.	392.909,59
			60.475,90
			<b>454.668,19</b>
CUARTO	EMBALSE DE SANTOLEA	HIDROELÉCTRICA DEL GUADALOPE, S.A.	19.577,65
		COMUNIDAD DE R. DE CALANDA	8.813,99
			<b>28.391,64</b>
QUINTO	C/M.I. NAJERILLA	IBERDROLA, S.A.	64.953,40
		EMBALSE DE MANSILLA	IBERDROLA, S.A.
			<b>234.889,47</b>
SEXTO	EMBALSE DE EL GRADO	CORPORACION ACCIONA HIDRAULICA, S.L.	297.033,00
			268.314,28
			407.492,94
	EMBALSE DE MEDIANO	CORPORACIÓN ACCIONA HIDRÁULICA, S.L.	735.332,65
			717.995,27
			<b>1.130.673,57</b>
			<b>3.556.841,71</b>
			<b>6.873.117,78</b>

Dichos ingresos suponen un 8,5 % del total de ingresos del Organismo.

Durante el año 2015 se han recibido en Jefatura de Explotación un total de 982 expedientes.

En el cuadro anexo se hace un resumen de los expedientes que han entrado en el citado año, así como del total de expedientes que se han contestado en 2015 por cada uno de los servicios de explotación, independientemente de la fecha en que hayan tenido entrada.

## expedientes por servicio y tipo

Fecha inicial: 01/01/2015. Fecha final: 31/12/2015

	SERVICIO 1º		SERVICIO 2º		SERVICIO 3º		SERVICIO 4º		SERVICIO 5º		SERVICIO 6º		SAIH		Total Entrados
	Entrados	Atendidos	Entrados	Atendidos	Entrados	Atendidos	Entrados	Atendidos	Entrados	Atendidos	Entrados	Atendidos	Entrados	Atendidos	
<b>Autorización obras</b>	39	39	35	27	12	10	7	7	4	4	73	70	3	3	173
<b>Autorización visita</b>	31	31	28	25	13	11	6	6	1	1	37	34	1	1	117
<b>Canon</b>	3	3	0	0	4	1	5	5	0	0	0	0	0	0	12
<b>Comisiones Desembalse</b>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>Concesión</b>	50	50	73	51	50	50	35	34	17	17	28	27	0	0	253
<b>Daños</b>	6	6	10	6	3	1	0	0	2	2	3	2	0	0	24
<b>Información</b>	50	50	43	27	15	14	6	6	5	5	31	22	4	4	154
<b>Juntas Explotación</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Juzgados</b>	2	2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	6
<b>Preguntas Parlamentarias</b>	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
<b>Propiedades</b>	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	11	10	0	0	21
<b>Recursos Humanos</b>	7	7	11	9	8	8	1	1	0	0	13	13	2	2	42
<b>Temas Área</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Autorización de toma de agua</b>	19	19	31	14	3	3	0	0	0	0	4	2	0	0	57
<b>Varios</b>	21	21	44	16	14	9	7	7	6	6	26	23	1	1	119
<b>TOTALES</b>	<b>233</b>	<b>233</b>	<b>281</b>	<b>178</b>	<b>125</b>	<b>110</b>	<b>69</b>	<b>68</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>226</b>	<b>203</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>982</b>

Río Aragón-Subordán en el Valle de Hecho (Huesca) y la Selva de Oza.



## desarrollo de las demandas de riego y abastecimientos

Los abastecimientos dependientes de obras de regulación explotadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro, han cubierto satisfactoriamente todas las demandas. Los abastecimientos de las ciudades de Zaragoza, Logroño, Pamplona y Lérida no han tenido problemas. Tampoco ha tenido problemas Vitoria y Bilbao, atendidas por los embalses del sistema Zadorra.

Los abastecimientos servidos por canales de los Grandes Sistemas de Riego (Canales del Cinca, Monegros, Aragón y Cataluña, Imperial y Piñana) siempre han estado garantizados, al ser mínimos los caudales servidos, comparados con los utilizados para riego.

La campaña 2014-2015 se ha desarrollado con normalidad gracias a las abundantes precipitaciones del invierno, y aportaciones en primavera, con un deshielo importante dadas las reservas de nieve. El verano ha sido muy seco y caluroso aumentando por ello las demandas. Las aportaciones han sido ligeramente superiores a la media de los últimos 5 años.

Circunscribiéndonos a los sistemas de regadíos más importantes hay que añadir los siguientes hechos y datos significativos:

A primeros de junio el Embalse del Ebro disponía de un volumen de 533 hm<sup>3</sup>. El embalse se abrió el 26 de junio, manteniéndose en todo momento un caudal mínimo de 10 m<sup>3</sup>/s en Miranda de Ebro hasta que el agua fluyente fuera superior. Las aportaciones han sido de 424 hm<sup>3</sup>. El volumen almacenado al final de la campaña era de 288 hm<sup>3</sup>.

### canales de lodosa, tauste, imperial

La campaña comenzó el 26 de junio con la apertura del embalse del Ebro con un volumen embalsado de 533 hm<sup>3</sup> y finalizó el 23 de noviembre con el cierre del mismo.

Los caudales derivados (consumidos para riego y abastecimiento de poblaciones e industrias) durante esas fechas en los tres canales con tomas en el río Ebro han derivado los siguientes volúmenes:

	Hm <sup>3</sup>
Canal de Lodosa	157,11
Canal Imperial de Aragón	372,10
Canal de Tauste	104,83

La campaña se ha desarrollado con normalidad.

### cuenca del río iregua

A 1º de Mayo de este año los dos embalses de la cuenca estaban muy próximos al 100% de su capacidad, reuniendo un volumen total de agua embalsada de 65,191 Hm<sup>3</sup>, sobre los 68.0 Hm<sup>3</sup> posibles.

Se atendieron todas las demandas con normalidad durante el verano.

La garantía de servicio para todos los usuarios consumidores se cubrió con normalidad no siendo necesario por parte de los regantes aplicar restricciones en la dotación de riego.

Habiéndose alcanzado los 61.862 Hm<sup>3</sup>, ( 15 de Julio) y según los acuerdos existentes, se han puesto a disposición del Eje de Ebro 20 Hm<sup>3</sup>, previa consulta a los miembros de la JJEE.

Como consecuencia del estiaje existente, el mes de Septiembre en que habitualmente cedía el riego, en esta campaña puede considerarse como un mes normal en la campaña de riegos .

Al término de año hidrológico el volumen almacenado en la cuenca es de 19,476 Hm<sup>3</sup>, (9,262 Hm<sup>3</sup> en el embalse Glez.-Lacasa y 10,214 Hm<sup>3</sup>, en Pajares) siendo este volumen 10,624 Hm<sup>3</sup> inferior a la programación prevista.

### embalse de mansilla y los canales del najerilla

Se inició la Campaña de Riegos (1º de Abril) con 61,130 Hm<sup>3</sup>, alcanzándose a 31 de Mayo 61,015 Hm<sup>3</sup>, volumen inferior a la previsión realizada de 62,600 Hm<sup>3</sup>.

Con fecha 30 de Septiembre se alcanzaron los 29,316 Hm<sup>3</sup> volumen ligeramente superior a la previsión realizada 28,470 Hm<sup>3</sup>

Gracias a las abundantes precipitaciones del invierno la campaña se realizó con normalidad ya que el embalse suplió las carencias del río durante el verano, para así obtener unas condiciones idóneas que garantizarán tanto la salubridad en los abastecimientos como las condiciones ecológicas requeridas por la fauna y flora del mismo.

Las demandas de riego se han atendido con normalidad, siendo los volúmenes suministrados por los canales (a falta de concretar definitivamente) los que se detallan a continuación:

	Hm <sup>3</sup>
Canal Margen Izquierda	53,34
Canal Margen Derecha	21,01

Las superficies regadas han sido similares a las del 2014, ya que en la última fase de esta campaña se regaron viñas.

## yesa y canal de bardenas

La aportación ha sido de 1.112 Hm<sup>3</sup> muy próxima a la media que es de 1180 Hm<sup>3</sup>, sin embargo la campaña comenzó con problemas debido a ser la primavera muy calurosa, lo que dio lugar a un deshielo prematuro y que a principios de junio la presa de Yesa no estuviera llena. Sin embargo, a lo largo de la campaña mejoró relativamente y se pudo salvar sin problemas. La salida al canal fue de 609 Hm<sup>3</sup> para atender los riegos, abastecimientos y turbinación cuando la presa estaba vertiendo. La suelta al río fue de 560 Hm<sup>3</sup>.

## itoiz y canal de navarra

La aportación ha sido de 601 Hm<sup>3</sup>, algo superior a la media que es de 539 Hm<sup>3</sup>. El régimen de desembalse estuvo condicionado por la ejecución de las obras del dique de cola de Nagore. Sin embargo, debido a la coordinación de los servicios de obras con los de explotación la afección ha sido la mínima posible, dándose servicio de riego y abastecimiento sin problemas tanto al canal de navarra como a los regadíos del río Irati y Aragón. El apoyo al Eje del Ebro ha sido muy pequeño, solamente de 3,8 Hm<sup>3</sup> frente a los 105 Hm<sup>3</sup> del año pasado (motivado por las obras citadas). La turbinación ha sido algo inferior al año pasado.

## eugui

La aportación ha sido de 119 Hm<sup>3</sup> algo superior a la media que es de 107 Hm<sup>3</sup>. Llovió mucho en los meses de Enero y Febrero, produciéndose tres avenidas, (en febrero cayeron 409 l/m<sup>2</sup>), luego como en las otras zonas vino el calor adelantado y el verano fue muy caluroso. Se ha suministrado agua para abastecimiento de la mancomunidad de aguas de Pamplona y comarca, con un total de 15,8 Hm<sup>3</sup>. Como es sabido la capacidad total del embalse es de 19 Hm<sup>3</sup> aproximadamente.

## aloz

La aportación ha sido de 154 Hm<sup>3</sup>, superior a la media que es de 100 Hm<sup>3</sup>. Debido a la concentración par-

celaria de los regadíos de Funes, las hectáreas a regar han sido mucho menores, por lo que se inició la suelta al Arga para riego a primeros de Agosto. La producción hidroeléctrica ha sido de 23 millones de Kwh. Desde primeros de agosto se ha soltado de forma continua 5 m<sup>3</sup>/s. que han servido de apoyo al Eje del Ebro, compensando en parte la merma de caudal procedente de Itoiz, cortando la salida sobre el 15 de octubre.

## urdalur

Se ha dado servicio de abastecimiento a la comarca de Alsasua sin ninguna restricción, las aportaciones han sido de 27,4 Hm<sup>3</sup>, siendo la capacidad del embalse de 5 Hm<sup>3</sup>.

## canal de aragón y cataluña

La campaña de riego 2013-2014 se inicia el 2 de marzo con unificación de zonas y sin prorrateo. El 13 de octubre finaliza la campaña. Se suceden unificaciones y prorrateos de zonas según la curva de garantía del Embalse.

El 2 de junio se abastecen al Canal las primeras tomas desde el embalse de San Salvador, continuando en julio y a finales de agosto se abastece bombeando.

Al finalizar la campaña de riego se reanuda el llenado de San Salvador desde Barasona.

En la tabla siguiente se resume en cifras los consumos en hm<sup>3</sup> de la campaña de explotación:

Mes	Gasto Joaquín Costa Hm <sup>3</sup>	Gasto Santa Ana Hm <sup>3</sup>	Gasto Canal de Aragón y Cataluña Hm <sup>3</sup>
Marzo	34,37	7,46	41,82
Abril	39,83	22,78	62,61
Mayo	64,24	41,52	105,76
Junio	63,94	40,13	104,08
Julio	56,83	57,70	114,53
Agosto	43,92	43,21	87,13
Septiembre	44,88	5,90	50,78
Octubre	22,86	0,00	22,86
<b>Totales</b>	<b>370,87</b>	<b>218,70</b>	<b>589,57</b>

## zona regable de los canales de urgell.

La campaña de riego se inició el día 20 de marzo, y finalizó el 25 de septiembre.

Los consumos en hm<sup>3</sup>:

Mes	Gasto Central Oliana Hm <sup>3</sup>	Demandas Urgell principal Hm <sup>3</sup>	Demandas Urgell auxiliar Hm <sup>3</sup>
Marzo	62,72	30,19	5,06
Abril	99,15	71,17	21,75
Mayo	109,38	80,41	26,22
Junio	109,54	84,24	28,57
Julio	112,39	93,34	32,55
Agosto	103,98	84,00	29,86
Septiembre	73,40	43,40	15,91
<b>Totales</b>	<b>670,56</b>	<b>486,75</b>	<b>159,92</b>

Los abastecimientos y usos industriales dependientes de Oliana han cubierto sus demandas sin incidencias reseñables y sin problema alguno.

## riegos del alto aragón

En Riegos del Alto Aragón la pasada campaña **2014/15** se ha caracterizado por un inicio con volúmenes “normales” para la época, un otoño bueno en cuanto a aportaciones, un invierno que ha consolidado la nieve, una primavera con excedentes que han provocado incluso vertidos y un verano muy seco y caluroso con grandes consumos de agua en forma general desde mayo a final de campaña.

Una vez terminada queda el Cinca y el Gállego, incluido Sotonera, peor que al final de la campaña de riegos anterior y el Guatzalema en Vadiello también algo peor.

	Campaña 2013-14 Hm <sup>3</sup>	Campaña 2014-15 Hm <sup>3</sup>	(Dif. con año anterior)
Aportaciones del Gállego en Ardisa	1.023	702	-321
Aportaciones del Cinca en El Grado.	1.340	1.077	-263
Volumen embalsado en el Gállego (1 marzo)	245	211	-34
Volumen embalsado en el Cinca (1 marzo)	770	726	-44
Demanda Riegos del Alto Aragón	901	866	-35
Volumen embalsado en el Gállego (1 octubre)	141	122	-19
Volumen embalsado en el Cinca (1 octubre)	510	483	-27

La suma de volúmenes aportados por el Cinca y el Gállego ha **sido 1.077 + 702 = 1.779 Hm<sup>3</sup>**, algo inferior al consumo mínimo normal del Sistema, (Bajo Cinca + Bajo Gállego + Riegos del Alto Aragón) que se cifra en **1.800 Hm<sup>3</sup>**, y que unido a los **451 Hm<sup>3</sup>** útiles a fecha 1 de octubre de 2014 no han provocado vertidos por falta de volumen de almacenamiento, para terminar la campaña con aproximadamente 46 Hm<sup>3</sup> menos embalsados que el año pasado, fundamentalmente debido a la

escasez de aportaciones en un verano seco y caluroso, y el elevado consumo de agua, aunque con unos -35 Hm<sup>3</sup> menos que el año anterior.

La campaña se ha desarrollado en principio con normalidad, destacando que debido a las altas temperaturas medias estivales, las demandas de agua han sido muy elevadas, principalmente en el mes de agosto, normalizándose la situación por algunos episodios de lluvia acaecidos sobre la mitad del verano.

Con la finalización de la campaña, se ha procedido a las labores de mantenimiento y conservación de los canales, por parte tanto de la Comunidad General como del Servicio 6º de Explotación de la Confederación.

## riegos del guatzalema

Respecto a la cuenca del Guatzalema ha sido una campaña en la que se ha servido la demanda y se ha disminuido el volumen a 1º de octubre en -4,2 Hm<sup>3</sup>, debido fundamentalmente a la sequía y altas temperaturas, puesto que la aportación ha disminuido en -4,0 Hm<sup>3</sup>, respecto a la del año anterior.

## riegos del flumen

Respecto a los regadíos del Flumen, parecido al Guatzalema aunque el aporte del embalse de Montearagón al cauce para riego ha sido suficiente, estando Belsue y Cienfuens prácticamente vacíos todo el año. Cabe destacar que el embalse de Montearagón ha servido una cantidad de agua notable ésta campaña de riego, aunque sigue en proceso de puesta en carga llegando a tener ya unos 16 Hm<sup>3</sup>, de sus 51,5 Hm<sup>3</sup> de capacidad.

## cuenca del jalon

Esta campaña de riegos este año hidrológico de **2014/2015** que ha terminado, en lo que se refiere a las cuencas de los **ríos Jalón, Aranda y Nájima** (embalses de La Tranquera, Maidevera y Monteagudo de Las Vicarías respectivamente), se puede considerar que han tenido un comportamiento muy similar al año hidrológico anterior, con escasas aportaciones como consecuencia de las mínimas precipitaciones registradas en las cabezas de los ríos entre los meses de otoño a primavera, y que no obstante en la mayor parte de los casos, ha sido posible atender las demandas existentes de riego.

El embalse de La Tranquera, con una capacidad a N.M.E.N. de **81,565 Hm<sup>3</sup>**, inició el año hidrológico **2014/2015** con un volumen embalsado de **35,259 Hm<sup>3</sup>** (43,23 % de su capacidad), alcanzando su máximo volumen de **69,395 Hm<sup>3</sup>** (85,08 % de su capacidad) el día 13 de mayo de 2015 coincidiendo con el inicio de la campaña de riegos, y ha finalizado con **33,937 Hm<sup>3</sup>** (**41,61%**). La campaña de riegos concluyó el 7 de sep-

tiembre con un registro de **31,667 Hm<sup>3</sup> (38,82 %** de su capacidad). Todos estos valores se pueden considerar muy similares a los del año anterior y a los de las medias de los últimos cinco años, y superiores a los de la media histórica desde la puesta en explotación del embalse.

Las **aportaciones totales** embalsadas en el año (**69,880 Hm<sup>3</sup>**) han sido superiores a los datos registrados el año pasado e inferiores a los de las medias históricas desde su puesta en explotación.

Las **precipitaciones recogidas** en el embalse (**359,1 l/m<sup>2</sup>**) han tenido valores superiores a los de las del año pasado y al de las medias históricas desde el inicio de su explotación.

Los **volúmenes totales desembalsados** del año (incluidos abastecimientos a población, riego, caudales ecológicos, y los de mantenimiento del embalse) desde el embalse de la Tranquera han sido **71,202 Hm<sup>3</sup>**, valor **superior al del año pasado, e inferior a los de las medias históricas** desde el inicio de su puesta en explotación. La mayor parte de estos desembalses se han realizado durante la referida campaña de riegos. Las **demandas totales para riego de la cuenca del río Jalón** desde el embalse de la Tranquera, se cifran en **66,730 Hm<sup>3</sup>**, de los que han sido para el río Jalón **61,406 Hm<sup>3</sup>** y **1,240 Hm<sup>3</sup>** para los riegos del T. M. de Carenas en las acequias de las márgenes izquierda y derecha.

Cabe destacar que en este año hidrológico si que ha sido posible atender a las solicitudes de riego de la cuenca del río Jalón con **desembalses desde el embalse de Maidevera a través del río Aranda** con un registro total de **10,049 Hm<sup>3</sup>**.

Las demandas para los **abastecimientos** a las poblaciones de **Calatayud** (conducción directa desde la presa) y **Carenas** (acequia M. D.) durante el año hidrológico, se cifran en un volumen de **3,513 Hm<sup>3</sup>** y **0,571 Hm<sup>3</sup>** respectivamente.

El Embalse de Maidevera con una capacidad a N.M.E.N. de **20,438 Hm<sup>3</sup>**, inició el año hidrológico de **2014/2015** con un volumen embalsado de **9,964 Hm<sup>3</sup> (47,77 %** de su capacidad), alcanzando su **máxima capacidad** de **19,847 Hm<sup>3</sup>** el 26 de marzo de 2015 y ha finalizado el año con un volumen de **10,977 Hm<sup>3</sup>** que representa el **53,71 %** de su capacidad. Todos estos valores pueden considerarse muy similares a los al año pasado y asimismo a los de las medias históricas desde la puesta en explotación del embalse.

Las **precipitaciones** recogidas en el embalse (**542,7 l/m<sup>2</sup>**) han sido superiores a las del año pasado, y superiores a las de las medias históricas desde su puesta en explotación.

Las **aportaciones** totales registradas de **20,838 Hm<sup>3</sup>** han sido superiores a las del año pasado, superiores a las de la media de los últimos cinco años, e inferiores a

las de todas las medias históricas mencionadas anteriormente.

La campaña de riegos comenzó inicialmente el 13 de mayo con interrupciones hasta el día 30 de septiembre. Se hace constar que en esta campaña si que ha sido posible atender la solicitud de **desembalse para los riegos de la cuenca del río Jalón** desde el embalse de Maidevera a través del río Aranda, con registro volumétrico de **10,049 Hm<sup>3</sup>**. Los **volúmenes totales desembalsados** (incluidos abastecimientos a población, caudales ecológicos, y los de mantenimiento del embalse), han sido de **19,618 Hm<sup>3</sup>**, valor superior al del año pasado, siendo de **3,481 Hm<sup>3</sup>** para **demandas de riegos** del río Aranda, de **5,187 Hm<sup>3</sup>** para **caudal ecológico**, y para el **abastecimiento** directo por conducción a poblaciones (Jarque, Gotor, Illueca, Brea y Sestrica), los volúmenes desembalsados registrados han sido de **0,901 Hm<sup>3</sup>**.

El embalse de Monteagudo de las Vicarías con una capacidad a N.M.E.N. de **9,680 Hm<sup>3</sup>** inició el año hidrológico de **2014/2015** con un volumen embalsado de **3,399 Hm<sup>3</sup> (35,11 %** de su capacidad), alcanzó un máximo de **5,413 Hm<sup>3</sup>** la segunda quincena del mes de abril de 2015, y ha terminado el año con **5,144 Hm<sup>3</sup>** que representa el **53,14%**. Estos datos representan unos valores superiores a los del año pasado y a los de las medias históricas desde el inicio de la puesta en explotación del embalse.

Las **aportaciones totales** del año, se estiman en **3,156 Hm<sup>3</sup>** que representan un valor superior al del año pasado a los de las medias históricas de explotación.

Las **precipitaciones (423,80 l/m<sup>2</sup>)** recogidas en el embalse, han sido superiores a las del año pasado y superiores a las de las medias históricas citadas anteriormente.

Los **desembalses totales** registrados (incluidas pérdidas y evapotranspiración) en el embalse han sido **1,411 Hm<sup>3</sup>**, valores ligeramente inferiores a los del año pasado, constituyendo en su totalidad para las demandas de riego de las C. R de Monteagudo de Las Vicarías (0,348 Hm<sup>3</sup>), y Pozuel de Ariza (0,128 Hm<sup>3</sup>), registros superiores a los de la media de los últimos cinco años, e inferiores a los de las medias históricas registradas en el embalse.

## cuenca del huerva

En cuanto a la cuenca del **río Huerva** (embalse de Las Torcas), ha tenido un comportamiento hídrico óptimo dadas las abundantes precipitaciones registradas en primavera, y que a pesar de la pequeña capacidad de almacenamiento de la cuenca, ha sido posible atender las demandas para caudal ecológico, riegos y abastecimiento.

El embalse de Las Torcas con una capacidad en N.M.E.N. de **6,669 Hm<sup>3</sup>**, inició el año hidrológico **2014/2015**, con

un volumen embalsado de **1,770 Hm<sup>3</sup>** (26,54 % de su capacidad), alcanzó un máximo de **6,771 Hm<sup>3</sup>** el día 25 de Marzo de 2015, y ha finalizado el año hidrológico con un valor de **3,318 Hm<sup>3</sup>**, que representa el **49,75 %** de su capacidad. Estos valores se pueden considerar ligeramente superiores a los del año pasado y superiores a los de las medias históricas desde la puesta en explotación del embalse.

Las **aportaciones totales** del año se cifran en **30,347 Hm<sup>3</sup>**; valor muy superior a las del año pasado, y a las medias registradas en todos los años de explotación del embalse.

Las **precipitaciones recogidas en el embalse (551,7 l/m<sup>2</sup>)** han sido asimismo superiores a las del año pasado y a las de las medias históricas registradas desde la puesta en explotación del embalse.

El **volumen total desembalsado** a lo largo del año hidrológico (incluidos abastecimientos a población, riego, caudales ecológicos y laminación del embalse) ha sido de **29,017 Hm<sup>3</sup>**, valor muy superior al registrado el año pasado, y al de las medias históricas; de los que **0,196 Hm<sup>3</sup> han sido para abastecimiento** a poblaciones (Mancomunidad de Aguas de Las Torcas), **7,460 Hm<sup>3</sup> para riego** de la C.R. Tosos y los distribuidos aguas abajo desde el **embalse de Mezalocha** y el resto (**21,544 Hm<sup>3</sup>)** se puede considerar como un valor registrado en concepto de control de embalse, laminación y de caudal ecológico para mantenimiento del río Huerva aguas abajo de la presa del embalse.

## cuenca del río aguas vivas

### embalses de Moneva y de Almochuel

En general ha continuado con la precariedad habitual de déficit de agua embalsada, aún así, si que ha sido posible atender algunas demandas de riego. Cabe destacar que el embalse de Almochuel ha tenido un comportamiento óptimo y ha mejorado en comparación con años anteriores.

El embalse de Moneva con una capacidad a N. M. E. N. de **8,025 Hm<sup>3</sup>** inició el año hidrológico **2014/2015** con un volumen embalsado de **0,934 Hm<sup>3</sup>** (11,64 % de su capacidad), alcanzó su máximo volumen el 1 de mayo de 2015 con **2,609 Hm<sup>3</sup>**, y ha terminado el año hidrológico con un volumen de **1,454 Hm<sup>3</sup>** que representa el **18,12%**. Estos datos se pueden considerar superiores a los del año pasado y a los valores de las medias históricas registrados en el embalse desde su puesta en explotación.

Las **aportaciones totales** de **3,182 Hm<sup>3</sup>** registradas, han sido muy superiores a las del año pasado y a las de la media histórica de los años que lleva el embalse en explotación.

El régimen de **precipitaciones** recogidas **en el embalse (397,10 l/m<sup>2</sup>)** han sido superiores a las del año pasado y las de los datos registrados de la media histórica de los años que lleva en explotación.

A pesar de las escasas aportaciones registradas y del volumen embalsado, este año 2015 **ha sido posible atender precariamente las demandas de desembalses para riego aguas abajo de la presa** con un total de **2,665 Hm<sup>3</sup>**, siendo de **1,914 Hm<sup>3</sup>** y **0,175 Hm<sup>3</sup>** para las Comunidades de Riego de Belchite y de Vinaceite (registro parcial con el final del año hidrológico) respectivamente. El volumen de pérdidas por filtraciones y evaporación del año hidrológico se estima en 0,576 Hm<sup>3</sup>. En cuanto al volumen de las **demandas en el canal alimentador del embalse**, se han registrado un total de **0,347 Hm<sup>3</sup>**, distribuidas entre el abastecimiento de población a Blesa (abastecimiento directo: 0,0169 Hm<sup>3</sup>) y los riegos de las Comunidades de Regantes de Moneva (0,164 Hm<sup>3</sup>) y de Blesa (0,165 Hm<sup>3</sup>).

El embalse de La Hoya de Almochuel con una capacidad a N.M.E.N. de **1,500 Hm<sup>3</sup>**, inició el año Hidrológico **2014/2015** con **volumen embalsado de 0,000 Hm<sup>3</sup>** (0,00 % de su capacidad), alcanzó su máximo volumen el 27 de marzo de 2015 con **1,075 Hm<sup>3</sup>** que representa el **(71.67%)** de su capacidad, y ha finalizado con un registro de **0,308 Hm<sup>3</sup>** que representa el **20.53 %** de su capacidad.

A pesar de las escasas y puntuales precipitaciones recogidas (no se tienen datos de las registradas en el embalse) a lo largo de la cuenca, las **aportaciones anuales** han sido de **1,075 Hm<sup>3</sup>** y como consecuencia de ello, ha sido posible atender las demandas de riego, con un total de **0,439 Hm<sup>3</sup>**, para las Comunidades de Riego de Almochuel (0,108 Hm<sup>3</sup>), Azaila (0,281 Hm<sup>3</sup>) y de la Finca de Romaneta (0,050 Hm<sup>3</sup>). El volumen de pérdidas por filtraciones y evaporación del año hidrológico se estiman en 0,329 Hm<sup>3</sup>. Todos estos datos se pueden considerar superiores a los del año hidrológico pasado.

## cuenca del río martin

El embalse de Cueva Foradada con una capacidad a N.M.N. de **22,078 hm<sup>3</sup>**, inició este año hidrológico 2014/2015 con un volumen embalsado de 12,350 hm<sup>3</sup>, valor muy superior a la media histórica y por encima de la media de los últimos cinco años; alcanzó un máximo de 17,200 hm<sup>3</sup> el día 12 de abril, y ha finalizado el período con 12,390 hm<sup>3</sup>.

Las **precipitaciones** habidas en la cuenca, en el conjunto del referido año hidrológico fueron 460 l/m<sup>2</sup> que han sido superiores a las del período anterior y a las de los valores medios, habiéndose repartido a lo largo de todo el año siendo el mes de mayor pluviometría el de marzo.

Las **aportaciones** totales del año hidrológico, han supuesto 19,920 hm<sup>3</sup>, que representan valores superiores

a las del anterior período y menores a las medias de referencia.

El total de **desembalses** se cifran en 19,740 hm<sup>3</sup>, que han sido inferiores a los del año anterior y están por debajo de los valores medios.

Las demandas para riegos, repartidas entre los meses de marzo y septiembre de 2015, resultaron de 9,500 hm<sup>3</sup>, valor inferior al de la campaña de riegos del anterior período.

Como resumen puede decirse: que el volumen embalsado al inicio de campaña hacía esperar el desarrollo de una campaña normal; que las lluvias se desarrollaron de manera similar a los años anteriores y permitieron una campaña sin incidencias; que el inicio de la campaña tuvo lugar el 17 de marzo de 2015 y que tras diversos periodos de desembalses se terminó el 28 de agosto.

En el año hidrológico 2014/2015 se desembalsaron para el abastecimiento unos 2 hm<sup>3</sup>.

## cuenca del río guadalope

Consta de los embalses de: Santolea, Calanda, La Estanca, Caspe y Gallipuen.

### el embalse de santolea

**La presa de Santolea junto con la presa del Puente**, generan la capacidad conjunta de embalsar 60,853 hm<sup>3</sup> (43,202 hm<sup>3</sup> en la presa de Santolea y 17,651 hm<sup>3</sup> en la presa del Puente).

Este año hidrológico del 2014/2015 se inició con un volumen de 33,700 hm<sup>3</sup>, que alcanzó el **volumen máximo** de 63,647 hm<sup>3</sup> en marzo y ha finalizado el período con 55,552 hm<sup>3</sup> (37,769 hm<sup>3</sup> en la presa de Santolea y 17,783 hm<sup>3</sup> en la presa del Puente).

Las **precipitaciones** habidas en el conjunto del año hidrológico 2014/2015 fueron 542 l/m<sup>2</sup>, que han sido superiores a las del período anterior y a la media de los 5 últimos años, habiéndose repartido a lo largo de todo el año, siendo el mes de mayor pluviometría el de marzo con 157 l/m<sup>2</sup>.

Las **aportaciones** totales del año, han supuesto 120,360 hm<sup>3</sup>, que representan valores muy superiores a las del anterior período y a la media de los últimos 5 años.

El total de **desembalses**, se cifran en 98,570 hm<sup>3</sup>, que han sido superiores a los del año anterior y a la media de los últimos cinco años.

Las demandas para riegos, repartidas a lo largo de todo el año, resultaron de 39,579 hm<sup>3</sup>.

Como resumen, puede decirse que el volumen embalsado al inicio de campaña (incrementado a su vez por las copiosas lluvias de marzo de 2015) conlleva a que se desarrollara la campaña normalidad.

### el embalse de calanda

El embalse de Calanda, con una capacidad a N.M.N de 54,324 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2014/2015 con un volumen embalsado de 19,789 hm<sup>3</sup>, valor inferior al del año anterior y similar a la media histórica y a la media de los últimos cinco años; alcanzó el **volumen máximo** de 51,431 hm<sup>3</sup> (95,00 % de su capacidad) en marzo, y ha finalizado el período con 29,014 hm<sup>3</sup>.

Las **precipitaciones** habidas en la zona en el conjunto del año hidrológico 2014/2015 fueron 512 l/m<sup>2</sup>, que han sido superiores a las del período anterior y a las de los valores medios, habiéndose repartido a lo largo de todo el año, siendo el mes de mayor pluviometría el de marzo con 168 l/m<sup>2</sup>.

Las **aportaciones** totales del año, han supuesto 266,820 hm<sup>3</sup>, que representan valores muy superiores a las del anterior período y a las medias históricas y de los 5 últimos años.

El total de **desembalses**, se cifran en 257,430 hm<sup>3</sup>, han sido también superiores a los del año anterior y a las medias.

Desde la presa se contabilizó como riegos directos 30,830 hm<sup>3</sup> y además la aportación a la térmica fue de 13,650 hm<sup>3</sup>. Así mismo se contabilizaron 37,680 hm<sup>3</sup> al inicio del canal alimentador de La Estanca.

Como resumen, puede decirse que el volumen inicial disponible en el embalse de Calanda unido a las reservas existentes en el embalse de Santolea han permitido satisfacer las necesidades de la presente campaña.

### el embalse de la estancia

El embalse de La Estanca, con una capacidad a N.M.N de 7,320 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2014/2015 con un volumen embalsado de 7,086 hm<sup>3</sup>, valor muy superior al del año anterior y por encima de la media histórica y la media de los últimos cinco años; alcanzó el **volumen máximo** de 7,085 hm<sup>3</sup> en octubre, y ha finalizado el período con 3,430 hm<sup>3</sup>.

Las **precipitaciones** habidas en la zona en el conjunto del año hidrológico 2014/2015 fueron 304 l/m<sup>2</sup>, que han sido inferiores a las del período anterior y similares a las de los valores medios, habiéndose repartido a lo largo de todo el año, siendo el mes de mayor pluviometría el de mayo.

Las **aportaciones** totales del año, han supuesto 29,960 hm<sup>3</sup>, que representan valores inferiores a las del anterior período y similares a las medias de referencia.

El total de los **desembalses**, se cifran en 33,650 hm<sup>3</sup>, que han sido superiores a los del año anterior y a las medias.

Desde la presa se contabilizaron como riegos directos 33,620 hm<sup>3</sup>.

Como resumen puede decirse que el embalse ha evolucionado de forma satisfactoria, cubriéndose con garantía las demandas existentes.

### el embalse de caspe II

El embalse de Caspe II, con una capacidad a N.M.N de 81,520 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2014/2015 con un volumen embalsado de 38,798 hm<sup>3</sup>, valor inferior al del año anterior y superior al valor de la media histórica y de la media de los últimos cinco años; alcanzó el **volumen máximo** de 76,868 hm<sup>3</sup> en febrero y ha finalizado el período con 52,222 hm<sup>3</sup>.

Las **precipitaciones** habidas en la zona en el conjunto del año hidrológico 2014/2015 fueron 328 l/m<sup>2</sup>, que han sido inferiores a las del período anterior y similares a las de los valores medios, habiéndose repartido a lo largo de todo el año, siendo el mes de mayor pluviometría el de marzo.

Las **aportaciones** totales del año, han supuesto 218,170 hm<sup>3</sup>, que representan valores muy superiores a las del anterior período y a las medias de referencia.

El total de **desembalses** se cifran en 204,400 hm<sup>3</sup>, que han sido muy superiores a los del año anterior y a las medias de referencia.

Las demandas para riegos, repartidas entre todo el año, resultaron de 47,148 hm<sup>3</sup>.

### el embalse de gallipuen

El embalse de Gallipuen, con una capacidad a N.M.N de 3,698 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2014/2015 con un volumen embalsado de 1,540 hm<sup>3</sup>, valor inferior al del año anterior y al de la media histórica y al de la media de los últimos cinco años; alcanzó el **volumen máximo** de 3,720 hm<sup>3</sup> (superior al 100 % de su capacidad) el 26 de marzo y ha finalizado el período con 3,491 hm<sup>3</sup>.

Las **precipitaciones** habidas en el conjunto del año hidrológico 2014/2015 fueron 577 l/m<sup>2</sup>, que han sido superiores a las del período anterior y también a las de los valores medios, habiéndose repartido a lo largo de todo el año, siendo el mes de mayor pluviometría el de marzo.

Las **aportaciones** totales del año, han supuesto 7,310 hm<sup>3</sup>, que representan valores muy superiores a las del anterior período y a los de las medias de referencia.

El total de **desembalses**, se cifran en 5,350 hm<sup>3</sup>, que han sido superiores a los del año anterior y a los de las medias de referencia.

Las demandas para riegos, repartidas entre los meses de julio a septiembre de 2015, alcanzaron el valor de 0,520 hm<sup>3</sup>.

Como resumen, puede decirse: que el volumen embalsado al inicio de campaña hacía esperar el desarrollo de una campaña normal; que el inicio de la campaña de riegos tuvo lugar el 9 de julio y que tras diversos periodos de desembalses, se terminó el 22 de septiembre.

## cuenca del río matarraña

Consta de los embalses de: Pena, Valcomuna y La Trapa.

El embalse de Pena, con una capacidad a N.M.N de 17,877 hm<sup>3</sup>, inició este año hidrológico 2014/2015 con un volumen embalsado de 10,380 hm<sup>3</sup>, valor inferior al del anterior período y que esta por encima del valor de la media histórica y de los últimos cinco años; alcanzó el **volumen máximo** de 17,447 hm<sup>3</sup> (97,6 % de su capacidad) en marzo y ha finalizado el período con 15,323 hm<sup>3</sup>.

Las **precipitaciones** habidas en el conjunto del año hidrológico 2014/2015 fueron 743 l/m<sup>2</sup>, que han sido superiores a las del período anterior y también a la de los valores medios, habiéndose repartido a lo largo de todo el año, siendo el mes de mayor pluviometría el de marzo.

Las **aportaciones** totales del año, han supuesto 13,600 hm<sup>3</sup>, que representan valores muy superiores a las del anterior período y a las medias de referencia.

El total de **desembalses**, se cifra en 8,640 hm<sup>3</sup> (de los que 6,323 hm<sup>3</sup> corresponden a la laminación de avenidas); resultando también que el valor de dichos desembalses fue superior a los del año anterior y a las medias de referencia.

Las demandas para riegos se concentraron en el mes de agosto (resultando 0,542 hm<sup>3</sup>).

Como resumen, puede decirse: que el volumen embalsado al inicio de campaña hacía esperar el desarrollo de una campaña normal. Así mismo, cabe significar las aportaciones realizadas por las balsas laterales del Matarraña: **Valcomuna** (2,200 hm<sup>3</sup>) y **La Trapa** (1,000 hm<sup>3</sup>) que han suministrando para riego: 1,569 hm<sup>3</sup> desde Valcomuna y 1,275 hm<sup>3</sup> desde La Trapa.

## juntas de explotación 2015

De acuerdo con lo previsto en el artículo 44 del Reglamento de la Administración Pública del Agua, las Juntas de Explotación han celebrado de forma ordinaria dos sesiones anuales, una en el mes de marzo y otra en el mes de octubre.

En la primera sesión celebrada por todas las Juntas de Explotación en marzo de 2015 se aprobó el Acta

de la sesión anterior y con el cierre del presupuesto de 2014, las Tarifas de Utilización del Agua y los Cánones de Regulación para 2015. Asimismo se aprobaron los Presupuestos para el año 2016 que se tramitarán a la Dirección General de Obras Hidráulicas para su aprobación en los Presupuestos Generales del Estado.

## comisión de desembalse 2015

Corresponde a la Comisión de Desembalse deliberar y formular propuestas al presidente del Organismo, sobre el régimen adecuado de llenado y vaciado de los embalses y acuíferos de la cuenca, atendidos los derechos concesionales de los distintos usuarios.

Está constituida por representantes de la Administración y de los Usuarios y, para una mayor eficacia de su gestión, se articula en siete Secciones, propuestas en Mayo de 1993, por la Asamblea de Usuarios y aprobadas por la Junta de Gobierno en Julio de 1993.

**sección A:** Ebro, Mequinenza y Ribarroja.

**sección B:** Oliana, Santa Ana, Barasona, Mediano, El Grado, Sotonera, Arcisa, Búbal, Lanuza y La Peña.

**sección C:** Yesa, Eugui y Alloz.

**sección D:** Zadorra y Ordunte.

**sección E:** Moneva, Almochuel, Cueva Foradada, Santolea, Calanda, Caspe, Gallipuéen, La Estanca y Pena.

**sección F:** La Tranquera, Monteagudo, Maidevera y Las Torcas.

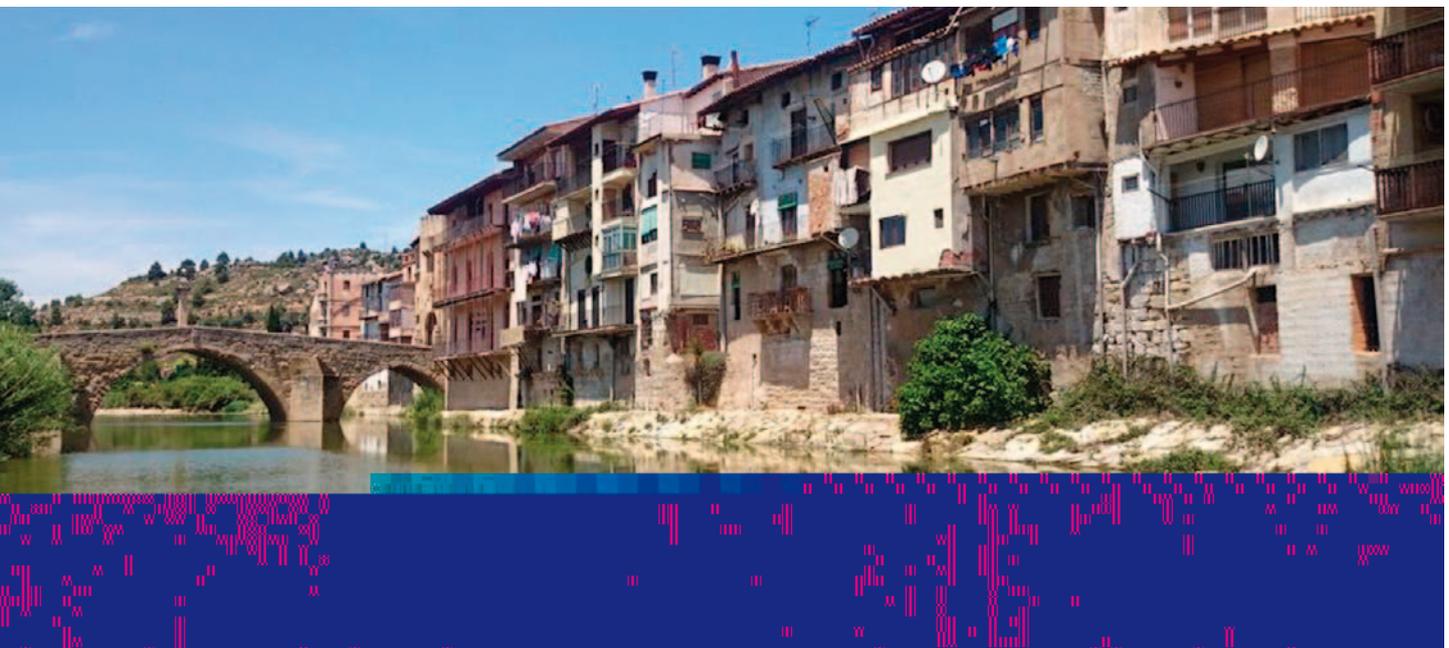
**sección G:** Mansilla y González Lacasa.

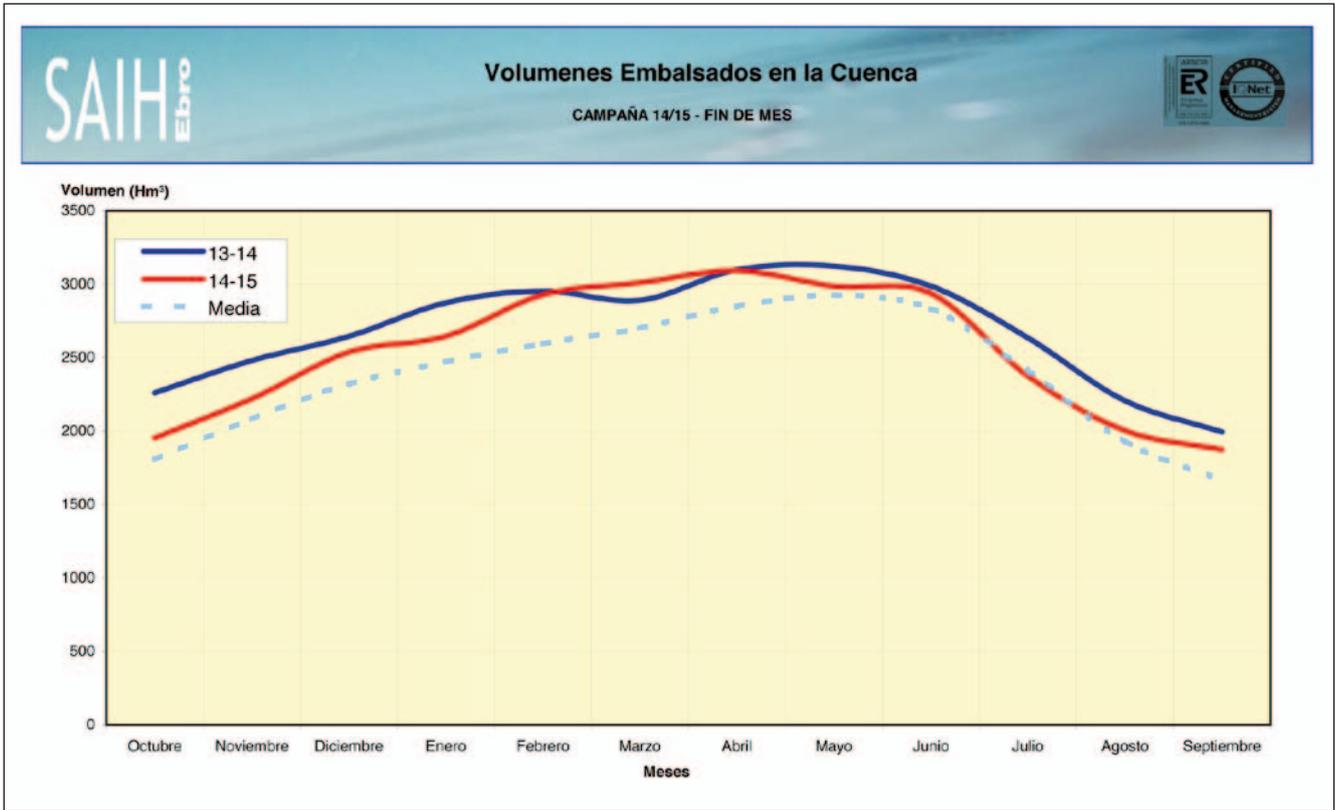
Se han celebrado dos sesiones del PLENO de la Comisión de Desembalse, los días veintiocho de abril y veintiseis de noviembre, presididas ambas por el Sr. Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro, aceptándose todos los programas de desembalse y llenado de embalses para proponer su aprobación al Presidente.

La Comisión de Desembalse se ha reunido por Secciones y de forma extraordinaria en dos ocasiones:

La sección D, Cuencas del Bayas, Zadorra e Inglares, celebró dos sesiones extraordinarias los días 28 de abril y 26 de noviembre. El asunto a tratar en ambas Comisiones de Desembalse fue "Análisis de la situación actual y acuerdos que procedan".

Rio Matarraña en Valderrobres.





**VOLUMEN DE AGUA EMBALSADA(HM³)**  
CAMPAÑA 14/15 FIN DE MES

EMBALSSES	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
<b>Imperial</b>												
Ebro	304	313	378	433	518	505	522	529	510	434	360	318
<b>Sistema Najerilla</b>												
Mansilla	22	39	53	57	61	61	62	61	56	47	35	29
<b>Sistema Iregua</b>												
González Lacasa	6	11	23	25	31	31	31	31	31	23	14	9
Pajares	13	15	24	25	32	34	34	31	28	19	11	10
<b>Sistema Jalón</b>												
Tranquera, La	39	44	48	53	57	63	68	63	60	42	32	34
Monteaquido	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Meisdevana	10	11	13	15	16	19	19	18	17	14	12	11
<b>Aguas Vivas</b>												
Almochuel	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
Moneva	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	2	1
<b>Sistema Guadalope</b>												
Gallipueñ	2	2	2	2	2	4	4	4	4	3	4	3
Santolea	15	16	28	32	40	43	43	43	41	39	38	
Calanda	22	24	35	36	37	45	51	46	43	37	31	29
Caspe	40	40	41	43	44	70	71	68	64	60	55	52
Alcañiz (Estanca)	7	7	7	6	4	4	5	4	5	4	4	3
<b>Urgel</b>												
Oliana	66	82	64	58	60	58	73	75	67	66	57	51
Rialb	281	258	336	328	321	337	340	363	391	323	285	263
<b>Sistema Aragón y Cataluña</b>												
Santa Ana	154	153	159	171	169	184	177	184	172	154	145	140
Barasona	45	64	74	66	71	65	73	67	78	59	65	61
<b>Sistema Riegos Alto Aragón</b>												
Lanzuza	3	11	8	9	7	5	10	10	16	16	9	5
Bubal	14	37	35	11	10	31	44	51	50	24	17	23
Sotonera	62	63	100	132	179	181	178	168	149	117	100	87
Mediuna	178	313	345	339	353	364	369	338	356	217	134	141
Grado, El	395	392	381	379	372	394	380	367	351	328	326	343
Andisa	2	3	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1
<b>Sistema Bardenas-Yesa</b>												
Yesa	207	252	274	308	410	377	406	359	321	228	166	138
<b>Embalse de Euqui</b>												
Euqui	10	9	18	19	18	17	18	19	19	17	16	13
<b>Embalse de Alloz</b>												
Alloz	16	17	42	49	60	56	50	50	51	50	39	27
<b>Embalse de Las Torcas</b>												
Torcas, Las	2	2	4	4	5	6	6	6	5	5	4	3
<b>Embalse de Cueva Foradada</b>												
Cueva Foradada	12	12	13	13	14	16	17	14	14	13	12	12
<b>Embalse de Pena</b>												
Pena	10	11	14	14	15	17	17	16	16	16	15	15
<b>Embalse de Vadiello</b>												
Vadiello	11	15	13	13	14	14	14	12	11	9	7	7
<b>TOTAL</b>	<b>1952</b>	<b>2221</b>	<b>2538</b>	<b>2646</b>	<b>2927</b>	<b>3011</b>	<b>3092</b>	<b>2986</b>	<b>2937</b>	<b>2375</b>	<b>2003</b>	<b>1872</b>

Lunes, 21 de marzo de 2016

**VOLUMEN DE AGUA DESEMBALSADA(HM³)**  
CAMPAÑA 14/15 FIN DE MES

EMBALSSES	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	Total
<b>Imperial</b>													
Ebro	34	9	3	4	31	97	23	9	22	77	77	48	434
<b>Sistema Najerilla</b>													
Mansilla	17	17	24	20	63	62	30	22	28	34	39	26	382
<b>Sistema Iregua</b>													
González Lacasa	6	8	8	5	14	42	25	12	10	22	24	9	185
Pajares	2	2	1	1	14	8	5	5	11	9	2	61	61
<b>Sistema Jalón</b>													
Tranquera, La	1	1	1	1	1	1	10	10	27	15	3	72	72
Monteaquido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meisdevana	0	0	0	0	0	2	2	3	3	4	3	1	18
<b>Aguas Vivas</b>													
Almochuel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Moneva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
<b>Sistema Guadalope</b>													
Gallipueñ	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	0	0	5
Santolea	4	1	1	1	1	43	24	25	4	4	4	4	116
Calanda	3	2	3	3	2	141	37	18	12	14	13	9	257
Caspe	2	1	1	1	2	124	34	11	7	7	7	6	203
Alcañiz (Estanca)	1	1	0	1	2	2	3	6	4	5	5	4	34
<b>Urgel</b>													
Oliana	56	43	139	50	31	67	91	122	123	35	55	43	855
Rialb	107	82	82	70	46	63	100	110	110	115	105	74	1064
<b>Sistema Aragón y Cataluña</b>													
Santa Ana	22	17	15	17	15	28	50	80	79	111	85	38	557
Barasona	44	53	56	31	12	44	42	73	70	58	46	57	586
<b>Sistema Riegos Alto Aragón</b>													
Lanzuza	20	16	23	7	9	25	31	35	16	9	21	22	234
Bubal	34	8	32	32	15	18	31	39	25	38	30	23	325
Sotonera	43	0	0	0	3	21	20	28	25	37	25	22	224
Mediuna	34	32	81	40	23	71	91	146	115	181	156	84	1051
Grado, El	33	36	92	42	29	50	105	158	131	204	156	68	1104
Andisa	58	50	82	50	63	90	74	60	47	45	44	35	698
<b>Sistema Bardenas-Yesa</b>													
Yesa	37	60	69	22	120	270	113	141	84	107	86	61	1170
<b>Embalse de Euqui</b>													
Euqui	5	5	8	11	37	24	6	4	6	4	4	5	119
<b>Embalse de Alloz</b>													
Alloz	14	2	1	4	37	48	14	2	2	1	13	14	152
<b>Embalse de Las Torcas</b>													
Torcas, Las	0	0	0	0	0	16	5	1	2	1	1	2	28
<b>Embalse de Cueva Foradada</b>													
Cueva Foradada	1	1	1	1	1	1	3	5	1	2	1	1	19
<b>Embalse de Pena</b>													
Pena	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	1	0	7
<b>Embalse de Vadiello</b>													
Vadiello	1	3	6	1	1	3	2	3	2	3	2	2	29
<b>TOTAL</b>	<b>579</b>	<b>450</b>	<b>729</b>	<b>415</b>	<b>559</b>	<b>1373</b>	<b>968</b>	<b>1129</b>	<b>944</b>	<b>1157</b>	<b>1025</b>	<b>663</b>	<b>9991</b>

Lunes, 21 de marzo de 2016

## telecomunicaciones

Las áreas de trabajo más importantes responsabilidad del Servicio se pueden resumir en los siguientes apartados:

### 1. servicios generales prestados a todo el organismo

#### sistemas de telefonía fija y móvil

Este Servicio es responsable de la contratación, gestión, explotación y mantenimiento de las centrales telefónicas de todos los centros de trabajo de la Confederación y también de los servicios de transmisión de datos, acceso a Internet y contratación de líneas de enlace para interconexión de las centrales telefónicas a las redes públicas, y entre ellas mismas a través de la red privada de comunicaciones. El alta, gestión e implantación de todos estos sistemas de telefonía fija y móvil es responsabilidad de este Servicio SAIH.

La red de telefonía fija ha incrementado su número hasta 62 centrales telefónicas y alrededor de 2.200 terminales telefónicos.

Es también responsabilidad de este Servicio la red corporativa de telefonía móvil automática; y por lo tanto, el alta, gestión, operación y mantenimiento de los terminales móviles se ha realizado por el personal de este Servicio.

Durante el año 2015 se ha reducido el número de terminales de la red móvil corporativa que a finales de año era de 717 líneas de voz, e incrementado el número de líneas de datos a 109, más 58 conexiones GPRS de puntos SAIH. En el año 2015 se ha incrementado también la nueva red Intranet GPRS en las tomas de riego en el Canal de Aragón y Cataluña, de 305 a 307 estaciones de control.

#### redes de datos LAN y WAN del SAIH

Es responsabilidad del Servicio el despliegue, operación y mantenimiento de la red informática de área local de las oficinas centrales del Organismo y de todos los centros de trabajo de la Confederación.

Durante el año 2015, aparte de las continuas labores de mantenimiento preventivo y correctivo de la red; se han realizado mejoras en las instalaciones de los embalses de Itoiz y Yesa y se han incorporado a la red los puntos de control del canal de Lodosa en Pradejón y Sifón del Alhama (Alfaro).

En la actualidad, la red llega a 78 centros de trabajo entre oficinas, embalses y centrales hidroeléctricas, siendo el número total de tomas de dicha red superior a 1.500

y el número de ordenadores conectados a la misma está por encima de los 700.

Las comunicaciones entre la mayor parte de las oficinas y embalses se efectúan mediante la red privada de comunicaciones del SAIH.

#### sistema de televigilancia (CCTV)

Es responsabilidad del Servicio el despliegue, operación y mantenimiento del sistema de televigilancia en determinados puntos estratégicos que bien por seguridad o por motivos de explotación requieren de dichos sistemas.

En la actualidad se da cobertura a 21 puntos entre oficinas, puntos de canal y embalses.

Durante el año 2015, aparte de las labores de mantenimiento preventivo y correctivo de la red; se han realizado mejoras en las instalaciones del Canal de Lodosa, incorporándose a dicha red las instalaciones de Pradejón.

La comunicación con los puntos de de televigilancia se soporta a través de la red LAN / WAN de comunicaciones propia del SAIH.

## 2. redes y sistemas de información y telecomunicaciones

#### red del SAIH ebro

El Servicio es responsable de la explotación, mantenimiento y conservación de la red SAIH de la cuenca del Ebro.

La red del SAIH constituye en realidad la base de la Red Corporativa de Comunicaciones de la Confederación, pues soporta todos los servicios de comunicaciones existentes actualmente en el Organismo.

Está formada por una red de radioenlaces, denominada Red Primaria, que alcanza prácticamente la totalidad de las presas y oficinas de la Confederación.

La red primaria soporta todos los servicios de telefonía y telemática entre los distintos centros de trabajo, sistemas de televigilancia, comunicaciones para la implantación de los planes de emergencia y otros servicios de telecomunicaciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro. También soporta una red de radio de tecnología TETRA, denominada Red Secundaria, que permite la comunicación con casi la totalidad de las estaciones remotas de telecontrol, bien sean del SAIH ó SAICA, Sistemas de Telemando, puestos de sirena de aviso a la población de los planes de emergencia, etc.

Durante el año 2015 se han iniciado, bajo la supervisión de la Subdirección General de Planificación y Gestión del Espectro Radioeléctrico, dependiente de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, los trámites oportunos para la incorporación de un nuevo radioenlace a la Red Primaria de la Presa de Valdepatao.

La red TETRA también proporciona servicios de comunicaciones móviles privados e independientes de los proporcionados por la red de telefonía pública automática.

La red de telecontrol está formada por:

- 234 estaciones de aforo en río
- 75 estaciones en embalse
- 347 mediciones de precipitación
- 286 estaciones en canales de riego
- 193 mediciones de temperatura ambiente
- 2 estaciones en piscifactorías
- 13 telenivómetros
- 45 minicentrales hidroeléctricas
- 100 estaciones repetidoras de radio

Durante el año 2015 se han invertido 3.737.170,99,- € sobre todo en la conservación y mantenimiento básico de los puntos de control y redes de comunicaciones del sistema, y en la introducción de pequeñas mejoras tecnológicas.

### sistemas de telemando y regulación automática en canales

Desde 1984 se vienen instalando sistemas de telemando y regulación automática en diversos canales de riego de la Confederación. Durante el año 2015 se han desarrollado e implantado por este Servicio nuevos algoritmos de control de caudales y niveles en canales y se ha experimentado con éxito nuevos sistemas de control adaptativo predictivo.

En este año 2015 se han realizado trabajos de implantación de lazos de control y órdenes de telemando en la Central Hidroeléctrica del Pueyo y en el Lago de Baños en Panticosa; para su operación desde el C.P.C. del SAIH en Zaragoza. Se ha llevado a cabo también en este año 2015 la definición e implantación del sistema de control automático de la toma de gravedad del embalse de San Salvador, y su incorporación al SAIH y al sistema de telemando del Canal de Aragón y Cataluña.

Todos estos sistemas están integrados en el SAIH y ha sido este Servicio el responsable de su proyecto y ejecución, y posteriormente de su conservación y mantenimiento. A finales de 2015, los canales que tienen en servicio sistemas de telemando y regulación automática, con distinto grado de implantación, son los siguientes:

- Canal de Aragón y Cataluña.
- Canal Imperial de Aragón
- Canal de Lodosa
- Canal de Terreu
- Azud de Gonzalez Lacasa
- Azud del río Queiles (Embalse del Val)
- Central Hidroeléctrica del Pueyo

### sistemas de información y de automatización de la auscultación de presas

Desde este Servicio se vienen ejecutando los proyectos de incorporación a la red SAIH de los sistemas automáticos de auscultación de las presas explotadas por la Confederación. De esta manera la instrumentación de auscultación queda incorporada al SAIH siendo nuestra responsabilidad su conservación y mantenimiento.

Durante el año 2015 se ha finalizado la incorporación a la red del SAIH de la información de auscultación automatizada de las presas de Oliana y de Valcomuna.

## 3. proyectos y obras

### planes de emergencia

Este Servicio tiene responsabilidades en la redacción y ejecución de los Proyectos de Implantación de los Planes de Emergencia de Presas de la cuenca del Ebro, prestando apoyo a las Áreas de Explotación y de Obras de la Unidad de Dirección Técnica de la CHE.

Durante este año 2015 se ha colaborado en la redacción de diversos proyectos y se ha participado en la dirección de Obra de proyectos en ejecución en las Presas del Ebro, Pajares, Gonzalez Lacasa y Valdepatao. También se han desarrollado tareas encaminadas a la homogeneización y estandarización de este tipo de instalaciones en la CHE.

Hay que resaltar que la explotación, mantenimiento y conservación de todos los sistemas que conforman los planes de emergencia ya instalados, también son responsabilidad del servicio.

### direcciones de obra y asistencias

Durante el año 2015 también se ha colaborado y prestado asistencia técnica en la ejecución o definición de diversos proyectos, siendo los más relevantes los siguientes:

- Asistencia a la Dirección de Obra en los trabajos de remodelación de los sistemas de control en la cabecera del Canal de Bardenas en el embalse de Yesa.

- Asistencia a la Dirección de Obra para los trabajos de automatización de compuertas en la construcción de las balsas laterales de Huerto y Salillas en la Acequia A-20 del Canal del Cinca.
- Revisión de instalaciones y elaboración de documentación la Obra de emergencia para los trabajos de implantación del Plan de Emergencia de la Presa de Lechago.

## proyectos

Durante el año 2015 también se han ejecutado los siguientes proyectos:

- Contrato de servicios para el estudio de interoperabilidad entre sistemas de supervisión y operación en planes de emergencia de presas.
- Contrato de servicios para la integración de fuentes de datos externas mediante protocolo ICCP en el SCADA INFOPLUS V7 del SAIH del Ebro.
- Proyecto da acondicionamiento de instalaciones SAIH para la seguridad de presas.
- Proyecto de acondicionamiento de las medidas de niveles en la cámara de magas y del sistema de telemando de compuertas de la Central Hidroeléctrica del Pueyo en Panticosa (Huesca).
- Proyecto de incorporación a la red de comunicaciones de la CHE de los puntos de control C016 Pradejón y C020 Sifón del Alhama en el Canal de Lodosa.
- Memoria valorada de suministro, instalación y configuración de equipos para la incorporación del nuevo equipo de excitación al sistema de telecontrol de la Central Hidroeléctrica del Pueyo en Panticosa (Huesca).
- Memoria valorada de obras de incorporación al SAIH de la medida de nivel del embalse de Santa María de Belsué (Huesca).
- Memoria valorada de suministro, instalación y configuración de un equipo de grabación y una cámara de televigilancia en la casa de oficinas y emergencia de la presa de Yesa (Navarra).
- Memoria valorada de suministro, instalación y configuración de un sistema de operadora automática para la centralita telefónica de las oficinas de Paseo Sagasta de Zaragoza
- Memoria valorada de suministro e instalación de un equipo de aire acondicionado en el embalse de la Sotonera.

## 4. coordinación informática

El Servicio también realiza las tareas de coordinación informática: desarrollo de aplicaciones, instalación de equipos y mantenimiento del Área de Explotación de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Durante el año 2015 se han seguido realizando estas tareas y, además desde el mes de julio se está llevando a cabo la actualización del sistema operativo de XP a WINDOWS 7 en todos los equipos de los usuarios de toda la Cuenca pertenecientes al Área de Explotación, así como la renovación de algunos de ellos.

## 5. sistemas de aseguramiento de la calidad

En el mes de noviembre de 2015, se pasó la auditoria de renovación de la certificación ISO 9001:2008 del Sistema conforme a la nueva norma, siendo CONFORME el resultado de la misma.

## 6. centro de proceso de cuenca

Durante el año 2015 se han atendido 236 peticiones puntuales de información y se han realizado 18.276 informes periódicos y los usuarios de la web se han descargado 4.993 ficheros con información.

El número total de llamadas realizadas como consecuencia de activaciones de alarmas generadas por la red SAIH o recibidas que han necesitado activar el protocolo de actuación para aviso a los responsables de los distintos departamentos ha sido de 1.012.

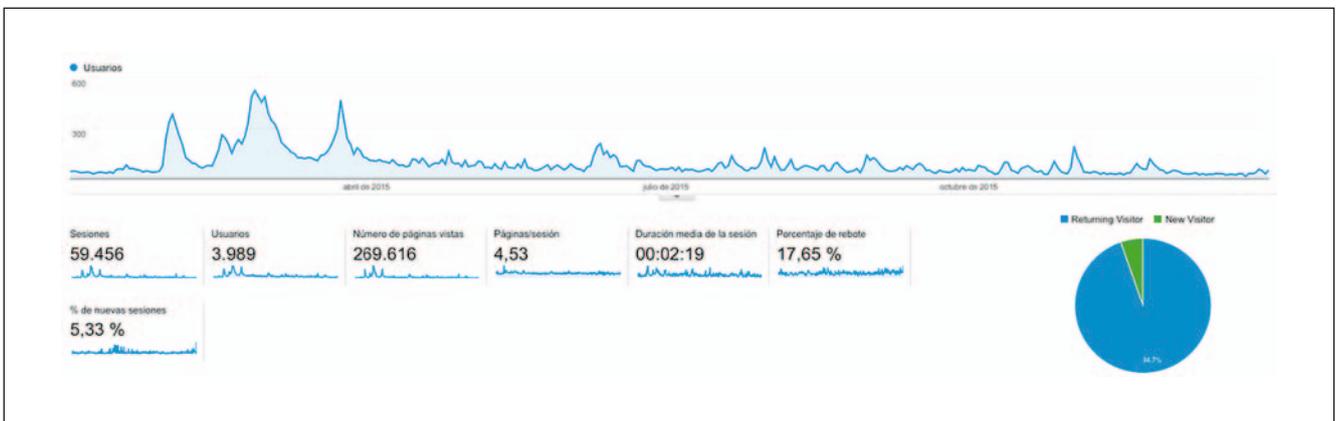
En coordinación con el gabinete de divulgación se ha explicado a 74 colegios y asociaciones el funcionamiento del sistema automático de información hidrológico (SAIHEbro). En total han sido atendidas 1.667 personas.

La página web del SAIH (versión PC's más versión móviles), incluyendo las estadísticas de [www.saihebro.com](http://www.saihebro.com) y su versión para plataformas móviles [www.saihebro.com/semobile](http://www.saihebro.com/semobile) ha sido visitada en 2015 por 285.589 visitantes y 11.827.938 páginas visitadas con un aumento del 50% respecto al 2014.

### WWW.SAIHEBRO.COM



### WWW.SAIHEBRO.COM/PLATAFORMAS MÓVILES



## área de seguridad de infraestructuras y geotecnología

Las actividades realizadas en el ejercicio 2015 se pueden agrupar fundamentalmente en los siguientes apartados:

### a) seguridad de presas

#### 1. programa GEISER

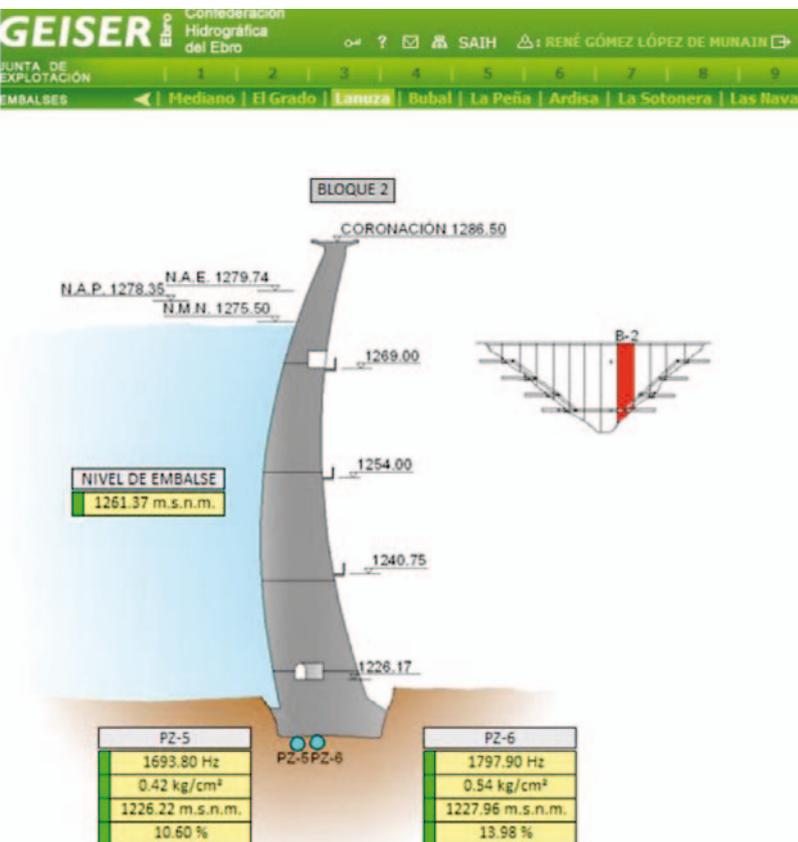
A lo largo del año 2015 se ha llevado a cabo la contratación de los servicios de asistencia técnica para la gestión anual de la seguridad de las presas de titularidad estatal de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Año hidrológico 2014-2015.

Éste contrato implica la realización de los informes anuales de auscultación e inspección de 53 presas, correspondientes al citado año hidrológico, así mismo, se ha llevado a cabo el mantenimiento y desarrollo de la herramienta informática GEISER, utilizada para facilitar la gestión de la seguridad de las presas.

#### 2. cumplimiento normativo

- Redacción para todas las presas, de los preceptivos Informes Anuales recogiendo los resultados de las inspecciones realizadas y de la auscultación, identificando las deficiencias observadas y proponiendo las acciones de corrección oportunas. Estos informes se han incorporado al Archivo Técnico de la presa.
- Implantación de Planes de Emergencia de Presa. Este año 2015 se ha implantado la presa de titularidad estatal de Maidevera.
- Se ha realizado la Clasificación del Azud de Pignatelli.
- Se ha colaborado con los Servicios en la revisión de los Planes de Emergencia de Ebro, Pajares González Lacasa y Santa María Belsué.

Programa informático GEISER.



## b) topografía y cartografía

De entre las actuaciones llevadas a cabo, se destacan las siguientes:

### auscultación topográfica de presas

- Auscultación topográfica durante la fase de Puesta en carga en las presas de La Loteta, Lechago, Montearagón,
- Auscultación topográfica de 52 presas de titularidad estatal, realizando dos campañas anuales de nivelación, colimación, y/o geodesia.

### control de laderas

- Implantación del sistema de auscultación, y control, del movimiento de laderas en el entorno de las



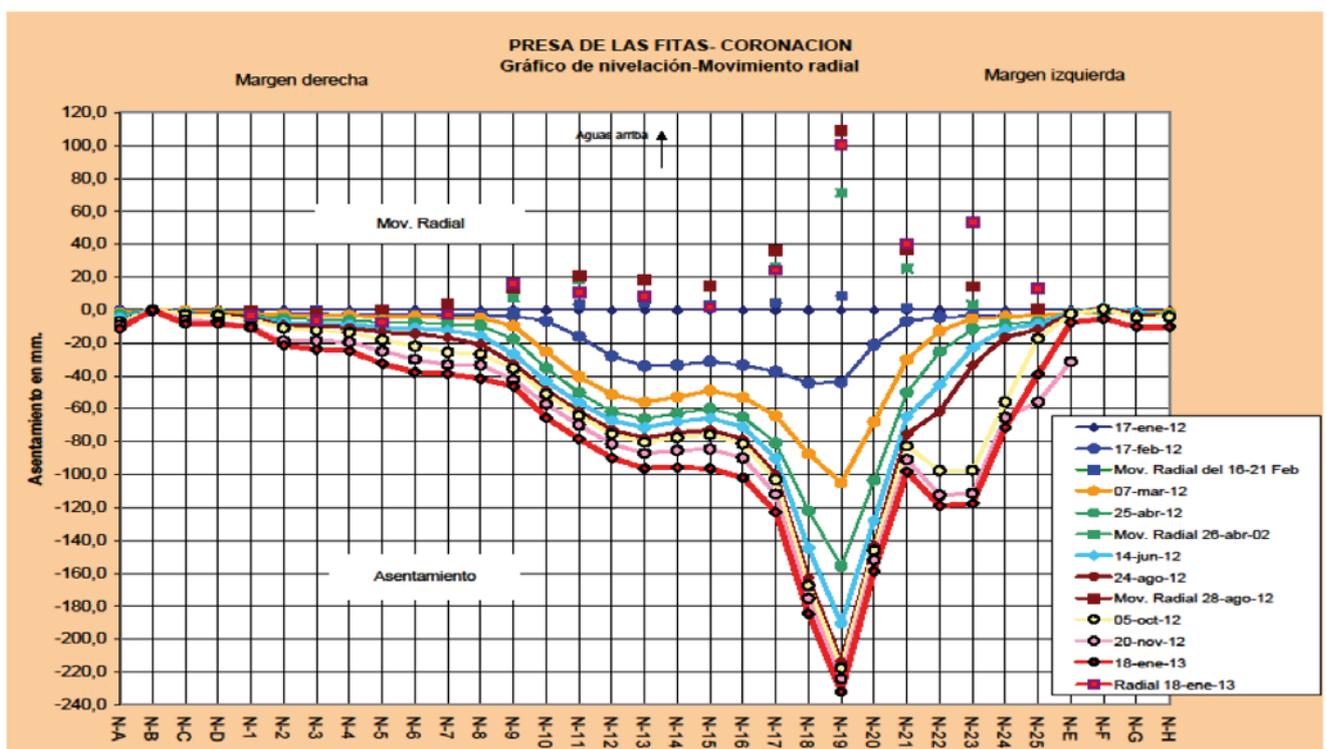
presas de Enciso, Búbal, Lanuza, Pajares y Soto-Terroba.

- Control de movimientos de ladera en el entorno de la presa de Yesa mediante observaciones periódicas extraordinarias y asesoramiento a la dirección de obra.

### conservación de documentación cartográfica y red de nivelación

- Conservación y organización de la documentación cartográfica (mapas, planos y material de vuelos fotogramétricos) y de las cotas absolutas de la red de líneas de nivelación de la cuenca del Ebro existente en los archivos del organismo.

Control de movimientos verticales en presa de Materiales sueltos.



## c) instrumentación

El equipo de Instrumentación realiza labores de calibración, y mantenimiento de los 4.526 sensores manuales activos y los 3.102 sensores automáticos activos instalados en las 55 presas de titularidad estatal.

A lo largo de este año se han realizado dos campañas de mantenimiento preventivo y correctivo de la auscultación.

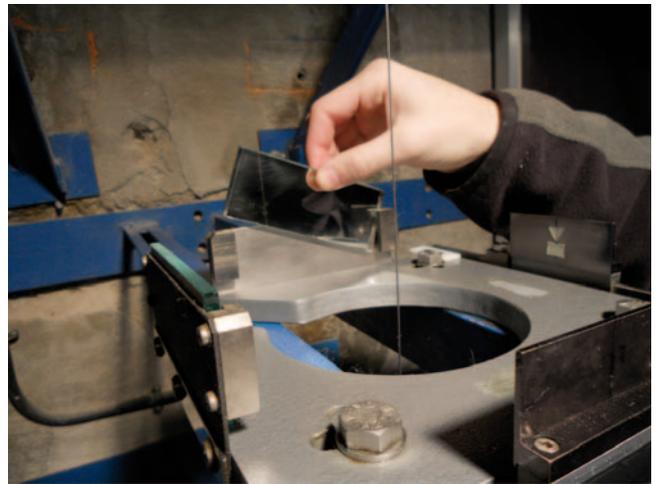
Además otro equipo realiza el control inclinométrico de las laderas y cuerpo de presa de los embalses de Itoiz, Yesa, Montearagón, Pajares, Lechago, Enciso y La Loteta

Se ha ejecutado el PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN DE LA AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE MAIRAGA (NAVARRA).

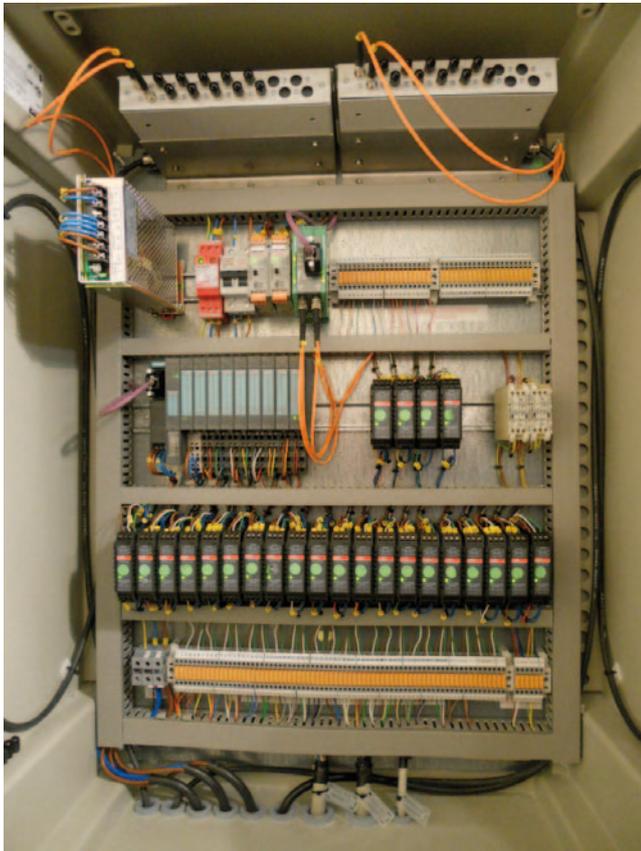
Los sensores instalados en las presas emiten datos quinceminutales a las oficinas centrales, comparan los valores obtenidos con umbrales prefijados y emiten alertas en el caso de superarlos.



Ajuste de aforador para el cálculo de filtraciones mediante láser. calibrando la escala manual en el vértice del vertedero.



Sustitución de espejos de los péndulos invertidos.



Armario de centralización de lectura de los instrumentos de auscultación.

## d) geotecnia

Se ha adjudicado con fecha 27 de noviembre de 2015 el Proyecto terminación de pantalla continua de impermeabilización en el estribo izquierdo de la Presa de La Loteta, con un presupuesto de 1.840.218,63 € y un plazo de ejecución de 6 meses.

## e) hidrogeología

- Control Hidroquímico e isopiezométrico del embalse de La Loteta.

## aplicaciones industriales

Las actividades del Servicio en el ejercicio 2015 se han centrado, fundamentalmente, en los siguientes aspectos:

Se ha continuado con la dirección de la explotación de la Central Hidroeléctrica de El Pueyo, tras la reversión al Estado de dicha instalación por caducidad de la concesión. Para dichas labores de explotación el Servicio de Aplicaciones Industriales recibe el apoyo del Servicio SAIH y del Encargado de Búbal y Lanuza.

El telecontrol y el telemando de la central se realiza desde el Centro de Proceso de Cuenca de Zaragoza. El mantenimiento y el servicio de gestión de incidencias se han contratado externamente. Se han acometido también obras de mantenimiento y mejora de las instalaciones, necesarias dada la antigüedad y el estado general de los equipos de la central. Se enumeran a continuación algunas de ellas:

- Construcción de una solera en la embocadura de la captación de la central en el azud de Panticosa;
- Sustitución del sistema de filtrado manual por sistema automático en la refrigeración de la central;
- Acondicionamiento de las medidas de niveles en la cámara de magas y del sistema de telemando de compuertas de la central;
- Construcción y modificación de elementos metálicos estructurales en la toma de la central;
- Instalación de elementos metálicos en la chimenea de equilibrio y conducción forzada de la central;
- Instalación de grupo electrógeno de emergencia en la central;
- Nueva instalación eléctrica de B.T. y alumbrado del recinto de la central, en la que se sustituye todo el cuadro de Corriente Continua;
- Acondicionamiento de oficina en la central.

Otras actividades de explotación de la Central de El Pueyo incluyen: contratación de representante ante el mercado, contratación de seguros, contratación de mantenimiento de las instalaciones de Alta y Baja Tensión, contratación de mantenimiento del Puente Grúa, contratación de mantenimiento de la instalación de extinción de incendios, revisiones oficiales por Organismo de Control (OCA) de Alta Tensión, Baja Tensión, Puente Grúa, Protección contra incendios y Equipos de Trabajo, contratación de limpieza de fosa séptica, contratación de retirada de nieve para despejar de camino de acceso, gestión de residuos, etc.

Durante el ejercicio 2015 se ha colaborado con la Presidencia, la Comisaría de Aguas y la Secretaría General en los expedientes de reclamación de energía reservada contemplada en las cláusulas concesionales de diferentes aprovechamientos hidroeléctricos.

Continuando las labores iniciadas en ejercicios anteriores se realizaron estudios y redacción de proyectos para la mejora de las instalaciones eléctricas en oficinas y en diversos centros de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Se han redactado proyectos de instalaciones eléctricas de Alta y Baja Tensión, alumbrado exterior en las presas y sus dependencias. También se han redactado proyectos de instalaciones mecánicas en presas y canales y de climatización en diversas oficinas. En ellos se ha llevado el control y dirección de las obras.

Se ha colaborado a requerimiento de los directores de obra en las presas en fase de construcción de Valdepatao, Mularroya y Almodévar, sobre diversos aspectos de instalaciones mecánicas y eléctricas, gestiones con las compañías eléctricas relacionadas con desvíos de líneas afectadas, etc.

El Servicio de Aplicaciones Industriales ha realizado trabajos de inspección, mantenimiento y reparación en diferentes instalaciones eléctricas de la Confederación, emitiendo los correspondientes informes para iniciar las acciones correctivas necesarias.

Asimismo se gestionaron las revisiones periódicas de los Centros de Transformación y de otras instalaciones en Alta y Baja Tensión que deben ser realizadas por O.C.A.'s, en cumplimiento de la legislación vigente.

Se continúa realizando el estudio de todas las facturas de energía eléctrica de la Confederación que permite el control de las cuentas de gasto aplicadas a los distintos centros de costo. Se continúa con el mantenimiento de la aplicación informática denominada INFIEL que permite llevar un mejor control de la facturación de energía eléctrica, el inventario de todas las instalaciones eléctricas de la C.H.E. y el control de las inspecciones periódicas y de los contratos de mantenimiento de las instalaciones eléctricas que reglamentariamente lo requieren. Se ha realizado una adaptación de dicha aplicación para la gestión de facturas electrónicas.

Se realizaron estudios y gestiones para nuevos suministros de energía eléctrica, así como tramitación de cesiones de líneas eléctricas en los casos a los que obliga el R.D. 1955/2000.



secretaria general

# secretaría general

## qué es

Las funciones de la Secretaría General, como estructura de apoyo a la Presidencia y como centro gestor de los medios personales, económicos y materiales que dispone y precisa el Organismo, se encuentran definidas en el artículo 6º del Real Decreto 984/1989, de 28 de julio, pudiendo distinguir los siguientes bloques básicos de actividad funcional:

- Área de Gestión de Recursos y Prevención.
- Actividad económica y financiera.
- Área Jurídica.
- Gestión patrimonial.
- Informática de gestión.
- Formación.

## area de gestión de recursos y prevención

### información del servicio de prevención

#### Accidente laboral:

Nº total de accidentes de trabajo (accidentes con baja y sin baja, excepto los accidentes "in itinere")	48
Accidentes con baja	8
Accidentes sin baja	39

#### Accidentes de trabajo "in itinere":

Accidentes "In Itinere"	5
Accidentes "In Itinere" con baja	2
Accidentes "In Itinere" sin baja	3

#### Evaluación de riesgos:

Embalse de Montearagón, Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico y Oficina de Huesca.

#### Vigilancia de la Salud:

En el año 2015 se contrató el servicio de Vigilancia de la Salud de los empleados del organismo con el servicio de prevención ajeno de PREMAP Seguridad y Salud S.L.U

#### Nuevas instrucciones operativas de Prevención de Riesgos Laborales:

- IOPRL 0601. Manipulación, transporte en camión pluma y acopio en destino de tuberías de abastecimiento.
- IOPRL 0602. Manipulación manual de cargas.
- IOPRL 0701. Prevención de riesgos laborales durante la revisión preventiva de las instalaciones del S.A.I.H./ cuencas de los ríos Aragón y Arba.
- IOPRL 0702. Prevención de riesgos laborales durante la revisión preventiva de las instalaciones del S.A.I.H./ cuencas de los ríos Irati, Arga y Ega.
- IOPRL 0703. Prevención de riesgos laborales du-

rante la revisión preventiva de las instalaciones del S.A.I.H./ cuencas de los ríos Gállego y Cinca.

- IOPRL 0704. Prevención de riesgos laborales durante la revisión preventiva de las instalaciones del S.A.I.H./ cuenca del río Segre.
- IOPRL 0705. Prevención de riesgos laborales durante la revisión preventiva de las instalaciones del S.A.I.H./ cuencas de los ríos Gállego y Cinca.
- IOPRL 0706. Prevención de riesgos laborales durante la revisión preventiva de las instalaciones del S.A.I.H./ cuencas de los ríos Irati, Arga y Ega- alrededores del embalse de Eugui.
- IOPRL 0707. Prevención de riesgos laborales durante la revisión preventiva de las instalaciones del S.A.I.H./ cuencas de los ríos Irati, Arga y Ega- alrededores del embalse de Alloz.
- IOPRL 0801. Prevención del riesgo de picadura de garrapatas.
- IOPRL 0802. Prevención del riesgo de picadura de abeja y/o avispa en la limpieza de enjambres oportunistas o el contacto accidental.
- IOPRL 1202. Actuación en caso de incendio en el lugar de trabajo.
- IOPRL 1301. Exposición al frío en el trabajo a la intemperie.
- IOPRL 1302. Exposición al calor en el trabajo a la intemperie.
- IOPRL 1401. Uso de herramientas manuales.
- IOPRL 1402. Uso de herramientas portátiles eléctricas y neumáticas.
- IOPRL 1601. Toma de datos en la red piezométrica para el control de aguas subterráneas.

### Información de los trabajadores:

El Servicio de Recursos Humanos entregó el Manual de Acogida a los 36 nuevos empleados contratados en el año 2015.

### Formación de los trabajadores:

El Servicio de Prevención planificó la actividad formativa a desarrollar en el año 2015 determinando las plantillas a tratar y los contenidos temáticos de la misma. Se formó a un total de 52 alumnos en los siguientes temas: prevención de riesgos laborales en trabajos en altura, prevención de riesgos en trabajos con motosierra y desbrozadora, integración de la prevención en el diseño de obras hidráulicas, primeros auxilios y recurso preventivo.

### información del servicio de RRHH

#### Datos básicos del personal funcionario:

##### Por sexos:

Hombres	Mujeres
163	168
<b>TOTAL</b>	<b>331</b>

##### Por grupo profesional y sexo:

Grupo	Sexo	Efectivos
A1	M	23
	V	41
A2	M	18
	V	36
C1	M	67
	V	60
C2	M	60
	V	26
<b>TOTAL</b>		<b>331</b>

##### Por edad:

Años	Efectivos
< 21	0
21-25	0
26-30	0
31-35	8
36-40	32
41-45	45
46-50	70
51-55	80
56-60	72
61-65	19
66-70	5
>70	0
<b>TOTAL</b>	<b>331</b>

### Por provincia de residencia del puesto de trabajo:

Provincia	Efectivos
ÁLAVA	1
BURGOS	5
CANTABRIA	314
HUESCA	8
LA RIOJA	8
LÉRIDA	2
NAVARRA	10
TERUEL	3
ZARAGOZA	285
<b>TOTAL</b>	<b>331</b>

### Datos básicos del personal laboral:

##### Por sexos:

Hombres	Mujeres
480	72
<b>TOTAL</b>	<b>552</b>

##### Por tipo de contrato:

Tipo de contrato	Efectivos
Fijo	545
Temporal	6
Obra	1
<b>TOTAL</b>	<b>552</b>

##### Por grupos profesionales:

Grupo profesional	Efectivos
Titulado superior	1
Titulado medio	6
Técnico superior	251
Oficial	221
Ayudante	73
<b>TOTAL</b>	<b>552</b>

##### Por edad:

Años	Efectivos
< 21	0
21-25	0
26-30	0
31-35	7
36-40	16
41-45	53
46-50	102
51-55	192
56-60	126
61-65	54
66-70	2
>70	0
<b>TOTAL</b>	<b>552</b>

Por provincia de residencia del puesto de trabajo:

Provincia	Efectivos
ÁLAVA	0
BURGOS	2
CANTABRIA	8
HUESCA	184
LA RIOJA	33
LÉRIDA	13
NAVARRA	73
SORIA	3
TARRAGONA	4
TERUEL	23
ZARAGOZA	209
<b>TOTAL</b>	<b>552</b>

información del servicio de gestión de instalaciones y recursos

Edificaciones:

Mantenimiento y conservación de edificios (Programa 452A-212):

- Reparaciones menores en edificios de la Cuenca Hidrográfica del Ebro.
- Reparaciones de impermeabilización y red de saneamiento y reposiciones de carpintería en la casa de administración del embalse de Mansilla (La Rioja).
- Sustitución del compresor del sistema de climatización en el laboratorio de calidad de aguas de Zaragoza.

Adecuación de locales y oficinas (Programa 452A-620):

- Servicio de redacción de Proyecto Básico y de Ejecución y Estudio Básico de Seguridad y Salud para las obras de Acondicionamiento de zona de acceso al edificio e Casablanca en Zaragoza.
- Obra de Acondicionamiento de zona de acceso al edificio de Casablanca sito en Vía Ibérica nº 22 de Zaragoza.
- Obra de Rehabilitación parcial de cubierta en edificio de oficinas centrales de la CHE en Pº Sagasta 24-26 de Zaragoza.
- Servicio de Dirección de las Obras de Rehabilitación parcial de cubierta del edificio de la CHE sito en Pº Sagasta 24-26 de Zaragoza.
- Obra de acondicionamiento del sistema de distribución de aire acondicionado de la planta primera de la CHE en Pº Sagasta 24-26 de Zaragoza (plurianual).
- Dirección de obra y coordinación de seguridad y salud de la obra de Acondicionamiento del sistema de distribución de aire acondicionado de la planta primera de la CHE en Pº Sagasta 24-26 de Zaragoza.

- Servicio de redacción de proyecto básico y de ejecución y estudio básico de seguridad y salud para las obras de adecuación a la normativa de supresión de barreras arquitectónicas al acceso a las oficinas de la CHE en P.º Sagasta 28 de Zaragoza.
- Acondicionamiento de pintura y suelos en dependencias de oficinas de la CHE en Zaragoza.
- Acondicionamiento de bajantes de aguas pluviales del ala norte en el edificio de oficinas centrales de la CHE en Pº Sagasta 24-26 de Zaragoza.
- Reforma del centro de transformación en edificio de Pº Sagasta 24-26 de Zaragoza (plurianual).
- Acondicionamiento de zonas comunes en planta cuarta del edificio de oficinas centrales de la CHE en Zaragoza.
- Acondicionamiento de la fachada principal de las oficinas de la CHE en Pº Sagasta 24-26 de Zaragoza.
- Acondicionamiento de acceso a oficina central de la CHE en Pº Sagasta 24-26 de Zaragoza.
- Acondicionamiento de local como archivo en las oficinas de la CHE en Avda. América nº 1 de Zaragoza.
- Suministro de equipo climatizador del salón de actos en las oficinas de la CHE en Avda. América nº1 de Zaragoza.
- Acondicionamiento de cubierta en el edificio nº2 y adaptación a la normativa de accesibilidad del edificio nº7 del embalse de El Grado (Huesca).
- Acondicionamiento de canalones y bajantes en cubiertas de edificios en el barrio de la Cultural del embalse de La Sotonera (Huesca).
- Recalce y acondicionamiento estructural de dos edificios en el barrio de La Cultural del embalse de La Sotonera (Huesca).
- Acondicionamiento de cubierta del edificio nº 7 del embalse de El Grado (Huesca).
- Acondicionamiento de cubierta en edificio en el barrio de la Cultural del embalse de La Sotonera (Huesca).
- Servicio de redacción de Proyecto básico y de ejecución y estudio básico de seguridad y salud para las obras de cubierta para depósito de agua de boca en el embalse de La Sotonera. Alcalá de Gurrea (Huesca).
- Cubierta metálica para protección de aparcamiento junto a la Casa de Administración del embalse de Bubal (Huesca).
- Acondicionamiento de pintura de fachadas y cambio de tuberías de calefacción en la casa de administración del embalse de González Lacasa, Ortigosa de Cameros (La Rioja).

- Suministro y colocación de puerta metálica en la entrada del antiguo teatro en el recinto de El Bocal, Fontellas (Navarra).
- Acondicionamiento de cubierta y fachada de edificio del barrio de compuertas en El Bocal, Fontellas (Navarra).
- Servicio de redacción de proyecto básico y de ejecución y estudio básico de seguridad y salud para las obras de sustitución de cubierta en edificio de oficinas del embalse de Itoiz (Navarra).
- Sustitución de ventanas, pintura de fachadas y sustitución del condensador del sistema de refrigeración de las oficinas del Canal de Lodosa en Tudela (Navarra).

#### Otros servicios:

- Redacción de informes de temas de edificación en la cuenca del Ebro.
- Colaboración con la Administración de Justicia en peritaciones judiciales para justicia gratuita.
- Asesoramiento en obras de edificación a los diferentes servicios de Explotación del Organismo.
- Colaboración con el Servicio de Proyecto y Obras en el Plan de Restitución Territorial del Embalse de Monte Aragón:
  - Proyecto de rehabilitación del edificio social en Barluenga (Huesca).
  - Rehabilitación del lavadero y entorno en Apies (Huesca).

#### Resumen de actuaciones:

Mantenimiento y conservación de edificios programa 452A-212	222.449,38 €
Adecuación de locales y oficinas programa 452A-620	634.683,96 €
Otros conceptos del programa 452 A	71.532,57 €
<b>TOTAL</b>	<b>928.665,91 €</b>

#### locomoción

Los vehículos gestionados por esta Sección en el año 2015 han sido los siguientes:

RELACIÓN DE VEHÍCULOS EN ACTIVO	
<b>TRANSPORTE DE PERSONAS Y COSAS</b>	
Furgonetas	237
Furgones	7
Todo terrenos	100
Turismos	34
Suma	378
<b>MAQUINARIA</b>	
Camiones	19
Tractores	7
Dumper	7
Palas cargadoras	4
Retroexcavadoras	4
Carretillas elevadoras	2
Compresores	2
Motocultores	2
Compactador	1
Mini retro-excavadora	1
Motoniveladora	1
Remolques agrícolas	11
Remolque barca	1
Semiremolque Góndola	1
Suma maquinaria	63
<b>TOTAL</b>	<b>441</b>

El total de kilómetros recorridos durante el año ha sido 6.820.314 de los cuales 811.315 corresponden a servicios realizados con los turismos pertenecientes al Garaje Central.

Durante el año 2015 se han adquirido siete unidades furgoneta Renault Kangoo, cuatro unidades Todo-Camino Dacia Duster, cuatro unidades Todo-Terreno Toyota Land Cruiser y, como novedad más destacable, una unidad de coche todo eléctrico Renault Zoe para servicios en ciudad y alrededores.

Asimismo, desde esta Sección de Locomoción, se han realizado durante el año 2015 entre otros, los siguientes servicios:

- 1) Gestión de un Garaje Central con 1 encargado, 25 conductores, 2 mecánicos, y 5 vigilantes.
- 2) Gestión de todos los gastos que se originan como consecuencia de las reparaciones que se realizan en todos los vehículos de la Cuenca.  
Las actuaciones de mantenimiento de vehículos pertenecientes a servicios generales y los situados en el entorno del garaje central de Zaragoza se realizan por los mecánicos del garaje central con el consiguiente ahorro económico.
- 3) Dotación y Gestión de tarjetas de abastecimiento de combustible y pago de peajes con las operadoras Solred y Cepsa con las que se tiene un acuerdo

de descuento en dichos servicios, tramitación de las altas y bajas que se producen, revisión y examen de los ficheros remitidos por las suministradoras, control de los gastos que éstas originan, etc. Se ha implantado el Acuerdo Marco para suministro de combustibles para locomoción realizado por el Ministerio de Hacienda.

- 4) Control y reposición de gastos necesarios para efectuar las revisiones de I.T.V. de todos los vehículos del Organismo.
- 5) Control y pago de los gastos efectuados por todos los vehículos de la Cuenca en autopistas, combustible (En zonas no cubiertas por las suministradoras mencionadas), estancias, lavados, reparaciones en ruta, etc..
- 6) Gestión de seguros para vehículos, maquinaria y embarcaciones y redacción y gestión ante las compañías aseguradoras de los partes de accidentes en los que se ven involucrados los vehículos del Organismo, así como el control de las diferentes pólizas de seguros de dichos vehículos (obligatorio, responsabilidad civil, asistencia en carretera, etc.) y reclamación de daños.
- 7) Gestión de los garajes utilizados por los vehículos asignados a los diferentes servicios distribuidos por la Cuenca Hidrográfica.

#### régimen interior

La Sección de Régimen Interior administra y gestiona los medios materiales de que dispone el Organismo, al tiempo que atiende los servicios de ordenanzas, guardería y vigilancia, conservación y limpieza de oficinas centrales y destacadas, así como los servicios de mantenimiento de los mismos.

Del amplio campo de actividades que desarrolla, de escasa trascendencia externa en algunos aspectos, pero fundamentales para el buen funcionamiento del Organismo, y por tanto sólo apreciables por defecto, son de destacar dentro del ejercicio, los siguientes:

- Adquisición de mobiliario.
- Mantenimiento y conservación de mobiliario.
- Adquisición de material de oficina.
- Compra y distribución de vestuario para personal laboral del Organismo.

- Conservación de los edificios centrales e instalaciones.
- Control de las facturas telefónicas, seguros, servicios postales, etc.
- Adquisición y conservación de máquinas de reprografía.

En el aspecto económico, el resumen de la actividad desarrollada en el año 2015, es el siguiente:

#### RELACIÓN DE GASTOS

CONCEPTO	IMPORTE
162 00 Formación	130,00 €
162 05 Seguros	26.779,17 €
202 Arrendamiento s edificios y otras construcciones	4.227,48 €
212 Edificios y otras construcciones	26.823,53 €
213 Maquinaria, instalaciones y utillaje	609,39 €
215 Mobiliario y enseres	14.133,45 €
216 Equipos para procesos de la información	51.725,17 €
220 00 Material de oficina	241.478,87 €
220 01 Prensa, revistas, libros y otras publicaciones	415,81 €
220 02 Material informático no inventariable	15.709,75 €
221 03 Combustible	55.820,90 €
221 04 Vestuario	192.433,80 €
221 99 Otros suministros	11.143,32 €
222 00 Comunicaciones telefónicas	785.591,86 €
222 01 Comunicaciones postales	89.744,47 €
223 Transportes	828,85 €
224 Primas de seguros	15.100,72 €
225 02 Tributos locales	19.838,27 €
226 02 Publicidad y propaganda	266,20 €
226 06 Reuniones, conferencias y cursos	2.234,00 €
226 99 Otros gastos diversos	235,95 €
227 00 Limpieza y aseo	422.409,38 €
227 01 Seguridad	62.867,80 €
227 06 Estudios y trabajos técnicos	200,00 €
620 Inversión nueva asociada al funcionamiento operativo de los servicios	440.553,81 €
<b>TOTAL</b>	<b>2.481.301,95 €</b>

## actividad económica y financiera

La Confederación Hidrográfica del Ebro, entidad de Derecho Público con personalidad jurídica propia y distinta de la del Estado, adscrita a efectos administrativos al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, desarrolla su actividad económica y financiera en una doble vertiente: de una parte, como Organismo Autónomo de carácter comercial, está dotado de un Presupuesto propio, incluido en la Ley de Presupuestos Generales del Estado que se aprueba cada año por las Cortes Generales, y de otra, en cuanto estructura administrativa del Ministerio, gestiona un programa de inversiones encomendadas por la Dirección General de

Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, con cargo a créditos de dicha Dirección General en los propios Presupuestos Generales del Estado.

De la ejecución de este programa de inversiones se da cuenta, en la presente Memoria, en los capítulos dedicados a las Unidades del Organismo; del Presupuesto propio, en las explicaciones que siguen.

El Presupuesto del Organismo se estructura, en dos estados separados: el de Ingresos, que recoge las fuentes de financiación propia, y el de Gastos, que incluye to-

### EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO. EJERCICIO 2015 (en miles de €)

I. INGRESOS				
CAPITULO		PREVISIONES DEFINITIVAS	DERECHOS RECONOCIDOS	PORCENTAJE REALIZACIÓN %
3	Tasas, precios público y otros ingresos	69.787,01	73.537,01	105,37%
4	Transferencias corrientes	4.175,61	4.175,61	100,00%
5	Ingresos patrimoniales	5.601,00	2.647,11	47,26%
6	Enajenación de inversiones reales		207,64	
7	Transferencias de capital	0,00	0,00	
8	Activos financieros	16.623,95	-1.800,33	-10,83%
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE INGRESOS</b>		<b>96.187,57</b>	<b>78.767,04</b>	<b>81,89%</b>
II. GASTOS				
CAPITULO		CRÉDITOS DEFINITIVOS	OBLIGACIONES RECONOCIDAS	PORCENTAJE REALIZACIÓN %
1	Gastos de personal	28.827,49	27.002,66	93,67%
2	Gastos corrientes en bienes y servicios	28.059,98	26.722,16	95,23%
3	Gastos financieros	18,50	3,60	19,46%
4	Transferencias corrientes	61,50	61,23	99,56%
6	Inversiones reales	39.038,70	24.810,21	63,55%
7	Transferencias de capital	136,40	136,40	100,00%
8	Activos financieros	45,00	30,78	68,40%
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS</b>		<b>96.187,57</b>	<b>78.767,04</b>	<b>81,89%</b>

### ANÁLISIS PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE INGRESOS			
CAPITULO		% SOBRE PREVISION	% SOBRE EJECUCION
3	Tasas, precios público y otros ingresos	72,55%	93,36%
4	Transferencias corrientes	4,34%	5,30%
5	Ingresos patrimoniales	5,82%	3,36%
6	Enajenación de inversiones reales	0,00%	0,26%
7	Transferencias de capital	0,00%	0,00%
8	Activos financieros	17,28%	-2,29%
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

PRESUPUESTO DE GASTOS			
CAPITULO		% SOBRE PREVISION	% SOBRE EJECUCION
1	Gastos de personal	29,97%	34,28%
2	Gastos corrientes en bienes y servicios	29,17%	33,93%
3	Gastos financieros	0,02%	0,00%
4	Transferencias corrientes	0,06%	0,08%
6	Inversiones reales	40,59%	31,50%
7	Transferencias de capital	0,14%	0,17%
8	Activos financieros	0,05%	0,04%
<b>TOTAL</b>		<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

## MEMORIA EJERCICIO 2015 - CUENTA DEL RESULTADO ECONÓMICO PATRIMONIAL

<b>1</b>	<b>Ingresos tributarios y cotizaciones sociales</b>		<b>70.582,90</b>
	a) Impuestos		
	b) Tasas	70.582,90	
<b>2</b>	<b>Transferencias y subvenciones obtenidas</b>		<b>4.262,35</b>
	a) a.2) Transferencias para sufragar gastos del ejercicio	4.262,35	
<b>3</b>	<b>Ventas Netas y prestación de servicios</b>		<b>1.710,43</b>
	a) Ventas Netas	1.710,43	
<b>4</b>	<b>Variación de las existencias de productos terminados y en curso de fabricación y deterioros de valor</b>		<b>2.173,90</b>
<b>6</b>	<b>Otros ingresos de gestión ordinaria</b>	<b>2.924,50</b>	<b>2.924,50</b>
<b>TOTAL INGRESOS DE GESTION ORDINARIA</b>			<b>81.654,08</b>
<b>8</b>	<b>Gastos de personal</b>		<b>27.002,66</b>
	a) Sueldos, salarios y asimilados	21.478,41	
	b) Cargas sociales	5.524,25	
<b>9</b>	<b>Transferencias y subvenciones concedidas</b>		<b>197,63</b>
<b>10</b>	<b>Aprovisionamientos</b>		<b>2.173,90</b>
	a) Consumo de mercaderías y otros aprovisionamientos		
	a)1 - Consumos comerciales	2.173,90	
	a)2 - Activos adquiridos para otras entidades		
<b>11</b>	<b>Otros gastos de gestión ordinaria</b>		<b>26.882,04</b>
	a) Suministros y servicios exteriores	21.797,04	
	b) Tributos	5.085,00	
<b>12</b>	<b>Amortización del inmovilizado</b>		<b>57.972,40</b>
<b>TOTAL GASTOS DE GESTION ORDINARIA</b>			<b>114.228,63</b>
<b>I Resultado de la gestión ordinaria</b>			<b>-32.574,55</b>
	Resultado de la gestión ordinaria	-32.574,55	
<b>13</b>	<b>Deterioro de valor y resultados de la enajenación del inmovilizado y activos</b>		<b>0,00</b>
	b) Bajas y enajenaciones	0,00	
<b>14</b>	<b>Otras partidas no ordinarias</b>		<b>21,47</b>
	a) Ingresos	21,47	
	b) Gastos	0,00	
<b>II Resultado de las operaciones no financieras</b>			<b>-32.553,08</b>
<b>15</b>	<b>Ingresos financieros</b>	964,65	<b>964,65</b>
<b>16</b>	<b>Gastos financieros</b>	-3,61	<b>-3,61</b>
<b>20</b>	<b>Deterioro de valor, bajas y enajenaciones de activos y pasivos financieros</b>		<b>33,97</b>
	a) Provisiones aplicadas a su finalidad	578,25	
	b) Dotación a provisiones créditos dudoso cobro	-424,91	
	c) Bajas por insolvencia y prescripción	-119,37	
<b>III Resultado de las operaciones financieras</b>			<b>995,01</b>
<b>IV (II+III) Resultado neto del ejercicio (Ahorro)</b>			<b>-31.558,07</b>

dos los que atienden a su funcionamiento –básicamente personal y gastos corrientes–, y las inversiones reales.

#### Inversiones y gastos por unidades (miles de €)

Las inversiones programadas con cargo al presupuesto del Organismo en el ejercicio 2015 y los gastos de funcionamiento - capítulos 1 y 2 del presupuesto - los gastos financieros y las transferencias y préstamos otorgados al personal se distribuye entre las Unidades con el siguiente detalle:

	Gastos Funcionamiento	Inversiones	Pasivos Financieros
1 Presidencia	618,86	264,44	0,00
2 Comisaría de Aguas	9.050,70	9.071,71	7,81
3 Dirección Técnica	35.578,15	13.272,03	1,50
4 Oficina de Planificación	589,75	321,36	0,00
5 Secretaría General	8.088,59	1.880,67	21,47
<b>TOTAL GASTOS E INVERSIONES</b>	<b>53.926,05</b>	<b>24.810,21</b>	<b>30,78</b>

Imputados los gastos indirectos y distribuidos los de los centros y unidades de estructura entre las áreas y centros directos, identificados con las funciones que desarrolla el Organismo, se ha obtenido el coste de estos que detallamos en el siguiente cuadro:

Comisaría de Aguas		10.358,69
<b>1</b>	<b>Gestión DPH e infraestructura</b>	<b>3.852,05</b>
	Area de Gestión DPH	922,93
	Area de Régimen de usuarios	700,13
	Area de hidrología y cauces	1.099,80
	Area de gestión mediambiental	1.129,19
<b>2</b>	<b>Calidad del Agua</b>	<b>6.506,64</b>

Calidad del agua	1.974,54
Control de vertidos	851,77
Policía de cauces	3.680,33

#### Dirección Técnica 40.797,46

<b>1</b>	<b>Dirección y Gestión de las obras</b>	<b>2.768,32</b>
	Area de Seguridad y Geotecnia	949,18
	Area de Proyectos y obras I	1.011,68
	Area de Proyectos y obras II	807,46

#### 2 Área de Explotación 35.333,25

Servicio 1	5.411,57
Servicio 2	10.039,19
Servicio 3	4.516,54
Servicio 4	3.284,92
Servicio 5	2.123,79
Servicio 6	9.957,24
Central hidroeléctrica	348,41
Unidad P. Maquinaria	459,02
S.A.I.H.	1.888,46

#### Oficina de Planificación 678,79

Unidad	678,79
--------	--------

#### Secretaría General 2.091,11

<b>Centros directos</b>	<b>2.091,11</b>
Centro Agronómico La Melusa	745,81
Servicio de edificaciones	1.345,30

#### TOTAL GASTOS IMPUTADOS A CENTROS DIRECTOS 53.926,05

#### Anticipos al personal 30,78

#### TOTAL GASTOS IMPUTADOS (Sin inversiones) 53.956,83

## gestión contable y presupuestaria

Además de la rendición de la Cuenta Anual de Liquidación del ejercicio 2014 ante el Tribunal de Cuentas por conducto de la Intervención General de la Administración

del Estado y la Propuesta de Presupuestos para el año 2016, la actividad del Servicio Económico durante el ejercicio **2015** se puede cifrar en la siguiente relación:

### tramitación de expedientes 2015

Clase	EJERCICIO 2015		% Variacion/Año ant.	
	Núm.	Miles de euros	Núm.	Importes
De gestión de Presupuesto de Gastos	1.382	87.758,73	63%	119%
De gestión de Op. Extrapresupuestarias	712	128.120,21	183%	252%
De contratación - Menores	522	16.489,43	101%	95%
De contratación - Negociados sin Publicidad	18	1.778,45	30%	29%
De contratación - Abiertos	30	13.591,18	158%	122%
De contratación - Encomiendas de gestión	30	13.108,83	176%	491%
De contratación - Adquisición centralizada	13	2.161,63	93%	1.115%
De cuentas de Caja Fija	1.792	5.653,52	104%	158%
Reposiciones de Caja Fija	8	5.645,03	100%	158%
Justificantes de gastos de Caja Fija	7.261	5.653,52	108%	158%
Órdenes de Pago	2.757	295.403,20	99%	165%
Órdenes de Ingreso	1.148	296.374,85	98%	177%
Libramientos del Estado a justificar	64	615.525,83	54%	3.583%
Liq. de Dirección e Inspección de obras (23.101)	819	2.454,04	122%	105%
Liq. de Tasa de explotación (23.102)	9	0,89	23%	25%
Liq. de Confrontación de Pytos. (23.103)	10	2,77	125%	181%
Liq. de Informes y Otras actuaciones (23.104)	3.427	273,96	109%	122%
Liq. de Canon de Ocupación (23.105)	564	11.124,46	119%	179%
Liq. de Canon de Regulación (23.106)	2.581	14.414,27	102%	108%
Liq. de Tarifa de utilización de agua (23.107)	201	24.625,87	109%	98%
Liq. de Canon de Vertido (23.108)	3.785	10.698,25	107%	99%
Liq. de Canon Producción Industrial (23.109)	16	5.343,01	67%	81%
Liq. de Ventas de Productos agrícolas	24	626,04	100%	89%
Liq. de Aprovechamientos Agrícolas	10	24,73	22%	25%
Liq. Canon utiliz. aguas cont. para produccion energia	420	1.832,48	Nueva creación	
Liq. de Ventas de Energía eléctrica	13	2.046,12	42%	89%
Liq. Indemnizacion Energia reservada	24	1.820,68	77%	6%
Liq. devolución anticipos de obra Ley 1911	33	1.128,14	89%	94%
Liq. Multas y sanciones	743	1.004,59	90%	165%
Liq. Intereses demora y otros recursos eventuales	149	299,92	110%	21%
Liq. en vía de apremio o compensación	1.688	2.483,76	98%	60%
Modificaciones presupuestarias internas	78	4.154,03	252%	143%
Modificaciones de Proyectos de Inversión	38	11.543,42	106%	378%
Créditos Extraordinarios (Prevision Ingresos)	1	4.175,61	100%	188%
Suplemento de Crédito	1	483,00	50%	114%
Generaciones de Crédito	1	3.879,77	25%	89%

## estado del remanente de tesorería 2015

CONCEPTOS		IMPORTES A 31-12-2015		IMPORTES A 31-12-2014	
1.(+) Derechos pendientes de cobro			33.582.123,61		29.175.633,40
	-(+) del Presupuesto corriente	26.374.459,92		25.440.366,30	
	-(+) de Presupuestos cerrados	6.083.368,43		2.430.827,88	
	-(+) de operaciones no presupuestarias	753.559,46		540.997,65	
	-(+) de operaciones comerciales	401.250,38		807.220,72	
	-(-) cobros realizados pendientes de aplicación definitiva	30.514,58		43.779,15	
2.(-) Obligaciones pendientes de pago			32.693.512,71		18.961.521,21
	-(+) del Presupuesto corriente				
	-(+) de Presupuestos cerrados	11.292.153,60		7.209.511,36	
	-(+) de operaciones no presupuestarias	720.057,39		914.483,97	
	-(+) de operaciones comerciales	20.693.710,41		10.681.999,52	
	-(-) pagos realizados pendientes de aplicación definitiva	0,00		174.993,51	
		12.408,69		19.467,15	
3.(+) Fondos líquidos			64.776.426,97		54.393.660,38
I.	Remanente de Tesorería total ( 1 - 2 + 3 )		65.665.037,87		64.607.772,57
II.	Exceso de financiación afectada				
III.	SalDOS de dudoso cobro		19.302.224,15		19.455.560,35
IV.	Remanente de Tesorería ( I - II - III )		46.362.813,72		45.152.212,22

## área jurídica

En el marco normativo de configuración y funciones de los Organismos de cuenca, corresponde al Área Jurídica la tramitación, informe y propuesta de resolución, en su caso, de los recursos, reclamaciones y denuncias que se formulen y no correspondan a la Comisaría de Aguas.

El Área proyecta sus funciones jurídicas -sin perjuicio de la asesoría genéricamente atribuida al Servicio Jurídico del Estado- sobre un amplio campo de actividades de la Confederación, concretando su hacer en actuaciones sujetas al procedimiento administrativo general de primera decisión, o de recurso en su caso; procedimiento económico-administrativo; temas competenciales; temas relacionados con el derecho medioambiental; relación con Juzgados y Tribunales; relaciones con otras Administraciones e Instituciones y redacción de Convenios; apoyo jurídico a otros Servicios de la Secretaría General (régimen contractual, expropiaciones, gestión patrimonial, etc.) y a otras Unidades; y, en general, sobre todos los asuntos de la actividad administrativa del Organismo no atribuidos expresamente a las demás Unidades. De la gestión de los órganos colegiados se da cuenta en el apartado tercero de esta Memoria. Asimismo, depende de este Área el Registro General del Organismo, los archivos y la Biblioteca, y la tramitación de todas las informaciones públicas. Concretamente, el Área lleva a cabo las siguientes actuaciones:

- Tramitación e informe, en su caso, de los asuntos que deban someterse a los órganos de gobierno, administración y cooperación del Organismo.
- Informes relacionados con los órganos colegiados del Organismo, funciones y estructura de los mismos.
- Mantenimiento de la secretaría de la Comisión de Seguimiento del Pacto del Agua, levantando acta de las sesiones.
- Coordinación y preparación anual del Plan de Actuación del Organismo.
- Coordinación de la parte correspondiente a la Secretaría General para la elaboración anual de la Memoria de Actividades del Organismo.
- Coordinación de la contestación de las preguntas parlamentarias de competencia de la secretaría General.
- Tramitación de las quejas y sugerencias
- Informe y tramitación, en su caso, de los proyectos de los convenios con otras administraciones públicas y entidades públicas o privadas, así como el depósito, registro y seguimiento de los convenios de colaboración.

- Seguimiento e informe jurídico de los actos y disposiciones de las comunidades autónomas de la cuenca en las materias relacionadas con las competencias del Organismo.
- Tramitación e informe de expedientes de reclamación de responsabilidad patrimonial cuya resolución compete al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Tramitación y resolución de expedientes de reclamación de responsabilidad patrimonial cuya resolución compete al Organismo.
- Tramitación y propuesta de las resoluciones de los recursos administrativos contra resoluciones dictadas en materia de responsabilidad patrimonial.
- Tramitación y propuesta de resolución de las reclamaciones previas a la vía civil.
- Tramitación y propuesta de resolución de los expedientes de revisión de oficio de actos y disposiciones.
- Tramitación y propuesta de resolución de las peticiones formuladas por vía de derecho de petición.
- Tramitación y resolución de expedientes de reversión.
- Tramitación y propuesta de las resoluciones de los recursos administrativos contra resoluciones dictadas en materia de reversiones.
- Expedición de certificaciones para inscripción registral de fincas revertidas.
- Interposición de recursos administrativos y reclamaciones en materia fiscal y tributaria contra actos y disposiciones de las administraciones locales
- Tramitación y resolución de expedientes de aprobación de cánones y tarifas.
- Tramitación y propuesta de las resoluciones de los recursos administrativos contra resoluciones de aprobación de cánones y tarifas.
- Tramitación y resolución de expedientes de aplazamiento y fraccionamiento de deudas tributarias por liquidaciones, suspensiones, afianzamientos, prestación de garantías e informe en recursos contra actos de apremio.
- Tramitación y resolución de expedientes de devolución de ingresos indebidos y de devolución de avales y garantías.
- Tramitación de los expedientes administrativos para su remisión a los Tribunales Económico-Administrativos Regional y Central en materia de cánones, tarifas y liquidaciones.
- Relaciones con los órganos jurisdiccionales, comprendiendo evacuación de informes, solicitudes de pruebas e información y remisión de los expedientes administrativos en procesos contenciosos.
- Relaciones con la Abogacía del Estado en los procedimientos judiciales cuya defensa asume.
- Asistencia a juicios civiles en representación del Organismo y en procedimientos por infracción penal, ejercitando la acusación en los procedimientos por falta.
- Tramitación de los expedientes de información pública del Organismo, con recepción de alegaciones, asesoramiento y atención al público.
- Organización y dirección del Registro General del Organismo, llevando a cabo la recepción y clasificación del correo, su distribución por Unidades y la admisión, depósito y ordenación de propuestas en procedimientos de licitación, con confección del acta correspondiente para la Mesa de Contratación.
- Gestión de la Biblioteca y los Archivos del Organismo, prestando información y orientación al usuario, mantenimiento de la base de datos de biblioteca ( fondo bibliográfico digitalizado ), adquisición de libros y revistas, control de préstamos, seguimiento, recepción y confección de las cuentas de suscripciones a revistas técnicas y boletines oficiales.
- Asesoramiento jurídico-administrativo a las Áreas de la Secretaría General, con asistencia a reuniones, comisiones y juntas.
- Apoyo jurídico-administrativo a otras Unidades del Organismo a solicitud de las mismas o en materias no atribuidas expresamente a las mismas.
- Atención y asesoramiento al ciudadano, también a través de la página web del Organismo.

A modo de resumen de las actuaciones y expedientes tramitados directamente por el Área, con exclusión de la elaboración de informes y apoyo jurídico a otras Unidades o Servicios, pueden citarse los siguientes:

#### expedientes de reversión

Iniciados en 2015	58
Resueltos	28

#### expedientes de responsabilidad patrimonial

Iniciados en 2015	227
Resueltos	254
En contencioso-administrativo	15

#### expedientes jurídicos y económico-administrativos

Expedientes Servicio Jurídico Administrativo	378
Recursos de reposición resueltos	84
Recursos Contencioso-Administrativos	5
Expedientes tramitados sobre tarifas y cánones	35
Expedientes económico-administrativos	204
Expedientes de información pública	790
Quejas y sugerencias	6

### otras actuaciones cuantificables

Consultas evacuadas	376
Reuniones con despachos profesionales, Alcaldes, etc.	42
Documentos registrados de entrada	37.756
Documentos registrados de salida	53.104
Consultas Archivo-Biblioteca	36
Convenios	9
Preguntas Parlamentarias	35
Consultas realizadas por los ciudadanos en la web	1.269
Documentos de salida del Área	2.636
Documentos de entrada del Área	2.211

También ha constituido objeto de la actividad del Área el ejercicio de las potestades administrativas y acciones judiciales procedentes para la protección y defensa de los bienes de dominio público y patrimoniales del Organismo, mediante recuperación de oficio de la posesión, desahucio en vía administrativa e iniciando o cooperando con la Abogacía del Estado en los procedimientos penales de protección del patrimonio público.

En este sentido, debe destacarse la intervención directa del Área en procedimientos y vistas penales en los que el Ministerio Público no formuló acusación o solicitó la absolución de la parte acusada, manteniendo la denuncia y solicitando condena por infracción penal con la correspondiente consecuencia civil.

## patrimonial y expropiaciones

### área de patrimonio y servicios

El Área de Patrimonio y Servicios desarrolla las funciones de gestión de las expropiaciones encomendadas a la Confederación Hidrográfica del Ebro, gestión del patrimonio del Estado adscrito a este Organismo, informes sobre delimitación topográfica, valoraciones agronómicas, que exigen además de los distintos expedientes que se desarrollan en el Área los expedientes de reversión y valoración de daños por responsabilidad patrimonial. También se desarrolla en el Área la gestión agronómica de la finca "La Melusa" bien patrimonial de este organismo y único centro agronómico.

El número de documentos que han tenido entrada en el registro interno del Área es de 1.855, que se dividen de acuerdo con el siguiente cuadro.

Expropiaciones	758
Patrimoniales	473
Propiedades	330
Aplicaciones agronómicas	027
Valoración daños	017
Reversiones	027
Acuaes	223

### gestión de expropiaciones

Durante el año 2015, se han realizado actuaciones en los expedientes que se indican en el ANEJO nº 1, debiendo resaltar las relativas al Recrecimiento del Embalse de Yesa, y en concreto las referidas a las expropiaciones de la Urbanización Lasaitasuna y Mirador de Yesa, ambas del término municipal de Yesa.

Así mismo, se han realizado informes sobre las alegaciones recibidas con ocasión de la información pública relativa a la Balsa de Almudevar.

Es importante destacar el número de expedientes abonados durante el año 2015 tanto de depósitos previos, justiprecio e intereses de demora tal como refleja en el cuadro resumen de actuaciones llevadas a cabo por el Área.

### gestión patrimonial

Dentro de las tareas de gestión del inventario de bienes inmuebles de la Confederación Hidrográfica del Ebro, en colaboración con INARATEC y TRAGSATEC se ha continuado con su actualización, integrando la cartografía expropiatoria correspondiente al Canal de Monegros en el sistema de información territorial del Ebro (SITEBRO), de modo que se facilite con ello la identificación de los bienes asociados a dicho sistema de riegos.

También se han actualizado, constatando el estado de las respectivas edificaciones y con la representación gráfica correspondiente, un total de 245 fincas correspondientes a los embalses de Ardisa, Sotonera, Lanuza, Búbal, Valdabra, El Torrollón, Las Navas, Belsué y Cienfuens, así como los canales de Monegros, Cinca y Flúmen, y los montes de Lorés y San Alejandro, Ordolés, Ordaniso, Asqués y Bolás, con la correspondiente revisión de expedientes de gestión patrimonial asociados a dichas fincas.

Respecto a la regularización registral, se han llevado a cabo una serie de inscripciones de fincas en el Registro de la Propiedad, un total de 14, tanto de naturaleza rústica como urbana.

La gestión de los bienes de la Confederación Hidrográfica del Ebro conlleva a su vez obligaciones tributarias, que se traducen principalmente en el pago del Impuesto sobre Bienes Inmuebles. Ver anejo nº 2

### gestión agronómica

En este campo se desarrollan principalmente tareas de valoración de bienes agrarios en los expedientes de ex-

propiación, la valoración agronómica de los expedientes de reversión, y las valoraciones de daños por responsabilidad patrimonial en suelos y producciones agrícolas, así como la gestión del centro de la Melusa.

Sobre Valoración de daños, cabe destacar que, durante el año 2015, se han seguido realizando estudios diversos en colaboración con Tragsatec, sobre las solicitudes de indemnización por daños de las riadas acaecidas en 2013, en los términos municipales de Pina, Nuez, Villafranca, Quinto, Gallur, Cabañas de Ebro, Alagón, Osera, Gelsa, Alfajarín, Pradilla y Torres Berrellén. Aparte se ha emitido un Informe de valoración de daños por las inundaciones de las avenidas del 2015 en Agoncillo (La Rioja).

Desde el Centro de La Melusa como en años anteriores, se mantiene durante la campaña un servicio de orientación de riego localizado en frutales., con objeto de optimizar el consumo de agua.

En 2015 se han asesorado 1.343 unidades de riego, con una superficie de 1.576 ha, con un notable incremento con respecto a 2014, superior al 10%.

También se desarrollan actividades de experimentación y desarrollo con distintas empresas entre las que hay que destacar las realizadas con la Cooperativa Agrícola Joaquín Costa de Binéfar sobre siembras tempranas de maíz con variedades de ciclo medio, y corto con Semillas Monzón se cultiva festuca y ray grass para la obtención de semilla certificada de calidad, lo mismo que con Agrusa para semilla de calidad de variedades de trigo y cebada.

Así como la explotación de las 577 has de la finca, con los trámites inherentes de Solicitud de Ayudas PAC, Tramitación de seguro de cosecha, suministros, ventas y liquidaciones de cosecha y aprovechamientos (grano, forraje, pastos, paja, colmenas,...).

### resumen de actuaciones llevadas a cabo por el área

EXPROPIACIONES		
	Nº EXPEDIENTES	IMPORTE
<b>EXPEDIENTES PAGADOS</b>	<b>116</b>	<b>40.016.485,83 €</b>
De expropiación	40	33.161.447,90 €
De depósitos previos	4	4.679.478,73 €
De intereses EXPEDIENTES de demora	70	1.980.366,15 €
De parte concurrente	1	187.920,76 €
De intereses de intereses	1	7.272,29 €
<b>EXPEDIENTES APROBADOS POR LA D.G.A.</b>	<b>46</b>	<b>3.688.352,55 €</b>
De expropiación	17	2.691.536,28 €
De depósitos previos	3	72.941,82 €
De intereses de demora	24	923.874,45 €
<b>EXPEDIENTES REMITIDOS A LA D.G.A.</b>	<b>9</b>	<b>346.442,89 €</b>
De expropiación	9	346.442,89 €
<b>EXPEDIENTES JURADO EXPROPIACION</b>	<b>6</b>	
<b>EXPEDIENTES A CONTENCIOSO</b>	<b>1</b>	
<b>EXPEDIENTES INICIADOS</b>	<b>9</b>	
<b>EXPEDIENTES INCIDENTALES</b>	<b>18</b>	
<b>EXPEDIENTE PAGADOS ACUAEbro</b>	<b>21</b>	<b>655.819,55 €</b>
GESTIÓN PATRIMONIAL		
	Nº EXPEDIENTES	IMPORTE
<b>Expedientes iniciados gestión patrimonial</b>	<b>323</b>	
<b>Terminados</b>	<b>251</b>	
<b>Expedientes iniciados regularización catastral</b>	<b>177</b>	
<b>Terminados</b>	<b>135</b>	
<b>Recursos o alegaciones</b>	<b>52</b>	
<b>Inscripciones en el Registro de la Propiedad</b>	<b>14</b>	
<b>Fincas desascritas y entregadas al Patrimonio</b>	<b>13</b>	
<b>I.B.I. urbana</b>		171.660,53 €
<b>I.B.I. BICE</b>		4.192.601,30 €
<b>I.B.I. rústica</b>		46.172,15 €
<b>Importe ingresos por Canon de ocupación</b>		215.979,36 €



OBRA	MUNICIPIO	INICIO	JUSTIPRECIO			DEPÓSITOS PREVIOS			INTERESES			INTERESES DE INTERESES	PARTE CONCURRENTE
			REMISIÓN	APROB.	PAGO	REMISIÓN	APROB.	PAGO	REMISIÓN	APROB.	PAGO	PAGO	PAGO
EMBALSE DE RIALP	OLIANA			20-10-15									
	OLIANA										06-03-15		
	BARONÍA DE RIALP									29-10-15			
	OLIANA										17-03-15		
EMBALSE DE MULA-RROYA	RICLA											09-03-15	
	LA ALMUNIA				06-03-15				05-05-15	02-12-15			
	LA ALMUNIA				19-02-15								
	PARACUELLOS DE LA RIBERA											09-04-15	
	MORATA DE JALON											09-04-15	
	MORATA DE JALON				22-05-15				23-07-15	02-12-15			
	CHODES											30-03-15	
	RICLA											09-04-15	
	LA ALMUNIA											19-03-15	
	CHODES											03-02-15	
	CHODES				16-04-15								
	CHODES											09-04-15	
	CHODES			03-12-15									
	MORATA DE JALON											25-02-15	
	MORATA DE JALON		28-10-15	15-12-15									
	MORATA DE JALON											05-02-15	
	RICLA											18-02-15	
	MORATA DE JALON											06-03-15	
	MORATA DE JALON											09-04-15	
	LA ALMUNIA				06-11-15				26-05-15	10-09-15	06-11-15		
	MORATA DE JALON											23-02-15	
	RICLA				16-04-15				19-05-15	03-12-15			
	MORATA DE JALON											24-02-15	
	MORATA DE JALON				17-02-15				20-04-15	03-12-15			
	MORATA DE JALON			19-12-15	09-04-15								
	MORATA DE JALON				17-02-15								
	MORATA DE JALON				17-03-15								
	LA ALMUNIA												
	RICLA												
	RICLA												
	MORATA DE JALON					22-05-15							
	MORATA DE JALON		01-12-15										
	MORATA DE JALON		15-10-15	11-12-15									
	MORATA DE JALON				24-02-15								
MORATA DE JALON		18-11-15											
MORATA DE JALON		20-11-15											
CHODES				24-02-15				30-06-15	04-12-15				
CHODES				11-03-15									
LA ALMUNIA											22-05-15		
LA ALMUNIA									20-10-15				
MORATA DE JALON											09-04-15		

OBRA	MUNICIPIO	INICIO	JUSTIPRECIO			DEPÓSITOS PREVIOS			INTERESES			INTERESES DE INTERESES	PARTE CONCURRENTE
			REMISIÓN	APROB.	PAGO	REMISIÓN	APROB.	PAGO	REMISIÓN	APROB.	PAGO	PAGO	PAGO
EMBALSE DE PENA	BECEITE											17-04-15	
	BECEITE											03-02-15	
PRESA DE LECHAGO	LUCO DE JILOCA-CALAMOCHA											13-04-15	
	LUCO DE JILOCA-CALAMOCHA											25-02-15	
	LECHAGO-NAVARRETE DEL RIO											13-04-15	
	LECHAGO-NAVARRETE				17-03-15								
	LUCO DE JILOCA-CALAMOCHA				23-02-15					03-12-15			
	LUCO DE JILOCA-CALAMOCHA											03-02-15	
	LECHAGO-CALAMOCHA											24-02-15	
	SOTO EN CAMEROS											03-03-15	
	TERROBA											09-03-15	
	RIEGOS DEL ALTO ARAGÓN	VILLANUEVA DE SIGENA											05-02-15
SARIÑENA												17-02-15	
CASTELFLORITE												09-03-15	
SARIÑENA												03-02-15	
CASTELFLORITE					09-03-15								
BERBEGAL												22-05-15	
CANDASNOS												19-02-15	
BALLOBAR												20-02-15	
SARIÑENA												19-02-15	
VILLANUEVA DE SIGENA									20-04-15	02-12-15			
SARIÑENA					14-04-15								
CASTELFLORITE												13-04-15	
PERALTA DE ALCOFEA												20-02-15	
SAN MIGUEL DEL CINCA												18-02-15	
MONZON												03-02-15	
ILCHE					22-05-15								
SARIÑENA					23-02-15				01-04-15	02-12-15			
CASTELFLORITE					19-11-15								
BERBEGAL					03-02-15				20-04-15	16-12-15			
SARIÑENA												17-02-15	
CASTELFLORITE											17-02-15		
CANDASNOS				19-03-15				01-12-15	16-12-15				
ILCHE		15-10-15											
ILCHE			20-10-15										
CANDASNOS			20-10-15										
RIEGOS GUADALOPE	CASPE	15-07-15		30-10-15	24-11-15								
EL VAL	LOS FAYOS											03-02-15	
	LOS FAYOS											09-03-15	

OBRA	MUNICIPIO	INICIO	JUSTIPRECIO			DEPÓSITOS PREVIOS			INTERESES			INTERESES DE INTERESES	PARTE CONCURRENTE
			REMISIÓN	APROB.	PAGO	REMISIÓN	APROB.	PAGO	REMISIÓN	APROB.	PAGO	PAGO	PAGO
	SIGÜES									19-11-15			
	LOS PINTANOS								01-04-15	16-12-15			
	UNDUÉS DE LERDA				19-03-15				13-05-15	02-12-15			
	URRIÉS				24-02-15				01-04-15	03-12-15			
	ARTIEDA									27-10-15			
	SIGÜES				30-03-15				25-09-15	18-12-15			
	SIGÜES								15-04-15	16-12-15			
	LOS PINTANOS		18-11-15										
	LOS PINTANOS		18-11-15										
	URRIÉS		02-07-15	03-12-15									
	SIGÜES										02-03-15		
	SIGÜES						03-04-15	24-06-15					
	SIGÜES				17-03-15				13-05-15	02-12-15			
	SIGÜES				13-04-15								
	SIGÜES												
	SIGÜES							13-04-15					
	SIGÜES							08-07-15					
	SIGÜES			20-10-15									
	ARTIEDA		11-02-15	03-12-15									
	SIGÜES		20-11-15										
	YESA y SIGÜES							13-04-15					
	YESA y SIGÜES						30-10-15						
	MIANOS			03-11-15									
	MIANOS		25-11-15										
	MIANOS					09-04-15	16-12-15						
	MIANOS					09-04-15	16-12-15						
	SIGÜES										24-03-15		
	ARTIEDA		15-09-15	15-12-15									
	ARTIEDA												
	ARTIEDA		04-11-15	15-12-15									06-11-15
	YESA	25-06-15	02-10-15	20-11-15	16-12-15								
	YESA	25-06-15											
	YESA	25-06-15											
	MIANOS												
	SIGÜES				16-04-15								
	SIGÜES												
	LOS PINTANOS									27-10-15			
	SIGÜES								01-04-15	16-12-15			
	YESA										19-03-15		

RECRECIMIENTO  
DEL EMBALSE  
DE YESA



anejo n.º 2: impuesto sobre bienes inmuebles año 2015

C.COSTOS	CENTRO DE COSTO	URBANA		RUSTICA
		SOLARES Y EDIFICIOS	EMBALSES	
	<b>AREA DE PROYECTOS Y OBRAS I</b>			
300	PROYECTOS Y OBRAS I	79,16 €		886,92 €
	<b>TOTAL:</b>	<b>79,16 €</b>		<b>886,92 €</b>
	<b>AREA DE PROYECTOS Y OBRAS II</b>			
390	SERVICIO DE OBRAS II			21,33 €
	<b>TOTAL:</b>			<b>21,33 €</b>
	<b>SERVICIO 1º DE EXPLOTACION</b>			
411	EMBALSE DEL EBRO	9.291,22 €	361.938,53 €	620,56 €
412	CANAL DE LODOSA	1.434,35 €		6,05 €
413	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	36.137,62 €		2.626,03 €
415	EMBALSE DEL VAL	177,66 €		795,35 €
	<b>TOTAL:</b>	<b>47.040,85 €</b>	<b>361.938,53 €</b>	<b>4.047,99 €</b>
	<b>SERVICIO 2º DE EXPLOTACION</b>			
420	SERVICIO 2º DE EXPLOTACION	1.967,19 €		
421	EMBALSE DE BARASONA	442,32 €	76.348,66 €	557,70 €
422	EMBALSE DE SANTA ANA	1.678,33 €	180.492,81 €	2.724,94 €
423	EMBALSE DE OLIANA	526,11 €		171,96 €
424	CANAL DE ARAGON Y CATALUÑA	4.457,44 €		3.136,62 €
425	EMBALSE DE GUIAMETS			3,86 €
427	EMBALSE DE RIALP	111,54 €	545.066,30 €	309,94 €
	<b>TOTAL:</b>	<b>9.071,39 €</b>	<b>801.907,77 €</b>	<b>6.905,02 €</b>
	<b>SERVICIO 3º DE EXPLOTACION</b>			
431	EMBALSE DE YESA	4.277,48 €		1.218,28 €
432	CANAL DE BARDENAS	5.198,07 €		933,68 €
433	EMBALSE DE ALLOZ	40,56 €		
434	EMBALSE DE EUGUI	1.220,97 €		
	<b>TOTAL:</b>	<b>10.737,08 €</b>		<b>2.151,96 €</b>
	<b>SERVICIO 4º DE EXPLOTACION</b>			
441	EMBALSE DE LA TRANQUERA	1.429,26 €	199.503,26 €	199.503,26 €
442	EMBALSE DE MAIDEVERA			
443	EMBALSE DE LAS TORCAS	375,64 €		
444	EMBALSE DE MONEVA Y ALMOCHUEL	27,16 €		
445	EMBALSE DE CUEVA FORADADA	553,21 €		
446	EMBALSE DE GALLIPUEN			
447	EMBALSE DE SANTOLEA		62.432,17 €	62.432,17 €
448	LA ESTANCA - CASPE	902,38 €		
449	EMBALSE DE PENA			
491	EMBALSE DE MONTEAGUDO			
492	EMBALSE DE CALANDA		178.301,88 €	178.301,88 €
493	EMBALSE DE CASPE	590,51 €		
494	CUENCA DEL MATARRAÑA			
495	EMBALSE DE LECHAGO			
	<b>TOTAL:</b>	<b>3.698,16 €</b>	<b>440.237,31 €</b>	<b>440.237,31 €</b>
	<b>SERVICIO 5º DE EXPLOTACION</b>			

C.COSTOS	CENTRO DE COSTO	URBANA		RUSTICA
		SOLARES Y EDIFICIOS	EMBALSES	
450	SERVICIO 5º DE EXPLOTACION	1.440,98 €		
451	EMBALSE DE MANSILLA	412,08 €	140.842,98 €	15,02 €
452	CANAL M.D. DEL NAJERILLA	1.262,97 €		0,89 €
453	CANAL M.I. DEL NAJERILLA	319,60 €		62,31 €
454	EMBALSE DE GONZALEZ LACASA	1,17 €	505.589,09 €	596,20 €
	<b>TOTAL:</b>	<b>3.436,80 €</b>	<b>646.432,07 €</b>	<b>674,42 €</b>
<b>SERVICIO 6º DE EXPLOTACION</b>				
460	SERVICIO 6º DE EXPLOTACION	755,66 €		
461	EMBALSE DE BUBAL - LANUZA	2.026,03 €	154.066,45 €	243,22 v
463	EMBALSE DE LAS NAVAS	45,27 €		4,77 €
464	EMBALSE DE ARDISA - SOTONERA	21.735,02 €	824.575,92 €	1.274,40 €
465	CANAL DE MONEGROS	2.737,07 €		1.545,19 €
466	EMBALSE DE VADIELLO	365,92 €	48.852,28 €	4,17 €
467	EMBALSES DE MEDIANO - EL GRADO	20.072,82 €	902.514,75 €	5.348,36 €
468	EMBALSE DE GUARA		12.076,22 €	
469	CANAL DEL CINCA	4.193,77 €		7.830,56 €
471	EMBALSE DE MONTEARAGON	372,82 €		
	<b>TOTAL:</b>	<b>52.304,38 €</b>	<b>1.942.085,62 €</b>	<b>16.250,67 €</b>
<b>S.A.I.H.</b>				
470	S.A.I.H.	122,14 €		
	<b>TOTAL:</b>	<b>122,14 €</b>		
<b>COMISARIA DE AGUAS</b>				
500	COMISARIA DE AGUAS	566,89 €		144,14 €
530	AREA DE GESTION MEDIOAMBIENTAL			919,99 €
	<b>TOTAL:</b>	<b>566,89 €</b>		<b>1.064,13 €</b>
<b>SECRETARIA GENERAL</b>				
820	REGIMEN PATRIMONIAL Y EXPROPIACIONES	16.609,61 €		
821	CENTRO AGRONOMICO LA MELUSA	3.028,50 €		9.342,21 €
850	EDIFICACIONES	7.412,83 €		
870	REGIMEN INTERIOR	17.552,74 €		
	<b>TOTAL:</b>	<b>44.603,68 €</b>		<b>9.342,21 €</b>
<b>TOTAL</b>		<b>171.660,53 €</b>	<b>4.192.601,30 €</b>	<b>46.172,15 €</b>

### ANEJO Nº 3: GESTIÓN AGRONÓMICA.

Al Área Patrimonial y de Servicios también le corresponde la valoración de bienes agrarios en los expedientes de expropiación, la valoración agronómica de los expedientes de reversión, y las valoraciones de daños por responsabilidad patrimonial en suelos y producciones agrícolas. Presta el apoyo técnico específico en materia agraria que se solicita desde otras unidades del Organismo, realiza numerosos trabajos técnicos relacionados con la delimitación de la propiedad y gestiona el Centro Agronómico de La Melusa con 577 has cultivadas en su totalidad.

Concretamente en 2015 se han realizado 8 valoraciones de daños y 15 valoraciones agronómicas en expedientes de reversión.

Cabe destacar que, durante el año 2015, se han realizado estudios en colaboración con Tragsatec, sobre las solicitudes de indemnización por daños de las riadas acaecidas en 2013 (41 Informes) y 2015 (1 informe), en los términos municipales de Pina, Nuez, Villafranca, Quinto, Gallur, Cabañas de Ebro, Alagón, Osera, Gelsa, Alfajarín, Pradilla, Torres de Berrellén (Aragón) y Agoncillo (La Rioja).

El centro agronómico de La Melusa ubicado en el municipio de Tamarite de Litera, por su dimensión, características y estar localizado en una zona de mas de 200.000 ha de regadío, ofrece la posibilidad de realizar actividades de investigación y desarrollo, relacionadas con el riego, con la mejora y conservación de suelos y con la aplicación de nuevas tecnologías

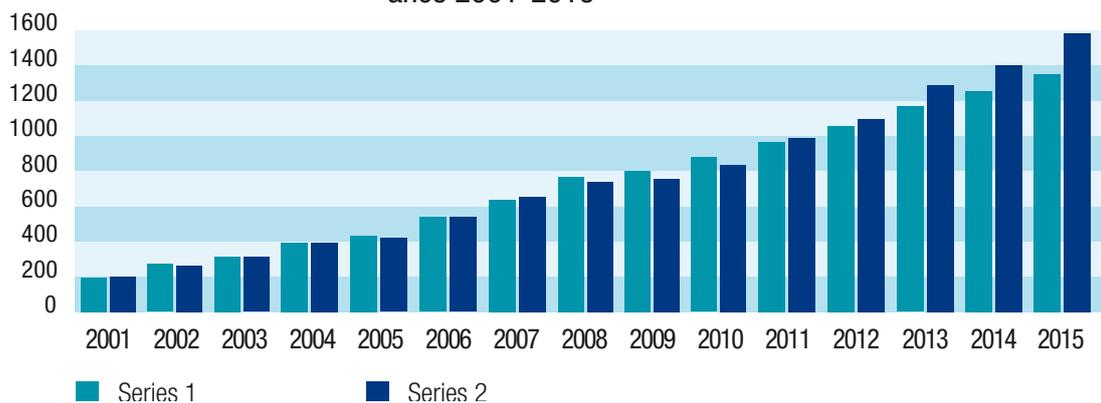
en los cultivos más representativos o de posible introducción en la zona regable.

Desde dicho Centro, como en años anteriores, se mantiene durante la campaña de riego un servicio de orientación de riego localizado en frutales. Consiste en facilitar información semanal e individualizada de las necesidades de riego a los fruticultores interesados de la zona regable, con objeto de optimizar el consumo de agua. En 2015 se han asesorado 1.343 unidades de riego, (119 más que en 2014) con una super-

ficie de 1.576 ha (186 más que en 10214) distribuidas en las localidades de Altorricón, Almenar, Tamarite de Litera, Albelda, Alguaire, Almacellas, Sucs, Gimennells, Binefar, Albalate de Cinca, Zaidin, Binaced, Valcarca, Esplus, Alcarras, Cofita, Fraga, Algerri, Osso de Cinca, Santa Lecina, Alfarras, Vencillon, Almudafar y Pomar de Cinca.

La evolución de la actividad en los 15 últimos años es la que se indica:

Asesoramiento de riego localizado en frutales  
años 2001-2015



Además de las orientaciones individualizadas mencionadas, también se facilita información semanal de las necesidades generales de riego en la zona a las comunidades de Regantes, y a las Cooperativas frutícolas de la zona de influencia.

Las orientaciones de riego se hacen en base a los datos climáticos en tiempo real que se obtienen de las estaciones climáticas ubicadas en el Centro Agronómico, al desarrollo vegetativo de los frutales en cada unidad de riego, a los datos obtenidos en los controles de humedad distribuidos por toda la zona de influencia, y al constante seguimiento que se hace del desarrollo vegetativo de las diferentes especies y variedades de frutales durante toda la campaña agrícola.

En cuanto a las actividades de experimentación y desarrollo indicar lo siguiente:

En colaboración con la Cooperativa Agrícola Joaquín Costa de Binéfar, se siguen realizando siembras tempranas de maíz con variedades de ciclo medio y corto. El objeto de las mismas es demostrar la viabilidad del cultivo y contribuir con ello a incrementar la rentabilidad del cultivo del maíz en los regadíos del Canal de Aragón y Cataluña, optimizando el consumo de agua de riego y reduciendo los consumos de energía. Además con este tipo de siembras, se minimiza el riesgo de que una carencia o falta de agua al final del ciclo vegetativo, reduzca notablemente la producción final, y se facilitan las recolecciones tempranas evi-

tando que la cosecha de maíz pase por el secadero.

Con Semillas Monzón se cultivan festuca (Variedad Tima) y ray-grass (variedad Speedyl) para obtención de semilla de calidad, con buenos resultados hasta ahora. Al igual que se hace con la empresa Agrusa con diferentes variedades de trigo y cebada de las que se obtiene semilla certificada, dada la calidad del cultivo conseguida.

En colaboración con la empresa ARSA abonos y semillas, se sigue cultivando colza con el fin de comprobar su potencial productivo y adaptación a la zona. El cultivo de la colza agrónomicamente es viable en la zona y económicamente compite con los cereales de invierno con unos rendimientos económicos interesantes. Un destino importante de la producción de colza es la obtención de aceite para fabricar biodiesel.

En colaboración con la Comunidad de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña se está implantando un campo de ensayo de riego subterráneo en varias parcelas de la finca con el fin de valorar la adaptación de este sistema novedoso de riego a diferentes cultivos, alfalfa, maíz y trigo. Se pretende tener los primeros resultados para el año 2016.

En los terrenos de cultivo no ocupados por ensayos o experiencias agrarias, se desarrolla el plan de cultivos establecido a comienzos de la campaña agrícola, realizando los tratamientos, labores y operaciones necesarias tendentes a optimizar la productividad en los cul-

tivos establecidos. Los cultivos principales son alfalfa, trigo, cebada, colza maíz y ray grass y festuca.

Entre los aspectos técnicos del plan de explotación se contempla en alfalfa la explotación del cultivo para forraje deshidratado aparte de producción de semilla para siembra, , en el cultivo de girasol la obtención de aceite alto oleico, en maíz la producción de grano para consumo humano y en los cultivos de de festuca y ray grass se combina la producción de semilla (ya comentada) y el aprovechamiento forrajero.

La gestión y explotación del Centro Agronómico de La Melusa en 2015 ha resuelto la tramitación de :

- 95 expedientes de justificación de gasto
- 24 expedientes de liquidación de ingresos
- 12 informes de kilometraje y gasto mensual de los vehículos asignados
- 9 expedientes de venta de productos agrícolas
- 4 expedientes de suministro de materias primas
- 8 expedientes de contrataciones, autorizaciones y otros

---

## informática

Este Servicio, durante el año 2015, ha llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Actualización y mantenimiento de Sistemas Operativos y aplicaciones ofimáticas de las estaciones de trabajo de la red de Secretaría General.
  - Colaboración con el MAGRAMA y el Servicio de Telecomunicaciones en la gestión y mantenimiento de líneas de comunicación de datos con la red Interministerial.
  - Explotación, mantenimiento y gestión de la aplicación INVCHE para gestión de inventario patrimonial de Secretaría General así como su extensión a nuevos usuarios de otras unidades.
  - Mantenimiento y actualización de las aplicaciones propias de Secretaría General, en especial gestión de personal, registro de entrada/salida, aplicaciones de contabilidad y locomoción,
  - Gestión de servidores y dominios Windows, estaciones de trabajo y otros equipos informáticos en red, atención a usuarios, resolución de incidencia y retirada de equipos obsoletos.
  - Mantenimiento y gestión de servidores de resolución de nombres DNS redundantes, de dos servidores Proxy para acceso Internet a través de ADSL.
  - Mantenimiento del sistema de control horario, tanto en software como en hardware.
  - Mantenimiento y ampliación del portal del empleado y de la aplicación SOROLLA.
  - Soporte y explotación de las aplicaciones NEDAES y BADARAL.
  - Coordinación con otras unidades informáticas incluido MAGRAMA para mejorar el nivel de servicio informático global de la organización con medios propios, destacando el suministro de la nueva infraestructura del sistema de correo electrónico.
  - Actividades formativas dentro del plan del INAP del personal del Servicio y del MAGRAMA.
  - Mantenimiento y coordinación técnica del gestor de contenidos (CMS) de la página web institucional.
  - Explotación del nuevo sistema de Gestión Documental y Workflow para Secretaría General.
  - Explotación del sistema de inventario automático de activos informáticos, gestión de incidencias y CAU.
-

## formación

## memoria de los cursos realizados

## cursos básicos generales

	Nº Asistentes	Horas	Convocatoria
<b>*INTRODUCCIÓN AL MEDIO AMBIENTE *</b>	23	25	Ministerio
Fecha: Del 13 al 16 de abril- Zaragoza Profesores: D. Alfonso Calvo Tomás (15); D. José Choquecallata Mamani (5); Dña. Marta Michavila (5). Visita: (recuperación de humedales) Día 15- Humedal de la Balsa de Larralde (Garrapinillos); Depuradora de Epila; Humedal de Ojos del Pontil (Rueda de Jalón).			
<b>*AVANZADO DE MEDIO AMBIENTE*</b>	25	25	Ministerio
Fecha: Del 27 al 30 de abril- Zaragoza Profesores: D. Alfonso Calvo Tomás (15); D. José Choquecallata Mamani (5); Dña. Marta Michavila (5). Visita: Día 28- Añón (toma de datos, recogida de macroinvertebrados, estudio de vegetación de ribera y toma de datos de parámetros hidromorfológicos). Vozmediano- Piscifactoría de trucha Arcoiris (en el nacimiento del río Queiles).			
<b>*TECNICAS DE RESTAURACIÓN DE RÍOS, RIBERAS Y HUMEDALES *</b>	25	25	Ministerio
Fecha: Del 18 al 21 de mayo - Zaragoza Profesores: D. Alfonso Calvo Tomás (15); D. José Choquecallata Mamani (5); Dña. Marta Michavila (5). Visita: Día 19 – Estudio de obras de restauración en Sabiñán(R.Jalón); Llumes y Cimballa (R.Piedra); Calmarza y jaraba (R.Mesa); Visita al lago de aguas ter- males de Alhama de Aragón.			
<b>*LECTURA DE MAPAS, CARTOGRAFÍA ESPAÑOLA Y RECURSOS DE INTERNET*</b>	15	20	Ministerio
Fecha: Del 5 al 8 de mayo - Zaragoza Profesores: Dña. Olga Cano Mercado (13); D. Mariano Pamplona (2); D. Carlos Pelillo García (5). Horario: de 9:00 a 14:30 horas. Lugar: Academia Forum Aragón.			
<b>*PLANEAMIENTO URBANISTICO Y DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO * (Grupo A)</b>	16	20	Ministerio
Fecha: Del 6 al 8 de mayo - Zaragoza Profesores: D. José Luis Calvo Miranda(2,5);D. Víctor Escartín Escudé(2,5); D. Gerardo García-Alvarez García(2,5);D. Fernando López Ramón(2,5);D. Jesús R. Tejada Villaverde(2,5);D. Luis Mª Zuberu Imáz(2,5); D. José Manuel Aspas As- pas(2,5); D.Ignacio Pemán Gavín (2,5).			
<b>* DIRECCIÓN DE OBRA* (Grupo A)</b>	21	25	Ministerio
Fecha: Del 11 al 14 de mayo - Zaragoza Profesores: D. René Gómez (6,25);D.Eduardo Novella (6,25);D.Miguel A. Bermúdez(6,25);D.Ramón Lúquez (6,25). Visita Técnica: Día 13– Presa de Yesa			
<b>*VIGILANCIA DE PRESAS Y CANALES *</b>	25	35	Ministerio
Fecha: Del 25 al 29 de mayo - Zaragoza Profesores: D. Fco. Javier Peyron(15);D. Julian Brihuega(10);D.Angel Alva- rrez(10). Visita Técnica: Día 28– Presas de Búbal y Lanuza (HU)			
<b>* GUARDERÍA FLUVIAL*</b>	23	30	Ministerio
Fecha: Del 1 al 5 de junio-.Zaragoza.. Profesores.: Dña. Inés Torralba(2,5), D.Jesús Galván (2), D. José Antonio Berro- gain (2,5), Dña. Marta Barrera (1), Dña. Mª Luisa Moreno( 1), Dña. Maite San- chez(1), D. René Gómez (2,5), D. Pablo Coloma (2), D. Carlos Arrazola (2),.Dña. Susana Cortés (1), D.Vincent M. Touya (3), D. José Ramón Sánchez (2,5),, D. Javier Herráiz (2); Dña. Mª Cruz Pintor (2).Concha Duran (2).Nuria Jimenez (1) Visita: Día 4 - Estación de Aforos (Ebro y Mezalocha); Depuradora de Cuarte ; Puntos de vertido. (Carlos Arrazola y M.L.Moreno, Nuria Jiménez)			

	Nº Asistentes	Horas	Convocatoria
<b>*CONTROL Y VIGILANCIA DE OBRAS *</b>	24	25	Ministerio
Fecha: 28,29,30 septiembre- 1 octubre – Zaragoza Profesores.:D.René Gómez (9,5), D. Carlos Gutierrez (8), Dña. Irene Domingo (7,5).			
<b>*PROCESO DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES*</b>	21	20	Ministerio
Fecha: 11,12,13 noviembre – Zaragoza Profesores.:D.Santiago Ratia (4,5),Dña. Cristina Morón (5); Dña Vanesa Tejada(7); D. Carlos Arrazola(2,5) Visita: día 13 - EDAR de la Almunia.			
<b>*ESPECIALIDAD HIDRÁULICA*</b>	30	200	Ministerio
(Curso Interdepartamental) Fecha: :Del 14 de Octubre al 24 de Noviembre. Profesores: D.Carlos Arrazola(2,5);D.José Adolfo Alvarez(2,5);Dña. Marta Patricia Barrera(2,5);;D. José Antonio Berrogain(2,5) D. Julian Brihuega(12,5); Dña. Olga Cano(15); D. Alfonso Calvo(15);D. Pablo Coloma(2,5);Dña. Susana Cortés (2,5);Dña. Margarita Diaz(5);Dña. Irene Domingo(15); D.René Gómez(27,5); D. Carlos Gutierrez(27,5); Dña. Pilar Lainez (5); Dña. Mª Luisa Moreno(2,5); Dña. Miriam Pardos(2,5); D. José Ramón Sánchez (2,5);D.Fco. Javier Peyron(27,5); D. José Antonio Piazuelo(7,5); Dña. Mª Cruz Pintor(2,5);Dña. Mª Teresa Sanchez(2,5);D.Vincent M. Touyá(2,5);Dña. Elena Pérez Gallego(2,5); D. Francisco Vilella(10). Visitas: _día 10 Noviembre: Búbal- Lanuza Día 18 Noviembre: Balsa Larralde; Depuradora de la Almunia y humedal de Ojos de Pontil-Rueda			
<b>*GESTIÓN FINANCIERA *</b>	14	25	CHE
Fecha: del 6 de mayo al 22 de junio (6,13,20,27 de mayo y 4,10,17,22 de junio) Profesor:D. Faustino De Francisco Valtueña Horario: de 17:00 a 20:00 horas.			
<b>*CERTIFICADO DE APTITUD PROFESIONAL PARA CONDUCTORES*(CAP. 1ª Edición).</b>	9	35	CHE
Fecha: del 23 al 27 de marzo Horario: de 9:00 a 16:00 horas. Lugar.:Academia Pegasus. Conde Aranda, 136.			
<b>*CERTIFICADO DE APTITUD PROFESIONAL PARA CONDUCTORES*(CAP. 2ª Edición).</b>	8	35	CHE
Fecha: del 1 al 5 de junio Horario: de 8:00 a 15:00 horas. Lugar.:Academia Pegasus. Conde Aranda, 136.			
<b>*DERECHO ADMINISTRATIVO*</b>	14	25	CHE
Fecha: del 17 de septiembre al 22 de octubre ( 17,22,24,29 septiembre y 6,8,20,22 octubre) Horario: de 17:00 a 20:00 horas Profesor: D. Carlos Barrenas Hernández.			
<b>*CONVERSACIÓN EN INGLÉS*</b>	5	15	CHE
Fecha: de Mayo a Diciembre(todos los lunes) Profesor: Dña. Irene Domingo Comeche Horario: de 9:00 a 10:00 horas. Lugar: Sala Glaciares.			
<b>*ESTRUCTURA, FUNCIONES Y COMPETENCIAS DE LA CHE*</b>	22	14	CHE
Fecha: 15,16,30 octubre. Profesores: Dña. Marta P.Barrera(2); D. Miguel A. García Vera(1);; Dña. Mª Cruz Pintor(1,5); D. Alfonso Calvo(1); D. Juan Carlos Macarrón(0,5); Dña. Mª Luisa Moreno(1); D. Javier San Román(1,5); D. Carlos Arrazola(1);; D. René Gómez(1); D. Ramón Luquez(1); D. José Antonio Berrogain (1);Dña. Irene Domingo(1); D.José Adolfo Alvarez(0,5).			
<b>*INFORMACIÓN MULTICANAL AL CIUDADANO*</b>	19	15	CHE
Fecha: 25,26,27 de noviembre. Profesores: Dña. Gema Pérez Ramón (5);D.Rafael Navallas Valdecara(5);D. Carlos Hué García (5). Horario: de 9:00 a 14:30 horas. Lugar: Sala Glaciares.			

	Nº Asistentes	Horas	Convocatoria
<b>*PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO*</b>	17	10	CHE
Fecha: 10,14,16,18 de diciembre.. Profesor: Dña. Pilar Banzo Salvatierra (10). Horario: de 9:00 a 11:30 horas. Lugar: Sala Glaciares.			

## cursos de informatica

	Nº Asistentes	Horas	Convocatoria
<b>* LA LEY DE ACCESO ELECTRÓNICO DE LOS CIUDADANOS A LOS SERVICIOS PÚBLICOS*</b>	12	18	CHE
Fecha: 21,23,28 y 30 septiembre Horario: de 9:30 a 14:30 horas Profesores: D. Rafael Navallas Valdecara (9); D. José Corchón Enciso (9). Lugar: Delegación del Gobierno en Aragón. Plza. Pilar	17	10	CHE
<b>*AUTOCAD BÁSICO *</b>	10	18	CHE
Fecha: Del 9 al 19 de junio.(9,11,16,19) Profesor: Joaquín Lorente Galdós Horario: De 9,30 a 14,30 . Lugar: Academia Forum Aragón	17	10	CHE
<b>*SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFIA DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRAFICA DEL EBRO *</b>			
(SITEbro) para personal de la Cuenca Fecha: 1,2 y 3 de junio Profesor: José Angel Losada.. Horario: 1,2 (De 9,30 a 14,30 y de 16:30 a 18:30); día 3 (de 9:00 a 13:30). Lugar: Forum Aragón	14	18	CHE
<b>*SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRAFIA DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRAFICA DEL EBRO *</b>			
(SITEbro) para personal de Zaragoza. Fecha: 10,13,17,19,24,26 de noviembre Profesor: José Angel Losada.. Horario: de 9:30 a 12:30 horas. Lugar: Forum Aragón	14	18	CHE
<b>*OFIMATICA BÁSICA *</b>	15	20	CHE
Fecha: 5,6,7 y 8 de Octubre Horario: De 9:30 a 15:00 horas. Lugar: Forum Aragón			
<b>*HARDWARE * (Básico)</b>	7	20	CHE
Fecha: 26,28,30 de octubre y 3 de noviembre Horario: de 9:30 a 14:30 horas. Lugar: Forum Aragón			
<b>*EXCEL*(Avanzado)</b>	12	20	CHE
Fechas: 27,29 de octubre y 4,6 de noviembre Horario: de 9:00 a 14:00 horas. Lugar: Forum Aragón			
<b>*INTEGRA*(Gestión Integral de Expedientes)-3 Jornadas</b>	40	9	CHE
Fechas: 30 de noviembre; 2 y 3 de diciembre Horario: de 9:30 a 13:00 horas Profesores: Empresa TRAGSATEC.			

## conclusión

CURSOS:	Nº Cursos	Nº Asistentes	Nº horas	Gastos (CHE)
Básicos Generales	19	356	624	10.577,63 €
Informática	8	124	141	9.698,08 €
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>480</b>	<b>765</b>	<b>20.275,71 €</b>

# una fotografía con historia

fondo fotográfico de la confederación hidrográfica del ebro



Obras en el sistema de regadío de Riegos del Alto Aragón

21 de abril de 1928

**fondo fotográfico**  
**de la confederación hidrográfica del ebro**

**Información**

Servicios de la Confederación Hidrográfica del Ebro

**Elaboración**

Gabinetes de Relaciones Externas y Presidencia

**Diseño y maquetación**

Virtual&Civán

**Impresión**

Tipolínea

**Fotografías**

Archivo de la Confederación Hidrográfica del Ebro

**Premios del Concurso de Fotografía digital “Los Estados del Agua”  
Convocado por la Confederación Hidrográfica del Ebro****1.º Premio - Foto portada:**

“*Cencellada sobre brezo*” en Corcón-Alto Campoo (Cantabria). Eduardo Martínez Giménez

**1.º Accésit - Foto central:**

“*Agua atrapada*” en Valle de Soba (Cantabria). José Adolfo Álvarez González

**Accésits - Fotos portadillas:**

- La Cuenca del Ebro: “*Remolino*” de Inmaculada Pulido Martínez
- El año hidrológico: “*Escarcha*” de Javier San Román Saldaña
- Oficina de Planificación Hidrológica: “*La piedra*” de Pedro Luis Armañac Nasarre
- Comisaría de aguas: “*El árbol que llora*” de Ana Blanco Bruned
- Dirección Técnica: “*Trazos*” de Lisardo Díez Llamazares
- Secretaría General: “*Agua dorada*” de José Adolfo Álvarez González



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO