

PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO

DOCUMENTO RESUMEN

Versión 2.02

01 de diciembre de 2010

Autoridades competentes



DOCUMENTO DE TRABAJO. SUSCEPTIBLE DE MODIFICACIONES

PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL EBRO

DOCUMENTO RESUMEN

Versión 2.02

ADVERTENCIA

Este documento consiste en un texto resumen únicamente destinado a facilitar la difusión y consulta pública del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro.

Puede accederse al contenido completo del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro en la web <http://www.chebro.es>, disponible una vez iniciada la consulta pública, o solicitarse a la dirección dma@chebro.es, o igualmente en la sede central de la Confederación Hidrográfica del Ebro, Paseo Sagasta, 24-26, 50071 Zaragoza, teléfono 976 71 10 00.

LAS DOCE CLAVES DEL PLAN HIDROLÓGICO	1
1. EL PLAN HIDROLÓGICO EN POCAS PALABRAS	3
1.1) GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA	3
1.2) MEJORA DEL ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA.....	4
1.3) EL PLAN HIDROLÓGICO COMO FACTOR DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	6
1.4) GESTIÓN DE AVENIDAS	14
1.5) GESTIÓN DE SEQUÍAS.....	14
1.6) INVERSIONES.....	14
1.7) EFECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PLAN HIDROLÓGICO	15
1.8) GESTIÓN INTERNACIONAL DE LA DEMARCACIÓN DEL EBRO.....	15
2. UN INSTRUMENTO NORMATIVO	17
2.1) ÁMBITO TERRITORIAL Y DEFINICIÓN DE MASAS DE AGUA.....	17
2.2) OBJETIVOS AMBIENTALES	17
2.3) RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS	17
2.4) PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS	18
2.5) ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS.....	19
2.6) UTILIZACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.....	19
2.7) PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO.....	20
2.8) RÉGIMEN ECONÓMICO Y FINANCIERO	21
2.9) SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO	22
2.10) PROGRAMA DE MEDIDAS	22
3. FICHAS RESUMEN	23
01. CONTAMINACIÓN PUNTUAL Y SEDIMENTOS CONTAMINADOS.....	25
02. CONTAMINACIÓN DIFUSA Y SALINIZACIÓN	29
03. EXTRACCIONES DE AGUA Y ALTERACIONES MORFOLÓGICAS Y DE RIBERAS.....	33
04. ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS	39
05. ZONAS PROTEGIDAS	43
06. LA COSTA Y EL DELTA DEL EBRO.....	49
07. RECURSOS HÍDRICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	55
08. RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS	59
09. ABASTECIMIENTO DE POBLACIÓN Y USOS INDUSTRIALES NO ENERGÉTICOS	65
10. USOS AGRARIOS.....	69
11. USOS ENERGÉTICOS	73
12. USOS RECREATIVOS Y OTROS USOS	77
13. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS.....	81
14. RECUPERACIÓN DE COSTES	85
15. HUELLA HÍDRICA	89
4. OBJETIVOS AMBIENTALES	91
5. PROGRAMA DE MEDIDAS	139
6. GOBERNANZA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA	159
6.1) INTRODUCCIÓN.....	159
6.2) ORGANIZACIÓN GENERAL DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	160
6.3) ADMINISTRACIONES IMPLICADAS	160
6.4) COMITÉ DE AUTORIDADES COMPETENTES.....	160
6.5) EL CONSEJO DEL AGUA DE LA DEMARCACIÓN DEL EBRO.....	160
6.6) EL CONSEJO DEL AGUA DE LA CUENCA DEL EBRO	161
6.7) PARTICIPACIÓN ACTIVA	161
6.8) ESTADOS GENERALES DEL EBRO	165
6.9) CONSULTA PÚBLICA	165
6.10) INFORMACIÓN PÚBLICA.....	166
6.11) EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.....	166
6.12) PROSPECTIVA DE FUTURO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	167
7. PARTICIPANTES	169

LAS DOCE CLAVES DEL PLAN HIDROLÓGICO

- 1) Una **oportunidad social** para construir una gestión ética, eficiente y sostenible, en el marco de conjunto del ecosistema de la cuenca y del referencial simbólico del Ebro.
- 2) **Gestión integrada**, bajo novedosos principios de participación pública y de un histórico modelo confederal que agrupa a todos en el interior de la Casa Común del Organismo de Cuenca
- 3) Unos **objetivos ambientales ambiciosos**. El 85,3 % de las masas de agua ríos conseguirán el buen estado ecológico en 2015.
- 4) Una apuesta decidida por la **reducción de la contaminación**, tanto de fuentes difusas agrarias como de industrias y núcleos urbanos
- 5) Una propuesta de **regímenes de caudales ecológicos** realistas, fijados para las principales estaciones de aforo, posibilitando condiciones de habitat según las metodologías prescritas. Exigibles y verificables.
- 6) Un **factor de desarrollo sostenible** que contribuye a fortalecer el complejo agroalimentario del valle del Ebro, consolida el papel del agua como vector energético en un futuro de fuentes renovables mayoritarias, y fomenta la inserción de nuevos usos de agua, como los recreativos.
- 7) La **modernización de regadíos** como acción imprescindible para la gestión eficiente del agua y la reducción de la contaminación difusa.
- 8) **Equilibrio en la asignación de recursos**. Al horizonte 2015 el agua consumida será similar al actual 34% sobre los recursos hídricos naturales.
- 9) La **participación** como piedra angular. De principio a fin. De abajo hacia arriba. El Consejo del Agua de la Demarcación en la cúspide, pero una red de participación que llega a todas las subcuencas de la Demarcación.
- 10) Un **esfuerzo financiero** compartido de todas las administraciones.
- 11) Un compromiso de **recuperación de costes** bajo el prisma del equilibrio socioeconómico territorial y las orientaciones de los programas de desarrollo rural.
- 12) **Seguimiento** vigilante y adaptativo. Implantación de densas redes de medida y control. Procedimientos de verificación del desarrollo de medidas y cumplimiento de objetivos.

1. EL PLAN HIDROLÓGICO EN POCAS PALABRAS

El Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro es un **requerimiento legal** pero también una **oportunidad social**. El Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro aspira a simbolizar la conciencia de unidad y anhelo común de las nueve comunidades autónomas que integran la demarcación en la gestión ética, eficiente y sostenible del agua en la cuenca, a ampliar la coherencia de las decisiones del Estado en sus múltiples Administraciones, situándolas en un **marco de conjunto** que favorece la racionalidad y la adopción de criterios comunes y también aspira a orientar las decisiones de los ciudadanos y empresas en sus proyectos de desarrollo y de conservación ambiental.

1.1) GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA

La Asociación Mundial del Agua (Global Water Partnership – GWP) definía la Gestión Integral de los Recursos Hídricos como un proceso que promueve el desarrollo coordinado y la gestión del agua, territorio y recursos relacionados para maximizar el resultado económico y el bienestar social de manera equitativa sin comprometer la sostenibilidad del ecosistema y enfatiza en que **el agua debe ser gestionada en un contexto de cuenca hidrográfica bajo los principios de la buena gobernanza y la participación pública**.

Por ello, **entre los objetivos del Plan Hidrológico figura el de fortalecer la gestión integrada del agua** en el ámbito de la demarcación hidrográfica y para ello una medida transversal es fomentar que la Demarcación del Ebro es un gran patrimonio, común y *pro indiviso* de los pueblos que la integran. **El referencial simbólico del Ebro** y de sus afluentes, al igual que sucede con otros grandes ríos cunas de civilizaciones, es el cimiento sobre el que se asienta la participación activa de los ciudadanos por el patrimonio común.

El Segundo Informe de las Naciones Unidas sobre Desarrollo de los Recursos Hídricos vincula la gestión integrada de los recursos hídricos con una gestión eficaz, equitativa y que intensifique la cooperación, para ello es necesario reforzar los mecanismos institucionales y los marcos legales que favorezcan la cooperación, la participación pública, la gestión de conflictos y, sobre todo, la repartición de responsabilidades. La gestión integral de recursos hídricos favorece la planificación a largo plazo, con los nuevos enfoques de cooperación regional en el ámbito de las cuencas fluviales y acuíferos, haciendo hincapié en las necesidades sociales y la sostenibilidad medioambiental.

En este sentido, las líneas de acción del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro son las siguientes:

a) Fortalecer el tejido asociativo en torno a la gestión del agua.

Durante la elaboración del Plan Hidrológico se ha fomentado la participación activa recorriendo los 13.000 km de ríos de la demarcación en estrecha colaboración con las comunidades autónomas interesadas más directamente, y desde el propio territorio, el tejido asociativo existente ha expuesto sus criterios y medidas a incorporar al Plan Hidrológico. Esto unido a un riguroso proceso de participación a nivel global de demarcación ha dado como resultado la creación de una red de 1.205 organizaciones y entidades que legitiman el Plan de cuenca con sus propuestas. En el desarrollo del Plan se prevé la consolidación de esta **red de asociaciones en torno a la casa Común del organismo de cuenca** para que sean fuente de iniciativas, de seguimiento y control del Plan.

Esta medida se realiza sin menoscabo de la potenciación de la participación formal de la gestión del agua, verdadera columna vertebral de la gestión integrada.

b) Afianzamiento del modelo confederal.

El modelo confederal heredado de la gestión del agua en la Demarcación del Ebro es un gran patrimonio organizativo. Este patrimonio organizativo con cerca de 3.000 corporaciones incorporadas en la Confederación Hidrográfica, **es un paradigma de gestión integrada del agua** por el carácter democrático y participativo de los usuarios y de las Administraciones.

Una de las medidas para este Plan de cuenca es fortalecer el actual modelo confederal, propiciando que los usuarios lúdicos y los grupos ambientalistas elijan a sus representantes de forma democrática por todo el ámbito de la Cuenca y fortalezcan su representatividad en los órganos colegiados de la Confederación del Ebro.

c) Robustecimiento de la gestión integrada en la Demarcación del Ebro.

Los ciudadanos del Valle del Ebro ven con naturalidad la gestión integrada del agua, pero no son conscientes de los grandes beneficios que reporta y del **gran potencial que tiene gestionar el agua de forma integral en todo el ámbito de la demarcación**, por eso una de las medidas del Plan es la de difundir las ventajas de este modelo de gestión integral en la mejor satisfacción de las demandas, en el control y seguimiento de la contaminación, en la gestión de las avenidas y sequías y, sobre todo, en la prevención y solución de los conflictos en la gestión del agua.

a) Ríos:

		EVALUACIÓN ESTADO HASTA AÑO 2008		OBJETIVOS AMBIENTALES A 2015	
		Nº masas de agua		Nº masas de agua	
		nº	%	nº	%
RIOS BUEN ESTADO	Muy buen estado	-		65	10,1
	Buen estado	478	74,2	484	75,2
NO CUMPLE OBJETIVO AMBIENTAL	No cumple buen estado			76	11,8
	Objetivo menos rigurosos	164	25,5	10	1,6
	Masas muy modificadas			7	1,1
	Artificiales	2	0,3	2	0,3
Total ríos		644	100	644	100

De las 644 masas de agua 478 tienen buen estado ecológico o muy buen estado ecológico, 74,2 %, y 164 masas, 25,5 % no cumplen dicho buen estado ecológico.

Los compromisos del Plan Hidrológico al horizonte 2015 es el de conseguir que un 10,1 % de las masas de agua estén en muy buen estado y que pudieran convertirse en su gran mayoría en reservas naturales fluviales.

En conjunto el 85,3 % de las masas de agua ríos conseguirán el muy buen estado y el buen estado ecológico en el 2015. Los incumplimientos del buen estado ecológico representarán el 11,8 % de las masas de agua ríos y necesitarán una prórroga al 2027.

Un 1,6 % de las masas de agua tendrán objetivos ecológicos menos rigurosos ya que son ríos con condiciones naturales singulares. Los casos más significativos son el río Elorz o el río Salado por su alto contenido salino, el río Jalón en Alhama por su alto componente de aguas mineralizadas, etc.

Las masas tipo río muy modificadas representan el 1,1 %. Se trata de tramos de ríos con un gran componente de retornos de riego, como el caso de la Clamor Amarga, o los ríos Sio, Cervera, Corp, así como aguas abajo de embalse como el caso del río Guadalupe aguas abajo de la presa de Moros. Hay tramos de ríos aguas abajo de los embalses con buen estado y por tanto no pueden considerarse como masas muy modificadas.

Se han considerado dos masas artificiales tipo río que son el Canal Imperial de Aragón y el Canal Alto del Jiloca que tienen un buen potencial ecológico, en el primer caso con especies de gran valor como la margaritifera auricularia.

Durante el desarrollo del Plan Hidrológico se mejorará el conocimiento ecológico de los ríos y en algunos casos las condiciones de referencia pero como diagnóstico general los datos que se aportan son bastante consistentes.

La consecución de estos objetivos ambientales y sobre todo la mejora generalizada del estado ecológico del conjunto de masas de agua aunque no cambien el tipo de estado **requerirá un esfuerzo inversor muy significativo**. El Plan prevé una inversión de 2.750 millones de euros, si bien a largo plazo el esfuerzo económico necesario podría más que duplicarse.

Los programas más determinantes serán el Plan Nacional de Calidad y los Planes de Saneamiento y Depuración de las comunidades autónomas, el Plan de choque para tolerancia cero en vertidos, los planes de modernización de regadíos etc.

b) Lagos y embalses

Evaluación estimativa del estado y objetivos ambientales de los embalses y lagos pendiente de validación con umbrales definitivos					
		EVALUACIÓN ESTADO HASTA AÑO 2008		OBJETIVOS AMBIENTALES A 2015	
		Masas de agua		Masas de agua	
		nº	%	Nº	%
Embalses	Buen estado	16	29	16	29
	No cumple	40	71	40	71
Total embalses		56	100	56	100
Lagos	Buen estado	55	52	55	52
	No cumple	50	48	50	48
Total lagos		105	100	105	100
ARTIFICIALES		5	5	5	5

El conocimiento ecológico de las masas de agua embalses y lagos presentan grandes incertidumbres. Está pendiente de actualizar las condiciones de referencia para diferentes tipos de lagos y embalses, y el control biológico, físico - químico y hidromorfológico, que requiere más tiempo de evaluación y de análisis.

Con los datos disponibles en la red de control del estado de las masas de agua CEMAS hasta 2008 se ha concluido, en una primera estimación que ha de ser revisada en estudios posteriores, que los lagos que incumplen y los que cumplen el buen estado son similares. El análisis crítico es que muchas zonas lacustres de los Pirineos cuyo estado es primigenio dan resultados de incumplimiento del buen estado ecológico.

El compromiso del Plan Hidrológico al año 2015 es el de intensificar el conocimiento científico- técnico y realizar actuaciones preventivas para evitar la contaminación difusa en aquellos lagos que cuentan con actividad antrópica en su zona receptora de agua. Los objetivos al 2015 no varían de la situación actual.

Los embalses todavía no tienen definidos los umbrales de estado o potencial definitivos, por lo que los datos aportados en la documentación del Plan Hidrológico serán muy mejorados en el desarrollo del Plan. Los informes del

CEMAS, aun siendo preliminares, muestran que **en torno al 85% de los embalses tienen un máximo, bueno o moderado potencial ecológico**, y un estado trófico meso u oligotrófico en el 60% de los embalses.

Por Resolución de 10 de julio de 2006 de la entonces Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente se declararon 26 embalses como zonas sensibles por lo que para el mantenimiento cualitativo de estos embalses se prevé incrementar el control, las labores preventivas de contaminación difusa y la intensificación de la depuración de fuentes puntuales. Un caso singular es la prevención de los embalses de Mequinenza y Ribarroja, declarados sensibles y que obligan a realizar tratamiento terciario en muchos de los núcleos de población de la cuenca con más de 10.000 habitantes equivalentes.

c) Subterráneas.

MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA		
ESTADO CUANTITATIVO		
ESTADO EN 2008	Nº DE MASAS	%
Buen estado	94	89
Buen estado con explotación significativa	10	10
Mal estado	1	1
OBJETIVOS DE ESTADO		
Cumple a 2015	104	99
Prórroga a 2021-2027	1	1
ESTADO CUALITATIVO		
ESTADO EN 2008	Nº DE MASAS	%
Buen estado	82	78
Mal estado	23	22
OBJETIVOS DE ESTADO		
Cumple a 2015	82	78
Prórroga a 2021-2027	21	20
Objetivos menos rigurosos	2	2

El estado cuantitativo de las masas de agua subterránea de la demarcación del Ebro muestra que están todas en buen estado salvo la masa 090.077 Mioceno de Alfamén. Las medidas propuestas para la recuperación de la misma son el mantenimiento de las medidas de gestión iniciadas en 2001, la redistribución de las extracciones y la diversificación de las fuentes de suministro para disminuir la presión sobre este acuífero, entre las que pueden considerarse la sustitución por aguas superficiales elevadas desde el Canal Imperial o desde el futuro embalse de Mularroya, el aprovechamiento y la inducción a la recarga artificial de los caudales circulantes por los barrancos.

Existen 11 masas de agua con explotaciones significativas en las que se establecen medidas preventivas ante mayores extracciones y por otra parte se realizan normas de explotación que permitirán un uso más racional del recurso.

Cualitativamente existe un 78 % de masas en buen estado frente a un 22 % que no consigue el buen estado

en la actualidad ni lo conseguirá en el 2015. Las buenas prácticas agrarias y la modernización de regadíos disminuyen la contaminación difusa de forma muy significativa pero sus efectos sobre las aguas subterráneas será a medio plazo, por lo que se prevé una prórroga hasta el 2027.

Existen dos masas, el aluvial de Urgel y las calizas de Tárrega que debido a la carga ganadera que soportan, y a las características de los acuíferos no podrán llegar al buen estado en mucho tiempo por lo que se establecen objetivos menos rigurosos.

d) Masas de transición y costeras.

Las masas de transición de El Fangal y Los Alfaques se consideran muy modificadas. En el tramo bajo del Ebro desde Tortosa a la desembocadura y las zonas lacustres del Delta del Ebro así como las masas de agua costeras, existen presiones significativas de contaminación difusa y también puntual.

La previsión al 2015 es que alcancen el buen estado ecológico mejorando sus parámetros considerablemente sobre los actuales. La medida más significativa es el Plan Integral de Protección del Delta, un conjunto de actuaciones encaminadas a mantener las condiciones ecológicas especiales como la acreción orgánica, la subsidencia, regresión etc.

1.3) EL PLAN HIDROLÓGICO COMO FACTOR DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

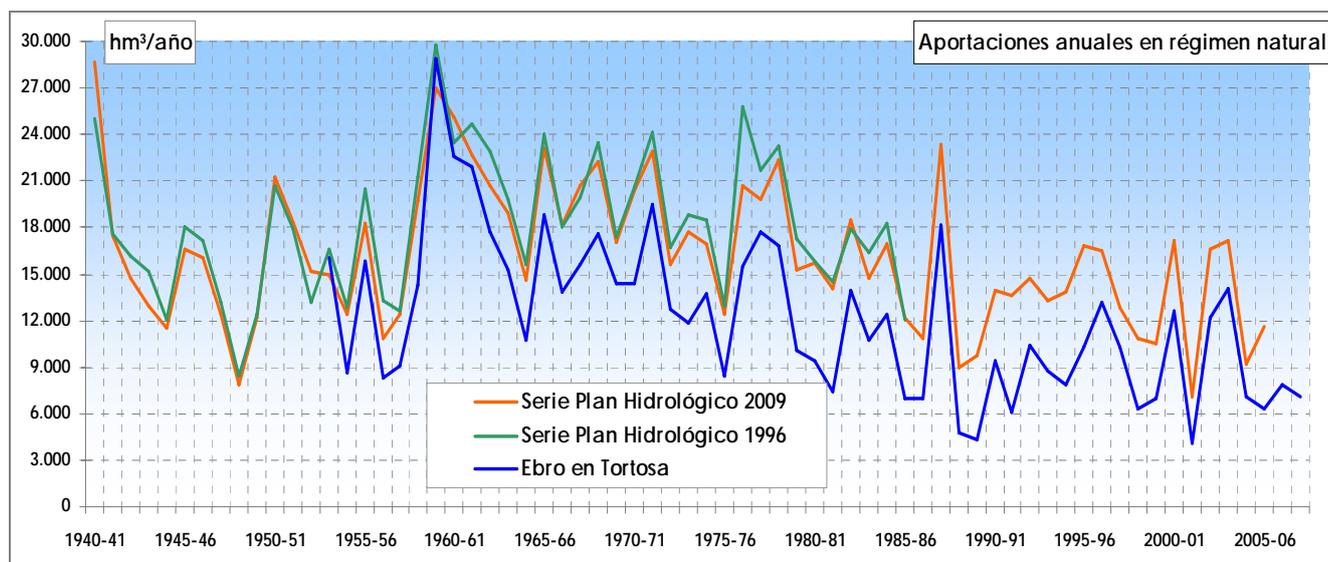
a) Agua existente.

1. Precipitaciones

La precipitación media de la Demarcación Hidrográfica del Ebro es de **622 mm/año** (serie 1920-2002). Los estudios estadísticos no permiten concluir que a nivel global de la cuenca del Ebro haya una tendencia descendente, aunque en algunas zonas como en las cuencas del Segre o el Jalón sí parece apreciarse esa tendencia en el periodo desde 1920. Las escorrentías por el contrario muestran una clara tendencia a la disminución debido a razones conocidas como los usos del suelo pero hay otros motivos todavía desconocidos o no evaluados adecuadamente.

2. Escorrentías

Siguiendo la Instrucción de Planificación Hidrológica, ORDEN ARM/2656/2008, los balances con las series de recursos hídricos correspondientes a los periodos **1940/41-2005/06 y 1980/81-2005/06, son de 16.448 hm³/año y 14.623 hm³/año respectivamente.** Las afecciones por el **cambio climático** siguiendo la Instrucción de Planificación, con carácter provisional se evalúan en un porcentaje de **reducción global de las aportaciones naturales del 5%.**



Los resultados de los modelos de simulación para el conjunto de la Cuenca del Ebro, se muestran en el gráfico de esta página, con las series de 1940-41 a 2005-06. En ella se puede ver la simulación con los datos del Plan Hidrológico vigente, las aportaciones anuales con el modelo de simulación incorporado en este Plan y las aportaciones no utilizadas en la satisfacción de demandas, medidas en la estación de aforos del Ebro en Tortosa; los años con menor caudal circulante fueron 1988/89, 1989/90 y 2001/02 (4.756, 4.283 hm³ y 4.128 hm³, respectivamente).

3. Caudal ecológico

El establecimiento de los regímenes de caudales ecológicos **cumple los requerimientos técnicos de la Instrucción de planificación**, Orden ARM/2656/2008, y es fruto de una **colaboración institucional responsable**, especialmente de todas las comunidades autónomas que integran la cuenca del Ebro: Cantabria, Castilla y León, País Vasco, Navarra, La Rioja, Castilla La Mancha, Aragón, Comunidad Valenciana y Cataluña.

La propuesta de estos caudales ecológicos parte de **dos premisas** fundamentales:

Primera: la **voluntad de implantar un régimen de caudales ecológicos** durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico de la cuenca.

Segunda: el claro objetivo a medio y largo plazo de la **consecución del buen estado de las masas de agua** y la satisfacción de las demandas a partir de una gestión eficaz de la demanda y de la ejecución del programa de medidas para todo el conjunto de la demarcación. La relación porcentual del régimen de caudales ecológicos con respecto a la serie de aportaciones de este Plan Hidrológico, incluyendo el cambio climático, es con carácter general y especialmente en el conjunto del Delta del Ebro, superior a la del Plan de 1998 (Real Decreto 1664/1998).

En la ficha resumen 08-Caudales Ecológicos se especifican los regímenes de caudales ecológicos modulados por meses tal como establece la Orden ARM/2656/2008.

- Fijación del régimen de caudales ecológicos del conjunto del Delta

El Reglamento de Planificación Hidrológica, Real Decreto 907/2007 de 6 de julio, en su artículo 18.4, dispone que en las zonas incluidas en la Red Natura 2000 y en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el convenio Ramsar de 2 de febrero de 1971, no podrán establecerse excepciones al régimen de caudales ecológicos fijados, aun en caso de sequías prolongadas. El Delta del Ebro está incluido tanto en la Red Natura 2000 como en el convenio Ramsar, por tanto, **el caudal establecido conforme con la Instrucción de Planificación Hidrológica será garantizado en todo tiempo**.

Este Plan Hidrológico contemplará, de acuerdo con la Instrucción de Planificación Hidrológica, **un régimen de caudales ecológicos modulados mensuales para el conjunto del Delta del Ebro** (a noviembre de 2010 se encuentra pendiente de acuerdo con todas las comunidades autónomas del Ebro). La aportación anual garantizada, aun en años de prolongada sequía, para el régimen de caudales ecológicos, **representaría entre el 23% y el 30% de la aportación en régimen natural** teniendo en cuenta la disminución de aportaciones debida al cambio climático.

Esos porcentajes de aportación al régimen de caudales ecológicos mínimos garantizados en el conjunto del Delta del Ebro, son muy superiores al resto de ríos mediterráneos de España y resultan **factibles por la existencia del embalse de Mequinenza y en menor medida por los caudales aportados por el Segre**. El régimen de explotación del embalse de Mequinenza con estos fines ambientales, será objeto de concertación en el desarrollo del Plan Hidrológico de Cuenca.

Durante la vigencia del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro se implantará un **sistema de seguimiento** para su validación y posible revisión en los siguientes planes de gestión de cuenca. La red de indicadores ambientales del Delta del Ebro (RIADE), en actual ejecución, será un adecuado sistema de seguimiento y validación del régimen de caudales ecológicos propuestos.

4. Agua consumida en la cuenca del Ebro

En la situación actual, el consumo de agua, el agua que no regresa al cauce tras su uso, representa, teniendo en cuenta la incorporación de las series de aportaciones de los últimos años, **el 34 % de la aportación**. La plena entrada en servicio de las infraestructuras en ejecución o trámite, establecidas y comprometidas en el Plan Hidrológico 1998 (RD.1664/1998) sitúa **el consumo máximo en el 49% de la aportación del agua de los ríos**.

- Objetivo del Plan horizonte 2015

El agua consumida en la cuenca al horizonte 2015 será prácticamente igual al actual 34% de la aportación total.

La disponibilidad de agua en la demarcación del Ebro depende muy directamente de la evolución del complejo agroalimentario (agricultura + ganadería + industria de alimentación). Al horizonte 2015, que es el ámbito del presente Plan Hidrológico, se continuará con la transformación en riego, especialmente en el Canal de Navarra, Segarra- Garrigas, PEBEA, etc., aunque con un ritmo más reducido debido a las restricciones presupuestarias de las distintas Administraciones y a las restricciones ambientales, por ejemplo, en la zona regable del Canal Segarra Garrigas. Por otra parte la apuesta del borrador de la nueva Estrategia Nacional de Regadíos por la modernización tendrá influencia en la reducción de consumos especialmente en los cultivos leñosos que se transformen de riego por gravedad a riego por goteo.

- Asignación de recursos a largo plazo.

En el proceso de participación para la elaboración del Plan Hidrológico se concluyó que **el complejo agroalimentario del Ebro es un pilar fundamental de la economía del valle** y que a largo plazo es un sector estratégico con posibilidades de desarrollo.

La huella hídrica (volumen de agua dulce que utiliza el hombre para la producción de bienes y servicios) del complejo agroalimentario en la Demarcación del Ebro representa 1/4 de la huella hídrica de España debido principalmente al peso de la producción cárnica (32% de la producción de España).

El Valle del Ebro soporta la huella hídrica de sus habitantes más la huella hídrica de 6 millones de habitantes de los grandes centros de consumo Madrid, Barcelona, Bilbao etc y su aportación es similar a

la huella hídrica que España genera en su deficitaria balanza comercial de productos agroalimentarios, especialmente de cereales.

El futuro agroalimentario español incide por tanto en el complejo agroalimentario del Ebro y éste está íntimamente ligado con la disponibilidad de agua. El escenario medioambientalista de tener un balance neutro en España de huella hídrica comportaría un crecimiento muy significativo de la producción agroalimentaria del Ebro. Igualmente se requeriría un crecimiento del complejo agroalimentario del Ebro si las predicciones de falta de alimentos en el mundo que propugna la FAO se cumplen en el largo plazo.

Por otra parte una posible crisis de energía fósil implicaría el desarrollo de cultivos energéticos en los que el Valle del Ebro tiene importante potencial. La apuesta por la biomasa en el Valle del Ebro siguiendo lo previsto en la "Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016" es una muestra de la gran vulnerabilidad en la demanda de agua a largo plazo.

En el Plan Hidrológico se fija el techo máximo de aprovechamiento de recursos solicitados por las distintas comunidades autónomas y ya contemplado en el Plan Hidrológico 1998. Estos aprovechamientos en todo caso respetan el cumplimiento del buen estado ecológico como prescribe la Directiva Marco del Agua

El techo de los aprovechamientos a largo plazo y condicionados a la viabilidad económica social y ambiental de cada proyecto se evalúa en el 49% de la globalidad de recursos disponibles en la cuenca del Ebro. El otro 51% no se destinaría a usos consuntivos.

5. Agua regulada

En la Demarcación del Ebro existen en explotación **109 embalses principales (de más de 1 hm³) con una capacidad total de 7.580 hm³**. De estos embalses el 40 % han sido ejecutados con fines de regulación para usos consuntivos y el 60% aproximadamente tienen como finalidad principal los aprovechamientos hidroeléctricos. La capacidad sobre los caudales de escorrentía es del 52% de la aportación media y la capacidad de los embalses para usos consuntivos es del 21% de la aportación media (periodo 1980/81-2005/06). Existen 850 azudes en cauces, unas 10.000 balsas y 35.000 pozos de aguas subterráneas.

La materialización de las infraestructuras establecidas y comprometidas en el Plan Hidrológico 1998 (RD.1664/1998) supone un incremento de capacidad de 3.952 hm³

Estado de ejecución de los embalses contemplados en el Plan Hidrológico 1998 (RD.1664/1998).

	PH 1998 hm ³	EJECUTA- DO Y EJECU- CIÓN	EN PRO- YECTO O ESTUDIO	INVIABLE O SIN DEMANDA
Aragón	2736	1.157,8	639,3	626,3
Cantabria.				
Castilla León	101	1,5	163,6	138,2
Cataluña	488	482	1,8	
Rioja	90	59,3	17,3	29,5
Navarra	522	425,2	32	119,7
Pais Vasco	15	2,9		19,5
Total Cuenca Ebro	3.952	2128,7	854	933,2
Nº de embalses	64	27	25	36

Nota: Ha de tenerse en cuenta que desde la aprobación del PH 1998 en muchos embalses se ha cambiado el volumen y que ha habido sustituciones de unos embalses por otros por lo que no tienen que cuadrar los datos del cuadro.

Se han ejecutado o están en ejecución durante la vigencia del Plan 1998 un total de 27 embalses con una capacidad de 2.128,71 hm³, el 54% del volumen de embalse contemplado. En fase de proyectos o estudios previos 25 embalses con una capacidad de 854 hm³, lo que representa el 22% de la capacidad de embalse previsto en el Plan Hidrológico 1998 (RD.1664/1998).

Algunos de los embalses no iniciados pueden sufrir modificaciones en el volumen de embalse y en la solución técnica adoptada debido a los ajustes en la redacción de los proyectos constructivos y en los estudios de impacto ambiental. Por esta razón es difícil prever cual va a ser el escenario futuro de capacidad de embalse. Se estima que la capacidad de embalse sobre la situación actual del año 2010, incluyendo embalses construidos, pendientes de puesta en carga, embalses en ejecución y en proyecto y estudio pueda ascender a unos 2.000 hm³ (2.078 hm³). Esto supondría que la capacidad de embalses para usos consuntivos pase de 21 al 35 % de la aportación media de la Cuenca del Ebro.

Este Plan Hidrológico 2010 suprime por inviabilidad económica, social o ambiental 36 embalses todavía no iniciados del Plan Hidrológico 1998 (RD.1664/1998) con una capacidad de 933 hm³.

b) Usos del agua

1. Abastecimiento Urbano

La Demarcación del Ebro cuenta con 3.159.654 habitantes, a ello hay que añadir la población turística y los habitantes abastecidos mediante trasvases a la zona vasco-cantábrica y a las cuencas internas de Cataluña. En total desde la cuenca del Ebro se suministra agua para el abastecimiento de unos 5 millones de habitantes. El volumen de agua demandado para estos usos de abastecimiento es de 494 hm³/año.

Los grandes sistemas con carácter general cuentan con amplias garantías de servicio, con la excepción del sistema

Zadorra que abastece a Vitoria y el Gran Bilbao, que entra en crisis cíclicamente y el Campo de Tarragona que empieza a tener insuficiencias en verano por la elevada demanda estacional, los pequeños núcleos de la cuenca son vulnerables a las condiciones de sequía, al depender de captaciones en pequeños manantiales o acuíferos de escasa potencia.

En los últimos años se ha realizado un notable esfuerzo inversor tanto en abastecimiento en alta, donde más del 50% de la población se ha beneficiado de mejoras en regulación y transporte de aguas potables, como en colectores y sistemas de depuración de residuales. En la situación actual el 89% de la población cuenta con tratamiento secundario en los vertidos.

- Previsiones y actuaciones en el Plan:

Las expectativas de crecimiento de la demanda son muy variables. En general, son mayores en ciertos núcleos de tamaño medio como Calahorra y Calatayud, que han previsto una duplicación de sus consumos, así como en las periferias urbanas, con ambiciosos planeamientos urbanísticos y/o industriales. En términos relativos, son más contenidas en las ciudades de mayor tamaño. No obstante, estos incrementos de demanda pueden contenerse en función de los incrementos de eficiencia que se realicen y de la concreción de las perspectivas de incremento poblacional.

En el año 2005 (año especialmente seco) el 16% de la población abastecida en o desde la cuenca del Ebro, lo hacía desde aguas con calidad A3 o menor que A3, el objetivo del Plan es rebajar ese porcentaje al 3% de la población. Entre las medidas para conseguir este objetivo figura la entrada en servicio del abastecimiento de aguas a Zaragoza y su entorno, el abastecimiento mancomunado desde el Canal de Navarra, el abastecimiento a los tramos bajos de las subcuencas de los ríos Oja, Leza, Cidacos y Alhama. Con estas medidas prácticamente se habrán eliminado los abastecimientos con tomas en el río Ebro entre Miranda y Mequinzena cuyas aguas presentan deficiencias para ser prepotables.

En el Plan se prevé que siga la tendencia a realizar abastecimientos mancomunados para mejorar el servicio de aguas en alta, como la ampliación del abastecimiento a Lleida y la comarca del Segria, abastecimiento a Huesca desde Montearagón, al Bajo Jiloca desde Lechago, a los municipios del río Oja, Las Garrigas, Bajo Ebro etc.

En saneamiento y depuración, el Estado y las comunidades autónomas, para **dar cumplimiento a la Directiva 91/271/CEE** están abordando el PLAN NACIONAL DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN 2007-2015 que contempla actuaciones de saneamiento y depuración de un buen número de aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 h-e que no disponen de EDAR, así como las actuaciones motivadas por la nueva declaración de zonas sensibles y los núcleos menores de 2.000 h-e. En cumplimiento de la Resolución

de 10 de julio de 2006 por las que se declaran las Zonas Sensibles los embalses del Bajo Ebro, Mequinena y Ribarroja el Plan contempla que las aglomeraciones urbanas de Utebo y zona de influencia (130.000 h-e), Zaragoza-Almozara y La Cartuja (1.140.000 h-e), Ejea de los Caballeros (62.200 h-e), Río Huerva (62.200 h-e) o Lérida (190.000 h-e), entre otras, deban **acomodar sus vertidos para conseguir la eliminación del parámetro fósforo** antes de siete años.

2. Usos agroalimentarios.

- Aspectos cuantitativos

Existe una **gran dualidad dentro de los territorios de la cuenca** en cuanto a las actividades agrarias. La **periferia**, formada por los Pirineos y el Sistema Ibérico, tiene una **gran debilidad productiva** con tendencia al abandono de los cultivos y las explotaciones agrarias y ganaderas, mientras que en el **centro del valle del Ebro, donde se produce en torno a la quinta parte de la producción final agraria de España**, se está ampliando la capacidad productiva y se está abordando una reconversión agraria de importancia.

El complejo agroalimentario (agricultura, ganadería e industria de la alimentación) constituye el segundo eje productivo del Valle del Ebro, tras el complejo metalúrgico y de transportes. Además este sector tiene una importancia fundamental en la ordenación territorial de los núcleos rurales de la Demarcación. El complejo cárnico del Valle del Ebro (cereales+forraje+ganadería), 32% de la producción de la producción española y la producción de fruta dulce, más del 60% de la producción española, son las dos especialidades productivas.

La superficie de regadío con derecho concesional asciende en la cuenca a 965.698 ha, aunque de riego efectivo sólo alcanzan del orden de las 700.000 ha (CENSO AGRARIO 1999: 682.359 ha, ENCUESTA 1T AGRICULTURA 2005: 662.087 ha, SUPERFICIE CATASTRAL 2006: 798.509 ha). **La demanda se evalúa en 7.623 hm³ anuales.**

El déficit estimado en el Plan es de 950 hm³/año. Este déficit se produce por dos causas principales: insuficiencia de recursos hídricos, cuestión de más relevancia en la margen derecha, que además se prevé que sufra con mayor intensidad los efectos del cambio climático, y déficit de regulación y transporte, que se da en la margen izquierda, especialmente la falta de regulación.

- Aspectos cualitativos

Según un estudio de caracterización de la calidad de las aguas superficiales y control de los retornos del riego en la cuenca del Ebro hecho en el año 2006, la masa media anual de nitrógeno inorgánico (N) exportada por el Ebro en Tortosa fue 25.907 Tn N/año, equivalente a una concentración media ponderada de 2,50 mg N/l, de la que un

88% se encontraba en forma nítrica (NO₃) y el resto prácticamente en forma amoniacal (NH₄). Esta carga contaminante resulta moderada en comparación con otros ríos europeos donde la aportación de nutrientes para los cultivos es mucho mayor.

En cuanto a la distribución territorial, la contaminación difusa de origen agroalimentario se concentra en el **tercio central del Valle del Ebro**. En nutrientes los puntos más significativos de contaminación tienen lugar principalmente en aquellos puntos que recogen **retornos de riego**, como en el río Arba en el punto en el que se recogen los del sistema de riego de Bardenas, en el Clamor Amarga donde recibe los retornos del sistema de Aragón y Cataluña, o en los ríos Alcandre y Flumen en los puntos donde recogen los retornos del sistema del Alto Aragón. Las redes que controlan los **plaguicidas** de Lista I, Lista II Preferentes y Lista de Sustancias Prioritarias han detectado niveles altos en los ríos Alcanadre en Ontñina, Clamor Amarga en Zaidín, Arba de Luesia en Tauste y Segre en Serós. La contaminación difusa del complejo agroalimentario aunque es importante está concentrada en tramos bajos de ríos muy localizados y por tanto resulta mejor para su control y disminución.

En las aguas subterráneas se ha evaluado la presencia de contaminación difusa por nitratos y plaguicidas. Los nitratos se han medido en 157 puntos en el año 2007, resultando 30 zonas afectadas o en riesgo (concentraciones de nitratos superiores a 50 o 25 mg/l respectivamente), y los plaguicidas se han detectado en 27 puntos de las 584 muestras analizadas entre 2003 y 2007, de los cuales sólo 10 tienen contenidos superiores al límite establecido. Las zonas más afectadas coinciden con las declaradas vulnerables. Las dos zonas con mayor contaminación son las terrazas del Urgel y el aluvial del eje del Ebro.

Un aspecto positivo en los regadíos del Valle del Ebro es que unas 400.000 has de regadío se encuentra sobre terrenos terciarios impermeables y por tanto no tienen efectos adversos en las aguas subterráneas.

- Previsiones y actuaciones en el Plan

El Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro asume en su integridad la Estrategia Nacional para la Modernización de los Regadíos Horizonte 2015 que se concreta en lo siguiente:

- Asegurar la buena gestión del agua en las zonas de riego modernizadas para hacer un uso racional de los recursos respetando el entorno natural y la conservación de la biodiversidad y el paisaje asociado a las zonas regables.
- Conseguir la máxima eficiencia en el uso del agua en los regadíos de modo que disminuyan las detracciones de las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas. De este modo también se fortalecerá la capa

cidad de respuesta ante cambios en la disponibilidad de este recurso.

- Fomentar una agricultura de regadío respetuosa con el medio, fomentando la aplicación de buenas prácticas agrarias, incluyendo las mejores tecnologías, para reducir y prevenir la contaminación difusa tanto en las masas de agua superficiales como subterráneas.
- Conservar y mantener los ecosistemas agrarios, armonizando las actuaciones de modernización de regadíos con éstos, así como con los planes de conservación de zonas protegidas.
- Mejorar el conocimiento de los usuarios del agua en las zonas de riego modernizadas mediante la transferencia de tecnología y la formación, principalmente en los campos hídrico, ambiental, energético, social y económico.
- Incentivar la participación en asociaciones de usuarios, contribuyendo a la gestión sostenible del agua.
- Fomentar el empleo de recursos hídricos alternativos y de este modo disminuir la presión sobre determinadas masas de agua.
- Racionalización y optimización del consumo de energía para incrementar la eficiencia energética.

En el caso de la Demarcación del Ebro se concretan en las siguientes medidas principales:

- Modernización de los regadíos. La modernización supone una mejora muy significativa en la masa de contaminación exportada por los regadíos. Según datos experimentados por el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, en Monegros la modernización supone reducir en un 30% la masa de nutrientes exportados, un 8% la de pesticidas y cantidades similares en sales.
- Los chequeos medioambientales de los regadíos con el control de retornos de riegos.
- Las medidas preventivas en las zonas designadas vulnerables, que exige la Directiva 91/676/CEE (Directiva de nitratos).
- Puesta en marcha de proyectos adecuadamente diseñados y gestionados de bancos de purines con superficies agrícolas adscritas a los mismos.
- Mejora del control de la eliminación de los vertidos ganaderos en las superficies agrícolas.
- Puesta en marcha de plantas de tratamiento de purines y de compostaje en zonas en las que la superficie agrícola disponible sea inferior a la necesaria siguiendo los proyectos piloto realizados.
- Los objetivos del Plan de la Cuenca del Ebro, más que a la cantidad de hectáreas se orienta a conseguir unos regadíos capaces de competir internacionalmente, disponiendo de al menos 800.000 hectáreas de regadíos

altamente tecnificados y eficientes como base del complejo agroalimentario del Ebro.

Los nuevos regadíos se condicionan a:

- **No otorgamiento de nuevas concesiones de agua si no se dispone de regulación**, ya sea debida a una infraestructura contemplada en el propio plan o de regulación interna en el propio proyecto de utilización.
- **Las detracciones de aguas subterráneas se condicionarán al ciclo hidrológico** de sus cauces de descarga, para evitar la afección al régimen de aguas superficiales.
- **Cumplimiento estricto de las restricciones ambientales** manifestadas en el régimen de caudales ecológicos.

El Plan Hidrológico hasta el año 2015 asume las obras en ejecución como el Canal de Navarra, Segarra – Garrigas, Cherta – Cenía, PEBEA, Regadíos de Monegros, etc., así como los regadíos sociales. El ritmo de ejecución lo impondrán las Administraciones competentes.

- Planes autonómicos de regadíos a largo plazo:

Las incertidumbres del futuro del complejo agroalimentario y de las energías fósiles en el contexto mundial ha conducido a que **cada comunidad autónoma en el marco de sus competencias adopte su estrategia a largo plazo.**

El Plan Hidrológico recoge dichas estrategias en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afección al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica social o ambiental. En cualquier caso, las previsiones podrán ser reconsideradas en las siguientes revisiones del Plan en los años 2021 y 2027.

CANTABRIA: Prevé desarrollar regadíos de baja dotación en Valderredible para cultivos principalmente de patata

PAÍS VASCO: Apuesta por modernizar y ampliar regadíos en los Valles Alaveses con objeto de garantizar producciones.

CASTILLA Y LEÓN: Prevé consolidar manchas de regadíos sociales en las provincias de Soria y Burgos. Por otra parte mantiene la reserva de 40 hm³/año del Plan Hidrológico 1.998.

LA RIOJA: Su estrategia está orientada a los riegos de apoyo en parte motivados por las necesidades de los cultivos de vid como consecuencia del cambio climático. Prevé una reserva de 129 hm³/año. Los regadíos a modernizar se elevan a 41.000 ha.

NAVARRA: Completar la zona regable del Canal de Navarra, reservar 32 hm³/año para los riegos de Tierra Estella y reservarse la posibilidad de utilizar agua de Yesa recrecido para posibles desarrollos dentro de Navarra. Los regadíos a modernizar se elevan a 17.000 ha.

ARAGÓN: A corto plazo la prioridad es la modernización de las grandes zonas regadas unas 250.000 ha y un desarrollo moderado de nuevos regadíos, no más de 20.000 ha. A largo plazo, en función de las necesidades agroalimentarias del país, de la internalización de la huella hídrica en España y de la apuesta por la sostenibilidad en el consumo de energía fósil, Aragón apuesta por reservarse la posibilidad de desarrollar el complejo agroalimentario y consolidar un potente proyecto energético basado en energía eólica + saltos reversibles + cultivos energéticos. En esta estrategia se consideraría la reserva de 850 hm³/año recogida en el Pacto del Agua de Aragón.

CATALUÑA: A corto plazo prevé modernizar 165.000 ha de los grandes sistemas y continuar con las obras en ejecución considerando las restricciones ambientales.

En el Plan Hidrológico únicamente se tienen en cuenta estas estrategias a efectos de la posible afección al medio hídrico. En el cómputo global los consumos de agua (agua detrada y que no retorna al río) es de 1.800 hm³/año, un 12% de la aportación en régimen natural de la Cuenca del Ebro. Supondría que todos los usos del agua de la cuenca actuales y futuros representarían el 49% del agua.

3. Usos energéticos

En la cuenca del Ebro se produce el 32% de la energía nuclear, el 21% de la energía hidráulica y el 11% de la energía térmica convencional de España. Para ello la Demarcación cuenta con 2 centrales térmicas convencionales, 5 de ciclo combinado, 2 nucleares y un parque hidroeléctrico en explotación que consta de 360 centrales.

El uso estrictamente hidroeléctrico viene a suponer la utilización de unos 38.000 hm³/año de agua, con lo que se obtiene una producción del orden de los 9.400 GWh al año, con una potencia instalada próxima a los 4.000 MW. Considerando la aportación media en régimen natural, la producción unitaria que se obtiene es de (0,5 kwh/m³)

La demanda de agua para la refrigeración de las centrales térmicas, que con los últimos desarrollos de ciclos combinados disponen de una potencia instalada de 7.208 MW, se eleva a unos 3.100 hm³/año, y se encuentra principalmente comprometida en la refrigeración de los reactores nucleares de Santa María de Garoña (Burgos) y Ascó (Tarragona), que tienen una potencia de 2.521 MW. Las centrales de ciclo combinado se han ubicado en Arrúbal, Castejón, Castelnou y Escatrón (2), aunque existen varios emplazamientos solicitados a lo largo del Ebro, y superan en potencia instalada a las térmicas clásicas de Teruel y Escucha. La demanda de estas centrales térmicas es de unos 30 hm³/año.

- Previsiones y actuaciones en el Plan

Desde la aprobación del Plan Hidrológico 1998 se han tramitado las siguientes concesiones.

Muchas de estas centrales no se han construido y es previsible que en el horizonte del Plan no se construyan.

Tipo	Número	Potencia (MW)	Volumen estimado (hm ³ /a)
BIOCOMBUSTIBLES	4		0,766
CICLO COMBINADO	17	13.877	160,228
COGENERACIÓN	2		44,623
HIDROELÉCTRICA	123	958	2.304,702
MOTRIZ	1		
REFRIGERACIÓN RENOVABLES	1		0,616
TERMOSOLAR	4	200	3,479
REVERSIBLES	2	604	
Total Suma	152	15.035	

Las previsiones de futuro recogidas en el Plan, fruto del proceso de participación con las empresas del sector, Red Eléctrica Española y los departamentos de industria estatal y de las CCAA, **son que el agua se convierta en un vector energético fundamental**, habida cuenta del desarrollo de energías renovables especialmente la eólica. Por este motivo, **se prevé un incremento de potencia en saltos reversibles en torno a 2000 MW**. En cuanto al incremento de producción, la previsión es que se aprovechen los saltos no construidos derivados de las infraestructuras de regulación y se aumente la potencia de los saltos existentes.

Se prevé que no se instalarán mas centrales de ciclo combinado El grado de utilización puede verse afectado por la composición del *mix* energético.

La instalación de centrales térmicas solares pueden tener cierta importancia pero su desarrollo está muy ligado a la eficiencia energética y política de precios.

Las plantas de biocombustibles construidas y en construcción permiten transformar más de 300.000 tm/año pero gran parte de la materia prima proviene de la importación. Se prevé que en el horizonte el Plan en torno a 75.000 hectáreas de regadío produzcan cultivos energéticos o biomasa donde se aprecia un interés creciente.

En materia de gestión de los aprovechamientos energéticos existentes se prevé lo siguiente:

- La declaración como zonas sensibles a varios embalses hidroeléctricos, entre ellos el de Sobrón, Mequinenza, Ribarroja, Flix, Ullívarri-Urrúnaga, etc, obligará a realizar seguimiento de la efectividad de las medidas adoptadas.
- Se hace necesario continuar con el seguimiento del estado trófico de los embalses, y en especial los más significativos por su estado eutrófico, Mequinenza y Ribarroja.
- Seguir con el estudio exhaustivo de la calidad del agua del Ebro en Ascó y estudio hidrológico en el entorno de Santa María de Garoña.

- Plan de mejora de la coordinación entre los usuarios hidroeléctricos, de rafting y regantes
- Estudio para armonizar la energía eólica con los saltos reversibles
- Flexibilizar los caudales concesionales, concertando con los usuarios las mejoras de gestión a introducir.
- Acuerdos voluntarios en el marco de programas de inversión y/o compensación.
- Ampliación de plazos concesionales a cambio de reducción de caudales concesionales.
- Facilitar la turbinación de los caudales ecológicos como medida compensatoria.

4. Usos industriales

El sector de la industria tiene gran importancia en la Demarcación del Ebro, **supone un 28% del VAB total de la Demarcación**, y da empleo a 317.000 personas, equivalente a un 25,5% de la población activa. Las actividades con mayor peso dentro del sector son la industria de la metalurgia, la del automóvil y la agroalimentaria, y se concentran en las proximidades del recurso hídrico, siendo el municipio con mayor peso industrial Zaragoza, seguido de Vitoria, Pamplona, Logroño y Lérida.

La demanda por uso industrial manufacturera en la Demarcación Hidrográfica del Ebro asciende a 249 hm³ anuales, incluyendo las aguas transferidas con este fin al Gran Bilbao y el Campo de Tarragona.

Para el conjunto de la Demarcación, las cargas totales vertidas por la industria han sido estimadas para el año 2001 en: DQOd 9.171-11.367 Tn, DBO 2.826 Tn, sólidos en suspensión 1.422-3.740 Tn, nitrógeno total 260-996 Tn, fósforo 77-189 Tn y metales pesados 21 Tn.

- Previsiones y actuaciones en el Plan

La actividad industrial se estima que siga la tendencia de la última década con crecimientos entre el 3 y 4%, aunque hay variaciones entre los distintos subsectores. Las medidas previstas son:

- Definición de los criterios para la autorización de vertidos (afecta especialmente a las contaminaciones de tipo urbano e industrial).
- Definición de los valores umbrales de los elementos de las sustancias prioritarias (listas I y II).
- Estudios para la reducción de emisiones puntuales de sustancias peligrosas.
- Estudios sectoriales de afección de vertidos al medio receptor y propuesta de planes de reducción de la contaminación.
- Medidas orientadas al control de vertidos (Revisión de puntos de control y frecuencias de muestreo englobados en la red de control de vertidos).

- Tratamiento de los grandes focos de vertido de la Cuenca del Ebro.
- Impulso a la creación de mancomunidades de vertidos.

5. Usos lúdicos

El turismo en la Demarcación Hidrográfica del Ebro **no está muy desarrollado** y no supone una presión significativa sobre los ecosistemas hídricos. Este conjunto de demandas resulta insignificante en el total de la cuenca, y se estima inferior a 300 hm³/año,

Los usos más significativos son la innivación artificial, actividad implantada en la práctica totalidad de las estaciones de esquí de la cuenca, y el riego de campos de golf con 21 campos.

Los usuarios lúdicos se cifran en:

Uso	Nº usuarios
Esquiadores	3.000.000
Navegación recreativa	1.700.000
Deportes aventura	100.000
Pesca deportiva	125.000

- Previsiones y actuaciones en el Plan

Las tendencias en la Demarcación del Ebro de los últimos años muestran un incremento sostenido del 4% en las licencias federativas de golf, un crecimiento de 4,2% en los deportes de la nieve y crecimientos de más de dos dígitos en los deportes de aventura relacionados con el medio hídrico. Por el contrario las licencias federativas de pesca tienden a estabilizarse así como la navegación en embalses y en los propios ríos.

Las actuaciones de fomento de los usos lúdicos del medio hídrico han estado muy reivindicadas en los procesos de participación, existiendo en torno a 2.000 pequeñas actuaciones demandadas por la sociedad civil. Como actuaciones más significativas a acometer en el periodo de vigencia del Plan se encuentran los diques de cola de Itoiz, el dique de cola de Rialp, el plan de restitución de La Loteta, la adecuación del tramo urbano del Ebro en Logroño, las actuaciones lúdicas del PIPDE etc.

El fomento de actividades lúdicas y el turismo científico en torno al medio hídrico está muy demandado por la sociedad y es uno de los nichos de actuaciones a realizar en los próximos años. En este sentido, La recuperación de humedales, como la laguna del Cañizar y otras, reúne junto a su valor ambiental, componentes educativos, lúdicos y científicos inestimables.

En materia de gestión uno de los retos es el cumplimiento de la Resolución de 15 de mayo de 2007, de la Confederación Hidrográfica del Ebro para la lucha contra el mejillón cebra, el plan de gestión de pesca y la elección democrática para la incorporación de los usuarios lúdicos al Consejo del Agua de la Demarcación.

6. Otros usos

Como otros usos incluimos la acuicultura, la gestión de áridos y las plantaciones forestales.

- Acuicultura

Existen en la demarcación del Ebro 51 instalaciones de acuicultura continental en servicio, la mayor parte de las cuales están dedicadas a la producción de trucha arco iris para consumo humano. En el campo de la acuicultura del entorno del Delta del Ebro, hay 13 instalaciones en las que se producen principalmente moluscos. También hay en la cuenca unas 20 instalaciones en desuso o abandonadas y 10 nuevas previstas. Los requerimientos de agua para estas instalaciones son de unos 1.000 hm³/año.

- Extracción de áridos

La extracción de áridos autorizados por la Confederación del Ebro como media de los doce años es de 698.000 m³/año con bastante disparidad de unos años a otros. La tendencia es a la disminución de extracciones debido a razones ambientales.

- Plantaciones forestales en dominio público hidráulico

No es una actividad muy desarrollada en la Demarcación del Ebro y tiende a la disminución.

1.4) GESTIÓN DE AVENIDAS

En la Demarcación del Ebro, las avenidas naturales se deben a dos tipos de situaciones climatológicas principales. Por una parte, lluvias persistentes en amplias zonas, agravadas por un incremento inusual de temperaturas que dé lugar a un rápido deshielo de las nieves pirenaicas. Por otra parte, lluvias de tipo convectivo y localizadas, de corta duración y grandes intensidades, que dan lugar a crecidas relámpago de limitado ámbito territorial pero extremadamente violentas y rápidas.

Durante muchos años la defensa frente a avenidas se ha confiado de forma mayoritaria a las defensas estructurales. En el momento presente, sin desechar aquellas, se pone más acento en una gestión integral basada en la información y la predicción que aportan el **SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA (SAIH)** con 724 estaciones remotas con datos de caudales y precipitaciones en tiempo real y el **SISTEMA DE AYUDA A LA DECISIÓN (SAD)**, respectivamente, así como en medidas no estructurales, avanzando en la delimitación del DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO y sus zonas inundables, y su ordenación.

- Previsiones y actuaciones en el Plan

La previsión es que con el cambio climático los fenómenos extremos se acentúen y que existan mejoras en la gestión de avenidas para que disminuyan los riesgos de vidas humanas y los daños económicos.

Entre las principales mediadas figuran seguir mejorando el SAIH y SAD, aplicar la DIRECTIVA 2007/60/CE RELATIVA A LA EVALUACIÓN Y GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN e iniciar actuaciones vanguardistas de prevención y gestión de riadas como la **recuperación del espacio fluvial, ejecución de cauces de alivio, el establecimiento de zonas de inundación controlada, planes de ordenación** territorial, urbana y de cultivos, planes de emergencia. Por otra parte en los procesos de participación y en las actividades del organismo de cuenca **se demandan muchas pequeñas actuaciones** y muchas medidas de gestión para paliar los efectos de las avenidas. La gestión de avenidas se espera que suponga en el Plan de Demarcación entorno al 9 % de la inversión prevista.

1.5) GESTIÓN DE SEQUÍAS

A nivel global, la cuenca del Ebro no registra problemas de abastecimiento de agua a los principales núcleos habitados, ya que están conectados a grandes sistemas de regadíos y en caso de sequía se ejerce la prioridad de usos. No obstante se han producido episodios de falta de recurso especialmente en el trasvase al Gran Bilbao. Los núcleos pequeños ante episodios de sequía sí presentan cierta vulnerabilidad.

Pero la sequía sí supone graves quebrantos económicos. Los análisis económicos efectuados sobre la sequía de 2004-05 estimaron la pérdida de producción total agraria en 540 millones de €, y la pérdida de producción total de energía hidroeléctrica en 98 millones de €.

- Previsiones y actuaciones en el Plan

EL PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIONES DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA DE LA CUENCA DEL EBRO. Este Plan, que quedará incorporado al Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro, establece los umbrales y criterios para calificar la situación de sequía por Juntas de Explotación en los diferentes grados de Normalidad, Prealerta, Alerta y Emergencia, e incorpora una serie de medidas a tomar en cada zona y grado.

Existen por otra parte muchas medidas de carácter estructural para garantizar la seguridad en los abastecimientos urbanos y para mejorar las garantías en los demás usos así como para evitar los riesgos ambientales que suponen las sequías.

1.6) INVERSIONES

a) Escenario de inversión

La siguiente tabla muestra las magnitudes económicas de las actuaciones integradas en el Plan Hidrológico.

Las previsiones del Plan Hidrológico prevén unas inversiones anuales de 800 millones de euros, de las cuales corresponden al sector público el 77% y al privado el 23%.

La inversión pública prevista en este Plan Hidrológico tiene en cuenta las circunstancias presupuestarias recientes y es un 20% inferior a la que figura en los presupuestos Generales del Estado en el 2009 y los presupuestos de las comunidades autónomas y las Administraciones Locales.

b) Financiación

Las inversiones públicas previstas en el Plan Hidrológico se reparten por Administraciones de la siguiente forma: la Administración General del Estado, 58,5%, las comunidades autónomas y entes locales 41,5 %.

Objetivo		Total (millones €)	%
A)	Cumplimiento objetivos ambientales	2.750	57,3
B)	Satisfacción de las demandas	1.627	33,9
C)	Episodios extremos	422	8,8
Total Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro		4.800	100,0

1.7) EFECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DEL PLAN HIDROLÓGICO

El VAB anual inducido por las inversiones del Plan Hidrológico es de 2.816 Millones de Euros/año. El número de empleos directos e indirectos generados es de 22.893 empleos/año.

1.8) GESTIÓN INTERNACIONAL DE LA DEMARCACIÓN DEL EBRO.

Dada la pequeña entidad de los territorios compartidos con Francia y Andorra, tanto hacia el Ebro como hacia las demarcaciones francesas de Adur - Garona y Ródano - Mediterráneo, y dado también que ya existen acuerdos (tratado de Toulouse, Comisión mixta del aprovechamiento del lago Lanós, alto Garona y aguas fronterizas) que facilitan en entendimiento entre ambos estados de la UE y también con Andorra, se descartó el establecimiento de demarcaciones internacionales.

En el Plan Hidrológico de la Demarcación del Ebro se hace referencia a las medidas del nacimiento del Segre en territorio francés, y en sentido contrario se aportan las medidas de la cabecera del Garona en territorio español para que sean tenidas en cuenta dentro del Plan de la Demarcación Adour - Garona. El intercambio de criterios y de medidas ha sido el fruto de una fecunda cooperación durante la elaboración del Plan Hidrológico.

2. UN INSTRUMENTO NORMATIVO

De acuerdo con el artículo 40 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro será aprobado finalmente por el Gobierno, mediante Real Decreto.

Esto implica, que además de su papel estrictamente planificador como compromiso social, el Plan Hidrológico tiene un importante carácter normativo. Este carácter se concreta en un texto articulado que establece requerimientos específicos para la gestión del agua en la cuenca del Ebro.

La parte normativa del Plan Hidrológico se compone de más de cien artículos agrupados en diez capítulos y acompañados de 12 anexos.

2.1) ÁMBITO TERRITORIAL Y DEFINICIÓN DE MASAS DE AGUA

En este capítulo se establece la identificación y delimitación de las masas de agua en cada una de su categoría. Se definen las condiciones de referencia y los sistemas de explotación

2.2) OBJETIVOS AMBIENTALES

Se fijan con carácter normativo los objetivos ambientales, masa por masa, según quedan referidos en el anexo 5 del texto normativo.

2.3) RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

Se recogen los valores de regímenes de caudales ecológicos fijados para las principales estaciones de aforo de la cuenca del Ebro, tanto para condiciones ordinarias, como para condiciones de sequía. La continuidad a lo largo del río se define estimativamente, en función de la distancia a la estación de aforos respectiva y la superficie de cuenca vertiente.

El control de los regímenes será efectivo mediante el seguimiento de los mismos en las estaciones de aforo y el Sistema Automático de Información Hidrológica.

Se considerará que hay cumplimiento de caudales mínimos si estos se superan en un 90% del tiempo, pero no serán exigibles cuando el régimen natural existente en cada momento sea inferior al mínimo establecido. En este

sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas abajo de los embalses, podrá adecuarse a la aportación al régimen natural al embalse en cada momento.

Se establecen condiciones para la adaptación a estos caudales de los aprovechamientos existentes.

Dada la relevancia para la explotación, se recogen también, con carácter provisional, regímenes de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca.

Finalmente, son incluidos unos caudales estimativos y no garantizados, que realizan también una función ambiental.

Art. 10. Caudales ecológicos en condiciones ordinarias

1. En el anexo 6 se listan los regímenes de caudales ecológicos para condiciones de normalidad hidrológica, determinadas para las principales estaciones de aforo de la cuenca del Ebro, previos al proceso de concertación que prescribe el artículo 18.3 Reglamento de Planificación Hidrológica. Dichos caudales serán exigibles en las concesiones futuras y en las modificaciones concesionales con aumento de caudal, aunque no se hayan realizado los procesos de concertación.

2. Los regímenes ecológicos a implantar serán los que resulten del proceso de concertación, bajo el principio de unidad de cuenca, y sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación e incluidos en este Plan Hidrológico. Con el mismo criterio, el régimen de caudales a implantar en el Bajo Ebro, será igualmente concertado bajo el principio de unidad de cuenca, habiendo también de contar con el informe favorable del Consejo del Agua.

3. Los regímenes de caudales que resulten de concertaciones con posterioridad a la aprobación de este Plan Hidrológico, serán aprobados por el Consejo del Agua de la Demarcación a propuesta de la Junta de Gobierno del organismo de cuenca.

4. El proceso de concertación tendrá en cuenta los usos y demandas actualmente reconocidas y su régimen concesional, así como las buenas prácticas. Se valorarán las especiales circunstancias, singularidades y valor estratégico de los usos existentes. Para el proceso de concertación se tendrán en cuenta los tramos de cauce y puntos concretos, especificando los valores en todos aquellos puntos en los que existan modificaciones sensibles de los caudales naturales, bien sea por retenciones, captaciones, aportaciones afluentes, vertidos o derivaciones. Especialmente, podrán adoptarse regímenes de caudales ecológicos de menor exigencia siempre que su implantación implique costes desproporcionados.

Art. 12. Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos

El régimen de caudales ecológicos se controlará por el organismo de cuenca en estaciones de aforo pertenecientes a la Red Oficial de Estaciones de Aforo y a la Red SAIH que reúnan condiciones adecuadas para la medición de caudales mínimos, máximos y tasas de cambio. No obstante, el organismo de cuenca, en conformidad con la Orden ARM/1312/2009, dará prioridad a la instalación de dispositivos de medida para el control de los caudales derivados por las captaciones y los caudales ecológicos fijados aguas abajo de las mismas.

Art. 13. Implantación y cumplimiento del régimen de caudales ecológicos

1. Se entenderá que se cumple con el régimen de caudales establecido en el Anexo 6 cuando:

- a) Los caudales mínimos se superan en un 90 % del tiempo, no incluyéndose en el cómputo los periodos en los que es de aplicación el apartado 2 de este artículo.
- b) Los caudales máximos no se superan por la operación y gestión ordinaria de las infraestructuras hidráulicas en un 95 % del tiempo.
- c) Las tasas máximas de cambio no se superan en un 90% del tiempo.

2. No serán exigibles regímenes de caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento. En este sentido, el régimen de caudales ecológicos aguas abajo de los embalses, podrá adecuarse a la aportación en régimen natural al embalse en cada momento.

3. Todos aquellos aprovechamientos en los que en su condicionado concesional se reserve o haya reservado el derecho de modificación futura de la condición de caudal mínimo o de adaptación al que estableciere el Plan Hidrológico, deberán adecuarse al régimen de caudales ecológicos a implantar. La Junta de Gobierno del organismo de cuenca, acordará el grado de restricciones a imponer.

4. Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados en función de su adaptabilidad al estado ecológico de las masas de agua respectivas.

5. Los aprovechamientos otorgados de aguas fluyentes aguas abajo de obras de regulación, en los que el condicionado de su concesión establezca la obligación de mantener unos caudales medioambientales, no podrán captar agua para el llenado de sus balsas de regulación interna, ni para su suministro directo, cuando los caudales circulantes en el río sean inferiores a la suma del régimen de caudales ecológicos establecidos y a los caudales para aprovechamientos con derechos preferentes

Art. 13 bis. Régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses

1. Con carácter provisional, se fija el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses de la cuenca que se lista en el anexo 6. Estos caudales, en función de los estudios en fase de realización y que se realicen en el plazo de vigencia de este Plan Hidrológico, se modificarán para la mejora del estado ecológico y para cumplir los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico. La implantación de estos caudales se hará de acuerdo con lo previsto en el artículo 13.

Art. 13 ter. Continuidad del régimen de caudales ecológicos

1. A efectos de mejora en la gestión del recurso, para los puntos de la cuenca no definidos en el anexo 6, a efectos orientativos, y a falta de estudios de mayor detalle, se fijan unos regímenes de caudales ecológicos en función de su distancia a las estaciones de aforo establecidas en el anexo 6 y la superficie de cuenca vertiente en cada punto. Los criterios empleados y los caudales definidos se recogen en el anexo V de la Memoria técnica de este Plan Hidrológico.

Art. 13 quater. Caudales de crecida

En el anexo V de la Memoria técnica, se incluye una estimación preliminar de caudales de crecidas o generadores, como componente adicional del régimen de caudales ecológicos. Los caudales fijados tienen carácter provisional y su validez deberá analizarse en función de los estudios y del seguimiento medioambiental en el desarrollo del Plan Hidrológico.

2.4) PRIORIDAD Y COMPATIBILIDAD DE USOS

En este capítulo se definen los diferentes usos de agua y el orden de preferencia de aprovechamientos a los efectos de expropiación forzosa y competencia de proyectos:

Art. 34. Orden de preferencia de usos

1. A los efectos de expropiación forzosa y en el caso de competencia de proyectos se establece para todo el ámbito del Plan Hidrológico el orden de prioridad siguiente:

- 1º.- Abastecimiento de población
- 2º.- Regadíos y usos agrarios.
 - 2º.1) Usos ganaderos
 - 2º.2) Regadíos
- 3º Usos industriales
- 4º Usos recreativos
- 5º.- Acuicultura.
- 6º.- Otros usos.

No obstante, este orden preferencia o prioridad estará a lo dispuesto en el artículo 58 del Texto Refundido de la Ley de Aguas sobre situaciones excepcionales.

2. Este orden de prioridades no incluye el régimen de caudales ecológicos ni los resguardos en los embalses para la laminación de avenidas. Los caudales ecológicos no tendrán el carácter de uso, debiendo considerarse como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación, salvo en el caso del abastecimiento de población. Deberán respetarse en todas las concesiones futuras y deberán establecerse progresivamente en todas las masas de agua mediante procesos de concertación. A falta de concertación, los regímenes de caudales ecológicos que se fijen serán aportados en orden inverso a la prioridad de usos que se fija en este artículo.

2.5) ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

Como establece el artículo 20 del Reglamento de Planificación Hidrológica, las reservas de recursos se habrán de inscribir en el Registro a nombre del organismo de cuenca. El Plan Hidrológico contempla las siguientes reservas:

- A solicitud de la Junta de Castilla y León, se establece una reserva en la cabecera de los ríos Ebro, Nela y otros afluentes, de 40 hm³/año, para las necesidades de regadío.
- A solicitud del Gobierno de La Rioja se establece una reserva en los ríos Tirón, Oja, Cárdenas, Jubera, Cidacos, Linares y Alhama, de 128,75 hm³/año, para las necesidades de regadío.
- A solicitud del Gobierno de Navarra, de acuerdo con el Plan de Regadíos de la Comunidad Foral de Navarra, Decreto Foral 105/2008, se establece una reserva del río Ega destinada a los regadíos de Tierra Estella, de 32 hm³/año.
- A solicitud del Gobierno de Aragón, de acuerdo con el Pacto del Agua de Aragón y lo establecido en su Estatuto de Autonomía, Ley 5/2007 de 20 de abril, que prevé una asignación de 6.550 hm³/año, concretada en 4.260 hm³/año para usos actuales y 1.440 hm³/año para nuevos desarrollos en el horizonte del Plan, se establece una reserva estratégica desde el río Ebro de 850 hm³/año para las necesidades de regadío, industriales y energéticas

Estas reservas quedarán condicionadas a la disponibilidad del recurso en base a las obras de regulación existentes o previstas en el Plan Hidrológico.

Además de las reservas, a lo largo de varios artículos, se procede a la asignación de recursos de agua en las diferentes Juntas de Explotación, salvo restricción de caudales ecológicos. Quedan referidas las actuaciones que posibilitan la asignación de recursos adicionales futuros y se establecen requisitos de regulación interna para los nue-

vos aprovechamientos para evitar la extracción de recursos en periodos de aguas bajas.

2.6) UTILIZACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

En este capítulo se establecen diversos condicionantes para el otorgamiento de concesiones en la cuenca del Ebro.

El plazo concesional máximo en la cuenca del Ebro se fija en cuarenta años, frente al general máximo contemplado en el artículo 59 del Texto Refundido de la Ley de Aguas de setenta y cinco.

Art. 57. Asignación del plazo concesional

1. El plazo concesional, salvo justificación en contrario, será como máximo de cuarenta años.
2. En tanto en cuanto no se haya definido y concertado el régimen de caudales ecológicos a mantener en la toma de la concesión o, en el caso de aguas subterráneas, no pueda preverse adecuadamente la afección de dichas extracciones al caudal superficial, el otorgamiento de nuevas concesiones o la modificación con aumento de extracciones de las existentes, se otorgará por un plazo máximo de 25 años.
3. Una vez acabado este plazo, se entenderá prorrogado, salvo resolución administrativa, por periodos consecutivos de cinco años, hasta como máximo quince años, haciendo un conjunto total máximo de cuarenta años.
4. Siempre que, justificadamente, se aprecie dudosa la idoneidad del aprovechamiento para el uso eficiente y sostenible del agua dentro de un sistema hídrico, el plazo concesional a otorgar se reducirá todo lo necesario para no comprometer dicho uso eficiente y sostenible.
5. Toda ampliación de plazo concesional se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia.

Como ya se ha indicado en el apartado anterior, se condiciona el otorgamiento de concesiones a la disposición de una regulación interna suficiente que asegure que el aprovechamiento sólo tomará recursos en circunstancias de aguas altas, y no cuando los caudales del río puedan verse comprometidos. Estos requisitos se establecen por ríos y tramos de ríos en función de las disponibilidades reales de agua, siendo por tanto más exigentes donde las presiones ya son elevadas. También se condicionan a la incorporación de los nuevos usuarios a las comunidades de usuarios existentes, siempre que se de el caso.

Art. 55. Documentación de solicitud de concesión y condiciones para su admisión a trámite

6. Salvo justificación especial, y al objeto de mantener el buen estado de las masas de agua y en base al principio de precaución en materia de medio ambiente, no se otorgarán concesiones de carácter consuntivo, ni se modificarán las existentes con incremento de caudal, si no se dispone de regulación interna suficiente en el aprovechamiento o propuesta adecuada de uso conjunto.

7. Esta regulación interna deberá permitir el funcionamiento independiente del aprovechamiento durante los periodos de tiempo en que la restricción por el régimen de caudales ecológicos obligue a suspender la derivación en el punto de captación, sea éste de aguas superficiales o de aguas subterráneas en el acuífero aluvial cuya afección a la masa de agua relacionada sea relevante.

Se presta atención fundamental a la necesidad por parte de los nuevos concesionarios de definir e instalar un contador volumétrico y/o módulo, que garantice el registro y comprobación de los caudales detraídos y de la circulación de los caudales ecológicos fijados, conforme a lo dispuesto en la Orden ARM/1312/2009 para el control efectivo de los volúmenes de agua utilizados.

Por sus circunstancias específicas se dedica un extenso artículo al tratamiento de la utilización de aguas subterráneas.

Igualmente se tratan aspectos específicos de las concesiones de riego o de las hidroeléctricas. En este último caso se trata de resolver la circunstancia de concesiones otorgadas no puestas en marcha, ya sea por suspensión administrativa, para lo que se faculta un plazo de tres años para presentar un nuevo diseño acorde con los requerimientos medioambientales vigentes, ya sea por tratarse de antiguos aprovechamientos de fuerza motriz en extinción.

Un aspecto de gran trascendencia es la regulación de los retornos de riego que, con carácter general no requerirán nueva concesión mientras se usen en la propia zona regable.

Art. 65. Gestión de retornos de riego

1. Los retornos de riego en los azarbes y colectores dentro de los límites de la zona regable correspondiente, tienen la consideración de aguas ya concedidas, por lo que su utilización para el riego de la zona regable que las produce, no se considerará nuevo uso. Por lo tanto se consideran ya otorgados al titular del derecho.

2. El uso de los retornos de riego, cuando no estén dentro de la zona regable, serán objeto de nueva concesión, la cual no generará servidumbres sobre los usuarios precedentes ni responsabilidad por la merma de caudales disponibles derivada de una gestión más eficiente del riego.

3. Las administraciones promoverán el uso de los retornos como medida para aumentar la eficiencia y disminuir la contaminación generada, con objeto de conseguir un mejor estado ecológico en los cauces receptores.

También se adquiere el compromiso de impulsar la constitución de Juntas Centrales de Usuarios donde no existen, singularmente en el eje del Ebro, para lograr una mejor gestión del agua.

2.7) PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Se determinan reservas naturales fluviales, vinculadas a los espacios existentes de Red Natura 2000 y condicionada su efectividad a la disposición de planes de ordenación y gestión.

Art. 67. Reservas naturales fluviales

1. Se determinan las reservas naturales fluviales que se listan en el anexo 8 las cuales, una vez declaradas por las administraciones competentes, quedarán integradas en el Registro de Zonas Protegidas de la Demarcación.

2. Las reservas naturales fluviales contarán con la protección del espacio natural en el que se integren o con la que determine la administración competente.

3. A los efectos del artículo 22 del Reglamento de Planificación Hidrológica, no se considera presión significativa:

- Los abastecimientos de población
- Los usos de agua y otras actividades antrópicas compatibles con su clasificación de muy buen estado

El otorgamiento de otras concesiones y autorizaciones estará a lo que resulte de su análisis específico de presiones e impactos.

4. Las reservas naturales fluviales deberán contar con planes de ordenación y gestión. En el caso de quedar incorporadas a algún espacio natural existente, quedarán englobadas en su respectiva normativa de gestión del espacio Red Natura 2000, en su plan de ordenación de recursos naturales o plan rector de uso y gestión.

5. Sin perjuicio del análisis específico de presiones e impactos que prescribe el artículo 22.4 del Reglamento de Planificación Hidrológica, no entrará en vigor ninguna restricción específica para una reserva fluvial hasta que no sea aprobado un plan de ordenación o gestión, con el acuerdo de las comunidades autónomas afectadas en cada caso.

Las zonas húmedas se consideran un marco prioritario de protección y restauración. En el caso específico del Delta del Ebro, queda asumido el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro.

Para facilitar la continuidad de las masas de agua, se obliga a la ejecución de dispositivos para el franqueo de peces en las actuaciones en azudes, para lo que son establecidos unos concretos criterios técnicos de diseño que garanticen la funcionalidad.

En relación con los cauces, se recogen numerosas disposiciones en cuanto a las plantaciones de arbolado, la delimitación del dominio público hidráulico y los deslindes, los criterios a seguir para el desarrollo de actuaciones en cauces con el objeto de tender, en lo posible, a la recuperación del territorio de movilidad fluvial del río, o la consideración de actuaciones menores de mantenimiento y conservación en el dominio público, para facilitar las actuaciones indispensables de pequeña entidad.

Art. 87. Criterios a seguir para el desarrollo de actuaciones en los cauces

1. Se tenderá, en lo posible, a la recuperación del territorio de movilidad fluvial del río. Para ello tienen que darse las condiciones físicas favorables a la actuación, de propiedad de las fincas colindantes y de uso del suelo, que hagan viable desde el punto de vista económico, social y ambiental dicha recuperación.

2. Siempre que la solución anterior no sea posible, se atenderá a lo siguiente:

a) En tramos donde las avenidas provoquen daños a núcleos de población se ha de actuar de forma prioritaria en la mejora de las defensas existentes u otro tipo de soluciones, y adecuación del cauce para intentar dejar activa la zona de flujo preferente.

b) En los tramos donde se hayan producido roturas o erosiones que afectan a las propiedades no urbanas se propiciará restituir la margen al mismo estado en el que estaban antes de ser afectadas por las avenidas. Cuando sea necesario, se procederá a las tareas de conservación y acondicionamiento del cauce y ribera para evitar que futuras avenidas vuelvan a producir daños en los márgenes.

c) En los tramos en los que se detecte una reducción significativa de la capacidad de desagüe se estudiará la necesidad de proceder a la limpieza y mantenimiento del cauce mediante la retirada de barras de grava y de vegetación no consolidada.

Art. 89. Actuaciones menores de conservación en el dominio público hidráulico

Se consideran actuaciones menores de mantenimiento y/o conservación del dominio público hidráulico, siempre que se realicen fuera de espacios protegidos, las siguientes:

a) Retirada de árboles muertos y podas de árboles que impidan accesos al cauce o su servidumbre de paso, siempre que no impliquen pérdida del sustrato arbóreo de la ribera.

b) Retirada de árboles muertos y podas de árboles que mermen la capacidad de desagüe del cauce.

c) Retirada de elementos arrastrados por la corriente que obstruyan el cauce y en especial obras de paso sobre el mismo, o constituyan un elemento de degradación o contaminación del dominio público hidráulico.

d) Mantenimiento de las secciones de aforo de las redes oficiales de estaciones de aforo.

La ejecución de estas actuaciones se realizará con el conocimiento de los agentes medioambientales correspondientes.

En conexión con esto se tratan también aspectos de gestión, protección y daños causados por las avenidas.

De forma extensa son considerados los aspectos de protección de las aguas subterráneas. Para la adecuada explotación y protección de estas aguas, además del establecimiento de condiciones generales, se delimitan una serie de zonas con limitaciones especiales para las extracciones de agua:

- zonas sin restricciones adicionales
- zonas para uso prioritario de abastecimiento
- zonas condicionadas por afección de contaminación
- zonas con limitaciones específicas para la preservación o mejora del estado cuantitativo
- zonas con limitaciones especiales al incremento de extracciones
- zonas no autorizadas.

En cuanto a los vertidos se establecen criterios a tener en cuenta para su autorización y en las actuaciones de depuración. Se trata de criterios de aplicación de las mejores tecnologías, de concentración de vertidos homogéneos y separación de vertidos dispersos, unificación y conexión a las redes de saneamiento municipal de todos los vertidos que puedan ser asimilados por las instalaciones de depuración urbana, y la constitución de mancomunidades de vertido.

La reutilización de aguas depuradas se considera prioritaria en las subcuencas donde no se prevea alcanzar el buen estado ecológico en 2015 y se podrá estudiar como alternativa a la depuración, para mejorar el estado ecológico, previo paso por las instalaciones de regeneración necesarias. No obstante, la reutilización no exime del canon de control de vertidos.

2.8) RÉGIMEN ECONÓMICO Y FINANCIERO

En este capítulo se definen las unidades de demanda, realizándose una clasificación socioeconómica de las mismas a efectos de recuperación de costes y armonización del desarrollo regional y sectorial. Las categorías son las siguientes:

- Unidades de demanda a revitalizar
- Unidades de demanda de apoyo intermedio
- Unidades de demanda de apoyo limitado
- Unidades de demanda con recuperación de costes

Los municipios afectados por grandes obras de regulación tendrán a estos efectos, la misma consideración que las unidades de demanda a revitalizar.

Quedan establecidos unos principios generales para la tarificación de los servicios de agua que tienden a la recuperación de costes y a incentivar el ahorro de agua.

Para las figuras legales de cánones de regulación y tarifas de utilización de agua, se clarifica el concepto de beneficiario incluyendo no sólo al que utiliza directamente las aguas reguladas, sino al que por detracción de caudales afecta a los usos de las regulaciones y el que afecta al régimen de caudales ecológicos. En este sentido, el concepto de beneficiario, es también aplicable a los usuarios de aguas arriba del embalse o pieza de regulación considerada, y a los usuarios de aguas subterráneas, cuyas masas de agua subterránea tengan conexión con la cuenca regulada. También se extiende el concepto de beneficio general a ser asumido por el Estado en las obras de regulación a la aportación adicional al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, o a su incremento en el caso de unidades de demanda definidas como a revitalizar, por razones de equidad.

Art. 96. Cánones de regulación y tarifas de utilización del agua

1. En las unidades de demanda definidas en el anexo 11 como a revitalizar, de apoyo intermedio o de apoyo limitado, podrá considerarse un incremento del porcentaje de beneficio general a ser asumido por el Estado por razones de equidad.

2. Todo beneficiario por las obras de regulación de aguas superficiales o subterráneas, financiadas total o parcialmente a cargo del Estado, satisfará un canon de regulación según el artículo 114 del TRLA. A estos efectos, se entiende por beneficiario no sólo el que utiliza directamente las aguas reguladas, sino el que por detracción afecta a los usos de las regulaciones y el que afecta al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos. En este sentido, este concepto es también aplicable a los usuarios aguas arriba del embalse o pieza de regulación considerada, y a los usuarios de aguas subterráneas, cuyas masas de agua subterránea tengan conexión con la cuenca regulada.

Finalmente se consignan con carácter indicativo los mecanismos de financiación y las cuantías para la implementación del programa de medidas.

2.9) SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

Se establecen una serie de disposiciones para garantizar el seguimiento y verificación de las actuaciones previstas en el Plan Hidrológico. Para ello cada entidad encargada de ejecutar alguna de las actuaciones, facilitará al organismo de cuenca durante el primer trimestre de cada año información sobre las mismas. El Comité de Autoridades Competentes designará una comisión técnica que se reunirá como mínimo con carácter anual con el fin de preparar el intercambio de información necesario para el seguimiento.

En el mismo sentido, el organismo de cuenca elaborará y mantendrá un sistema de información que se utilizará para el seguimiento y revisión del Plan Hidrológico. Este sistema de información describirá la evolución de los recursos hídricos, su calidad, la evolución de los usos y demandas de agua, la aplicación y ejecución de las medidas previstas, las cifras actualizadas de inversión, la recuperación de costes, la eficacia de las medidas ejecutadas, indicadores sobre sus efectos y cumplimiento de objetivos ambientales, efectos de las actuaciones sobre las presiones sufridas por las masas de agua, grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos, grado de atención de las demandas y efectos socioeconómicos y de equilibrio territorial y sectorial.

La información contenida por este sistema será puesta a disposición del público a través de internet y será actualizada al menos anualmente.

2.10) PROGRAMA DE MEDIDAS

En anexo 10 de la normativa se recoge un listado resumen del programa de medidas para el cumplimiento de los objetivos del Plan Hidrológico. La inclusión de estas medidas no excluye la ejecución en el futuro de otras actuaciones que no estén contempladas en dicha relación.

Aparte de lo anterior en este capítulo se incide en aspectos como los informes de viabilidad de las obras de interés general del Estado, la restitución territorial, que habrá de presupuestarse y ejecutarse de forma paralela a las obras de regulación, el registro de presas, así como las normas básicas sobre mejoras y transformaciones en riego.

3. FICHAS RESUMEN

Nº	Ficha
01	Contaminación puntual y sedimentos contaminados
02	Contaminación difusa y salinización
03	Extracciones de agua y alteraciones morfológicas y riberas
04	Especies exóticas invasoras
05	Zonas protegidas
06	Costa y Delta del Ebro
07	Recursos hídricos y cambio climático
08	Caudales ecológicos
09	Abastecimiento de población y usos industriales no energéticos
10	Usos agrarios
11	Usos energéticos
12	Usos recreativos y otros usos
13	Fenómenos extremos: avenidas y sequías
14	Recuperación de costes
15	Huella hídrica

BORRADOR
DOCUMENTO DE TRABAJO

01. CONTAMINACIÓN PUNTUAL Y SEDIMENTOS CONTAMINADOS

CONTAMINACIÓN PUNTUAL

El inventario de presiones de la Demarcación del Ebro incluye 1.783 vertidos urbanos de magnitud superior a 250 habitantes equivalentes, 409 vertidos industriales biodegradables y 551 vertidos industriales no biodegradables.

En relación a las fuentes puntuales relevantes que ponen en riesgo la consecución del buen estado en las masas de agua subterráneas, se incluyen casos de filtraciones de suelos o emplazamientos de suelos contaminados (22 zonas identificadas), dispositivos de almacenamiento de derivados del petróleo, vertederos (125 vertederos e instalaciones para la eliminación de residuos, 32 de residuos inertes, 25 de residuos no peligrosos y 56 de residuos urbanos) y vertidos.

La intensidad de la presión, tanto para las aguas superficiales como subterráneas, se identifica con la densidad poblacional y la localización industrial, generalmente asociadas.

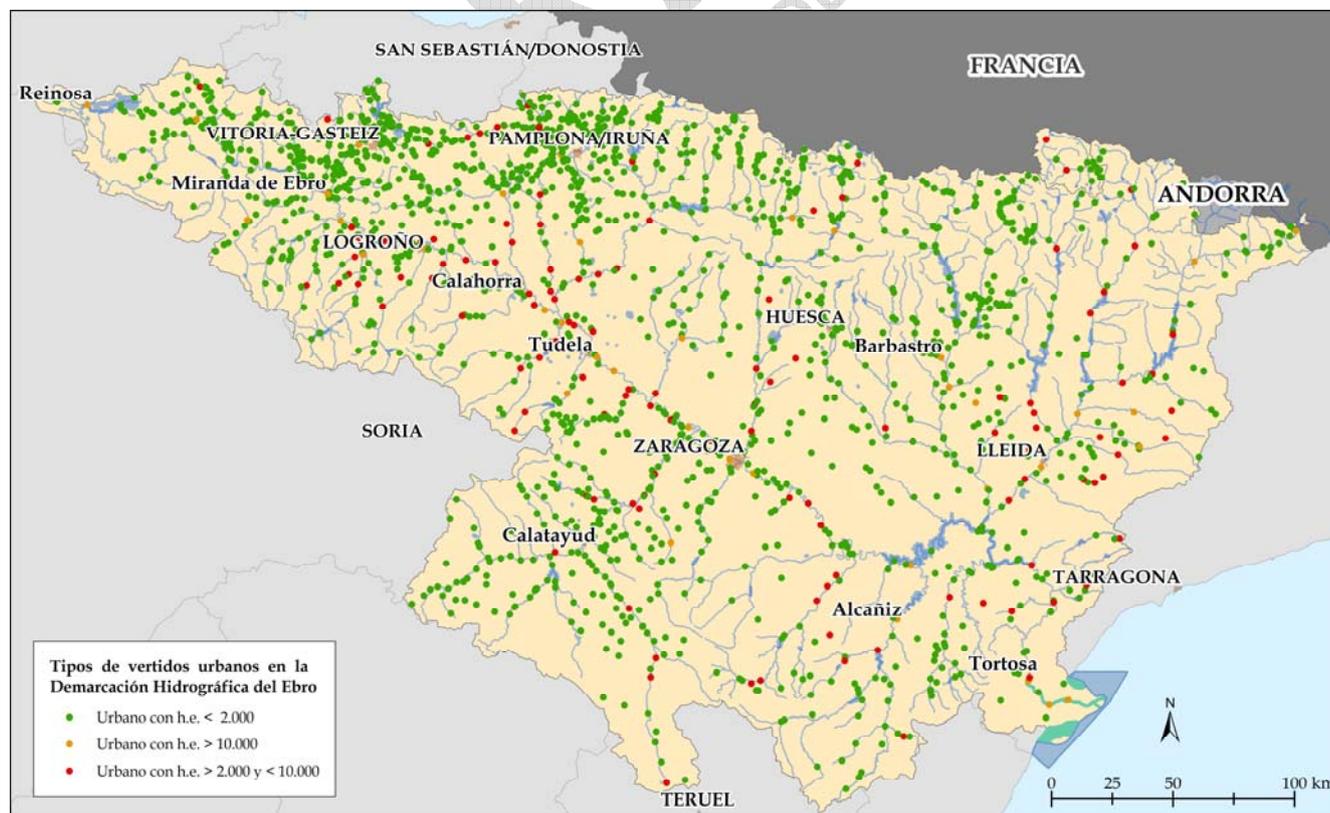
La contaminación puntual origina problemas en el estado de las masas de agua, provocando en ocasiones episodios de mortandad de peces, incumplimientos de objetivos de calidad, acumulación de sustancias no deseables en sedimentos y biota, etc.

Los vertidos industriales, por su impacto y permanencia en el tiempo, son los que más contribuyen a deteriorar la calidad de las aguas, habiéndose registrado problemas ligados a la industria papelera, química y al vertido de hidrocarburos, entre otros.

En términos cuantitativos, las principales presiones por vertido puntual se localizan en el eje del Ebro desde Miranda a Zaragoza, en los entornos de las grandes ciudades de la cuenca (Pamplona, Vitoria y Lleida) y en las ciudades de tamaño medio. No obstante, en función del régimen hidrológico del cauce receptor, presiones moderadas pueden tener un mayor efecto en el estado de la masa.

Algunos de los puntos con mayor afección por contaminación puntual son los siguientes:

- Zadorra aguas abajo de Vitoria
- Gállego aguas abajo de Sabiñánigo y Bajo Gállego
- Cinca aguas abajo de Monzón
- Ebro aguas abajo de Miranda de Ebro
- Ebro aguas abajo de Zaragoza
- Ebro aguas abajo de Flix



Tipos de vertidos urbanos en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

El 80% de los habitantes de la cuenca del Ebro, unos 5 millones de habitantes equivalentes, cuentan con depuración de aguas residuales, aunque todavía no es conforme en su totalidad con la Directiva 91/271/CE, y aún quedan aglomeraciones superiores a 2.000 h-e sin depurar. El Plan Nacional de Saneamiento y Depuración 2007-2015 contempla actuaciones de saneamiento y depuración en un buen número de estas aglomeraciones.

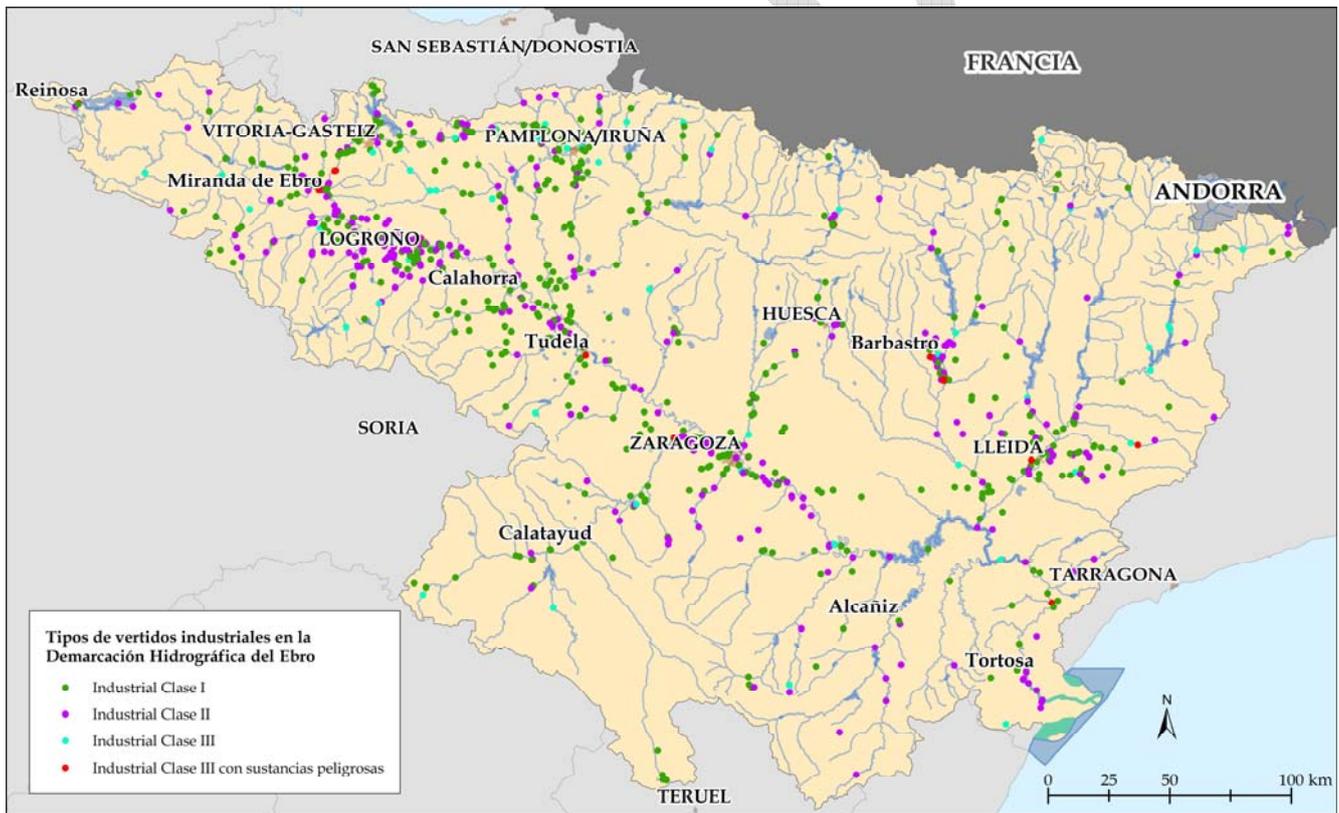
En cuanto a las pequeñas poblaciones, la baja densidad de población y la dispersión en pequeños núcleos causan dificultades para lograr niveles de depuración adecuados a un coste razonable en las aglomeraciones de menor tamaño, existiendo una carga contaminante del orden de 175.000 h-e localizada en municipios de entre 500 y 2.000 h-e afectados por la Red Natura 2000. Al mismo tiempo, se debe hacer hincapié en el mantenimiento de las fosas sépticas de núcleos pequeños y viviendas aisladas.

Por otra parte, la nueva Resolución de 10 de julio de 2006 de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad por las que se declaran las Zonas Sensibles en las

Cuencas Hidrográficas Intercomunitarias, en especial el hecho de que los embalses del Bajo Ebro, Mequinenza y Ribarroja hayan sido incorporados a estas zonas, hace que aglomeraciones urbanas como Utebo (130.000 h-e), Zaragoza-Almozara y La Cartuja (1.140.000 h-e), Ejea de los Caballeros (62.200 h-e), Río Huerva (62.200 h-e) o Lérida (190.000 h-e), entre otras, deban acomodar sus vertidos para conseguir la eliminación del parámetro fósforo antes de siete años.

Además, existen otras aglomeraciones urbanas que necesitan tratamientos complementarios, construcción de tanques de tormenta, rediseño de colectores, conexión de polígonos, control de las escorrentías urbanas, etc.

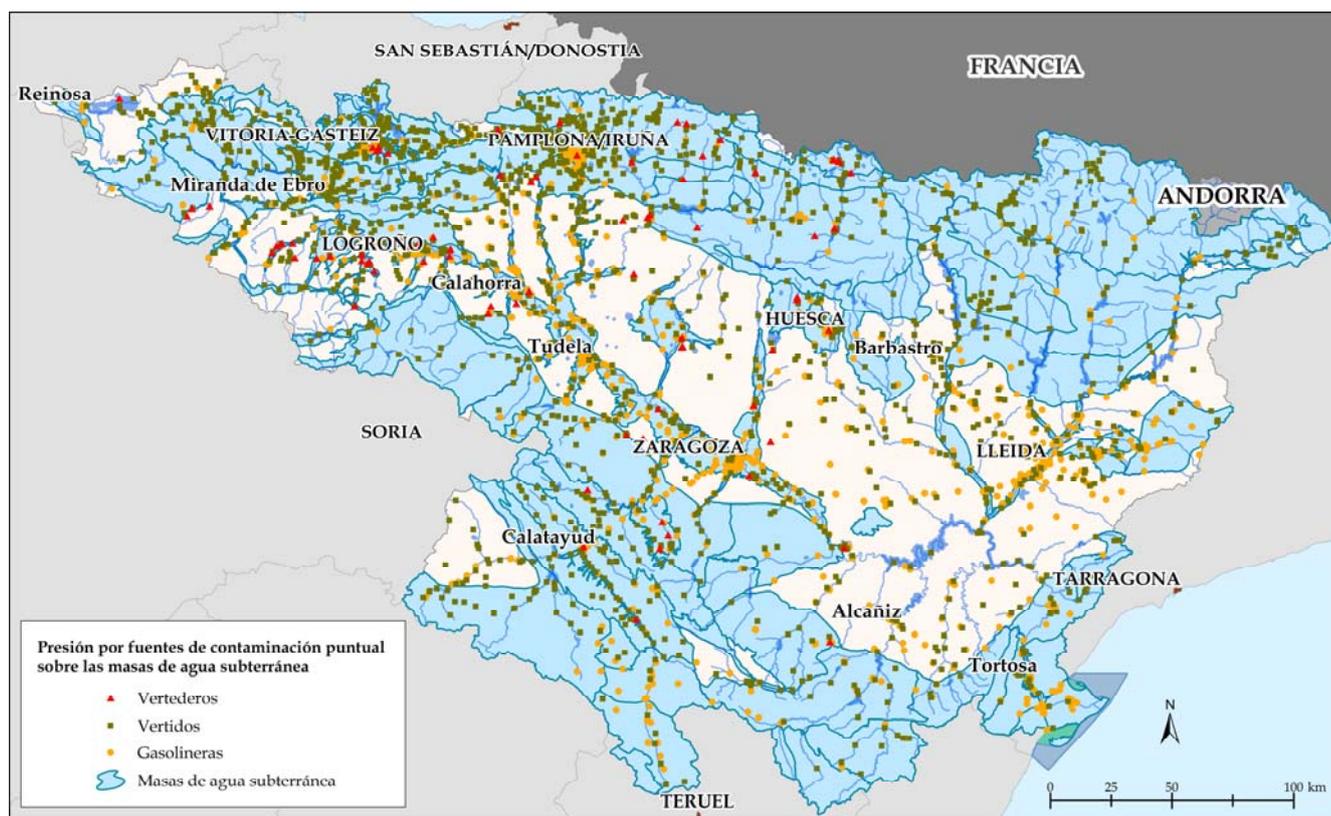
Por último, existe también una presión turística significativa (esquí y veraneo) en las cabeceras de ríos de montaña especialmente en las cabeceras pirenaicas, pero también en sus sierras exteriores y en algunos puntos de la Ibérica, que puede comprometer el buen y el muy buen estado.



Tipos de vertidos industriales en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

En las masas de agua subterráneas, este tipo de contaminación genera una afección que escasas veces supera 1 km desde su foco origen. Aún así, por su origen fundamentalmente industrial, los contaminantes implicados son de alta toxicidad y habitualmente suponen la inhabilitación del recurso para cualquier uso.

Los problemas son destacados en las masas de agua subterránea de: Páramo de Sedano y Lora, Aluvial de Miranda de Ebro, Sierra de Alaix, Sinclinal de Jaca-Pamplona, Aluvial del Najerilla-Ebro, Aluvial de la Rioja-Mendavia, Aluvial del Ebro: Zaragoza, Aluvial del Cinca, Detrítico de Arnedo, Páramos del Alto Jalón y Aliaga-Calanda.



Presiones por fuente de contaminación puntual sobre las masas de agua subterránea en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

SEDIMENTOS CONTAMINADOS

El origen de los sedimentos contaminados se encuentra en los vertidos de sustancias contaminantes de carácter industrial, efectuados bien a través de sus propias redes, bien a través de las redes de saneamiento urbanas. Actualmente, estos tipos de vertidos han reducido considerablemente su carga contaminante sobre el medio receptor. Sin embargo, los vertidos realizados históricamente con mayor carga contaminante y con sustancias que actualmente están muy restringidas por la legislación por su peligrosidad han ocasionado que se hayan detectado 4 casos de sedimentos contaminados en la cuenca del Ebro.

Las sustancias peligrosas que se han detectado en concentraciones elevadas son hexaclorobenceno, cobre, cromo, níquel, zinc, compuestos de butilestano y nonilfenoles, y los puntos que presentan una mayor contaminación en la matriz sedimento son principalmente el Ebro en Flix, pero también el Zadorra en Vitoria-Trespuentes, el Gállego en Jabarrella y el Huerva en Fuente de la Junquera.

Entre estos casos, se destaca el embalse de Flix, que retiene actualmente una gran cantidad de lodos contaminados, del orden de las 300.000 toneladas, que tienen su origen en los vertidos históricos procedentes de la actividad desarrollada por la Sociedad Electroquímica de Flix, desde principios del siglo XX, y en los cambios en la dinámica fluvial del río derivados de la construcción de las presas de Mequinenza, Ribarroja y Flix.

Los estudios científicos desarrollados desde 2005 como resultado del convenio suscrito entre el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, la Generalidad de Cataluña, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, las Universidades de Barcelona, Autónoma de Barcelona, Girona, Lleida, Politécnica de Cataluña y Rovira Virgili, y el Grupo Natura Freixe, indican que las aguas del tramo entre el embalse de Flix y la desembocadura del Ebro cumplen las normas de calidad, incluso para los abastecimientos con toma aguas abajo (Consortio de Aguas de Tarragona), ya que la corriente traslada los lodos en muy bajas cantidades y no hay riesgos ni para los cultivos ni para la salud. No obstante, se ha detectado en alguna biota, como los siluros y carpas, concentraciones de compuestos organoclorados y mercurio inaceptables, y en otros organismos, como el cangrejo americano y aves, concentraciones sensibles, aunque no se conocen con seguridad los mecanismos de movilización de los contaminantes de los sedimentos de Flix. Por todo ello, se ha considerado conveniente la retirada de los fangos contaminados para mejorar la calidad ambiental del Ebro aguas abajo del embalse de Flix y para disminuir el riesgo futuro de una posible movilización accidental de los mismos. Para minimizar el riesgo de contaminación durante la remoción de los sedimentos, se ha elaborado un Plan de Emergencia para la protección y seguridad aguas abajo.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A1) Planes de saneamiento y depuración de aguas residuales

- Plan Nacional de Calidad de las Aguas y planes de depuración y saneamiento de las diversas comunidades autónomas
- Plan de depuración de núcleos pirenaicos
- Tratamiento de aguas residuales en zonas sensibles (tratamientos terciarios)

Programa A4) Plan de choque para tolerancia cero de vertidos

- Plan de choque para tolerancia cero de vertidos con acciones concretas en
 - Entornos de Barbastro-Monzón
 - Entorno de Miranda de Ebro
 - Sustancias peligrosas en Cataluña
 - Efluentes salinos de antigua minería de sales potásicas en Comarca de Pamplona

Programa A5) Plan de reutilización de efluentes urbanos

Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control

- Redes de control de la calidad de las aguas de la cuenca del Ebro
- Red de control de los vertidos de la cuenca del Ebro

Programa A13) Plan de mejora de la calidad de agua prepotable

- Diversas actuaciones de mejora de abastecimiento de agua a poblaciones

Programa A16) Tratamiento de sedimentos contaminados

Programa A22) I+D+i Cumplimiento de objetivos ambientales

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Tratamiento biológico de todas las aglomeraciones urbanas de más de 200 habitantes equivalentes antes del 31 de diciembre de 2015. El resto de aglomeraciones urbanas deberá contar, al menos, con tratamiento primario, salvo justificación técnica y económica, y no se ponga en riesgo el cumplimiento de los objetivos ambientales (art 77).
- Concentración de vertidos homogéneos y separación de vertidos dispersos. Alternativas que supongan en conjunto un menor impacto sobre el estado de las masas de agua afectadas (art 78).
- Unificación y conexión a las redes de saneamiento municipal de todos los vertidos de características adecuadas para la depuración urbana (art 78).
- Constitución de mancomunidades de vertido de aglomeraciones urbanas conectadas a una única depuradora (art 78).
- Aplicación de mejores técnicas disponibles, recirculaciones internas y estudio alternativo de reutilización de aguas residuales (art 79).
- Control de vertidos a colectores de riego (art 81).

02. CONTAMINACIÓN DIFUSA Y SALINIZACIÓN

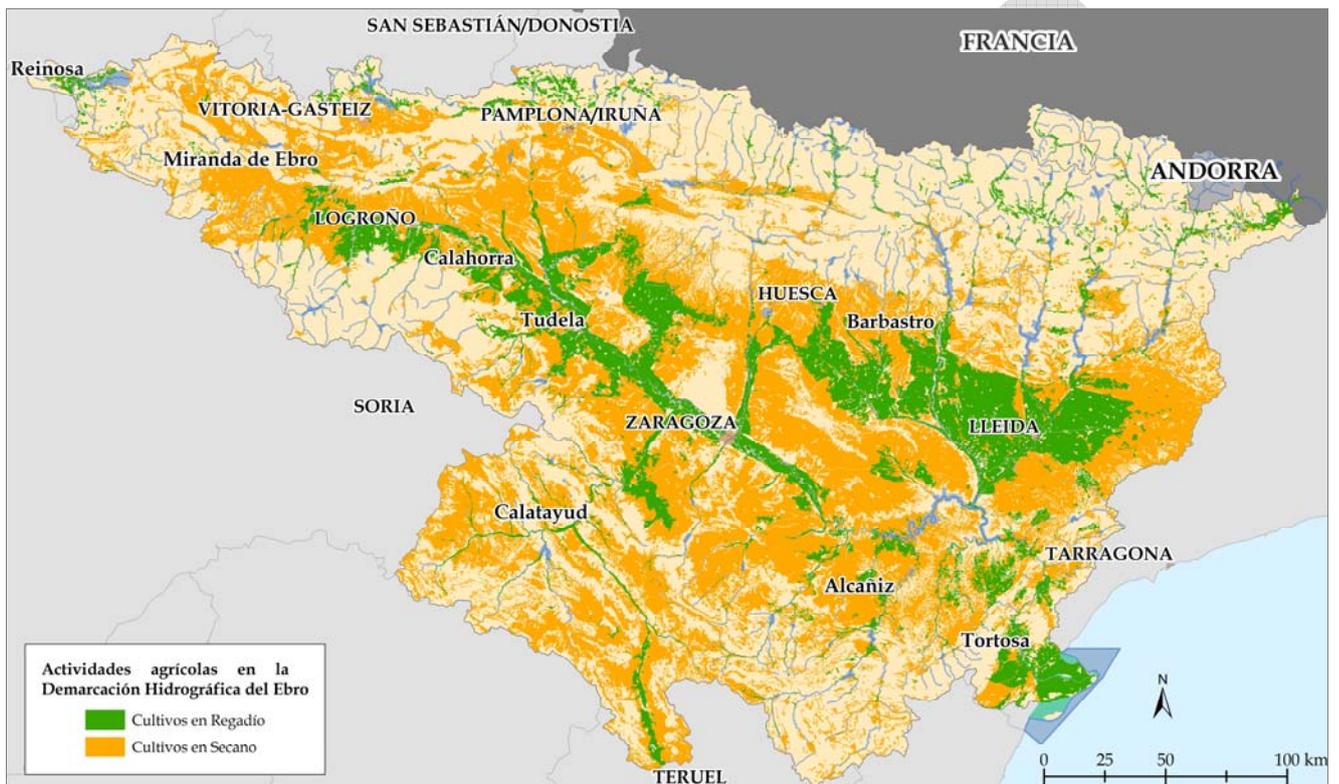
02

CONTAMINACIÓN DIFUSA

Las fuentes difusas de contaminación suponen una de las principales presiones sobre la cuenca del Ebro y mayoritariamente se deben a las actividades agrarias, agrícolas y ganaderas.

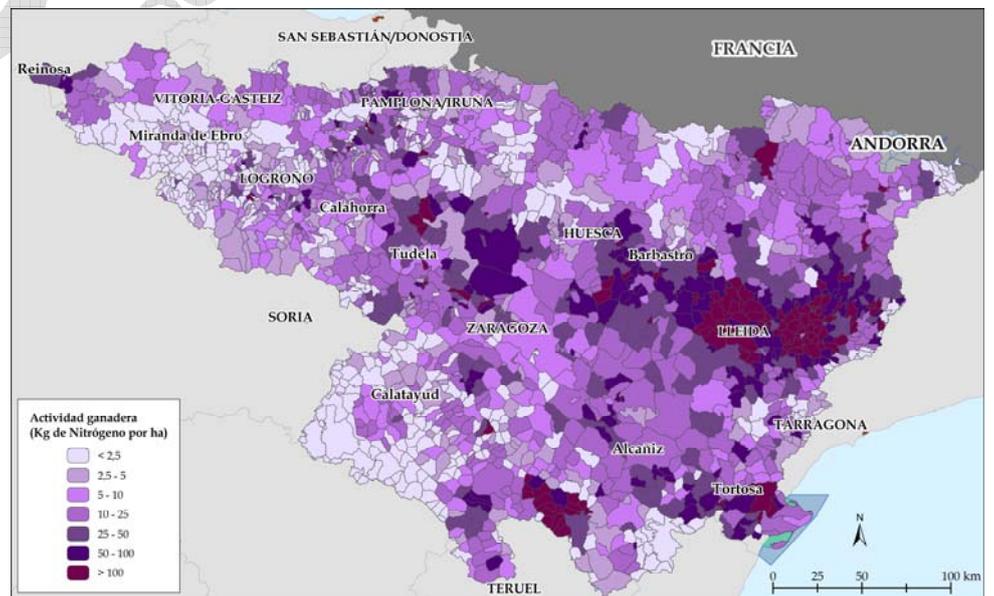
En la cuenca del Ebro, se localizan 3.770.000 ha dedicadas a actividades agrícolas, que suponen un 44,2% del

territorio de la demarcación hidrográfica (74,6% cultivos de secano y 25,4% regadío). Los principales focos de contaminación difusa se localizan en torno a las grandes zonas regables de la margen izquierda (Riegos del Alto Aragón, Canales de Bardenas, de Urgel y de Aragón y Cataluña) y del eje del Ebro (Canales Imperial de Aragón, de Lodosa y de Tauste y Canales del Delta).



Actividades agrícolas en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

En relación a la actividad ganadera, en la cuenca del Ebro se ubican unas 4.500.000 unidades ganaderas, más de la mitad de porcino, que se concentran fuertemente en las cuencas bajas de los ríos Segre, Cinca y Noguera Ribagorzana.



Actividad ganadera (kg de Nitrógeno por ha) en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

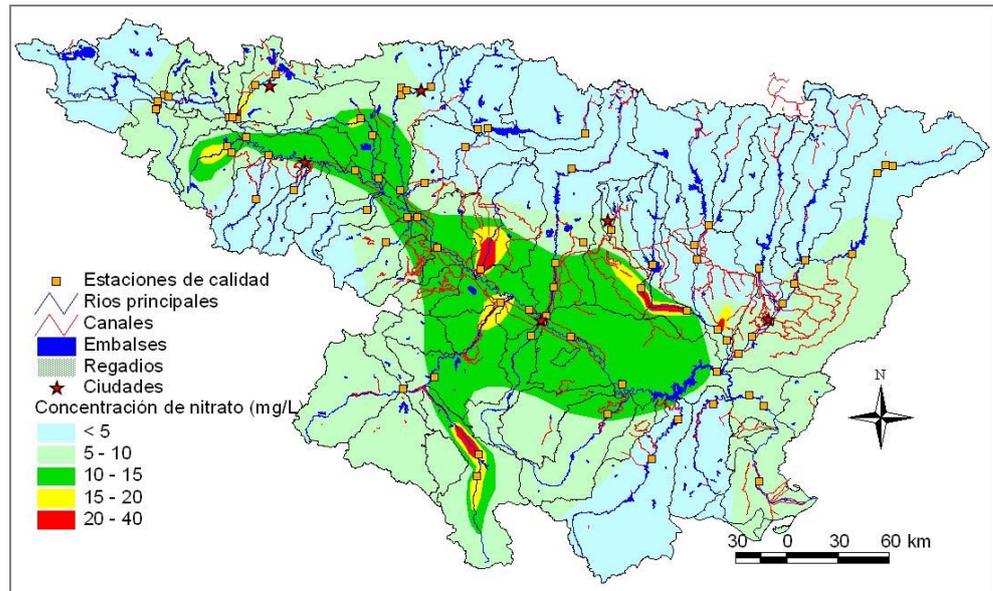
En relación a la presencia de plaguicidas, de las mediciones de la Red de Control de Plaguicidas se obtiene que los niveles más altos se detectan en los tramos bajos de los ríos que concentran los retornos de riego como el Arba de Luesia, Alcanadre, Flumen y Clamor Amarga.

Por otro lado, las concentraciones más elevadas de nitratos en aguas superficiales se registran en aquellos puntos que recogen igualmente retornos de riego y donde también existe una alta presión ganadera, coincidiendo también en ríos como el Arba, Alcanadre, Flumen y Clamor Amarga.

La masa media anual de nitrógeno inorgánico (N) exportada por el Ebro en Tortosa fue 25.907 Tn N/año, equivalente a una concentración media ponderada de 2,50 mg N/l, de la que un 88% se encontraba en forma nítrica (NO_3) y el resto prácticamente en forma amoniacal (NH_4).

En cuanto a las masas de agua subterránea afectadas, generalmente la afectación no alcanza a la totalidad de la masa de agua, sino una porción más o menos extensa dependiendo de cada caso. Las áreas más afectadas por esta presión suelen coincidir con las zonas de regadío en llanuras, principalmente aluviales.

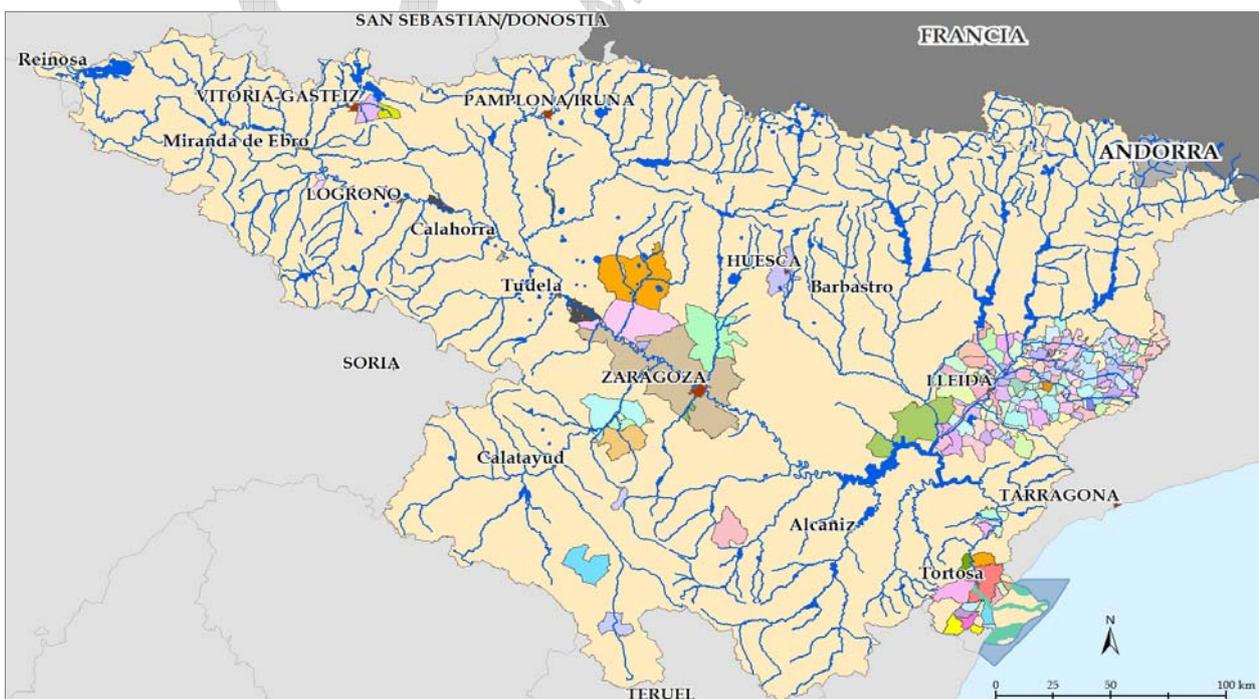
La principal causa del mal estado cualitativo de las masas de agua subterránea de la Demarcación es la contaminación



Isolinias de NO_3 .
Completado con información de 80 estaciones (1988-90) [CITA, CH Ebro, 2006]

ción por nitratos de origen agrario que atañe a las 23 masas en mal estado. Esta contaminación es debida a la fertilización en las 2.084.000 ha de superficie agrícola implantada sobre masas de agua subterránea, de la que 439.000 ha son de cultivos en regadío. Por su parte, la carga de nitrógeno que supone la cabaña ganadera se ha estimado en 265.000 t N anual, lo que se traduce en un promedio de unos 31 kg/ha-año.

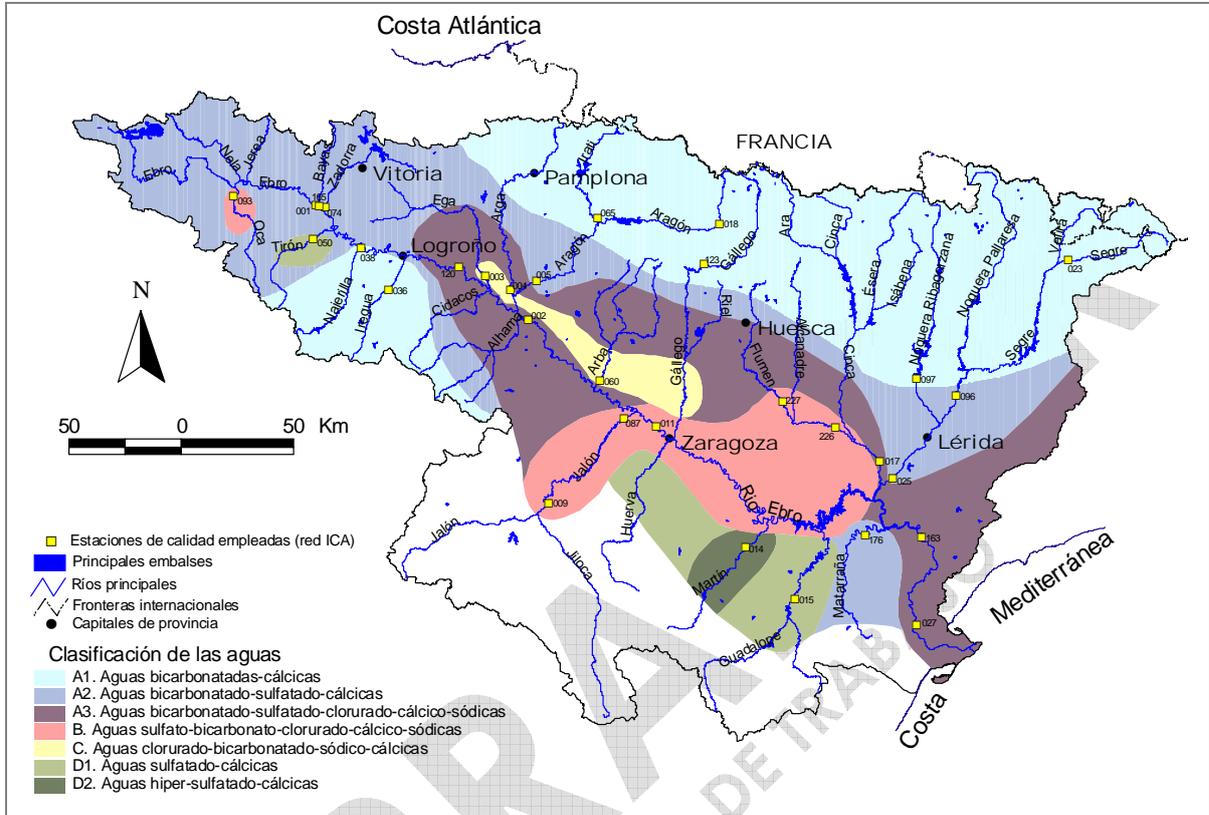
En el ámbito de la DHE, los respectivos gobiernos autonómicos de La Rioja, Cataluña, País Vasco, Aragón y Navarra han declarado 20 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos, con una superficie envolvente total de 9.933,26 km^2 , equivalente a un 11,61% de la extensión de la demarcación.



Zonas vulnerables a la contaminación de nitratos de la Demarcación del Ebro

SALINIZACIÓN

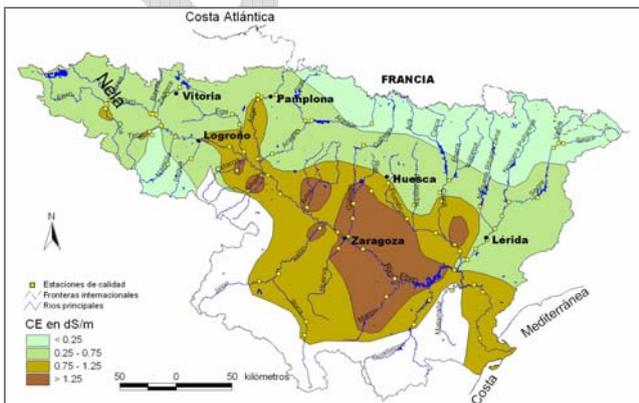
La salinidad del agua es un fenómeno que se da de forma natural en la cuenca del Ebro, debido a las amplias formaciones geológicas ricas en sales existentes. Sin embargo, este problema se agrava como resultado de las actividades humanas, como es el caso de la agricultura. Las zonas afectadas por la alta salinización son las masas de agua superficial desde la parte central del valle del Ebro hasta el Delta y las masas de agua subterránea de la Depresión.



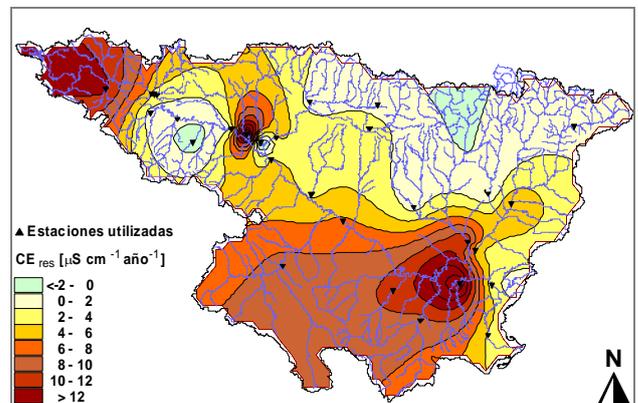
Distribución de las clases de aguas establecidas en base a la composición iónica y a la salinidad en la Demarcación Hidrográfica del Ebro [CITA, CH Ebro, 2006]

La masa media anual de sólidos disueltos totales (MS) aportada por el río Ebro al mar para el periodo de los años hidrológicos 1973 y 2004 fue de 6,67 millones de Tm/año. Dado que la aportación media anual en el mismo período fue 10.372 hm³/año, esta masa de sales representa una concentración media ponderada por el caudal (SDTp) en

el Ebro en Tortosa de 643 mg/l. Es de señalar la concentración relativamente baja de los cuatro tributarios con mayores aportaciones de agua al Ebro (Cinca, Segre, Aragón y Arga), lo que marca la importante contribución de sales por afluentes menores y por flujos no controlados, especialmente subterráneos.



Mapa de isolíneas de conductividad completado con información de 80 estaciones (desde 1988-1990) [CITA, CH Ebro]



Mapa de isolíneas de tendencias de salinidad (CE) corregidas por el efecto del caudal en la cuenca del Ebro, Oct-75 a Sep-04 (aproximado, no tiene en cuenta los cursos de los ríos) [CITA, CH Ebro]

En cuanto a las aguas subterráneas, las mayores salinidades de la cuenca se encuentran en el dominio de la Depresión del Ebro, con unos niveles medios de 3.200 mg/l (media de 3.186 mg/l y mediana de 1.248 mg/l). En cambio, los dominios menos salinos son aquellos situados en las áreas montañosas periféricas, con mayores precipitaciones y mayor lavado de los acuíferos (Demanda-Cámeros, Sinclinal de Tremp y Jaca-Pamplona), donde por lo general se obtienen salinidades menores de 500 mg/l.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A6) Plan de medidas agroambientales en regadíos

- Planes de medidas agroambientales de las comunidades autónomas, especialmente en zonas vulnerables e incluyendo la gestión de estiércoles y purines

Programa A7) Medidas de protección de aguas subterráneas

Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental

Diversas actuaciones de modernización y reutilización que redundarán en la disminución de retornos de riego contaminados (Según datos experimentados por el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, en Monegros la modernización supone reducir en un 30% la masa de nutrientes exportados, un 8% la de pesticidas y cantidades similares en sales).

Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control

- Redes de control de la calidad de las aguas de la cuenca del Ebro
- Equipamiento para la ampliación de la red de control de regadíos de la cuenca del Ebro (ReCoREbro) que permite la elaboración de chequeos medioambientales de los regadíos

Programa A12) Propuestas de la Federación de Regantes del Ebro para la mejora agroambiental de los regadíos de la cuenca del Ebro

- Diversas actuaciones de modernización que redundarán en la disminución de retornos de riego contaminados

Programa A22) I+D+i Cumplimiento de objetivos ambientales

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

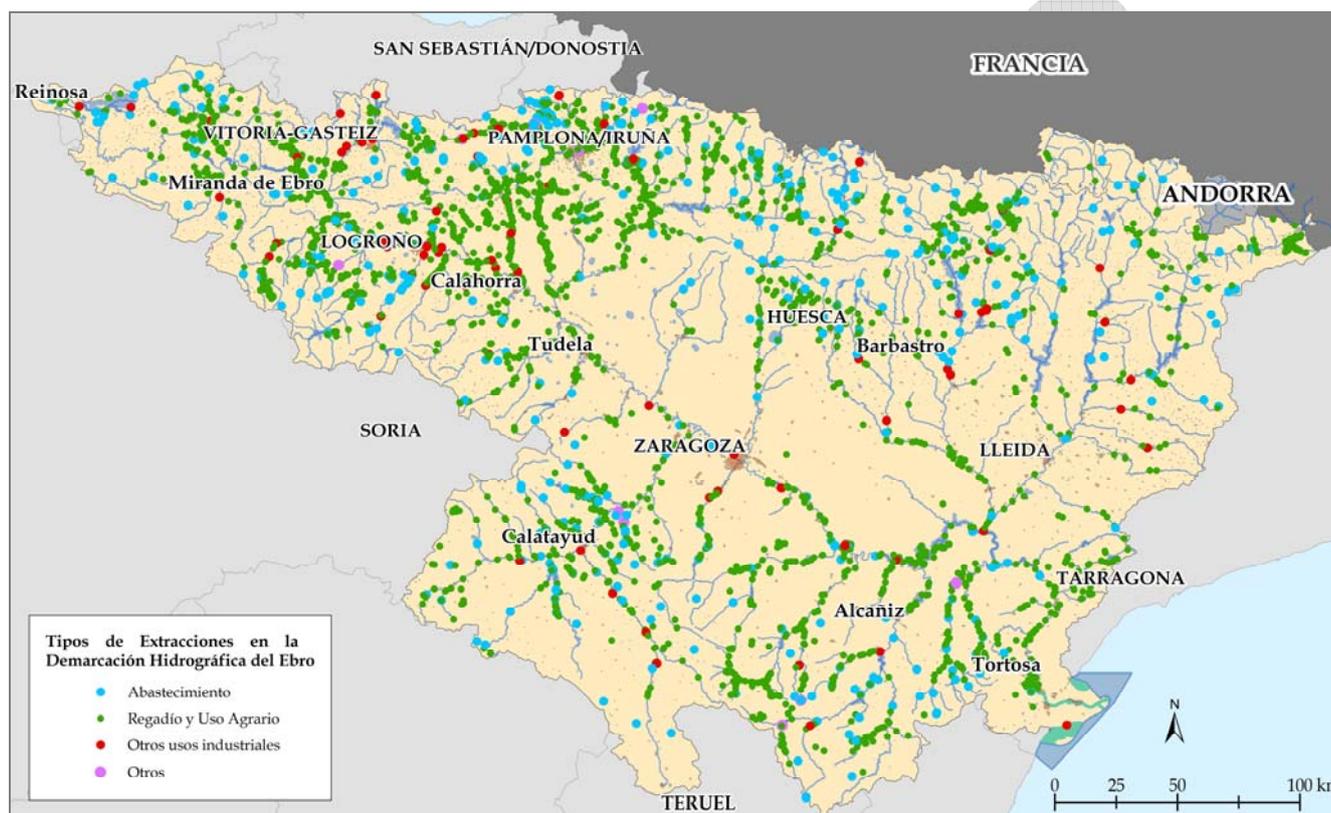
- Dentro del uso de riego se consideran preferentes los aprovechamientos que implementen buenas prácticas agrícolas para la prevención de la contaminación difusa (art 35)
- En los proyectos para el otorgamiento de concesiones para regadío deberá incorporarse estudio sobre las prácticas para limitar la contaminación difusa y exportación de sales, especialmente en zonas vulnerables (art 56)
- Regulación de la utilización de retornos de riego (art 65)
- Formación de humedales para la depuración natural de nutrientes (art 68)
- Limitaciones y condicionamientos específicos para el otorgamiento de concesiones de agua subterránea en zonas afectadas por la contaminación (art 75)
- La contaminación difusa es uno de los aspectos a tener en cuenta en los auxilios para la mejora y modernización de los regadíos existentes y para la viabilidad de nuevos regadíos (art 105 y 106)

03. EXTRACCIONES DE AGUA Y ALTERACIONES MORFOLÓGICAS Y DE RIBERAS

EXTRACCIONES DE AGUA

La demanda total consuntiva de la Demarcación Hidrográfica del Ebro se aproxima a los 8.190 hm³/año, siendo la principalmente agraria, unos 7.681 hm³/año, lo que representa un 93,8% del total, excluidas las transferencias. La demanda urbana asciende al 4,4%, entorno a 358 hm³/año, incluidas las industrias conectadas; mientras que la demanda industrial no dependiente de las redes de

abastecimiento urbano se eleva a 147 hm³/año, lo que se traduce en un 1,8% respecto al total. Cabe mencionar que las aguas subterráneas cubren una fracción relativamente reducida de la demanda total, algo más del 4%, y que la participación de los recursos no convencionales es, en la actualidad, poco relevante.



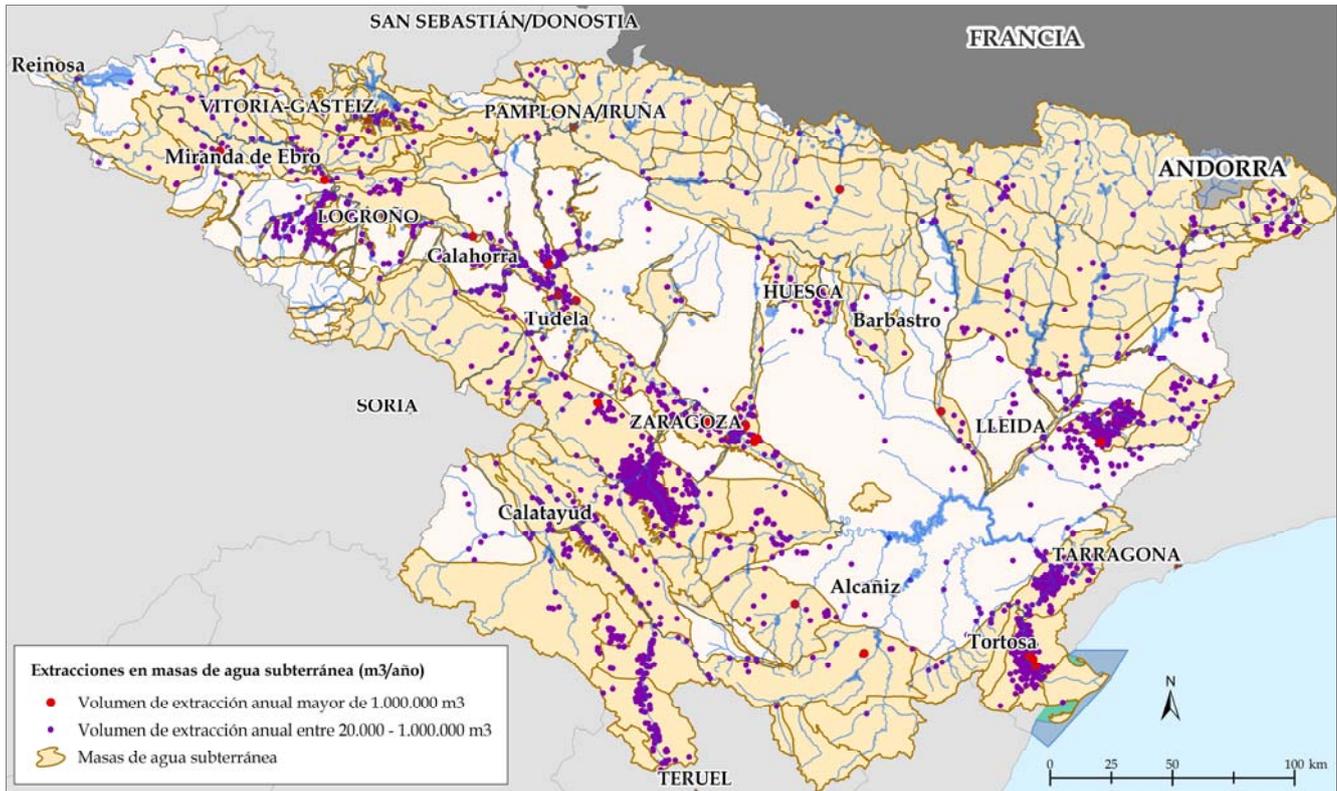
Tipos de extracciones de aguas superficiales

Al mismo tiempo existe una demanda de unos 38.000 hm³/año para notable desarrollo hidroeléctrico de la Demarcación, que si bien no es consuntiva, retira agua de los cauces naturales afectando a una longitud de 990,5 km y modifica el régimen hidrológico. Además, existe una demanda para refrigeración de centrales nucleares, térmicas clásicas y térmicas de ciclo combinado de 3.100 hm³.

De acuerdo con los últimos estudios realizados se han identificado 3.244 extracciones significativas de aguas superficiales para regadíos y otros usos agrarios, 457 para abastecimiento de población, 95 para usos industriales y 13 para otros aprovechamientos. En algunas zonas la

presión que suponen estas extracciones es alta, llevando a incumplimiento de los caudales ecológicos establecidos en el Plan Hidrológico vigente, la insatisfacción de las demandas y problemas de calidad.

En el caso de las aguas subterráneas se han identificado 2.303 extracciones para usos agrarios, 2.015 para abastecimiento de población, 393 para usos industriales y 2 destinadas a otros usos. Asimismo, cabe destacar que la mayor parte de la extracción se produce en los sectores centrales de la cuenca y en el somontano ibérico aragonés.

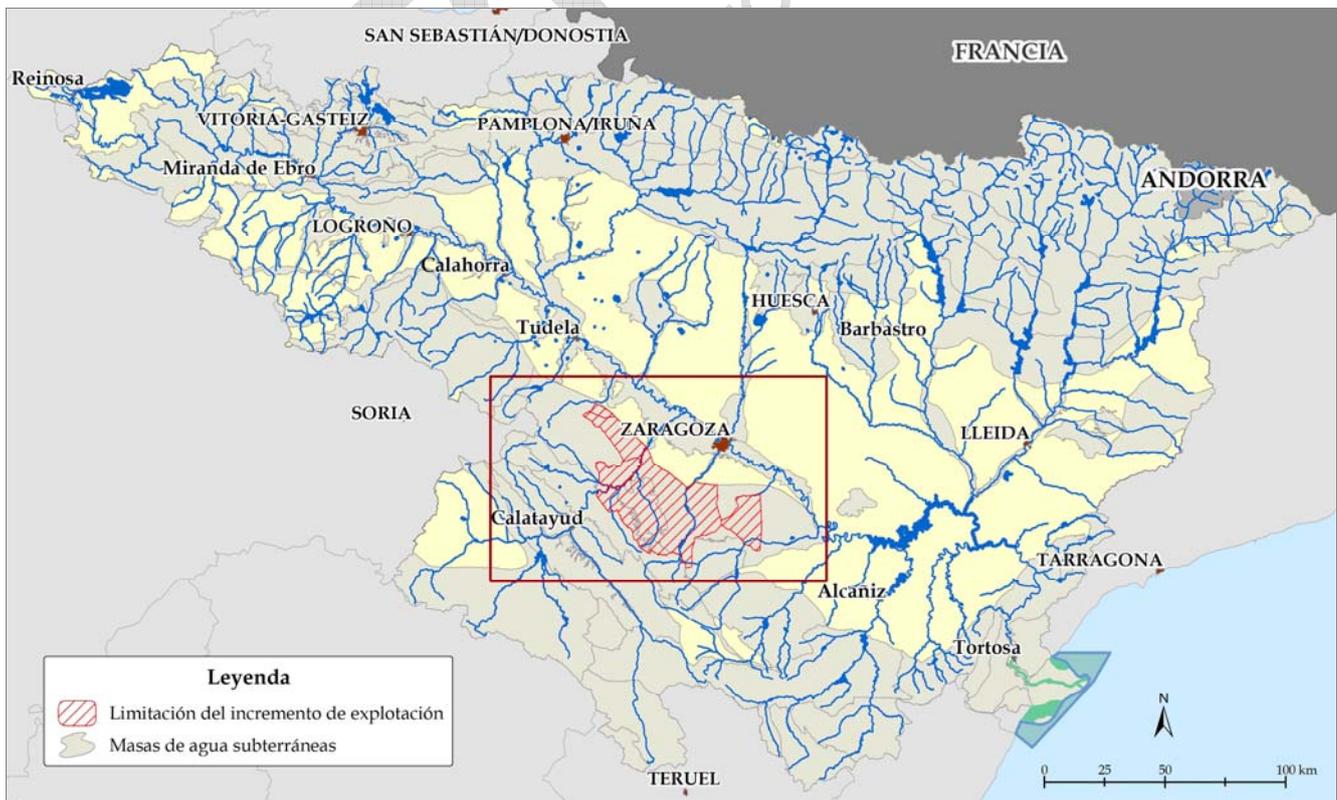


Presiones extractivas sobre las masas de agua subterráneas

Aunque la extracción de aguas subterráneas no es excesiva, en algunas zonas concretas puede resultar significativa, e incluso poner alguna masa de agua en riesgo de no cumplir con los objetivos medioambientales de la Directiva Marco de Aguas, como la masa 077 Mioceno de Alfamén. En esta masa se ha observado en las redes de control piezométrico, operativas desde los años 70, un descenso

progresivo de niveles, que llegan a ser de 40 metros en determinadas zonas del acuífero.

Al objeto de gestionar adecuadamente los recursos y prevenir la sobreexplotación se estableció, por acuerdo de la Junta de Gobierno de la Confederación Hidrográfica del Ebro, una zona una limitación temporal al incremento de las extracciones.



Limitación temporal al incremento de las extracciones de agua subterránea

ALTERACIONES MORFOLÓGICAS Y RIBERAS

En la Demarcación Hidrográfica del Ebro se han contabilizado numerosas alteraciones significativas de regulación y morfológicas de las masas de agua:

- 260 presas con una altura superior a 10 metros.
- 16 trasvases y 378 desvíos de agua, de los cuales 322 se encuentran en servicio.
- 738 azudes con una altura entre 2 y 10 metros.
- 61 canalizaciones con una longitud superior a 500 metros.
- 252 protecciones de márgenes de longitud superior a 500 metros.
- 2 cubrimientos de cauces con longitud superior a 200 metros.
- 34 recrecimientos de lagos.



Alteraciones morfológicas de la Demarcación Hidrográfica del Ebro

Estas alteraciones dan lugar a discontinuidades longitudinales del sistema fluvial, a desconexión del cauce con sus riberas y su llanura de inundación y dificultan la

conectividad vertical con el medio hiporreico, además de alterar en algunos casos los regímenes de caudales.



Azud de la Heredad en el río Huerva



Encauzamiento del río Noguera-Pallaresa en Esterrí d'Aneu

3. FICHAS RESUMEN

El estado morfológico de las riberas se viene evaluando mediante los índices QBR (Índice de Calidad del Bosque de Ribera) e IHF (Índice de Hábitat Fluvial).



Evaluación del estado de las riberas mediante el índice QBR (red CEMAS, 2007)



Evaluación del hábitat fluvial mediante el índice IHF (red CEMAS, 2007)

La primera valoración realizada de los índices QBR e IHF data del año 2001, si bien la red de puntos de observación no es coincidente ni puede garantizarse la consistencia de criterios de clasificación, por lo que no pueden extraerse

Estado	QBR 2001		QBR 2007	
	Nº puntos	%	Nº puntos	%
Muy Bueno	23	5,8 %	61	21,4 %
Bueno	65	16,5 %	67	23,5 %
Moderado	130	32,9 %	52	18,2 %
Deficiente	108	27,3 %	57	20,0 %
Malo	69	17,5 %	48	16,8 %
Suma	395		285	

conclusiones en relación al comportamiento tendencial. En el futuro, la explotación de la red CEMAS permitirá sistematizar el análisis de la evolución de los bosques de ribera y el hábitat fluvial.

Estado	IHF 2001		IHF 2007	
	Nº puntos	%	Nº puntos	%
80-100	16	4,2 %	7	2,8 %
60-80	206	53,8 %	169	67,6 %
40-60	146	38,1 %	71	28,4 %
20-40	13	3,4 %	2	0,8 %
0-20	2	0,5 %	1	0,4 %
Suma	383		250	

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A2) Actuaciones de restauración de ríos y riberas con criterios medioambientales

- Actuaciones de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos y Riberas dentro de la cuenca del Ebro
- Otras actuaciones de restauración y recuperación

Programa A3) Plan de choque para el control de tomas de agua

Programa A9) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en tramos prioritarios

Programa A10) Programa de revisión concesional (ALBERCA)

Programa A17) Plan de educación ambiental y voluntariado

Programa A15) Plan de mejora de continuidad de ríos

- Mejora de continuidad en azudes e instalación de escalas peces.

Programa A19) Actuaciones hidrológico-forestales

Programa B6) Plan de puesta en valor del patrimonio hídrico

Programa C2) Programa LINDE

Programa C3) Mantenimiento y mejora del sistema SAIH-SAD

Programa C7) Actuaciones para la recuperación del espacio fluvial

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

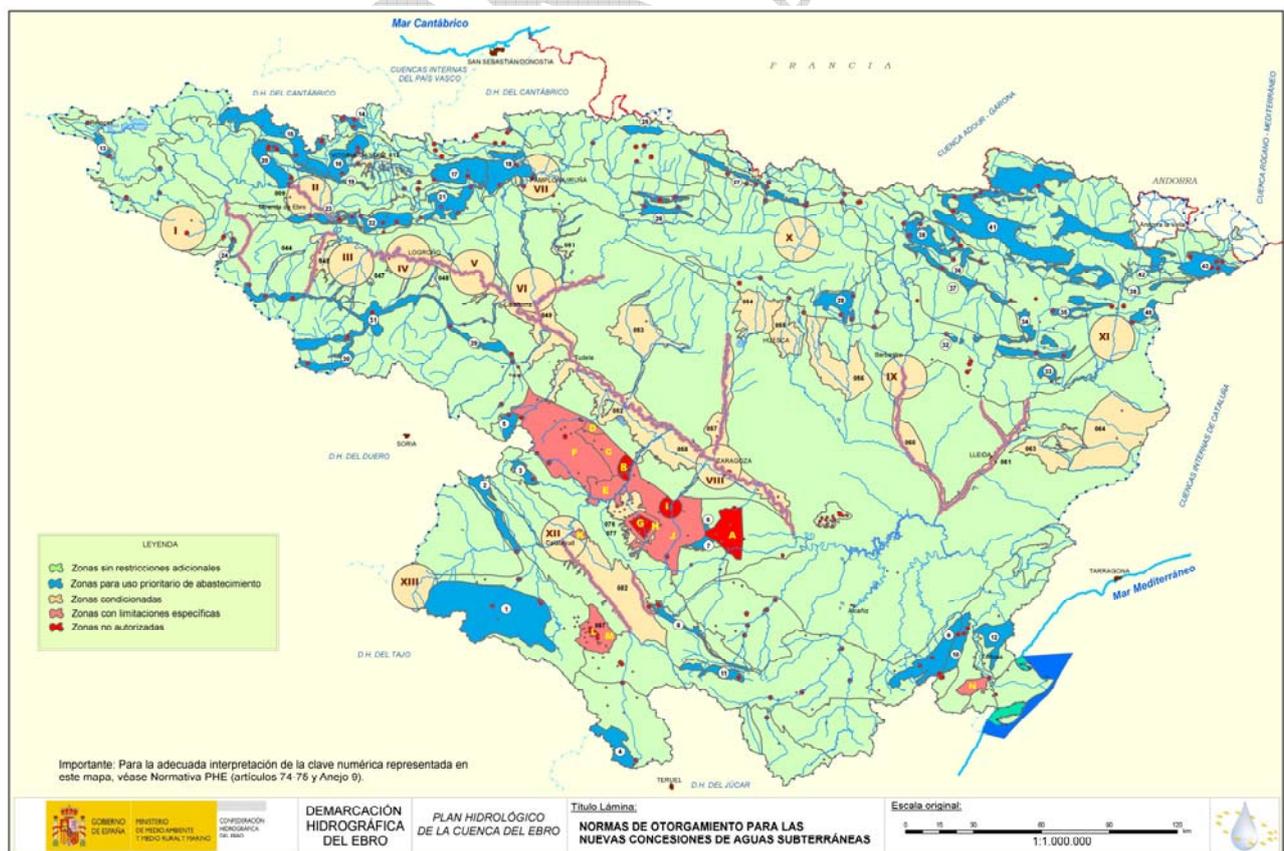
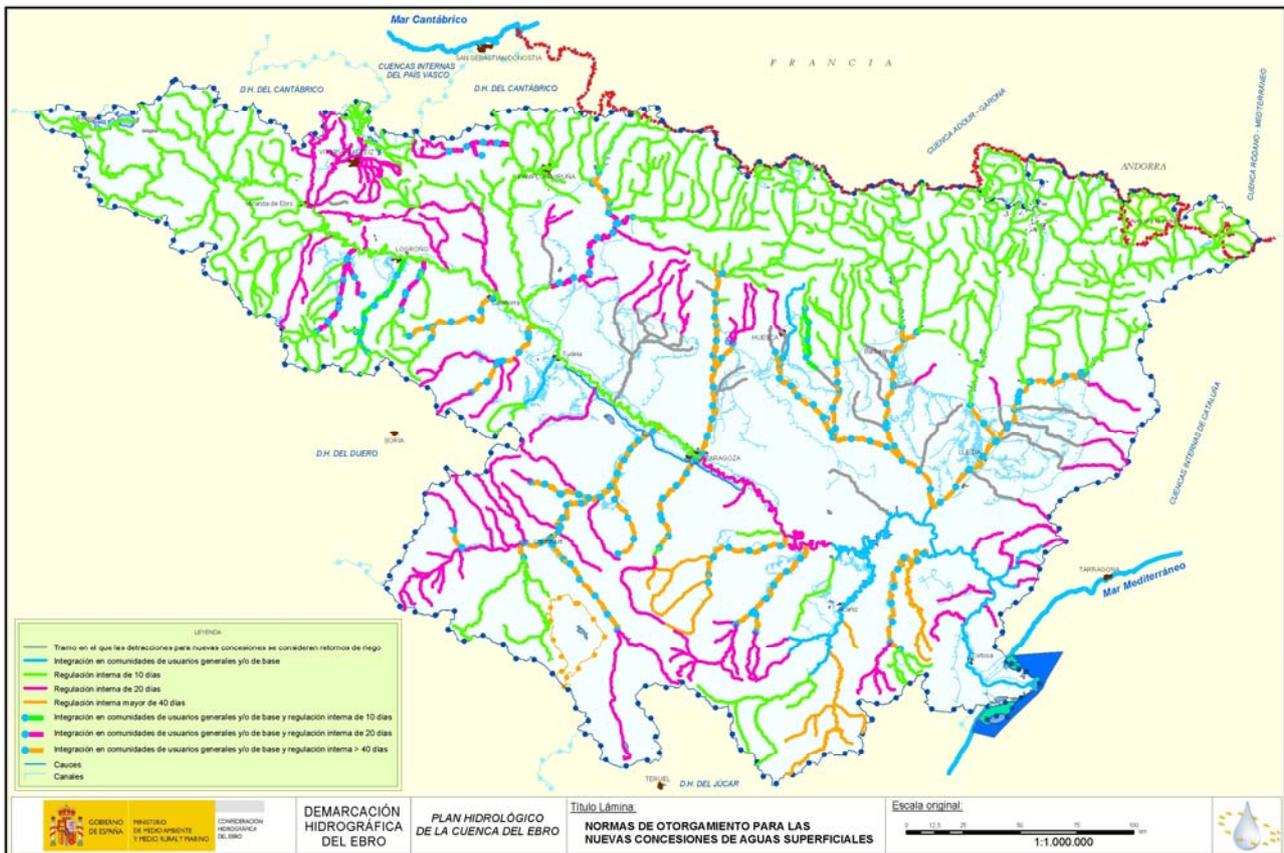
Acciones normativas y de gestión

- Control y seguimiento de caudales ecológicos y caudales derivados por los aprovechamientos (art 12)
- Obligación de adecuarse a los nuevos regímenes de caudales ecológicos de los aprovechamientos cuyo condicionado concesional lo contemplara (art 13)
- Obligación para las nuevas concesiones de contar con una regulación interna mínima, cuya magnitud se establece por ríos, para limitar la extracción en periodos de aguas altas, e integración en comunidades de usuarios para una gestión más eficiente (art 36 a 54, art 55)
- Condicionamiento del otorgamiento de nuevas concesiones a la definición e instalación de contadores o módulos. Obligación de remisión de datos y facultad de exigir conexión telemática al Sistema Automático de Información Hidrológica (art 55)
- Facultad de condicionar las concesiones de regadío a comunidades de regantes a la implantación en su seno de tarifas binómicas (volumen y hectárea) (art 56)
- Limitación del plazo concesional a un máximo de 40 años. Toda ampliación de plazo se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia (art 57)
- Requerimientos y condiciones generales y específicas para la utilización de aguas subterráneas (art 58, art 74)
- Resolución de concesiones hidroeléctricas en suspenso, caducidad de oficio de concesiones extinguidas y facultad de autorizar modificaciones de características para el cumplimiento del régimen de caudales ecológicos y la turbinación de estos caudales (art 59)
- Se considera prioritaria la protección y restauración de zonas húmedas (art 68). Establecimiento de zonas húmedas en las colas de embalse (art 69)
- Promoción de las plantaciones de arbolado en los márgenes, y establecimiento de franjas de

3. FICHAS RESUMEN

- vegetación autóctona en la parte más cercana al cauce (art 71).
- Requerimientos técnicos para facilitar la continuidad y el franqueo de peces en la ejecución y reparación de azudes (art 71bis).

- Delimitación del dominio público hidráulico y deslindes (art 72)
- En las actuaciones en cauce se tenderá, en lo posible, a la recuperación del territorio de movilidad fluvial del río (art 87)



04. ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

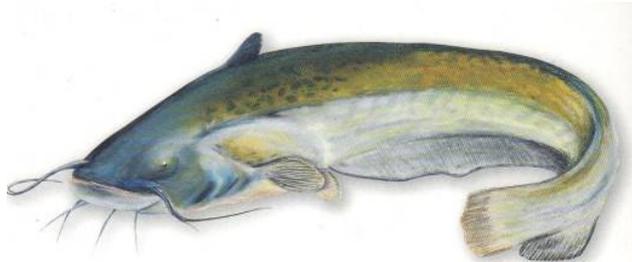
ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Una de las cuencas españolas más afectadas por la invasión de especies alóctonas es la del Ebro. Existen numerosas actividades que han causado la introducción de especies exóticas. En el caso de fauna, la principal actividad es la pesca deportiva, pero también por motivos comerciales, de manera fortuita o para combatir otras plagas. Por otro lado, la flora normalmente ha sido introducida por motivos ornamentales, aunque también puede aparecer de forma no intencionada.

Sus principales efectos son la depredación e hibridación con especies autóctonas, la introducción de enfermedades, la alteración del hábitat y la competencia por los recursos o por el espacio. Todo ello supone una pérdida importante de biodiversidad, llevando incluso a la extinción de ciertas especies autóctonas. También pueden afectar a los usos del agua

Las principales especies exóticas invasoras en la cuenca son:

Fauna



Siluro (*Silurus glanis*)

En la Demarcación del Ebro existen un total de 19 especies de peces introducidas. Mencionar que en cambio no existen especies trasladas de otras cuencas. Algunas introducciones son muy antiguas como la carpa (*Cyprinus Carpio*), pero la mayoría son relativamente recientes, así como sus efectos en los ecosistemas acuáticos. Cabe destacar las siguientes especies: Lucioperca (*Sander lucioperca*), siluro (*Silurus glanis*), black-bass (*Micropterus salmoides*), lucio (*Esox lucius*), alburno (*Alburnus alburnus*) y gambusia (*Gambusia holbrooki*).

También existen 10 especies exóticas de fauna no piscícola, siendo los invertebrados los que tienen una mayor representación después de los peces. Entre ellos destacan tres moluscos: el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) que luego se trata con mayor detalle, la almeja asiática (*Corbicula fluminea*) y los caracoles malasio (*Melanooides tuberculata*) y recientemente el manzana (Pomacea canaliculata)



Procamburus clarkii (cangrejo rojo americano) (Fuente: CENEAM; autor: C. Valdecantos)

Dentro de los artrópodos mencionar tres especies de cangrejo: el cangrejo rojo americano (*Procamburus clarkii*), el cangrejo señal (*Pacifastacus lenisculus*) y el cangrejo australiano (*Cherax destructor*), siendo el primero el que ha tenido un mayor impacto en nuestros ecosistemas.

Entre los mamíferos citar dos especies: el castor europeo (*Castor fiber*) y el visón americano (*Mustela vison*), mientras que entre los reptiles, la especie más destacada es el galápago de Florida (*Trachemys scripta*).



Visón americano (*Mustela vison*) (Fuente: CENEAM; autor: C. Valdecantos)

Además de las especies alóctonas, también puede considerarse problemático el caso del cormorán grande (*Phalacrocorax Carbo sinensis*), especie típica tanto de zonas marinas como interiores, invernante en la Demarcación, cuya población cada vez es más numerosa y que se ha establecido recientemente como reproductora en la cuenca, causando daños en las poblaciones de peces.

Flora

La mayoría de las especies exóticas de flora de la cuenca del Ebro, si bien no son deseables, medran allí donde pueden, sin ocasionar graves daños a la vegetación autóctona. La mayor parte de las que colonizan las riberas se encuentran acomodadas en las zonas más degradadas de los tramos medio y bajo de los ríos. Sin embargo, existen algunas invasoras que muestran un comportamiento colonizador muy agresivo pudiendo desembocar en una alteración profunda del hábitat ripario.



Arundo donax (caña) (Fuente: MARM)

Entre todas las que hay en la cuenca destacar el caso de la caña (*Arundo donax*), la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*) o el ailanto (*Ailantus altissima*) con una tendencia expansiva que podría llegar a plantear grandes problemas.

En cuanto a las especies acuáticas, aparecen dos invasoras: el jacinto de agua (*Eichornia crassipes*) y el helechillo de agua (*Azolla filiculoides*), que han generado recientemente problemas en la zona del Delta del Ebro.

Asimismo debe citarse el alga diatomea *Didymosphenia geminata*, que forma un sustrato duro sobre el lecho fluvial impidiendo toda otra forma de vida, y que ha afectado al río Ara.

Por último, indicar que en los últimos años se han producido algunas proliferaciones masivas de especies no autóctonas de macrófitos en la parte baja del río Ebro: *Potamogeton pectinatus*, *Ceratophyllum demersum* y *Myriophyllum spicatum*, que generan graves problemas.

Mejillón Cebra (*Dreissena polymorpha*)

Especie originaria de las aguas de los Mares Negro y Caspio que, a partir del siglo XIX, se extendió por Europa con la navegación fluvial de los ríos de esa zona y, a partir de los años ochenta, en América del Norte por el transporte marítimo de mercancías.

Su ciclo biológico, de igual forma que el resto de los moluscos bivalvos presenta dos etapas: la primera es planctónica, de manera que la capacidad de dispersarse en lugares de poca corriente o río abajo es muy elevada, y la segunda de ellas es bentónica, en la que se fija al sustrato.



Mejillón cebra en las laderas del embalse de Mequinenza

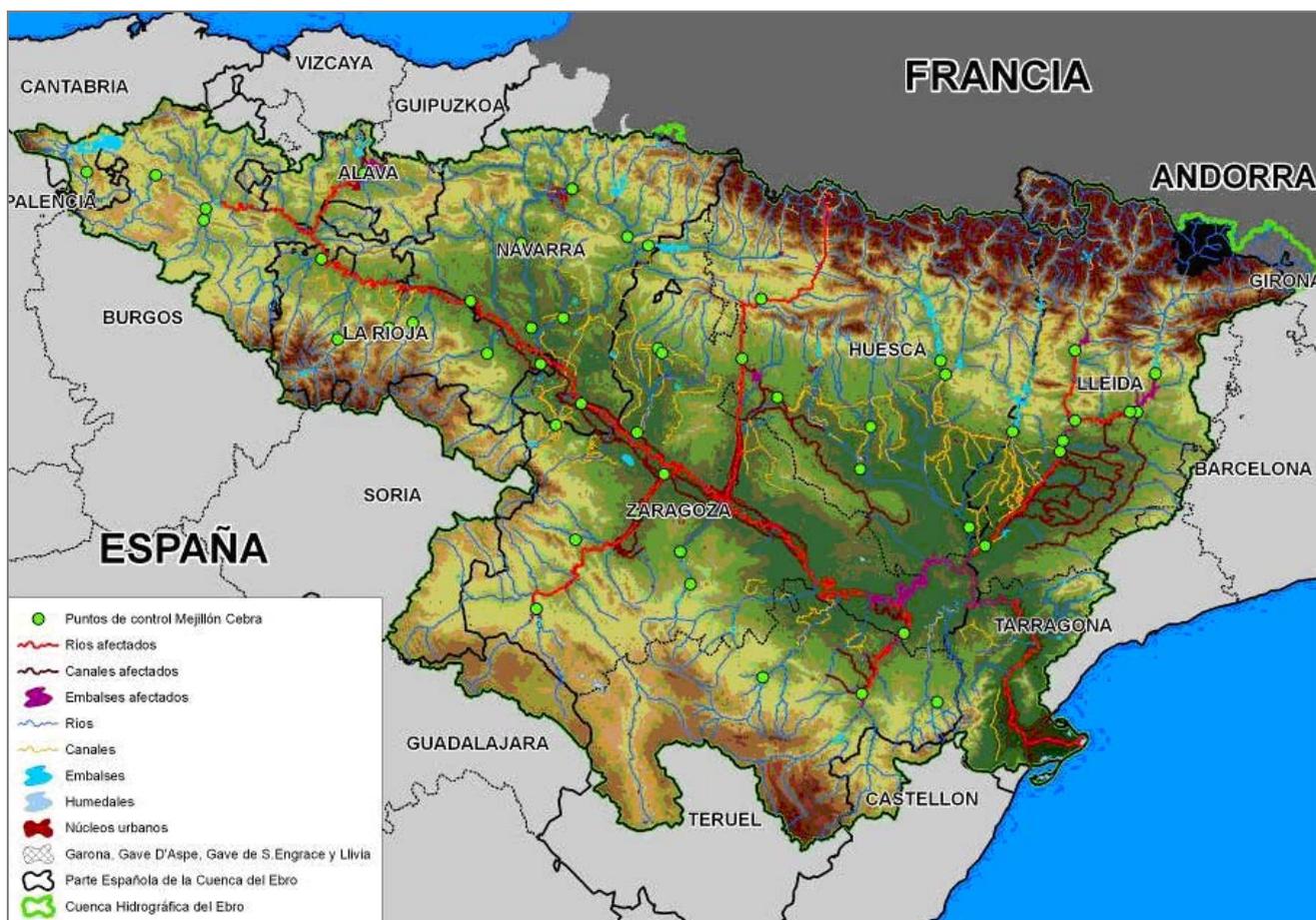
La gran explosión demográfica que experimenta una vez introducida, alcanzando elevadas densidades de población, hace prácticamente imparable la progresiva colonización de los distintos sustratos naturales y artificiales que se hallan en contacto con el medio fluvial.



Mejillón cebra en una balsa de riego de la cuenca del Ebro

Su llegada a un determinado ecosistema acuático comporta siempre cambios que no son fáciles de predecir, ya que dependen de variables como el estado trófico, la tasa de renovación, la velocidad de la corriente, la temperatura, etc., cuya combinación plantea situaciones muy complejas. En algunos casos, estos cambios pueden afectar a la biodiversidad, desplazando especies dotadas de interés ecológico, o favoreciendo la proliferación de otras especies oportunistas cuyos efectos pueden sumarse además a los del propio mejillón.

Además, supone un grave riesgo socioeconómico, ya que los mejillones cebra crecen como un "biofouling" en cualquier tipo de estructura hidráulica, como tuberías, rejillas, paredes, conducciones, etc., provocando la obturación e inutilización de dichas instalaciones, lo que ocasiona la disminución de eficacia del sistema de que se trate, cortes en el suministro de agua, etc.



Distribución del Mejiñón Cebra en la Cuenca del Ebro

Las primeras poblaciones de mejillón cebra en España se detectaron en el año 2001 en el embalse de Flix. Su introducción se relaciona probablemente con la llegada a este embalse de una embarcación infestada.

Desde la detección de la especie invasora en la cuenca se ha realizado un seguimiento tanto de adultos como de larvas para registrar la expansión de la especie. En total se ha realizado en 2007 el seguimiento en 115 puntos, en los que se han realizado 336 muestreos en ríos y canales, y 261 en embalses. Los resultados obtenidos han mostrado 40 muestreos positivos: 18 localizados en ríos y canales y 22 en embalses, afectando a 6 puntos de muestreo en ríos y 7 embalses.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A15) Plan de choque de especies alóctonas

- Plan contra el mejillón cebra
- Reemplazamiento de tomas superficiales por captaciones subterráneas en el aluvial del Ebro que no pueden ser afectadas por el mejillón cebra

- Planes de prevención, control y erradicación de especies exóticas de las CCAA
- Plan de actuación para el control de las explosiones de macrófitos

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Normativa específica de biodiversidad, medio natural, pesca y navegación.
- En las autorizaciones de usos recreativos se tendrán en cuenta las limitaciones y condicionantes por necesidad de proteger el medio natural (art 27)

05. ZONAS PROTEGIDAS

ZONAS PROTEGIDAS

La Directiva Marco del Agua y el Texto Refundido de la Ley de Aguas fijan la obligación para cada organismo de cuenca de establecer y mantener actualizado un registro con las siguientes categorías de zonas protegidas:

Zonas de captación de agua para abastecimiento

En la Demarcación Hidrográfica del Ebro existen actualmente 3.357 captaciones de agua para abastecimiento de población.

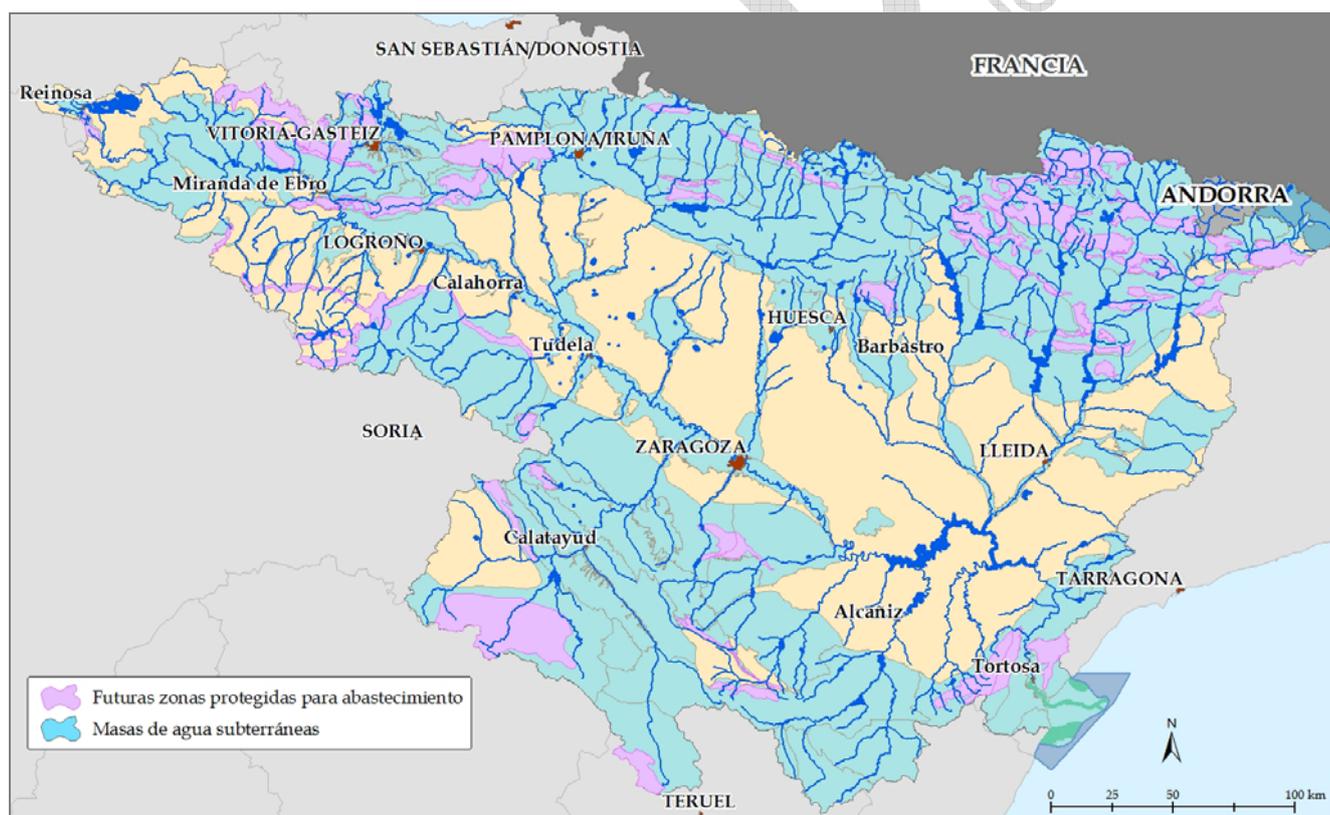
Zonas de futura captación de agua para abastecimiento

Se han seleccionado 40 áreas de reserva en acuíferos calcáreos para abastecimiento, ubicadas en su mayor parte en zonas de montaña y libres de presiones significativas que amenacen su calidad, con una superficie total de casi 7.035 km².

Zonas de especies acuáticas económicamente significativas

En la Demarcación Hidrográfica del Ebro no se han declarado zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista económico.

Sin embargo, hay declarados 15 tramos, con 16,47 km de río clasificados como aguas salmonícolas y 309,14 km como aguas ciprinícolas. De manera análoga, en la Demarcación hay 5 zonas declaradas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos.



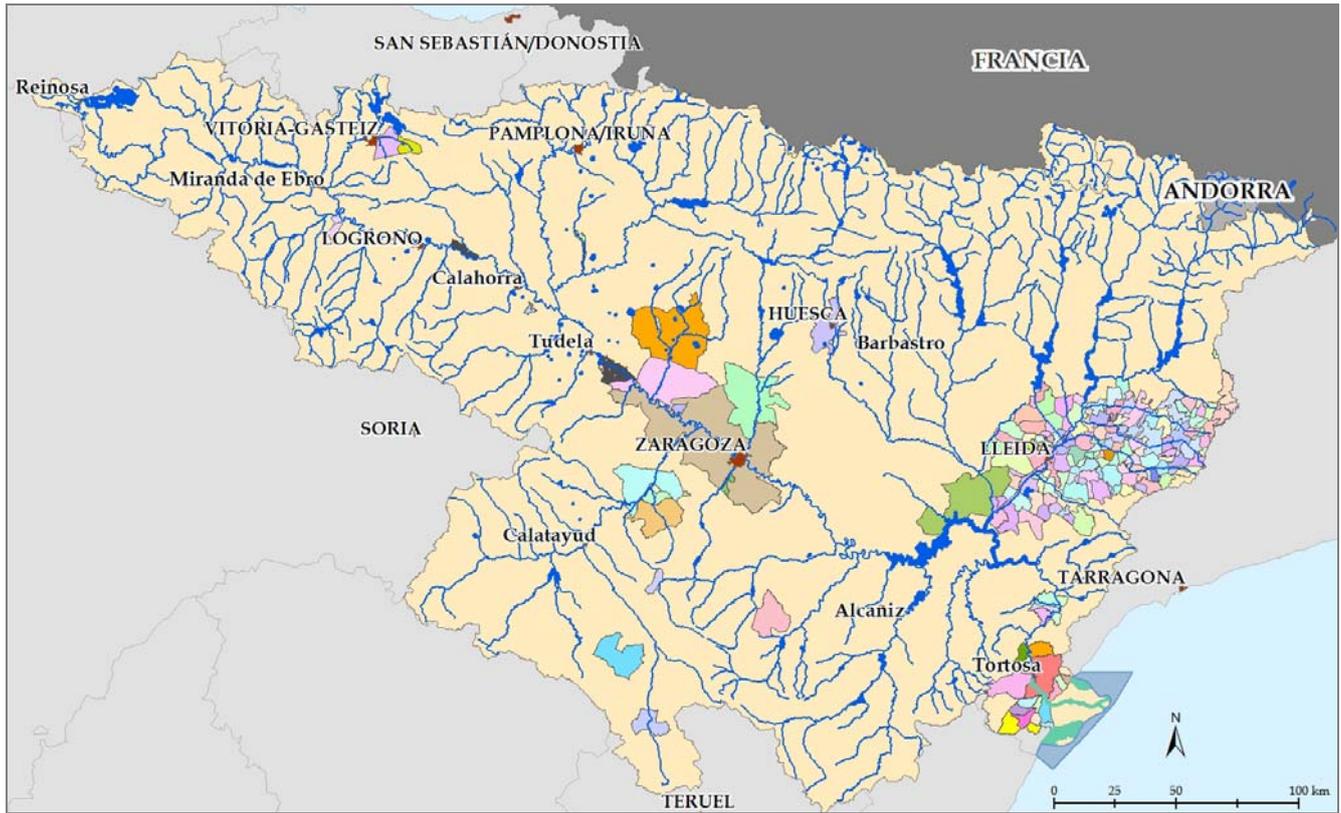
Futuras zonas protegidas para abastecimiento

Masas de agua de uso recreativo

En la actualidad, la Demarcación alberga 26 zonas de baño en aguas continentales, y 6 playas en aguas marinas. La declaración de las zonas de baño se realiza anualmente por las comunidades autónomas

Zonas vulnerables

En el ámbito de la Demarcación, los respectivos gobiernos autonómicos han declarado 20 zonas vulnerables, a la contaminación producida por nitratos de origen agrícola, con una superficie envolvente total de 9.933,26 km².



Zonas vulnerables

Zonas sensibles

La Demarcación Hidrográfica alberga 27 zonas sensibles en aguas continentales y una zona en aguas de transición.

Estas zonas requieren un tratamiento adicional de las aguas residuales urbanas que las afectan.



Zonas sensibles en aguas continentales y aguas de transición

Zonas de protección de hábitat o especies

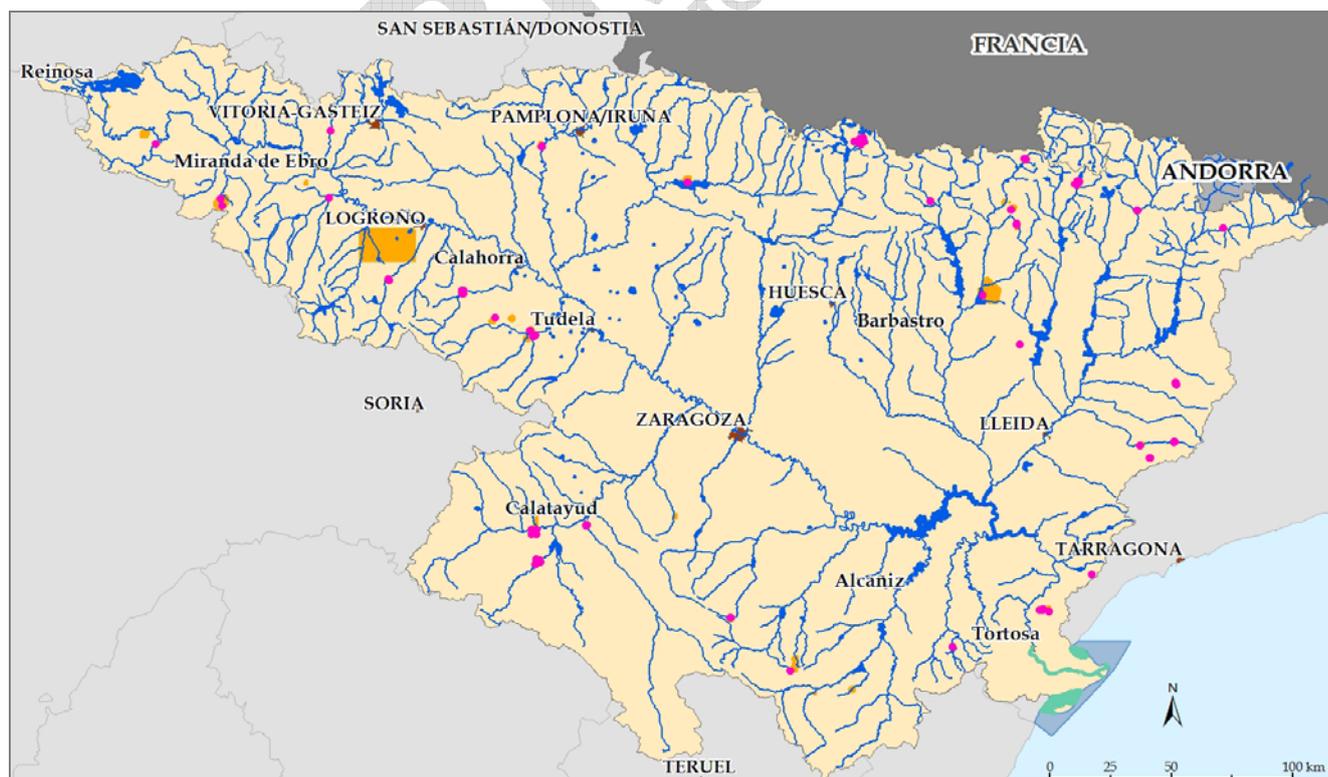
De las 137 ZEPAs y 304 LICs ubicados en el ámbito de la Demarcación, en 131 ZEPAs y 293 LICs existen hábitats y especies relacionados con el medio acuático.



Zonas de protección de hábitat o especies

Perímetros de protección de aguas minerales y termales

Se encuentran declaradas 55 zonas de protección de aguas minerales y termales en la Demarcación del Ebro.

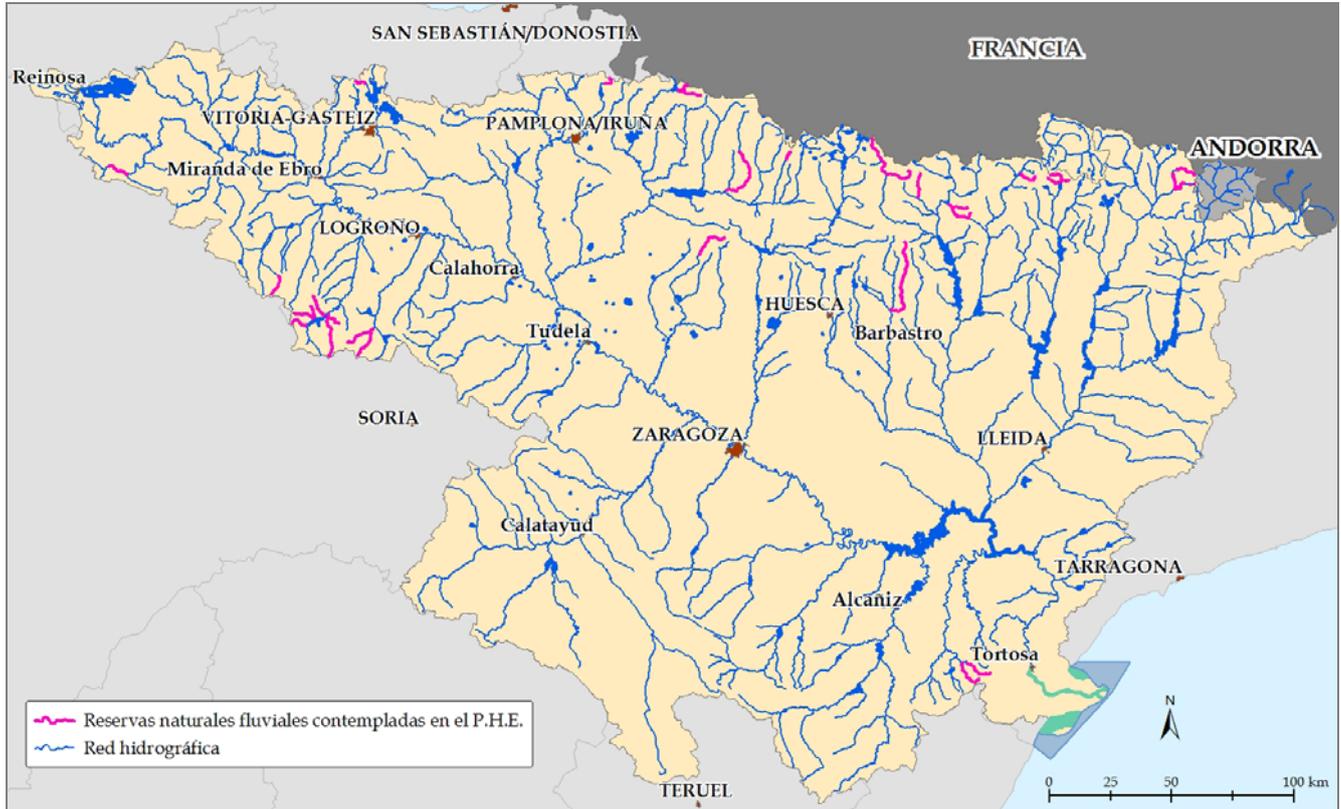


Perímetros de protección de aguas minerales y termales

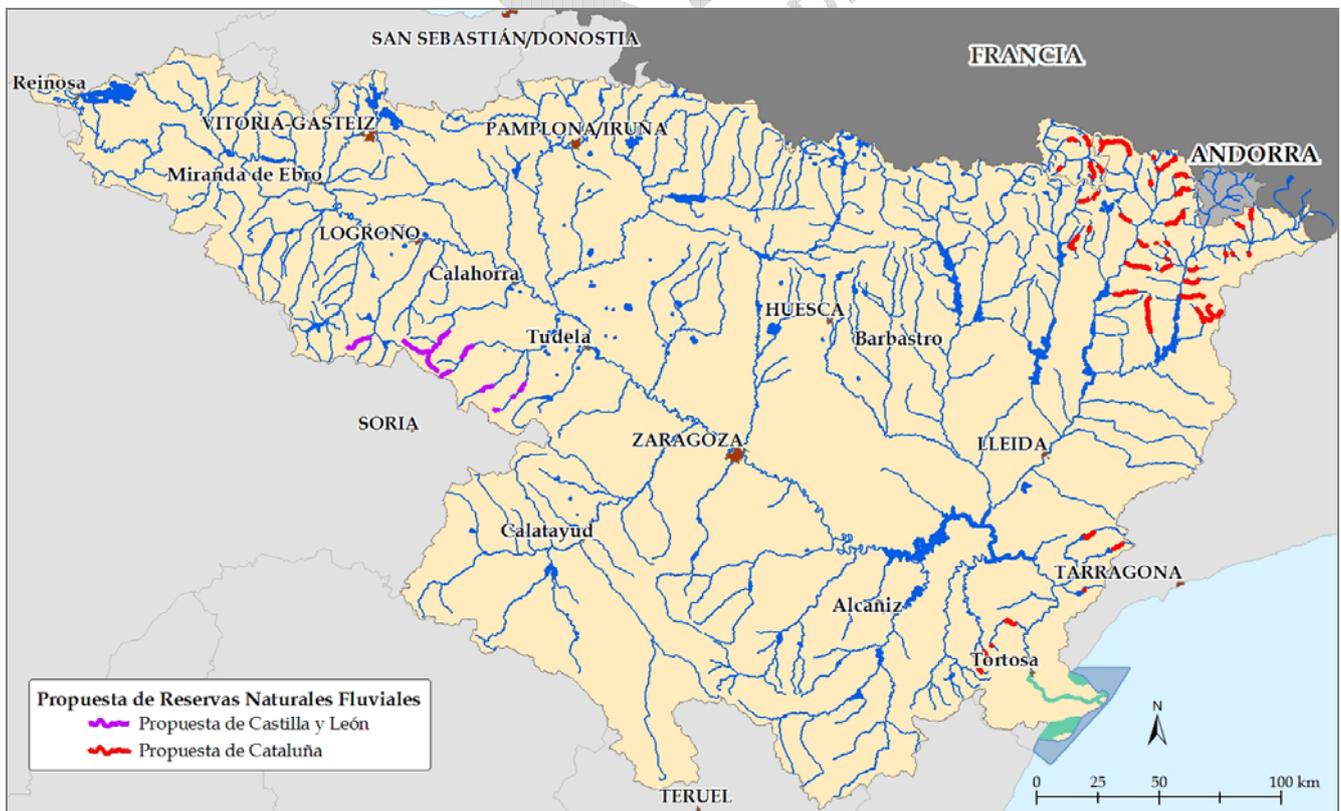
Reservas Naturales Fluviales

La Confederación Hidrográfica del Ebro ha realizado una propuesta de 25 reservas naturales fluviales con una longitud total de 388 km. Algunas comunidades autónomas

han propuesto que puedan incluirse un número adicional de reservas.



Reservas Naturales Fluviales propuestas por la CHE



Reservas naturales fluviales propuestas por CCAA

Zonas de protección especial

No se han designado zonas de protección especial en la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

Zonas Húmedas

En la Demarcación existen numerosas zonas húmedas de variada naturaleza y de reducida extensión la mayor parte de ellas. De éstas, un total de 11 han sido incluidas en el Listado de Humedales de Importancia Internacional del Convenio Ramsar, y recientemente 49 humedales de La Rioja han pasado a formar parte del Inventario Español de Zonas Húmedas.



Zonas húmedas Ramsar

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A1) Planes de saneamiento y depuración de aguas residuales

- Planes de saneamiento y depuración de comunidades autónomas y otras actuaciones
- Tratamiento de aguas residuales en zonas sensibles

Programa A2) Actuaciones de restauración de ríos y riberas con criterios ambientales

Programa A4) Plan de choque para tolerancia cero de vertidos

Programa A6) Plan de medidas agroambientales en regadío

Programa A7) Medidas de protección de aguas subterráneas

Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental

Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control

Programa A12) Propuestas de la Federación de Regantes del Ebro para la mejora agroambiental de los regadíos de la cuenca del Ebro

Programa A13) Plan de mejora de calidad de agua prepotable

Programa A14) Plan integral de protección del Delta del Ebro (PIPDE)

Programa A15) Plan de choque de especies alóctonas

Programa A17) Plan de mejora de continuidad en los ríos

Programa A20) Otros (Espacios protegidos)

Programa A22) I+D+i Cumplimiento de objetivos ambientales

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Objetivos en zonas protegidas según su normativa específica (art 4)
- Determinación de las reservas naturales fluviales en espacios Red Natura 2000, estableciendo el requisito de contar con plan de ordenación o gestión correspondiente, y vinculando al mismo las restricciones a establecer (art 67)
- Se considera prioritaria la protección y restauración de zonas húmedas (art 68). Establecimiento de zonas húmedas en las colas de embalse (art 69)
- Asunción del Plan integral de protección del Delta del Ebro (PIPDE) (art 71)
- Protección de acuíferos destinados al abastecimiento humano (art 73) y en espacios naturales (art 75)

BORRADOR
DOCUMENTO DE TRABAJO

06. LA COSTA Y EL DELTA DEL EBRO

LA COSTA

La costa mediterránea española asociada a la Demarcación del Ebro, incluida en su totalidad en la provincia de Tarragona, es muy pequeña, ya que tanto hacia el Norte como hacia el Sur las demarcaciones vecinas se extienden hasta los puntos de enlace entre el Delta y la costa continental. Sin embargo, la influencia del Ebro, considerándola respecto a los otros tributarios al Mediterráneo de la costa española cercana, es enorme. Por ello, las aguas marinas del entorno que se encuentran afectadas por el descenso en la salinidad y la fertilización que introduce el Ebro van mucho más allá de los límites en la costa de su cuenca hidrográfica.

La costa del Delta cuenta con una importante representación de arenales, playas y sistemas dunares. Estas formaciones sedimentarias proporcionan un amplio muestrario de singularidades y valores geomorfológicos, que constituyen uno de los más destacables patrimonios paisajísticos del Delta.

La zona del Delta está sometida a una dinámica costera de gran intensidad, producto tanto de la capacidad de movilización del sedimento por parte del oleaje en la costa, como de la ineficiencia actual del río en el aporte de sedimentos, tanto a la plana deltaica como a la zona costera. Aunque en los últimos diez años el progreso de la regresión ha ido disminuyendo, la conjugación de estos

fenómenos con los de la subsidencia, originados por los cambios del nivel del mar, no dejan de amenazar a gran parte de la superficie del Delta y la costa. De hecho la desaparición de las franjas litorales ha hecho más vulnerable al Delta a las tormentas, propiciando la pérdida de zonas de cultivos que ya se encuentran muy próximos a la costa. De este modo, la combinación de la dinámica costera y las variaciones relativas del nivel del mar están dando lugar a los siguientes problemas:

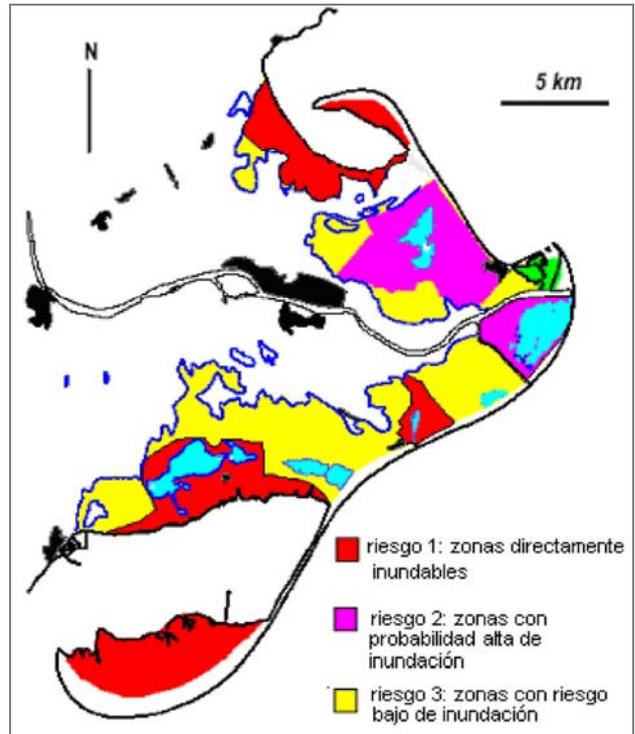
- Impacto de tormentas (a corto plazo)
- Erosión costera y regresión de la línea de orilla (a medio plazo)
- Acumulación de sedimentos (a medio plazo)
- Subsidencia y elevación del nivel del mar (a largo plazo)

Aunque el desarrollo urbanístico en la zona no ha aumentado notablemente en superficie ocupada, sí ha tenido impactos muy negativos sobre el medio, ya que se han construido urbanizaciones destinadas a fomentar el turismo de playa en zonas que albergaban espacios de interés, como marismas o ecosistemas dunares, propiciando su pérdida o degradación.

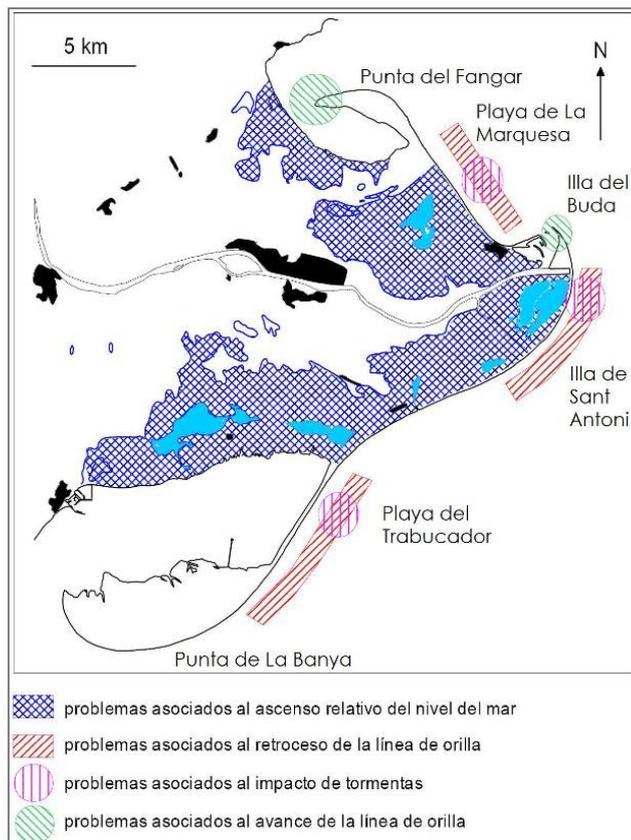


Aguas costeras de la Demarcación del Ebro

Por otra parte, todas las aguas del Mediterráneo que rodean el delta están influenciadas por la inyección de agua dulce procedente del Ebro. Cabe diferenciar las bahías deltaicas, donde esta influencia es muy marcada, de la costa exterior del delta, donde la influencia es más tenue aunque evidente. El ambiente marino también se deja sentir en el estuario del Ebro, por el que penetra una cuña salina bajo las aguas dulces que se deslizan por encima hacia el mar. El fuerte gradiente de salinidad, así como el ensanchamiento de la plataforma a expensas de la acreción deltaica, y la fertilización que llega a través del río, dan lugar a una gran diversidad de especies, tanto en la desembocadura del Ebro como en la costa. Así, las costas de la Demarcación son ricas en peces como sardinas, anchoas, palometas, palometones, serviolas, lubinas, mantas e incluso atunes, y en las bahías encuentran un adecuado lugar de cría numerosos alevines de diversas especies, siendo también un lugar adecuado y muy utilizado para la producción de moluscos: mejillón, almeja, ostra. Sin embargo, los problemas de calidad del agua y la colmatación progresiva de las bahías han afectado a algunos géneros, antaño abundantes pero hoy en claro retroceso, como las navajas, y afecta igualmente a la producción del mejillón.



Estimación del nivel de riesgo asociado a un ascenso del nivel del mar de 0,5 m [Fuente: PIPDE]



Principales zonas con problemas en el Delta del Ebro relacionados con los procesos costeros y tipología de los problemas [Fuente: PIPDE]

EL DELTA DEL EBRO

El Delta del Ebro es la zona húmeda más extensa de la cuenca del Ebro, con una superficie de 320 km² y que penetra en el mar unos 25 km. Presenta un gran interés ecológico, ya que alberga varios tipos de ecosistemas, como bahías someras, playas arenosas y dunas, lagunas litorales salobres, salinas, marismas de agua dulce y *ullals* (pequeñas lagunas someras alimentadas por aguas subterráneas surgentes). Tal y como lo conocemos hoy en día es un medio muy antropizado, basado en un cambio profundo de su régimen hídrico y sus ecosistemas. Los cultivos, mayoritariamente el arroz, y las zonas urbanas, representan el 80% de la superficie total, y los ambientes naturales sólo el 20%, existiendo una relación estrecha entre las aguas dulces que se suministran a través de los canales del Delta y los ecosistemas actuales. Con todo, el cultivo del arroz es necesario para el mantenimiento de los ecosistemas actuales del Delta.

A pesar de esta intensa y extensa transformación antrópica, el Delta del Ebro conserva unos valores biológicos excepcionales. Actualmente aloja más de 300 especies protegidas y/o amenazadas y 23 hábitats de interés comunitario, dos de los cuales son de interés prioritario. Por otra parte, el Delta del Ebro está declarado como humedal de importancia internacional, formando parte del Convenio de Ramsar desde 1993. Igualmente, ha sido catalogado como zona de especial interés para la conservación de la vegetación halófila, zona de importancia europea para la conservación de la vegetación acuática y zona de especial protección para las aves.



Imagen en falso color del Delta del Ebro

Los principales problemas que sufre el Delta son:

- Subsistencia y regresión, debido al menor aporte de sedimentos por la retención en los embalses, singularmente los de Mequinenza y Ribarroja, el incremento de la cubierta forestal, y la propia dinámica costera. Esta disminución radical de los aportes sólidos ha llevado a que en el último medio siglo el Delta haya pasado de estar dominado por la dinámica fluvial a estarlo por la costera, lo que incide en su regresión. Según el documento base del Plan Integral de protección del Delta del Ebro (PIPDE), de los 20 o 30 millones de Tm/año que transportaba el río a principios del siglo XX, actualmente sólo llegan unos 0,15 millones de Tm/año. En este sentido, aunque todavía no se ha producido una pérdida neta de extensión por la erosión costera sino una remodelación de la línea de costa, cabe esperar que a medio y largo plazo se produzca un notable retroceso de la misma; a este fenómeno se une el ascenso relativo del nivel del mar. Se estiman en aproximadamente 730.000 Tm/año el aporte de sedimentos que se cree serían necesarios para detener la regresión del Delta, según un estudio de la Universidad Politécnica de Cataluña. Otro fenómeno que tiene lugar en el Delta es la subsistencia de la llanura deltaica, que se produce como resultado del hundimiento tectónico y de la compactación de los sedimentos depositados, estimándose entre 1 y 6 mm/año, aunque en muchas zonas se estima en 2-3 mm/año
- Incremento de la penetración y permanencia de la cuña salina, cuando el nivel de caudales es menor, fenómeno que puede verse aumentado si se retira artificialmente la barra arenosa de la desembocadura. La intrusión fluvial del agua de mar mediante una cuña salina por debajo de la dulce depende en gran medida del régimen de caudales, además de la mor-

fología del cauce. Según diferentes autores la cuña salina no penetra en el estuario con caudales superiores a 350-400 m³/s, y con caudales menores alcanza diversas posiciones que no dependen linealmente del caudal del río, llegando hasta Amposta con caudales inferiores a 150-100 m³/s. En la cuña salina, las aguas eutróficas, con exceso de algas, producen efectos de anoxia en el fondo, lo que provoca la asfixia de la fauna. El problema no es la presencia de la cuña salina, que es un fenómeno natural, sino su mayor permanencia y su aparición en meses distintos al haberse modificado el patrón natural cambiando a mayor salinidad en invierno y menor en verano en las zonas inundadas. Se ha constatado la existencia de una relación entre la profundidad de la desembocadura y la penetración de la cuña salina en función de la magnitud del caudal fluvial. Cuando éste es superior al caudal medio, la cuña salina desaparece y en la desembocadura predominan los procesos erosivos, disminuyendo la barra de la desembocadura, mientras que cuando el caudal es inferior se establece la cuña salina y predominan los procesos sedimentarios, aumentando la barra. Esta dinámica comporta que durante un largo periodo de tiempo de caudales bajos o altos, la profundidad de la desembocadura se modifique sensiblemente y por lo tanto se modifique el caudal crítico a partir del cual penetra la cuña salina. Este sistema deja de funcionar si se modifica artificialmente la barra de desembocadura, por ejemplo mediante su dragado



Punta del Fangar

[Fuente: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino].

- Problemas de eutrofización y contaminación difusa en las lagunas y bahías como consecuencia de las actividades agrarias, así como acumulación histórica de plomo por las actividades cinegéticas, y presiones motivadas por el aumento de población en la zona, teniendo algunos núcleos problemas de depuración de las aguas. Aproximadamente un 80% de la superficie del Delta corresponde a cultivos y a zonas urbanas. De hecho, el uso agrícola sólo se ha detenido en

aquellos espacios donde o bien el control de la salinidad resulta difícil o bien los suelos son poco favorables para el cultivo. El cultivo del arroz, que es el principal, influye en el funcionamiento del sistema dando lugar a alteraciones en las zonas inundadas de mayor salinidad en invierno y más agua dulce en verano, contrariamente al patrón natural, así como presencia de nutrientes y de elementos fitosanitarios en las lagunas y bahías.

- Importante proliferación de macrófitos y aparición masiva de mosca negra (*Simulium eritrocephalum*) y mejillón cebra. Los territorios caracterizados por la presencia de hábitats acuáticos han estado históricamente afectados por la presencia de elevadas poblaciones de mosquitos y, hasta hace pocas décadas, han sido zonas palúdicas. El Delta del Ebro no ha sido una excepción sino al contrario quizás sea de las zonas de la Península con mayor presencia de estos insectos y donde aún representan un problema sanitario y para la calidad de vida de los residentes y visitantes al territorio, lo cual supone un obstáculo para el desarrollo turístico de la zona. Parecidos argumentos hay que esgrimir por lo que respecta a las poblaciones de macrófitos, que favorecen la presencia de mosca negra que en los últimos años ha proliferado. Del mejillón cebra se ha tratado al hablar de especies exóticas. Otras especies como el cangrejo rojo o el caracol manzana están afectando a los arrozales.



Macrófitas en el Delta del Ebro
(Fuente: CENEAM; autor: J.L. Rodríguez)

No está claro de qué manera y en qué magnitud la implantación de un régimen de caudales ecológicos mínimos en desembocadura, diferente del actual, podría suponer una mejora medioambiental significativa por lo que se requiere un adecuado seguimiento de cualquier cambio. Este régimen de caudales podría implicar al mismo tiempo cambios sustanciales en la actual asignación de recursos y en la gestión de agua en la cuenca. Por otro lado, la recuperación de caudales sólidos resulta imposible por la presencia de los embalses y por la mayor forestación de la cuenca hoy en día.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A1) Planes de saneamiento y depuración de aguas residuales

Programa A2) Actuaciones de restauración de ríos y riberas con criterios medioambientales

Programa A6) Plan de medidas agroambientales en regadíos

Programa A9) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en tramos prioritarios

Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control

Programa A14) Plan integral de protección del Delta del Ebro

- Conjunto de diversas actuaciones con nueve objetivos:
 - Definición del régimen de caudales ambientales del bajo Ebro
 - Propuestas para resolver el problema de la subsistencia y regresión
 - Propuestas para la mejora de la calidad de las aguas
 - Mejora del hábitat físico de los ecosistemas (río, canales y bahías) y sus condiciones
 - Implantación de un modelo agronómico sostenible
 - Implantación de un modelo de interrelación entre las actividades humanas y flujos de agua
 - Implantación de una red de indicadores ambientales
 - Mejora de la función de los márgenes del río como corredores biológicos

Programa A15) Plan de choque de especies alóctonas

Programa A16) Tratamiento de sedimentos contaminados

Programa A18) Plan de mejora de continuidad de ríos

Programa A21) Cambio climático

Programa A22) I+D+i Cumplimiento de objetivos ambientales

Programa B5) Plan de fomento de usos recreativos y lúdicos

Programa C2) Programa LINDE

Programa C3) Mantenimiento y mejora del Sistema SAIH-SAD

Programa C4) Cartografía de zonas inundables

Programa C5) Programa de limpieza de ríos

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- El régimen de caudales ecológicos a implantar en el Bajo Ebro, será concertado bajo el principio de unidad de cuenca, habiendo de contar con el informe favorable del Consejo del Agua de la Demarcación (art 10).
- El Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro asume el Plan Integral de Protección del Delta del Ebro. Los aspectos relacionados con la gestión de caudales que puedan afectar al resto de la cuenca, deberán ser informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación (art 70)

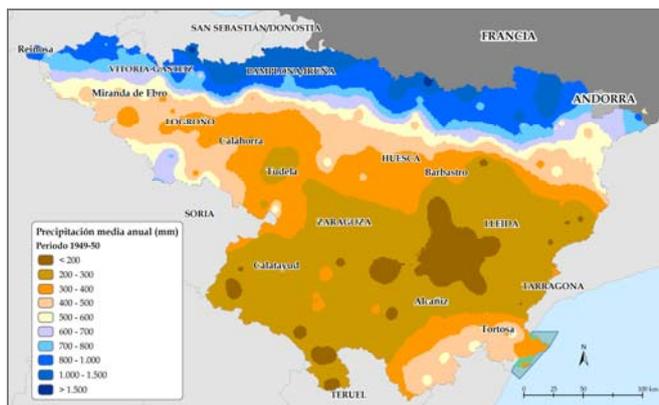
BORRADOR
DOCUMENTO DE TRABAJO

07. RECURSOS HÍDRICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

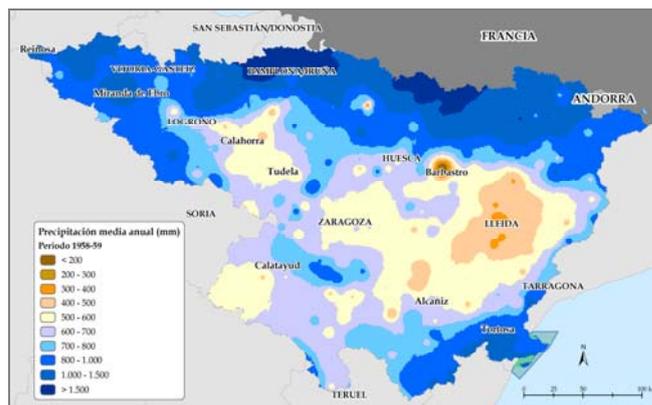
RECURSOS HÍDRICOS

Régimen natural

La precipitación media de la Demarcación Hidrográfica del Ebro es de 622 mm/año (serie 1920-2002), caracterizándose la cuenca por su dualidad e irregularidad.



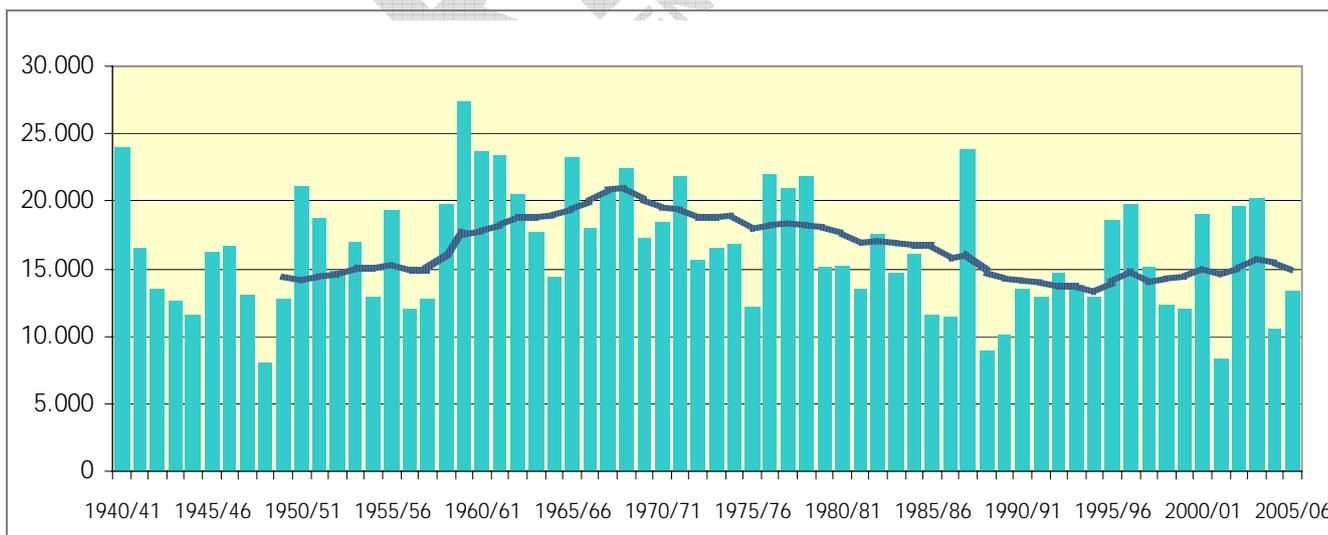
Distribución espacial de precipitación. Año 1949-50 (seco)



Distribución espacial de precipitación. Año 1958-59 (húmedo)

Según el Plan Hidrológico de 1998, que manejaba series de aportación del periodo 1940/41-1985/86, la aportación total en régimen natural ascendía de 18.217 hm³/año. La Instrucción de Planificación Hidrológica requiere que los balances se realicen con las series de recursos hídricos correspondientes a los periodos 1940-2006 y 1980-2006. Así, las aportaciones medias en régimen natural para el conjunto de la cuenca ascienden a 16.448 hm³/año en el

periodo 1940/41-2005/06 y a 14.623 hm³/año en el periodo 1980/81-2005/06, lo que ha puesto de manifiesto una sensible reducción de las aportaciones en los últimos decenios (11,1% al nivel de cuenca). En el periodo 1980/81-2005/06 las aportaciones globales han variado entre un máximo de 24.019 hm³ (año 1987/88) y un mínimo de 8.403 hm³ (año 2001/02).

Evolución de las aportaciones del Ebro [hm³/año] (régimen natural)

Desde la aprobación del Plan Hidrológico de 1998 se ha constatado una disminución de las aportaciones de los ríos, que se ha justificado, solo en parte, por el aumento de los consumos de regadío en la cuenca existiendo otras causas de difícil justificación. Estudios recientes muestran

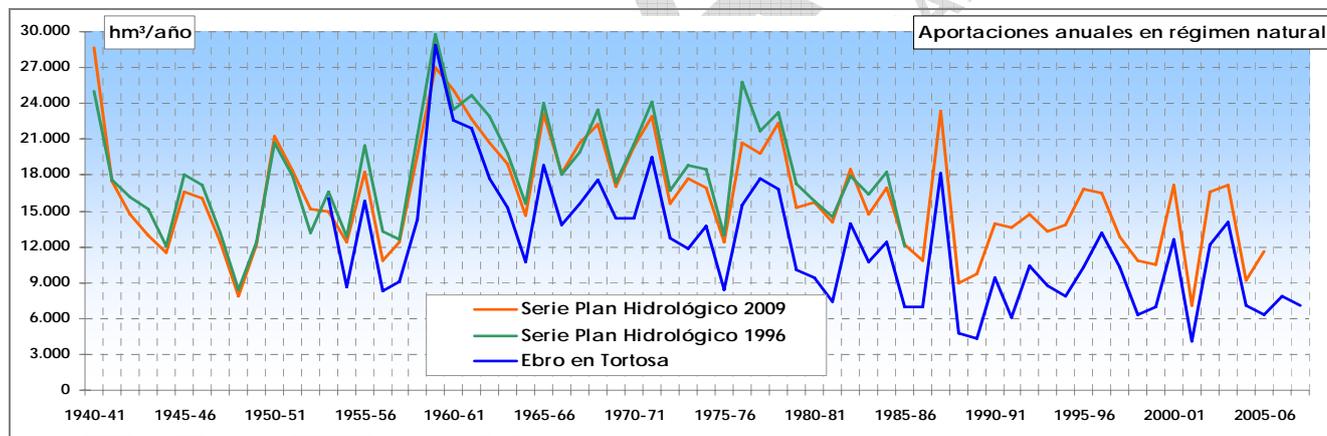
que debido al incremento de la superficie forestal se están produciendo también ligeros descensos de la escorrentía en las cabeceras de los ríos. Por otro lado, es apreciable una disminución del carácter nivopluvial de los ríos pirenaicos que hace variar el régimen mensual.

Serie 1980/81 – 2005/06

Cuenca de aportación	Media	Mínimo	Percentil 10%	Percentil 25%	Percentil 50%	Máximo	Desv. típica	Coef. variación
Embalse del Ebro	281,54	137,78	195,93	232,95	270,54	410,89	73,03	0,259
Ebro en Miranda	1.422,73	618,31	865,57	1.238,44	1.427,08	2.185,69	411,48	0,289
Zadorra	569,23	236,56	339,41	457,33	580,12	871,16	173,54	0,305
Najerilla	346,17	158,42	218,44	283,30	323,68	582,27	111,34	0,322
Iregua	177,97	93,74	110,26	132,42	170,17	309,15	60,55	0,340
Arga	1.268,45	511,40	763,65	1.099,80	1.211,20	1.879,20	363,73	0,287
Aragón	3.618,93	1.653,06	2.261,93	3.034,21	3.516,83	5.283,95	1.012,02	0,280
Ebro en Castejón	7.377,29	3.553,97	5.067,59	6.331,23	7.228,69	11.371,62	1.982,12	0,269
Jalón	457,62	230,31	257,44	306,28	390,48	1.209,62	238,81	0,522
Gállego	1.008,06	480,78	646,98	773,59	942,10	1.692,99	327,90	0,325
Ebro en Zaragoza	8.095,11	3.912,23	5.579,24	6.744,41	7.936,75	13.380,37	2.260,54	0,279
Guadalope	140,77	55,31	68,31	84,34	123,46	281,87	69,35	0,493
Segre (inc. Cinca y Nogueras)	4.967,84	2.665,54	3.555,71	3.989,88	4.679,82	8.370,53	1.412,78	0,284
Cinca	2.188,61	1.176,76	1.489,32	1.674,37	2.053,70	3.700,28	704,91	0,322
Ebro en Tortosa	14.579,69	8.340,54	10.324,47	12.018,01	13.605,08	23.916,49	3.822,81	0,262
Ebro desembocadura	14.623,29	8.402,55	10.376,24	12.032,17	13.630,17	24.018,95	3.833,09	0,262
Garona	574,45	382,52	452,09	487,36	546,37	904,91	118,10	0,206

En cuanto a las aportaciones reales medidas en la estación de aforos del Ebro en Tortosa, los años con menor caudal circulante fueron 1988/89, 1989/90 y 2001/02

(4.756 hm³, 4.283 hm³ y 4.128 hm³, respectivamente). En la figura adjunta se representan los caudales registrados desde 1950.



Evolución de la aportación anual

Entre los recursos naturales, los subterráneos juegan un doble e importante papel: por un lado mantiene el caudal de base de los ríos en periodos de estiaje, y por otro, como reserva estratégica ante determinadas circunstancias. Se evalúa una recarga profunda media anual de 2.692 hm³/año, que junto con la escorrentía subsuperficial (hipodérmica) supone una recarga subterránea total de 5.600 hm³/año. Esto significa que la circulación subterránea viene a representar del orden del 30-40% de los recursos hídricos.

La recarga por lluvia muestra una importante variación interanual, con valores máximos de 4.210 hm³ en años lluviosos y mínimos de 1.674 hm³ en años secos

Otros recursos hídricos:

Recursos no convencionales

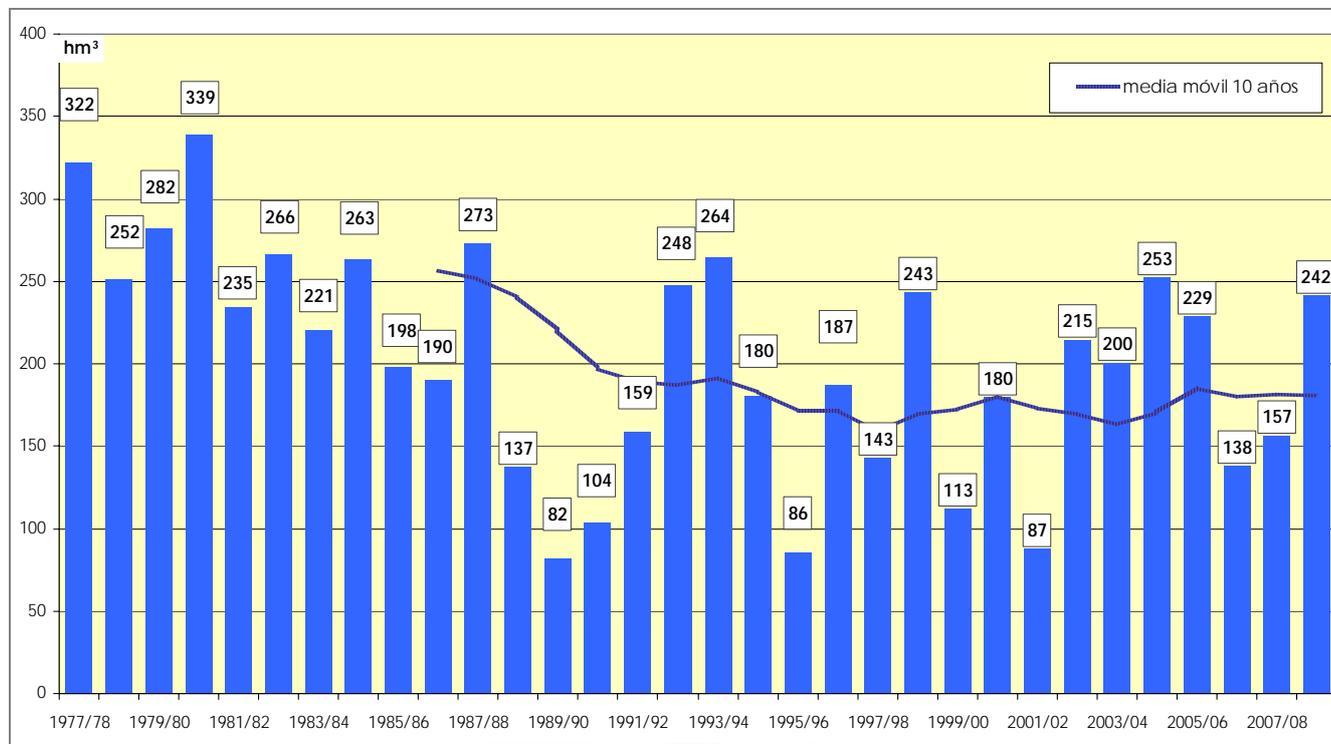
Entre los recursos no convencionales encontramos los producidos por desalación y reutilización. La desalación no es una opción relevante en nuestra Demarcación, pero sin embargo la reutilización puede jugar un papel significativo, no sólo para incrementar las disponibilidades de agua sino que puede contribuir a la mejora de la calidad al sustituir recursos naturales por reutilizados y a la eficiencia en el tratamiento de las aguas contaminadas. En este sentido están en estudio actuaciones a integrar en el Plan Nacional de Reutilización que podrían significar la reutili-

zación del orden de 175 hm³/año, de depuradoras y retornos de riego para uso agrícola y silvícola.

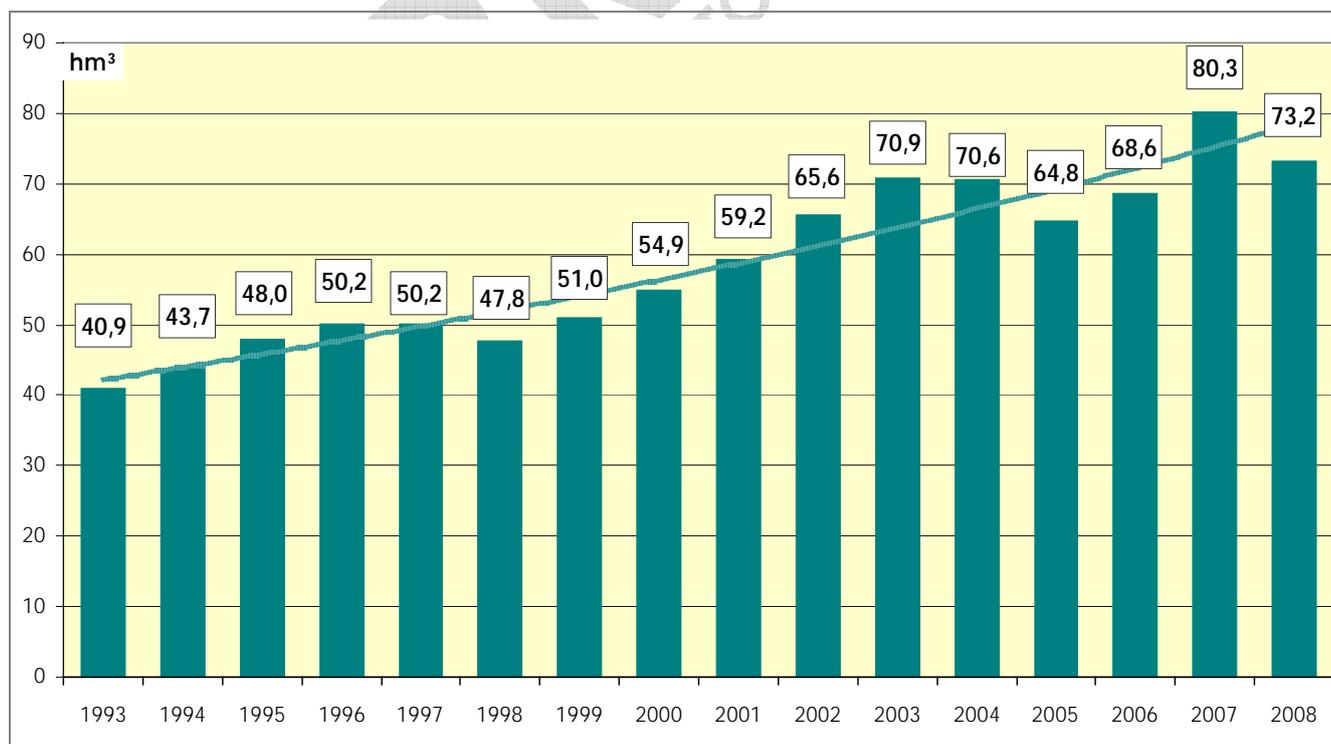
Transferencias de recursos

La demarcación del Ebro no es receptora de recursos externos relevantes. Por el contrario, sí es origen de trasvases a cuencas vecinas y siete de ellos superan 1 hm³/año de volumen trasvasado. Entre ellos destacan dos

por su magnitud: el primero de ellos desde el Zadorra se destina al abastecimiento del área del Gran Bilbao, además de permitir su aprovechamiento hidroeléctrico, el segundo es el conocido como ministrasvase desde el bajo Ebro, para el abastecimiento del Campo de Tarragona.



Evolución de las transferencias del Zadorra al Arratia (hm³/año turbinados por IBERDROLA)



Evolución de las transferencias al Campo de Tarragona

CAMBIO CLIMÁTICO

El estudio de "Evaluación del efecto del cambio climático en los recursos hídricos de la cuenca hidrográfica del Ebro con GIS-BALAN" (J. Samper et al., 2007), realizado por la Universidad de La Coruña, si bien no exento de incertidumbres, es el de mayor detalle efectuado hasta la fecha sobre los impactos futuros del cambio climático en los recursos hídricos de la cuenca. Realizando el análisis para varias subcuencas de cabecera y para varias hipótesis establece que los impactos en las componentes hidrológicas son importantes con reducciones en los periodos de simulación 2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100 que pueden alcanzar entre el 10 y el 20% del caudal total en las zonas evaluadas. Los resultados muestran, además, una fuerte variabilidad espacio-temporal, siendo los efectos del cambio más acusados en las cuencas de la margen derecha del Ebro, que ya en la actualidad presentan déficit hídricos, y en los estiajes.

No obstante, como se dice más arriba, todavía son grandes las incertidumbres que arrojan este y otros estudios, por lo que según la Instrucción de Planificación Hidrológica, a falta de datos suficientemente contrastados, y para el conjunto de la cuenca del Ebro, se considera en el horizonte de la planificación 2027, y por causa del cambio climático, una disminución de las aportaciones del 5%. Esta cifra se basa en los estudios realizados por el CEDEX para evaluar el impacto potencial del cambio climático en los recursos hídricos.

Como resultado, la aportación media corregida por el efecto del cambio climático al horizonte de 2027 arroja un valor de 13.892 hm³/año

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A5) Plan de reutilización de efluentes urbanos

Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental

- Diversas actuaciones de reutilización de retornos de riego

Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control

- Red de control foronómico (estaciones de aforo)
- Red de control piezométrico (aguas subterráneas)

Programa A21) Cambio climático

- Medidas y planes autonómicos frente al cambio climático.

Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas

- Varias actuaciones que incrementan la capacidad de agua regulada

Programa B3) Nuevos aprovechamientos energéticos en infraestructuras existentes

- Saltos reversibles y aprovechamientos en embalse que incrementan el aprovechamiento de energía renovable.

Programa B4) Actuaciones de recarga artificial (Campo de Cariñena)

Programa B9) I+D+i Satisfacción de demandas

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Asignación y reserva de recursos por Juntas de Explotación (art 36 a 54)
- Obligación para las nuevas concesiones de contar con una regulación interna mínima, cuya magnitud se establece por ríos, para limitar la extracción en periodos de aguas altas, e integración en comunidades de usuarios para una gestión más eficiente (art 36 a 54, art 55)
- Zona de recarga artificial preferente (art 73)
- Los efectos del cambio climático y el balance anual de CO₂, son aspectos que deberán contemplar los estudios de viabilidad de nuevos regadíos (art 106)

08. RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS

RÉGIMEN CAUDALES ECOLÓGICOS

El Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro de 1998 fijaba de forma provisional caudales ecológicos mínimos para concesiones futuras, estableciendo que a falta de estudios específicos, "se adoptará de forma orientativa, como caudal ecológico mínimo el 10% de la aportación media interanual al régimen natural. Cuando el caudal medio interanual en régimen natural sea superior a 80 m³/s podrá adoptarse el 5%. Para la zona de desembocadura se adopta de forma orientativa un caudal ecológico mínimo de 100 m³/s".

Esta provisionalidad y carencia de sólida base científica, pretende ser superada en el presente Plan Hidrológico estableciendo un régimen de caudales ecológicos que acorde con el Reglamento de Planificación Hidrológica (Real Decreto 907/2007), "permita mantener de forma sostenible la funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, contribuyendo a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos o aguas de transición"

El proceso para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos se realiza, tal y como se recoge en la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden Ministerial ARM 2656/2008) se desarrolla en tres fases:

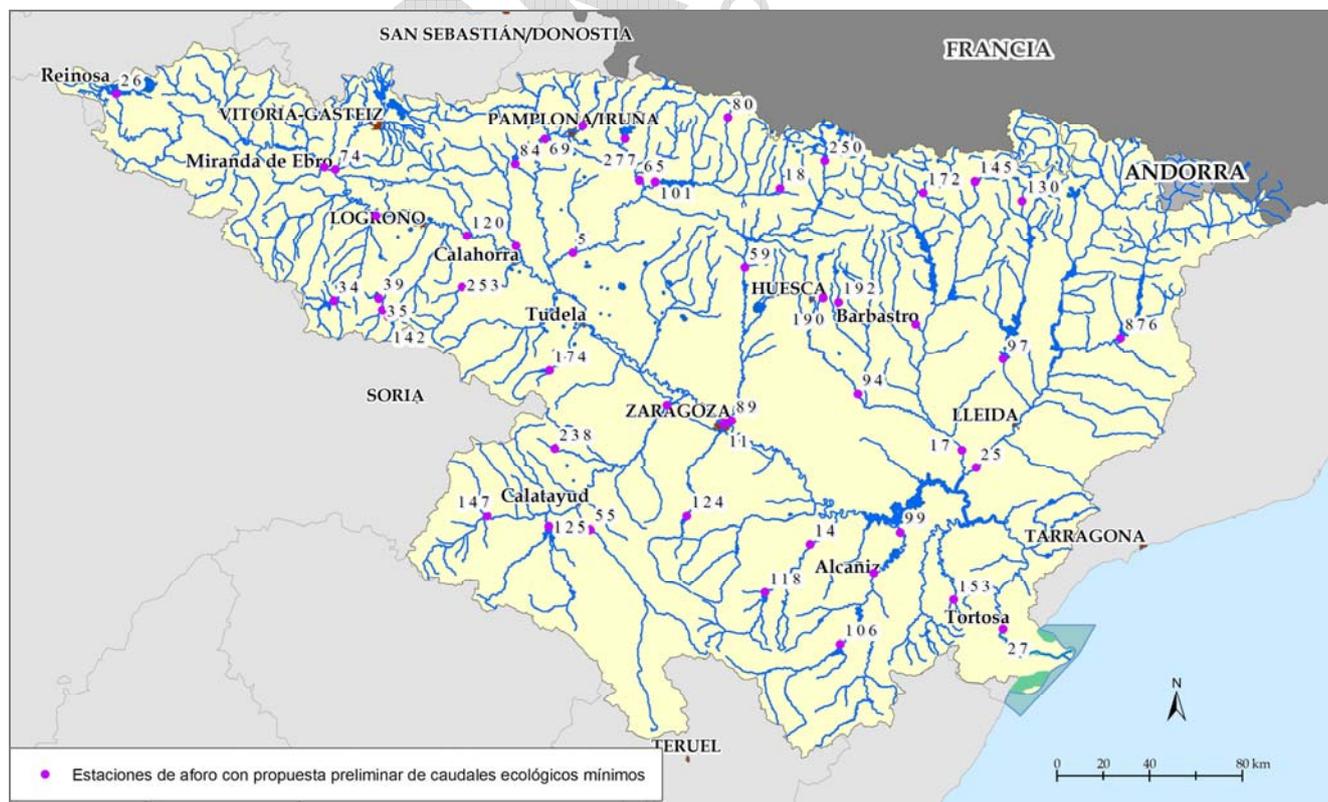
- Una primera fase de desarrollo de estudios técnicos.

- Una segunda fase de concertación
- Una tercera fase de implantación y seguimiento adaptativo

Para la definición técnica de los caudales ecológicos mínimos se han empleado métodos hidrológicos y biológicos, aplicados a una serie de tramos de importancia estratégica, y como resultado se han obtenido la distribución temporal de caudales para un total de 49 masas de la demarcación. Estas masas son aquellas que cuentan con resultados por métodos hidrológicos y de modelización de hábitat (biológicos) y que además disponen de una estación de aforo para el control de los mismos y el seguimiento adaptativo.

En algunas masas, no afectadas por espacios de la Red Natura 2000, se realiza una segunda definición para el caso de sequías. En espacios de Red Natura 2000 la normativa impide la disminución de caudales aun en caso de sequía prolongada.

Dada la importancia, en la gestión de los regímenes de caudales ecológicos, de las infraestructuras de regulación, también se realiza una definición de caudales aguas abajo de las principales presas de la Demarcación del Ebro



Estaciones de aforo con régimen de caudales ecológicos mínimos en la Demarcación del Ebro

3. FICHAS RESUMEN

Tabla I: Caudales ecológicos en las estaciones de aforo de la cuenca del Ebro en años normales

Estación de aforos		Régimen de caudales ecológicos mínimos (m³/s)											Estado definición de caudales	
Cód	Nombre	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
1	Ebro en Miranda de Ebro (caudal de dilución)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	Pendiente de adaptar a la evolución de la contaminación puntual y difusa
1	Ebro en Miranda de Ebro (Caudal ecológico)													pendiente concertación
3	Ega en Andosilla	1,41	1,72	1,87	1,88	1,91	1,71	1,86	1,61	1,36	1,05	0,85	0,98	pendiente concertación
5	Aragón en Caparrosos	4,63	4,89	5,07	5,00	4,78	4,69	5,13	4,63	4,22	3,67	3,40	3,91	pendiente concertación
10	Jiloca en Daroca	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,12	0,16	0,19	0,18	0,14	0,13	0,13	pendiente concertación
11	Ebro en Zaragoza (caudal de dilución)	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	Pendiente de adaptar a la evolución de la contaminación puntual y difusa
11	Ebro en Zaragoza (caudal ecológico)													pendiente concertación
14	Martin en Híjar	0,14	0,14	0,14	0,15	0,14	0,14	0,16	0,17	0,16	0,14	0,14	0,14	pendiente concertación
15	Guadalupe en Alcañiz	0,51	0,46	0,45	0,47	0,46	0,45	0,48	0,51	0,50	0,45	0,42	0,42	pendiente concertación
17	Cinca en Fraga	6,23	5,79	5,74	5,85	5,00	5,12	5,55	5,92	6,40	5,45	5,09	5,62	pendiente concertación
18	Aragón en Jaca	1,00	0,99	0,92	0,85	0,74	0,82	0,91	0,99	0,95	0,83	0,74	0,86	pendiente concertación
25	Segre en Serós													pendiente concertación
26	Ebro en Arroyo	0,5	0,62	0,65	0,71	0,66	0,72	0,8	0,76	0,63	0,57	0,51	0,48	pendiente concertación
27	Ebro en Tortosa	Caudales de gestión de crecidas											pendiente concertación	
27	Ebro en Tortosa													pendiente concertación
34	Najerilla en Mansilla	0,37	0,40	0,42	0,40	0,36	0,38	0,40	0,38	0,30	0,25	0,22	0,26	pendiente concertación
35	Iregua en Villoslada	0,16	0,26	0,33	0,37	0,37	0,36	0,34	0,34	0,30	0,23	0,17	0,16	pendiente concertación
38	Najerilla en Torremontalvo	2,13	2,29	2,44	2,34	2,13	2,14	2,35	2,26	1,77	1,42	1,28	1,45	pendiente concertación
39	Albercos en Ortigosa	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,05	pendiente concertación
55	Jiloca en Morata de Jiloca	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,12	0,16	0,19	0,18	0,14	0,13	0,13	pendiente concertación
59	Gállego en Santa Eulalia	5,00	4,89	4,77	4,65	4,16	4,26	4,60	4,66	4,60	4,03	3,80	4,21	pendiente concertación
65	Irati en Liédena	2,36	2,61	2,75	2,75	2,75	2,66	2,84	2,45	2,24	1,99	1,85	1,97	pendiente concertación
69	Arga en Echauri	4,49	5,30	5,71	5,58	5,64	5,08	5,54	4,73	4,19	3,56	3,20	3,55	pendiente concertación
74	Zadorra en Arce	1,66	2,07	2,60	3,02	3,04	2,77	2,59	2,32	1,66	1,18	0,55	1,18	pendiente concertación
80	Veral en Zuriza	0,23	0,23	0,22	0,21	0,18	0,20	0,23	0,22	0,19	0,16	0,15	0,19	pendiente concertación
84	Salado en Alloz	0,20	0,23	0,26	0,26	0,26	0,24	0,25	0,22	0,19	0,16	0,13	0,15	pendiente concertación
87	Jalón en Grisén	0,59	0,57	0,59	0,63	0,62	0,60	0,68	0,68	0,68	0,60	0,56	0,57	pendiente concertación
89	Gállego en Zaragoza	1,50	1,47	1,44	1,44	1,27	1,28	1,39	1,39	1,37	1,18	1,11	1,26	pendiente concertación
99	Guadalupe en Caspe	0,40	0,36	0,35	0,37	0,36	0,36	0,38	0,40	0,39	0,35	0,33	0,33	pendiente concertación
94	Flumen en Albalatillo	0,59	0,58	0,63	0,65	0,54	0,53	0,57	0,54	0,52	0,44	0,40	0,49	pendiente concertación
95	Vero en Barbastro	0,23	0,23	0,26	0,26	0,22	0,21	0,22	0,21	0,22	0,18	0,17	0,20	pendiente concertación
97	Noguera Ribagorzana en La Piñana	1,54	1,47	1,39	1,40	1,26	1,27	1,45	1,58	1,74	1,42	1,39	1,41	pendiente concertación
101	Aragón en Yesa-PP	2,77	3,19	4,36	4,47	4,33	4,79	5,50	5,50	5,00	4,50	4,00	4,00	pendiente concertación
106	Guadalupe en Santolea-PP	0,20	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,21	0,25	0,24	0,20	0,17	0,17	pendiente concertación
112	Ebro en Sástago													pendiente concertación
115	Noguera Ribagorzana en Puente Montañana	1,23	1,16	1,08	1,06	0,95	0,99	1,14	1,26	1,39	1,13	1,12	1,13	pendiente concertación
118	Martin en Oliete	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,13	0,12	0,09	0,09	0,09	pendiente concertación
120	Ebro en Mendavia													pendiente concertación
124	Huerta en Las Torcas	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08	0,09	0,08	0,07	0,06	0,07	pendiente concertación
125	Piedra en Carenas	0,27	0,27	0,28	0,29	0,29	0,28	0,30	0,30	0,31	0,28	0,28	0,28	pendiente concertación
142	Lumbreras en Lumbreras	0,13	0,13	0,25	0,26	0,23	0,22	0,25	0,24	0,21	0,16	0,13	0,13	pendiente concertación
145	Ésera en Eriste (Villanova)	0,57	0,50	0,49	0,44	0,41	0,43	0,48	0,63	0,83	0,66	0,61	0,61	pendiente concertación
147	Nájima en Monreal de Ariza	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	pendiente concertación
153	Algas en Horta de San Juan	0,00	0,01	0,02	0,07	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	pendiente concertación
159	Arga en Huarte	0,37	0,44	0,45	0,45	0,66	0,62	0,65	0,39	0,36	0,32	0,29	0,32	pendiente concertación
172	Cinca en Lafortunada	2,80	2,52	2,33	2,33	2,03	2,17	2,32	2,68	2,88	2,65	2,54	2,65	pendiente concertación
174	Queiles en Los Fayos	0,11	0,11	0,12	0,13	0,13	0,11	0,14	0,14	0,13	0,11	0,09	0,09	pendiente concertación
190	Flumen en Quicena	0,12	0,12	0,13	0,13	0,11	0,11	0,11	0,11	0,10	0,09	0,08	0,10	pendiente concertación
192	Guatizalema en Siétamo	0,16	0,15	0,17	0,16	0,14	0,14	0,15	0,14	0,14	0,12	0,11	0,13	pendiente concertación
238	Aranda en Maidevera-PP	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	pendiente concertación
250	Gállego en Búbal	0,40	0,38	0,33	0,31	0,27	0,31	0,35	0,38	0,39	0,34	0,32	0,35	pendiente concertación
253	Cidacos en Arnedillo	0,00	0,00	0,05	0,10	0,15	0,15	0,15	0,10	0,05	0,00	0,00	0,00	pendiente concertación
277	Irati en Aoiz	0,90	1,93	2,07	3,10	3,01	2,80	2,81	2,86	1,29	0,90	0,90	0,90	pendiente concertación

3. FICHAS RESUMEN

876	Embalse de Rialp	pendiente concertación
-----	------------------	------------------------

Tabla II: Caudales ecológicos de sequeías en las estaciones de aforo no afectadas por la red Natura 2000.

Estación de aforos		Régimen de caudales ecológicos mínimos (m ³ /s)												Estado definición de caudales
Cód	Nombre	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
38	Najerilla en Torremontalvo	0,67	0,72	0,76	0,73	0,67	0,67	0,74	0,71	0,55	0,44	0,40	0,45	pendiente concertación
3	Ega en Andosilla	0,23	0,28	0,30	0,31	0,31	0,28	0,30	0,26	0,22	0,17	0,14	0,16	pendiente concertación
59	Gállego en Santa Eulalia	3,15	3,09	3,01	2,93	2,63	2,69	2,90	2,94	2,90	2,55	2,40	2,66	pendiente concertación
87	Jalón en Grisén	0,45	0,42	0,40	0,39	0,38	0,37	0,40	0,43	0,44	0,42	0,40	0,41	pendiente concertación
115	Noguera Ribagorzana en Puente Montañana	0,40	0,48	0,45	0,39	0,44	0,48	0,51	0,56	0,32	0,28	0,23	0,27	pendiente concertación
174	Queiles en Los Fayos	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,08	0,10	0,10	0,09	0,08	0,07	0,07	pendiente concertación

Tabla III: Caudales mínimos de gestión y ambientales de las principales presas de la cuenca del Ebro

Estación de aforos		Régimen de caudales ecológicos mínimos (m ³ /s)												Estado definición de caudales
Código	Nombre	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
CHE	ALLOZ	0,20	0,23	0,26	0,26	0,26	0,24	0,25	0,22	0,19	0,16	0,13	0,15	
CHE	ALMOCHUEL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CHE	ARDISA	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
CHE-EIASA	BUBAL	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
IBERDROLA	CABRIANA	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0 en situación actual y 0.35 pendiente de convenio
CHE	CALANDA	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
CHE	CASPE	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
IBERDROLA*	CERECEDA	0.05 - 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05- 0.35	0.05 en situación actual y 0.35 pendiente de convenio
IBERDROLA*	CILLAPERLATA	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1- 0.35	0.1 en situación actual y 0.35 pendiente de convenio
CHE	CUEVA FORADADA	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09	0,11	0,13	0,12	0,09	0,09	0,09	
CHE	EBRO	0,50	0,62	0,65	0,71	0,66	0,72	0,80	0,76	0,63	0,57	0,51	0,48	
CHE	EUGUI	0,50	0,50	0,50	0,50	0,70	0,70	0,70	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
CHE	GALLIPUEN	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	
CHE	GONZALEZ LACASA	0,06	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05	0,04	0,05	
CHE-ENHER	GRADO (EL)	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.5 - 3	0.50 hasta entrada en funcionamiento El Grado III y después de entonces 3 m ³ /s
CHE-CRBP	GUIAMETS	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
CHE	ITOIZ	0,90	1,93	2,07	3,10	3,01	2,80	2,81	2,86	1,29	0,90	0,90	0,90	
CHE	JOAQUIN COSTA O BARASONA	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	
CHE-EASA	LANUZA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CHE	MAIDEVERA	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	
CHE	MANSILLA	0,37	0,40	0,42	0,40	0,36	0,38	0,40	0,38	0,30	0,25	0,22	0,26	
CHE	MONEVA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CHE-CR DE MONTEAGUDO	MONTEAGUDO DE LAS VICARIAS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CHE	OLIANA	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	
CHE	PAJARES	0,13	0,13	0,25	0,26	0,23	0,22	0,25	0,24	0,21	0,16	0,13	0,13	
CHE	PENA	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
STO. RIEGOS LA PEÑA*	PEÑA (LA)	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3 m ³ /s en años secos y 5 m ³ /s en años normales
C. IMPERIAL DE ARAGON	PIGNATELLI	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Tabla III: Caudales mínimos de gestión y ambientales de las principales presas de la cuenca del Ebro

Estación de aforos		Régimen de caudales ecológicos mínimos (m3/s)												Estado definición de caudales
Código	Nombre	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	
CHE	RIALB													
ENHER	MEQUINENZA-RIBA-ROJA													
CHE-ENHER	SANTA ANA	1,54	1,47	1,39	1,40	1,26	1,27	1,45	1,58	1,74	1,42	1,39	1,41	
CHE	SANTOLEA	0,20	0,19	0,18	0,19	0,19	0,19	0,21	0,25	0,24	0,20	0,17	0,17	
IBERDROLA	SOBRON	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0-0.35	0 en situación actual y 0.35 pendiente de convenio
CHE	SOTONERA (LA)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CHE	TORCAS (LAS)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
CHE	TRANQUERA (LA)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
IBERDROLA	ULLIVARRI	0.38-0.68	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0.38-0.68	0,68	0,68	0,375 entre 15/10 y 15/6; 0.675 entre 15/6 y 15/10
CHE	URDALUR	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	
IBERDROLA	URRUNAGA	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	
CHE	VADIELLO	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	
CHE	VAL (DEL)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
CHE	YESA	2,77	3,19	4,36	4,47	4,33	4,79	5,50	5,50	5,00	4,50	4,00	4,00	

De acuerdo con los requerimientos de la Instrucción de Planificación Hidrológica, también se realiza una aproximación técnica preliminar a otros componentes de los regímenes de caudales ecológicos, que requerirán trabajos adicionales en el futuro. Estos otros componentes son:

- Distribución temporal de caudales máximos
- Tasa de cambio
- Régimen de crecidas asociadas al caudal generador
- Requerimientos hídricos de lagos y humedales

En conjunto, la definición de estos regímenes de caudales ecológicos, cumple los requerimientos técnicos de la Instrucción de Planificación Hidrológica, y es fruto de una colaboración institucional responsable, especialmente de todas las comunidades autónomas que integran la cuenca del Ebro: Cantabria, Castilla y León, País Vasco, Navarra, La Rioja, Castilla La Mancha, Aragón, Comunidad Valenciana y Cataluña.

La propuesta de estos caudales ecológicos parte de dos premisas fundamentales:

Primera: la voluntad de implantar un régimen de caudales ecológicos durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico de la cuenca.

Segunda: el claro objetivo a medio y largo plazo de la consecución del buen estado de las masas de agua y la satisfacción de las demandas a partir de una gestión eficaz de la demanda y de la ejecución del programa de medidas para todo el conjunto de la demarcación. La relación porcentual del régimen de caudales ecológicos con respecto a la serie de aportaciones de este Plan Hidrológico, incluyendo el cambio climático, es con carácter general y especialmente en el conjunto del Delta del

Ebro, superior a la del Plan de 1998 (Real Decreto 1664/1998).

En la situación actual, el consumo de agua, el agua que no regresa al cauce tras su uso, representa, teniendo en cuenta la incorporación de las series de aportaciones de los últimos años, el 34 % de la aportación. La plena entrada en servicio de las infraestructuras en ejecución o trámite, establecidas y comprometidas en el Plan Hidrológico 1998 (RD.1664/1998) sitúa el consumo máximo a largo plazo en el 49% de la aportación del agua.

FIJACIÓN DEL RÉGIMEN DE CAUDALES ECOLÓGICOS DEL CONJUNTO DEL DELTA DEL EBRO

En el conjunto del Delta del Ebro los caudales ecológicos estarán formados por los caudales mínimos que se fijan para la estación de aforos de Tortosa, los caudales generadores de crecida, con el fin de renaturalizar el régimen de caudales, y los caudales con carácter ambiental aportados al Delta a través de los canales de la margen derecha e izquierda.

Como se ha dicho, el Reglamento de Planificación Hidrológica, Real Decreto 907/2007 de 6 de julio, en su artículo 18.4, dispone que en las zonas incluidas en la Red Natura 2000 y en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el convenio Ramsar de 2 de febrero de 1971, no podrán establecerse excepciones al régimen de caudales ecológicos fijados, aun en caso de sequías prolongadas. El Delta del Ebro está incluido tanto en la Red Natura 2000 como en el convenio Ramsar, por tanto,

el caudal establecido conforme con la Instrucción de Planificación Hidrológica será garantizado en todo tiempo.

Este Plan Hidrológico contemplará, de acuerdo con la Instrucción de Planificación Hidrológica, un régimen de caudales ecológicos modulados mensuales para el conjunto del Delta del Ebro (a noviembre de 2010 se encuentra pendiente de acuerdo con todas las comunidades autónomas del Ebro). La aportación anual garantizada, aun en años de prolongada sequía, para el régimen de caudales ecológicos, representaría entre el 23% y el 30% de la aportación en régimen natural teniendo en cuenta la disminución de aportaciones debida al cambio climático.

Esos porcentajes de aportación al régimen de caudales ecológicos mínimos garantizados en el conjunto del Delta del Ebro, son muy superiores al resto de ríos mediterráneos de España y resultan factibles por la existencia del embalse de Mequinenza y en menor medida por los caudales aportados por el Segre. El régimen de explotación del embalse de Mequinenza con estos fines ambientales, será objeto de concertación en el desarrollo del Plan Hidrológico de Cuenca.

Durante la vigencia del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro se implantará un sistema de seguimiento para su validación y posible revisión en los siguientes planes de gestión de cuenca. La red de indicadores ambientales del Delta del Ebro (RIADE), en actual ejecución, será un adecuado sistema de seguimiento y validación del régimen de caudales ecológicos propuestos.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A3) Plan de choque para el control de tomas de agua

Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental

Programa A9) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en tramos prioritarios

- Plan de recuperación de caudales mínimos en puntos singulares de la cuenca del Ebro

Programa A10) Programa de revisión concesional (ALBERCA)

Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control

- Red de control del estado cuantitativo de las aguas subterráneas
- Red de control foronómico (estaciones de aforo)

Programa A13) Propuestas de la Federación de Regantes del Ebro para la mejora agroambiental de los regadíos de la cuenca del Ebro

Programa A14) Plan integral de protección del Delta del Ebro

Programa A18) Plan de mejora de continuidad de ríos

Programa A22) I+D+i Cumplimiento de objetivos ambientales

Programa C3) Mantenimiento y mejora del Sistema SAIH-SAD

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Sobre los caudales ecológicos en condiciones ordinarias (art 10):
 - Los regímenes de caudales ecológicos previos a la concertación serán exigibles en las concesiones futuras.
 - Los caudales a implantar serán los que resulten del proceso de concertación y sean informados favorablemente por el Consejo del Agua de la Demarcación.
 - Los regímenes de caudales fruto de concertaciones con posterioridad a la aprobación del este Plan, serán aprobados por el Consejo del Agua de la Demarcación a propuesta de la Junta de Gobierno.
 - El proceso de concertación tendrá en cuenta los usos y demandas actualmente reconocidas y su régimen concesional.
- Sobre los caudales ecológicos en condiciones de sequía prolongada (art 11)
 - El proceso de concertación e implantación será idéntico al régimen ordinario.
 - La aplicación de los regímenes para situación de sequía tendrá lugar cuando se alcance el nivel de emergencia según el Plan de Sequía.
- Sobre el control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos (art 12)
 - Se controlará en estaciones de aforo y red SAIH.
- Sobre la implantación y cumplimiento del régimen de caudales ecológicos (art 13)
 - Se cumplen los caudales ecológicos mínimos si se superan en un 90% del tiempo.

- No serán exigibles caudales ecológicos mínimos superiores al régimen natural existente en cada momento, en particular aguas abajo de los embalses.
- Todos los aprovechamientos en los que en su condicionado concesional se reserve el derecho de adaptación a futuras condiciones de caudal ecológico deberán adecuarse a estos nuevos caudales.
- Los regímenes de caudales ecológicos podrán ser modificados en función de su adaptabilidad al estado ecológico de las masas de agua respectivas.
- Sobre el régimen de caudales aguas abajo de los principales embalses (art 13 bis)
 - Se fija un régimen provisional de caudales aguas abajo de los embalses.
- Sobre la continuidad del régimen de caudales ecológicos y caudales para funciones ambientales adicionales (art 13ter)
 - Se fijan caudales orientativos para puntos no definidos en función a su distancia a los establecidos en estaciones de aforo y la superficie de la cuenca vertiente.
- Sobre caudales de crecida
 - Estimación preliminar de caudales generadores.

BORRADOR
DOCUMENTO DE TRABAJO

09. ABASTECIMIENTO DE POBLACIÓN Y USOS INDUSTRIALES NO ENERGÉTICOS

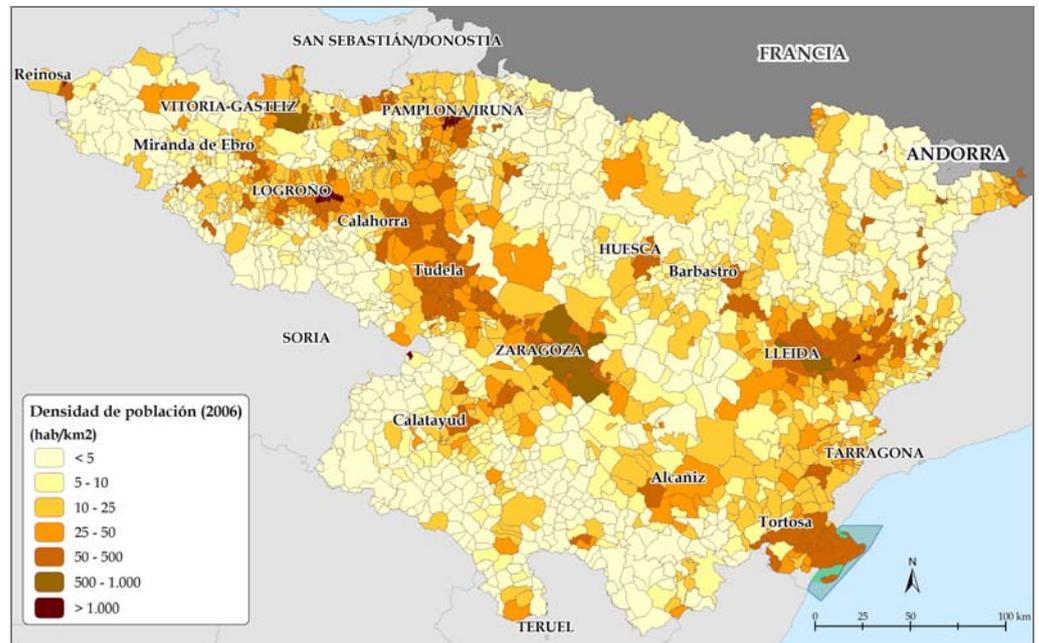
09

ABASTECIMIENTO DE POBLACIÓN

El abastecimiento de población comprende el uso doméstico, la provisión a servicios públicos locales e institucionales y el servicio de agua para los comercios, industrias e instalaciones ganaderas ubicadas en el ámbito municipal que se encuentran conectadas a la red de suministro.

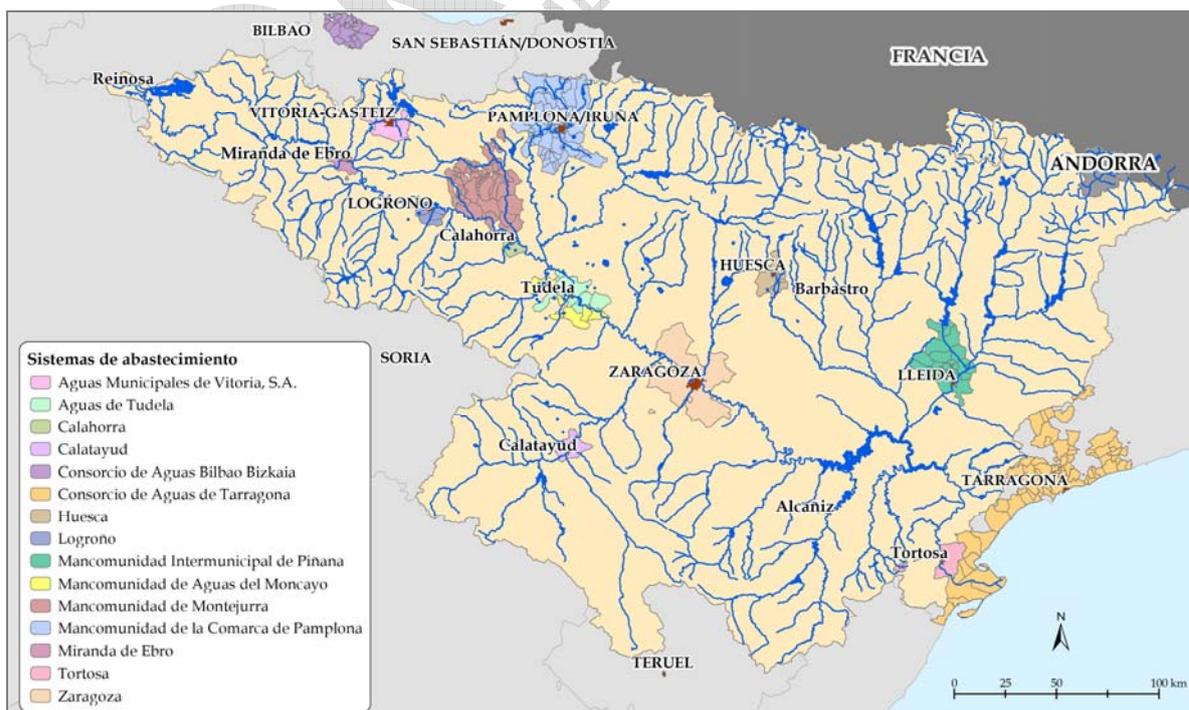
En cuanto a nivel poblacional, la Demarcación del Ebro es un territorio poco poblado en el contexto europeo, con 37 habitantes/km² (3,1 millones de habitantes). Es un territorio dual: el 40% está desertizado ya que tiene menos de 10 habitantes/km².

Es difícil asegurar que la población vaya a seguir creciendo en los próximos años al mismo ritmo que en la última década debido al proceso migratorio. En el umbral del año 2015 la población de la cuenca podría tener casi 3,3 millones de habitantes con una densidad de 38 habitantes/km².



Densidad de población en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

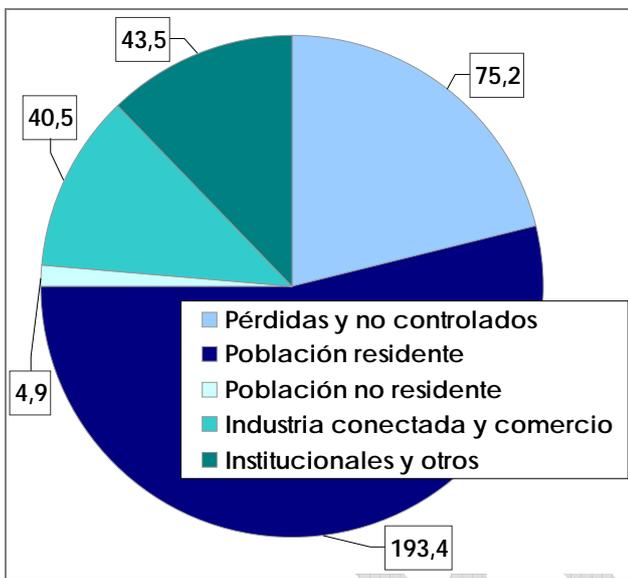
En la cuenca del Ebro, algo más de la mitad de los habitantes viven en 12 núcleos de más de 20.000 habitantes, mientras que el resto habita en los más de 5.000 núcleos de pequeñas dimensiones, en su mayor parte situados en grados espacios casi deshabitados, alejados de los grandes ejes económicos de la cuenca.



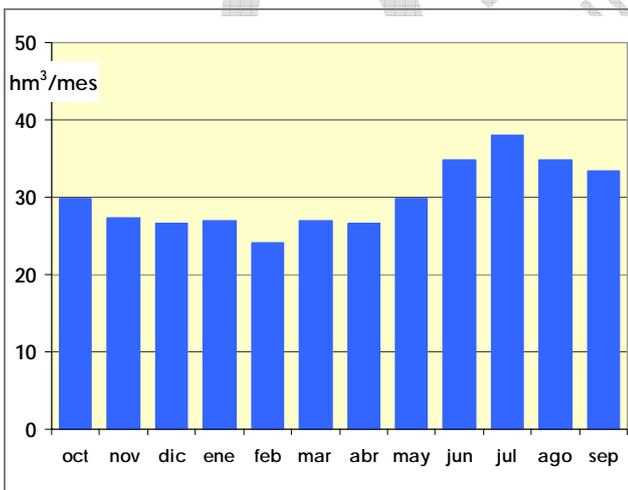
Sistemas de abastecimiento de más de 20.000 habitantes

Del orden de 1.900.000 habitantes de la demarcación se integran en alguno de los grandes sistemas de abastecimiento que suministran a agrupaciones de más de 20.000 habitantes, conviviendo esta realidad con captaciones y abastecimientos para 4.000 núcleos de menos de 1.000 habitantes.

La demanda total de agua para consumo doméstico en la Demarcación se estima en 359 hm³ anuales (sin incluir la transferencia al exterior de 135 hm³), con una dotación unitaria promedio de 319 litros diarios por habitante permanente. En esta dotación están incorporadas las diversas fracciones de consumo: población residente, población estacional, industria conectada y comercio, usos municipales y otros, y, finalmente, pérdidas y consumos no registrados.



Desagregación del consumo de abastecimiento (hm³/año)



Distribución mensual de la demanda de abastecimiento

En el horizonte 2015, el consumo de abastecimiento estimado para el conjunto de la Demarcación ascendería a 383 hm³ anuales, a los que se añadirían otros 135 hm³ transferidos, con una tasa interanual de crecimiento en el periodo 2007/15 del 0,68%. En el horizonte 2027, el consumo agregado crecería hasta los 579 hm³, a una tasa del 0,88% anual (entre 2015 y 2027). No obstante, estos incrementos de demanda pueden contenerse en función de los incrementos de eficiencia y de la concreción de las perspectivas de crecimiento poblacional, las cuales pueden registrar un gran cambio.

Proyección de la demanda de abastecimiento (hm ³ /año)			
Junta de explotación / Ámbito	2007	2015	2027
1. Cabecera del Ebro (hasta Mequinenza)	94,38	98,33	106,11
2. Cuencas del Najerilla y Tirón	7,42	8,10	9,53
3. Cuenca del Iregua	22,22	24,32	28,59
4. Cuencas afluentes al Ebro desde Leza a Huecha	14,89	16,01	18,40
5. Cuenca del Jalón	14,41	14,97	16,09
6. Cuenca del Huerva	0,77	0,80	0,86
7. Cuenca del Aguasvivas	1,02	1,06	1,14
8. Cuenca del Martín	2,26	2,31	2,41
9. Cuenca del Guadalope	7,10	7,27	7,61
10. Cuenca del Matarraña	1,69	1,77	1,92
11. Bajo Ebro	17,35	19,19	23,23
12. Cuenca del Segre	28,07	31,40	38,70
13. Cuencas del Ésera y Noguera Ribagorzana	35,33	38,68	46,04
14. Cuencas del Gállego y Cinca	22,21	23,07	24,78
15. Cuencas del Aragón y Arba	10,51	11,09	12,25
16. Cuencas del Irati, Arga y Ega	53,28	57,08	64,39
17. Cuencas del Bayas, Zadorra e Inglares	24,64	25,59	27,44
Cuenca del Ebro	357,56	381,04	429,48
Garona (Valle de Arán)	1,30	1,50	1,80
Demarcación Hidrográfica del Ebro	358,90	382,50	431,30
Transferencia a Campo de Tarragona (Junta n°11)	40,70	45,70	56,40
Transferencia al Gran Bilbao (Junta n°17)	81,70	80,60	78,70
Otras transferencias	12,50	12,50	12,50
Total DH Ebro + transferencias	493,70	521,30	578,80

USOS INDUSTRIALES NO ENERGÉTICOS

Los usos industriales comprenden las actividades de la industria manufacturera, excluyendo las actividades extractivas, energéticas y relativas a la construcción. Si bien la demanda de agua para uso industrial servida por las redes de abastecimiento urbano ya está contemplada en el abastecimiento de población, en este punto se incluye todo el volumen de consumo industrial, tanto conectado a la red municipal como a partir de recursos propios.

El sector de la industria tiene gran importancia en la cuenca del Ebro, ya que cuenta con un VAB de 11.278 millones de €/año, suponiendo un 28% del VAB total de la Demar-

cación, y da empleo a 317.000 personas, equivalente a un 25,5% de la población activa. Las actividades con mayor peso dentro del sector son la industria de la metalurgia, la del automóvil y la agroalimentaria, y se concentran en las proximidades del recurso hídrico, siendo el municipio con mayor peso industrial Zaragoza, seguido de Vitoria, Pamplona, Logroño y Lérida.

La demanda de la industria manufacturera asciende a 249 hm³/año, lo que representa un 3% de la demanda consuntiva total de agua en la Demarcación.

Origen de los recursos suministrados a la industria manufacturera, por sistema de explotación (hm ³ /año)				
Sistema de explotación	Redes de abastecimiento	Tomas superficiales	Captaciones subterráneas	Volumen total
1. Cabecera del Ebro hasta Mequinena	6,78	25,63	21,06	53,47
2. Cuencas del Najerilla y Tirón	0,39	2,66	0,71	3,76
3. Cuenca del Iregua	3,04	6,91	0,37	10,32
4. Cuencas afluentes al Ebro de Leza a Huecha	0,93	5,84	1,71	8,48
5. Cuenca del Jalón	0,84	2,37	4,24	7,45
6. Cuenca del Huerva	0,04	0,10	0,07	0,22
7. Cuenca del Aguasvivas	0,06	0,11	0,18	0,35
8. Cuenca del Martín	0,13	0,53	1,97	2,63
9. Cuenca del Guadalupe	0,40	1,05	0,02	1,47
10. Cuenca del Matarraña	0,10	0,29	0,00	0,39
11. Bajo Ebro	1,21	3,98	4,80	9,99
12. Cuenca del Segre	2,20	5,46	3,64	11,29
13. Cuencas del Ésera y Noguera Ribagorzana	2,14	6,38	0,91	9,43
14. Cuencas del Gállego y Cinca	1,06	6,17	3,55	10,77
15. Cuencas del Aragón y Arba	0,72	2,82	1,40	4,94
16. Cuencas del Irati, Arga y Ega	8,98	16,49	1,09	26,55
17. Cuencas de Bayas, Zadorra e Inglares	2,82	14,42	0,36	17,61
Cuenca del Ebro	31,84	101,20	46,09	179,13
Cuenca del Garona (Valle de Arán)	0,10	0,01	0,00	0,11
Demarcación Hidrográfica del Ebro	31,93	101,21	46,09	179,23
Transferencia a Campo de Tarragona (Junta nº11)	4,34	26,93		31,27
Transferencia al Gran Bilbao (Junta nº17)	5,46	32,38		37,83
Otras transferencias		1,00		1,00
Total DH Ebro + transferencias	41,73	161,52	46,09	249,34

Si se realiza un análisis subsectorial de la demanda industrial manufacturera se desprende que la actividad que más agua requiere es la correspondiente a la Metalurgia y productos metálicos (79 hm³/año), seguido de la Industria del papel (43 hm³/año), el sector de Alimentación, bebidas y tabaco (41 hm³/año) y la Industria química y farmacéutica (36 hm³/año).

A partir del análisis dinámico de la cifra de afiliados a la seguridad social de los municipios de la Demarcación, se puede calcular una extrapolación tendencial a 2015 de

esta variable, a partir de un modelo de crecimiento exponencial basado en la evolución histórica de cada una de las actividades.

El sector agroalimentario pasaría a ser el de mayor importancia en la Demarcación, superando al de metalurgia, que viene creciendo a menor ritmo, y dejando a distancia al sector del automóvil y equipo de transporte, que sufre un estancamiento total en los últimos años en términos de empleos.

No obstante, todo este análisis se ve afectado por las circunstancias económicas de los últimos tiempos, que pueden hacer registrar grandes cambios en las tendencias preexistentes.

Perspectiva de evolución de la actividad industrial		
Actividades Económicas	Afiliados a la Seguridad S. diciembre de 2008	Previsión Tendencial diciembre de 2015
Industria agroalimentaria	46.409	55.688
Industrias textiles varias	13.193	8.384
Industria del papel	6.673	7.157
Industria química	11.303	11.453
Metalurgia y productos metálicos	49.397	54.136
Industria de maquinaria y equipo	27.318	29.433
Industria del automóvil y mat. transporte	38.077	37.882
Industria del reciclaje	1.280	2.874
Otras industrias	77.475	75.929
Total	193.650	201.524

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A13) Plan de mejora de la calidad de agua prepotable

- Diversas actuaciones de mejora de abastecimiento de agua a poblaciones
 - Completar el abastecimiento a Zaragoza y su entorno y otros en el eje del Ebro
 - Tramos bajos de los ríos del a margen derecha (Oja, Leza, Cidacos, Alhama...)
 - Ampliar el abastecimiento a Lleida y comarca de Segria
 - Huesca desde Montearagón
- Planes de abastecimiento de población de las comunidades autónomas

Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas

Programa B7) Plan de conservación, mantenimiento y seguridad de infraestructuras hidráulicas

Programa B9) I+D+i Satisfacción de demandas

Programa C1) Programa de actuación en sequías

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recoge estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Se considera una dotación mínima de abastecimiento humano estricto de 60 l/hab día, y una serie de dotaciones máximas admisibles de abastecimiento urbano y de consumo doméstico en función del tamaño poblacional (art 16).
- Asignación y reserva de recursos por Juntas de Explotación (art 36 a 54)
- Documentación de solicitud de concesión y condiciones para su admisión a trámite (art 55)
- Limitación del plazo concesional a un máximo de 40 años. Toda ampliación de plazo se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia (art 57)
- Requerimientos y condiciones generales y específicas para la utilización de aguas subterráneas (art 58, art 74)

10. USOS AGRARIOS

10

USOS AGRARIOS

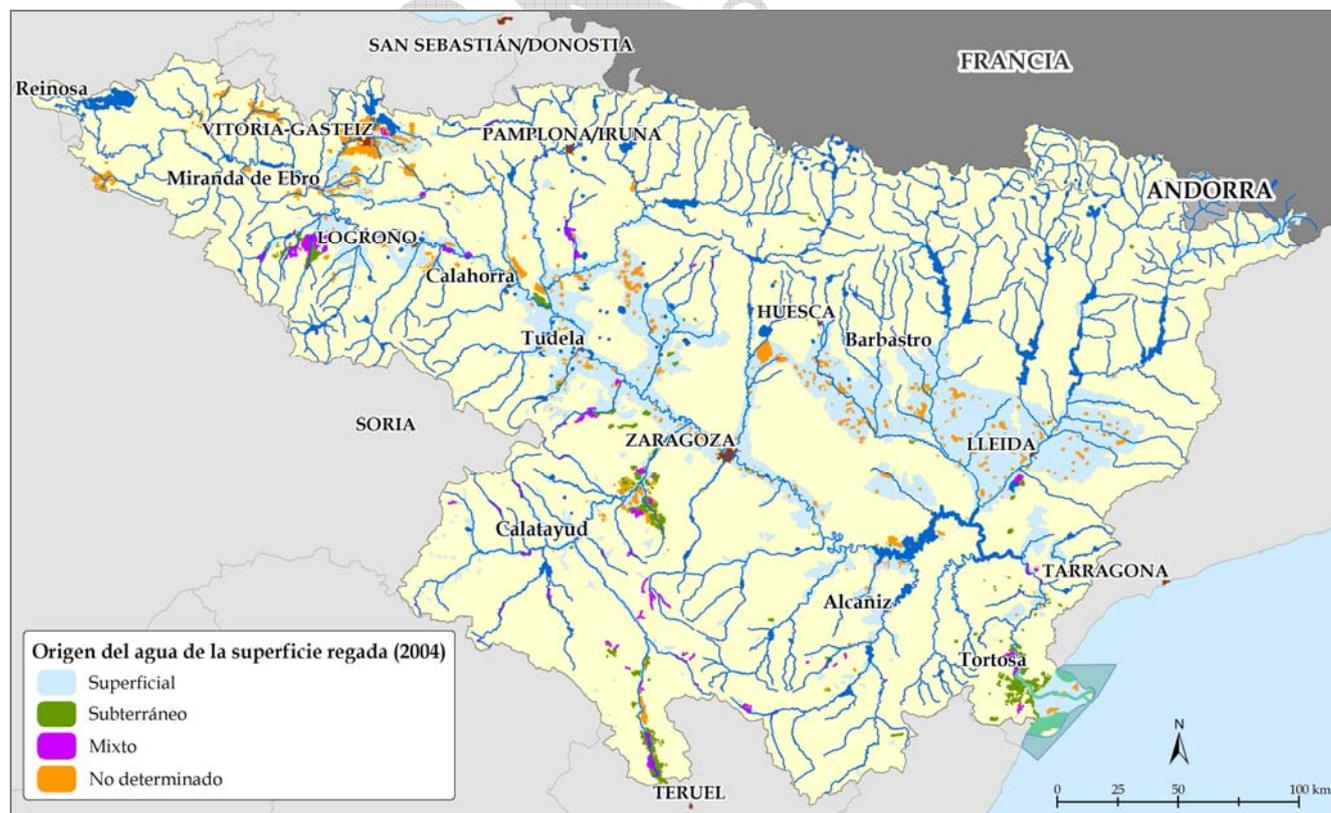
El complejo agroalimentario (agricultura, ganadería e industria de la alimentación) constituye el segundo eje productivo del Valle del Ebro, tras el complejo metalúrgico y de transportes, situándose la agricultura y la ganadería de la cuenca sobre el total de la economía 1,5 puntos por encima de la media española. Además, este sector tiene una importancia fundamental en la ordenación territorial de los núcleos rurales de la Demarcación. El complejo cárnico del Valle del Ebro (cereales+forraje+ganadería), con el 32% de la producción española y la fruta dulce, con más del 60% de la producción de España, son las dos especialidades productivas.

Existe una gran dualidad dentro de los territorios de la cuenca en cuanto a las actividades agrarias. La periferia, formada por los Pirineos y el Sistema Ibérico, tiene una gran debilidad productiva con tendencia al abandono de los cultivos y las explotaciones agrarias y ganaderas, mientras que en el centro del valle del Ebro, donde se produce entorno a la quinta parte de la producción final agraria de España, se está ampliando la capacidad productiva y se está abordando una reconversión agraria de importancia.

La superficie de regadío con derecho concesional asciende en la cuenca a 965.698 ha, aunque de riego efectivo sólo

alcanzan del orden de las 700.000 ha (CENSO AGRARIO 1999: 682.359 ha, ENCUESTA 1T AGRICULTURA 2005: 662.087 ha, SUPERFICIE CATASTRAL 2006: 798.509 ha, CORINE 2006: 699.681 ha). La demanda se evalúa en 7.623 hm³ anuales, si bien el caudal medio de agua suministrado varía cada año. En cuanto al subsector de la ganadería, La cabaña ganadera se aproxima a las 61.000.000 cabezas, la mayor parte de las cuales corresponden a la ganadería aviar (algo más de 47 millones de unidades). Del resto destaca el porcino (9.700.000 cabezas), el bovino (858.000 cabezas) y el ovino (3.320.000 cabezas). En conjunto esta cabaña equivale a 4.500.000 unidades ganaderas. Sin embargo, la demanda de agua ganadera no resulta significativa, estimándose en 57 hm³/año. En conjunto Las actividades agrarias suponen el 93,8 % de la demanda consuntiva de la Demarcación.

El déficit estimado en el Plan Hidrológico es de 950 hm³/año. Este déficit se produce por dos causas principales: insuficiencia de recursos hídricos, cuestión de más relevancia en la margen derecha, que además se prevé que sufra con mayor intensidad los efectos del cambio climático, y déficit de regulación y transporte, que se da en la margen izquierda, especialmente la falta de regulación.



Superficie dedicada al regadío en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

Existen regadíos con déficit estructural. Las principales zonas de regadío de la Demarcación Hidrográfica del Ebro con déficit actual o futuro son Bardenas, Riesgos del Alto Aragón, Canal de Aragón y Cataluña, Riegos de Urgel y Segarra-Garrigas, Regadíos del Jalón, Jiloca y Alfamén-Campo de Cariñena, y los riegos del Guadalope:



Regadíos en el eje del Ebro

Perspectivas a largo plazo

En el proceso de participación para la elaboración del Plan Hidrológico se concluyó que el complejo agroalimentario del Ebro es un pilar fundamental de la economía del valle y que a largo plazo es un sector estratégico con posibilidades de desarrollo.

La huella hídrica (volumen de agua dulce que utiliza el hombre para la producción de bienes y servicios) del complejo agroalimentario en la Demarcación del Ebro representa 1/4 de la huella hídrica de España debido principalmente al peso de la producción cárnica (32% de la producción de España).

El Valle del Ebro soporta la huella hídrica de sus habitantes más la huella hídrica de 6 millones de habitantes de los grandes centros de consumo Madrid, Barcelona, Bilbao etc y su aportación es similar a la huella hídrica que España genera en su deficitaria balanza comercial de productos agroalimentarios, especialmente de cereales.

El futuro agroalimentario español incide por tanto en el complejo agroalimentario del Ebro y éste está íntimamente ligado con la disponibilidad de agua. El escenario medioambientalista de tener un balance neutro en España de huella hídrica comportaría un crecimiento muy significativo de la producción agroalimentaria del Ebro. Igualmente se requeriría un crecimiento del complejo agroalimentario del Ebro si las predicciones de falta de alimentos en el mundo que propugna la FAO se cumplen en el largo plazo.

Por otra parte una posible crisis de energía fósil implicaría el desarrollo de cultivos energéticos en los que el Valle del Ebro tiene importante potencial. La apuesta por la biomasa en el Valle del Ebro siguiendo lo previsto en la "Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016"

es una muestra de la gran vulnerabilidad en la demanda de agua a largo plazo.

En el Plan Hidrológico se fija el techo máximo de aprovechamiento de recursos solicitados por las distintas comunidades autónomas y ya contemplado en el Plan Hidrológico 1998. Estos aprovechamientos en todo caso respetan el cumplimiento del buen estado ecológico como prescribe la Directiva Marco del Agua

Planes autonómicos de regadíos a largo plazo:

Las incertidumbres del futuro del complejo agroalimentario y de las energías fósiles en el contexto mundial ha conducido a que cada comunidad autónoma en el marco de sus competencias adopte su estrategia a largo plazo.

El Plan Hidrológico recoge dichas estrategias en lo concerniente a la disponibilidad de agua y la posibilidad de afectación al medio hídrico, sin asumir su viabilidad económica social o ambiental. En cualquier caso, las previsiones podrán ser reconsideradas en las siguientes revisiones del Plan en los años 2021 y 2027.

- Cantabria: Prevé desarrollar regadíos de baja dotación en el Valderredible para cultivos principalmente de patata
- País Vasco: Apuesta por modernizar y ampliar regadíos en los Valles Alaveses con objeto de garantizar producciones.
- Castilla y León: Prevé consolidar manchas de regadíos sociales en las provincias de Soria y Burgos. Por otra parte mantiene la reserva de 40 hm³/año del Plan Hidrológico 1.998.
- La Rioja: Su estrategia está orientada a los riegos de apoyo en parte motivados por las necesidades de los cultivos de vid como consecuencia del cambio climático. Prevé una reserva de 129 hm³/año. Los regadíos a modernizar se elevan a 41.000 ha.
- Navarra: Completar la zona regable del Canal de Navarra, reservar 32 hm³/año para los riegos de Tierra Estella y reservarse la posibilidad de utilizar agua de Yesa recrecido para posibles desarrollos dentro de Navarra. Los regadíos a modernizar se elevan a 17.000 ha.
- Aragón: A corto plazo la prioridad es la modernización de las grandes zonas regadas unas 250.000 ha y un desarrollo moderado de nuevos regadíos, no más de 20.000 ha. A largo plazo, en función de las necesidades agroalimentarias del país, de la internalización de la huella hídrica en España y de la apuesta por la sostenibilidad en el consumo de energía fósil, Aragón apuesta por reservarse la posibilidad de desarrollar el complejo agroalimentario y consolidar un potente proyecto energético basado en energía eólica + saltos reversibles + cultivos energéticos. En esta

estrategia se consideraría la reserva de 850 hm³/año recogida en el Pacto del Agua de Aragón.

- Cataluña: A corto plazo prevé modernizar 165.000 ha de los grandes sistemas y continuar con las obras en ejecución considerando las restricciones ambientales.

En el Plan Hidrológico únicamente se tienen en cuenta estas estrategias a efectos de la posible afectación al medio hídrico, condicionadas a la viabilidad económica social y ambiental de cada proyecto. En el cómputo global los consumos de agua (agua detráida y que no retorna al río) es de 1.800 hm³/año, un 12% de la aportación en régimen natural de la Cuenca del Ebro. Supondría que todos los usos del agua de la cuenca actuales y futuros representarían el 49% del agua y el 51% tendría consideración de usos ambientales.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Programa A3) Plan de choque para el control de tomas de agua

Programa A6) Plan de medidas agroambientales en regadíos

- Planes de medidas agroambientales de las comunidades autónomas, especialmente en zonas vulnerables e incluyendo la gestión de estiércoles y purines

Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental

Diversas actuaciones de modernización y reutilización que redundarán en la disminución de retornos de riego contaminados (según datos experimentados por el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón, en Monegros la modernización supone reducir en un 30% la masa de nutrientes exportados, un 8% la de pesticidas y cantidades similares en sales).

Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control

- Redes de control de la calidad de las aguas de la cuenca del Ebro
- Equipamiento para la ampliación de la red de control de regadíos de la cuenca del Ebro (ReCoREbro) que permite al elaboración de chequeos medioambientales de los regadíos

Programa A12) Propuestas de la Federación de Regantes del Ebro para la mejora agroambiental de los regadíos de la cuenca del Ebro

- Diversas actuaciones de modernización que redundarán en la disminución de retornos de riego contaminados

Programa B1) Programa de usos agrarios

- Planes de regadío de las comunidades autónomas

Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas

- Actuaciones de regulación

Programa B7) Plan de conservación, mantenimiento y seguridad de infraestructuras hidráulicas

Programa B9) I+D+i Satisfacción de demandas

Programa C1) Programa de actuación en sequías

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Se establecen dotaciones y necesidades hídricas máximas de riego (art 20)
- Se establecen dotaciones ganaderas (art 21)
- Los órganos competentes de agricultura de las comunidades autónomas podrán participar en las Juntas de Explotación (art 22bis)
- Dentro del uso de riego se consideran preferentes los regadíos preexistentes infradotados y de mayor eficiencia e implementen buenas prácticas agrícolas para la prevención de la contaminación difusa (art 35)
- Asignación y reserva de recursos por Juntas de Explotación (art 36 a 54)
- Condiciones específicas para solicitar concesiones y su admisión a trámite (art 55-56):
 - Evaluación de necesidades hídricas
 - Definición e instalación contador o módulo.
 - Regulación interna suficiente que debe permitir el funcionamiento independiente del aprovechamiento durante los periodos de tiempo en que lo impida la restricción por caudales ecológicos.
 - Estudio sobre las redes de drenaje y contaminación difusa
 - Facultad de condicionar las concesiones de regadío a comunidades de regantes a la implantación en su seno de tarifas binómicas (volumen y hectárea)
- Limitación del plazo concesional a un máximo de 40 años. Toda ampliación de plazo se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia (art 57)

- Requerimientos y condiciones generales y específicas para la utilización de aguas subterráneas (art 58, art 74)
- Los caudales sobrantes frutos de revisiones concesionales serán destinados, con carácter preferente, a la mejora del régimen de caudales ecológicos (art 61)
- De oficio o a instancias de las comunidades de usuarios se iniciarán los trámites para la inscripción y actualización de derechos (art 63 bis)
- Regulación de la utilización de retornos de riego (art 65)
- Impulso a la constitución de comunidades generales de usuarios, para una gestión más eficiente, donde no existen (art 66)
- Limitaciones y condicionamientos específicos para el otorgamiento de concesiones de agua subterránea en zonas afectadas por la contaminación (art 75)
- Los auxilios económicos para regadíos sujetos a revisión concesional y adecuación de dotaciones. Las modernizaciones no implicarán cambio en los derechos concesionales hasta que no exista acuerdo en la comunidad sobre las alternativas de cultivo a incluir. Los caudales liberados se destinarán preferentemente a caudales ecológicos (art 105)
- Requisitos para los estudios de viabilidad de nuevos regadíos (art 106)
- Se asumen los criterios y actuaciones del Plan Nacional de Regadíos y de los planes de las comunidades autónomas (art 107)
- Las actuaciones de transformación y mejora de regadíos incluirán todos los dispositivos de medición de caudales necesarios (art 108)

BORRADOR
DOCUMENTO DE TRABAJO

11. USOS ENERGÉTICOS

11

USOS ENERGÉTICOS

La Demarcación del Ebro cuenta con una potencia instalada de 11.500 MW, sin considerar las energías alternativas, capacidad que corresponde en un 34% a la producción hidroeléctrica, un 44% a la producción térmica, mientras que el 22% restante es de origen nuclear. En términos de contribución a la capacidad de generación nacional, en el Ebro se produce el 32% de la energía nuclear, el 21% de la energía hidráulica y el 11% de la energía térmica convencional.



Central hidroeléctrica de Mequinenza (Fuente: Inventario de Presas del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino)

La cuenca del Ebro presenta un notable desarrollo hidroeléctrico, tanto por número de saltos hidroeléctricos (458 agrupados en 360 centrales), como por la potencia instalada

(3.894,5 MW). El uso estrictamente hidroeléctrico viene a suponer la utilización de unos 38.000 hm³/año de agua, con lo que se obtiene una producción del orden de los 9.400 GWh. Considerando la aportación media en régimen natural, la producción unitaria que se obtiene (0,5 kWh/m³) es la mayor de todas las cuencas españolas. La producción hidroeléctrica del Ebro es fundamental y de importancia estratégica para el mantenimiento de la potencia-frecuencia de la red en el nordeste de España

La capacidad hidroeléctrica se concentra en las cuencas de la margen derecha -fundamentalmente en el Segre y sus afluentes (Cinca, Ésera y Nogueras)- y en el sistema de embalses del bajo Ebro: Mequinenza-Ribarroja-Flix que albergan las tres centrales más productivas de la cuenca.

Los aprovechamientos hidroeléctricos afectan por detracción de caudal a 990,5 km de río, que suponen el 19% de la longitud total de aquellos sobre los que están ubicados. Considerando los tramos afectados por inundación, en total se ven afectados 314,7 km de río, que representan el 12,2% de la longitud total de los ríos sobre los que se ubican. El Noguera Ribagorzana es el que presenta una mayor afección al ocupar los embalses hidroeléctricos el 30 % de su longitud. Además se genera un efecto barrera que altera la continuidad del río.



Centrales en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

Por el contrario, la disponibilidad de embalses hidroeléctricos permite garantizar unos caudales mínimos en los ríos, siendo las demandas aguas abajo de los embalses del complejo Mequinenza y Ribarroja fundamentales para el mantenimiento del Delta del Ebro con el actual grado de antropización existente. Además, los 9.400 GWh/año de producible hidroeléctrico ahorran una cantidad aproximada de 493,5 Mill.\$/año en la balanza comercial exterior de España, y evita la emisión a la atmósfera de 5,26 Mill.Tn/año de CO₂, 60.000 Tn/año de SO₂ y 11.190 Tn/año de NO_x

Centrales térmicas:



Bombeo de la central térmica de Calanda (Teruel)

Por otro lado las principales demandas de agua dulce para refrigeración en España se localizan en las centrales nucleares de la cuenca del Ebro, con una potencia instalada de 5.430 MW: Ascó (2.270 hm³/año) y Sta. M^a de Garoña (766 hm³/año); ambas tienen riesgo de no satisfacer las demandas e imponen rigidez a la explotación de los caudales del Ebro.

Las centrales de ciclo combinado, con una potencia instalada que alcanza los 3.877 MW, se han ubicado en Arrúbal, Castejón, Castelnou y Escatrón, aunque existen varios emplazamientos solicitados a lo largo del Ebro, y superan en potencia instalada a las térmicas clásicas de Teruel (1.050 MW) y Escucha (160 MW). Las demandas hídricas para la refrigeración de centrales térmicas clásicas de la DHE que no están emplazadas en la ribera del Ebro no son grandes, pero la escasez de recursos de la margen derecha donde se ubica la central de Teruel, en el término municipal de Andorra, con una demanda de 18 hm³/año ha requerido acuerdos sobre la utilización y compatibilidad de usos energéticos y de riego. Por otra parte, En los ciclos combinados el consumo de agua resulta una media de 200 l/s por grupo de 400 MW, de los cuales un 60% se evapora y un 40% retorna al cauce fluvial.

En las posibles perspectivas de futuro para los aprovechamientos energéticos en la cuenca del Ebro se prevé la instalación y ampliación de grupos hidroeléctricos reversi-

bles, que podrían alcanzar un incremento de potencia en torno a 2.000 MW, que aumentan la flexibilidad, calidad del servicio eléctrico y, en algunos casos, la regulación hidráulica.

En relación a pequeñas centrales, en la cuenca del Ebro hay que mencionar la existencia de varias en construcción y pendientes de la concesión de aguas. El incremento de nuevas centrales hidroeléctricas de mayor importancia podría incluir el aprovechamiento hidroeléctrico de los embalses del Estado, ya en servicio o en construcción, que no tienen central. Destacan, por sus posibilidades hidroeléctricas: Rialb, Itoiz y Yesa.

Las centrales de ciclos combinados se prevé que aumenten, incrementando la potencia instalada, pero el grado de utilización puede verse afectado por la composición del mix energético.

La instalación de centrales térmicas solares pueden tener cierta importancia pero su desarrollo está muy ligado a la eficiencia energética y política de precios.

Por último, dentro del uso de la agricultura en el área energética de los biocombustibles, se prevé que en el horizonte del Plan en torno a 75.000 ha de regadío produzcan cultivos energéticos. Los cultivos destinados a biomasa, últimamente, están teniendo un desarrollo importante.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa B3) Nuevos aprovechamientos energéticos en infraestructuras existentes

- Saltos reversibles: Moralets, Stani-Gento, Mequinenza-Ribarroja
- Aprovechamiento de embalses existentes: El Grado III, El Ferial

Programa B7) Plan de conservación, mantenimiento y seguridad de infraestructuras hidráulicas

Programa B9) I+D+i Satisfacción de demandas

Programa C1) Programa de actuación en sequías

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Fomento de aprovechamientos hidroeléctricos de acuerdo con el Plan de Energías Renovables. Convenios con comunidades de regantes para aprovechamiento en sistemas de riego y evaluación de la eficiencia energética de las modernizaciones de regadíos (art 25).
- Documentación de solicitud de concesión y condiciones para su admisión a trámite (art 55)
- Limitación del plazo concesional a un máximo de 40 años. Toda ampliación de plazo se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia (art 57)
- Requerimientos y condiciones generales y específicas para la utilización de aguas subterráneas (art 58, art 74)
- Resolución de concesiones hidroeléctricas en suspenso, caducidad de oficio de concesiones extinguidas y facultad de autorizar modificaciones de características para el cumplimiento del régimen de caudales ecológicos y la turbinación de estos caudales (art 59)
- La oscilación de caudales producidas aguas abajo se tendrán en cuenta en el expediente de la concesión (art 60)

BORRADOR
DOCUMENTO DE TRABAJO

12. USOS RECREATIVOS Y OTROS USOS

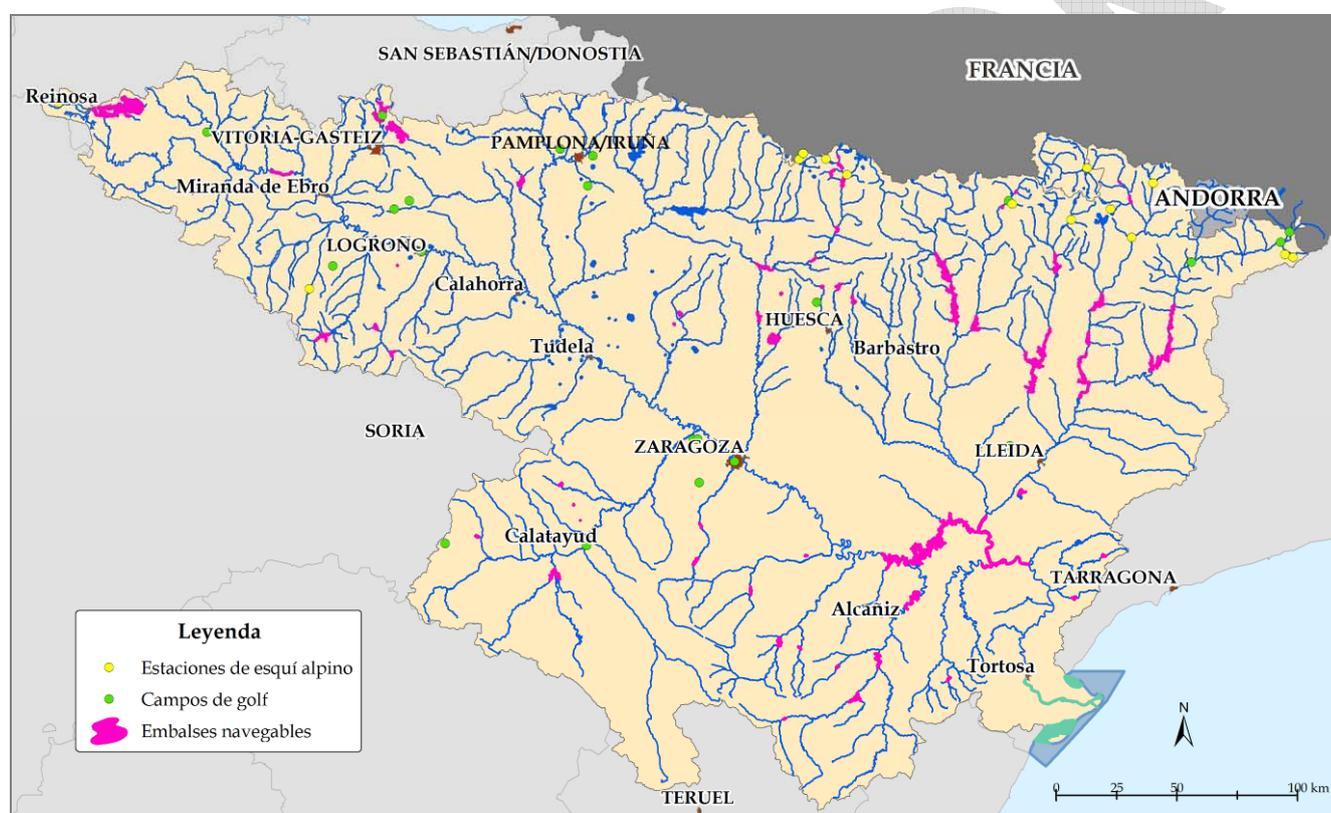
12

USOS RECREATIVOS

Dentro de las actividades recreativas o lúdicas relacionadas con el agua se consideran aprovechamientos como el golf, el esquí, los deportes de aventura, la navegación recreativa y la pesca. El uso del agua que hacen es diverso y también su consideración legal, unos como el golf y el esquí requieren concesión y son asimilables a otros usos privativos; otros son usos comunes especiales, como la navegación y están sujetos a declaración responsable; y están también los que requieren legislación específica, como la pesca, o los usos comunes como el baño. Ade-

más, existe un uso estético y paisajístico de la naturaleza, en la que los ecosistemas acuáticos tienen una especial relevancia.

El desarrollo de algunas de estas actividades, como la pesca, la navegación deportiva o el baño, está estrechamente ligado al cumplimiento de objetivos ambientales y depende de la existencia de escasas presiones y de un estado ecológico adecuado. Por otro lado, el fomento de las actividades recreativas y el turismo científico en torno al medio hídrico concita una gran demanda social.



Actividades lúdicas y recreativas en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

La presión sobre los ecosistemas hídricos es poco significativa en términos relativos (inferior a $300 \text{ hm}^3/\text{año}$, con un retorno prácticamente total), aunque puede tener trascendencia local. No obstante, todas estas actividades de ocio estrechamente vinculadas con el agua tienen una significación económica importante.

Entre los usos consuntivos más significativos destacan los de innivación artificial, actividad implantada en la práctica totalidad de las estaciones de esquí alpino de la cuenca (2.572 cañones), y el riego de campos de golf.



Campo de golf de Calatayud

Otros usos no son consuntivos pero pueden demandar agua, como la navegación en embalses, en ríos, tanto de aguas lentas como rápidas, o en canales artificiales, y en algunos casos requieren para su funcionamiento de aguas reguladas que permiten caudales superiores en época veraniega a los naturales.



Acceso a la estación de esquí de Cerler



Zona de recreo de La Laguna en la Estanca de Alcañiz



Rafting en el río Gállego

Características de los principales usos recreativos de la cuenca del Ebro:

- **Campos de golf:** es un deporte que cuenta con 23 instalaciones que agrupan 387 hoyos (7% de los campos de España) y consumen cerca de 9 hm³ anuales. Es una actividad en auge en toda la cuenca.
- **Navegación recreativa:** Existen en la cuenca 56 embalses calificados como aptos para la navegación, estimándose más de 1,7 millones de usuarios al año en todas las modalidades (piraguas, pedales, canoas, winsurf, motor), entre los que destacan por su afluencia Ullivarri-Gamboa (30%) y Ribarroja (17%). Es de gran importancia para la navegación la parte baja del río Ebro, concretamente el tramo comprendido entre el embalse de Ribarroja y la desembocadura cuenta con una infraestructura de 27 embarcaderos y recibe unos 44.000 usuarios anuales. Además, las actividades de navegación en el entorno del Delta del Ebro alcanzan los 300.000 usuarios anuales. Recientemente se ha puesto en marcha la navegación en la ciudad de Zaragoza. No son previsibles crecimientos espectaculares de estas actividades en el futuro.
- **Navegación de aventura:** son actividades estacionales que se suelen iniciar en abril y terminan en octubre. Los descensos de aguas bravas se concentran en los afluentes pirenaicos de la cuenca, principalmente en los ríos Gállego, Ésera, Cinca, y su afluente Ara, y Noguera Pallaresa, y en menor medida en los ríos Aragón y Noguera Ribagorzana. La modalidad predominante de descenso en la cuenca es el rafting, elegido por uno de cada tres usuarios, y luego se sitúan otras como hidrospeed, kayak, canoa y piragua. Por otro lado, la modalidad conocida como barranquismo se reparte por la Sierra de Guara y el Pirineo. Se estima en unos 250.000 usuarios anuales de este tipo de navegación y 20.000 barranquistas que realizan estas actividades a través de empresas. Son actividades en franco aumento.
- **Pesca deportiva:** está extendida por toda la Demarcación, tanto en cauces fluviales como en aguas embalsadas, aunque se concentra en los ríos pirenaicos y de la cabecera. La cuenca del Ebro cuenta con más de 300 cotos (sexta parte del conjunto de España) y una longitud de más de 2.300 km de ribera susceptibles de uso recreativo. Los cotos disponen de una capacidad potencial de 1 millón de usuarios anuales, aunque el número de usuarios reales en los últimos años puede cifrarse en 125.000, con una tendencia a la estabilización o incluso disminución de las licencias.
- **Deportes de invierno:** fuerte implantación en la Demarcación Hidrográfica del Ebro, con un total de 14 estaciones de esquí alpino (659 km) y 16 de esquí nórdico (363 km). Todas ellas están situadas en los Pirineos, salvo una en la Cordillera Cantábrica (Alto

Campoo) y otra en el Sistema Ibérico (Valdezcaray), ambas de esquí alpino. La cifra promedio de esquiadores anuales es cercana a los 3 millones y se prevé su aumento, estándose acometiendo ampliaciones en varias estaciones invernales. .

- **Termalismo:** los balnearios o estaciones termales, muy numerosos en la cuenca, también tiene su base en el recurso hídrico, existiendo un total de 15 instalaciones.
- **Espacios naturales:** la cuenca es un destino preferente para el disfrute de espacios naturales, existiendo numerosos parajes donde el recurso hídrico es un aliciente adicional a las características del entorno natural, como en ciertas figuras protegidas y en otros puntos singulares (por ejemplo, el Monasterio de Piedra). Además, existen muchos campings y lugares de acampada en las cabeceras de la mayor parte de las cuencas de la margen izquierda y en algunas de la margen derecha. El conjunto de visitantes a los espacios que disponen de algún tipo de protección administrativa puede cifrarse en aproximadamente 2 millones anuales, destacando el Delta del Ebro (1 millón de visitantes), el Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido (650.000 visitantes) y el Parque Nacional de Aigües Tortes y Lago Sant Maurici (300.000 visitantes).

OTROS USOS DEL AGUA

Como otros usos que demandan agua o que se encuentran en estrecha conexión con la gestión dominio público hidráulico se encuentran la acuicultura, la extracción de áridos y las plantaciones de chopos.

Acuicultura:



Piscifactoría de Planduiar, en Huesca

Actualmente se encuentran registradas en la DHE, 33 concesiones de agua para piscifactorías, dedicadas principalmente a la producción de trucha arco iris para consumo humano y, en menor medida, a la producción de trucha autóctona para repoblación piscícola, con una demanda de

agua total de 613 hm³ anuales. Si bien el volumen derivado es importante, su retorno es prácticamente del 100% pudiéndose considerar como un uso no consuntivo.

Las instalaciones más destacables por el volumen requerido son la de El Grado de la que es titular "Truchas del Cinca - COURANT Energies" (432.000 m³/día), la piscifactoría "Truchas del Segre, S.A." en Peramola (río Segre, 397.960 m³/día) y la piscifactoría de la empresa "Río Oja, S.A." en Bobadilla (río Najerilla, 216.000 m³/día).

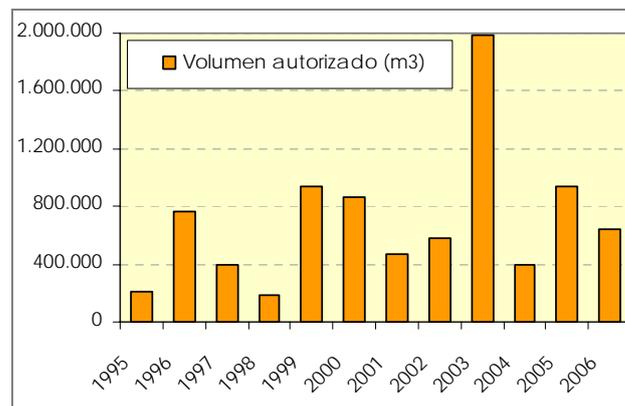
En el campo de la acuicultura marina hay un total de 13 instalaciones en servicio, situadas todas ellas en el Delta del Ebro. Ésta es la segunda zona más importante de España en cultivo de mejillón, ostra y almeja, aunque muy por debajo de Galicia, donde se concentra el 90% de la producción nacional de moluscos.

Extracción de áridos:

El agua se utiliza en el proceso de lavado de los materiales y, tanto su procedencia como su consumo, son muy variables, dependiendo del tipo de explotación. El gran volumen de materiales de aluvión del río Ebro y su ubicación en un corredor de gran dinámica socioeconómica, que solicita una importante demanda de áridos para la construcción, justifican la importante extracción que se ha realizado sobre todo en décadas anteriores.

Evolución del volumen de extracción de áridos autorizado en la Demarcación del Ebro

Año	Nº de expedientes	Volumen autorizado (m ³)
1995	50	212.526
1996	89	765.725
1997	99	393.673
1998	63	181.445
1999	87	941.609
2000	85	869.986
2001	80	473.005
2002	61	574.358
2003	95	1.992.081
2004	113	397.902
2005	100	941.000
2006	101	643.772



Esta actividad se da principalmente en los ríos Cinca (con un promedio anual de áridos extraídos de 168.783 m³), Aragón (16.680 m³/año), Segre (182.045 m³/año), Gállego (87.530 m³/año) y en el eje del Ebro, donde durante los 18 años del período 1989-2006 se han extraído casi tres millones de metros cúbicos de áridos de los cauces con un máximo en el año 1990 con 1.714.454 m³.

Plantaciones de chopos:

De toda la superficie ocupada con plantaciones de chopos en España, aproximadamente el 25% se encuentra en la Demarcación del Ebro.



Plantaciones de chopo en el tramo bajo del río Aragón

El cultivo de chopo se sitúa en las tierras bajas de aluvión, próximas a los cursos de agua, asociados a explotaciones agrícolas o a los terrenos de ribera pertenecientes a ayuntamientos.

Tienen efectos negativos sobre los ecosistemas naturales cuando se sustituyen sotos y riberas naturales por

plantaciones de chopos de rápido crecimiento con fines económicos. Por otro lado, estas plantaciones también pueden cumplir un papel de depuración natural o "filtro verde", este aspecto depurador tiene una importancia significativa para la consecución del buen estado ecológico.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A17) Plan de educación ambiental y voluntariado

Programa A18) Plan de mejora de continuidad de ríos

Programa B5) Plan de fomento de usos recreativos y lúdicos

- Plan de impulso de los usos lúdicos y recreativos en la cuenca del Ebro
- Propuestas de los usuarios lúdicos a incluir en el Plan Hidrológico
- Diques de cola y otras actuaciones para el uso lúdico en embalses.
- Programa de Caminos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
- Actuaciones de gestión piscícola

Programa B6) Plan de puesta en valor del patrimonio hídrico

Programa B7) Plan de conservación, mantenimiento y seguridad de infraestructuras hidráulicas

Programa B9) I+D+i Satisfacción de demandas

Programa C1) Programa de actuación en sequías

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Adecuada adaptación de las nuevas infraestructuras al aprovechamiento recreativo. Informe de las comunidades de usuarios en aprovechamiento recreativo de canales y embalses (art 27)
- Ordenación de la demanda social creciente de usos recreativos con respeto de derechos concesionales (art 28).
- Posibilidad de incorporarse los usuarios recreativos a las comunidades de usuarios y a las Juntas de Explotación, condicionado su voto a los compromisos adquiridos en la gestión y recuperación de costes de las infraestructuras de las que se benefician (art 30)
- Todo nuevo aprovechamiento de acuicultura deberá realizar un estudio de detalle de sus efectos (art 32)
- No se reservarán ni concederán caudales para satisfacer de forma exclusiva los aprovechamientos de navegación y transporte acuático (art 33)
- Documentación de solicitud de concesión y condiciones para su admisión a trámite (art 55)
- Limitación del plazo concesional a un máximo de 40 años. Toda ampliación de plazo se condicionará a la incorporación de mejoras ambientales y de eficiencia (art 57)
- Requerimientos y condiciones generales y específicas para la utilización de aguas subterráneas (art 58, art 74)
- Se promoverá el desarrollo de plantaciones de arbolado en las márgenes. Se conservará una franja de vegetación autóctona de entre 5 y 10 metros de anchura en su parte más próxima al cauce (art 71).
- No se autorizarán plantaciones que supongan nuevas ocupaciones de dominio público hidráulico, salvo actuaciones de restauración. Se podrán respetar las plantaciones actuales, siempre que no alteren el régimen de corrientes. No se podrán realizar abonados en las plantaciones de ribera, ni se permite la creación de defensas (art 71 ter.)

13. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

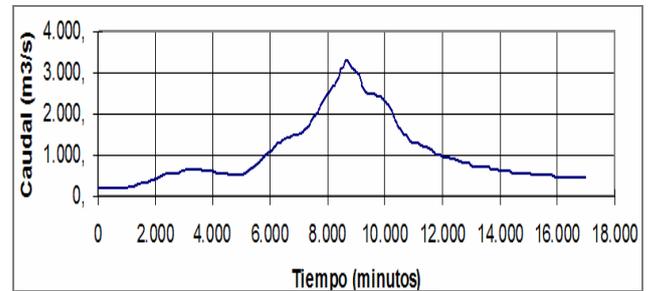
13

INUNDACIONES

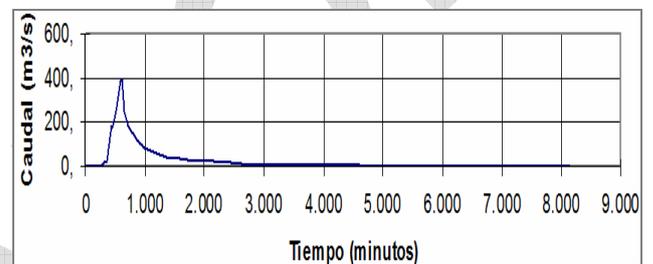
Las avenidas son un fenómeno natural, propio de la dinámica fluvial, pero que por su carácter extremo supone un riesgo: puede poner en peligro vidas humanas, generar importantes daños materiales y, de forma ocasional, arrastre de contaminantes.

En la Demarcación del Ebro se suceden recurrentemente avenidas e inundaciones naturales en los periodos de primavera y otoño. Se deben a dos tipos de situaciones climatológicas principales:

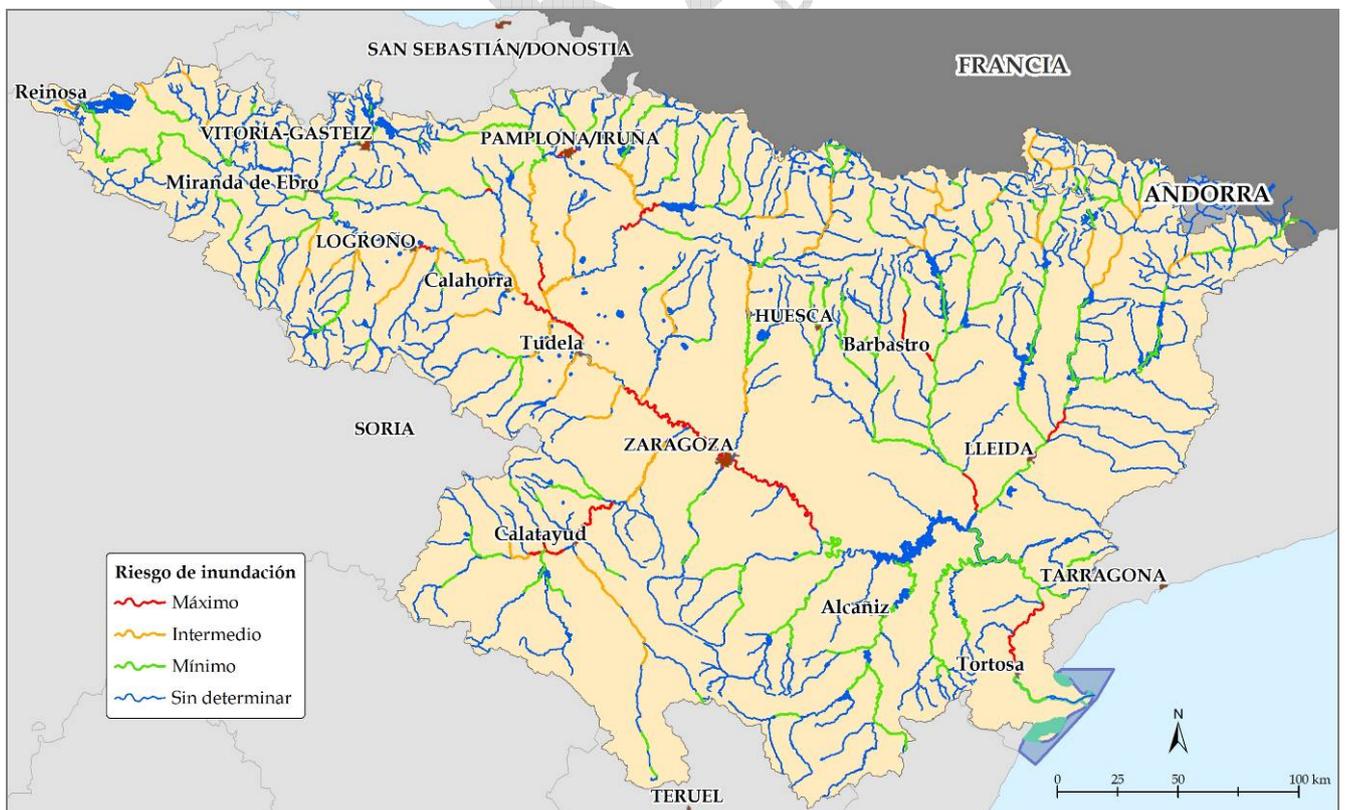
- Lluvias persistentes en amplias zonas, de larga duración y con intensidades generalmente uniformes que producen crecidas que abarcan un extenso ámbito hidrográfico y dan lugar a caudales elevados que se mantienen durante días. Sus consecuencias pueden agravarse por un incremento inusual de las temperaturas que dé lugar a un rápido deshielo de las nieves pirenaicas.
- Lluvias de tipo convectivo y localizadas, de corta duración y grandes intensidades, que dan lugar a crecidas relámpago de limitado ámbito territorial, pero extremadamente violentas y rápidas. Esta clase de riadas es típica de la zona mediterránea, pero también puede manifestarse en otras zonas.



Hidrogramas de crecida en el río Ebro, estación de aforos nº 2-Ebro en Castejón



Hidrogramas de crecida relámpago en el río Algás, estación de aforos nº 153-Algás en Horta de San Juan



Mapa de riesgo de inundación en la Demarcación Hidrográfica del Ebro

La gestión de inundaciones ha experimentado una sustancial mejora desde la implantación del sistema SAIH-SAD. La información aportada por el SAIH y la gestión de presas y embalses en función de dicha información son herramientas básicas en la protección frente avenidas en la cuenca del Ebro. Desde su puesta en marcha en 1997 el Sistema ha probado en repetidas ocasiones su efectividad, reduciendo, gracias a la operación de los embalses en las mejores condiciones, las puntas de avenida, y por lo tanto los daños.

En julio de 2010 ha tenido lugar la aprobación del Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de los riesgos de inundación, en trasposición de la Directiva 2007/60/CE, que establece la necesidad de elaborar mapas de peligrosidad y riesgo, y planes de gestión del riesgo de inundación.

SEQUIÁS

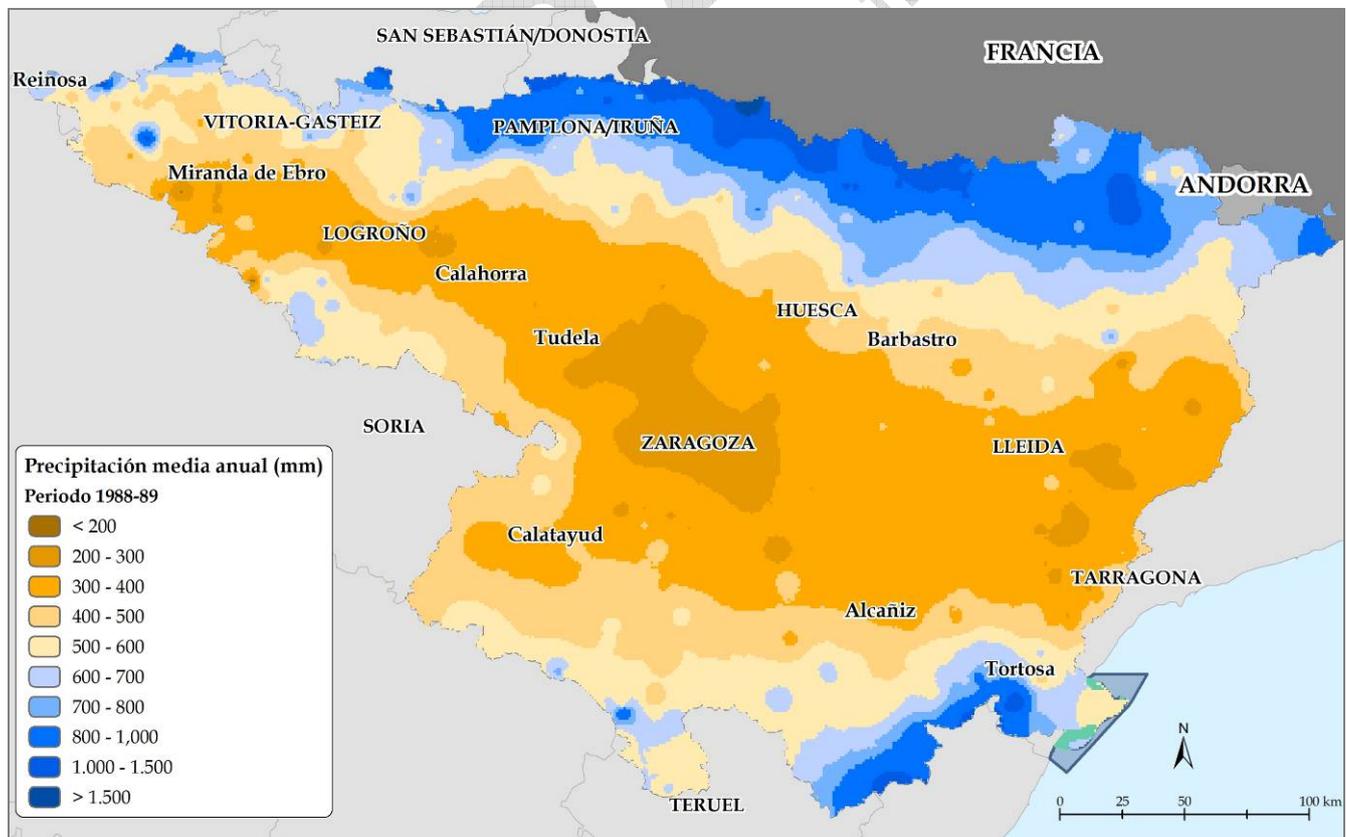
En el ámbito territorial de la cuenca del Ebro se distinguen zonas diferenciadas climáticamente y que siguen pautas de sequía del área más atlántica o más mediterránea según donde se encuentran: la margen derecha, con una mediterraneidad muy marcada y ciclos secos pronunciados, mientras que la margen izquierda, algo más amortiguados, pero sin duda también relevantes.

Se puede afirmar que la inmensa mayoría de los habitantes de la cuenca no registra problemas de abastecimiento

de agua en sequía, dado que los grandes núcleos se encuentran conectados a los grandes sistemas de regulación y transporte. No obstante, se suelen producir con frecuencia problemas de abastecimiento a pequeños núcleos que se abastecen desde acuíferos de escasa capacidad, y por ello durante la sequía de 2005, 120 núcleos sufrieron fuertes restricciones y 60 tuvieron que ser abastecidos mediante camiones cisternas. Por otra parte, el regadío, que representa la mayor demanda consuntiva de la cuenca, es más sensible a la variación anual de los recursos hídricos, al igual que los usos hidroeléctricos, que pueden llegar a tener reducciones en la producción de hasta 3.000 GWh de un año seco a uno húmedo.

Aunque no existe constancia, en el momento presente, de que en la cuenca del Ebro se esté produciendo un incremento anormal de los periodos secos, a raíz de los últimos estudios se concluye que la Península Ibérica sufrirá un aumento de la frecuencia y severidad de las sequías hidrológicas, mientras que la disminución general de los recursos hídricos previsible por el cambio climático agravará los efectos de las sequías.

El reciente Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la cuenca del Ebro, que quedará incorporado al Plan Hidrológico, establece los umbrales y criterios para calificar la situación por Juntas de Explotación e incorpora una serie de medidas a tomar en cada zona y estado de sequía.



Precipitación media anual en la Demarcación Hidrográfica del Ebro en el año 1988/89 (sequía)

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa B7) Plan de conservación, mantenimiento y seguridad de infraestructuras hidráulicas

Programa C1) Programa de actuación en sequías

- Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en la cuenca hidrográfica del Ebro.
- Infraestructuras de sequía

Programa C2) Programa LINDE

Programa C3) Mantenimiento y mejora del sistema SAIH-SAD

Programa C4) Cartografía de zonas inundables

Programa C5) Programa de limpieza de ríos

Programa C6) Actuaciones de defensa en tramos urbanos y puntos críticos

Programa C7) Actuaciones para la recuperación del espacio fluvial

Programa C8) Actuaciones para la mejora de capacidad de desagüe de obras de paso y eliminación de obstáculos en cauces

Programa C9) Planes de emergencia de protección civil

Programa C10) Plan de infraestructuras de laminación de avenidas

Programa C11) Incendios forestales

Programa C12) I+D+i Episodios extremos

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Real Decreto 903/2010 de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación
- Criterios para el cálculo de caudales máximos de avenida (art 85).
- En las actuaciones en cauce se tenderá, en lo posible, a la recuperación del territorio de movilidad fluvial del río. Cuando no sea viable por razones económicas, sociales y ambientales, se establecen criterios para actuar según se afecte a núcleos de población, propiedades no urbanas y zonas donde se reduzca la capacidad de desagüe (art 86).
- En los proyectos de defensas se tendrán en cuenta los efectos del tránsito de avenida y la disminución de la laminación (art 86)
- Se considera que las avenidas ordinarias no suponen afectaciones sobre las propiedades particulares, ya que por definición jurídica discurren únicamente por el dominio público hidráulico. Las avenidas extraordinarias se consideran un fenómeno natural aleatorio de ocurrencia cierta, de intensidad y magnitud no previsible (art 88)
- Cuando por diversas causas se impida el mantenimiento natural de la sección de desagüe para las avenidas ordinarias, se permite a los ribereños, previa autorización, la capacidad de actuar para su recuperación (art 88)
- Se consideran una serie de actuaciones menores de conservación en cauce, que únicamente requerirán realizarse con el conocimiento de los agentes medioambientales correspondientes: retirada de árboles muertos, retirada de elementos arrastrados por la corriente que obstruyan el cauce, mantenimiento de estaciones de aforo (art 89).
- Se podrán establecer convenios con los usuarios para mejor aprovechamiento de la red SAIH, y los explotadores privados de infraestructuras facilitarán la incorporación al sistema de sus lecturas hidráulicas (art 90)
- El Plan Hidrológico incorpora el plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía, aprobado por orden ministerial MAM/698/2007 (art 91)

14. RECUPERACIÓN DE COSTES

14

RECUPERACIÓN DE COSTES

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Las actividades económicas desarrolladas en la Demarcación del Ebro aportaron el año 2006 alrededor de 82.000 millones de euros al Producto Interior Bruto de España, después de haber crecido a un ritmo medio anual del 3,1% en el período 2002-2006. Por otra parte, el empleo se encontraba entorno a 1,6 millones de puestos de trabajo a finales de 2006 (según datos de la Contabilidad Regional del INE), con un avance medio anual del 2,8% en el período 2002-2006.

Afiliados a la Seguridad Social en los municipios de la Demarcación del Ebro, clasificados por grupos de actividades económicas			
Actividades Económicas	Afiliados a la Seguridad Social (diciembre 2008)	Tasa media anual de variación 2001-2008	% sobre el empleo total de las actividades económicas
Sector agrario	90.828	+3,2%	6,8%
Industria agroalimentaria	46.409	+2,6%	3,5%
Otras industrias	224.716	-0,3%	17,4%
Producción y distribución de electricidad	3.668	+0,7%	0,3%
Suministro y saneamiento de agua	8.963	+5,1%	0,7%
Hostelería	81.389	+4,6%	6%

Fuente: Ministerio de Trabajo, la agrupación de municipios y actividades es elaboración propia

ANÁLISIS DE COSTES Y SU RECUPERACIÓN:

El esquema global de la recuperación de costes y las conclusiones clave se presentan a continuación.

Recuperación de costes por usos y por Administraciones.				
Usos	CHE-MARM	DG Regad. MARM	Comunid. Autónom.	Administ. Local
Obras de regulación	Sí		Parcial	
Abastecimiento (suministro en alta)	Parcial		Parcial	Parcial
Redes urbanas			Parcial	Sí
Depuración urbana	No		Parcial	Sí
Regadío (suministro en alta)	Sí	Parcial		
Conducciones secundarias		No	No	
Amueblamiento de parcelas			No	
Concesiones hidroeléctricas	Canon parcial			
Usos recreativos	No		No	No

Servicios urbanos:

- Los usuarios de servicios urbanos financian el 57% de los costes totales.
- La repercusión de los abastecimientos en alta es del 33%, debido al gran esfuerzo inversor que se está realizando, sobre todo a través de ACUAEBRO. Los pagos de abastecimientos suponen el 10% de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales.
- En redes la repercusión es prácticamente completa, alcanzando el 92%.
- En saneamiento la repercusión de los costes a los usuarios es muy baja, en parte debido a que algunas CC.AA. están en proceso de extensión de los Cánones de Saneamiento.

Regadío:

- Los regantes repercuten en sus tarifas el 80% del importe de los costes totales incluyendo las inversiones en modernización de regadíos y nuevos regadíos.
- La repercusión de las obras de regulación está en torno al 90%. Los pagos de regantes suponen el 60% de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales.
- Las conducciones hasta pie de parcela repercuten un 72%. El 28 % restante no repercutido se debe al gran esfuerzo inversor que realizan los regantes en concepto de modernización y en ampliación de nuevas áreas regables.
- La distribución en parcela prácticamente se repercute completa en los costes del regante.

Aprovechamientos hidroeléctricos:

- Se imponen cánones de producción en los aprovechamientos a pie de presas del Estado, y cánones de regulación y tarifas de utilización a los saltos hidroeléctricos beneficiados por infraestructuras públicas.
- Los pagos de hidroeléctricas suponen el 16% de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales.
- Sin embargo, no se repercuten los costes ambientales causados por las presas y embalses hidroeléctricos.

Industria:

- Las industrias no conectadas a redes urbanas de suministro y/o alcantarillado suelen asumir directamente su suministro de agua y posterior tratamiento de residuales.

- Las industrias que se benefician de obras del Estado aportan el 4% de los ingresos del organismo de cuenca por servicios de embalses y canales.

Usos lúdicos:

- No recuperan costes en los casos en que se benefician de la regulación en embalses para actividades de verano.

COSTES AMBIENTALES Y DEL RECURSO:

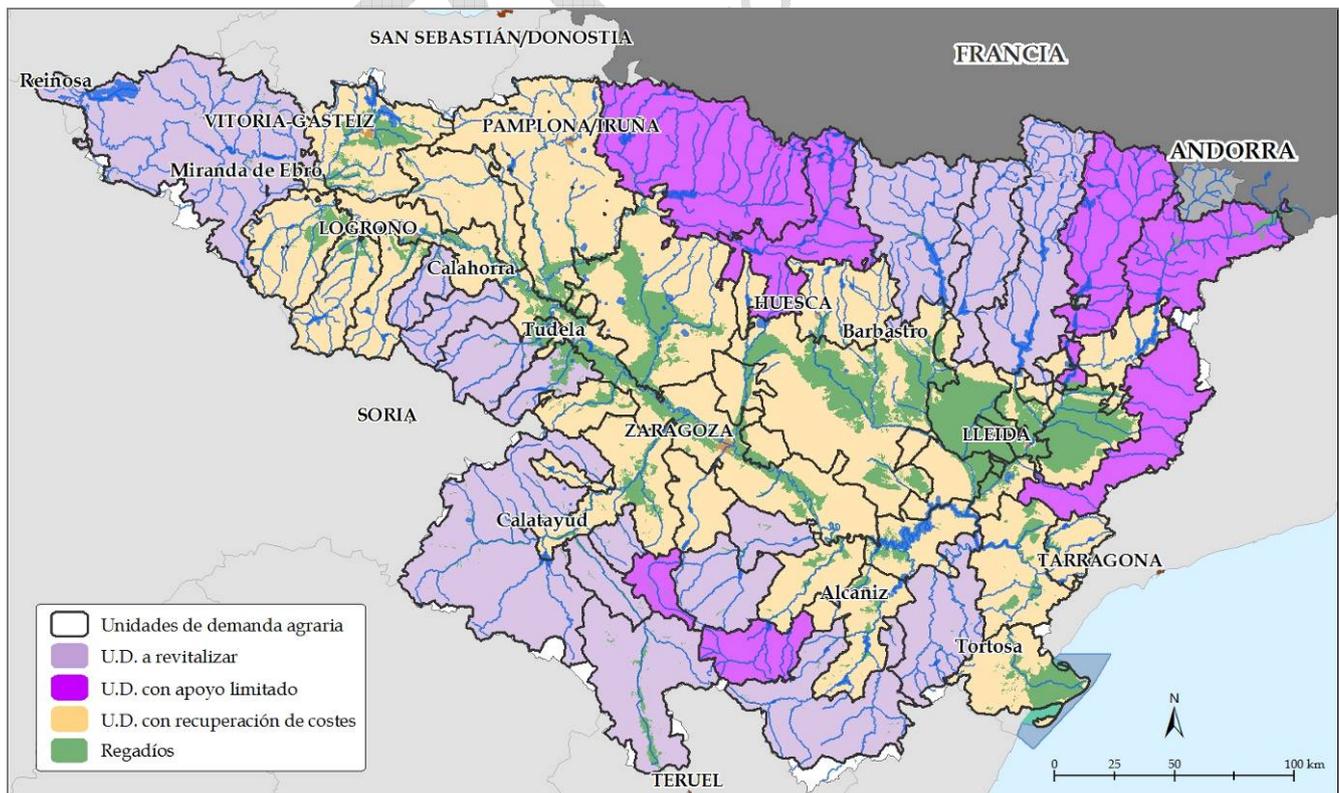
La evaluación de costes ambientales como los costes de recuperación de la calidad ambiental apuntan a unas inversiones de casi 6.000 millones de euros entre los años 2010 y 2015. Estos 6.000 millones de €, han sido reconsiderados en función de las disponibilidades presupuestarias, reduciéndose en el Plan a 2.750 millones de € que deberán ser complementadas por inversiones posteriores para alcanzar una completa recuperación del buen estado ambiental de la cuenca en el año 2027. Las inversiones en el horizonte 2016-2027 podrían alcanzar otros 9.000 millones de euros.

En cuanto a los costes del recurso, la metodología de estimación establecida a nivel nacional no resulta apropiada para la Demarcación del Ebro, donde no se han producido intercambios de derechos de uso del agua mediante mecanismos de mercado. Las situaciones de escasez se gestionan en el marco de los órganos colegiados de las comunidades de usuarios y de la propia CHE, siendo los regantes quienes asumen mayoritariamente los costes de las sequías.

EXCEPCIONES A LA RECUPERACIÓN DE COSTES:

Siguiendo los criterios de la política de desarrollo rural y ordenación del territorio de la Unión Europea y los de la Ley 45/2007 de Desarrollo Sostenible del Medio Rural, se ha establecido una clasificación socioeconómica de las unidades de demanda, a efectos de recuperación de costes y armonización del desarrollo regional y sectorial, según las siguientes categorías:

- Unidades de demanda a revitalizar. Las actuaciones en estas unidades deberían contar con un elevado nivel de subvención pública y serían las más urgentes desde el punto de vista de la armonización del desarrollo territorial.
- Unidades de demanda de apoyo intermedio. Las actuaciones en estas unidades podrían contar con un cierto nivel de subvención pública, variable según cada caso y que debería justificarse para cada actuación.
- Unidades de demanda de apoyo limitado. Las actuaciones en estas unidades no deberían contar con niveles importantes de subvención pública a no ser que se justifique específicamente para cada actuación y serían las menos urgentes desde el punto de vista de la armonización del desarrollo territorial.
- Unidades de demanda con recuperación de costes. Las actuaciones en estas unidades no deberían contar con niveles importantes de subvención pública, sufragando los usuarios los costes de los servicios contabilizados según las fórmulas legales vigentes.



Mapa de unidades de demanda clasificadas según criterios de recuperación de costes

INVERSIONES PÚBLICAS EN CICLO DEL AGUA

A modo de balance inversor de las Administraciones Públicas en la cuenca, se ha ejecutado una inversión anual media de unos 747 Millones de Euros, en el período 2004 - 2007. Esto representará casi un 1% del PIB de la cuenca del Ebro.

Inversión media anual (2004-2007) clasificada por fines y Administraciones. Millones de euros constantes de 2008.						
Entidades	Inversión promedio 2004-2008	%	Cumplimiento de objetivos DMA	Atención de demandas	Prevención de avenidas	Fuentes de información y tipo de cifras
CHE-MARM	163,4	22%	36,8	92,4	34,2	Anuario Ministerio de Fomento; liquidaciones
Soc. Estatales Agua	114,1	15%	48,8	65,3	0,0	Anuario Ministerio de Fomento; liquidaciones
MAPYA - Prog. 414-a	17,3	2%	0,0	17,3	0,0	Anuario Ministerio de Fomento; liquidaciones
SEIASA Nordeste	76,0	10%	0,0	76,0	0,0	Memoria de la Entidad; liquidaciones
TRAGSA	12,3	2%	0,0	12,3	0,0	RD y web Plan Choque
Comunidades autónomas Recursos Hidráulicos	159,0	21%	159,0	0,0	0,0	Anuario Ministerio de Fomento; liquidaciones
Comunidades autónomas Regadío	86,9	12%	0,0	86,9	0,0	Anuario Ministerio de Fomento; liquidaciones
Entidades locales	95,3	13%	95,3	0,0	0,0	Ministerio de Hacienda; liquidaciones
Mancomunidades y consorcios trasvases	23,4	3%	23,4	0,0	0,0	Diversas; liquidaciones y presupuestos
Inversión anual de todas las Administraciones	747,7	100%	363,3	350,2	34,2	
Porcentaje de inversión por fines	100%		49%	47%	5%	

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A4) Plan de choque para el control de tomas de agua

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

Acciones normativas y de gestión

- Definición de unidades de demanda y su clasificación socioeconómica a efectos de recuperación de costes y armonización del desarrollo regional y sectorial (art 92).
- Implantación de tarifas binómicas, que tengan en cuenta tanto el volumen suministrado como la superficie agrícola, en la creación de nuevos regadíos o en la modernización de los existentes. Facultad de establecer factores correctores en las tarifas en función del consumo (art 93).
- Se tenderá a la implantación de tarifas progresivas en el uso urbano y a la incorporación de los conceptos de amortización en la recuperación de costes (art 94).
- A efectos de liquidación de exacciones el Estado podrá ser considerado como beneficiario de obras hidráulicas en concepto de defensa contra avenidas, mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y la presencia de espacios naturales o especies protegidas (art 95)
- En las unidades de demanda definidas como a revitalizar, de apoyo intermedio o apoyo limitado, podrá considerarse un incremento del porcentaje de beneficio general a ser asumido por el Estado por razones de equidad (art 96)
- Se entiende por beneficiado de obras de regulación, a efectos de canon de regulación, también el que por detracción afecta a los usos de las regulaciones y el que afecta al mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, incorporando a los usuarios aguas arriba y a los de aguas subterráneas (art 96)
- Se establecen consideraciones sobre la financiación del programa de medidas (art 97-98)

15. HUELLA HÍDRICA

15

HUELLA HÍDRICA

CONCEPTO DE HUELLA HÍDRICA:

“La huella hídrica de una comunidad humana se define como el volumen total de agua dulce que se utiliza para la producción de los bienes y servicios consumidos por dicha comunidad”.

Los factores más determinantes en la huella hidrológica son: el volumen de bienes y servicios consumidos, las costumbres en la alimentación y la dieta, el clima y las prácticas agrícolas.

Otro factor a tener en cuenta es que el uso de agua en la agricultura se corresponde con la suma de las demandas evaporativas de los cultivos producidos e incluye tanto el agua azul (agua utilizada procedente de los ríos, lagos y acuíferos) como el agua verde (agua procedente de las precipitaciones que queda retenida en el suelo). Las pérdidas de agua que puedan producirse en el riego no se contabilizan, asumiendo que en un porcentaje alto pueden ser reutilizadas.

Chapagain y Hoekstra publicaron el informe “Water footprints of nations” en 2004 donde estiman que la **huella hidrológica a nivel mundial es de 7.450 Gm³/año, equivalente a 1.240 m³/habitante·año.**

HUELLA HÍDRICA EN ESPAÑA:

En este apartado se presentan los valores de la huella hídrica de España obtenidos en varios estudios realizados recientemente:

- Chapagain y Hoekstra calculan en el informe “Water footprints of nations”, para el periodo 1997-2001, la huella hídrica de España, obteniendo el resultado de 2.325 m³/habitante·año, representando la ganadería y la agricultura cerca del 80% del total (2/3 con agua nacional y 1/3 con agua virtual importada).
- Por otro lado, los resultados obtenidos en el informe “La huella hidrológica de la agricultura española”, publicado por la Fundación Marcelino Botín en octubre de 2008 y realizado por R. Rodríguez Casado, A. Garrido, M. R. Llamas y C. Varela-Ortega, sitúa la huella hidrológica, para un año normal en cuanto a precipitaciones (año 2001), en unos 1.150 m³ de agua per cápita y año, obteniendo un volumen anual total cercano a los 48.000 hm³.
- Por último, se exponen los principales resultados obtenidos en el estudio sobre la huella hídrica española realizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, publicado a mediados del año 2009, y

titulado “Estimación de las necesidades integradas de agua actuales y futuras en España”. La huella hídrica global de España alcanza los **2.288 m³/habitante·año, siendo la correspondiente al sector agroalimentario español de 1.619 m³/habitante·año** (año 2001), cuya distribución entre los diferentes subsectores que la forman puede observarse en la tabla siguiente:

Huella hídrica del sector agroalimentario español. Año 2001.	
Agricultura (hm ³ /año)	34.689
Ganadería (hm ³ /año)	1.702
Selvicultura (hm ³ /año)	5.930
Industria de la alimentación cárnica y láctea (hm ³ /año)	13.387
Resto de la industria de la alimentación, bebidas y tabaco (hm ³ /año)	9.844
Huella Hídrica del sector agroalimentario español (hm³/año)	65.553
Población en España en el año 2001 (Mhab)	40,5
Huella hídrica del sector agroalimentario nacional per cápita (m³/habitante·año)	1.619

En todos los subsectores que forman el sector agroalimentario español, el balance neto del comercio es positivo, lo que significa que la huella hidrológica externa es mayor que la interna, indicando, igual que en los estudios anteriores, una alta dependencia de los recursos hídricos extranjeros.

HUELLA HÍDRICA DEL SECTOR AGROALIMENTARIO DE LA CUENCA DEL EBRO:

De las estimaciones previas realizadas para el presente Plan Hidrológico, se obtiene que la huella hídrica del sector agroalimentario del valle del Ebro se sitúa en torno a los **1.050 m³/habitante/año**, es decir, un total de 3.285 hm³ y, sin embargo, en la producción se consumen alrededor de 12.664 hm³/año de agua, cuya distribución por subsectores es de 12.565 hm³ para la agricultura, 57 hm³ para la ganadería y 41 hm³ para la industria agroalimentaria.

Del consumo de agua que se atribuye a la producción agrícola, la producción de cereales y forrajes representa alrededor del 70%. De este dato se desprende que el complejo cárnico es el que más peso tiene en el sector agroalimentario del valle del Ebro, suponiendo el 70% del consumo de agua total. Asimismo, en global se puede estimar que en la cuenca del Ebro se exportan unos

9.000 hm³ en productos agrícolas y ganaderos que se consumen fuera de la misma.

En relación a los productos ganaderos, se destaca que en la cuenca del Ebro se produce más de lo que se consume en todos ellos, siendo especialmente significativo el porcentaje de exceso de producción sobre el consumo en la carne porcina (98%). En este caso, hay que señalar que la mayor parte de los sacrificios y la producción de carne en sí se realizan fuera de la cuenca, aunque el ganado porcino provenga de la misma.

Por su parte, en la producción agrícola, obtenemos diferentes déficits de producción en las legumbres, en las aceitunas, en varias hortalizas, como los ajos, pepinos, espárragos, zanahorias o calabacines, en frutos cítricos, como naranjas o limones, y en algunos frutos secos, como las nueces. Por el contrario, obtenemos excesos importantes de producción, mayores del 90%, en algunas verduras, como las alcachofas, guisantes, espinacas o coles, en frutas dulces, como las manzanas, peras y melocotones, en frutos secos, como almendras y avellanas, y en la producción de uva para vino.

CONTRIBUCIÓN DE LA CUENCA DEL EBRO A LA HUELLA HÍDRICA DEL SECTOR AGROALIMENTARIO DE ESPAÑA:

Si al consumo de agua global del sector agroalimentario del valle del Ebro, se le resta el consumo correspondiente a los habitantes de la cuenca del Ebro y se le aplica la huella hídrica nacional para dicho sector, se obtienen los siguientes resultados:

Huella hídrica del sector agroalimentario soportada por el valle del Ebro	
Población en la cuenca del Ebro en 2009 (Mhab)	3,1
Huella hídrica del sector agroalimentario de la cuenca del Ebro (m ³ /habitante·año)	1.050
Consumo de agua por los habitantes de la cuenca del Ebro (hm ³)	3.285
Consumo del agua total del sector agroalimentario del valle del Ebro (hm ³ /año)	12.664
Resto del consumo de agua total en la cuenca del Ebro (hm ³)	9.739
Huella hídrica del sector agroalimentario nacional per cápita* (m ³ /habitante·año)	1.619

* Para el cálculo se escoge la huella hídrica del sector agroalimentario publicada en el informe realizado por el MARM.

La huella hídrica del complejo agroalimentario en la Demarcación del Ebro representa 1/4 de la huella hídrica de España debido principalmente al peso de la producción cárnica (32% de la producción de España).

El Valle del Ebro soporta la huella hídrica de sus habitantes más la huella hídrica de 6 millones de habitantes de los grandes centros de consumo Madrid, Barcelona, Bilbao, etc. y su aportación es similar a la huella hídrica que España genera en su deficitaria balanza comercial de productos agroalimentarios, especialmente de cereales.

El futuro agroalimentario español incide, por tanto, en el complejo agroalimentario del Ebro y éste está íntimamente ligado con la disponibilidad de agua. El escenario medioambientalista de tener un balance neutro en España de huella hídrica comportaría un crecimiento muy significativo de la producción agroalimentaria del Ebro. Igualmente se requeriría un crecimiento del complejo agroalimentario del Ebro si las predicciones de falta de alimentos en el mundo que propugna la FAO se cumplen en el largo plazo.

PRINCIPALES MEDIDAS QUE CONTEMPLA EL PLAN HIDROLÓGICO

Actuaciones del Programa de Medidas

Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental

Programa B1) Programa de usos agrarios

- Planes de regadío de las comunidades autónomas

Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas

Programa B9) I+D+i Satisfacción de demandas

En el Programa de Medidas de este Plan Hidrológico se detalla y recogen estas medidas y otras a desarrollar en el periodo 2010-15, y medidas potenciales que pueden ser desarrolladas a más largo plazo

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

- Listado de medidas objetivos aguas superficiales
- Listado de medidas objetivos aguas subterráneas

BORRADOR
DOCUMENTO DE TRABAJO

LEYENDA:

Ecotipo: **9** = Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea; **11** = Ríos de montaña mediterránea silíceo; **12** = Ríos de montaña mediterránea calcárea; **15** = Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados; **16** = Ejes mediterráneo-continentales mineralizados; **17** = Grandes ejes en ambientes mediterráneos; **26** = Ríos de montaña húmeda calcárea; **27** = Ríos de alta montaña; **E1** = Lago de alta montaña meridional, monomítico frío, aguas ácidas; **E2** = Lago de alta montaña septentrional, dimítico, aguas ácidas; **E3** = Lago de alta montaña septentrional, dimítico, aguas alcalinas; **E4** = Lago interior en cuenca de sedimentación, cársico, aportación mixta; **E5** = Lago interior en cuenca de sedimentación, cársico, hipogénico, grande; **E6** = Lago interior en cuenca de sedimentación, cársico, hipogénico, pequeño tipo torca; **E7** = Lago interior en cuenca de sedimentación, no cársico, permanente, profundo, no salino; **E8** = Lago interior en cuenca de sedimentación, no cársico, permanente, somero, no salino; **E9** = Lago interior en cuenca de sedimentación, no cársico, permanente, somero, salino; **E10** = Lago interior en cuenca de sedimentación, no cársico, temporal, no salino, aguas ácidas; **EE= estado ecológico:** **M**=malo, **Def**=deficiente, **Mo**=moderado, **B**=bueno, **MB**=muy bueno; **EQ= estado químico:** **NO**=no alcanza el buen estado químico; **NO**=no alcanza el buen estado; **NO** **2015**= no llega al buen estado en 2015; **EF= estado final:** **B**=buen estado, **B** **2015**= buen estado en 2015; **B** **2015**= buen estado en 2015; **NO** **2015**= no llega al buen estado en 2015; **NO** **2015**= no llega al buen estado en 2015

Cumplimiento objetivos ambientales en 2015 **B 2015**= buen estado en 2015; **NO 2015**= no llega al buen estado en 2015;

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Excepción 2021-2027	Objetivo ambiental
841	Río Híjar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	27	Medio	B	B	B	* Propuesta de modificación de la toma de abastecimiento para Reinoso	Natural			
465	Río Ebro desde su nacimiento hasta la cola del Embalse del río Ebro (incluye ríos Izarilla y Marantes)	RÍO	26	Bajo	B	B	B	* Parque fluvial del río Híjar: acondicionamiento ambiental y paisajístico	Natural			
466	Río Virga desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse del río Ebro	RÍO	26		B		B		Natural			
467	Río Nava desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse del río Ebro	RÍO	26	Bajo					Natural			
1	Embalse del Ebro	EMBALSE	26						Muy modificada			
468	Río Ebro desde la Presa del río Ebro hasta el río Polla	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural			
469	Río Polla desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	26	Bajo					Natural			
470	Río Ebro desde el río Polla hasta el arroyo Hijedo	RÍO	26						Natural			
471	Arroyo Hijedo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	26		Mo		NO		Natural			
472	Río Ebro desde el arroyo Hijedo hasta el río Rudrón	RÍO	26	Bajo					Natural			
17	Embalse de Cereceda	EMBALSE	12						Muy modificada			
214	Río Rudrón desde su nacimiento hasta el río San Antón (incluye río Valtierra)	RÍO	12	Bajo					Natural			
216	Río San Antón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Rudrón	RÍO	12	Bajo					Natural			
217	Río Rudrón desde el río San Antón hasta el río Moradillo	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural			
218	Río Moradillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Rudrón	RÍO	12	Bajo					Natural			
219	Río Rudrón desde el río Moradillo hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural			
220	Río Trifón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12	Bajo					Natural			
473	Río Ebro desde el río Rudrón hasta la población de Puente Arenas	RÍO	26	Bajo					Natural			
796	Río Ebro desde la población de Puente Arenas hasta la cola del Embalse de Cereceda	RÍO	12						Natural			
795	Río Ebro desde la Presa de Cereceda y el azud de Trespadarne hasta el río Oca	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural			
224	Río Homino desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oca (incluye río Castil)	RÍO	12		B		B		Natural			

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumplto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
222	Río Santa Casilda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oca	RÍO	12						Natural			
221	Río Oca desde su nacimiento hasta el río Santa Casilda (incluye río Cerrata y Embalse de Alba)	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural			
223	Río Oca desde el río Santa Casilda hasta el río Homino	RÍO	12						Natural			
227	Río Oca desde el río Homino hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12	Bajo	B		B	* Depuradora de Oca	Natural			
228	Río Ebro desde el río Oca hasta el río Nela y la central de Trespademe en la cola del Embalse de Cillaperliata	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural			
474	Río Nela desde su nacimiento hasta el río Trema (incluye río Engaña y arroyo Gándara)	RÍO	26	Bajo	MB		B	* Actuaciones de restauración ambiental en la cuenca del río Nela a su paso por varios términos municipales, en la provincia de Burgos * Mejora y ampliación del abastecimiento de Villarcayo	Natural			
475	Río Trema desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Nela	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural			
476	Río Nela desde el río Trema hasta el río Trueba	RÍO	26	Bajo				* Actuaciones de restauración ambiental en la cuenca del río Nela a su paso por varios términos municipales, en la provincia de Burgos	Natural			
477	Río Trueba desde su nacimiento hasta el río Salón (incluye río Cornellá)	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural			
231	Río Salón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Trueba (incluye arroyo Pucheruela)	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural			
478	Río Trueba desde el río Salón hasta su desembocadura en el río Nela	RÍO	26	Medio	B		B	* Mejora y ampliación del abastecimiento de Medina de Pomar	Natural			
232	Río Nela desde el río Trueba hasta su desembocadura en el río Ebro y la central de Trespademe en la cola del Embalse de Ebro	RÍO	12	Medio	B		B	* Actuaciones de restauración ambiental en la cuenca del río Nela a su paso por varios términos municipales, en la provincia de Burgos	Natural			
399	Río Ebro desde el río Nela y la central de Trespademe en la cola del Embalse de Cillaperliata hasta el río Jerea en el azud de Jerea	RÍO	15	Bajo					Natural			
233	Río Jerea desde su nacimiento hasta el río Nabón	RÍO	12	Bajo					Natural			
479	Río Nabón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jerea	RÍO	26	Bajo					Natural			
234	Río Jerea desde el río Nabón hasta su desembocadura en el río Ebro en el azud de Cillaperliata	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural			
400	Río Ebro desde la confluencia con el Jerea en el azud de Cillaperliata hasta la confluencia con el río Molinar	RÍO	15						Natural			
235	Río Molinar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12	Bajo					Natural			
401	Río Ebro desde el río Molinar hasta el río Purón	RÍO	15						Natural			
480	Río Purón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	26	Bajo					Natural			
797	Río Ebro desde el río Purón hasta la cola del Embalse de Sobrón	RÍO	15	Bajo					Natural			
22	Embalse de Sobrón	EMBALSE	15						Muy modificada			
798	Río Ebro desde la Presa de Sobrón hasta la central de Sobrón y la cola del Embalse de Puentelearrá	RÍO	15		MB		B		Natural			
26	Embalse de Puentelearrá	EMBALSE	15						Muy modificada			
481	Río Omecillo desde su nacimiento hasta el río Húmedo (incluye río Nonagro)	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural			
482	Río Húmedo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Omecillo	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural			
1702	Río Omecillo desde el río Húmedo hasta el río Salado	RÍO	12	Medio	B		B		Natural	B 2015		
1703	Arroyo Omecillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Omecillo	RÍO	12		M		NO		Natural	B 2015		

CUENCA SEMIALTA DEL EBRO

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
CUENCA SEMIALTA DEL EBRO												
236	Río Omecillo desde el río Salado hasta la cola del Embalse de Puentelarrá	RÍO	12	Bajo	Mo		NO	* Proyecto de instalación y puesta en funcionamiento de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR). Incluso acondicionamiento de redes de saneamiento y tratamiento mancomunado de núcleos de población e industriales sin depuración, en el curso bajo del río Omecillo.	Natural	B 2015		
956	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el inicio del tramo modificado de Miranda de Ebro	RÍO	15					* Modificación del punto de vertido del polígono de Lantaron a la entrada del canal hidroeléctrico de Cabriana	Natural	B 2015		
402	Río Ebro desde el inicio del tramo modificado de Miranda de Ebro hasta el río Oroncillo	RÍO	15	Bajo					Natural	B 2015		
238	Río Oroncillo (o Grillera) desde su nacimiento hasta el río Vallarta	RÍO	12		Mo		NO	* Código de buenas prácticas agropecuarias	Natural	B 2015		
237	Río Vallarta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oroncillo	RÍO	12						Natural	B 2015		
239	Río Oroncillo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12	Medio	Mo		NO	* EDAR de Pancorbo * Buenas prácticas agropecuarias * Proyectos de recuperación de bosques de ribera	Natural	B 2015	SI	
1019	Lago de Arreo	LAGO	E1						Natural			
1683	Salinas de Añana	LAGO							Artificial			
403	Río Ebro desde el río Oroncillo hasta el río Bayas	RÍO	15	Alto	B		B		Natural	B 2015		
404	Río Ebro desde el río Bayas hasta el río Zadorra (final del tramo modificado de Miranda de Ebro)	RÍO	15		Mo		NO	Aguas residuales urbanas: * Ampliación EDAR de Miranda de Ebro	Natural		SI	
407	Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* Construcción y/o mejora de las EDARs de Briñas y Villalba de Rioja, Utebo, Arrabal-Agoncillo, Clavijo, Recejo, Ausejo, La Unión de los Tres Ejércitos, Tuledilla, El Villar de Arnedo, Pradejón, Gallera, Corera, El Redal, Las Ruedas de Ocoñ, Los Molinos de Ocoñ, Bergasa, Bergasillas	Natural		SI	
408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón	RÍO	15	Medio	Mo		NO	Bajera, Pipaona, Rincón del Soto Novillas, Boquiñeni, Luceni, Figueruelas, Alcalá de Ebro, Cabañas de Ebro, Pedrola, Pradilla de Ebro, Remolinos, Pina de Ebro, Villafranca de Ebro, Alfajarín, Nuez de Ebro, El Burgo de Ebro y Urb. Virgen de la Columna y Sástago	Natural	B 2015		
409	Río Ebro desde el río Tirón hasta el río Najerilla	RÍO	15		B		B	* Instalación de tanques de tormentas en las EDARs de Logroño, Tudela y Fontellas, Fuentes de Ebro, Gelsa y Quinto	Natural	B 2015		
410	Río Ebro desde el río Najerilla hasta su entrada en el Embalse de El Cortijo	RÍO	15	Medio	B		B	* Tratamiento para eliminar fósforo en las EDARs de Arguedas-Valterra, Tudela y Bajo Ebro de Navarra (Cabanillas, Fustiñana, Ribaforada y Buñuel)	Muy modificada			
40	Embalse de El Cortijo	EMBALSE	15					Aguas residuales industriales: * Plan de medidas agroambientales de Aragón. Actuaciones destinadas a la mejora de la gestión de estiércoles en Tauste.	Natural	B 2015		
866	Río Ebro desde su salida del Embalse de El Cortijo hasta el río Iregua	RÍO	15		Mo		NO	* Plan de mejora de los vertidos del entorno de Miranda de Ebro	Natural	B 2015		
411	Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza	RÍO	15	Alto	Mo		NO	* Mejora de la depuración de los vertidos del Polígono de Cantabria (La Rioja)	Natural	B 2015		
412	Río Ebro desde el río Leza hasta el río Linares (tramo canalizado)	RÍO	15	Medio	Mo		NO	Actuaciones de Restauración: * Proyecto de acondicionamiento y restauración de la desembocadura de los ríos Bayas, Zadorra, Inglares, Iregua, Leza, Arba y Jalón en el Ebro	Natural	B 2015		
413	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* Restauración y gestión del galacho de Boquiñeni, del humedal de Larrañe, del meandro de Sástago para margaritifera. Proyecto de conservación y mejora del soto del Berbel	Natural	B 2015		
415	Río Ebro desde el río Ega I hasta el río Cidacos	RÍO	15		Mo		NO	* Protección y restitución de márgenes - El Burgo de Ebro * Acondicionamiento de las riberas del Ebro en el entorno de Zaragoza, entre Torres de Berrellén y El Burgo de Ebro	Natural	B 2015		
416	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* Recuperación de los sotos del Ebro entre Castejón y Tudela, se trataría de la restauración de 20 Km. de río.	Natural	B 2015		
447	Río Ebro desde el río Aragón hasta el río Alhama	RÍO	17	Medio	B		B	* Restauración de riberas en el río Ebro en Buñuel * Actuaciones medioambientales y de integración urbana del río Ebro en la ciudad de Logroño	Natural	B 2015		
448	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles	RÍO	17	Medio	Mo		NO	Actuaciones de abastecimiento: * Suministro del agua de boca a las poblaciones con agua de calidad (proyecto de abastecimiento desde Ezcaray a Haro, Abastecimiento a Logroño desde el Iregua, abastecimiento desde el Canal de Navarra, abastecimiento a Zaragoza y su entorno desde el embalse de Yesa, abastecimiento del bajo Aragón)	Natural	B 2015		
449	Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha	RÍO	17	Medio	Mo		NO		Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción ambiental
EJE DEL EBRO												
886	Canal Imperial de Aragón	RÍO	s/n					Actualizaciones relacionadas con el regadío: * Reutilización de retornos de riego (Lodosa, Tauste, Imperial, Bárdenas, Jalón, Gállego) * Mejora de prácticas agrarias * Posible modernización de 7.400 ha del Canal de Lodosa con el cambio de suministro desde el Canal de Navarra * Modernización y Consolidación de regadíos de la Comunidad de Regantes del Interfluvio Iregua-Leza	Artificial	B 2015		
450	Río Ebro desde el río Huecha hasta el río Arba de Luesia	RÍO	17	Medio	Mo		NO		Natural	B 2015		
451	Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta el río Jalón	RÍO	17	Medio	Mo		NO		Natural		SI	
452	Río Ebro desde el río Jalón hasta el río Huerva	RÍO	17	Medio	B		B		Natural	B 2015		
453	Río Ebro desde el río Huerva hasta el río Gállego	RÍO	17		Mo		NO	* Mejora y modernización del Canal de Lodosa, Canal Imperial de Aragón y Canal de Tauste * Modernización del regadío de las Comunidades de Regantes de Sartaguda y Rincón del Soto del Regadío de la Sección Tercera de la Comunidad de Regantes del Río Ebro de Alfaro, Valtierra, de Tudela (Huertas Mayores y Campos Unidos), Huerta de Gelsa y Pina de Ebro	Natural		SI	
454	Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel	RÍO	17	Alto	Mo		NO	Actualizaciones relacionadas con las avenidas: * Inundación controlada y adecuación de motas (financiado con fondos de emergencia) * Cauces de alivio para resolver los problemas ante las avenidas de los cascos urbanos de Novillas, Pradilla, Boquiñeni, Alcalá de Ebro, Cabañas y Pina de Ebro	Natural		SI	
455	Río Ebro desde el río Ginel hasta el río Aguas Vivas	RÍO	17	Medio	Mo		NO	* Proyecto de recuperación de la capacidad de evacuación del Ebro a su paso por el término municipal de Sartaguda, en la desembocadura del río Aragón, en Castejón, en Buñuel, aguas abajo de la confluencia con el río Huecha y en el paraje del Cartadero (Remolinos)	Natural		SI	
456	Río Ebro desde el río Aguas Vivas hasta el río Martín	RÍO	17	Medio	Mo		NO		Natural			
973	Galacho de Juslibol	LAGO	E7						Muy modificada			
976	Galacho de La Alfranca	LAGO	E7						Muy modificada			
457	Río Ebro desde el río Martín hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza	RÍO	17		Mo		NO		Natural		SI	
70	Embalse de Mequinenza	EMBALSE	17						Muy modificada			
949	Embalse de Ribarroja	EMBALSE	17					* Restauración ambiental de la margen derecha del Ebro en el término municipal de Fayón * Retirada de lodos del río Segre a su paso por Mequinenza	Muy modificada			
74	Embalse de Flix	EMBALSE	17	Alto				* Restauración de los sedimentos contaminados del río Ebro en el embalse de Flix	Muy modificada			
459	Río Ebro desde la Presa de Flix hasta el río Cana	RÍO	17		Mo		NO	* Plan Integral del Delta del Ebro (PIPDE)	Natural		SI	
170	Río Cana desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9		Mo		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Bovera * Limpieza y acondicionamiento del cauce, ya que el lecho del cauce se encuentra ocupado por la vegetación	Natural	B 2015		
460	Río Ebro desde el río Cana hasta el río Ciuarana	RÍO	17	Alto	Def		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Ascó, García, Torre de l'Espanyol, Vinebre y La Palma d'Ebre * Planes de control de la expansión de macrófitos en el río Ebro * Plan Integral del Delta del Ebro (PIPDE) * Modernización de los regadíos de El Progrés (Ascó y Vinebre) * Adecuación medioambiental, limpieza y eliminación de sedimentos y de la vegetación de la Isla Fluvial de Ascó * Abastecimientos de Terra Alta, Ribera d'Ebre y Montsià	Natural		SI	
825	Río Montsant desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montsant	RÍO	9		B		B		Natural	B 2015		
72	Embalse de Margalef	EMBALSE	9						Muy modificada			
826	Río Montsant desde la Presa de Montsant hasta su desembocadura en el río Ciuarana	RÍO	9	Bajo	Mo		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Bisbal de Falset, Cabacés, La Figuera, Gratallops, Margalef, La Morera de Montsant, Escaladei, La Vilella Baixa, El Lloar y La Vilella Alta * Aprovechamiento de las aguas residuales de las EDARs de los núcleos de La Morera de Montsant y de Escaladei para lagunas de terciario destinadas a biofiltro vegetal de cañas y chopos	Natural	B 2015		
171	Río Ciuarana desde la Presa de Ciuarana hasta el río Cortiella y el trasvase de Ruidcañas	RÍO	9		Mo		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Cornudella de Montsant, Poboleta, Torroja del Priorat y La Febró	Natural	B 2015		

TRAMO BAJO DEL EBRO

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
73	Embalse de Ciurana	EMBALSE	9	Bajo					Muy modificada			
172	Río Cortiella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ciurana	RÍO	9						Natural	B 2015		
173	Río Ciurana desde el río Cortiella y el trasvase de Ruidedañas hasta el río Montsant	RÍO	9		B		B		Natural	B 2015		
174	Río Ciurana desde el río Montsant hasta el río Asmat	RÍO	9	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
830	Río Asma desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Guiamets	RÍO	9		Mo		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Capcanes, Marçà, Pradell, La Torre de Fontaubella y Liberia * Establecimiento, modernización y control de la depuración de los núcleos aguas arriba del embalse de Guiamets	Natural	B 2015		
79	Embalse de Guiamets	EMBALSE	9	Bajo					Muy modificada			
831	Río Asma desde la Presa de Guiamets hasta su desembocadura en el río Ciurana	RÍO	9						Natural	B 2015		
175	Río Ciurana desde el río Asmat hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9						Natural	B 2015		
461	Río Ebro desde el río Ciurana hasta el río Sec y la elevación de Pinell de Brai	RÍO	17	Bajo	Mo		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Darro * Planes de control de la expansión de macrófitos en el río Ebro * Plan Integral del Delta del Ebro (PIPDE) * Modernización de los regadíos de Guiamets (García, el Masroig, els Guiamets, Móra la Nova y Tibias) * Abastecimientos de Terra Alta, Ribera d'Ebre y Montsià	Natural		SI	
176	Río Sec desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro y la elevación de Pinell de Brai	RÍO	9		Def		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Corbera d'Ebre y Gandesa * Modernización de los regadíos de Móra d'Ebre	Natural	B 2015		
177	Barranco de la Riera Compte desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9					* Reutilización del agua depurada: Tratamiento terciario y tuberías de impulsión para usos agrícolas en el municipio de El Perelló	Natural	B 2015		
462	Río Ebro desde el río Sec hasta el río Canaleta	RÍO	17	Bajo	Mo		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Benifallet, Ginestar, Miravet, El Pinell de Brai, Tivissa y Benissanet	Natural		SI	
178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9	Medio	B		B	* Planes de control de la expansión de macrófitos en el río Ebro * Plan Integral del Delta del Ebro (PIPDE) * Modernización de los regadíos de Ginestar y Pinell de Brai	Natural	B 2015		
463	Río Ebro desde el río Canaleta hasta la estación de aforos número 27 de Tortosa (en el puente más alto)	RÍO	17	Alto	B		B	* Revisión de los abastecimientos con aguas superficiales y propuesta de alternativas * Planes de control de la expansión de macrófitos en el río Ebro * Plan Integral del Delta del Ebro (PIPDE) * Mejora del Delta del Ebro de la Comunidad General de Regantes del Canal de la Derecha del Ebro	Natural	B 2015		
891	Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura (aguas de transición)	TRANSICIÓN	s/n	Bajo				* Modernización de la Comunidad de Regantes - Sindicato Agrícola del Ebro * Ampliación EDAR Amposta * Planes de control de la expansión de macrófitos en el río Ebro * Plan Integral del Delta del Ebro (PIPDE) * Mejora del Delta del Ebro de la Comunidad General de Regantes del Canal de la Derecha del Ebro	Natural	B 2015		
892	Bahía del Fangal	TRANSICIÓN	s/n					* Modernización de la Comunidad de Regantes - Sindicato Agrícola del Ebro * Reutilización del agua depurada: Tratamiento terciario para usos agrícolas en el municipio de L'Ampolla	Muy modificada			
893	Bahía de Los Alfaques	TRANSICIÓN	s/n					* Reutilización del agua depurada: Tratamiento terciario y tuberías de impulsión para usos agrícolas en el municipio de Santa Bàrbara	Muy modificada			
894	Delta Norte	COSTERA	s/n		B		B		Natural			
895	Delta Sur	COSTERA	s/n		MB		B		Natural			

TRAMO BAJO DEL EBRO

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
TRAMO BAJO DEL EBRO												
896	Alcanar	COSTERA	s/n		B		B		Natural			
1671	Els Alfacs	LAGO	E10						Muy modificada			
1674	El Canal Vell	LAGO	E10						Natural			
1675	L'Encanyssada	LAGO	E10						Natural			
1676	Els Calaixos	LAGO	E10					* Plan Integral del Delta del Ebro (PIPDE) * Mejora del Delta del Ebro de la Comunidad General de Regantes del Canal de la Derecha del Ebro * Modernización de la Comunidad de Regantes - Sindicato Agrícola del Ebro	Natural			
1670	L'Alfacada	LAGO	E10						Natural			
1684	Delta del Ebro	TRANSICIÓN							Natural			
1685	Delta del Ebro	TRANSICIÓN							Natural			
1686	Delta del Ebro	TRANSICIÓN							Natural			
1687	Delta del Ebro	TRANSICIÓN							Natural			
1688	Delta del Ebro	TRANSICIÓN							Natural			
1757	Ullals de Baltasar	LAGO	E6						Natural			
179	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra	RÍO	11	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
493	Río Tirón desde la población de Fresneda de la Sierra hasta el río Urbión (Incluye río Pradoluengo)	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
180	Río Urbión desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 37 en Garganchón	RÍO	11	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
494	Río Urbión desde la estación de aforos número 37 en Garganchón hasta su desembocadura en el río Tirón	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
495	Río Tirón desde el río Urbión hasta el río Retorto	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
256	Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	RÍO	12						Natural	B 2015		
257	Río Tirón desde el río Retorto hasta el río Bañuelos	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
496	Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	RÍO	26						Natural	B 2015		
258	Río Tirón desde el río Bañuelos hasta el río Encemero y la cola del Embalse de Leira	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
259	Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del Embalse de Leira	RÍO	12						Natural	B 2015		
805	Río Tirón desde el río y la cola del Embalse de Leira hasta el río Reláichigo	RÍO	12		Def		NO	* Construcción de EDAR de Leiva y San Millán de Yécora * Modernización de regadíos en Tormantos y Leiva	Natural	B 2015		
260	Río Reláichigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	RÍO	12		Mo		NO	* Construcción de EDAR de Villarta-Quintana y mejora de la EDAR de Quintanar de Rioja	Natural	B 2015		
261	Río Tirón desde el río Reláichigo hasta el río Glera	RÍO	12	Medio	Mo		NO	* Construcción de EDAR de Herramélluri y mejora de la EDAR de Ochanduri * Mejora prácticas agrarias * Estudio de posibilidades de regulación en la cabecera del Tirón para la mejora ambiental del tramo medio-bajo * Modernización de regadíos en el municipio de Ochanduri y Herramélluri	Natural		SI	
181	Río Glera desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 157 en Azarrulla	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		
262	Río Glera desde la población de Ezcaray hasta el río Santurdejo	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
497	Río Glera desde la estación de aforos número 157 en Azarrulla hasta la población de Ezcaray	RÍO	26	Bajo	B		B	* EDAR Ezcaray	Natural	B 2015		

TIRON

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
TIRON												
182	Río Santurdejo desde su nacimiento hasta la estación de afloros Ambientales de Pazcuengos)	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		
263	Río Santurdejo desde la estación de afloros Ambientales de Pazcuengos) hasta su desembocadura en el río Glera	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
264	Río Glera desde el río Santurdejo hasta su desembocadura en el río Tirón	RÍO	12	Medio	Mo		NO	* Construcción de EDAR de Santurde y Grañón * Retirada de los lodos procedentes de la limpieza de la depuradora de Santurde a un centro de tratamiento de lodos adecuado * Conexión de Villalobar de Rioja y Baños de Rioja a la EDAR de Haro * Mejora de EDAR de Morales y Quintana * Construcción de tanques para aguas de tormenta en Santo Domingo de La Calzada * Mejora prácticas agrarias * Actuación de restauración ambiental en la cuenca del Oja en Santo Domingo de la Calzada	Natural		SI	
265	Río Tirón desde el río Glera hasta el río Ea	RÍO	12						Natural		SI	
266	Río Ea desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón	RÍO	12						Natural	B 2015		
267	Río Tirón desde el río Ea hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12	Bajo	Mo		NO	* EDAR Bajo Oja-Tirón y Mejora de la EDAR de Haro * Construcción de tanques para aguas de tormenta en Haro * Mejora de la gestión de la derivación de la CH de San José	Natural		SI	
268	Río Zamaca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12						Natural	B 2015		
ZAMACA												
183	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila	RÍO	11	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
186	Río Neila desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mansilla (incluye río Frío)	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		
187	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		
188	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla	RÍO	11						Natural	B 2015		
61	Embalse de Mansilla	EMBALSE	27						Muy modificada			
NAJERILLA												
190	Río Calamantio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	RÍO	11						Natural	B 2015		
189	Río Najerilla desde la Presa de Mansilla hasta su entrada en el contraembalse de Mansilla	RÍO	11						Natural	B 2015		
952	Río Najerilla desde el contraembalse del río Mansilla hasta el río Urbión	RÍO	11						Natural	B 2015		
194	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	RÍO	11	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
195	Río Najerilla desde el río Urbión hasta el puente de la carretera a Brieva y la confluencia de otro río también llamado Urbión	RÍO	11						Natural	B 2015		
499	Río Brieva desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	RÍO	26						Natural	B 2015		
500	Río Najerilla desde el puente de la carretera a Brieva hasta el río Valvanera	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
501	Río Valvanera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
502	Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobía	RÍO	26	Medio	MB		B	* Abastecimiento de los municipios de la cuenca del río Najerilla - Sistema Najerilla: Subistemas Najerilla y Cárdenas-Tuerto	Natural	B 2015		
503	Río Tobía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
504	Río Najerilla desde el río Tobia hasta el río Cárdenas	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
505	Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
269	Río Cárdenas desde la población de San Millán de la Cogolla hasta su desembocadura en el río Cárdenas	RÍO	12	Medio	B		B	* Abastecimiento de los municipios de la cuenca del río Najerilla - Sistema Najerilla: Subsistemas Najerilla y Cárdenas-Tuerto	Natural	B 2015		
270	Río Najerilla desde el río Cárdenas hasta el río Tuerto	RÍO	12	Medio	B		B	* Modernización de Regadíos incluidos en el Plan de Modernización de Regadíos de La Rioja	Natural	B 2015		
271	Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	RÍO	12						Natural	B 2015		
272	Río Najerilla desde el río Tuerto hasta el río Yalde	RÍO	12						Natural	B 2015		
273	Río Yalde desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	RÍO	12	Def		NO		* Construcción de EDAR de Castroviejo, Manjarres y Alesón y Mejora de EDAR de Santa Coloma * Garantizar la conexión de los vertidos del polígono de Alesón a la EDAR de Nájera. * Modernización de los regadíos tradicionales del río Yalde en Santa Coloma y en Bezares * Limpieza del río Yalde entre Huercanos y Uruñuela	Natural	B 2015		
274	Río Najerilla desde el río Yalde hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12	Medio	B		B	* Abastecimiento de los municipios de la cuenca del río Najerilla - Sistema Najerilla: Subsistemas Najerilla y Cárdenas-Tuerto	Natural	B 2015		
991	Laguna Larga	LAGO	E2						Natural			
1017	Laguna Negra	LAGO	E2						Natural			
1743	Complejo lagunar humedales de la Sierra de Urbión	Lago	E2						Natural			
1744	Laguna de Urbión	Lago	E2						Natural			
199	Río Lumbreras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		
200	Río Piqueras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		
64	Embalse de Pajares	EMBALSE	11						Muy modificada			
201	Río Lumbreras desde la Presa de Pajares hasta su desembocadura en el río Iregua	RÍO	11		MB		B		Natural	B 2015		
197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)	RÍO	11	Bajo	B		B	* Tratamiento adecuados de los residuos de la EDAR de Montenegro de Cameros ya que recibe aguas residuales precedentes de instalaciones ganaderas. * Mejora de la gestión de los residuos ganaderos en Montenegro de Cameros. Retirada de los depósitos de estiércol y adecuación de la zona de vertido. Actualmente se produce la contaminación del Barranco de la Dehesa.	Natural	B 2015		
953	Río Iregua desde el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa hasta el río Lumbreras	RÍO	11	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
202	Río Iregua desde el río Lumbreras hasta el río Albercos	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		
915	Río Albercos desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ortigosa	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		
916	Embalse de Ortigosa	EMBALSE	11	Bajo					Muy modificada			
810	Río Albercos desde la Presa de Ortigosa hasta su desembocadura en el río Iregua	RÍO	11						Natural	B 2015		
203	Río Iregua desde el río Albercos hasta el puente de la carretera de Almarza	RÍO	11	Medio	MB		B		Natural	B 2015		
506	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana	RÍO	26	Alto	B		B		Natural	B 2015		
275	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	12	Bajo	B		B	* Abastecimiento de los municipios de la cuenca del río Iregua - Sistema Iregua: Subsistemas Iregua Oriental e Iregua-Occidental	Natural	B 2015		
207	Río Leza desde su nacimiento hasta el río Rabanera y el río Vadillos (incluye ríos Vadillos y Rabanera)	RÍO	11	Bajo					Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales	
LEZA	276	Río Leza desde el río Rabanera y el río Vadillos hasta la estación de aforos número 197 de Leza	RÍO	Bajo	MB		B		Natural	B 2015			
	89	Río Leza desde la estación de aforos número 197 de Leza hasta el río Juberá	RÍO	Bajo					Natural	B 2015			
	277	Río Juberá desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Leza	RÍO	Medio	MB		B		Natural	B 2015			
	90	Río Leza desde el río Juberá hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	Bajo	B		B		Natural	B 2015			
CIDACOS	687	Río Cidacos desde su nacimiento hasta la población de Yanguas (incluye ríos Baos y Ostaza)	RÍO	Bajo	B		B	* Restauración hidrológica de la ladera afectada por procesos erosivos en Camporredondo y Velosillo * Mejora de la gestión de los residuos ganaderos en Valloria. Retirada de los depósitos de estiércol y adecuación de la zona de vertido.	Natural	B 2015			
	286	Río Cidacos desde la población de Yanguas hasta el río Manzanarés y el inicio de la canalización de Arnedillo	RÍO	Bajo				* Abastecimiento de los municipios de la zona de influencia del río Cidacos	Natural	B 2015			
	287	Río Manzanarés desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cidacos (inicio de la canalización de Arnedillo)	RÍO	Bajo					Natural	B 2015			
	288	Río Cidacos desde el río Manzanarés y el inicio de la canalización de Arnedillo hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	Medio	B		B	* Conexión del vertido de Enciso a la depuradora de Calahorra * Abastecimiento de agua potable a las poblaciones desde la presa de Enciso * Actuación de restauración ambiental en el curso final del río Cidacos en el término municipal de Calahorra	Natural	B 2015			
	560	Río Linares desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 43 de San Pedro Manrique (incluye río Ventosa)	RÍO						Natural	B 2015			
	296	Río Linares desde la estación de aforos número 43 de San Pedro Manrique hasta su desembocadura en el río Alhama	RÍO	Bajo	Mo		NO	* Depuración de Comago, San Pedro Manrique, Igea y Muro de Aguas * Mejora de la EDAR de Valdeperillo * Implementar sistemas de pretratamiento a las aguas residuales del matadero municipal de San Pedro Manrique con el fin de garantizar afluente de calidad que no afecten la eficiencia de la EDAR * Recuperación del tramo del río Linares entre San Pedro Manrique y Villarijo * Abastecimiento desde el embalse de Río Mayor	Natural	B 2015			
ALHAMA	295	Río Alhama desde su nacimiento hasta el río Linares	RÍO	Bajo	B		B		Natural	B 2015			
	297	Río Alhama desde el río Linares hasta el río Añamaza	RÍO	Alto	B		B		Natural	B 2015			
	298	Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama	RÍO					* Tratamiento adecuado de las aguas residuales procedentes de las instalaciones industriales situadas en Añavieja.	Natural	B 2015			
	948	Barranco de La Nava desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama	RÍO						Natural	B 2015			
	299	Río Alhama desde el río Añamaza hasta el cruce con el Canal de Lodosa	RÍO		Mo		NO	* Reforma y ampliación de EDAR de Fitero * Construcción de tanque de tormentas en Fitero, Corella y Cintruénigo * Tratamiento para eliminar fósforo en las EDAR de Cintruénigo y Corella * Impulsar la recuperación de las riberas del río Alhama a su paso por Fitero, Cintruénigo y Corella	Natural	B 2015	SI		
	97	Río Alhama desde el cruce con el Canal de Lodosa hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	Medio	Mo		NO	* Construcción de EDAR de Grávalos * Modernización de los regadíos del bajo Alhama y cambio de suministro con el canal de Navarra * Estudio de reutilización de vertidos de Cintruénigo y Fitero * Tanques de tormenta en Fitero, Cintruénigo y Corella y eliminación de nutrientes en Cintruénigo y Corella * Embalses de regulación de la cuenca (Cigudosa-Valdeprado y regulación del Añamaza), que podrán permitir dar un caudal ambiental al bajo Alhama	Natural	B 2015	SI		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
861	Río Val desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de El Val	RÍO	12	Medio	M		NO	* Colector para recoger las aguas residuales del polígono industrial de Óvega y conducirías a la depuradora de Ágrede * Disminución del caudal infiltrado en el colector de la EDAR de Óvega * Estudio de reutilización de las aguas de la EDAR de Óvega * Mejora de la depuración de los mataderos de Óvega para evitar afectación del embalse del Val * Modernización de los regadíos de Ágrede-Aldehuela, Ágrede-Fuentes de Ágrede y Valverde de Ágrede	Natural		SI	
68	Embalse de El Val	EMBALSE	12	Bajo					Muy modificada			
562	Río Queiles desde su nacimiento hasta la población de Vozmediano	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
300	Río Queiles desde la población de Vozmediano hasta el río Val	RÍO	12	Medio	B		B		Natural	B 2015		
954	Río Queiles desde el río Val hasta Tarazona (incluye río Val desde la Presa del Embalse de El Val hasta su desembocadura en río	RÍO	12						Natural	B 2015		
301	Río Queiles desde Tarazona hasta la población de Novallas	RÍO	12	Medio	Def		NO	* Modernización de los regadíos dependientes del embalse del Val * Construcción de la EDAR tipificada de Novallas y Malón y del Barrio de Cunchillos * Modernización de los regadíos dependientes del embalse del Val * Construcción de tanque de tormentas en Cascante y Murchante	Natural		SI	
98	Río Queiles desde la población de Novallas hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9	Bajo	Def		NO	* Colector para conducir las aguas residuales de la localidad de Malón a la estación depuradora de Novallas * Propuesta de medidas para favorecer el desarrollo de la vegetación arborea en ambas márgenes del río Queiles a su paso por la localidad de Cascante, Monteaigudo, Tulebras y Barillas * Propuesta de medidas para el acondicionamiento del cauce y de las riberas del río Queiles en el tramo comprendido entre el nuevo parque fluvial realizado en Tudela hasta su entrada en el soterramiento por el que cruza el casco urbano de dicha localidad * Acometer un proyecto de limpieza y embellecimiento de la desembocadura del río Queiles * Proyecto de abastecimiento a las localidades navarras desde el futuro Canal de Navarra * Modernización de los regadíos dependientes del embalse del Val * Modernización de los regadíos del bajo Queiles y cambio de suministro desde el Canal de Navarra	Natural		SI	
1678	Balsa del Pulguer	LAGO	E7						Muy modificada			
1035	Laguna de Lor	LAGO	E7						Muy modificada			
563	Río Huecha desde su nacimiento hasta la población de Añón	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
302	Río Huecha desde la población de Añón hasta la de Maleján	RÍO	12	Bajo	B		B	* Depuración de Magallón * Actuación de restauración ambiental en la cuenca del río Huecha a su paso por varios términos municipales en la provincia de Zaragoza (Kerolima y ampliación de la EDAR de Cortes)	Natural	B 2015		
99	Río Huecha desde la población de Maleján hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9	Bajo	Mo		NO	* Construcción de una nueva estación depuradora en Borja para el tratamiento de las aguas residuales de las poblaciones de Borja, Ainzón y Maleján * Construcción de la estación depuradora de Magallón * Revisión y mantenimiento de los actuales sistemas de depuración de aguas de las poblaciones de Bisimbre, Agón y Fréscano * Abastecimiento a Magallón y Novillas con aguas de Zaragoza procedentes del embalse La Loteta * Estudio de alternativas del abastecimiento a Mallén y a Cortes (canal de Lodosa, canal de Navarra o con agua del embalse de La Loteta potabilizadas) * Modernización de los regadíos de las Comunidades de Regantes de Bulbente y Borja * Modernización de los regadíos de Agón * Modernización de los regadíos de Cortes dependientes del Canal de Lodosa y Canal Imperial de Aragón * Limpieza de márgenes, cauces y riberas y recuperación de la sección de desagüe del río Huecha en Mallén y Magallón * Limpieza del río Huecha a su paso por el término municipal de Alheto, Borja y Cortes	Natural		SI	

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
306	Río Jalón desde su nacimiento hasta el río Blanco (incluye arroyo de Sayona)	RÍO	12					* Construcción de un dique de contención en la gravera de Medinaceli para que en época de lluvias no se produzca lavado y arrastre de sedimentos por escorrentía al río. * Incluir el vertido de la gasolinera de Medinaceli en la red que tratará la futura EDAR de Medinaceli, ya que actualmente se produce en la tubería de aguas fecales de la población. * Mejora de la infraestructura de la gasolinera de Lodares, ya que actualmente la depuradora no produce un correcto saneamiento de los vertidos.	Natural	B 2015	SI	
307	Río Blanco desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	12					* Modernización de los Regadíos del Alto Jalón, para la Cdad. General de Regantes del Alto Jalón * Embalse de cabecera para uso ambiental * EDAR de Arcos de Jalón	Natural	B 2015		
308	Río Jalón desde el río Blanco hasta el río Nájima (incluye arroyos de Chaorna, Madre -o de Sagides-, Valladar, Sta Cristina y Cañada)	RÍO	12	Bajo	M	NO	NO	* Adaptación de la gestión de los caudales del embalse de Monteagudo de las Vicarías para mejorar la calidad del río * Modernización de los regadíos en Monreal de Ariza	Natural			
309	Río Nájima desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	12	Bajo	Mo	NO	NO	* Modernización de los regadíos dependientes del embalse de Monteagudo de las Vicarías	Natural	B 2015		
310	Río Jalón desde el río Nájima hasta el río Deza (inicio del tramo canalizado)	RÍO	12						Natural		SI	
311	Río Deza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (inicio del tramo canalizado)	RÍO	12						Natural	B 2015		
312	Río Jalón desde el río Deza (inicio del tramo canalizado) hasta el barranco del Monegrillo	RÍO	12	Medio	Def	NO	NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Alhama de Aragón	Natural	B 2015		SI
313	Río Monegrillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	12						Natural	B 2015		
314	Río Jalón desde el barranco de Monegrillo hasta el río Piedra	RÍO	12	Bajo	B	NO	NO	* Mejora de los vertidos de Alhama de Aragón * Estudio de los valores ecológicos específicos de este tramo y propuestas de mejora medioambiental para su posterior difusión	Natural	B 2015		SI
319	Río Mesa desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río Mazarate)	RÍO	12	Bajo	B	B	B		Natural	B 2015		
315	Río Piedra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río San Nicolás del Congo)	RÍO	12	Bajo	Mo	NO	NO	* Construcción de EDAR de Campillo de Dueñas, Embid, Fuentelsaz, Pardos, Rueda de La Sierra, Tortubia, Tortuera, La Yunta y Monterde * Recuperación del bosque de ribera y de los ecosistemas acuáticos del río Piedra con atención especial a las zonas afectadas por las variaciones bruscas de nivel en la cola del embalse	Natural		SI	
316	Río Ortiz desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
76	Embalse de La Tranquera	EMBALSE	12						Muy modificada			
320	Río Piedra desde la Presa de La Tranquera hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	12	Bajo	Mo	NO	NO	* Condicionar la gestión actual del embalse de la Tranquera para que se cumpla el caudal ecológico actualmente vigente de 340 l/s * Adaptar la regulación del embalse de la Tranquera para que se cumplan los caudales mínimos una vez que entre en funcionamiento el embalse de Mularrova	Natural	B 2015		
107	Río Jalón desde el río Piedra hasta el río Manubles	RÍO	9	Medio	Mo	NO	NO		Natural		SI	
321	Río Manubles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (incluye río Carabán)	RÍO	12	Medio	B	B	B	* Revisión de las tomas de abastecimiento del río y sustitución por tomas de agua subterránea	Natural	B 2015		
108	Río Jalón desde el río Manubles hasta el río Jiloca	RÍO	9	Medio	Mo	NO	NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Terret	Natural		SI	
871	Canal del Alto Jiloca	RÍO	s/n						Artificial	B 2015		
1046	Cañizar de Villarquemado	LAGO	E7						Muy modificada			
1047	Cañizar de Alba	LAGO	E8						Muy modificada			
322	Río Jiloca desde los Ojos de Monreal hasta el río Pancrudo	RÍO	12	Medio	Def	NO	NO	* Construcción de EDAR de El Pedregal, Fuentes Claras y colectores de Caminreal y Torrijo del Campo y Monreal del Campo * Restauración ecológica y mantenimiento de los Ojos de Monreal, de los Ojos de Caminreal y de los Ojos de Fuentes Claras	Natural		SI	
828	Río Pancrudo desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Lechago	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		

JALÓN

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectopio	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
87	Embalse de Lechago (en construcción)	EMBALSE	12	Bajo					Muy modificada			
829	Río Pancrudo desde la Presa de Lechago (en construcción) hasta su desembocadura en el río Jiloca	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
323	Río Jiloca desde el río Pancrudo hasta la estación de afloros número 55 de Morata de Jiloca	RÍO	12	Medio	Def		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Báguena y San Martín del Río y de Luco de Jiloca * El embalse de Lechago mejorará los caudales mínimos del Jiloca * Modernización de regadíos dependientes del Embalse de Lechago	Natural		SI	
109	Río Jiloca desde la estación de afloros número 55 de Morata de Jiloca hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	9		Def		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Maluenda * Abastecimiento de agua a las poblaciones del bajo Jiloca desde el Embalse de Lechago. * Modernización y Consolidación de Regadíos de la Comunidad de Regantes de la Zona Regable de Maluenda	Natural		SI	
442	Río Jalón desde el río Jiloca hasta el río Perejiles	RÍO	16		Mo		NO	* Estudio de reutilización del agua de la depuradora de Calatayud para riegos	Natural		SI	
324	Río Perejiles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	12	Medio	Def		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Miedes de Aragón	Natural		SI	
443	Río Jalón desde el río Perejiles hasta el río Ribota	RÍO	16	Medio	Mo		NO		Natural		SI	
325	Río Ribota desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
444	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda	RÍO	16	Medio	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Morata de Jalón, El Frasno y Savinián	Natural		SI	
823	Río Aranda desde su nacimiento hasta la población de Brea de Aragón	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
110	Río Aranda desde la población de Brea de Aragón hasta el río Isuela	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Depuración de los núcleos de Aranda y Brea de Aragón * Estudio de reutilización de aguas residuales	Natural	B 2015		
326	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
111	Río Isuela desde la población de Nigüella hasta su desembocadura en el río Aranda	RÍO	9	Bajo					Natural	B 2015		
112	Río Aranda desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	9	Bajo					Natural	B 2015		
445	Río Jalón desde el río Aranda hasta el río Grió	RÍO	16		Def		NO		Natural		SI	
113	Río Grió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	9	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
114	Rambila de Carriñena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón	RÍO	9					* Mejora y consolidación de regadíos de la Comunidad de Regantes del Acuífero de Alfamén	Natural	B 2015		
446	Río Jalón desde el río Grió hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	16	Alto	Def	NO	NO	* Plan de modernización de los regadíos del Jalón medio-bajo * Con el embalse de Mularroya se podrá disponer de mayor capacidad de regular el sistema para asegurar el cumplimiento de los caudales mínimos en el tramo bajo * EDAR y colectores Almunia de Doña Godina * Construcción de la EDAR tipificada de Lumpiaque y Fuendejalón * Mejora y consolidación de regadíos de la Comunidad de Regantes del Acuífero de Alfamén	Natural		SI	
984	Laguna de Gallocanta	LAGO	E9						Natural			
1042	Laguna Honda	LAGO	E4						Natural			
1681	Embalse de Monteagudo	LAGO	s/n						Artificial			
821	Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas	RÍO	12	Bajo	Mo		NO	* Mejora de los regadíos asociadas a un incremento de la capacidad de regulación mediante balsas que permita mantener los caudales mínimos	Natural		SI	
75	Embalse de Las Torcas	EMBALSE	12						Muy modificada			
836	Río Huerva desde la Presa de las Torcas hasta el azud de Villanueva de Huerva	RÍO	12					* Abastecimiento de agua a los municipios de Aguilón, Fuendetodos, La Puebla de Albornót, Valmadrid y Villanueva de Huerva	Natural	B 2015		
822	Río Huerva desde el azud de Villanueva de Huerva hasta la cola del Embalse de la Mezalocha	RÍO	9	Medio	B		B		Natural	B 2015		
71	Embalse de Mezalocha	EMBALSE	9						Muy modificada			

JALÓN

HUERVA

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecopto	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpeo. objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
HUERTA												
115	Río Huerva desde la Presa de Mezalocha hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9	Alto	M	NO	NO	* Conexión al colector de todos los pueblos del bajo Huerva * Modernización de los regadíos del bajo Huerva * Gestión de los embalses para mantener un mayor caudal mínimo con el Recrecimiento del Embalse de Las Torcas * Actuación de restauración ambiental en la cuenca del río Huerva en los términos municipales de Muel y Cuarte de Huerva	Natural		SI	
GINEL												
121	Río Ginel desde el manantial de Mediana de Aragón hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9						Natural	B 2015		
LOPIN												
122	Río Lopín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9						Natural	B 2015		
AGUASIVAS												
333	Río Aguas Vivas desde su nacimiento hasta el azud de Blesa	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
123	Río Aguas Vivas desde el azud de Blesa hasta la cola del Embalse de Moneva (estación de aforos número 141)	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Munesa y Blesa	Natural	B 2015		SI
124	Arroyo de Santa María desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Moneva (estación de aforos número 141)	RÍO	9						Natural	B 2015		
77	Embalse de Moneva	EMBALSE	9						Muy modificada			
125	Río Aguas Vivas desde la Presa de Moneva hasta el río Cámaras	RÍO	9					* Modernización de regadíos en el TTMM de Lagata Limpieza del río Aguas Vivas a su paso por los TTMM de Samper de Salz y Lagata	Natural		SI	
127	Río Cámaras (o Almonacid) desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aguas Vivas (incluye barranco de Río Aguas Vivas desde el río Cámaras hasta su desembocadura en el río Ebro)	RÍO	9	Bajo	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Herrera de los Navarros, Azuara, Bádenas y Nogueras	Natural		SI	
129	Río Viviel desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín (incluye ríos Segura y Fuenteserrada)	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de La Zaida, Belchite y Lércera * Modernización de regadíos de la parte media-baja de la cuenca	Natural		SI	
341	Río Martín desde el río Viviel hasta el río Ancho (final de la canalización de Montalbán)	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
336	Río Martín desde el río Ramba y el río Parras hasta el río Viviel (incluye ríos Rambas y Parras)	RÍO	12					* Abastecimiento de la zona central de las cuencas mineras desde el Embalse de Las Parras	Natural	B 2015		
342	Río Martín desde el río Viviel hasta el río Ancho (final de la canalización de Montalbán)	RÍO	12	Medio	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Martín del Río * Mejora de la gestión y control de vertidos ganaderos en el término municipal de Utrillas * Embalse de las Parras	Natural		SI	
343	Río Ancho desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín (final de la canalización de Montalbán)	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
344	Río Martín desde el río Ancho (final de la canalización de Montalbán) hasta el río Cabra	RÍO	12		B		B		Natural	B 2015		
345	Río Cabra desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Obón	RÍO	12						Natural	B 2015		
346	Río Martín desde el río Cabra hasta la cola del Embalse de Cueva Foradada	RÍO	12		MB		B		Natural	B 2015		
130	Río Radón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín	RÍO	9						Natural	B 2015		
80	Embalse de Cueva Foradada	EMBALSE	9						Muy modificada			
132	Río Seco desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín	RÍO	9	Bajo					Natural	B 2015		
133	Río Martín desde la Presa de Cueva Foradada hasta el río Escuriza	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Oliete	Natural			SI
833	Río Estercuel desde su nacimiento hasta el Embalse de Escuriza	RÍO	12						Natural	B 2015		
834	Río Escuriza desde su nacimiento hasta la población de Crivillén	RÍO	12						Natural	B 2015		
134	Río Escuriza desde la población de Crivillén hasta su desembocadura en el río Martín (incluye tramo final río Estercuel y Embalse de Escuriza)	RÍO	9	Bajo	B		B		Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecótipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
MARTÍN												
135	Río Martín desde el río Escuriza hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9	Medio	Def	NO	NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Escatrón y La Puebla de Híjar y EDAR tipificada y colectores de Samper de Calanda, Híjar y Urrea de Gaén * Estudio de reutilización de aguas residuales urbanas en Albalate del Arzobispo * Control de la presión ganadera (Alacón) * Adecuación de la gestión del embalse de Cueva Foradada * Modernización integral del regadío de la Comunidad de Regantes de Híjar y Samper de Calanda * Modernización de regadíos en la Acequia de Gaen, TTM de Urrea de Gaen, Híjar y La Puebla de Híjar * Elevación de aguas del Ebro para el abastecimiento de Andorra, Albalate del Arzobispo, Añiño,	Natural	B 2015		SI
REGALLO												
914	Río Regallo desde su nacimiento hasta el cruce del canal de Valmuel	RÍO	9		B		B		Natural	B 2015		
136	Río Regallo desde el cruce del canal de Valmuel hasta la cola del Embalse de Mequinenza	RÍO	9		Def	NO	NO	* Modernización integral de la Comunidad de Regantes de Valmuel de Alcañiz, Barrios de Valmuel y Pulgoreno de Alcañiz	Natural	B 2015		
985	Laguna de La Estanca	LAGO	E7						Natural			
990	Laguna Salada de Chiprana	LAGO	E6						Natural			
347	Río Guadalope desde su nacimiento hasta el río Aliaga	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
348	Río Aliaga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
349	Río Guadalope desde el río Aliaga hasta el río Fortanete	RÍO	12	Bajo	B		B	* Acondicionamiento y control de los rechazos mineros de la antigua central térmica de Aliaga y propuesta de soluciones	Natural	B 2015		
350	Río Fortanete desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
351	Río Guadalope desde el río Fortanete hasta la cola del Embalse de Santolea	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
352	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Santolea	RÍO	12						Natural	B 2015		
85	Embalse de Santolea	EMBALSE	12	Bajo					Muy modificada			
951	Río Guadalope desde la Presa de Santolea hasta el azud de Abénfigo	RÍO	9	Medio	B		B	* Abastecimiento de Castellote, Seno, Abénfigo, Mas de las Matas y Aguaviva desde el embalse de Santolea	Natural	B 2015		
137	Río Guadalope desde el azud de Abénfigo hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado)	RÍO	9	Bajo	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Mas de las Matas * Mejora de la gestión de los residuos ganaderos * Abastecimiento de Castellote, Seno, Abénfigo, Mas de las Matas y Aguaviva desde el embalse de Santolea	Natural	B 2015		
354	Río Celumbres desde su nacimiento hasta el río Bergantes y el río Cantavieja (incluye rambala de la Cana)	RÍO	12		B		B		Natural	B 2015		
355	Río Cantavieja desde su nacimiento hasta el río Bergantes y el río Celumbres (incluye río de la Cuba)	RÍO	12					* Abastecimiento a la comarca Els Ports	Natural	B 2015		
353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
356	Río Bergantes desde los ríos Celumbres y Cantavieja hasta la población de La Balma	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
138	Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado)	RÍO	9	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
82	Embalse de Calanda	EMBALSE	9						Muy modificada			
139	Río Guadalope desde la Presa de Calanda, las tomas de Erdesa y del canal hasta el río Guadalopillo	RÍO	9	Bajo				* Actuación medioambiental en el río Guadalope entre la presa de Calanda y la presa de Caspe	Natural	B 2015		
357	Río Guadalopillo desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Gallipuéñ	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
913	Embalse de Gallipuéñ	EMBALSE	9						Muy modificada			
140	Río Guadalopillo desde la Presa de Gallipuéñ (abastecimiento de Alcorisa) hasta el río Alchozasa	RÍO	9					* Elevación de aguas del Ebro para el abastecimiento de Andorra, Albalate del Arzobispo, Añiño, Alcorisa y Alloza	Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectopio	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
GUADALUPE												
141	Río Alchozasa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalopillo	RÍO	9		Mo		NO		Natural			SI
142	Río Guadalopillo desde el río Alchozasa hasta su desembocadura en el río Guadalupe	RÍO	9						Natural	B 2015		
143	Río Guadalupe desde el río Guadalopillo hasta el río Mezquín	RÍO	9	Medio	B		B	* Actuación medioambiental en el río Guadalupe entre la presa de Calanda y la presa de Caspe	Natural	B 2015		
144	Río Mezquín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalupe	RÍO	9						Natural	B 2015		
145	Río Guadalupe desde el río Mezquín hasta la cola del Embalse de Caspe	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Valdealgortá * Construcción de un tratamiento terciario en la EDAR de Alcañiz y construcción de la conexión de varios polígonos industriales * Plan de Modernización de las tomas de riego en alta de las tomas en el río Guadalupe * Actuación medioambiental en el río Guadalupe entre la presa de Calanda y la presa de Caspe	Natural		SI	
78	Embalse de Caspe	EMBALSE	9						Muy modificada			
963	Río Guadalupe desde la Presa de Caspe hasta el azud de Rimer	RÍO	9	Bajo	B		B	* Actuación medioambiental en el río Guadalupe en la presa de Caspe	Natural	B 2015		
827	Río Guadalupe desde el azud de Rimer hasta la Presa de Moros (muro de desvío a los túneles)	RÍO	9						Natural	B 2015		
911	Río Guadalupe desde la Presa de Moros (muro de desvío a los túneles) hasta el dique de Caspe	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Construcción de colector sureste de Caspe * Actuación medioambiental en el tramo final del río Guadalupe	Muy modificada			
988	Salada Grande o Laguna de Alcañiz	LAGO	E9						Natural			
1022	La Estanca	LAGO	E7						Muy modificada			
384	Río Ullidemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña y el azud de elevación al Embalse de Pena	RÍO	12						Natural	B 2015		
383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ullidemó y el azud de elevación al Embalse de Pena	RÍO	12	Bajo	MB		B	* EDAR de Becete	Natural	B 2015		
385	Río Matarraña desde el río Ullidemó y el azud de elevación al Embalse de Pena hasta el río Pena	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Bacó)	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
389	Río Figuerales desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Pena	RÍO	12						Natural	B 2015		
390	Río Pena desde la Presa de Pena hasta su desembocadura en el río Matarraña	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
912	Embalse de Pena	EMBALSE	12						Muy modificada			
391	Río Matarraña desde el río Pena hasta el río Tastavins	RÍO	12	Medio	B		B	* EDAR Valderrobres * Plan de medidas agroambientales de Aragón. Construcción de una planta de tratamiento de purín	Natural	B 2015		
393	Río Prados desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tastavins (final de la canalización en el Tastavins)	RÍO	12					* Plan de medidas agroambientales de Aragón. Actuaciones destinadas a la mejora de la gestión de estiércoles.	Natural	B 2015		
392	Río Tastavins desde su nacimiento hasta el arroyo de los Prados y el final de la canalización en el Tastavins	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
394	Río Tastavins desde el arroyo de los Prados y el final de la canalización en el Tastavins hasta el río Monroyo	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
395	Río Monroyo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tastavins	RÍO	12						Natural	B 2015		
396	Río Tastavins desde el río Monroyo hasta su desembocadura en el río Matarraña	RÍO	12	Bajo				* Abastecimiento de agua mancomunada a los núcleos de la cuenca del Matarraña	Natural	B 2015		
167	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás	RÍO	9	Alto	B		B	* EDAR Maella	Natural	B 2015		
398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret)	RÍO	12	Bajo	B		B	* Abastecimiento de agua mancomunada a los núcleos de la cuenca del Matarraña	Natural	B 2015		
168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña	RÍO	9	Bajo	B		B	* EDAR de Calaceite	Natural	B 2015		
MATARRAÑA												
TARRAÑA												

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción ambiental	
MA 169	Río Matarraña desde el río Algós hasta la cola del Embalse de Ribarroja	RÍO	9					* Abastecimiento de agua mancomunado a los núcleos de la cuenca del Matarraña	Natural	B 2015			
578	Río Segre en Llívia y desde la localidad de Puigcerdà hasta el río Arago (incluye río La Vanera desde su entrada en España)	RÍO	26	Mo		NO	NO	* Ampliación EDAR Puigcerdà y reducción de nutrientes * Construcción de colector de Queixans * Construcción de EDAR de Llívia y EDAR y colectores de Urbs y Sant Marc * Estudio de reutilización de los caudales de la EDAR de Puigcerdà	Natural	B 2015			
579	Río Arago desde su entrada en España hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	26	Bajo	B	NO	NO	* Construcción de EDAR y colectores de Tallortia	Natural	B 2015			
581	Río Segre desde el río Arago hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort)	RÍO	26	B	B	NO	NO	* Construcción de EDAR y/o colectores de Alp, de Cortàs, de Ger, de Elier, de Nas, de Orden, de Olià, de Santa Magdalena, de El Remei, de Sanavastre, de Soriguera, de Guils de Cerdanya, de Isòvol, de Olopte, de Arànsér, de Músser, de Travesseres, de Villiella, de Lles de Cerdanya, de Meranges, de Montalià, de Riú de Cerdanya y de Urús * Desconexión de aguas blancas de Alp, de Guils de Cerdanya y de Bolvir * Conexión de los núcleos de Bor, Beders, Pl y Balltarga a la EDAR de Bellver de Cerdanya * Modernización de regadíos de las CC.RR. situadas en los siguientes municipios: Bellver de Cerdanya, Font del Codonyesa, Acequia Solana de Ger (Bolvir, Ger, Guils de Cerdanya, Isòvol), Prullans, Urús, Das, Sanavastre, Guils de Cerdanya, Bolvir, Fontanis de Cerdanya y Alp * Construcción de EDAR y colectores de Cerc, de El Ges, de Ortedó, de Vilanova de Banat, de Arsèquel, de Pont de Arsèquel, de Ansovell, de Cavà, de El Querforadat, de Estamariu, de Béixec, de Estana, de El Pont de Bar, de Aristot, de Bar, de Castellnou de Carcolze, de Tolriu y de Bescarà	Natural	B 2015			
589	Río Segre desde el río Aransa hasta el río Serch (incluye ríos Capiscol, Cadi, Serch y barranco de Villanova)	RÍO	26	B	NO	NO	NO	* Modernización de regadíos de las siguientes CC.RR.: d' Estamariu (Bescarà), Arenys (Aristot - Tolriu), La Sèquia de Moli (Alàs i Cerc) y Sant Pere (Alàs i Cerc)	Natural	B 2015			
595	Río Segre desde el río Serch hasta el río Valira	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015			
614	Río Civi desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valira	RÍO	26						Natural	B 2015			
617	Río Valira desde su entrada en España hasta su desembocadura en el río Segre (incluye la parte española del río Os)	RÍO	26	Medio	B	NO	NO	* Construcción de EDAR y colectores de Calbinà y Anserall	Natural	B 2015			
619	Río Aría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	26						Natural	B 2015			
621	Río Arabeil desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	26						Natural	B 2015			
622	Río Segre desde el río Valira hasta el río Pallerols	RÍO	26	Medio	Mo	NO	NO	* Construcción de EDAR y colectores de Adrall, Parroquia D'Hortó y Pla de Sant Tirs * Modernización de los regadíos de la C.R. Noves de Segre - Séquia de la Canal (Montferrer - Castellbó)	Natural	B 2015			
629	Río Pallerols desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye ríos La Guardia, Castellàs y Guils)	RÍO	26	B			B	* Cumplimiento del caudal mínimo del río valira por los aprovechamientos de este río	Natural	B 2015			
631	Río Tost desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015			
633	Río Vansa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015			
635	Río Cabo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015			
636	Río Segre desde río Pallerols hasta la cola del Embalse de Oliana	RÍO	26	Bajo	Mo		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Figols y de Organyà	Natural	B 2015			
358	Río Perles desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Oliana	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015			
359	Río Sellent desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Oliana	RÍO	12		B		B		Natural	B 2015			
53	Embalse de Oliana	EMBALSE	26						Muy modificada				
637	Río Segre desde la Presa de Oliana hasta la cola del Embalse de Rialb	RÍO	26		B		B		Natural	B 2015			
360	Río Ribera Salada desde el río Ribera Canalda hasta la cola del Embalse de Rialb (incluye río Ribera Canalda y barrancos de la Plana y de Odén)	RÍO	12	Bajo	B		B	* Actuaciones de restauración ambiental	Natural	B 2015			

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción ambiental
361	Río Rialp desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Rialb	RÍO	12		B		B		Natural	B 2015		
63	Embalse de Rialb	EMBALSE	26						Muy modificada			
638	Río Segre desde la Presa de Rialb hasta el río Llobregós	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	9	Bajo	Mo		NO	* Construcción de EDAR y colectores de Biosca, Cabanabona, Aleny, Dusfort, Mirambell, Rabal de Aleny, Sant Pere de L'Arc, Castellfolit de Riubregós, Llobera, Ivorra, Massoteres, Palouet, Talteüll, Entesa, Prades, Ollola, Plandogau, Sant Climent, Conill, Sanatja, Torà, Selvanera, Vilanova de l'Aguada, Guardiola y Ribelles * Modernización de la C.R. Acequia de Fontanet * Mejora de las prácticas agrarias en los regadíos de la cuenca del Llobregós	Natural		SI	
959	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel	RÍO	26	Bajo	B		NO	* Código de buenas prácticas agropecuarias	Natural	B 2015		
639	Río Segre desde el azud del Canal de Urgel hasta el río Boix	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	12		Mo		NO		Natural	B 2015		
640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallaresa	RÍO	26		B		B		Natural	B 2015		
427	Río Segre y río Noguera Pallaresa (incluye el tramo del Noguera-Pallaresa desde la Presa de Camarasa a la confluencia con el Segre y el Segre desde su confluencia con el Noguera Pallaresa) hasta la cola del Embalse de San Lorenzo	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
67	Embalse de San Lorenzo	EMBALSE	15						Muy modificada			
1049	Embalse de Balaguer	EMBALSE							Muy modificada			
1048	Río Segre desde la Presa del Embalse de Balaguer hasta la confluencia con el río Sió	RÍO							Natural	B 2015		
148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	9		Def		NO	* Construcción de EDAR y/o colectores de Montclar, La Donzell, Mafet, Las Puelles, Castellnou d'Oluges, La Prenyanosa, La Torre de Fluvià, Estaràs, Ferran, Vergós Guerejat, Guissona, Montgai, Butsénit, Coscò, Les Oluges, Santa Fe, Montfalcó Murallat, Ossó de Sió, Bellver d'Ossó, Castellnou d'Ossó, Montfalcó de Agramunt, Concabella, Pelagalls, Hostafrancs, Mont-roig, Les Pallargues, Preixens, Pradell, Ventoses, Prullans, Arbovol, Puigverd d'Agramunt, Pujalt, Astor, La Guàrdia Pilosa, Vilamjor, Montpalau, El Castell de Santa Maria, Sant Domí, Freixenet de Segarra, Sant Guim de la Rabassa, La Rabassa, La Tallada, Sant Guim de la Plana, Comabella, Vicfred, Sant Ramon, Gospi, Portell, Viver de Segarra, Sentiu de Sió, Tarroja de Segarra, Bellvei, Florejac, Gra, Sant Martí de la Morana, El Llor, La Morana, Sedó, Palou y Torrefeta. * Colectores de desconexión de aguas blancas de Guissona * Incorporación de tratamiento de nutrientes en las EDARs de Agramunt y Guissona * Actuaciones para la reducción de la contaminación por nitratos y control de la fertilización del suelo mediante purines * Mejora prácticas agrarias * Modernización de los regadíos de Urgell * Abastecimiento de agua desde la presa de Rialb con captación en el Canal de Segarra-Garrigues * Reutilización del agua depurada: Tratamiento de desinfección para uso agrícola en Agramunt	Muy modificada			

SEGRE

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Compen. ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
957	Río Segre desde el río Sió hasta el río Cervera	RÍO	15	Medio	Mo		NO	<ul style="list-style-type: none"> * Construcción de EDAR y colectores de La Ràpita * Ampliación y mejora de la EDAR de Balaguer * Mejora de las prácticas agrícolas y ganaderas, que incluya actuaciones de sensibilización y de gestión de la contaminación por vertidos de origen ganadero * Modernización de los regadíos de Urgell * Armonización del Noguera Pallaresa (es posible que al suministrar a tomas que están aguas debajo de Lleida mejore el estado del bajo Segre * Plan de modernización de los regadíos tradicionales del bajo Segre 	Natural		SI	
149	Río Cervera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	9		Mo	NO	NO	<ul style="list-style-type: none"> * Construcción de EDAR y/o colectores de Cervera, Paulis, Almenara Alta, Anglesola, Bellcaire d'Urgell, Bellmunt d'Urgell, Castellserà, Vergós, La Fuliola, Boddú, La Curullada, Fonolleters, La Mora, Granyena de Segarra, Vilagrassa, Montoliu de Segarra, La Guardia Lada, La Anetlla de Segarra, Cabestany, Montornès de Segarra, El Mas de Bondia, Penelles, El Canós, Gramuntell, Sant Pere dels Arquells, Talavera, Bellmunt, Civit, Pallerols, Pavia, Sunyer, Altet, La Figuerosa, Santa Maria de Montmaestrall, El Tarrés, El Tarrós, Vallfogona de Balaguer y Vilagrassa * Colector emisario de la zona de las horcas en el río Ondara, en Cervera * Ampliación de la EDAR de Linyola * Mejora del tratamiento de lodos y incorporación de tratamiento para la reducción de nutrientes en la EDAR de Cervera * Ampliación de EDAR de Tàrraga. Eliminación de nutrientes (Nitrógeno y Fósforo) * Actuaciones de restauración ambiental 	Muy modificada			
150	Río Farfània desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	9		Mo		NO	<ul style="list-style-type: none"> * Modernización de regadío del Alt Urgell "Canalet" (Anglesola, Tàrraga y Vilagrassa), de los regadíos de Vilagrassa y de las acequias tradicionales del río Cervera en el municipio de Cervera * Abastecimiento de agua desde la presa de Rialb con captación en el Canal de Segarra-Garrigues * Reutilización del agua depurada: Tratamiento terciario y tubería de impulsión para usos agrícolas en el municipio de Tàrraga 	Natural	B 2015		
428	Río Segre desde el río Cervera hasta el río Corp	RÍO	15	Medio	Mo		NO	<ul style="list-style-type: none"> * Construcción de EDAR y colectores de Castelló de Farfanya, Os de Balaguer, Alberola, el Monestir d'Avellanés y Tartareu 	Natural		SI	
151	Río Corp desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	9	Medio	Mo		NO	<ul style="list-style-type: none"> * Modernización de los regadíos de Sant Martí de Maldà (Sant Martí de Riucorb, Maldà, Nalec, Ciutadilla, Guimerà), Séquia de Fontanet (Alcoletge, Lleida, Tèrmens, Vilanova de la Barca), Séquia de Torrelameu (Albesa, Corbins, Manàrguens, Torrelameu, Vilanova de la Barca) y Séquies d' Adal i Corbins (Corbins) * Construcción de EDAR y/o colectores de Castellnou de Seana, Tèrmens y Menàrguens, Belanès, Els Arcs, Ciutadilla, Conesa, Guimerà, Ivars d'Urgell, Vallverd, Llorac, Albió, La Cirera, Rauric, Maldà, Nalec, Passanant, La Sala de Comaltes, Preixana, Llorenç de Rocafort, Sant Martí de Maldà, Rocafort de Vallbona, El Vilet, Segura, Savallà del Comtat, Vallbona de les Monges, Rocallaura, Vilanova de la Barca, Vila-sana y Vallfogona de Riucorb * Modernización de los regadíos de Urgell * Abastecimiento de agua desde la presa de Rialb con captación en el Canal de Segarra-Garrigues 	Muy modificada			
							NO	<ul style="list-style-type: none"> * Construcción de EDAR y/o colectores de Albatàrec, Alcoletge, Els Alamús, Arbeca, Artesa de Lleida y Puigverd de Lleida, Torrefarrera, Torre-Serona, Vilanova de Segrià, Benavent de Segrià, Castellclans, L'Espuga Calba, La Floresta, Fullell, Montoliu de Lleida, Els Omellons, Els Omells de Na Gaia, Puiggròs, Senan, Sidamon, Montblanquet, Ramon Vilalta i Soler, Secà, Roselló y Vinaixa * Acometida para las estaciones de bombeo nº 1 y 2 de los colectores del sistema de Junceda y Torregrossa * Conexión del núcleo de Llívia al sistema de Lleida * Construcción de colectores y desconexión de la red del viejo riego de Bell-lloc d'Urgell * Ampliación de EDAR de Lleida. Eliminación de nutrientes (Nitrógeno y Fósforo) 				

SEGRE

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
432	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed	RÍO	15	Bajo	Def			<ul style="list-style-type: none"> * Estudio de posibilidades de reutilización de los caudales de la EDAR de Lleida * Instalación de dosificación de dióxido de cloro a la EDAR de Alguair * Desdoblamiento de la red unitaria de saneamiento existente en el casco urbano de Bell-lloc de Urgell, para realizar una red separativa de pluviales y aguas residuales * Conexión de la red de pluviales existentes de las nuevas actuaciones urbanísticas realizadas en Bell-lloc de Urgell y de la previsión de desdoblamiento de la red del casco urbano hasta los desagües existentes de riegos y pluviales * Modernización de los regadíos de Urgell * Adecuación y mejora ambiental del río Segre a su paso por Lleida * Abastecimiento a Lérida y núcleos urbanos de la zona regable del Canal de Piñana desde el Embalse de Santa Ana * Abastecimiento de agua desde la presa de Riab con captación en el Canal de Segarra-Garrigues 	Natural		SI	
152	Río Sed desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	9	Mo	NO	NO	NO	<ul style="list-style-type: none"> * Construcción de EDAR y/o colectores de L'Albi, Cerviá de les Garrigues, L'Albagés, Aspa, El Cogul, La Pobla de Cérvoles, Sudaneli, Sunyer, Claravalls y El Vilosell * Abastecimiento de agua desde la presa de Riab con captación en el Canal de Segarra-Garrigues 	Natural	B 2015		
433	Río Segre desde el río Sed hasta la cola del Embalse de Ribarroja	RÍO	15	Medio	Def	NO	NO	<ul style="list-style-type: none"> * Construcción de EDAR y/o colectores de BellaGuarda, Maials, Torres de Segre, Soses, Alcanó, Granyena de les Garrigues, Juncosa, Raimat, Sarroca de Lleida, El Solerás, Els Torrens, Torrebeses, Altova y Serós, ampliación EDAR de Alcarriars y eliminación de aguas blancas de la EDAR de Torres de Segre y Alcarriars * Actuación para la eliminación de sedimentos y de vegetación de cañaverl que se ha desarrollado debido a la sedimentación en el tramo final del río Segre en término de Vilaseques – Altes Solanes y Séquia d'Escarp (La Granja d' Escarp). Els Plans y Acequia Major (Altona), Acequia de Remolins, Hortes de Torres de Segre (Albatàrrec, Alcarriars, Lleida, Montoliu de Lleida, Soses, Sudaneli, Torres de Segre) y Hortes de Serós (Serós) * Abastecimiento a Lérida y núcleos urbanos de la zona regable del Canal de Piñana desde el Embalse de Santa Ana, mejora del abastecimiento de agua de Les Garrigues y abastecimiento desde la presa de Riab con captación en el Canal de Segarra-Garrigues 	Natural		SI	
1679	Embalse de Utchesa Seca	LAGO	s/n						Artificial			
707	Río Noguera Pallaresa desde su nacimiento hasta el río Bergante	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
708	Río Bergante desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
709	Río Noguera Pallaresa desde el río Bergante hasta el río Bonaigua	RÍO	27	B	B		B		Natural	B 2015		
710	Río Bonaigua desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
711	Río Noguera Pallaresa desde el río Bonaigua hasta el río Unarre (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
716	Río Unarre desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre	RÍO	27						Natural	B 2015		
715	Río Noguera Pallaresa desde el río Unarre (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre hasta el río Espot y la Presa de Torrasa (incluye Embalse de Cavallers)	RÍO	27						Natural	B 2015		
712	Río Espot desde su nacimiento hasta el río Peguera	RÍO	27	Bajo	B	NO	NO	<ul style="list-style-type: none"> * Construcción de EDAR de Espot * Garantizar un caudal de mantenimiento entre la presa de Amitges y el Estany de la Cabana * Mantener un nivel de los Estanyes d'Amitges y San Mauri en los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero para favorecer el frezado de las truchas. En el Estany de San Maurice mantenerlo también en el periodo de verano 	Natural	B 2015		
713	Río Peguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Espot	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
714	Río Espot desde el río Peguera hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa y en la Presa de Torrasa	RÍO	27						Natural	B 2015		
717	Río Noguera Pallaresa desde el río Espot y la Presa de Torrasa hasta el río Noguera de Cardós y la central de Llavorsí	RÍO	27		B		B		Natural	B 2015		
718	Río Tabescán desde su nacimiento hasta el río Noarre (incluye río Noarre)	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
720	Río Tabescán desde el río Noarre hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós	RÍO	27		B		B		Natural	B 2015		
721	Río Noguera de Cardós desde su nacimiento hasta el río Tabescán	RÍO	27						Natural	B 2015		
722	Río Noguera de Cardós desde el río Tabescán hasta el río Estahón	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
723	Río Estahón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
724	Río Noguera de Cardós desde el río Estahón hasta el río Noguera de Vallferrera	RÍO	27						Natural	B 2015		
725	Río Vallferrera desde su nacimiento hasta el río Tor	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
726	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vallferrera	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
727	Río Vallferrera desde el río Tor hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós	RÍO	27	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
728	Río Noguera de Cardós desde el río Noguera de Vallferrera hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa y la central de Llavorsí	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
641	Río Noguera Pallaresa desde el río Noguera de Cardós y la central de Llavorsí hasta el río Santa Magdalena	RÍO	26						Natural	B 2015		
642	Río Santa Magdalena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	RÍO	26	Bajo	MB	NO	NO		Natural	B 2015		
643	Río Noguera Pallaresa desde el río Santa Magdalena hasta el río San Antonio	RÍO	26						Natural	B 2015		
644	Río San Antonio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	RÍO	26		MB	NO	NO	* Construcción de EDAR y/o colectores de Altron, Saurí, Caregue, Escás, Surp y Bermui	Natural	B 2015		
645	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales	RÍO	26	Medio	B	NO	NO	* Construcción de EDAR y/o colectores de Els Castells, Taus, Sal, Sort, La Astida, Bresca, Baén, Balestui, Bretui, Montcortès, Pujol, Peramea, Sellui, Claverol, Hortonedá, Sosis, Arcalís, Baro, Embonui, Malmercat, Escós, Rubió, Estac, Tornafort, Vilamur, Soriguera, Enviny, Llarvén, Montarrit de Dalt, Olp, Pujal y Ribera de Montarrit	Natural	B 2015		
646	Río Flamisell desde su nacimiento hasta el río Sarroca	RÍO	26	Bajo	MB		B	* Adecuación y restauración ambiental de la ribera del río Noguera Pallaresa entre Sort y La Pobla de Segur	Natural	B 2015		
649	Río Sarroca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Flamisell (incluye río Vallirí)	RÍO	26	Bajo	B		B	* Modernización de regadío de la C.R. Cecia dels Molins (Pobla de Segur)	Natural	B 2015		
650	Río Flamisell desde el río Sarroca hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
651	Río Carreu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Talarn	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
50	Embalse de Talarn	EMBALSE	26	Bajo					Muy modificada			
652	Río Noguera Pallaresa desde la Presa de Talarn hasta el río Conquès	RÍO	26	Bajo	B		B	* Reutilización del agua depurada: Tratamiento terciario y tuberías de impulsión para usos municipales en el municipio de Tremp	Natural	B 2015		
363	Río Conquès desde su nacimiento hasta el río Abellá	RÍO	12		Mo	NO	NO	* Construcción de EDAR y/o colectores de Isona i Conca Dellà, Figuerola d'Orcau, Sant Salvador de Toló, Benavent de la Conca, Biscarri, Conquès, Sant Romà d'Abella y Covet	Natural	B 2015		
364	Río Abellá desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Conquès	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
365	Río Conquès desde el río Abellá hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
960	Río Noguera Pallaresa desde el río Conqués hasta la cola del Embalse de Terradets	RÍO	26						Natural	B 2015		
366	Río Barcedana desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
59	Embalse de Terradets	EMBALSE	26					* Reutilización del agua depurada: Tratamiento terciario y tuberías de impulsión para usos municipales en el municipio de Tremp	Muy modificada			
818	Río Noguera Pallaresa desde la Presa de Terradets hasta la cola del Embalse de Camarasa	RÍO	26		B		B		Natural	B 2015		
65	Embalse de Camarasa	EMBALSE	26	Bajo					Muy modificada			
965	Estany Romedo de Baix	LAGO	E2						Muy modificada			
969	Estany Superior d'Arreu	LAGO	E2						Natural			
971	Estany Salat	LAGO	E2						Natural			
975	Estany Gerber	LAGO	E2						Natural			
977	Estany Gento	LAGO	E2						Muy modificada			
979	Estany Fondo	LAGO	E2						Natural			
980	Estany de Mariola	LAGO	E2						Natural			
996	Estany de Sant Maurici	LAGO	E2						Muy modificada			
997	Estany de Baiau	LAGO	E2						Natural			
1006	Estany d'Airoto	LAGO	E2						Natural			
1008	Estany Negre_hoja181-1V	LAGO	E2						Muy modificada			
1009	Estany Tort	LAGO	E2						Muy modificada			
1010	Estany de la Gola	LAGO	E2						Muy modificada			
1021	Estany de Neriolo	LAGO	E2						Muy modificada			
1023	Estany Fossier	LAGO	E2						Muy modificada			
1024	Estany Cubeso	LAGO	E2						Muy modificada			
1026	Estany de Cap del Port	LAGO	E2						Muy modificada			
1028	Estany de Mar	LAGO	E2						Natural			
1029	Estany de Montcortés	LAGO	E5						Muy modificada			
1032	Estany de Certascan	LAGO	E2						Natural			
1034	Estany Reguera	LAGO	E2						Muy modificada			
1036	Embalse Tort-Trulló	LAGO	E2						Natural			
1038	Estany Saburó de Baix	LAGO	E2						Muy modificada			
1040	Estany Major de la Gallina	LAGO	E2						Natural			

NOGUERA PALLARESA

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
NOGUERA PALLARESA												
1041	Estany Romedo	LAGO	E2						Natural			
1044	Estany de Colomina	LAGO	E2						Muy modificada			
1746	Complejo lagunar Cuenca de Flamsell (1,3)	Lago	E2						Natural			
1747	Complejo lagunar Cuenca de San Antonio (1,3)	Lago	E2						Natural			
1748	Complejo lagunar Cuenca del Peguera (1,3)	Lago	E2						Natural			
1749	Complejo lagunar Cuenca del Espot (1,3)	Lago	E2						Natural			
1750	Complejo lagunar Cuenca del Bonaigua (1,3)	Lago	E2						Natural			
1753	Complejo lagunar Cuenca del Espot tipo 4	Lago	E3						Natural			
1754	Complejo lagunar Cuenca de Peguera tipo 4	Lago	E3						Natural			
731	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)	RÍO	27	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
732	Río Salanca desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
34	Embalse de Baserca	EMBALSE	27	Bajo					Muy modificada			
733	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Baserca, la central de Mosalet y la toma para la central de Senet hasta la central de	RÍO	27		B		B		Natural	B 2015		
734	Río Noguera Ribagorzana desde la central de Senet y la toma para la central de Bono hasta el río Llauset (incluye río Llauset)	RÍO	27						Natural	B 2015		
735	Río Noguera Ribagorzana desde el río Llauset hasta el inicio de la canalización de El Pont de Suert	RÍO	27		B		B		Natural	B 2015		
736	Río Bailera desde su nacimiento hasta el inicio de la canalización de El Pont de Suert	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
737	Río Noguera Ribagorzana desde el inicio de la canalización de El Pont de Suert hasta el río Noguera de Tor	RÍO	27						Natural	B 2015		
801	Río Noguera de Tor desde su nacimiento hasta el río San Nicolás	RÍO	27	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
738	Río San Nicolás desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor	RÍO	27	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
739	Río Noguera de Tor desde el río San Nicolás hasta el río Bohí	RÍO	27						Natural	B 2015		
740	Río Bohí desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
741	Río Noguera de Tor desde el río Bohí hasta el retorno de la central de Bohí	RÍO	27		MB		B		Natural	B 2015		
742	Río Foixas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor	RÍO	27						Natural	B 2015		
743	Río Noguera de Tor desde el retorno de la central de Bohí hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
744	Río Noguera Ribagorzana desde el río Noguera de Tor hasta la cola del Embalse de Escalles, el retorno de la central de El Pont de Suert y el final de la canalización de El Pont de Suert	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
654	Río Viu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escalles (incluye río Eria y arroyo de Peranera)	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
657	Río Aulet desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escalles	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
43	Embalse de Escalles	EMBALSE	26						Muy modificada			
NOGUERA RIBAGORZANA												

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
658	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Escalles hasta la Presa del contraembalse de Escalles	RÍO	26						Natural	B 2015		
961	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa del contraembalse de Escalles hasta el río Sobrecastell	RÍO	26						Natural	B 2015		
659	Río Sobrecastell desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
660	Río Noguera Ribagorzana desde el río Sobrecastell hasta el río San Juan	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
661	Río San Juan desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana	RÍO	26						Natural	B 2015		
662	Río Noguera Ribagorzana desde el río San Juan hasta el puente de la carretera	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
367	Río Noguera Ribagorzana desde el puente de la carretera hasta la cola del Embalse de Canelles y el retorno de la central del Puente	RÍO	12		B		B		Natural	B 2015		
369	Río Cajigar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guart	RÍO	12						Natural	B 2015		
368	Río Guart desde su nacimiento hasta el río Cajigar	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
370	Río Guart desde el río Cajigar hasta la cola del Embalse de Canelles	RÍO	12						Natural	B 2015		
58	Embalse de Canelles	EMBALSE	12						Muy modificada			
66	Embalse de Santa Ana	EMBALSE	12						Muy modificada			
820	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Santa Ana hasta la toma de canales en Alfarras	RÍO	12		B	NO	NO	* Construcción de EDAR de Ivars de Noguera y Pinyana * Modernización de la C.R. de Ivars de Noguera * Abastecimiento a Lérida y núcleos urbanos de la zona regable del Canal de Piñana desde el Embalse de Santa Ana	Natural	B 2015		
431	Río Noguera Ribagorzana desde la toma de canales en Alfarrás hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el tramo del río Segre entre la confluencia del río Corp y del Ribagorzana)	RÍO	15	Medio	Mo	NO	NO	* Construcción de EDAR y/o colectores de Albesa, El Poal, Algerri, Corbins, La Portella, Torrelameu y mejora de la EDAR de Fondarella * Construcción del colector vertedero de los colectores de alta y reducción de nutrientes en la EDAR de Belvis * Modernización de los regadíos de Piñana para liberar agua en el río * Modernización de los regadíos tradicionales del bajo Ribagorzana * Modernización de regadío de la C.R. de Bolós (Almenar) y de la C.R. Acequia de Albesa (Albesa, Algerri, Torrelameu) * Suministro alternativo de la toma de agua de boca a Torrelameu * Abastecimiento a Lérida y núcleos urbanos de la zona regable del Canal de Piñana desde el Embalse de Santa Ana	Natural		SI	
966	Estany Gemena de Baix	LAGO	E2						Natural			
970	Lago Redondo	LAGO	E2						Natural			
972	Estany de Travessany	LAGO	E2						Natural			
987	Estany Negre_hoja181_I	LAGO	E2						Natural			
995	Estany de Contraig	LAGO	E2						Natural			
998	Estany Gran de Tumeneja	LAGO	E2						Natural			
1005	Estany de les Mangades	LAGO	E2						Natural			
1011	Estany dels Moriges	LAGO	E2						Natural			
1012	Estany de la Liebreta	LAGO	E2						Natural			

NOGUERA RIBAGORZANA

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
1014	Estanque Grande de Estanya	LAGO	E1						Natural			
1015	Estany Gran del Pessó	LAGO	E2						Natural			
1043	Estany de Cavallers	LAGO	E2						Muy modificada			
1745	Complejo lagunar Cuenca de San Nicolás (1,3)	Lago	E2						Natural			
1751	Complejo lagunar Cuenca Noguera del Torr (1,3)	Lago	E2						Natural			
1752	Complejo lagunar Cuenca Noguera del Torr tipo 4	Lago	E3						Natural			
1756	Complejo lagunar Cuenca San Nicolas tipo 4	Lago	E3						Natural			
1755	Complejo Lagunar Cuenca del Bohi tipo 3	Lago	E2						Natural			
983	Ibón de Cregueña	LAGO	E2						Natural			
764	Río Ésera desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Paso Nuevo (incluye barranco de Cregueña)	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
765	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
766	Río Ésera desde la cola del Embalse de Paso Nuevo hasta el río Aslós (incluye Embalse de Paso Nuevo)	RÍO	27		B				Natural	B 2015		
767	Río Aslós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera	RÍO	27						Natural	B 2015		
768	Río Ésera desde el río Aslós hasta el río Barbaruens, la central de Seira y las tomas para la central de Campo	RÍO	27		Mo		NO	* Construcción de EDAR en Castejón de Sos, Cerler, Abi, Seira, Arasán, Bissaurri, Buyelgas, Gabás, Renanué, San Feliú de Veri, San Martín de Ver, Urmella, Veri, Chia, Eresué, Dos, Liri, Sos, Torre la Ribera, Sesué, Villanova, Benasque, Sahún, Linsoles, Ancilles y Eriste * Mejora de la gestión hidroeléctrica * Actuaciones de restauración medioambiental en ambas márgenes del río Ésera	Natural	B 2015		
769	Río Remascaro desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
771	Río Barbaruens desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, la central de Seira y las tomas para la central de Campo	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
772	Río Ésera desde el río Barbaruens, la central de Seira y las tomas para la central de Campo hasta el barranco de Viu, la Presa y la central de Campo	RÍO	27						Natural	B 2015		
773	Río Viu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, la Presa y la central de Campo	RÍO	27						Natural	B 2015		
775	Río Rialvo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
774	Río Ésera desde la desembocadura del barranco de Viu, la Presa y la central de Campo hasta el puente de la carretera a Aínsa	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
679	Río Ésera desde el puente de la carretera a Aínsa hasta la estación de aforos número 13 en Graus	RÍO	26	Medio	B		B		Natural	B 2015		
371	Río Ésera desde la estación de aforos número 13 en Graus hasta el río Isábena	RÍO	12	Medio	Mo		NO		Natural	B 2015		
777	Río Isábena desde su nacimiento hasta el final del tramo canalizado de Las Paulès	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
680	Río Isábena desde el final del tramo canalizado de Las Paulès hasta el río Villacarli	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
681	Río Villacarli desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
682	Río Isábena desde el río Villacarli hasta el río Ceguera	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
683	Río Ceguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		

NOGUERA RIBAGORZANA

ESERA

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
372	Río Isábena desde el río Ceguera hasta su desembocadura en el río Esera	RÍO	12	Medio	B		B	* Plan de medidas agroambientales de Aragón. Construcción de una planta de tratamiento de purín	Natural	B 2015		
373	Río Esera desde el río Isábena hasta la cola del Embalse de Barasona	RÍO	12						Natural	B 2015		
374	Río Sarrón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Barasona	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
56	Embalse de Barasona	EMBALSE	12	Bajo					Muy modificada			
434	Río Esera desde la Presa de Barasona y las tomas de la Central de San José y del Canal de Aragón y Cataluña hasta su desembocadura en el río Cinca	RÍO	15	Alto	B		B		Natural	B 2015		
745	Río Barrosa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca (inicio de la canalización del Cinca e incluye río Real y barranco Urdiceto)	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
852	Río Cinca desde su nacimiento hasta el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca)	RÍO	27						Natural	B 2015		
746	Río Cinca desde el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca) hasta el río Cinqueta	RÍO	27	Bajo				* EDAR Bielsa	Natural	B 2015		
748	Río Cinqueta desde su nacimiento hasta el río Sallena (incluye río Sallena)	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
749	Río Cinqueta desde el río Sallena hasta su desembocadura en el río Cinca	RÍO	27	Bajo	Mo		NO	* Mejora de vertidos * Revisión del cumplimiento del caudal mínimo en la presa de Plandescún	Natural	B 2015		
750	Río Cinca desde el río Cinqueta hasta el río Irués	RÍO	27		Mo		NO	* EDAR de Salinas y de Laforñada * Revisión del cumplimiento de los caudales mínimos en las tomas hidroeléctricas que afectan a este tramo	Natural	B 2015		
751	Río Irués desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Laspuña (incluye río Garona)	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
754	Río Cinca desde el río Irués hasta el río Vellos, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado e incluye río Yaqa)	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
756	Río Vellos desde su nacimiento hasta el río Aso (incluye río Aso)	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
663	Río Vellos desde el río Aso hasta el río Yesa	RÍO	26						Natural	B 2015		
664	Río Yesa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vellos	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
665	Río Vellos desde el río Yesa hasta su desembocadura en el río Cinca, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado)	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
666	Río Cinca desde el río Vellos, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado), hasta el río Ara	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
785	Río Ara desde su nacimiento hasta el río Arzas (incluye río Arzas)	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
758	Río Ota desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
761	Río Ara desde el río Arzas hasta la población de Fiscal (incluye barrancos del Sorrosal y del Valle)	RÍO	27	Bajo	B		B	* EDAR Broto-Oto * EDAR Torla	Natural	B 2015		
839	Barranco Forcos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
667	Río Ara desde la población de Fiscal hasta el río Sieste	RÍO	26					* EDAR Boltaña-Margudgued * EDAR Fiscal * Retirada de restos antiguos de las obras de la presa de Jánovas (ataguía) en el término municipal de Fiscal	Natural	B 2015		
668	Río Sieste desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
669	Río Ara desde el río Sieste hasta su desembocadura en el río Cinca (incluye la cola del Embalse de Mediano y el final de las canalizaciones del río Cinca)	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
670	Río Ena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
672	Río Nata desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mediano	RÍO	26						Natural	B 2015		
674	Río Usía desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mediano	RÍO	26						Natural	B 2015		
42	Embalse de Mediano desde el río Ara hasta la Presa	EMBALSE	26					* EDAR Ainsa	Muy modificada			
675	Río Cinca desde la Presa de Mediano hasta la cola del Embalse de El Grado	RÍO	26						Natural	B 2015		
676	Río Susia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de El Grado	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
677	Río Naval desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de El Grado	RÍO	26						Natural	B 2015		
47	Embalse de El Grado	EMBALSE	26						Muy modificada			
678	Río Cinca desde la Presa de El Grado hasta el río Ésera	RÍO	26	Alto	B		B		Natural	B 2015		
435	Río Cinca desde el río Ésera hasta el río Vero	RÍO	15	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
375	Río Vero desde su nacimiento hasta el puente junto al camping de Alquézar	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
153	Río Vero desde el puente junto al camping de Alquézar hasta su desembocadura en el río Cinca	RÍO	9	Alto	Def		NO	* Construcción de la EDAR tipificada y colector de Salas Bajas y Salas Altas * Estudio de reutilización de los vertidos de Barbastro y de su polígono industrial ("Valle del Cinca") * Plan de mejora de los vertidos de Barbastro * Modernización integral del regadío para la CR nº 1 del Cinca en Barbastro * Estudio sobre el origen de los nitratos en el tramo final del río Vero	Natural		SI	
436	Río Cinca desde el río Vero hasta el río Sosa	RÍO	15	Bajo	MB		B	* Plan de mejora de los vertidos de Monzón	Natural	B 2015		
154	Río Sosa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca	RÍO	9		Mo		NO	* Modernización integral del regadío para la CR Derecha del Sosa en La Almunia de San Juan	Natural	B 2015		
437	Río Cinca desde el río Sosa hasta el río Clamor I	RÍO	15	Alto	Mo		NO	* Plan de mejora de los vertidos de Monzón * Construcción de la EDAR tipificada de Pomar de Cinca * Crear una red de saneamiento y depuradora en el polígono Valle del Cinca, separando el colector de riesgo de los vertidos	Natural	B 2015		
155	Río Clamor I de Fornillos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca	RÍO	9						Natural	B 2015		
438	Río Cinca desde el río Clamor I de Fornillos hasta el río Clamor II Amarga	RÍO	15		B		B		Natural	B 2015		
156	Río Clamor II Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca	RÍO	9						Natural	B 2015		
869	Río Cinca desde el río Clamor II Amarga hasta el río Alcanadre	RÍO	15	Medio	B		B		Natural	B 2015		
870	Río Cinca desde el río Alcanadre hasta la Clamor Amarga	RÍO	15					* Proyecto de mejora de la conectividad lateral y recuperación de la vegetación de ribera del tramo bajo del río Cinca (t.t.m.m. de Fraga y Vellilla de Cinca, Huesca) * Retranqueo de dos tramos de mota grande en la margen derecha del río Cinca entre Vellilla y Fraga * Plan de medidas agroambientales de Aragón. Construcción de una planta de tratamiento de purín * Modernización del regadío mediante transformación a riego localizado para la CR de las Huertas de Fraga, Vellilla y Torrente de Cinca (Huesca)	Natural		SI	

CINCA

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecobpo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
CINCA												
166	Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca	RÍO	9	Alto	Def	NO	NO	* Construcción de colectores de Albelda y de Alcampell a la EDAR de Tamarite de Litera * Construcción de la EDAR tipificada de Altorricón, Espiús y San Esteban de Litera * Construcción de EDAR y colectores de Gimnells, El Pla de la Font, Suctis * Nuevos colectores y desconexión de aguas limpias de Almacelles * Renaturalización del cauce de la Clamor Amarga * Construcción de balsas de decantación en las captaciones de reutilización de aguas de retorno de RAA * Modernización de regadíos de las CC.RR. de San Esteban de Litera, Binéfar, Algayón, Vencillón, Espiús y Binaced * Construcción de la EDAR tipificada de Torrente de Cinca * Construcción de EDAR y colectores de Massalcoreig * Construcción de balsas de decantación en las captaciones de reutilización de aguas de retorno de RAA * Reutilización de aguas residuales de riego del Canal de Aragón y Cataluña * Proyecto de mejora de la conectividad lateral y recuperación de la vegetación de ribera del tramo bajo del río Cinca (t.r.m. de Fraga y Vellilla de Cinca, Huesca) * Retranqueo de dos tramos de mota grande en la margen derecha del río Cinca entre Vellilla y Fraga	Muy modificada		SI	
441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre	RÍO	15	Alto	Mo	NO	NO	* Modernización de los regadíos del Bajo Cinca * Modernización del regadío mediante transformación a riego localizado para la CR de las Huertas de Fraga, Vellilla y Torrente de Cinca (Huesca) * Mejora de regadío mediante la transformación en riego a presión, de la C.R. de Pla d' Escarp (Massalcoreig) * Transformación del riego por gravedad a riego por presión de la C.R. de Massalcoreig, Toma 115.3, derecha del Canal de Aragón y Cataluña (Massalcoreig)	Natural			
1001	Lago de Urdiceto	LAGO	E2						Muy modificada			
1027	Lago de Marboré	LAGO	E3						Natural			
684	Río Alcanadre desde su nacimiento hasta el río Mascún (incluye río Mascún)	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
378	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
377	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
380	Río Calcón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye río Formiga y Embalse de Calcón o Guara)	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
381	Río Alcanadre desde el río Calcón hasta el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
157	Río Alcanadre desde el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas hasta el río Guatizalema	RÍO	9	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
686	Río Guatizalema desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Vadiello	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
51	Embalse de Vadiello	EMBALSE	12						Muy modificada			
382	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta la estación de aforos número 192 de Siétamo	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
158	Río Guatizalema desde la estación de aforos número 192 de Siétamo hasta el río Botella	RÍO	9	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
159	Río Botella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guatizalema	RÍO	9	Bajo					Natural	B 2015		
160	Río Guatizalema desde el río Botella hasta su desembocadura en el río Alcanadre	RÍO	9	Medio	B		B		Natural	B 2015		
161	Río Alcanadre desde el río Guatizalema hasta el río Flumen	RÍO	9						Natural	B 2015		
812	Río Flumen desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montearagón y el salto de Roldán	RÍO	12						Natural	B 2015		
ALCANADRE												

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
54	Embalse de Montearagón	EMBALSE	9						Muy modificada			
162	Río Flumen desde la Presa de Montearagón hasta el río Isuela	RÍO	9	Bajo	B		B	* Abastecimiento de agua a Huerto, Vicién, Tabernas de Isuela, Buñales y Lascazas * Modernización de los regadíos tradicionales de La Hoya de Huesca dependientes del Embalse de Montearagón	Natural	B 2015		
814	Río Isuela desde su nacimiento hasta el puente de Nuero y los azudes de La Hoya (incluye Embalse de Arguís)	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
163	Río Isuela desde el puente de Nuero y los azudes de La Hoya hasta el río Flumen	RÍO	9	Medio	Def		NO	* Estudio de reutilización de aguas residuales de Huesca * Modernización RAA * Modernización de los regadíos tradicionales de La Hoya de Huesca dependientes del Embalse de Montearagón	Natural		SI	
164	Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra)	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Grañén, Lalueza, Lanaja, Robres y Tardienta * Modernización de regadíos en RAA: CC.RR. de Tramaced, Lalueza, Callén, Alberuela de Tubo, Lanaja, Grañén, La Corona en Albero Bajo y en los sectores V, VI y VII de Monegros II para la Comunidad de Regantes de Collarada 2ª Sección Montesalín * Construcción de balsas de decantación en las captaciones de reutilización de aguas de retorno de RAA * Actuación de restauración ambiental en la cuenca del río Flumen en el término municipal de Huesca, Lalueza y Grañén * Abastecimiento de agua a Huerto, Vicién, Tabernas de Isuela, Buñales y Lascazas * Infraestructura para el mantenimiento del abastecimiento de agua de boca desde el Canal de Monegros durante el periodo de no riesgo	Natural		SI	
165	Río Alcanadre desde el río Flumen hasta su desembocadura en el río Cinca	RÍO	9	Alto	Mo		NO	* Construcción de la EDAR tipificada y colector de Villanueva de Sigüenza y Sena * Restauración del río Alcanadre entre la desembocadura del barranco de Ontífena y la localidad de Ontífena * Modernización de regadíos en RAA * Modernización de la huerta vieja de Villanueva de Sigüenza * Construcción de balsas de decantación en las captaciones de reutilización de aguas de retorno de RAA	Natural		SI	
968	Laguna de Sariñena	LAGO	E9						Muy modificada			
146	Barranco de la Valcuerna desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza	RÍO	9						Muy modificada			
989	Laguna de la Playa	LAGO	E9						Natural			
847	Río Aguas Limpias desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (incluye Embalse de Lasarra)	RÍO	27	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
848	Río Gállego desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Lanuza y el retorno de las centrales de Sallent	RÍO	27	Medio	B		B	* EDAR Formigal-Sallent de Gállego	Natural	B 2015		
19	Embalse de Lanuza	EMBALSE	27						Muy modificada			
700	Río Gállego desde la Presa de Lanuza hasta el río Escarra	RÍO	27						Natural	B 2015		
849	Río Escarra desde su nacimiento hasta la Presa de Escarra (incluye Embalse de Escarra)	RÍO	27						Natural	B 2015		
964	Río Escarra desde la Presa de Escarra hasta su desembocadura en el río Gállego	RÍO	27				B		Natural	B 2015		
701	Río Gállego desde el río Escarra hasta la cola del Embalse de Búbal junto a El Pueyo y las centrales	RÍO	27						Natural	B 2015		
704	Río Caldares desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Búbal (incluye Ibón de Baños)	RÍO	27					* EDAR Escarrilla-El Pueyo de Jaca-Pantincosa	Natural	B 2015		
705	Río Aguilero desde su nacimiento hasta el Embalse de Búbal	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
25	Embalse de Búbal	EMBALSE	27	Bajo				* EDAR Tramacastilla de Tena-Sandiniés	Muy modificada			

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
706	Río Gállego desde la Presa de Búbal hasta el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las	RÍO	27	Bajo	B		B	* EDAR Biescas-Gavín	Natural	B 2015		
564	Río Sía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
565	Río Gállego desde el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
566	Río Oliván desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
567	Río Gállego desde el río Oliván hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo	RÍO	26						Natural	B 2015		
568	Río Aurín desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
39	Embalse de Sabiñánigo	EMBALSE	26						Muy modificada			
569	Río Gállego desde la Presa de Sabiñánigo hasta el río Basa	RÍO	26		Mo	NO	NO	* Construcción de EDAR en Espuëndolas, Jarlata, Martillué, Navasa, Navasilla, Orante, Borrés, Cartirana, Pardinilla, Sabiñánigo y Sasal	Natural		SI	
570	Río Basa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	RÍO	26	Bajo				* Restauración de los vertederos contaminados de Sabiñánigo	Natural	B 2015		
571	Río Gállego desde el río Basa hasta el río Abena	RÍO	26		MB	NO	NO	* Estudio de reutilización del vertido de la depuradora de Sabiñánigo	Natural		SI	
572	Río Abena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	RÍO	26					* Restauración de los vertederos contaminados de Sabiñánigo	Natural	B 2015		
573	Río Gállego desde el río Abena hasta el río Guarga, aguas abajo de la central de Jabarrella junto al azud de Javierrelatre	RÍO	26	Bajo	MB	NO	NO		Natural	B 2015		
574	Río Guarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego, aguas abajo de la central de Jabarrella junto al azud de Javierrelatre	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
575	Río Gállego desde el río Guarga, aguas abajo de la central de Jabarrella junto al azud de Javierrelatre, hasta el río Val de San Vicente desde su nacimiento hasta su	RÍO	26	Alto	MB	NO	NO		Natural	B 2015		
576	desembocadura en el río Gállego	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
327	Barranco del Río Moro desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
577	Río Gállego desde el río Val de San Vicente hasta la central de Anzánigo y el azud	RÍO	26						Natural	B 2015		
328	Río Garona desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (aguas arriba del azud de Carcavilla)	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
807	Río Gállego desde la central de Anzánigo y el azud hasta la cola del Embalse de La Peña	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
330	Río Triste desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de La Peña	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
331	Río Asabón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Peña (incluye barranco del Cagigar)	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
44	Embalse de La Peña	EMBALSE	12						Muy modificada			
955	Río Gállego desde la Presa de La Peña hasta la población de Riglos	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
332	Río Gállego desde la población de Riglos hasta el barranco de San Julián (incluye barranco de Artaso)	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
116	Barranco de San Julián desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	RÍO	9	Bajo	Mo	NO	NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Ayerbe	Natural	B 2015		
425	Río Gállego desde el barranco de San Julián hasta la cola del Embalse de Ardisa	RÍO	15	Bajo	MB		B	* Estudio de reutilización de las aguas del ayuntamiento de Ayerbe	Natural	B 2015		
55	Embalse de Ardisa	EMBALSE	15						Muy modificada			
962	Río Gállego desde el azud, la central de Ardisa y las tomas del canal del Gállego y de Marracos hasta la central de Marracos	RÍO	15	Medio	MB		B		Natural	B 2015		

GÁLLEGO

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
817	Río Gállego desde la central de Marracos hasta el río Sotón	RÍO	15	Bajo					Natural	B 2015		
117	Río Sotón desde su nacimiento hasta el río Riel	RÍO	9						Natural	B 2015		
118	Río Riel desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Sotón	RÍO	9						Natural	B 2015		
816	Río Sotón desde el río Riel hasta la cola del Embalse de La Sotonera	RÍO	9						Natural	B 2015		
838	Río Astón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera	RÍO	9						Natural	B 2015		
62	Embalse de La Sotonera	EMBALSE	9						Muy modificada			
119	Río Sotón desde la Presa de La Sotonera hasta su desembocadura en el río Gállego	RÍO	9						Natural	B 2015		
120	Barranco de la Violada desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	RÍO	9	Mo			NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Ontinar del Saiz * Construcción de balsas de decantación en las captaciones de reutilización de aguas de retornos de RAA * Modernización de las Infraestructuras Generales del Riego en la C.R. de Almudévar. 2º Fase	Muy modificada			
426	Río Gállego desde el río Sotón hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	15	Alto	M		NO	* Construcción de la EDAR tipificada de Lecifera, de San Mateo de Gállego y Zuera y de Villanueva de Gállego * Suministro de abastecimiento a las poblaciones desde el abastecimiento a Zaragoza o desde Riegos de Alto Aragón * Modernización agroambiental de los regadíos del bajo Gállego * Mejora de las prácticas agrarias * Recuperación de riberas en Villanueva de Gállego, San Mateo de Gállego y Zuera * Solución al problema del vertido de la Montañesa (mejora de la depuración en planta, traslado del vertido al Ebro, reutilización de las aguas fuera del aluvial) * Modernización de los regadíos de RAA	Natural		SI	
982	Embalse Bramatuero Alto	LAGO	E2						Muy modificada			
986	Embalse de Brachimaña Alto	LAGO	E2						Muy modificada			
999	Embalse de Arriel alto	LAGO	E2						Muy modificada			
1000	Embalse bajo del Pecico	LAGO	E2						Muy modificada			
1002	Embalse de Tramacastilla	LAGO	E2						Muy modificada			
1013	Embalse Bramatuero Bajo	LAGO	E2						Muy modificada			
1033	Embalse de Respomuso	LAGO	E2						Muy modificada			
1039	Embalse de Brazato	LAGO	E2						Muy modificada			
303	Río Arba de Luesia desde su nacimiento hasta el puente de la carretera	RÍO	12	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
100	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués	RÍO	9	Medio	B		B		Natural	B 2015		
101	Río Farasdués desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia	RÍO	9		B		B		Natural	B 2015		
102	Río Arba de Luesia desde el río Farasdués hasta el río Arba de Biel (final del tramo canalizado)	RÍO	9						Natural	B 2015		
304	Río Arba de Biel desde su nacimiento hasta el Barranco de Cuarzo	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
103	Río Arba de Biel desde el barranco de Cuarzo hasta su desembocadura en el Arba de Luesia (final del tramo canalizado e incluye barrancos de Vanluenga, Cuarzo y Jünez)	RÍO	9	Alto	B		B		Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
104	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Biel (final del tramo canalizado) hasta el río Arba de Rigüel	RÍO	9	Mo	NO	NO	* Modernización de los regadíos del Canal de Bárdenas	Natural	B 2015	SI		
305	Río Arba de Rigüel desde su nacimiento hasta el puente de la carretera A-122 de Uncastillo a Luesia	RÍO	12					Natural	B 2015			
917	Río Arba de Rigüel desde el puente de la carretera A-122 de Uncastillo a Luesia hasta la población de Sádaba (paso del canal con río Rigüel antes del pueblo)	RÍO	9	Medio	B	B	* Modernización de los regadíos del Canal de Bárdenas * Reutilización interna de aguas de la CR del Bárdenas	Natural	B 2015			
105	Río Arba de Rigüel desde la población de Sádaba (paso del canal con río Rigüel antes del pueblo) hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia	RÍO	9	Medio	B	B	* Plan especial de vigilancia y control para evitar vertidos de purines al cauce del río * Reutilización interna de aguas de la CR del Bárdenas * Estudio de reutilización de los vertidos de las principales poblaciones (Ejea,....) * Mejora de prácticas agropecuarias	Natural	B 2015			
106	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Rigüel hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9	Alto	Def	NO	* Modernización de los regadíos del Canal de Bárdenas * Plan de medidas agroambientales de Aragón: limitación de la cantidad máxima de estiércol u otros fertilizantes a aplicar sobre el terreno y de las épocas de aplicación de fertilizantes que aporten nitrógeno al suelo, regulación del almacenamiento de estiércoles y purines, de la aplicación de fertilizantes y de las instalaciones ganaderas, medidas para controlar el cumplimiento del programa de actuación y desarrollo de actividades de divulgación. * Plan de medidas agroambientales de Aragón. Actuaciones destinadas a la mejora de la gestión de estiércoles en Tauste.	Natural	B 2015	SI		
688	Río Aragón desde su nacimiento hasta el Canal Roya y la toma para las centrales de Canfranc (incluye arroyo Rioseta)	RÍO	27	Bajo	B	B		Natural	B 2015			
689	Río Canal Roya desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón y la toma para las centrales de Canfranc	RÍO	27					Natural	B 2015			
690	Río Aragón desde el Canal Roya y la toma para las centrales de Canfranc, hasta el río Izas	RÍO	27					Natural	B 2015			
691	Río Izas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	27					Natural	B 2015			
692	Río Aragón desde el río Izas hasta el río Ijuez	RÍO	27	Bajo	B	B	* EDAR Canfranc * EDAR Villanúa-Castelló de Jaca	Natural	B 2015			
509	Río Aragón desde el río Ijuez hasta el río Gas (final del tramo canalizado de Jaca e incluye río Ijuez)	RÍO	26	Bajo	MB	B		Natural	B 2015			
510	Río Gas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón (final del tramo canalizado de Jaca)	RÍO	26	Mo	Mo	NO	* Construcción de instalación depuradora de aguas residuales urbanas de Baraguás, Barós, Guasa, Ipas, Lérés, Ulle y Gracionépel	Natural	B 2015			
511	Río Aragón desde el río Gas (final del tramo canalizado de Jaca) hasta el río Lubierre	RÍO	26					Natural	B 2015			
512	Río Lubierre desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	26	Bajo				Natural	B 2015			
513	Río Aragón desde el río Lubierre hasta el río Estarrún	RÍO	26	Bajo				Natural	B 2015			
514	Río Estarrún desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	26	Bajo	MB	B	* EDAR Candanchú	Natural	B 2015			
515	Río Aragón desde el río Estarrún hasta el río Subordán	RÍO	26	B	B	B		Natural	B 2015			
693	Río Subordán desde su nacimiento hasta la población de Hecho	RÍO	27	Bajo	B	B		Natural	B 2015			
516	Río Subordán desde la población de Hecho hasta el río Osia	RÍO	26	Bajo			* EDAR Hecho-Siresa	Natural	B 2015			
517	Río Osia desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Subordán	RÍO	26	Bajo	B	B		Natural	B 2015			
518	Río Subordán desde el río Osia hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	26	Bajo				Natural	B 2015			
519	Río Aragón desde el río Subordán hasta el río Veral	RÍO	26	Medio	MB	B		Natural	B 2015			
694	Río Veral desde su nacimiento hasta la población de Ansó	RÍO	27	Bajo	B	B		Natural	B 2015			

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones	RÍO	26	Bajo	MB		B	* EDAR Ansó	Natural	B 2015		
521	Río Majones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Veral	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
522	Río Veral desde el río Majones hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
523	Río Aragón desde el río Veral hasta su entrada en el Embalse de Yesa	RÍO	26		MB		B		Natural	B 2015		
696	Río Ustarroz desde su nacimiento hasta el río Esca en Roncal (incluye arroyo Belagua)	RÍO	27	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
524	Río Esca desde la población de El Roncal hasta el río Biniús (incluye barranco de Gardalar)	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
525	Río Biniús desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Esca	RÍO	26						Natural	B 2015		
526	Río Esca desde el río Biniús hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri)	RÍO	26	Medio	MB		B		Natural	B 2015		
527	Río Regal desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Yesa	RÍO	26						Natural	B 2015		
37	Embalse de Yesa	EMBALSE	26	Bajo					Muy modificada			
417	Río Aragón desde la Presa de Yesa hasta el río Irati	RÍO	15	Alto	B		B		Natural	B 2015		
531	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
529	Río Urrijo desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
4	Embalse de Irabia	EMBALSE	26	Bajo					Muy modificada			
958	Río Irati desde la Presa de Irabia hasta la central hidroeléctrica de Betelegui	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
532	Río Irati desde la central hidroeléctrica de Betelegui hasta la central hidroeléctrica de Irati y cola del Embalse de Itoiz	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
533	Río Urrobi desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Itoiz	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
86	Embalse de Itoiz	EMBALSE	26	Bajo					Muy modificada			
534	Río Irati desde la Presa de Itoiz hasta el río Erro	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
698	Río Erro desde su nacimiento hasta la estación de aforos número AN532 en Sorogain	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
535	Río Erro desde la estación de aforos número AN532 en Sorogain hasta su desembocadura en el río Irati	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
536	Río Irati desde el río Erro hasta el río Areta	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
537	Río Areta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Irati	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
289	Río Irati desde el río Areta hasta el río Salazar	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
539	Río Zatoya desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Anduña	RÍO	26						Natural	B 2015		
538	Río Anduña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zatoya	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico)	RÍO	26	Medio	MB		B		Natural	B 2015		
290	Río Salazar desde el barranco de La Val hasta su desembocadura en el río Irati	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
418	Río Irati desde el río Salazar hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	15	Bajo	B		B		Natural	B 2015		

ARAGÓN

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
419	Río Aragón desde el río Trati hasta el río Onsella	RÍO	15	Bajo	B	B	B		Natural	B 2015		
291	Río Onsella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
93	Barranco de la Portillada desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	9						Natural	B 2015		
420	Río Aragón desde el río Onsella hasta el río Zidacos	RÍO	15	Medio	B		B		Natural	B 2015		
292	Río Zidacos desde su nacimiento hasta el río Cembroain	RÍO	12	Medio	Mo		NO	* Mejora ambiental en el río Cidacos con la transformación de los regadíos dependientes del canal de Navarra	Natural	B 2015	SI	
293	Río Cembroain desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zidacos	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
94	Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Instalación de tanques de tormenta en la EDAR de Tafalla-Olite * Estudio de reutilización de aguas de la EDAR de Tafalla-Olite * Regular los vertidos de las bodegas en la cuenca del Cidacos a partir de la desembocadura del Cembroain * Estudio del posible uso del embalse de Mairaga para mejoras ambientales una vez que entre en funcionamiento los regadíos y abastecimientos del Canal de Navarra en la cuenca del río Cidacos	Natural	B 2015	SI	
421	Río Aragón desde el río Zidacos hasta el río Arga	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* Colector Marcilla-Funes y colector Caparros-Marcilla * Marcilla. Instalación de filtros. Eliminación de plaguicidas * Mejora de prácticas agrícolas * Proyecto de conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros de los tramos bajos de los ríos Arga y Aragón	Natural	B 2015		
424	Río Aragón desde el río Arga hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* Restauración de la franja de vegetación de ribera que favorezca la función de corredor ecológico * Modernización de los regadíos de Miliagro * Plan de Modernización de las tomas de riego en alta en la Comunidad de Regantes de Argedas y Valtierra	Natural		SI	
1003	Embalse de Ip	LAGO	E2						Muy modificada			
1016	Laguna de Pítilas	LAGO	E9						Natural			
699	Río Arga desde su nacimiento hasta la población de Olaverri	RÍO	27	Bajo					Natural	B 2015		
793	Río Arga desde la población de Olaverri hasta la cola del Embalse de Euguí	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
6	Embalse de Euguí	EMBALSE	26	Bajo					Muy modificada			
541	Río Arga desde la Presa de Euguí hasta el río Uizama (inicio del tramo canalizado de Pamplona)	RÍO	26	Medio	B		B		Natural	B 2015		
544	Río Uizama desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (inicio del tramo canalizado de Pamplona e incluye ríos Arquil y Mediano)	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecopto	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpepto. objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
545	Río Arga desde el río Ulzama (inicio del tramo canalizado de Pamplona) hasta el río Elorz	RÍO	26	Bajo	Mo	NO	NO	* Reforma y mejora de la EDAR de Lesaka * Construcción de tanque de tormentas de Oblatas - San Jorge (Pamplona) * Revisión y renovación del colector que recoge las aguas pluviales de Buriada, Villava y Huarte. Investigar las causas que motivan pequeños vertidos puntuales pero reincidentes de hidrocarburos * Traslado de la industria Hunstman y salida de la comarca de Pamplona de la Papelera de Villava y del mataadero de La roterora (esta última en trámite) * Modernización de regadío * Estudio de propuestas de reutilización de vertidos industriales directos a cauce * Estudio de identificación de medidas para alcanzar el buen estado en el Arga medio-bajo en el marco del proyecto WAT del programa Interreg IV B Sudeste europeo * Replanteamiento de la gestión del Embalse de Eugui con el abastecimiento de Pamplona desde el Canal de Navarra para mejorar el estado del Arga * Construcción EDAR Monreal * EDAR de Tiebas dotada de sistema de tratamiento secundario * Conducción Tiebas-Mendillorri y depósito general de A.T. Mancomunidad de Comarca de Pamplona * Plan de mejora de los vertidos de potasas de Navarra	Natural	B 2015		
294	Río Elorz desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (incluye río Sadar)	RÍO	12		Def	NO	NO		Natural			SI
546	Río Arga desde el río Elorz hasta el río Justapeña (final del tramo canalizado de Pamplona)	RÍO	26		B	B	B		Natural	B 2015		
547	Río Justapeña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (final del tramo canalizado de Pamplona)	RÍO	26		Mo	NO	NO		Natural	B 2015		
548	Río Arga desde el río Justapeña (final del tramo canalizado de Pamplona) hasta el río Araquil	RÍO	26	Alto	Def	NO	NO	* Estudio de identificación de medidas para alcanzar el buen estado en el Arga medio-bajo	Natural	B 2015	SI	
549	Río Araquil desde su nacimiento hasta el río Alzania (inicio del tramo canalizado)	RÍO	26	Bajo	Mo	NO	NO	* EDAR de Zierdía dotada de sistema de tratamiento secundario * EDAR Alsasua	Natural	B 2015		
550	Río Alzania desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Araquil (inicio del tramo canalizado)	RÍO	26	Bajo	MB	B	B		Natural	B 2015		
551	Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye regato de Lecizia)	RÍO	26	Medio	Mo	NO	NO	* Mejora de la depuración en el tramo entre Ciordia y Alsasua * Estudio para la reutilización de las aguas de la EDAR de Alsasua	Natural	B 2015	SI	
554	Río Larraun desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Araquil (incluye barrancos Iribas y Basabunía)	RÍO	26	Bajo	Mo	NO	NO	* Medidas orientadas a reducir el impacto de los vertidos de Agrozumos cuando el río lleva poco caudal * Estudio para el cambio del abastecimiento de Iruztzun desde el embalse de Urdalur, con lo que se liberarían caudales para el río	Natural		SI	
555	Río Araquil desde el río Larraun hasta su desembocadura en el río Arga	RÍO	26	Medio	B	B	B		Natural	B 2015		
95	Río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga	RÍO	9		Def	NO	NO		Natural	B 2015		
422	Río Arga desde el río Araquil hasta el río Salado	RÍO	15	Alto	Mo	NO	NO		Natural		SI	
556	Río Salado desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Alloz	RÍO	26	Medio	M	NO	NO		Natural			SI
557	Río Inaroz desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Alloz	RÍO	26	Bajo	B	B	B		Natural	B 2015		
27	Embalse de Alloz	EMBALSE	26						Muy modificada			
558	Río Salado desde la Presa de Alloz y la cola del contraembalse (azud de Mañero) hasta la toma de la central de Alloz	RÍO	26						Natural	B 2015		
950	Río Salado desde la toma de la central de Alloz hasta el retorno de la central de Alloz	RÍO	9	Bajo					Natural	B 2015		
96	Río Salado desde el retorno de la central de Alloz hasta su desembocadura en el río Arga	RÍO	9	Medio	B	B	B		Natural	B 2015		

ARGA

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ectipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
ARGA												
423	Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el río Aragón	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* Reforma y ampliación de la EDAR de Larraga * Instalación de un sistema de eliminación de fósforo en la EDAR del Bajo Arga * Conexión de las aguas residuales de Berbinzana hasta la depuradora de Miranda de Arga. Instalación de un tanque anexo a la estación de bombeo que evite el vertido sin depurar al medio receptor * Control de los vertidos del polígono ganadero de El Escopat y mejora en la gestión de los estiercoles en la zona del barranco de El Raso * Proyecto de conexión hidrológica y mejora de hábitats en los meandros de los tramos bajos de los ríos Arga y Aragón * Restauración de riberas en la confluencia del Arga-Aragón * Modernización de regadíos en Falces, Berbizana, Larraga y Peralta	Natural	SI	SI	
1677	Balsa de la Morea	LAGO	E7						Muy modificada			
279	Río Ega I desde su nacimiento hasta el río Ega II (incluye ríos Ega y Bajauri)	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
507	Río Ega II desde su nacimiento hasta el río Sabando (incluye ríos Itooin y Bezorri)	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
280	Río Ega II desde el río Sabando hasta su desembocadura en el río Ega I (incluye ríos Sabando y Izki)	RÍO	12	Medio	Mo		NO	* Mejora de los vertidos en las pequeñas poblaciones * Mejora de los vertidos de Santa Cruz de Campezo	Natural	B 2015		
281	Río Ega I desde el río Ega II hasta el río Istora (incluye río Istora)	RÍO	12	Bajo	Mo		NO		Natural	B 2015		
1742	Río Ega I desde el río Istora hasta el río Urederra	RÍO			Mo		NO	* Mejora de la depuración y del control de vertidos industriales	Natural	B 2015		
508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 7 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta)	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
282	Río Urederra desde la estación de aforos número 7 en la Central de Eraul hasta su desembocadura en el río Ega I (inicio de la canalización de Estella)	RÍO	12	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
283	Río Ega I desde el río Urederra hasta el río Iranzu	RÍO	12		Mo		NO	* Restauración del río Ega en el término municipal de Estella, desde la confluencia de los ríos Ega y Urederra hasta la presa del Molino Navarro (próximo al límite con el término municipal de Aberin)	Natural	B 2015		
284	Río Iranzu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ega I	RÍO	12		Mo		NO	* Construcción de nuevas depuradoras en localidades de más de 250 habitantes equivalentes: Abárzuza-Azcona-Artzala	Natural	B 2015		
285	Río Ega I desde río Iranzu hasta la estación de medidas en la cola del Embalse de Oteiza -en proyecto-	RÍO	12	Medio	Mo		NO	* Limpieza del vertedero existente en la cabecera del río Iranzu	Natural	B 2015		
92	Arroyo de Riomayor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ega	RÍO	9		Mo		NO		Natural	B 2015		
414	Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del Embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* Tratamiento para eliminar fósforo en la EDAR de Cárcar-Andosilla-San Adrián * Modernización de los regadíos de Cárcar * Acondicionamiento y restauración ambiental del tramo final del río Ega	Natural	B 2015		
278	Río Linares desde su nacimiento hasta el inicio del tramo canalizado en la población de Torres del Río	RÍO	12	Bajo	Mo		NO		Natural			SI
91	Río Linares desde la población de Torres del Río hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9	Medio	Mo		NO	* Modernización de los regadíos en la cuenca del Linares	Natural			SI
88	Río Riomayor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	9		Def		NO		Natural		SI	
492	Río Inglares desde su nacimiento hasta la población de Pipaón	RÍO	26						Natural	B 2015		
255	Río Inglares desde la población de Pipaón hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)	RÍO	12	Medio	Def		NO	* Depuradora de Berganzo	Natural		SI	

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecopto	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto. objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
241	Río Zadorra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri. (incluye ríos Salbide y Etxebarri)	RÍO	12	Medio	M	NO	NO	* Mejora de la depuradora de Salvatierra y su industria	Natural	B 2015		
486	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri. (incluye río Ugarana)	RÍO	26	Bajo	Mo		NO	* Recuperación del bosque de ribera del río Barrundia para mejorar su calidad que es deficiente al estar rodeado por prados de siega y cultivos con una escasa cobertura de la zona de ribera	Natural	B 2015		
7	Embalse de Ullivarri-Gamboia	EMBALSE	26						Muy modificada			
487	Río Santa Engracia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga. (incluye río Undabe)	RÍO	26		B		B		Natural	B 2015		
488	Río Urquiola desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga. (incluye ríos Iraurgi y Olaeta)	RÍO	26		Def		NO		Natural	B 2015		
837	Río Iriola desde su nacimiento hasta cola del Embalse de Urrúnaga	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
789	Río Albiña desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Albiña	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
5	Embalse de Albiña	EMBALSE	26	Bajo					Muy modificada			
790	Río Albiña desde la Presa de Albiña hasta la cola del Embalse de Urrúnaga	RÍO	26	Bajo					Natural	B 2015		
2	Embalse de Urrúnaga	EMBALSE	26	Bajo					Muy modificada			
243	Río Zadorra desde la Presa de Ullivarri-Gamboia hasta el río Alegría (inicio del tramo modificado de Vitoria, e incluye tramo final río Sta Engracia)	RÍO	26	Medio	Mo		NO	* Construcción de una nueva depuradora y los colectores necesarios para tratar las aguas residuales de Legutiano, Elosu, Goñain, Urbina y Urrúnaga * Control del vertido al río Santa Engracia del polígono industrial de la localidad de Goñain	Natural	B 2015		
244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra. (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekeleaur, Vitoria) hasta el río Zayas	RÍO	12		Def		NO	* Mejora de la depuración (Alegría-Dulantzi) * Mejora de las prácticas agrarias de los riegos de la cuenca del Alegría	Natural		SI	
247	Río Zadorra desde el río Alegría (inicio del tramo canalizado de Vitoria) hasta el río Zayas	RÍO	12	Bajo	Def		NO	* Mejora de la depuradora de Crispiana (depuradora de Vitoria). Eliminar los aportes de aguas no residuales a la depuradora a través del colector, que suponen del orden del 30 % de las entradas. Eliminación de fosfatos de la depuradora de Vitoria.	Natural	B 2015		
490	Río Zayas desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 221 de Larrinoa	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
248	Río Zayas desde la estación de aforos número 221 de Larrinoa hasta su desembocadura en el río Zadorra	RÍO	12	Bajo	Mo		NO		Natural	B 2015		
249	Río Zadorra desde el río Zayas hasta las surgencias de Nandares (incluye río Oka)	RÍO	12	Alto	Def		NO	* Estudio de reutilización de los vertidos de Vitoria * Mejora de EDAR (Nandares de la Oca con la EDAR comarcal de Iruña de Oca, La Puebla de Arganzón) * Eliminación de fosfatos de la depuradora de Vitoria	Natural		SI	
405	Río Zadorra desde las surgencias de Nandares hasta el río Ayuda	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* EDAR La Puebla de Arganzón	Natural		SI	
491	Río Ayuda desde su nacimiento hasta el río Molinar (incluye río Molinar)	RÍO	26	Bajo	B		B		Natural	B 2015		
250	Río Ayuda desde el río Molinar hasta el río Saraso	RÍO	12	Bajo					Natural	B 2015		
251	Río Saraso desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ayuda	RÍO	12		B		B		Natural	B 2015		
252	Río Rojo desde el río Saraso hasta el río Rojo	RÍO	12						Natural	B 2015		
253	Río Rojo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ayuda	RÍO	12						Natural	B 2015		
254	Río Ayuda desde el río Rojo hasta su desembocadura en el río Zadorra	RÍO	12	Medio	Mo		NO	* Mejora de los vertidos del polígono industrial situado en la margen izquierda de la desembocadura del río Ayuda.	Natural	B 2015		
406	Río Zadorra desde el río Ayuda hasta su desembocadura en el río Ebro (final del tramo modificado de Miranda de Ebro)	RÍO	15	Medio	Mo		NO	* Depuradora para la urbanización localizada en Arce * Nueva depuradora en el polígono industrial Lacorzanilla que se hará efectivo antes del 2012 . Recogerá también las poblaciones de Berantevilla y Zambrana.	Natural	B 2015	SI	
1025	Encharcamientos de Salburua y Balsa de Arkaute	LAGO	E8						Natural			
1045	Encharcamientos de Salburua y Balsa de Betoño	LAGO	E8						Natural			

ZADORRA

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambiental
BAYAS	1701 Río Padrobaso desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Bayas	RÍO	26	Bajo	MB		B		Natural	B 2015		
	485 Río Bayas desde su nacimiento hasta la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana (incluye ríos Río Bayas desde la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana hasta su desembocadura en el río Ebro	RÍO	26	Alto	B	NO	NO		Natural	B 2015		
	240 Río Ruda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	RÍO	12	Medio	B		B	* Mejora de la depuración de Ribabellosa	Natural	B 2015		
778 Río Agua Moix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona y el río Ruda	RÍO	27	Bajo						Natural	B 2015		
855 Río Garona desde el río Ruda hasta el río Yñola	RÍO	27							Natural	B 2015		
779 Río Yñola desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	RÍO	27							Natural	B 2015		
780 Río Garona desde el río Yñola hasta el río Balarrias	RÍO	27							Natural	B 2015		
781 Río Balarrias desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	RÍO	27			MB		B		Natural	B 2015		
851 Río Negro desde el río Balarrias hasta el río Negro	RÍO	27		Medio	B		B		Natural	B 2015		
783 Río Negro desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	RÍO	27		Bejo	B		B		Natural	B 2015		
784 Río Garona desde el río Negro hasta el río Barrados	RÍO	27							Natural	B 2015		
786 Río Garona desde el río Barrados hasta el río Jueu (incluye río Barrados)	RÍO	27		Alto	B		B		Natural	B 2015		
787 Río Jueu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona (incluye arroyos Geles, La Ribenta, Pumero y La Mojoya)	RÍO	27			MB		B		Natural	B 2015		
842 Río Torán desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona	RÍO	27			MB		B		Natural	B 2015		
788 Río Garona desde el río Jueu hasta su entrada en el Embalse de Torán (incluye ríos Margalida y Toran)	RÍO	27			B		B	* Gestión hidroeléctrica * Estudio de reutilización vertidos Viella	Natural	B 2015		
967 Lac de Mar		LAGO	E2						Muy modificada			
978 Estany de Liat		LAGO	E2						Natural			
981 Estany de Montollu		LAGO	E2						Natural			
994 Lac de Ritus		LAGO	E2						Muy modificada			
1004 Estany Superior de Saboredo		LAGO	E2						Muy modificada			
1018 Estany Tort de Rius		LAGO	E2						Muy modificada			
1020 Estany Major de Colomers		LAGO	E2						Muy modificada			
1030 Lac Major de Saboredo		LAGO	E2						Muy modificada			
1031 Estany Obago		LAGO	E2						Muy modificada			
974 Laguna de Carralagroño		LAGO	E9						Natural			
992 Laguna de Carravalseca		LAGO	E9						Natural			
993 Pantano de la Grajera		LAGO	E4						Muy modificada			
GARONA												
OTROS												

Código	Nombre masa de agua	TIPO	Ecotipo	Riesgo	Estado ecológico	Estado químico	Estado final	Medidas principales	Naturaleza	Cumpleto. objetivo ambiental en 2015	Prórroga 2021-2027	Excepción objetivos ambientales
1007	Pantano de las Cañas	LAGO	E4						Muy modificada			
1037	Laguna de Musco	LAGO	E8						Natural			
1680	Embalse de La Loteta	LAGO	s/n						Artificial			
1682	Laguna de Prao de la Paúl	LAGO							Artificial			
OTROS												

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

CONCEPTOS Y DEFINICIONES		MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA DEFINIDAS		OBSERVACIONES		ESTADO CUANTITATIVO		ESTADO CUALITATIVO				PROPUESTA DE MEDIDAS PRINCIPALES		OBJETIVOS DE ESTADO			
COD	CHE	MASA	Valoración calidad CEIMAS CHE 2008	INDICE DE EXPLOTACIÓN	ESTADO CUANTITATIVO 2008	RIESGO	CONTAMINACIÓN PUNTUAL	CONTAMINACIÓN DIFUSA	ZONA AFECTADA POR NITRATOS	Distribución porcentual superficie zona afectada / superficie total masa	ESTADO CUALITATIVO 2008	PROPUESTA DE MEDIDAS		CUMPLIMIENTO 2015	PRORROGA 2021-2027	COMENTARIO GENERALES	
		<p>RECURSO NATURAL: Recarga lluvia+entradas masas laterales y ríos perdedores</p> <p>RECURSO NATURAL DISPONIBLE: Recurso natural-Q ecológico mantenimiento ríos y humedales asociados</p> <p>INDICE DE EXPLOTACIÓN: Extracciones / Recurso natural disponible</p> <p>VALORACIÓN DEL RIESGO PRESIONES: EPISODIOS DE CONTAMINACIÓN PUNTUAL: Detectados</p> <p>ZONA AFECTADA POR NITRATOS: Varios puntos redes control CHE y CCAA (NO3) >50 mg/l</p> <p>EN RIESGO DE INCUMPLIMIENTO POR CONTAMINACIÓN DIFUSA: Superficie zona afectada mayor que 20% del total de la masa</p>		<p>APLICACIÓN GENERAL A TODAS MASAS SUBTERRÁNEAS</p> <p>- Mejora continuada de las redes de control y seguimiento del estado cuantitativo y cualitativo, adaptación a las nuevas situaciones de estado. Definición de protocolos de control cuantitativo y cualitativo de los acuíferos con seguimiento periódico</p> <p>- Actuaciones en protección y gestión de aguas subterráneas. Ordenación del territorio para no ubicación actividades potencialmente contaminantes sobre acuíferos muy permeables y zonas preferentes de recarga. Coordinación entre Administraciones.</p> <p>- Prohibición expresa de realizar vertidos de basura en sumideros y limpieza de los vertidos ya realizados.</p> <p>- Recomendaciones constructivas captaciones para no conectar acuíferos superpuestos</p> <p>- Verificación de estado concesional de todos los aprovechamientos</p> <p>- Mejora programas de control y vigilancia (extracción y vertidos)</p> <p>- Control de extracciones: Instalación y control de Contadores volumétricos en todas las captaciones de aguas subterráneas</p> <p>- Definición zonas de protección de captaciones destinadas a abastecimiento urbano y sello sanitario</p> <p>- Reserva como zonas para abastecimiento futuro de aguas de buena calidad acuíferos calcares y protección especial para no poner en riesgo su calidad.</p> <p>- Investigación para la mejora del conocimiento hidrogeológico y divulgación a la sociedad de la información referente a guas subterráneas.</p> <p>- Recopilación y análisis información referente a presiones en el territorio significativas para aguas subterráneas</p>	<p>APLICACIÓN GENERAL A LAS MASAS SUBTERRÁNEAS CON CONTAMINACIÓN DIFUSA</p> <p>- Aplicación y mejora de los códigos de buenas prácticas agropecuarias (Aplicación adecuada de fertilizantes nitrogenados y estiércoles conforme indica el programa de actuación sobre zonas vulnerables de las CCAA). Relleno de libros de registro</p> <p>- Mejora de la caracterización contaminación por nitratos</p> <p>- Fomento de la digestión natural de nutrientes en humedales, vegetación de ribera y zonas hiporreicas</p> <p>- Actuaciones de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos y Riberas para el fomento de la digestión natural de nutrientes</p> <p>- Monitorización de la atenuación natural y de la eficiencia de las medidas.</p> <p>- Campañas de formación a los agricultores y ganaderos sobre el código de buenas prácticas a aplicar en esta masa de agua: charlas, folletos, carteles, vídeos...</p> <p>- Programa de mantenimiento de las fosas sépticas que existen actualmente en funcionamiento y su progresiva sustitución por tratamientos más rigurosos</p> <p>- Planes de depuración y saneamiento para la mejora de las redes de colectores de aguas residuales urbanas e industriales, localizadas y dispersas.</p>	<p>APLICACIÓN GENERAL A LAS MASAS SUBTERRÁNEAS CON CONTAMINACIÓN PUNTUAL</p> <p>- Caracterización de la contaminación y determinación del foco/focos</p> <p>- Definición, construcción y seguimiento de una red de control específica</p> <p>- Eliminación del foco de contaminación</p> <p>- Revisión y control de la autorización de vertido. Aplicación de las mejores técnicas disponibles.</p> <p>- Aplicación del programa de descontaminación establecido</p> <p>- Atenuación natural monitorizada</p> <p>- Planes de depuración y saneamiento para la mejora de las redes de colectores de aguas residuales urbanas e industriales, localizadas y dispersas.</p> <p>- Planes adecuados de abandono de instalaciones industriales en desuso</p>											
001		FONTIBRE	sin afección por nitratos	0,027	BIEN	NO					BIEN	Caracterización y mejora del estado químico de la masa superficial nº 841 (es tramo perdedor que infiltra al acuífero) // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Cantabria (control y mejora en su caso de colectores y depuración de aguas Reinosas y su polígonos industriales, en especial Pol. de la Vega)		SI			
002		PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	sin afección por nitratos	0,011	BIEN	SI	Nitratos de origen industrial				BIEN	Construcción, mantenimiento y control de eficacia de la zona húmeda que desnitrique propuesta en el proyecto de descontaminación // Control de los vertidos de la cabecera del río de San Antón // Control de las prácticas de fertilización // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Castilla y León (mejora localidad Alfoz de Bricia por problemas de contaminación manantial de Orbaneja)		SI			
003		SINCLINAL DE VILLARCAYO	sin afección por nitratos	0,030	BIEN	NO					BIEN	Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Castilla y León (control y mejora en su caso de colectores y depuración municipios entorno surgencia río Trillo: calidad mejorada) // Seguimiento y control del sellado del vertedero de Villarcayo, ubicado en el T.M. de Villalain //		SI			
004		MANZANEDO-OÑA	sin afección por nitratos	0,030	BIEN	NO					BIEN			SI			
005		MONTES OBARENES	sin afección por nitratos	0,254	BIEN	NO					BIEN			SI			
006		PANCORBO-CONCHAS DE HARO	sin afección por nitratos	0,678	BIEN	NO					BIEN			SI			índice de explotación algo alto.
007		VALDERO-SOBRÓN	sin afección por nitratos	0,002	BIEN	NO					BIEN			SI			
008		SINCLINAL DE TREVIÑO	tres puntos afectados en 2008 de la red CA País Vasco	0,058	BIEN	NO					BIEN			SI			
009		ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	con datos 2008 afectada XX puntos >50	0,482	BIEN	SI	SI Cloruros Orgánicos semivolátiles (2,3H) benzociazolona)	SI		29% MAS	MAL	Revisión y modificación de autorización de vertido // Aplicación de técnicas adecuadas para la remediación y eliminación de la contaminación de las aguas subterráneas // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Castilla y León (control y mejora en su caso de la red de saneamiento Miranda de Ebro y sus polígonos industriales, reutilización de los grandes vertidos industriales // Reutilización de aguas de la depuradora de Miranda de Ebro //		SI		Valorar mejor los aportes laterales y retornos de regadío.	
010		CALIZAS DE LOSA	sin afección por nitratos	0,001	BIEN	NO					BIEN			SI			
011		CALIZAS DE SUBLJANA	sin afección por nitratos	0,054	BIEN	NO					BIEN			SI			
012		ALUVIAL DE VITORIA	zona afectada	0,175	BIEN	SI		SI	01 ALUVIAL DE VITORIA	54% MAS	MAL	Caracterización y mejora del estado químico de la masa superficial nº 240 (es en parte un tramo perdedor que infiltra al acuífero)		SI			

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

COD CHE	MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DEFINIDAS	OBSERVACIONES	ESTADO CUANTITATIVO		ESTADO CUALITATIVO				PROPUESTA DE MEDIDAS PRINCIPALES	OBJETIVOS DE ESTADO		COMENTARIO GENERALES
			INDICE DE EXPLOTACION	ESTADO CUANTITATIVO 2008	CONTAMINACION PUNTUAL	CONTAMINACION DIFUSA	ZONA AFECTADA POR NITRATOS	Distribucion porcentual superficie zona afectada / superficie total masa		ESTADO CUALITATIVO 2008	CUMPLIMIENTO 2015	
013	CUARTANGO-SALVATERRA	Valoración calidad CEMAS CHE 2008	0,065	BIEN	NO				Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. del País Vasco (control y mejora en su caso de colectores y depuración municipios embalse Urrunaga por su elevada vulnerabilidad y control de focos potencialmente contaminantes entorno núcleos población con desarrollo industrial como Salvateira, San Román y Anetzaga)	SI		
014	GORBEA	sin afección por nitratos	0,000	BIEN	NO					BIEN		
015	ALTUBE-JURKILLA	sin afección por nitratos	0,008	BIEN	NO				Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. del País Vasco (control y mejora en su caso de colectores y depuración municipios embalse Urrunaga por su elevada vulnerabilidad y control de focos potencialmente contaminantes en las inmediaciones de los núcleos de mayor desarrollo industrial como Legutiano y Obandio)	SI		
016	SIERRA DE AIZKORRI	sin afección por nitratos	0,004	BIEN	NO				Gestión adecuada de estiércol. Control y gestión adecuada -en su caso- de las actividades contaminantes, especialmente ganadería extensiva, en las zonas de recarga de los manantiales de Arala y La Lece que son utilizados para abastecimiento urbano y los acuíferos que drenan son muy vulnerables a la contaminación	SI		
017	SIERRA DE URBASA	sin afección por nitratos	0,002	BIEN	NO				Aplicación adecuada de estiércoles al suelo con especial atención en las zonas más vulnerables. Limitar la aplicación en las zonas de recarga de manantiales usados para abastecimiento urbano como la Fuente de Igoroñ, Fuente Zarpia y Nacimiento del Urederra.	SI		
018	SIERRA DE ANDÍA	sin afección por nitratos	0,007	BIEN	NO				Plan Director de Depuración y Saneamiento del Gobierno de Navarra (control y mejora en su caso de los vertidos urbanos sin depurar incluso en el caso de poblaciones pequeñas por la alta vulnerabilidad de los acuíferos de esta masa). Limitar las actividades contaminantes, especialmente ganadería extensiva, en las zonas de recarga de los manantiales de Riezu y Arteta que son utilizados para abastecimiento urbano	SI		
019	SIERRA DE ARALAR	sin afección por nitratos	0,000	BIEN	NO					BIEN		
020	BASABURÚA-ULZAMA	sin afección por nitratos	0,006	BIEN	NO					BIEN		
021	IZKI-ZUDAIRE	sin afección por nitratos	0,032	BIEN	NO				Muestreo de manantiales a lo largo de la masa de agua subterránea para mejorar el conocimiento de la posible influencia de los cultivos y del campo de golf en la calidad del agua subterránea	SI		
022	SIERRA DE CANTABRIA	dos puntos afectados en 2007/2008	0,158	BIEN	SI (2009)				Aplicación adecuada de estiércoles al suelo con especial atención en las zonas más vulnerables. Limitar la aplicación en las zonas de recarga de manantiales usados para abastecimiento urbano como el manantial de San Bartolomé en Lagrán y El Soto en Bernedo	SI		
023	SIERRA DE LÓQUIZ	sin afección por nitratos	0,016	BIEN	NO				Estudio pormenorizado y seguimiento anual de la explotación y evolución de niveles que garantice el mantenimiento de las reservas y las demandas // Control de los vertidos y lixiviados de los polígonos industriales de Murrleta, Anch, Santa Cruz de Campezo y Estella. Vigilancia de algunas fosas sépticas en mal estado como en la jamonera de Anch // Aplicación adecuada de estiércoles al suelo con especial atención en las zonas más vulnerables. Limitar la aplicación en las zonas de recarga de manantiales usados para abastecimiento urbano como el manantial de Ibaiko	SI		
024	BUREBA	sin afección por nitratos	0,012	BIEN	NO					BIEN		
025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	sin afección por nitratos	0,005	BIEN	NO					BIEN		
026	LARRA	sin afección por nitratos	0,000	BIEN	NO					BIEN		
027	EZCAURRE-PEÑA TELERA	sin afección por nitratos	0,001	BIEN	NO					BIEN		
028	ALTO GÁLLEGO	sin afección por nitratos	0,007	BIEN	NO					BIEN		
029	SIERRA DE ALAIZ	sin afección por nitratos	0,010	BIEN	SI	SI Clonuros			Diminución del volumen de vertido // Reducción de la escorbatera que genera lixiviados salinos // Mejora de los sistemas de impermeabilización de escorbteras // Mejora en la gestión de los residuos salinos generados por la actividad industrial actual // Utilización de métodos alternativos para la gestión del efluente salino // Mejora del conocimiento hidrogeológico //	SI		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DEFINIDAS		OBSERVACIONES	ESTADO CUANTITATIVO	ESTADO CUALITATIVO				PROPUESTA DE MEDIDAS PRINCIPALES		OBJETIVOS DE ESTADO				
COD CHE	MASA	Valoración calidad CEMAS CHE 2008	INDICE DE EXPLOTACION	ESTAD CUANTITATIVO	CONTAMINACION PUNTUAL	CONTAMINACION DIFUSA	ZONA AFECTADA POR NITRATOS	Distribución porcentual superficie zona afectada / superficie total masa	ESTADO CUALITATIVO 2008	PROPOSTA DE MEDIDAS	CUMPLIMIENTO 2015	PRORROGA 2021-2027	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS	COMENTARIO GENERALES
030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	sin afectación por nitratos	0,056	BIEN	SI Hidrocarburos Metales (Pb,As,Fe,Mn,Al,B) VOC's (Suma Etiltoluenos, Suma Trimetilbencenos, Monoclorobenceno) Plaguicidas (o,p'-DDT, p,p'-DDD, p,p'-DDE, a-HCH, b-HCH, lindano, atrazina, ametrina, prometrina, terbutrina, desetilazina, 4,4'-Diclorobenzofenona, metoladoro, molinato, terbutilazina)				BIEN	Restauración del vertedero de Ballin en Sabiñanigo // Traslado de los vertederos de HCH a una celda de seguridad // Medidas para eliminar contaminación residual subsuelo de los vertederos // Aplicación de tratamientos de remediación para la eliminación de metales, compuestos orgánicos volátiles, hidrocarburos y pesticidas // Estudio de la calidad de los suelos y de las aguas subterráneas en el polígono industrial de Sabiñanigo y en el vertedero de Sardas // Tratamiento y gestión de los lixiviados del vertedero de Sardas // Caracterización de los sedimentos acumulados en el embalse de Sabiñanigo // Plan Director de Depuración y Saneamiento del Gobierno de Navarra (control y mejora en su caso de la red de saneamiento Pamplona y sus polígonos industriales Sabiñanigo, Pamplona y Sangüesa)	SI			
031	SIERRA DE LEYRE	sin afectación por nitratos	0,012	BIEN					BIEN		SI			
032	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	sin afectación por nitratos	0,001	BIEN					BIEN		SI			
033	SANTO DOMINGO-GUARA	sin afectación por nitratos	0,020	BIEN					BIEN		SI			
034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	sin afectación por nitratos	0,029	BIEN					BIEN		SI			
035	ALTO URGELL	sin afectación por nitratos	0,185	BIEN					BIEN		SI			
036	LA Cerdanya	un punto afectado en 2007/2008	0,180	BIEN					BIEN	Programa de Saneamiento de aguas residuales CCAA Cataluña (control y mejora en su caso de colectores y depuración de aguas urbanizaciones dispersas proximidades de La Seu D' Urgell)	SI			
037	COTIELLA-TURBÓN	sin afectación por nitratos	0,017	BIEN					BIEN	Control de extracciones y mejor estimación del balance // Programa de Saneamiento de aguas residuales CCAA Cataluña (Ampliación EDAR Pírcerdá, control y mejora en su caso de colectores y depuración de aguas urbanizaciones dispersas sobre todo en las proximidades de Puigcerdá)	SI			
038	TREMP-ISONA	dos puntos afectados en 2007/2008	0,017	BIEN					BIEN		SI			
039	CADÍ-PORT DEL COMTE	sin afectación por nitratos	0,034	BIEN					BIEN		SI			
040	SINCLINAL DE GRAUSS	sin afectación por nitratos	0,179	BIEN					BIEN		SI			
041	LITERRA ALTA	un punto afectado en 2007/2008	0,059	BIEN					BIEN	Proyecto de tratamiento y gestión adecuada de purines	SI			
042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	sin afectación por nitratos	0,069	BIEN					BIEN		SI			
043	ALUVIAL DEL OCA	dos puntos afectados en 2008	0,083	BIEN		SI		6% MAS	BIEN		SI			
044	ALUVIAL DEL TIRÓN	zona afectada	0,243	BIEN		SI	02 ALUVIAL DEL TIRÓN	20% MAS	MAL	Fomento y estudio de la capacidad natural de digestión de nutrientes actuaciones de restauración ambiental cuenca // Proyecto para la mejora de la calidad del abastecimiento a núcleos del Oja-Tirón desde el acuífero calcareo de Ezcaray // Fomentar e impulsar la creación de comunidades de usuarios de aguas subterráneas	SI			
045	ALUVIAL DEL OJA	zona afectada	0,166	BIEN		SI	03 ALUVIAL DEL OJA	30% MAS	MAL	Fomento y estudio de la capacidad natural de digestión de nutrientes actuaciones de restauración ambiental cuenca // Proyecto para la mejora de la calidad del abastecimiento a núcleos del Oja-Tirón desde el acuífero calcareo de Ezcaray // Fomentar e impulsar la creación de comunidades de usuarios de aguas subterráneas	SI			
046	LAGUARDIA	un punto afectado en 2007/2008	0,316	BIEN					BIEN		SI			

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

COD CHE	MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DEFINIDAS	OBSERVACIONES	ESTADO CUANTITATIVO	CONTAMINACIÓN PUNTALES	CONTAMINACIÓN DIFUSA	ZONA AFECTADA POR NITRATOS	Distribución porcentual superficie zona afectada / superficie total masa	ESTADO CALIDAD RIVERO 2008	PROPUESTA DE MEDIDAS PRINCIPALES		OBJETIVOS DE ESTADO			COMENTARIO GENERALES
									CONTAMINACIÓN PUNTALES	CONTAMINACIÓN DIFUSA	CUMPLIMIENTO 2015	PRORROGA 2021-2027	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS	
047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	zona afectada	0,126	SI Suma Etiltoluenos Suma Trimetilbencenos	SI	04 ALUVIAL DEL BAJO NAJERILLA	21% MAS	MAL	Continuar con los tratamientos de inyección de nutrientes en los focos de contaminación puntual // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de La Rioja (control y mejora en su caso de la depuración de aguas residuales e industriales //	SI				
048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	zona afectada	0,226	SI Hidrocarburos VOCs (benzeno, tolueno, xileno, etilbenzeno)	SI	05 ALUVIAL DEL EBRO EN MENDAVIA	20% MAS	MAL	Eliminación de la fase libre de hidrocarburos // Bioremediación // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de La Rioja (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de las aguas residuales de viviendas dispersas e industriales de Logroño y su área industrial de influencia) //	SI				
049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	zona afectada	0,453	SI Metales (Pb, As, Fe, Mn, Al, B, Hg, Ni, Se) VOCs (1,1,1-Tricloroetano, Tricloroetileno, Percloroetileno)	SI		20% MAS	MAL	Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en zona dominada por Canal de Lodosa y Bardenas y C.R. de Sarriena y Rincón de Soto // Aplicación de tratamientos para la remediación de la contaminación por metales pesados // Eliminación de los compuestos organoclorados mediante adición de aditivos químicos // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de La Rioja (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales Calahorra) //	SI				
050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	sin afectación por nitratos	0,023		SI			BIEN			SI			
051	ALUVIAL DEL CIDACOS	zona afectada	0,113		SI	06 ALUVIAL DEL ZIDACOS ENTRE TAFALLA Y MURILLO EL CUENDE	24% MAS	MAL				SI		
052	ALUVIAL DEL EBRO-TUDELA-ALAGÓN	zona afectada	0,088		SI	07 ALUVIAL DEL EBRO ENTRE TUDELA Y ALAGÓN, Y ALUVIALES BAJOS DE SUS AELIENES HUECHA Y ARBA DE LUESIA	50% MAS	MAL	Disminución del aporte de nitratos por gestión adecuada de los purines y control de la fertilización desde la instalada en la zona de Tauste // Fomento y estudio de la autodepuración natural restauración Galachos y riberas // Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en zona dominada por el Canal de Lodosa, Canal de Tauste, Canal Imperial, C.R. Cunchillos, C.R. Abiltes y C.R. Malón // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. del Gobierno de Navarra (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Tudela)	SI				
053	ARBAS	zona afectada	0,022		SI	08 ALUVIAL DEL RÍO ARBA DE LUESIA	13% MAS MASA SUP Nº 104 AFECTADA	MAL	Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en Bardenas //	SI				
054	SASO DE BOLEA-AYERBE	con datos 2008 afectada 3 puntos > 50	0,121		SI		24% MAS	MAL				SI		
055	HOYA DE HUESCA	zona afectada	0,254		SI	09 ALUVIAL DE LA HOYA DE HUESCA	6% MAS ZONA VULNERABLE >20% MAS	MAL	Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en el Eje del Gállego) // Caracterización y mejora del estado químico de la masa superficial nº 426 (es-en parte-un tramo perdidor que infiltra al acuífero)	SI				
056	SASOS DE ALCANADRE	con datos 2008 afectada 8 puntos > 50	0,061		SI		38% MAS	MAL	Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en Riegos del Alto de Aragón	SI				
057	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	zona afectada	0,764		SI	10 ALUVIAL DEL GÁLLEGO DESDE ZUERA AL FINAL	30% MAS	MAL	Fomento y seguimiento de la capacidad natural de depuración de nutrientes, integración en recuperación de riberas en Villanueva Gállego, San Mateo y Zuera // Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en el Bajo Gállego y Riegos del Alto Aragón // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en el Eje del Gállego) // Caracterización y mejora del estado químico de la masa superficial nº 426 (es-en parte-un tramo perdidor que infiltra al acuífero)	SI			Recursos renovables por precipitación limitados, efecto retornos de regado. Reservas muy importantes.	

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

COD CHE	MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DEFINIDAS	OBSERVACIONES	ESTADO CUANTITATIVO		ESTADO CUALITATIVO				PROPUESTA DE MEDIDAS PRINCIPALES		OBJETIVOS DE ESTADO			COMENTARIO GENERALES
			INDICE DE EXPLOTACION	ESTADO CUANTITATIVO 2008	CONTAMINACION PUNTUAL	CONTAMINACION DIFUSA	ZONA AFECTADA POR NITRATOS	Distribucion porcentual superficie zona afectada / superficie total masa	ESTADO CUALITATIVO 2008	PROPIETA DE MEDIDAS	CUMPLIMIENTO 2015	PRORROGA 2021-2027	OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS	
058	ALUVIAL DEL EBRO; ZARAGOZA	Valoración calidad CEMAS CHE 2008 zona afectada	0,128	BIEN	SI Hidrocarburos Metales (Pb, As, Cd, Cu, Fe) VOCs (Tricloroetileno, Percloroetileno)	SI	11 ALUVIAL DEL EBRO ENTRE PINSEQUE Y LA ALFRANCA, Y ALUVIAL BAJO DEL HUERVA	34% MAS	MAL	Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en zona dominada por el Canal Imperial // Eliminación fase libre hidrocarburos // Medidas correctoras en foco // Atenuación natural monitorizada // Retirada de suelos contaminados // Aplicación de tratamientos para la remediación de la contaminación por metales pesados // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Zaragoza y su entorno) //	SI			
059	LAGUNAS DE LOS MONEGROS	sin afectación por nitratos	0,000	BIEN	NO				BIEN	Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en zona dominada por Canal de Aragón y Cataluña // Disminución de la presión ganadera u la carga contaminante por purines por la puesta en servicio de Planta de cogeneración y Planta tratamiento de Purines de Monzón (Gas Natural inaugurada 6/5/09) // Construcción barrera hidrogeológica para confinamiento del término fuente de contaminación // Atenuación natural monitorizada // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de la depuración de aguas residuales e industriales Monzón)	SI			
060	ALUVIAL DEL CINCA	zona afectada	0,072	BIEN	SI VOCs (Monoclorobenceno)	SI	12 ALUVIAL DEL CINCA DESDE LA CONFLUENCIA CON EL RIO TAMARITE AL FINAL	56% MAS	MAL		SI			
061	ALUVIAL DEL BAO SEGRE	zona afectada	0,052	BIEN	SI	SI	13 ALUVIAL DEL SEGRE DESDE BALAGUER A TERMEINS Y DESDE LLEIDA A AITONA	25% MAS	MAL	Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en zona dominada por Canal de Píñana y Canal de Urgel // Programa de Saneamiento de Aguas Residuales Urbanas de la C.A. de Cataluña (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Lérida y su área de influencia hasta Balaguer)	SI			
062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	sin afectación por nitratos	0,250	BIEN	SI				BIEN		SI			
063	ALUVIAL DE URGELL	zona afectada	0,552	BIEN	SI	SI	14 CONOS DE DEYECCION DE LOS RIOS CORP Y ONDARA	87% MAS	MAL	Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en zona dominada por el Canal de Urgel // Programa de Saneamiento de Aguas Residuales Urbanas de la C.A. de Cataluña (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Mollerusa)			SI	
064	CALIZAS DE TÁRREGA	zona afectada	0,537	BIEN	SI	SI	15 ACUIFERO TERCARIO DE LAS CALIZAS OLIGOCENAS DE TÁRREGA	71% MAS	MAL	Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por modernización de regadíos en zona dominada por Canal de Urgel // Programa de Saneamiento de Aguas Residuales Urbanas de la C.A. de Cataluña (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Tàrrrega, Cervera y Guissona)			SI	Extracciones concentradas, efectos por propia naturaleza del acuífero confinado poco transmissivo.
065	PRADOLUENGO-ANGUJANO	sin afectación por nitratos	0,034	BIEN	NO				BIEN		SI			
066	FITERO-ARMEDILLO	sin afectación por nitratos	0,748	BIEN	NO				BIEN		SI			Índice de explotación algo alto.
067	DETÍTICO DE ARNEO	dos puntos afectados en 2008	0,786	BIEN	SI	SI		1% MAS	BIEN		SI			Valorar mejor los aportes de acuíferos inferiores.
068	MANSILLA-NELLA	sin afectación por nitratos	0,001	BIEN	NO				BIEN		SI			
069	CAMEROS	sin afectación por nitratos	0,030	BIEN	NO				BIEN		SI			
070	ARAVIEJA-VALDEGUTUR	dos puntos afectados en 2007/2008	0,049	BIEN	NO				BIEN		SI			Hay un importante volumen de recuso comprometido desde los manantiales. Control extracciones y afectaciones puesta en riego inmoderate zona
071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	sin afectación por nitratos	0,026	BIEN	NO				BIEN		SI			

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

COD CHE	MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DEFINIDAS	OBSERVACIONES	ESTADO CUANTITATIVO		ESTADO CUALITATIVO			PROPUESTA DE MEDIDAS PRINCIPALES	OBJETIVOS DE ESTADO			COMENTARIO GENERALES	
			ESTADO CUANTITATIVO	INDICE DE EXPLOTACION	CONTAMINACION PUNTALES	CONTAMINACION DIFUSA	ZONA AFECTADA POR NITRATOS		Distribucion porcentual superficie zona afectada / superficie total masa	ESTADO CUALITATIVO 2008	CUMPLIMIENTO 2015		PRORROGA 2021-2027
072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Valoración calidad CEMAS CHE 2008 zona afectada	BIEN	0,789	SI	SI	16 ACUÍFERO MESOZOICO CARBONATADO EN RICLA Y ALUVIAL DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO JALÓN ENTRE CALATORAO Y ÉPILA	1,6% MAS	BIEN	Limitación al incremento de la explotación en la zona de afección al manantial de los Ojos de Pontil // Divulgación y fomento interés y riqueza manantial // Ampliación control caudales manantiales y de niveles para control afecciones significativas // Estudio de afecciones en aprovechamientos más significativos y propuesta de modulación // Fomentar e impulsar la creación de comunidades de usuarios de aguas subterráneas // Contrucción de pozos zona Ricla-Épila para uso en caso sequía // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos // Disminución del aporte de contaminantes por nitratos por por modernización de regadíos en regadíos del Jalón, C.R. Borja-Bulbueite, C.R. Tarazona, Gisel y Sta. Cruz de Moncayo // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Épila y eje Jalón)	SI	SI	Importante explotación y concentración de la misma, control afecciones manantial Ojos Pontil.
073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	sin afección por nitratos	BIEN	0,000	NO				BIEN	Estudios específicos de afección a los acuíferos y a los abastecimientos por explotaciones mineras previstas	SI		
074	SIERRAS PALEOZOICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	sin afección por nitratos	BIEN	0,449	NO				BIEN	Estudio específico de afecciones acuíferos Túnel de trasvase Mularroya ¿RENE?	SI		
075	CAMPO DE CARIÑENA	zona afectada	BIEN	0,635	SI	SI	17 ACUÍFERO MESOZOICO CARBONATADO EN CALATORAO Y ALUVIAL DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO JALÓN ENTRE CALATORAO Y ÉPILA	2% MAS	BIEN	NORMAS CARIÑENA // Fomento uso conjunto puesta en explotación Mularroya // Arado cauce y construcción pequeñas presas para laminación avenidas rambla Cariñena y favorecer recarga acuífero // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Cariñena y eje Jalón) // Caracterización y mejora del estado químico de la masa superficial nº 115 por ser en parte un tramo perdedor que infiltra al acuífero	SI		Zona de descensos por concentración de extracciones.
076	PLUOCUATERMARIO DE ALFAMÉN	zona afectada	BIEN	0,308	SI	SI	18 ACUÍFERO PLOCUATERMARIO ENTRE LA ALMUNIA DE DONA GODINA Y ALFAMÉN	24% MAS	MAL	NORMAS CARIÑENA // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Cariñena y eje Jalón) // Retirada sedimentos rambla Cariñena entorno alcoholera	SI		
077	MIOCENO DE ALFAMÉN	zona afectada plan A	MAL	1,055	SI	SI	19 ACUÍFERO TERCARIO DETRÍTICO ENTRE LA ALMUNIA DE DONA GODINA Y ALFAMÉN	24% MAS	MAL	Constitución de Comunidad General de usuarios // Optimización y fomento uso conjunto aguas superficiales-subterráneas puesta en explotación Mularroya // Normas de explotación específicas control de extracciones, reorganización explotación y limitación del incremento en una zona // Construcción pozos aprovechamiento acuífero jurásico para redistribuir extracciones // Proyecto de mejora y consolidación de regadíos CR Acuífero de Alfamén mediante elevación Canal Imperial // Proyecto de Proyecto de recarga artificial en el acuífero Mioceno mediante diques de inducción a la infiltración en los barrancos de Aguaron y Cosuenda // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos //	SI	SI	Zona de descensos.
078	MANUBLES-RIBOTA	sin afección por nitratos	BIEN	0,196	NO				BIEN	Limitación al incremento de la explotación en la zona de afección al manantial de Mediana // Ampliación específica del control hidrométrico de los caudales en los manantiales de descarga y de niveles en los diferentes acuíferos para el control de afecciones y la gestión de la explotación de aguas subterráneas // Estudio de afección a la descarga natural en solicitudes concesión significativas y propuesta de modulación // Reutilización aguas de Belchite // Estudio de proyecto de recarga artificial // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos //	SI		
079	CAMPO DE BELCHITE	dos puntos afectados 2008 habitual en RNT	BIEN	0,209	SI	SI			BIEN		SI		Zona de extracción significativa, control afección a descarga manantial de Mediana (derechos precedentes).
080	CUBETA DE AZUARA	sin afección por nitratos	BIEN	0,143	SI	SI			BIEN		SI		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

COD CHE	MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DEFINIDAS	OBSERVACIONES	ESTADO CUANTITATIVO		ESTADO CUALITATIVO				PROPUESTA DE MEDIDAS PRINCIPALES	OBJETIVOS DE ESTADO			COMENTARIO GENERALES	
			INDICE DE EXPLOTACION	ESTADO CUANTITATIVO 2008	CONTAMINACION PUNTUAL	CONTAMINACION DIFUSA	ZONA AFECTADA POR NITRATOS	Distribucion porcentual superficie zona afectada / superficie total masa		ESTADO CUALITATIVO 2008	CUMPLIMIENTO 2015	PRORROGA 2021-2027		OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS
081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	Valoración calidad CEMAS CHE 2008 sin afectación por nitratos	0,433	BIEN	SI Hidrocarburos VOC's (etilbenceno, xileno, isopropilbenceno, naftaleno, suma de etiltoluenos, suma de trimetilbencenos)				Eliminación foco de contaminación // Eliminación fase libre hidrocarburos // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y de la depuración de aguas residuales e industriales en Calatayud)	SI				
082	HUERVA-PEREJILES	zona afectada	0,787	BIEN		SI	20 ALUVIAL DEL HUERVA EN MAINAR	4% MAS MASA SUP Nº 821 AFECTADA		MAL		SI		índice de explotación alto y posible afectación al río.
083	SIERRA PALEOZOICA DE ATECA	sin afectación por nitratos	0,616	BIEN		NO				BIEN		SI		
084	ORICHE-ANADÓN	sin afectación por nitratos	0,085	BIEN		NO				BIEN		SI		
085	SIERRA DE MIÑANA	sin afectación por nitratos	0,169	BIEN		NO				BIEN		SI		
086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	sin afectación por nitratos	0,079	BIEN	SI VOC's (etilbenceno, xileno, estireno)				Bioremediación // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos // Mejora de los vertidos de Alhama de Aragón al ser acuíferos muy vulnerables.	BIEN		SI		
087	GALLOCANTA	zona afectada	0,551	BIEN		SI	21 ACUÍFEROS CUATERNARIO PERLAGUINAR Y MESOZOICO CARBONATADO DE GALLOCANTA	36% MAS	Normas específicas de explotación, destacando el establecimiento de la Reserva y su zona periférica de protección como zona en la que no se admitirán nuevas solicitudes de aprovechamientos de agua subterránea y que el volumen concedido máximo será de 1 hm3/año, dejando al margen los abastecimientos a las poblaciones // Reorganización de extracciones desde sondeo en Bello // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos //	MAL		SI		Explotación significativa.
088	MONREAL-CALAMOCHA	sin afectación por nitratos	0,451	BIEN		SI			Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de colectores y depuración de Calamocho y su industria asociada)	BIEN		SI		
089	CELLA-ODOS DE MONREAL	zona afectada	0,531	BIEN		SI	22 ACUÍFEROS CUATERNARIO ALUVIAL Y MESOZOICO CARBONATADO DEL ALTO JILOCA ENTRE VILLAFRANCA DEL CAMPO Y SINGRA	3% MAS	Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos //	BIEN		SI		
090	POZONDÓN	sin afectación por nitratos	0,003	BIEN		NO				BIEN		SI		
091	CUBETA DE OLLETE	zona afectada	0,346	BIEN		SI	23 ACUÍFEROS TERCIARIO DETRITICO Y MESOZOICO CARBONATADO DE LA CUBETA DE OLLETE	6% MAS	Control de la presión ganadera en toda la masa y en particulas en Alacón // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos // Control y recogida de lixiviados explotaciones mineras para evitar contaminación // Plan Director de Depuración y Saneamiento de la C.A. de Aragón (control y mejora en su caso de colectores y depuración de Andorra y su industria asociada)	BIEN		SI		
092	ALIAGA-CALANDA	sin afectación por nitratos	0,086	BIEN		SI			Control de extracciones reales y afloros secciones para mejorar la gestión de la detección de aguas subterráneas y disminuir las afectaciones en la zona del Río Ancho // Control y recogida de lixiviados explotaciones mineras para evitar contaminación //	BIEN		SI		
093	ALTO GUADALOPE	sin afectación por nitratos	0,037	BIEN		NO				BIEN		SI		
094	PITARQUE	sin afectación por nitratos	0,001	BIEN		NO				BIEN		SI		
095	ALTO MAESTRAZGO	un punto afectado en 2007/2008	0,013	BIEN		NO				BIEN		SI		

4. OBJETIVOS AMBIENTALES

COD CHE	MASAS DE AGUA SUBTERRANEA DEFINIDAS	OBSERVACIONES	ESTADO CUANTITATIVO		ESTADO CUALITATIVO				PROPUESTA DE MEDIDAS PRINCIPALES	OBJETIVOS DE ESTADO		COMENTARIO GENERALES
			INDICE DE EXPLORACION	ESTADO CUANTITATIVO 2008	CONTAMINACION PUNTUAL	CONTAMINACION DIFUSA	ZONA AFECTADA POR NITRATOS	Distribucion porcentual superficie zona afectada / superficie total masa		ESTADO CUALITATIVO 2008	CUMPLIMIENTO 2015	
096	PUERTOS DE BECETTE	Valoración calidad CEMAS CHE 2008	0,041	BIEN	SI (2009)	SI			Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos // Disminución del aporte de nitratos por gestión adecuada de los purines y control de la fertirrigación desde la planta instalada en Peñarroya de Tastavins	SI		
097	FOSA DE MORA	zona afectada	0,400	BIEN	SI	SI	24 ACUÍFERO CUATERNARIO ALUVIAL DE LA FOSA DE MORA		Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos //	SI		
098	PRIORATO	un punto afectado en 2007/2008	1,140	BIEN	SI (2009) ??	SI				SI		Índice de explotación alto, incremento extracciones respecto a recursos limitados.
099	PUERTOS DE TORTOSA	sin afectación por nitratos	0,003	BIEN	SI (2009) ??	SI				SI		
100	BOX-CARDÓ	sin afectación por nitratos	0,585	BIEN	NO					SI		
101	ALUVIAL DE TORTOSA	un punto afectado 2008 habitual en RNIT	0,340	BIEN	SI				Programa de saneamiento de Aguas residuales de la C.A. de Cataluña (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y depuración de aguas residuales e industriales en Tortosa y Amposta)	SI		
102	PLANA DE LA GALERA	zona afectada plan A	0,162	BIEN	SI	SI	25 ACUÍFERO CUATERNARIO DETRITICO DE LA PLANA DE LA GALERA		NORMAS EXPLOTACIÓN // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos //	SI		
103	MESOZOICO DE LA GALERA	zona afectada plan A	0,523	BIEN	SI	SI	26 ACUÍFERO MESOZOICO CARBONATADO DE LA PLANA DE LA GALERA		NORMAS EXPLOTACIÓN // Normas y recomendaciones constructivas para evitar la propagación de la contaminación entre acuíferos superpuestos //	SI		Explotación significativa y concentración de extracciones con problemas locales.
104	SIERRA DEL MONTSIÀ	un punto afectado 2008 habitual en RNIT	0,021	BIEN	SI				Reorganización de extracciones para el control de la intrusión salina	SI		
105	DELTA DEL EBRO	un punto afectado 2008 habitual en RNIT	0,004	BIEN	SI	SI			Programa de saneamiento de Aguas residuales de la C.A. de Cataluña (control y mejora en su caso de la red de saneamiento y depuración de aguas residuales e industriales en Deltebre y si área de influencia)	SI		

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

El programa de medidas es un elemento clave del Plan y contiene las actuaciones concretas necesarias para alcanzar los objetivos de la planificación hidrológica. Estos objetivos vienen definidos en el artículo 1 del Reglamento de Planificación Hidrológica (Real Decreto 907/2.007) de la siguiente manera:

- Conseguir el buen estado y la protección del dominio público hidráulico
- Satisfacción de las demandas de agua
- Conseguir el equilibrio y la 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 de los objetivos expuestos, el programa de medidas incluye actuaciones vinculadas a la protección contra los fenómenos meteorológicos extremos (avenidas y sequías) y la mitigación de sus efectos adversos.

Las actuaciones que componen el programa de medidas son el resultado de un extenso trabajo de participación pública y de recopilación de planes y programas existentes. La recopilación de las necesidades e inquietudes de la sociedad que forma parte de la cuenca del Ebro, así como el compendio de las distintas actuaciones recogidas en los distintos planes, son los dos elementos clave empleados para la elaboración del programa de medidas.

A su vez, este programa de medidas ha debido adecuarse a las disponibilidades presupuestarias, por ello la inversión pública prevista en este Plan Hidrológico tiene en cuenta las circunstancias presupuestarias recientes y es un 20% inferior a la que figura en los presupuestos Generales del Estado en el 2009 y los presupuestos de las comunidades autónomas y las Administraciones Locales, preveyendo unas inversiones anuales 800 millones de euros, de las cuales corresponden al sector público el 77% y al privado el 23%. Las inversiones públicas previstas, se reparten por Administraciones de la siguiente forma: la Administración General del Estado, 58,5%, las comunidades autónomas y entes locales 41,5 %.

El reparto de todas estas inversiones en el territorio de la demarcación por comunidades autónomas y ajustado a las disponibilidades presupuestarias previstas es el siguiente.

TOTAL INVERSIONES PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA SEXENIO 2010-2015											
	Aragón	Cataluña	Castilla-León	Navarra	País Vasco	Castilla-La Mancha	La Rioja	Cantabria	Valencia	Total	
										M€	%
Apartado A (M€)	1.056	1.194	49	199	95	4	126	18	11	2.750	57,3
<i>Apartado A (%)</i>	<i>38,4</i>	<i>43,4</i>	<i>1,8</i>	<i>7,2</i>	<i>3,4</i>	<i>0,1</i>	<i>4,6</i>	<i>0,7</i>	<i>0,4</i>	<i>100</i>	
Apartado B (M€)	229	1.152	20	142	5	0	78	1	0	1.627	33,9
<i>Apartado B (%)</i>	<i>14,0</i>	<i>70,8</i>	<i>1,2</i>	<i>8,7</i>	<i>0,3</i>	<i>0,0</i>	<i>4,8</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>100</i>	
Apartado C (M€)	298	64	13	16	6	1	18	5	1	422	8,8
<i>Apartado C (%)</i>	<i>70,6</i>	<i>15,2</i>	<i>3,1</i>	<i>3,8</i>	<i>1,5</i>	<i>0,2</i>	<i>4,3</i>	<i>1,1</i>	<i>0,1</i>	<i>100</i>	
A+B+C (M€)	1.583	2.410	83	357	106	5	222	24	12	4.800	100
<i>A+B+C (%)</i>	<i>33,0</i>	<i>50,2</i>	<i>1,7</i>	<i>7,4</i>	<i>2,2</i>	<i>0,1</i>	<i>4,6</i>	<i>0,5</i>	<i>0,2</i>	<i>100</i>	

Seguidamente se facilita todo el listado del programa de medidas para el periodo 2010-15 acorde con los objetivos previstos, pero cuya ejecución ha de hacerse en consonancia con el techo de inversión factible en las condiciones actuales. Todas estas actuaciones serán analizadas en el proceso de información pública y de aprobación del Plan Hidrológico pudiendo por tanto ser ampliadas, modificadas y aún eliminadas en dicho proceso.

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

B / C:

B: Medida Básica
C: Medida Complementaria

Agentes ejecución y explotación:

GA: Gobierno de Aragón
GCAT: Generalidad de Cataluña
ACA: Agencia Catalana del Agua
JCL: Junta de Castilla y León
GN: Gobierno de Navarra
NILSA: Navarra de Infraestructuras Locales, S.A.
GPV: Gobierno del País Vasco
GLR: Gobierno de La Rioja
CARLR: Consorcio de Aguas Residuales de La Rioja
JCLM: Junta de Castilla-La Mancha

GCAN: Gobierno de Cantabria
GV: Generalidad Valenciana
MARM: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
CHE: Confederación Hidrográfica del Ebro
AcuaEbro: Aguas de la Cuenca del Ebro, S.A
AcuaMed: Aguas de las Cuencas Mediterráneas, S.A.
Seiasa: Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias, S.A
AYTO: Ayuntamiento
Manc: Mancomunidad
Conc: Concesión
U: Usuarios

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Apartado A: Cumplimiento de los objetivos medioambientales					
Programa A1) Planes de saneamiento y depuración de aguas residuales					
Plan especial de depuración de aguas residuales de Aragón	100%AR	B/C	619,5	GA	Conc
Plan de depuración de núcleos pirenaicos	100%AR	B/C	128,7	GA	Conc
Programa de Saneamiento de Aguas Residuales Urbanas (PSARU 2005) de la Comunidad Autónoma de Cataluña	100%CA	B/C	346,6	ACA	ACA
Medidas para la reducción del impacto de las descargas de los sistemas de saneamiento en eventos de lluvia en la parte catalana de la cuenca del Ebro	100%CA	B/C	22,9	ACA	ACA
Plan Director de depuración y saneamiento de Ríos del Gobierno de Navarra	100%NA	B/C	85,5	GN	NILSA
Plan Director de depuración de aguas residuales urbanas de Castilla-la Mancha	100%CM	B/C	6,3	JCLM	JCLM
Plan Director de saneamiento y depuración de la Comunidad Autónoma de La Rioja	100%LR	B/C	94,8	GLR	CARLR
Plan Director de saneamiento, depuración y calidad de las aguas de Cantabria (2007-2010)	100%CN	B/C	10,9	GCAN	GCAN
Plan Director de depuración y saneamiento de la Comunidad Autónoma Valenciana	100%VA	B/C	2,2	GV	GV
Tratamiento de aguas residuales en zonas sensibles	84%AR; 13%CA; 3%CN	B/C	13,9	CCAA	CCAA
Programa A2) Actuaciones de restauración de ríos y riberas con criterios medioambientales					
Actuaciones de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos y Riberas dentro de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	C	32,6	CHE	-
Parque fluvial de los ríos Hija y Ebro: acondicionamiento ambiental y paisajístico	100%CN	C	4,9	CHE	-
Actuaciones medioambientales y de integración urbana del río Ebro en la ciudad de Logroño	100%LR	C	12,0	AcuaEbro	-
Recuperación de riberas del Gállego en Villanueva de Gállego, San Mateo de Gállego y Zuera	100%AR	C	4,0	AYTO	-
Adecuación de embalses de la cuenca del Ebro para aves acuáticas	60%AR; 20%CL; 20%CN	C	0,7	CHE	-
Adecuación y mejora del río Segre a su paso por Lleida	100%CA	C	1,1	Endesa	AYTO
Medidas para la recuperación de riberas en la parte catalana de la demarcación del Ebro	100%CA	C	32,5	ACA	-
Plan para la recuperación de zonas húmedas y lagos en la parte catalana de la demarcación del Ebro	100%CA	C	19,2	ACA	-
Medidas para la mejora, recuperación morfológica y gestión del sedimento fluvial en la parte catalana de la demarcación del Ebro	100%CA	C	5,5	ACA	-
Plan de restauración de cauces y riberas en los ríos de la demarcación hidrográfica del Ebro en la provincia de Soria	100%CL	C	-	CHE	-

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Restauración de riberas de los ríos navarros de la cuenca del Ebro	100%NA	C	9,7	GN	-
Restauración de riberas en la confluencia Arga-Aragón y Ebro en Buñuel	100%NA	C	0,5	GN	-
Programa A3) Plan de choque para el control de tomas de agua					
Control de extracciones en captaciones de aguas subterráneas	38%AR; 40%CA; 1%CL; 3%NA; 6%PV; 12%LR	B	4,2	MARM	-
<u>Las 23 propuestas afectan a 27 masas de agua subterránea:</u> Monreal-Calamocha, Cella-Ojos de Monreal, Pozondón, Fosa de Mora, Cubeta de Olite, Aliaga-Calanda, Aluvial de Vitoria, Aluvial del Oja, Plana de la Galera, Aluvial de Tortosa, Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela, Aluvial del Ebro: Tudela-Alagón, Aluvial del Ebro: Zaragoza, Gallocanta, Aluvial de Urgell, Calizas de Tárrega, Hoya de Huesca, Detrítico de Arnedo, Aluvial de La Rioja-Mendavia, Aluvial del Gallego, Somontano del Moncayo, Campo de Cariñena, Pliocuatnario de Alfamén, Aluvial Jalón-Jiloca, La Cerdanya, Priorato, Sierras Paleozoicas de la Virgen y Vicort y Añaveja-Valdegutur					
Plan de modernización de tomas de riego en alta en la cuenca del Ebro (inversión incluida en Programa A12- Propuestas FEREBRO)	70%AR; 12%CA; 8%NA; 10%LR	B	-	-	-
Programa A4) Plan de choque para tolerancia cero de vertidos					
Plan de mejora general de los vertidos de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	B	3,0	MARM	-
Plan de mejora de los vertidos del entorno de Barbastro	100%AR	B	3,0	MARM	-
Plan de mejora de los vertidos de Monzón	100%AR	B	3,0	MARM	-
Medidas para la reducción de sustancias peligrosas en la parte catalana de la cuenca del Ebro	100%CA	B	0,3	GCAT	-
Plan de choque para tolerancia cero de vertidos en la demarcación hidrográfica del Ebro en la provincia de Soria	100%CL	B	-	MARM	-
Plan de mejora de los vertidos del entorno de Miranda de Ebro	100%CL	B	2,7	MARM	-
Medidas para mejorar el estado ecológico del embalse del Ebro	90%CN; 10%CL	B	5,5	MARM	Particular
Construcción de un colector para evitar la estratificación del vertido del embalse de Cabriana	100%CL	B	0,6	Particular	Particular
Plan de gestión de efluentes salinos asociados a la antigua minería de sales potásicas en la Comarca de Pamplona	100%NA	B	29,2	MARM	Particular
Programa A5) Plan de reutilización de efluentes urbanos					
Reutilización de las aguas de la EDAR de Ágreda-Ólvega	100%CL	B	7,8	MARM	EELL
Medidas para la reutilización del agua depurada en la parte catalana de la cuenca del Ebro	100%CA	B	4,2	ACA	U
Plan de reutilización de aguas residuales urbanas en la Comunidad Autónoma de La Rioja	100%LR	B	-	-	-
Programa A6) Plan de medidas agroambientales en regadíos					
Plan de medidas agroambientales de Aragón	100%AR	B/C	27,6	Varios	Varios
Plan de medidas agroambientales de Cataluña	100%CA	B/C	83,2	GCAT	Varios
Plan de medidas agroambientales de Navarra	100%NA	B/C	2,8	GN	Varios
Plan de medidas agroambientales de La Rioja	100%LR	B/C	0,6	GLR	Varios
Plan de medidas agroambientales del País Vasco	100%PV	B/C	0,4	GPV	Varios

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Programa A7) Medidas de Protección de aguas subterráneas					
Plan de perímetros de protección de aguas subterráneas en la cuenca del Ebro	(Exp.1)	C	36,5	Varios	EELL
<p>Declaración de todos aquellos acuíferos cercanos a áreas con fuerte demanda urbana y de alta calidad química como posibles <u>reservas estratégicas para abastecimiento</u> y el establecimiento de perímetros de protección de toda la masa de agua subterránea o de las zonas más vulnerables.</p> <p><u>Delimitación de perímetros de protección</u> en todas las tomas para abastecimiento urbano con aguas subterráneas que atiendan a poblaciones de más de 500 habitantes independientemente del tipo de captación (650 captaciones).</p> <p><u>Adecuación de las captaciones</u> para abastecimiento urbano (1.433 captaciones) que atiendan a unidades de población de entre 50 y 500 habitantes y cuyas tomas se realicen a partir de manantiales.</p> <p><u>Cementación y aislamiento de los niveles superiores</u> de los pozos de abastecimiento urbano localizados en zonas afectadas por nitratos. Dentro de esta actuación se encuentran todos los pozos y sondeos que captan más de un acuífero superpuesto y cuyo nivel superior presenta concentraciones de nitratos elevados. En concreto corresponde a captaciones de las masas de agua de Somontano de Moncayo (72), Campo de Cariñena (75), Pliocuaternario de Alfamén (76), Cella-Ojos de Monreal (89), Fosa de Mora (97) y La Plana de la Galera (102). No se incluye la masa de agua de la Cubeta de Olite (91), al encontrarse también el acuífero mesozoico inferior afectado por este tipo de contaminación.</p> <p><u>Adecuación de manantiales y pozos en los que se han observado ciertas carencias o problemas de calidad</u>: pozo de San Juan en Andorra, manantial de las Parras en Utrillas, fuente La Tossa y pozo de Font Llebrera en Urús y el manantial de Alvallar en Samper de Salz.</p> <p><u>Mantenimiento de algunas de las captaciones de agua subterránea para casos de emergencia</u> que serán sustituidas en un futuro próximo por los grandes ejes de abastecimiento con aguas superficiales.</p>					
Medidas para la gestión y protección de los acuíferos en la parte catalana de la cuenca del Ebro	100%CA	C	18,2	ACA	Varios
Programa A8) Plan de modernización de regadíos con prioridad medioambiental					
Modernización de los regadíos del Bajo Gállego	100%AR	B	241,0	CHE	U
Modernización de los regadíos del Bajo Cinca	100%AR	B	100,1	CHE	U
Construcción de balsas de decantación en las captaciones de reutilización de aguas de retorno de RAA	100%AR	B	23,4	CHE	U
Reutilización de aguas residuales de los riegos del Canal de Aragón y Cataluña	68%AR; 32%CA	B	52,7	CHE	U
Propuesta de reutilización interna de aguas de la Comunidad General de Regantes de Bardenas	100%AR	B	4,5	CHE	U
Elevación de aguas a la zona regable de Guiamets	100%CA	B	4,4	CHE	U
Planes de Modernización de Regadíos de Aragón	100%AR	B	374,7	GA	U
Modernización del Canal Imperial de Aragón, P.K. 31 a 77 y balsa complementaria	100%AR	B	33,8	AcuaEbro	U
Revestimiento de la acequia de Valdera	100%AR	B	1,0	MARM	U
Planes de Modernización de Regadíos de la Comunidad Autónoma de Cataluña	100%CA	B	1.549,0	GCAT+SEIASA	U
Planes de Modernización de Regadíos de la Comunidad Foral de Navarra	100%NA	B	140,8	GN+SEIASA	U
Planes de Modernización de Regadíos de la Comunidad Autónoma del País Vasco	100%PV	B	182,0	Dip. Foral+SEIASA	U
Planes de Modernización de Regadíos del Gobierno de La Rioja	100%LR	B	112,6	SEIASA	U
Estrategia Nacional para la sostenibilidad de los regadíos Horizonte 2013 en la cuenca del Ebro	40,5%AR; 40,5%CA; 12%CL; 7%PV	B	527,9	MARM	U
Programas de desarrollo rural de las Comunidades Autónomas de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	B	-	Varios	U
Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014	(Exp.1)	B	26,3	Varios	U
Programa A9) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en tramos prioritarios					
Plan de recuperación de caudales mínimos en puntos singulares de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	B	50,0	-	-
Programa A10) Programa de revisión concesional (ALBERCA)					
Revisión de las concesiones otorgadas antes de 1985 (Programa Alberca)	(Exp.1)	B	6,0	CHE	-

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Programa A11) Mejora y desarrollo de redes de control					
Redes de control de la calidad de las aguas de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	B	18,0	CHE	CHE
Equipamiento para la ampliación de la red de control de regadíos de la cuenca del Ebro (RecorEbro)	(Exp.1)	B	8,6	CHE	CHE
Red de control del estado cuantitativo de las aguas subterráneas de la cuenca del Ebro (redes piezométricas)	45,6%AR 10,2%CA 14,1%CL 10,4%NA 1,7%PV 17,9%LR 0,1%VA	B	4,8	MARM	MARM
Adecuación de captaciones surgentes	71%AR 14%CA 14%CL	B	0,1	MARM	MARM
<u>Sellado del brocas e inclusión en la red piezométrica</u> del Sondeo de Monteagudo en la cuenca del Jalón, de la Fuente Rivas en la cuenca del Huecha, del Barranco Huechaseca y Sondeo Lopin en el río Ebro, Sondeo surgente de Mediana en la cuenca del Ginel, Sant Salvador de Toló en el Noguera Pallaresa y Cerrada del Concejo en Gallocanta					
Red de control foronómico de las aguas de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	B	30,0	CHE	CHE
Red de control de los vertidos de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	B	3,4	CHE	CHE
Programa A12) Propuestas de la Federación de Regantes del Ebro para la mejora agroambiental de los regadíos de la cuenca del Ebro					
Propuesta de la Federación de Regantes del Ebro en la Modernización de Regadíos	73,4%AR 18,3%CA 7,9%NA 0,4%LR	B	506,0	CHE	U
<p><u>Junta de Explotación nº 1:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones en las Comunidades de Regantes de Lituénigo, Sartaguda y Rincón del Soto - Actuaciones en las Comunidades Generales de Regantes del Canal de Lodosa, Canal Imperial de Aragón y Canal de Tauste <p><u>Junta de Explotación nº 4:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Modernización de los regadíos dependientes del Embalse del Val - Actuaciones en los regadíos de la Cuenca del Queiles pertenecientes a las Comunidades de Regantes de Tarazona, Grisel, Santa Cruz del Moncayo, Barrio de Cunchillos, San Marcial de Novallas, Malón, Monteagudo, Barillas y Ablitas - Actuaciones en los regadíos de la Cuenca del Huecha pertenecientes a las Comunidades de Regantes de Bulbiente y Borja <p><u>Junta de Explotación nº 5:</u> Actuaciones en los regadíos de la Junta Central de Usuarios del río Jalón</p> <p><u>Junta de Explotación nº 6:</u> Actuaciones en el Sindicato Central Río Huerva y Pantano de Mezalocha</p> <p><u>Junta de Explotación nº 11:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejora del Delta del Ebro de la Comunidad General de Regantes del Canal de la Derecha del Ebro (incluye barrera antisal) - Infraestructuras a mejorar y modernizar en la Comunidad de Regantes-Sindicato Agrícola del Ebro <p><u>Junta de Explotación nº 12:</u> Actuaciones en la Comunidad General de Regantes de los Canales de Urgel</p> <p><u>Junta de Explotación nº 13:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Modernización de la zona regable del Canal de Piñana - Actuaciones en la Comunidad General de Regantes del Canal de Aragón y Cataluña <ul style="list-style-type: none"> + Inscripción y actualización concesional + Modernización por tubería a presión natural <p><u>Junta de Explotación nº 14:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones de modernización en la Comunidad General de Regantes de Riegos del Alto Aragón - Actuaciones en los regadíos del Bajo Gallego <p><u>Junta de Explotación nº 15:</u> Actuaciones en la Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas</p>					
Programa A13) Plan de mejora de la calidad de agua prepotable					
Plan de abastecimiento de agua a Zaragoza y su entorno	100%AR	B	32,9	AcuaEbro	AcuaEbro
Plan de abastecimiento a núcleos del Oja-Tirón desde Ezcaray	100%LR	B	25,7	AcuaEbro	AcuaEbro
Mejora de la calidad de abastecimientos urbanos mediante captaciones de agua subterránea	65%AR 25%CA 15%LR	B	13,3	Varios	-
<p><u>Alcanadre:</u> Mejora del abastecimiento de Santa Eulalia de la Peña con recursos procedentes de la masa de agua subterránea de Santo Domingo-Guara</p> <p><u>Segre:</u> Mejora del abastecimiento de algunos núcleos en el TM de Tárrega con recursos procedentes de la masa de agua subterránea de Calizas de Tárrega</p> <p><u>Bajo Ebro:</u> Mejora del abastecimiento de Tivissa, Benissanet y Tivenys con recursos procedentes de la masa de agua subterránea de Fosa de Mora</p> <p><u>Cidacos:</u> Mejora del abastecimiento de Arnedo con recursos procedentes de la masa de agua subterránea del Detrítico de Arnedo</p> <p><u>Eje del Ebro:</u> Mejora del abastecimiento de Calahorra con recursos procedentes de la masa de agua subterránea del Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela</p> <p><u>Huerva:</u> Mejora del abastecimiento de Aguilón con recursos procedentes de la masa de agua subterránea de Campo de Cariñena</p> <p><u>Martín:</u> Mejora del abastecimiento de la cuenca baja y de Utrillas con recursos procedentes de la masa de agua subterránea de la Cubeta de Olite y Aliaga-Calanda, respectivamente</p>					

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Mejora de la garantía de abastecimientos urbanos mediante captación de aguas subterráneas.	61%AR 10,8%CA 11,5%CL 3,2%PV 12,5%LR 1%VA	B	101,1	Varios	CHE
<p><u>Aguas Vivas:</u> Explotación del acuífero del Lias en Blesa, masa de agua subterránea de Cubeta de Olite</p> <p><u>Alcanadre:</u> con recursos de la masa de agua subterránea de Santa Domingo-Guara mejora del abastecimiento de Arguís, instalación del pozo de San Julián de Banzo, captación de apoyo para poblaciones de cabecera del río Alcanadre y mejora del abastecimiento a la Mancomunidad de Aguas de Vadiello</p> <p><u>Alhama:</u> Mejora del abastecimiento del TM de Cervera del río Alhama con el agua bombeada del pozo de Valdegutur y construcción de un pozo de explotación del Grupo Oncala de la masa de agua subterránea de Cameros en las proximidades de Rincón de Olivedo</p> <p><u>Aragón:</u> Captaciones para abastecimiento conjunto de las localidades de Astún, Candanchú, Canfranc-Estación, Canfranc pueblo, Villanúa, Aratorés, Castiello de Jaca y Jaca desde la masa de agua subterránea de Excaurre-Peña Telera</p> <p><u>Arba:</u> Mejora de los abastecimientos de las localidades de Asín, Biel, Fuencalderas, El Frago, Luesia, Orés y Uncastillo con recursos de la masa de agua subterránea del Sinclinal de Jaca-Pamplona</p>					
<p><u>Bajo Ebro:</u> Mejora de las garantías de abastecimiento con recursos de la masa de agua subterránea del Priorato a Prades y Falset y desde el acuífero de Boix-Cardó para el entorno de Tortosa</p> <p><u>Zadorra:</u> Elevación del potencial de la masa de agua subterránea del Sinclinal de Treviño</p> <p><u>Inglares:</u> Construcción de un pozo de explotación sobre el acuífero carbonatado cretácico de la masa de agua subterránea de la Sierra de Cantabria para el TM de Peñacerrada para el abastecimiento complementario de Labastida, briñas y San Vicente de la Sonsierra</p>					
<p><u>Burgos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejora del abastecimiento de Rodilla desde la Bureba y de Villarcayo y Medina de Pomar desde el Sinclinal de Villarcayo - Promover la formación de abastecimientos mancomunados y localización de nuevas captaciones de aguas subterráneas que aseguren el abastecimiento a los municipios que se abastecen desde el Aluvial del Oca - Perforación de un pozo en Moradillo de Sedano para el abastecimiento de las localidades del entorno desde el Páramo de Sedano y Lora, de un pozo en las calizas del cretácico de las Calizas de Losa para el abastecimiento de las localidades del Valle de Losa y de un pozo en los Montes Obarenes en el TM de Oña para el abastecimiento comarcal de la Bureba Norte <p><u>Cidacos:</u> Construcción de una captación de aguas subterráneas en la masa de agua subterránea de Fitero-Arnedillo para abastecimiento al entorno y al núcleo de Arnedillo y evaluación del potencial hidrogeológico de los acuíferos profundos del Detrítico de Arnedo en Arnedo</p> <p><u>Cinca:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de un pozo en el municipio de Plan para el abastecimiento mancomunado al valle del Cinqueta desde la masa de agua subterránea de Cotiella-Turbón, captación desde la Sierra Tendereña-Monte perdido para el suministro a Broto y Fiscal y desde Santo Domingo-Guara para el suministro a Boltaña - Evaluación del potencial hidrogeológico del acuífero Devónico en el TM de San Juan de Plan 					
<p><u>Ega:</u> Perforación de un pozo en el TM del Valle de Arana para regular la Fuente Zarpia (Sierra de Urbasa) y mejora de las garantías del suministro en el TM de Bernedo a partir de la regulación del manantial del Soto (Sierra de Cantabria)</p> <p><u>Esera:</u> Captaciones para suministro complementario en meses de verano a varias localidades próximas a Graus desde la masa de Cotiella-Turbón y al municipio de Laspaules desde el Macizo Axial Pirenaico y prospección profunda para evaluar el potencial del acuífero de la masa de Litera Alta en la margen derecha del embalse de Barasona para captación en caso de emergencia para los municipios de Graus y la Puebla de Castro</p> <p><u>Gállego:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de un pozo para Formigal y Sallent de Gállego desde las calizas del Devónico de la Peña Foratata (Alto Gállego) y de un pozo de regulación del manantial de las Traconeras para uso complementario al abastecimiento a Biescas y posible uso en caso de emergencia del sistema de Sabiñánigo (Ezcurre-Peña Telera), de un pozo en el Saso de Bolea-Ayerbe para el suministro de Anjés y posible uso para los municipios de La Sotonera y Los Corrales - Captación desde Santo Domingo-Guara para las localidades del TM de Caldearenas - Mejora de las garantías de abastecimiento a la localidad de Hoz de Jaca desde la Sierra Tendereña-Monte Perdido y a Villanueva de Gállego desde el Aluvial del Gállego 					
<p><u>Guadalope:</u> Aprovechamiento mancomunado de los pozos profundos del Alto Maestrazgo en Morella y Forcall para abastecimiento a la zona alta del Bergantes y último tramo del Celumbres, mejora de las garantías a Villafranca del Cid desde la masa de agua subterránea de Pitarque y mejora del abastecimiento de Castellote y La Ginebrosa desde la masa de Aliaga-Calanda</p> <p><u>Huecha:</u> Perforación de un pozo de pre-explotación en la masa del Somontano del Moncayo en el TM de Lituénigo para abastecimiento de Litago, Lituénigo, San Martín y Trasmoz</p>					
<p><u>Iregua:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Construcción de un pozo para Ortigosa, El Rasillo y Peñaloscintos en las proximidades del manantial de Ortigosa (Mansilla-Neila), un pozo en Torrecilla en Cameros para complementar el abastecimiento de Logroño y cuenca baja del Iregua (Pradoluengo-Anguiano), pozos complementarios en la masa de agua subterránea de Cameros a las tomas en el manantial de Lumbreras y Villanueva de Cameros y pozos de abastecimiento complementarios en los veses de verano a las localidades de Gallinero de Cameros, El Horcajo y Villoslada de Cameros desde la masa de Pradoluengo-Anguiano - Regulación mediante pozos de los drenajes subterráneos desde la masa de Pradoluengo-Anguiano hacia el río entre los términos de Villanueva de Cameros y Torrecilla en Cameros y sondeos de investigación del grupo oncala (Cameros) en el TM de Lumbreras 					
<p><u>Jalón:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Perforación de un pozo en la masa de Huerva-Perejiles en los TM de Villalba de Perejiles o Belmonte de Gracian para abastecimiento a las localidades del entorno y Construcción de pozos en los TM de Bello, Torralba de los Sisonos, Odón o Caminreal para redistribuir las extracciones de los regadíos o para mejorar Gallocanta o para mejorar la calidad de algunos abastecimientos, masa de Monreal-Calamocha - Captación de uno de los pozos existentes en Alconchel de Ariza (Páramos del Alto Jalón) para mejorar el abastecimiento de manera mancomunada a las localidades de la zona - Mejora de las garantías de abastecimiento de varios núcleos de la cuenca alta del jiloca desde la masa de Monreal-Calamocha y a Almohaja desde la masa de Cella-Ojos de Monreal <p><u>Leza:</u> Acondicionamiento e instalación de una captación del acuífero carbonatado de Fitero-Arnedillo en Jubera como fuente de abastecimiento complementario que se prevé desde el bajo Iregua, mejora de las garantías a varias localidades del sistema del bajo Iregua desde la masa de Pradoluengo-Anguiano y captaciones para varios municipios de las cuencas altas del Leza y Jubera desde la masa de Cameros</p>					
<p><u>Martín:</u> - Perforación de un pozo en las proximidades de Cuevas de Portalrrubio en la masa de Aliaga Calanda y de un pozo en el desfiladero del río Anco en el TM de Montalbán en Oriche-Anadón</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cubeta de Olite: Mejora de los abastecimientos de Alloza y Andorra mediante la explotación del acuífero del Lias, captaciones para Gargallo, Cañizar del Oplivar, Esterciel y Crivillén y captación del acuífero liásico desde el río Cañaperera para abastecimiento a Torre Las Arcas <p><u>Matarraña:</u> Desde la masa de puertos de Beceite realizar captaciones para la mejora del abastecimiento de Beceite y Valderrobles, a La Portellada, Fornoles y Valjunquera y a Peñarroya de Tastavins y Monroyo y explotación del acuífero de la cabecera del Estret para suministro a Arnes, Horta de Sant Joan y Arens de Lledó</p> <p><u>Najerilla:</u> Construcción de una captación en la cuenca del río Cárdenas desde la masa Pradoluengo-Anguiano para mejorar los abastecimientos de Estollo y San Millán de la Cogolla</p> <p><u>Noguera Pallaresa:</u> Pozo de pre-explotación para el abastecimiento de Santa Linya desde el acuífero del cretácico superior de las Sierras Marginales Catalanas</p>					

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
<p>Noguera Ribagorzana:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Litera Alta: captaciones complementarias para los meses de verano a las localidades de la cuenca del Cajigar, instalación de un pozo en Baldellou para abastecer a Baldellou, Baells, Nacha, Alcampell, Tamarite de Litera y Albelada, construcción de dos pozos de pre-explotación para abastecimiento a Montfalcó, Mongay, Finestres y algunos núcleos del TM de Viacamp-Litera y estudio de fuentes alternativas de suministro al TM de Tolva - Tremp-Isona: mejora de las garantías de los núcleos del TM de Sant Estebe de la Sarga - Cotiella-Turbón: Construcción de un pozo para abastecimiento a Pont de Suert en caso de emergencia y un pozo de pre-explotación al sureste de Aren para abastecimiento de los municipios de Arén, Castigaleu, Monesma y Cajigar - Construcción de un pozo de preexplotación en Neril para abastecimiento mancomunado de las localidades de la cuenca baja del Baliera (Macizo Axial Pirenaico) y un pozo de preexplotación para abastecimiento a la cuenca baja del Noguera Ribagorzana en caso de emergencia desde las Sierras Marginales Catalanas 					
<p>Queiles: Utilización de los pozos de Santa Ana para mejorar las garantías de abastecimiento a Tarazona y otros núcleos de la cuenca baja del Queiles</p> <p>Segre: Perforación de pozos para mejorar el abastecimiento del TM de Organyà desde las masas de agua subterránea de Tremp-Isona y Cadi-Port del Comte y mejora del abastecimiento de Das, Tartera y Sanavastre desde la masa de La Cerdanya</p>					
Plan del agua de abastecimiento a municipios aragoneses	100%AR	B	88,2	AR	U
<p>PROVINCIA DE HUESCA</p> <p>- Mejora del Abastecimiento: Almunia de San Juan, Anciles, Angües, Antillón, Argavieso, Arro-Rosado-Gerbe-Las Bellostas-Urriales-Sta. M^a Buil-San Martín Valle-Castellazo, Ayerbe, Berbegal, Buir-Torres de Buir, Castarné-Señiu-Forcat, Castejón de Monegros-Alins-Espluga, Castejón de Sos, Gistain, Hoz de Barbastro, Laluega, Lardies-Santa Olaria-San Martín-Solana-San Felices-Bergua-Panillo, Loporzano (Coscollana), Luzas, Merli, Monzón (Selgua), Naval, Orna de Gállego-Pardinilla-Satué-Rapún-Lanave-San Esteban-Arraso-Ibort-Osan-Bara, Pertusa, Pozán de Vero, La Puebla de Castro (Urbanización Lago de Barasona), La Puebla de Fantova-Bellestar-Centenera-Colloliva-Ejep-Torreobato, Pueyo Serrate-Piniello, Santa María Bestué-Puértolas-Secastilla-Sinues-Sipán-Loscertales y Torres de Barbués (instalaciones deportivas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ampliación del depósito regulador en Abiego - Instalación de planta potabilizadora en Alcalá del Obispo-Fañanás-Pueyo Fañanás-Ola - Balsa de almacenamiento de agua para Azlor - Instalación de equipos de cloración en Caldearenas <p>Impermeabilización del depósito de agua potable en E.L.M. Almudafar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planta potabilizadora y bombeo de agua tratada en Estadilla - Nuevo abastecimiento de agua a Yéqueda (municipio de Igríes) - Nuevo depósito de agua a Laperdiguera - Abastecimiento de agua desde el embalse de Calamarets a Lascuarre - Abastecimiento de agua potable a los núcleos de la Mancomunidad de Aguas de Vadiello - Acondicionamiento del depósito de agua bruta en el valle de Tamarite (Monzón) - Renovación de la tubería de abastecimiento de agua a Salinas de Jaca y Vallangua (Las Peñas de Riglos) - Mejora del azud de bombeo en el río y acondicionamiento de la captación de agua del barranco Garcés para Perarrua - Depósito de agua y planta potabilizadora en Sallent de Gállego - Red parcial de abastecimiento en la carretera de La Sarra para San Vicente-Aquilué-Serué-Estallo - Conexión de la tubería de la ETP a conducción general en Sotonera - Abastecimiento de agua a San Marcial (Tella) 					
<p>PROVINCIA DE ZARAGOZA</p> <p>- Mejora del Abastecimiento: Azuara, Botorrita, Castejón de Las Armas, Grisel, Herrera de Los Navarros, Jaulin, La Joyosa-Sobradiel-Torres de Berrellén-Utebo-Pinseque, La Zaida, Moneva, Puendeluna, Retascón, Tabuena, Trasmoz, Valmadrid, Valpalmas y Villanueva de Jiloca</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renovación de las redes de distribución y saneamiento en Albeta - Acondicionamiento de captación y depósito de agua potable en Aldehuela de Liestos - Acondicionamiento y reforma de la ETAP de Ariza y de Calatayud - Mejora de la conducción de abastecimiento en Bárboles - Depósito de regulación en Cadrete, en Osera de Ebro y en Terrer - Planta potabilizadora en Gallur y Salillas de Jalón - Reparación del depósito de agua en Malanquilla - Renovación del bombeo e instalación de cloración automática en Sediles - Sondeo para captación de aguas subterráneas y renovación de tomas en Sestrica - Red de distribución principal de agua en calle La Carcel en Trasmoz - Mejora del colector de aguas residuales en Uncastillo - Mejora del sistema de potabilización en Velilla - Abastecimiento desde el embalse del Val a Vierlas 					
<p>PROVINCIA DE TERUEL</p> <p>- Mejora del Abastecimiento: Bello, Calamocha (Collados, Olalla y Valverde), La Zoma, Lanzuela, Las Parras de Castellote, Loscos y Mezquita de Loscos, Mangomunidad de Aguas Cañizar-Estercuel, Mancomunidad minera central, Ojos Negros, Torremocha, Villahermosa del Campo, Villar de Salz y Vinaceite</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalación eléctrica para elevación de agua para abastecimiento en Celadas - Abastecimiento de agua al área ganadera en Cuevas de Almodén - Perforación y equipamiento de sondeo para abastecimiento de agua a Fornoles - Sustitución de bombeo de agua potable en La Fresneda - Obras de emergencia en la red de distribución de agua potable en Fuentespalda - Conducción de agua del pozo del cerro al depósito en Hinojosa de Jarque - Acondicionamiento de pozos y depósitos de agua potable en Martín del Río - Balsa de agua para abastecimiento de agua del polígono ganadero de Mosqueruela - Nuevos depósitos de agua en Ojos negros y barrio centro - Acondicionamiento de la zona del manantial en Rillo - Abastecimiento de agua a masías y explotaciones ganaderas en Tronchón 					
Actuaciones de mejora de abastecimiento y saneamiento en núcleos del Pirineo aragonés incluidas en el Pacto del Agua de Aragón	100%AR	B	21,4	GA	AYTO
<p>Recuperación parcial de redes de agua y vertido en Ansó y Chía</p> <p>Proyecto de redes urbanas de abastecimiento y saneamiento en Ayerbe</p> <p>Renovación de las redes de abastecimiento y alcantarillado en Baells, Nachá, Bailo, Bielsa, Castigaleu y Puente La Reina</p> <p>Obras de abastecimiento y evacuación de aguas en Baldellou y Camporrells</p> <p>Elevación, distribución y saneamiento de agua en varios núcleos del municipio de Bárcabo</p> <p>Reforma y refuerzo de la infraestructura primaria de abastecimiento de agua de Benasque</p> <p>Mejoras de abastecimiento, saneamiento y distribución de agua de Bisaurri, Bonanza, Bibiles, Cires, Buir, Campo, TM Foradada del Toscar, Labuerda, Lascuarre, Loporzano, TM Plan, Seira, Sesue, Sopeira, TM Tella-Sin, Tolva, Valle de Bardají y Villanova</p> <p>Acondicionamiento y captación del servicio de abastecimiento de agua potable de Borau</p>					

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Conexión suministro de agua Canfranc y estación Canfranc Pueblo Red de saneamiento parte baja de la población de Castillonroy Mejora de redes de abastecimiento Hoz de Jaca y TM Sabinánigo Nuevo suministro de agua a Jaca y nuevo depósito a Jasa Ampliación del abastecimiento de agua de Laspuña y Ceresa Ampliación abastecimiento y saneamiento de Palo Redes de saneamiento y alcantarillado en el núcleo Lago de Barasona (La Puebla de Castro) Obras de abastecimiento de agua potable a Montañana y adecuación del sistema de almacenamiento de agua a Puente de Montañana Sustitución y ampliación de la red de distribución de agua potable y de la red de saneamiento de San Juan de Plan Red de saneamiento y abastecimiento a Santaliestra (2ª fase) Depósito en líneas y mejora de las redes de distribución y saneamiento en el municipio de Torla					
Abastecimiento de agua a las poblaciones del bajo Jiloca desde el embalse de Lechago	100%AR	B	28,8	GA	AYTO
Abastecimiento de agua a los municipios de Aguilón, Fuendetodos, La Puebla de Albortón, Valmadrid y Villanueva de Huerva desde el embalse de las Torcas	100%AR	B	2,5	GA	Manc
Elevación de aguas del Ebro para el abastecimiento de Andorra, Albalate del Arzobispo, Ariño, Alcorisa y Alloza	100%AR	B	61,7	AcuaEbro	AcuaEbro
Abastecimiento de la zona central de las cuencas mineras desde el embalse de las Parras	100%AR	B	7,0	AcuaEbro	AcuaEbro
Abastecimiento de Castellote, Seno, Abénfigo, Mas de las Matas y AguaViva desde el embalse de Santolea	100%AR	B	5,9	AcuaEbro	AcuaEbro
Abastecimiento de agua mancomunado a los núcleos de la cuenca del río Matarraña	100%AR	B	20,0	AcuaEbro	AcuaEbro
Abastecimiento de agua a Huerto, Vicién, Tabernas de Isuela, Buñales y Lascasas	100%AR	B	6,8	CHE	CHE
Infraestructura para el mantenimiento del abastecimiento de agua de boca desde el canal de Monegros durante el periodo de no riego	100%AR	B	20,8	CHE	CHE
ETAP para el abastecimiento mancomunado a los núcleos del bajo Ebro aragonés	100%AR	B	2,0	AcuaEbro	AcuaEbro
Medidas para garantizar el abastecimiento en la parte catalana de la demarcación del Ebro	100%CA	B	221,0	Varios	Varios
Abastecimiento de Biosca-Sanaüja-Torà (desde la ETAP de Ratera) Abastecimiento de Piñana (2ª Fase) y potabilizadora Abastecimiento desde el km 21 del Canal Segarra-Garrigues Adecuación de las instalaciones del pozo de la Torre de Fonaubella, depósito y tubería en alta de distribución (con posibilidad de abastecer también a Falset, Marçà y Bellmunt del Priorat) Abastecimiento del GIATE (Gestión Integral del Agua a las Tierras del Ebro), al Montsià-Bajo Ebro (opción de captación a La Plana de la Galera o Fase 2) y a la Terra Alta (opción de captación en el río Canaleta) Ampliación de la captación y mejora del tratamiento a la potabilizadora de la red de POVIBA (Pobla de Massaluca, Vilalba dels Arcs y Batea) Abastecimiento de agua potable a los municipios de Barbens, Ivars d'Urgell, Castellnou de Seana y Vila-sana (conexión directa al Canal de Urgel, balsa de regulación y potabilizadora) Mejora del abastecimiento de las Garrigues (Primera Fase) Abastecimiento en alta de Lladurs, Castellar de la Ribera, Pinell, Llobera, Pinós y La Molsosa desde una nueva captación en la Ribera Salada Redacción de Planes Directores del servicio (<5.000 habitantes) Redacción de Planes de gestión de la Demanda (>20.000 habitantes) Ejecución de infraestructuras de abastecimiento en alta y de infraestructuras de aprovechamiento de recursos no prepotables Iniciativas de gestión de la demanda, control en alta de los caudales captados y suministrados y colaboración con el ICAEN para el ahorro de agua Apoyo a la implantación de servicios técnicos de ámbito supramunicipal Mejoras en las redes de distribución para conseguir los rendimientos requeridos y en su control Renovación de las tuberías de la red Nueva captación en la red en alta de la Mancomunidad					
Mejora y ampliación de los abastecimientos a los municipios de Villarcayo y Medina de Pomar	100%CL	B	10,8	CHE	CHE
Abstecimiento mancomunado desde el embalse de San Pedro Manrique a núcleos de los TT MM de San Pedro Manrique y Villar del rio	100%CL	B	-	CHE	CHE
Plan Director de abastecimiento de la Comunidad Foral de Navarra	100%NA	B	146,2	GN	Manc
<p><u>Mdad de Mairaga-Zona Media:</u> Integración Valle del Aragón+Marcilla+Peralta+Falces, Funes+Villafranca+Milagro y Valdorba (Leoz) y 1ª fase ETAP+Dep. La Pedrera+conducción General</p> <p><u>Mdad de Valdizarbe+MCP (Falda Sur del Perdón):</u> Incluido en 2005/08 (tiasas-Conexión Obanos Falda Sur parcial) y Resto solución (Nudo Valdizarbe+resto Falda Sur)</p> <p><u>Zona Sur:</u> ETAP+Dep. General 1ª fase Mdad CCF; Cond. Morante – Cadreita (provisional); Toma Canal de Navarra para Dad CCF, para la zona de Tudela y para M.Moncayo+ETAP+Cortes y Redimensionamiento conducciones por incremento demandas</p> <p><u>Solución Irati:</u> 5ª fase y Resto localidades+Depósitos+varios</p> <p><u>Solución Mendinueta:</u> Resto de solución pendiente desde el Canal de Navarra</p> <p><u>Mdad de Sakana:</u> Integración Uharte Arakil en Mdad y, también, Valle Arakil en M.Sakana</p> <p><u>Mdad Montejura (Solución elegida incluyendo Azagra y San Adrián):</u> Red general hasta Viana, Red general hasta Lodosa e Incluso de Sartaguda</p> <p><u>Mdad Comarca de Sangüesa:</u> Ampliación ETPA+Ramal y D Ep Garderal+Dep Rocafore</p> <p><u>Ulzama-Odieta-Ateza-Olaibar:</u> Según estudio LKS, Abastecimiento a Anue y a Olaibar</p> <p><u>Actuaciones Individuales:</u> Valle Aezkoa (Garraida, Refuerzo Cond general+ ETAP); Valle del Roncal (Ramal+ Renovación+Conducciones manantiales); Valle Erro; Valle de Salazar (depósitos y varios); Consorcio Ercilla (ETAP+resto de conducciones); Zona de borde de MCP (Esteribar+Goñi+Guirguillano); Refuerzo Ibargoiti y Obras propias MCP</p>					

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Plan Director de abastecimiento de la Comunidad Autónoma de La Rioja	100%LR	B	33,7	CARLR	CARLR
<p><u>Subsistema Oja-Tirón</u>: Captaciones de aguas subterráneas zona alta del aluvial del Oja o a partir del acuífero carbonatado de Pradoluengo-Anguiano, Captaciones de aguas superficiales embalses regulación del Oja, ETAP en Ezcaray, redes de distribución</p> <p><u>Subsistema Montes Obarenes</u>: abastecimiento desde la masa de agua subterránea de los Montes Obarenes, sin descartar la posible interconexión con el subsistema Oja-Tirón a través del eje Cihuri-Sajazarra y ETAP en cabecera para Foncea, Cellorigo, Fonzaleche, Galbárruli, Sajazarra y Villaba de Rioja</p> <p><u>Subsistema Tuerto y Cárdenas</u>: Captación en Lugar del Río o explotación mixta, tanto de las aguas superficiales del río como de la captación de Valporonda, e incluso futuros pozos desde la masa de agua subterránea de Pradoluengo-Anguiano. ETAP de cabecera.</p> <p><u>Subsistema Najerilla</u>: Eje que recorra el Najerilla desde Anguiano hasta Nájera y ETAP en cabeza. Captación del recurso regulado por el embalse de Mansila o pozos en a masa de agua subterránea de Pradoluengo-Anguiano</p> <p><u>Subsistema Yalde</u>: Toma en el embalse de Castroviejo, ETAP en Santa Coloma y red de conducciones hasta depósitos de 12 núcleos</p> <p><u>Abastecimiento Logroño, Lardero, Alberite y Villamediana de Iregua</u>: Nueva captación en Islallana por la margen derecha del Iregua para Lardero, Villamediana y Alberite</p> <p><u>Abastecimiento parte baja cuenca del Iregua</u>: Captación en Islallana y ETAP cabecera, Ramales occidental e oriental Iregua.</p> <p><u>Subsistema Alto Leza</u>: balsa de regulación en arroyo Montemayor y red de distribución para Laguna, Cabezón y Jalón de Cameros</p> <p><u>Subsistema Bajo Leza</u>: captación desde el futuro embalse de Terroba y ETAP cabecera</p> <p><u>Subsistema Río Jubera</u>: Aprovechamiento de la conducción de captación de Ventas Blancas en el río Jubera y ETAP cabecera</p> <p><u>Sistema Cidacos</u>: Red de abastecimiento desde la presa de Enciso con captación y ETAP en Arnedillo con ramales a municipio de Ebro 4 y Calahorra</p> <p><u>Subsistema Linares</u>: Red de abastecimiento desde el embalse de Villarajo. A corto plazo, para Valdeperillo conexión abast. Cornago y para Igea regulación arroyo Regajo</p> <p><u>Subsistema Alhama</u>: Conducción con ETAP en cabeza con captación aguas abajo presa Cigudosa-Valdeprado para Aguilar, Inestrillas, Cervera y Ventas de Cervera</p> <p><u>Soluciones localizadas</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de pozos desde la masa de agua subterránea de Pradoluengo-Anguiano para las localidades de Pazuengos, Valgañón y Zorraquín - Parte alta de la cuenca del Iregua aprovechamiento de la masa de agua subterránea de Pradoluengo-Anguiano - Reparación de infraestructuras en Muro de Aguas - Pozos de captación de acuíferos dispersos en el TM de Valdemadera para Navajún - Pozos de la masa de agua subterránea de Añavieja-Valdegutur para Valverde 					
Plan Director de abastecimiento en alta de Cantabria (2009-2015)	100%CN	B	2,0	GCAN	GCAN
Conducción desde la ETAP del Plan Reinosa hasta el depósito antiguo de Reinosa Sustitución de la tubería del depósito regulador a Matamorosa y Bolmir Sustitución de la tubería de fibrocemento desde Espinilla a la ETAP en Hermandad de Campoo de Suso Mejora del abastecimiento de Valderredible					
Plan integral de ahorro de agua para Cantabria (2006-2009)	100%CN	B	-	GCAN	GCAN
Abastecimiento a la comarca de Els Ports (Castellón)	100%VA	B	22,5	AcuaMed	AYTO
Programa A14) Plan integral de protección del Delta del Ebro					
Plan Integral de Protección del Delta del EBRO (PIPDE)	100%CA	B/C	228,9	Varios	Varios
Programa A15) Plan de choque de especies alóctonas					
Plan contra el Mejillón Cebra	(Exp.1)	C	49,0	-	-
Reemplazamiento de tomas superficiales por captaciones de subterráneas en el aluvial del Ebro	80%AR 14,5%CA 5,5%NA	C	7,1	CHE	U
Plan de actuación para el control de la explosiones de macrófitos (2010-2015)	(Exp.1)	C	17,6	CHE	-
Plan de prevención, control y erradicación de las especies exóticas invasoras de la cuenca del Ebro (2010-2015)	(Exp.1)	C	42,3	CHE	-
Medidas para la prevención, control y erradicación de especies invasoras en la parte Catalana de la demarcación del Ebro	100%CA	C	37,0	Varios	U
Programa de control de especies invasoras en Cantabria	100%CN	C	0,1	GCAN	-
Programa A16) Tratamiento de sedimentos contaminados					
Eliminación de la contaminación química en el embalse de Flix (Inversión incluida en programa A14-PIPDE)	100%CA	B	155,1	AcuaMed	Ayto Flix
Plan de Restitución de la descontaminación del embalse de Flix (abastecimiento alternativo en poblaciones de comarcas ribereñas del Ebro)	100%CA	B	45,6	AcuaMed y ACA	AYTO
Restauración de los vertederos contaminados de Sabiánigo	100%AR	B	36,0	GA	GA
Programa A17) Plan de educación ambiental y voluntariado					
Proceso de Participación Pública en la Cuenca del Ebro (Periodo 2010-2015)	(Exp.1)	C	1,5	CHE	CHE

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Actuaciones de fomento del voluntariado en la cuenca del Ebro	(Exp.1)	C	3,5	Varios	-
Medidas educativas y sociales en la gestión del agua y de los ríos en Navarra	100%NA	C	0,3	GN	-
Programa A18) Plan de mejora de continuidad de ríos					
Mejora de la continuidad del río en 30 azudes de la cuenca del Ebro	52%AR 6%CA 9%CL 9%NA 9%PV 12%LR 3%CN	C	1,7	Particular	Particular
El ámbito del Programa abarca 30 masas de agua superficiales repartidas por toda la Cuenca del Ebro afectando a los ríos: Híjar, Nela, Bayas, Noguera Pallaresa, Matarraña, Araquil, Esca, Alcanadre, Glera, Tirón, Najerilla, Manubles, Isábena, Bayas, Aragón, Segre, Ebro, Martín, Jalón, Ésera, Jalón, Arga, Arba de Luesia, Zadorra, Arba de Biel, Guadalope, Flumen y Gas.					
Medidas para la mejora de la conectividad fluvial en la parte catalana de la cuenca del Ebro	100%CA	C	13,5	ACA	AYTO
Revisión de azudes e instalación de escalas de peces en los ríos Aragón y Ega	100%NA	C	0,8	GN	U
Programa A19) Actuaciones hidrológico-forestales					
Actuaciones de conservación y mantenimiento del Patrimonio Forestal de la Confederación Hidrográfica del Ebro	(Exp.1)	C	10,1	CHE	CHE
Planes forestales de las comunidades autónomas de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	C	-	-	-
Restauración hidrológica de la ladera afectada por procesos erosivos en Camporredondo y Vellosillo (Río Baos, afluente del Cidacos)	100%CL	C	-	-	-
Programa de restauración hidrológico-forestal en Cantabria	100%CN	C	4,3	GCAN	-
Programa A20) Otros (Espacios protegidos)					
Programa de espacios naturales protegidos de Cantabria	100%CN	C	13,2	GCAN	GCAN
Programa de conservación de especies protegidas de Cantabria	100%CN	C	0,3	GCAN	GCAN
Plan de residuos de Cantabria (2006-2010)	100%CN	C	-	GCAN	GCAN
Programa A21) Cambio climático					
Medidas en el ámbito de la lucha contra el cambio climático dentro de la cuenca del Ebro	(Exp.1)	C	1,4	Varios	-
Medidas en el ámbito de la lucha contra el cambio climático en Aragón	100%AR	C	0,0	GA	GA
Estrategia de acción frente al cambio climático en Cantabria	100%CN	C	4,0	GCAN	-
Programa A22) I+D+i Cumplimiento de objetivos ambientales					
Plan de actuaciones de I+D+i relacionadas con el cumplimiento de los objetivos ambientales (2010-2015)	(Exp.1)	C	14,1	Varios	-
Estudio de identificación de medidas para alcanzar el buen estado en el Arga medio-bajo	100%NA	C	0,4	GN	-
Caracterización y preservación de áreas de absorción natural de agentes contaminantes: zonas hiporreicas	(Exp.1)	C	23,3	CHE	-
Margen presupuestario para posibles actuaciones a definir en el plan de cuenca durante el proceso de información pública para el objetivo A	(Exp.1)	-	171,9	Varios	Varios
Apartado B: Satisfacción de demandas					
Programa B1) Programa de Usos Agrarios					
Plan de Regadíos de Aragón	100%AR	C	581,0	GA	U

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
<p><u>Eje del Ebro:</u> - Hidridación paisajística y lucha contra la erosión en Gallur y Magallón - Regadíos sociales Magallón, Dehesa Ganaderos, Almochuel-Vinaceite, Fuentes de Ebro, Torrente de Cinca, Fraga, Mequinenza y Fayón - Transformación a regadío en la margen derecha del Canal Imperial, acequia de Leciénena, Acuífero del Alfamen, 2ª Parte del Canal Calanda-Alcañiz, PEBEA y bajo Aragón Turulense <u>Queiles:</u> Regadíos en Grisel y ampliación de regadíos con toma en el embalse del Val <u>Huecha:</u> Ampliación en Bulbiente <u>Jalón:</u> Regadíos del Alto Jalón, río Aranda dependientes del embalse de Maidevera, río Isuela dependientes del embalse de Trasobares y bajo Jalón dependientes del embalse de Mularroya, Tranquera y aguas subterráneas <u>Guadalope:</u> Ampliación de regadíos en Valmuel, Regadíos sociales en Mas de las Matas y en la cuenca del Mezquin y Regadíos del Canal de Caspe (1ª y 2ª Fase) <u>Matarraña:</u> Regadíos dependientes del río Algas <u>Noguera Ribagorzana:</u> Regadío social en Arén y riegos de la Litera Alta (1ª y 2ª Fase) <u>Ésera:</u> Ampliación de las Comunidades de Reganes de Soler y de Capella, regadío social en Graus y pequeños regadíos en la cuenca <u>Gállego-Cinca:</u> - Regadíos sociales del Alto Cinca, elevaciones del Vero y Pozán del Vero, Somontano-Alcanadre, Guara dependiente del embalse de Calcón (1ª y 2ª Fase), Berbegal, Somontano-Isuala, Alto Gállego, Alcalá de Gurrea, Gurrea de Gállego, Alcubierre y Farlete-Monegrillo - Regadíos del ZIN Canal del Cinca (sector XX bis), Planes Coordinados de Monegros II (1ª y 2ª Parte (sectores VIII, IX, XI y XIII) y 3ª Parte (sectores V, VI, XVII, XVIII, XIX, XX-XXII y XX-XXI)), regadíos de RAA en la Hoya de Huesca (condicionados a la regulación de los embalses de Biscarrués y Almudévar y, también, condicionados a que se superen los 200 hm³ de regulación interna dentro del sistema) y transformación en regadío de 264 ha en El Grado <u>Aragón:</u> ZIN Bardenas II (sectores II, III, IV, X, XI, XVII y XVIII), regadíos sociales del Canal de Berdún (subzonas 1 a 7) y regadíos dependientes del embalse de Biota</p>					
Plan de Regadíos de Cataluña	100%CA	C	2.964,5	GCAT	U
<p><u>Bajo Ebro:</u> Zonas regables de Segrià Sud, Ribera d'Ebre y Segrià, adaptación de la concesión, terminación y ampliación de Garrigues Sud, Valls-Monredons, Terra Alta, Ascó, Sierra del Rovelló, Vingalis, La Vall de Sant Joan, García, Prat de Comte, Horta de Sant Joan y Arnes, Xerta-Sénia y Aldea Camarles <u>Ciurana:</u> Zona regable de Ulldemolins y ampliación de los riegos del Montsant y de las comarcas del Priorato y de la Ribera d'Ebre <u>Segre:</u> Zonas regables de Oliana, Peramola y Bassella, Basella-Pinell, Baronia de Rialb, Tiurana y Basella, Torreblanca, Llobregós, Segarra-Garrigues, Les Borges Blanques, Baldomà, Pla de Camarasa y Granja d'Escarp y Serós <u>Noguera Pallaresa:</u> Zona regable con riego de apoyo de La Noguera <u>Noguera Ribagorzana:</u> Zona regable de Alguerri-Balaguer e Ivars de Noguera y ampliación del Canal de Aragón y Cataluña en el Pla de Sas.</p>					
Plan de armonización del Noguera Pallaresa. 2ª fase.	100%CA	C	51,0	-	U
Nueva Captación y conexión por gravedad del canal de Algerri-Balaguer	100%CA	C	12,2	AcuaEbro	U
Plan de Regadíos de Castilla y León	100%CL	C	54,6	JCL	U
<p><u>Nuevos regadíos previstos:</u> - Zonas regables de la Junta de Otero en el río Jerea, dependientes de la presa de Castrobarro en el río Salón, en los ríos Omecillo y Oca, valles de Valdivieso y de Tobalina, Ágreda-Aldehuela-Fuentes de Ágreda-Valverde de Ágreda, Canal de San Salvador (Dévanos y Ágreda), Añavieja, Añastro-La Puebla y Río Ayuda</p>					
Plan de Regadíos de la Comunidad Foral de Navarra	100%NA	C	227,0	GN	U
<p><u>Zonas Regables del Canal de Navarra:</u> Finalización de la 1ª Fase (sectores IV, V, VI, VII, VIII, XI y X) y Realización de la 2ª Fase <u>Nuevos Regadíos Sociales:</u> Tierra Estella, Cárcar "Hoyanda-Casetas" y posibles regadíos debido a la utilización conjunta Itoiz-Yesa</p>					
Canal de Navarra	100%NA	C	415,6	Canal Navarra	U
Plan Integral de modernización de Regadíos del País Vasco	100%PV	C	-	GPV	U
<p><u>Nuevos regadíos previstos:</u> Valles alaveses (Zona 4 del alto Omecillo y colindante de la comarca denominada Valles Alaveses)</p>					
Plan de Regadíos de La Rioja	100%LR	C	264,2	GLR	U
<p><u>Tirón-Oja:</u> Regadíos en la zona de la margen izquierda del río Tirón (Anguasiana, Cihuri, Cuzcurritilla del río Tirón, Sajazarra, Tirgo) y en Treviana, Calbarrúli, Foncea, Fonzalecha, Cellorigo y Sajazarra. Como actuaciones mixtas encontramos las ampliaciones de regadíos en Tormantos, Leiva, Herramélluri y Cuzcurrita del Río Tirón <u>Tirón-Oja y Najerilla:</u> Regadíos del Oja y ampliación de los regadíos del Sector 3º Tramo III y del Tramo IV del Canal de la Margen Izquierda del Najerilla <u>Najerilla:</u> Regadíos en las Comunidades de Regantes de "La Llana" en Huércanos, "Los Campillos" de Ceniceró y en "Valle del Yalde" y ampliación de los regadíos de la Acequia de San Asensio (Sector I del Tramo III del Canal de la Margen Izquierda del Najerilla), Tramo I y II del canal de la Margen Izquierda del Najerilla, Arenzana de Abajo, Tricio, zona regable del Canal de la Margen Derecha del Najerilla en los TTMM de Uruñuela y Somalo, en Fuenmayor y los regadíos de San Millán, Estollo, Berceo, Villar de Torre, Badarán y parte de Cordovin y Cárdenas <u>Iregua:</u> Ampliación de los regadíos de Fuenmayor, Logroño, Entrena, Alberite, Lardero y Nalda, Albelda, Alberite y Villamediana, nuevas zonas regables con agua procedente de la EDAR de Logroño y ampliación del regadío en Navarrete <u>Iregua-Leza:</u> Nuevo regadío del interfluvio de los ríos Iregua-Leza (Albelda, Alberite, Villamediana, Ribafrecha, Murillo y Agoncillo) <u>Leza-Jubera:</u> Ampliación del regadío en Ribafrecha, Murillo y Agoncillo y regadío de Santa Engracia, Lagunilla, Galilea, Murillo, Corera, El Redal, Ocón y Ausejo <u>Cidacos:</u> Regadío de Buitrago en Autol, en Quel (margen derecha del Cidacos), del Alto Cidacos (Enciso, Munilla, Arnedillo, Santa Eulalia, Herce y Préjano), de la acequia de Mabad (Arnedo, Quel, Autol, Villar de Arnedo, Tudelilla y Pradejón) y consolidación del regadío en Calahorra <u>Alhama-Linares:</u> Regadíos de Cornago, Igea y Cervera, en Aguilar de Río Alhama, de la Comunidad de Regantes del río Alhama en Alfaro, de Cervera en la cuenca del río Alhama y de Cervera en Valdegutur, Cabretón y Valverde</p>					

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
<u>Ebro</u> : Transformación a regadío en Ausejo y ampliación del regadío de la Comunidad General de Regantes de Alcanadre					
Plan de Regadíos de la Comunidad Autónoma de Cantabria	100%CN	C	20,0	GCAN	U
<u>Nuevos regadíos previstos</u> : Zona regable de Valderredible	-	-	-	-	-
Medidas para mejorar la garantía de suministro a zonas de regadío incluidas las complementarias a embalses con agua subterránea	79,3%AR 4,8%CL 6,5%NA 2,5%PV 6,9%LR	C	11,3	-	-
<p><u>Burgos</u>: Estudio de viabilidad de la explotación del sondeo surgente Sobrón-1 (masa de agua subterránea de Valderejo-Sobrón) para complementar los regadíos de Miranda de Ebro</p> <p><u>Cidacos</u>: Estudio para el aprovechamiento del acuífero para riego de la Comunidad de Regantes de Quel, en la margen derecha del río sobre la masa de agua subterránea del Detrítico de Arnedo, explotación de la masa de Cameros como complemento al embalse de Enciso y sondeos de investigación del Grupo Oncala en el TM de Yanguas (Cameros)</p> <p><u>Cinca</u>: Estudio de la posible regulación del acuífero carbonatado de la formación Guara y análisis de alternativas para el regadío de la cuenca del Vero (Santo Domingo Guara)</p> <p><u>Ega</u>: Creación de pozos de apoyo al regadío como alternativa a la no disponibilidad de balsas de regulación o para asegurar el caudal ecológico en las masas de agua subterránea de la Sierra de Cantabria y la Sierra de Lóquiz</p> <p><u>Guadalope</u>: Estudio para analizar el posible suministro de los nuevos regadíos de la cuenca del Guadalupe pueden suministrarse desde la masa de agua subterránea de Aliaga-Calanda</p> <p><u>Leza</u>: Uso conjunto de aguas subterráneas y superficiales, estudio de alternativas de explotación desde las masas de agua subterránea de Cameros y del Aluvial de La Rioja-Mendavia encaminadas a disminuir la presión extractiva del río en verano</p> <p><u>Martín</u>: Estudiar la posibilidad de extracción de agua desde los manantiales de Ariño en caso de sequía y su uso conjunto con el proyecto del embalse de El Batán (Cubeta de Olite)</p> <p><u>Matarrana</u>: Uso conjunto de aguas subterráneas y superficiales, estudio de alternativas de explotación desde la masa de agua subterránea de Los Puertos de Beceite encaminadas a disminuir la presión extractiva del río en verano</p> <p><u>Jalón</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abastecimiento para los regadíos de Bello procedentes de pozos situados fuera de la cuenca y que no afecten al acuífero de la laguna de Gallocanta (Gallocanta, Páramos del Alto Jalón o Cella-Ojos de Monreal) - Estudio hidrogeológico sobre las posibilidades de realizar un bombeo del Jurásico en Torrijo del Campo para incrementar los recursos disponibles para los regadíos de aguas abajo (Cella-Ojos de Monreal) - Aprovechar los pozos de Alconchel de Ariza para mejorar las garantías de regadío de Torrehermosa (Páramos del Alto Jalón) - Puesta en explotación y adecuación de las instalaciones de los pozos de Tierga como complemento o alternativa al embalse de Trasobares (Somontano del Moncayo) 					
Programa B2) Ejecución de infraestructuras de regulación y regulaciones internas					
Regulación en el eje del Ebro	66%AR; 22%NA; 12%LR	C	5,0	CHE	-
Embalse de La Loteta en río Gallur	100%AR	C	2,0	CHE	CHE
Depuración y abastecimiento a Magallón como actuación de compensación por el proyecto de abastecimiento a Zaragoza y su entorno	100%AR	B	3,6	CHE/AcuaEbro	AYTO
Actuaciones medioambientales en el entorno del embalse de La Loteta	100%AR	B/C	16,8	CHE	AYTO
Actuaciones medioambientales en el entorno del embalse de La Loteta financiadas con el plan de dinamización de la economía 2009	100%AR	B/C	2,5	CHE	AYTO
Embalse de Villagalijo en río Tirón	100%CL	C	112,3	-	-
Embalse de Manzanares y Corporales en río Glera	100%LR	C	115,0	CHE	CHE
Fomento del uso recreativo y cultural y adecuación del entorno de la presa de Pajares	100%LR	B/C	5,9	CHE	AYTO
Embalse de Terroba en río Leza y Plan de Restitución Territorial	100%LR	C	22,0	CHE	CHE
Embalse de Robres del Castillo en río Jubera	100%LR	C	31,4	-	-
Embalse de Enciso en río Cidacos	100%LR	C	80,0	CHE	CHE
Fomento de los usos medioambientales culturales y recreativos del embalse de Enciso	100%LR	B/C	15,0	CHE	AYTO
Embalse de Cigudosa-Valdeprado en río Alhama	100%CL	C	86,8	-	-
Embalse de Regajo en río Alhama	100%LR	C	8,0	AcuaEbro	AcuaEbro
Embalse de San Pedro Manrique en río Linares	100%CL	C	4,0	CHE	CHE

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Azud y Balsa en Dévanos en río Añamaza	100%LR	C	8,0	-	-
Fomento del uso recreativo-cultural y mejora de la calidad ambiental del embalse del Val y su entorno	100%AR	B/C	7,4	CHE	AYTO
Embalse de Valladar en Arroyo Valladar	100%CL	C	37,0	-	-
Embalse de Torrehermosa en Arroyo la Cañada de Torrehermosa	100%CL	C	10,7	CHE	CHE
Recrecimiento del embalse de La Tranquera en río Piedra	100%AR	C	14,0	-	-
Embalse de Lechago en río Pancrudo	100%AR	C	6,0	CHE	CHE
Plan de restitución territorial de la presa de Lechago	100%AR	B/C	13,6	CHE	AYTO
Medidas de compensación ambiental del proyecto del embalse de Lechago: Actuaciones en el Arroyo Cantabuena	100%AR	B/C	-	CHE	AYTO
Embalse de Trasobares o Isuela en río Isuela	100%AR	C	11,2	-	-
Embalse de Mularroya en río Grio y Plan de Restitución Territorial	100%AR	C	175,0	CHE	CHE
Recrecimiento de Las Torcas en río Huerva	100%AR	C	20,0	CHE	CHE
Embalse de Las Parras en río Las Parras	100%AR	C	17,0	AcuaEbro	AcuaEbro
Embalse de Escuriza en río Escuriza	100%AR	C	4,0	-	-
Recrecimiento del embalse de Santolea en río Guadalope y Plan de Restitución Territorial	100%AR	C	36,0	CHE	CHE
Embalse de Aguaviva en río Bergantes y Plan de Restitución Territorial	100%AR	C	102,8	CHE	CHE
Embalse de Alchozasa en río Alchozasa	100%AR	C	7,5	-	CHE
Balsas del Val de Figueras y del Val de Beltrán en río Matarrana	100%AR	C	50,0	CHE	CHE
Proyecto de restitución territorial por la derivación del río Matarrana en los TTMM de Maella, Mazaleón y otros	100%AR	C	2,4	CHE	U
Embalse de Comellares, balsa de Monroyo y balsa de Peñarroya en río Tastavins	100%AR	C	19,0	CHE	CHE
Plan de Reposición de las obras de la balsa de Valcomuna en Mazaleón	100%AR	B/C	-	CHE	AYTO
Recrecimiento del embalse de Margalef	100%CA	C	3,0	GCAT	GCAT
Embalse de Albagés en río Sed y Plan de Restitución Territorial	100%CA	C	70,0	CHE	CHE
Embalse de San Salvador en CAC	100%AR	C	90,0	CHE	CHE
Embalse de Alcanadre (alternativa 08) en río Alcanadre y Plan de Restitución Territorial	100%AR	C	298,3	CHE	CHE
Embalse de Montearagón en río Flumen	100%AR	C	6,0	CHE	CHE
Plan de Restitución Territorial del embalse de Montearagón	100%AR	B/C	25,7	CHE	AYTO
Embalse de Valdepatao en Riegos Alto Aragón	100%AR	C	28,0	-	-
Embalse de Valcuerna en Barranco de Valcuerna y Plan de Restitución Territorial	100%AR	C	218,8	-	-
Embalse de Biscarrués en río Gállego	100%AR	C	143,8	CHE	CHE
Plan de Restitución Territorial del Embalse de Biscarrués	100%AR	B/C	3,1	CHE	AYTO

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Embalse de Almudévar en Canal del Cinca y Plan de Restitución Territorial	100%AR	C	150,1	-	-
Embalse de Biota en río Arba de Luesia	100%AR	C	26,2	-	-
Recrecimiento de Yesa (Cota 510,5) en río Aragón	98%AR:2%NA	C	200,0	CHE	CHE
Plan de restitución territorial del embalse de Yesa encomendado a la Diputación Provincial de Zaragoza	100%AR	B/C	18,5	CHE	AYTO
Embalse de Malvecino en Canal de Bardenas	100%AR	C	42,7	AcuaEbro	AcuaEbro
Embalse de Riomayor en río Ega	100%NA	C	-	-	-
Regadíos en Valles alaveses en río Omecillo	100%PV	C	31,0	AcuaEbro	AcuaEbro
Regulación pendiente de embalses del Pacto del agua de dudosa viabilidad (Embalses del Vero, Las Umbrías, Morós/Carabán, Espeso, Valcodo, contrapresa del embalse de Moneva, Siscar-La Condoñera, El Pontet, Batán y Moli de las Rocas)	100%AR	C	164,9	CHE	CHE
<p>En este programa quedan incluidas las obras pendientes del Pacto del Agua de acuerdo con la Resolución aprobada por el pleno de las Cortes de Aragón en su sesión de 30 de junio de 1992, con las modificaciones oportunas efectuadas en el marco de las Bases de la Política del Agua de Aragón. Los embalses del Vero, Las Umbrías, Carabán, Espeso, Valcodo, contrapresa del embalse de Moneva, Siscar-La Condoñera, El Pontet, Batán y Moli de las Rocas, que tienen dudosa viabilidad económica y medioambiental, así como otras variaciones en la capacidad de regulación respecto a lo previsto en el Pacto del Agua de Aragón, podrán ser sustituidos por otras regulaciones a definir en el desarrollo del Plan Hidrológico con objeto de mantener la capacidad de regulación prevista en el citado Pacto.</p>					
Programa B3) Nuevos aprovechamientos energéticos en infraestructuras existentes					
Aprovechamientos de los pie de presa de la cuenca del Ebro	67%AR 33%LR	C	0,1	CHE	U
Salto reversible de Moralets	50%AR 50%CA	C	76,9	Endesa	Endesa
Salto reversible de Stani-Gento	100%CA	C	11,7	Endesa	Endesa
Aprovechamiento hidroeléctrico de El Grado III	100%AR	C	7,2	Endesa	Endesa
Salto Reversible de Mequinenza-Ribarroja	100%AR	C	-	-	-
Aprovechamiento hidroeléctrico en el embalse del Ferial	100%NA	C	0,8	Canal Navarra	CG Regantes Canal Navarra
Plan energético de Cantabria (2006-2015)	100%CN	C	-	GCAN	U
Programa B4) Actuaciones de recarga artificial					
Recarga artificial de la masa de agua subterránea del Campo de Cariñena	100%AR	C	0,8	-	-
Programa B5) Plan de fomento de usos recreativos y lúdicos					
Plan de impulso de los usos lúdicos y recreativos de la cuenca del Ebro 2009-2015	(Exp.1)	C	364,0	Varios	U
Propuesta de los usuarios lúdicos a incluir en el Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro 2009-2015	(Exp.1)	C	1,0	MARM	U
Embalse de cola en el embalse de La Tranquera: Presa de Nuévalos	100%AR	C	5,7	CHE	AYTO
Dique de cola, protección y adecuación ambiental de la cola del embalse de Rialb	100%CA	C	47,6	CHE	AYTO
Construcción de presas de cola del embalse de Itoiz en los ríos Urrobi e Irati (diques inundables de Nagore y Oroz-Betelú)	100%NA	C	33,1	CHE	AYTO
Embalse de cola de Barasona	100%AR	C	25,0	CHE	AYTO
Programa de Caminos Naturales del MARM	(Exp.1)	C	-	MARM	AYTO
Infraestructuras ligadas a los planes de gestión de pesca de la Comunidad Autónoma de Castilla León (provincia de Burgos)	100%CL	C	-	Varios	JCL
Plan regional de ordenación piscícola de Cantabria	100%CN	C	0,8	GCAN	GCAN

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Fomento del uso recreativo-cultural y mejora de la actividad piscícola en el embalse de Monteagudo de las Vicarias	100%CL	C	0,2	JCL	JCL
Infraestructuras para uso lúdico de los embalses de Mequinenza y Ribarroja (comarca Bajo Aragón-Caspe)	100%AR	C	1,0	Comarca Bajo Aragón	AYTO
Acondicionamiento de accesos y escenarios de pesca en Mequinenza y Bajo Guadalupe (comarca Bajo Aragón-Caspe)	100%AR	C	0,3	Comarca Bajo Aragón	AYTO
Programa B6) Plan de puesta en valor del patrimonio hídrico					
Acondicionamiento del entorno de "El Bocal"	100%NA	C	3,8	CHE	CHE
Proyecto de acondicionamiento del poblado de Tormos en Sotenera	100%AR	C	0,1	CHE	CHE
Proyecto de acondicionamiento de las instalaciones de "Cueva Foradada"	100%AR	C	0,1	CHE	CHE
Proyecto de catalogación del patrimonio hídrico industrial de la CHE	(Exp.1)	C	0,2	CHE	CHE
Divulgación hidrogeológica y ambiental	65,3%AR 10,3%CA 6,7%CL 0,6%NA 0,3%PV 16,57%LR 0,3%VA	C	2,0	CHE	CHE
Programa B7) Plan de conservación, mantenimiento y seguridad de infraestructuras hidráulicas					
Planes de emergencia en presas del Estado en la cuenca del Ebro	56%AR 10%CA 5%CL 9%NA 3%PV 14%LR 3%CN	C	22,1	CHE	U
<p>Tipo A: Alloz, Araia, Arroyo Regajo, Barasona, Bubal, Calanda, Caspe, Cienfuens, Ciurana, Corporales, Cueva Foradada, Ebro (embalse y dique de cola), El Grado, El Molino, Embalse N° 1 km 42 Canal de Zaidin, Enciso (ataguía y cantera S. Esteban Azud n° 2), Estanca Alcañiz, Gallipuen, González Lacasa, Guiamets, Itoiz (collado), La Tranquera, Lanuza, Las Fitas, Las Parras, Las Torcas, Laverné (collados 1 y 2), Maidevera (embalse y collados 1 y 2), Maidevera (embalse y collados 1 y 2), Mairaga, Mansilla, Manzanares, Mediano, Moneva, Monteagudo (embalse y collado 3), Montearagón, Mularroya, Oliana, Pajares, Pena, Piñana (balsa), Regulación del Jiloca, Rialb, San Salvador, Santa Ana, Santa María de Belsué, Santolea (embalse y recrecimiento), Sotenera (embalse y collados 1 y 2), Terroba, Torrollón, Urdalur, Vadiello, Val, Valbornedo, Valdabara, Valdepatao, Valles Alaveses (balsas 1, 3 y 4) y Yesa</p> <p>Tipo B: Almochuel, Ardisa, Artajona, Dique Los Montes, Embalse km 113 Canal Aragón y Cataluña, Guara, Las Navas, Mansilla (contraembalse), Monteagudo (collados 1 y 2) y Unciti o Monreal</p>					
Plan de mantenimiento y control de presas	88%AR 1%CA 0,4%CL 3%NA 0,2%PV 3,4%LR 4%CN	C	213,9	CHE	U
<p>Actuaciones en ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proy. rep presa de Ardisa - P.B.A.T. labores de explotación, mantenimiento y conservación de las presas de Mediano, Grado, Guara, Vadiello, Belsue, Cienfuens, Las Navas, Lanuza, Bubal, Ardisa, Sotenera, Valdabara, Torrollón, Tranquera, Maidevera, Monteagudo, Las Torcas, Moneva, Almochuel, Cueva Foradada, Gallipuen, Santolea, Calanda, La Estanca, Caspe, Pena, Joaquin Costa, Santa Ana, Oliana, Rialb, Guiamets, Ebro, Mansilla, G. Lacasa, Pajares, El Val, Yesa, Alloz, Eugui, Urdalur e Itoiz - Elaboración informes comport. y revisión sistemas auscultación y control elem. hidrom e inst. elect. y programación aplicación de gestión de normas de expl. de presas titul estatal de la CHE <p>Actuaciones en espera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - P.B. redacción proyecto de adecuación de la presa de La Sotenera, Lanuza, Pina y Ardisa al reglamento técnico de presas (R.T.S.S.P.E.) - Proyecto de adecuación de la presa de La Sotenera, Lanuza, Torrollón, Mediano, Pina, Ardisa, Alloz y Urdalur al reglamento técnico de presas - P.B. servicios control y vigilancia adecuación presa de Torrollón al reglamento técnico sobre seguridad de presas y embalses - P.B. redacción proyecto de renovación de los órganos de desagüe de la presa de Cueva Foradada - Proyecto de renovación de los órganos de desagüe de la presa de Cueva Foradada - Proyecto adecuación aliviadero presa de Calanda - Proyecto de sustitución de cierres en tomas de agua en presa estanca de Alcañiz - Proyecto de refuerzo de las inyecciones del contacto pantalla de impermeabilización en m.i. y tratamiento de juntas en la presa de El Val - Proy. desagüe aliviadero presa de Maidevera - Proy. renovación compuertas aliviadero presa de La Tranquera - Proy. mejora camino acceso embalse de Moneva - Proyecto de renovación de la auscultación de la presa de Caspe - Proy. gran reparación del embalse del Ebro - Proyecto rep mediante trat. contra heladicidad paramento aguas abajo p. Mansilla - Proyecto de mejora y adecuación del camino perimetral del embalse de Pajares - Proy. de inst. sist. telecomun. y televigilancia seguridad presas Cuenca 					

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Actuaciones de mejora de las infraestructuras financiadas con el plan de dinamización de la economía 2009	74%AR 11%CA 1%CL 11%NA 2%LR 1%CN	C	12,0	CHE	U
<p>Embalse de Valdepatao Restitución territorial e Impermeabilización galerías del embalse de Montearagón Adecuación del embalse de Torrollón al R.T.S.S.P.E. Conducción riego Hoya de Huesca Modificado nº 1 del proyecto de reparación del revestimiento del Canal de Aragón y Cataluña entre el partidur de Zaidín y Coll de Foix Proyecto acondicionamiento del acueducto del Nou en el pk 54 del Canal de Aragón y Cataluña y Rep. Inyecciones varios tramos del canal P.B.A.T. de control y vigilancia de las obras del proyecto de optimización de la gestión de los recursos hídricos del canal de Aragón y Cataluña mediante telecontrol en los TM s de Monzón y otros Acondicionamiento del desagüe de Valfría Red de desagües del Sector XXXIV del Canal del Cinca P.B.A.T. para control y vigilancia de las obras de ampliación de capacidad de transporte del tramo II del canal del Cinca para mejora de la regulación del canal de Monegros en el TM de Laluenga Proyecto de ampliación de capacidad de transporte del tramo II del canal del Cinca para mejora de la regulación del canal de Monegros en el TM de Laluenga Acondicionamiento de los paramentos interiores del Canal del Cinca entre su origen y el p.k. 4,500 Renovación de la toma del Canal del Cinca en la presa de Valdabra Reparación del Canal de Monegros. Tramo III. Trozo 4º. Zona de Valconsejo Adecuación del Tramo I del Canal de Monegros 1ª Fase y P.B.A.T para control y vigilancia de dichas obras TM de Alcalá de Gurrea Acondicionamiento acequia Derivada V-6 del canal de la Violada (Tramo I del Canal de Monegros) y Acueducto final acequia Violada Prosp. geo. impl. reg. interna Alto Aragón Impermeabilización de varios tramos de la primera parte del canal de Bardenas Adecuación de las acequias A-XVII-9 y A-XVII-11 y del desagüe DXX-10 de la comunidad Nº 6 de los riegos del canal de Bardenas Sector XII canal de Bardenas Adecuación de las acequias Com Nº 6 Canal de Bardenas Abastecimiento a Huerto, Vicien y Tabernas Proyecto de abastecimiento de aguas a Pallaruelo de Monegros Recalce muro a puente de Graus Adecuación y limpieza de infraestructuras Cinca Adecuación de inmuebles y viario urbanización en Yesa, Carretera 1601 recrecimiento de la presa y actuaciones para la mejora de infraestructuras P.B.A.T. para la redacción del proyecto de actuaciones de restitución territorial en el entorno del embalse de Yesa sobre infraestructuras Senderos y miradores med. comp. Yesa Rehabilitación Casa Palacio La Cadena. Yesa</p>					
<p>Nueva torre toma de La Estanca Alcañiz y Sustitución cierre tomas Desagüe de Valdeliberola Camino vecinal de Salvatierra de Esca Acondicionamiento almacén municipal en Sigues Fomento uso recr. embalse de El Val y Refuerzo iny. Pantalla presa de El Val Proyecto de implantación del Plan de Emergencia de la presa de Ardisa Restitución territorial Lechago, 1ª fase Carretera Caspe presa de Caspe Recarga unidad hidrog. Campo Cariñena Mejora del canal de Calanda Alcañiz, tramo I y Z.R.C. Calanda Alc 1º P. 2º fase Proyecto conducción filtración tramo V canal de Monegros Revestimiento del escorredero El Soto, Canal Imperial Proyecto de consolidación e impermeabilización mediante inyecciones en varios tramos del Canal Imperial (Navarra y Zaragoza) Acondicionamiento escorredero San Antonio Rehabilitación de la iglesia de Sipan en Ruesta Electrificación Monegros II Abastecimiento a Bujaraloz, Peñalba y Cándanos Inyecciones canal de Lodosa Nuevo puente de Orzales; Abastecimiento comarca de San Pedro Manrique Proyecto de acondicionamiento del parque fluvial de Ponts Proyecto piscifactoria río Rialb Proyecto de nuevo desagüe del tramo final de la acequia Mayor de Piñana Reconversión carretera CG-2 Acondicionamiento camino Senova presa de Enciso y Proyecto de estabilización del deslizamiento N º1 de la ladera izquierda del embalse Diques de cola en presa de Itoiz, colector canal de enlace presa y Acondicionamiento del entorno de la iglesia Oroz-Betelu Polígono industrial en Aoiz Itoiz, Acondicionamiento caminos Valle de Arce presa de Itoi y Mejoras acceso al monasterio de Leyre Proyecto de inyecciones complementarias de la presa de Itoiz durante la última fase de su puesta en carga (Navarra) Rest. Iglesia de Santa María de Arce Sistema de televigilancia del Ebro Proyecto de construcción de sondeos e Inspección y vigilancia de dichas obras para la adecuación de la red piezométrica y calidad de las aguas subterráneas de cuenca Ebro</p>					
Mejora de la seguridad de la presa de Mezalocha: acondicionamiento de los órganos de desagüe, aliviadero, accesos e implantación de la auscultación	100%AR	C	5,0	CHE	U
Adecuación de la presa de Mezalocha a la legislación de grandes presas: normas de explotación, plan de emergencia, documento X, Y, Z, T	100%AR	C	0,2	CHE	U
Programa B8) Plan de modernización y desarrollo de infraestructuras de conducción y obras de paso					
Construcción de pista forestal en la margen izquierda del río Cidacos en el término municipal de Yanguas	100%CL	C	-	-	-

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Programa B9) I+D+i Satisfacción de demandas					
Plan de actuaciones de I+D+i relacionadas con la satisfacción de las demandas (2010-2015)	(Exp.1)	C	4,3	Varios	-
Estudios encaminados a la mejora del conocimiento del funcionamiento hidrogeológico	58,6%AR 3,1%CA 3,7%CL 1,2%NA 1,7%PV 0,4%CM 26,3%LR 1,6%CN 3,4%VA	C	14,4	CHE	-
Ordenación recursos geotérmicos	33%AR 27%CA 7%CL 13%NA 7%PV 13%LR	C	0,6	CHE	-
Estudio de termalismo de la cuenca del Ebro	45,3%AR 13,4%CL 5,5%NA 14,7%PV 21,1%LR	C	0,5	CHE	-
Análisis de la dependencia de las aguas subterráneas para el sostenimiento de humedales y de los ecosistemas dependientes	54,6%AR 9,3%CA 9,6%CL 10%NA 2,1%PV 7,8%CM 6,6%LR	C	4,8	CHE	-
Margen presupuestario para posibles actuaciones a definir en el plan de cuenca durante el proceso de información pública para el objetivo B	(Exp.1)	-	101,7	Varios	Varios
Apartado C: Fenómenos Extremos					
Programa C1) Programa de actuación en sequías					
Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en la cuenca hidrográfica del Ebro	(Exp.1)	B	-	CHE	Varios
Plan de choque de sequías 2006	90%AR 10%CA	B	50,0	CHE	U
Propuesta de infraestructuras para captación de recursos estratégicos en situaciones de sequía	78,7%AR 6,2%CA 6,1%CL 5,3%NA 1,2%CM 2,5%LR	B	16,2	CHE	U
<p>Aguas Vivas: Perforación de un pozo en el término municipal de Segura de Baños para su regulación (Oriche-Anadón)</p> <p>Alcanadre: Estudio de regulación de los manantiales de Bastarás y construcción e instalación de un pozo para abastecimiento a los municipios del somontano de Huesca (Sinclinal de Jaca-Pamplona)</p> <p>Arga: Utilización en caso de sequía de los pozos ya perforados en la Sierra de Andia para la regulación de los manantiales de Riezu e Íbero, explotación diferida del acuífero de Aralar (Sierra de Aralar) e incremento de la explotación del acuífero de la Sierra de Urbasa</p> <p>Bajo Ebro: En la masa de agua subterránea de los Puertos de Tortosa regulación del manantial de Paüls para abastecimiento a Xerta y regulación de los manantiales de Boix, Onofre y Sedrosa para su explotación</p> <p>Burgos: Regulación del manantial de Ontoria para su uso en caso de emergencia para abastecimiento al TM de Miranda de Ebro (Pancorbo-Conchas de Haro) y regulación del manantial de San Indalecio para la conexión con la actual captación y evaluación de su posibilidad de explotación para otros usos (Pradoluengo-Anguiano)</p> <p>Cinca: Estudio de la posible regulación del manantial de Lecina y construcción de un pozo para abastecimiento a los municipios de Barcabo y Colungo (Santo Domingo-Guara)</p> <p>Ebro: Explotación de los pozos perforados en el Aluvial del Ebro en Zaragoza junto al Canal Imperial de Aragón</p> <p>Ega: Perforación de un pozo en el TM de Genevilla para regular el manantial de la Sierra de Lóquiz</p> <p>Ésera: Regulación de los drenajes del acuífero Eoceno en el manantial de San Cristóbal para el abastecimiento de la cuenca baja del Isábena y explotación de la masa en Lleret y Obarra para apoyar los regadíos dependientes del Canal de Aragón y Cataluña en caso de sequía (Cotiella-Turbón)</p> <p>Gállego: Captación en el aluvial del Gállego para la mejora de la calidad del agua del bajo Gállego y de apoyo a los regadíos con una batería de pozos ubicados en las proximidades de la acequia de Urdán</p> <p>Guadalupe y Regallo: En la masa de agua subterránea de Aliaga-Calanda: - Regulación de los manantiales del Chorro de San Juan en Cuevas de Cañart y Fuente del Salz en Castellote para su uso en caso de sequía prolongada - Construcción de pozos de explotación aguas arriba del embalse de Santolea, en la cubeta de Bordón y en Ladruñán, para paliar los fallos de demanda servidas a partir de los embalses de Calanda y Santolea - Explotación del acuífero Jurásico para complementar en caso de sequía el embalse de Gallipuen, refuerzo del abastecimiento de Alcorisa</p> <p>Huecha: Instalación de los pozos perforados en el Aluvial del Ebro: Tudela-Alagón para explotación en caso de sequía</p> <p>Leza: Regulación del manantial del Restauo para disminuir la presión extractiva en el río Leza en los meses de estiaje (Pradoluengo-Anguiano) y regulación mediante pozos en las inmediaciones de Jubera del manantial del Lavadero (Fitero-Arnedillo)</p> <p>Jalón: - Regulación de los manantiales de El Estanque en Aranda del Moncayo (Borobia-Aranda), de Bijuesca (Manubles-Ribota), de Suso en Deza (Sierra de</p>					

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
<p>Miñana), de las descargas del río Mesa en el TM de Mochales (Páramos del Alto Jalón), de la Fuente del Cella en el TM de Cella (Pozondón) y de los Ojos de Caminreal y Fuentes Claras en los TTMM de Caminreal y Fuentes Claras (Monreal-Calamocho) para su uso en caso de sequía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perforación de pozos en la margen izquierda del Jalón en los TTMM de Ricla, Calatorao y Épila para regular las descargas al río y de uso complementario a las tomas en acequias en momentos de sequía (Somontano del Moncayo) - Apertura de pozos para suministro complementario en las cabeceras de las acequias de Terrero y Plano en la masa de agua subterránea de las Sierras Paleozoicas de la Virgen y Vicort - Explotación del acuífero jurásico en el ámbito de Mularroya para atender fallos de suministro en el eje del Jalón o Campo de Cariñena (Pliocuaternario de Alfamén) - Instalación de los pozos construidos en la rambla de Ribota para la sequía de 1995 para atender a la zona de la depresión de Calatayud (Manubles-Ribota) <p><u>Martin</u>: Regulación de los manantiales de Alcaine en la masa de agua subterránea de la Cubeta de Olite</p> <p><u>Noguera Pallaresa</u>: Regulación de la Font de Lao (Trempe-Isona) mediante la construcción de un pozo en el TM de Conca de Dalt para su utilización en caso de emergencia</p> <p><u>Queiles</u>: Regulación del manantial de Vozmediano y de los Ojos del Cailles en Ágreda (Araviana-Vozmediano)</p> <p><u>Segre</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de viabilidad de regulación de la fuente de Alós de Balaguer para su uso en caso de sequía (Sierras Marginales Catalanas) - Pozo de explotación del acuífero de Calizas del Devónico en la zona de la Fou de Bor para regular el manantial (La Cerdanya) 					
Programa C2) Programa LINDE					
Actuaciones de deslinde de la Confederación Hidrográfica del Ebro	(Exp.1)	C	-	CHE	-
Programa C3) Mantenimiento y mejora del Sistema SAIH- SAD					
Mantenimiento y conservación de la red automática de información hidrológica y comunicación fónica de la Cuenca del Ebro	(Exp.1)	C	57,9	CHE	CHE
Programa C4) Cartografía de zonas inundables (Estudios de inundabilidad. Delimitación de zonas inundables. Gestión del DPH)					
Sistema Nacional de Cartografía de zonas inundables	(Exp.1)	C	18,6	CHE	-
Normas urbanísticas regionales de Cantabria	100%CN	C	-	GCAN	GCAN
Programa C5) Programa de limpieza de ríos					
Actuaciones de adecuación y restauración ambiental en cauces, riberas y márgenes financiadas por la CHE	(Exp.1)	C	18,0	CHE	AYTO
Actuaciones de conservación de ríos y riberas financiadas con el Plan de Dinamización de la Economía del año 2009	(Exp.1)	C	18,5	CHE	AYTO
Programa C6) Actuaciones de defensa en tramos urbanos y puntos críticos					
Anteproyecto de defensa del río Aragón en Canfranc Pueblo	100%AR	C	1,4	AYTO	AYTO
Programa C7) Actuaciones para la recuperación del espacio fluvial					
(Las actuaciones de este programa se encuentran integradas en el programa B2)					
Actuaciones relacionadas con el Plan Medioambiental del río Ebro (Fase I)	100%AR	C	224,0	CHE	AYTO
Actuaciones relacionadas con el Plan Medioambiental del río Cinca (Fase I)	100%AR	C	2,6	CHE	AYTO
Medidas para la prevención de inundaciones en la parte catalana de la cuenca del Ebro	100%CA	C	61,5	ACA	AYTO
Programa C8) Actuaciones para la mejora de capacidad de desagüe de obras de paso y eliminación de obstáculos en cauces					
(Las actuaciones de este programa se encuentran entre de los programas C4 y C5)					

Programa C9) Planes de emergencia de protección civil					
Plan territorial de emergencias de protección civil de Cantabria	100%CN	C	-	GCAN	GCAN
Plan especial de protección civil de Cantabria sobre el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril	100%CN	C	-	GCAN	GCAN
Plan de protección civil ante el riesgo de inundaciones en Cantabria	100%CN	C	-	GCAN	GCAN

5. PROGRAMA DE MEDIDAS

PROGRAMA Y ACTUACIÓN	COMUNIDAD AUTÓNOMA	TIPO MEDIDA	COSTE INVERSIÓN PLAN (M€)	AGENTE EJECUCIÓN	AGENTE EXPLOTACIÓN
Programa C10) Plan de infraestructuras de laminación de avenidas (construcción de pequeñas represas en cauces de ramblas o barrancos)					

Programa C11) Incendios forestales					
Construcción de puntos de agua para defensa contra incendios forestales aptos para uso con helicóptero en la Comunidad Autónoma de Castilla y León	100%CL	C	-	JCL	JCL
Programa de defensa contra incendios forestales de Cantabria	100%CN	C	5,7	GCAN	GCAN
Plan especial de protección civil de Cantabria sobre incendios forestales	100%CN	C	-	GCAN	GCAN
Programa C12) I+D+i Episodios extremos					
Plan de actuaciones de I+D+i relacionadas con los episodios extremos (2010-2015)	(Exp.1)	C	1,5	Varios	-
Margen presupuestario para posibles actuaciones a definir en el plan de cuenca durante el proceso de información pública para el objetivo C	(Exp.1)	-	26,4	Varios	Varios
Apartado D: Gestión y Gobernanza					
Programa D1) Bases de la política de agua de Aragón					
Bases de la política de agua de Aragón	100%AR	C	-	Varios	Varios

*Nota: (Exp.1) 44,72%AR;18,32%CA;6,31%CL;14,75%NA;5,96%PV;0,68%CM;7,93%LR;0,75%CN;0,58%VA

Nota: En un anexo del Plan Hidrológico figura una relación de actuaciones potenciales que están siendo analizadas y que seguirán siendo analizadas económica, social y mediambientalmente durante el desarrollo del Plan Hidrológico con objeto de ejecutarlos en función de las disponibilidades presupuestarias o incluirlos en las nuevas revisiones del Plan Hidrológico.

6. GOBERNANZA Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

6.1) INTRODUCCIÓN.

Como describe la doctrina, un Plan es, sobre todo, la concitación de la sociedad en pro de un proyecto colectivo de gran alcance. El arte de conseguir la aceptación social y la determinación por involucrarse en un proceso participativo son fundamentales a la hora de añadir valor al Plan, que ha de ser el fermento de la cooperación entre las comunidades autónomas y ha de insertarse en el nuevo siglo donde prima el buen estado ecológico, la vanguardia en la gestión eficiente del agua y la puesta en valor del medio hídrico.

Se debe fortalecer el tejido asociativo en torno a la gestión del agua; promover y gestionar la obra hidráulica abriéndola a las nuevas demandas sociales; y ha de existir una subordinación de todas las iniciativas de las distintas Administraciones, usuarios y organizaciones sociales al Plan de la Demarcación.

Muchos son los retos a alcanzar, pero el más importante es que el nuevo Plan surja de la alianza entre los usuarios del agua, los responsables ambientalistas, los ayuntamientos y, especialmente, de la apuesta decidida de las comunidades autónomas en torno al organismo de cuenca, ya que son el alma de la casa común que gestiona el ecosistema del río.

En primer lugar, desde el organismo de cuenca hay que acercarse al territorio y a sus gentes. Un modo práctico de acercamiento al territorio es hacer efectiva la participación activa, que implica involucrar en las decisiones relativas a la planificación hidrológica no solamente a las partes tradicionalmente más interesadas, sino a una representación más amplia y diversa de los intereses de la sociedad, más allá de los requerimientos legales relativos a la consulta pública.

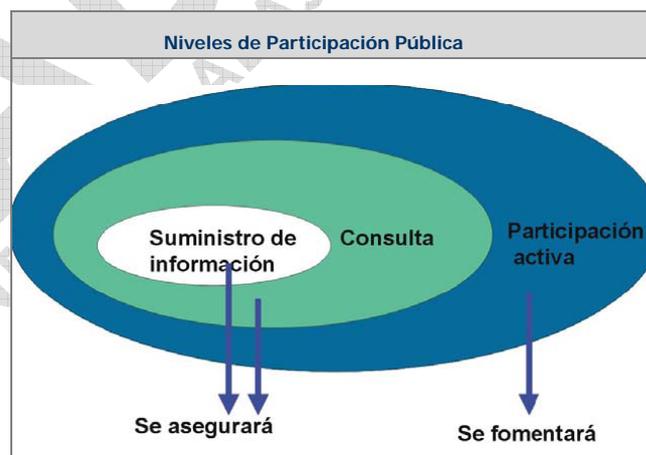
La Directiva Marco del Agua incluye un requisito formal según el cual “los Estados miembros fomentarán la participación activa de todas las partes interesadas en la aplicación de la [...] Directiva, en particular en la elaboración, revisión y actualización de los planes hidrológicos de cuenca” (artículo 14. 1.). El Texto Refundido de la Ley de Aguas, por su parte, establece, en su artículo 35, la creación del Consejo del Agua de la demarcación, responsable de “fomentar la información, consulta y participación activa en la planificación hidrológica” en las demarcaciones hidrográficas con cuencas intercomunitarias.

Los procesos de participación activa representan una oportunidad para obtener el compromiso de todos los agentes y sirven para identificar los objetivos comunes y las diferencias entre las partes interesadas con suficiente

antelación, poder analizarlas y, en su caso, solventarlas. En particular, son esenciales para la determinación de las medidas que deben tomarse para cumplir los objetivos de la Directiva. La participación activa debe permitir realizar una planificación de abajo a arriba, cercana a la realidad territorial y a los ciudadanos.

La Directiva Marco otorga a la participación pública un papel fundamental para el logro de sus objetivos. Se trata de una participación activa, que implica una delegación de poder. En este sentido se establecen tres niveles de actuación diferenciados:

1. información a la sociedad;
2. consulta pública de los documentos elaborados y posibilidad de presentar alegaciones en relación a sus contenidos; y
3. participación activa de los agentes concernidos (*stakeholders*) y usuarios.



No existe ninguna forma ideal de gestión y participación con carácter universal. El modelo organizativo deberá adaptarse a las condiciones culturales de cada territorio y la gestión integrada desde el organismo de cuenca tiene que estar apoyada, como dijo el fundador de la Confederación, en la generalización y en el acoplamiento de intereses; si bien el proceso participativo activo no pretende en ningún momento ser un proceso “mediador de conflictos hidráulicos”.

En la Demarcación del Ebro, se ha organizado la participación activa para ser llevada a cabo en dos niveles de actuación: a nivel global y a nivel territorial.

- A nivel territorial de subcuencas hidrográficas, río a río, con participación mayoritaria de agentes locales. Se implica a cientos de participantes, con representación de todos los sectores y territorios de la cuenca.

- A nivel global de demarcación, mediante la convocatoria de agentes representativos de las principales actividades económicas y colectivos ciudadanos, lo que garantiza la representatividad de las posiciones de los diversos sectores concurrentes. De alguna manera, se anticipan los posicionamientos que van a manifestarse en los órganos de representación corporativa.

En todos los casos se especifican los elementos objeto del proceso de participación activa, los objetivos y las acciones a tomar. En particular, el resultado conjunto de los procesos de participación activa –global y por subcuencas– es parte integrante de la información y documentación a debatir en el Consejo del Agua de la Demarcación, como máximo órgano de participación en la planificación, y en el Comité de Autoridades Competentes, como órgano de cooperación.

6.2) ORGANIZACIÓN GENERAL DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Al objeto de concretar y recoger las actuaciones a realizar para hacer efectiva la participación pública en el proceso de planificación de la Demarcación se redactó en junio de 2007 el Proyecto de Participación Pública, el cual recogía la organización y cronograma general de los procedimientos de información, consulta y participación pública.

Con objeto de economizar esfuerzos y recursos por todas las partes implicadas se planteó, desde un principio, coordinar los procesos de consulta propios del plan y los requeridos por el proceso de evaluación ambiental estratégica (EAE).

Las fechas y periodos concretos de ejecución de las diferentes tareas han sido:

- Organización del proceso, y elaboración de las fórmulas de consulta (actividad iniciada en 2005 y finalizada en junio de 2007).
- Consulta pública de los documentos "Programa, calendario y fórmulas de consulta", "Proyecto de participación pública" y "Estudio General de la Demarcación". Duración: 6 meses (26 julio 2007 – 26 enero 2008)
- Consulta pública del documento inicial de la evaluación ambiental estratégica (30 días hábiles desde el 11 diciembre 2008).
- Consulta pública del documento "Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de aguas". Duración: 6 meses (31 julio 2008 – 31 enero 2009).
- Consulta pública del proyecto del Plan Hidrológico de la Cuenca del Ebro y de su informe de sostenibilidad ambiental. Duración: 6 meses (por realizar).

- Proceso de participación activa: su desarrollo ha abarcado el conjunto del proceso de planificación. Iniciada en marzo de 2006.

6.3) ADMINISTRACIONES IMPLICADAS

La Demarcación Hidrográfica del Ebro alberga territorio de 9 comunidades autónomas (Aragón, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla-León, Cataluña, La Rioja, Navarra, País Vasco y Comunidad Valenciana), con amplias competencias en materia de agua y medio ambiente. Una parte importante de las medidas a aplicar para el cumplimiento de los objetivos de la planificación son competencia de las comunidades autónomas, por lo que debe lograrse una adecuada coordinación y corresponsabilidad de todas las partes. Además de la Administración General del Estado, del organismo de cuenca, y de las Administraciones Autonómicas, se cuenta con una Administración Local formada por 10 diputaciones provinciales, organismos comarcales y 1741 corporaciones municipales.

6.4) COMITÉ DE AUTORIDADES COMPETENTES

El Comité de Autoridades Competentes se crea para garantizar la adecuada cooperación en la aplicación de las normas de protección de las aguas. Es pues un órgano de coordinación y corresponsabilidad entre el Estado y las comunidades autónomas y entidades locales para alcanzar los objetivos de protección de las aguas y, por consiguiente, en los diferentes aspectos de la planificación hidrológica. El proyecto de Plan Hidrológico debe de contar con la conformidad del Comité de Autoridades Competentes, previa su elevación al Gobierno. En la Demarcación del Ebro el Comité fue constituido con fecha 17 de octubre de 2008.

6.5) EL CONSEJO DEL AGUA DE LA DEMARCACIÓN DEL EBRO

El Consejo del Agua de la Demarcación, se crea para fomentar la información, la consulta pública y la participación activa en la planificación hidrológica.

Además corresponde al Consejo del Agua de la demarcación elevar al Gobierno, a través del Ministerio, el proyecto de plan hidrológico, para lo que se requerirá de su informe preceptivo.

La composición del Consejo del Agua de la demarcación se establecerá mediante Real Decreto, aprobado por el Consejo de Ministros.

6.6) EL CONSEJO DEL AGUA DE LA CUENCA DEL EBRO

La aprobación del Real Decreto de composición del Consejo del Agua de la Demarcación y, por consiguiente, su constitución ha experimentado una cierta demora respecto a los plazos previstos, lo cual resulta relevante dado que se trata de un órgano colegiado de importancia capital para el proceso de planificación como cúspide de todo el entramado participativo. Por ello su constitución y funcionamiento resulta fundamental.

No obstante, estimándose que la composición de este nuevo Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro, no habría de variar de forma elevada respecto del antiguo Consejo del Agua de la cuenca del Ebro, habida cuenta del escaso peso de las aguas costeras en la demarcación del Ebro, se ha considerado conveniente que en tanto no se constituyera el citado nuevo Consejo del Agua, el antiguo Consejo del Agua de la cuenca del Ebro siguiera teniendo un papel relevante en el seguimiento, debate y validación de los documentos de planificación hidrológica y de las propuestas de medidas emergidas de los procesos participativos.

Reunión del Consejo del Agua de la cuenca del Ebro durante la EXPO Zaragoza 2008



La última sesión del Consejo del Agua de la cuenca del Ebro había tenido lugar en 2001, no volviéndose a convocar debido al requerimiento de la Ley de Aguas sobre la constitución de los nuevos Consejos del Agua de la Demarcación. Sin embargo, dado que la Ley del PHN, establecía en su artículo 27, entre otras cosas, que el Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía debía ser informado por el Consejo del Agua de la cuenca, se evacuó consulta a la Abogacía del Estado para saber si podía o no podía convocarse. Toda vez que la respuesta fue afirmativa se procedió a convocar Consejo del Agua el 14 de marzo de 2007, al objeto de informar el Plan de Sequía, pero al mismo tiempo se procedió a informar y debatir sobre los trabajos para la elaboración del nuevo Plan Hidrológico y sobre el proceso de participación

a llevar a cabo en colaboración entre todas las administraciones.

Del mismo modo, se consideró conveniente para el seguimiento la participación la canalización de aportaciones y validación de los trabajos de una forma más ágil, que se pudiera constituir la Comisión de Planificación del Consejo del Agua. Previo acuerdo del Consejo, la Comisión de Planificación se constituyó el 18 de julio de 2007.

Al mismo tiempo, para incrementar la cooperación institucional se han producido reuniones bilaterales entre el organismo de cuenca y representantes de las diferentes CCAA, para tratar específicamente objetivos ambientales, normativa y programa de medidas del Plan Hidrológico.

Igualmente se han producido reuniones separadas con representantes de usuarios y otros interesados para ir tratando aspectos previos y en redacción del Plan.

6.7) PARTICIPACIÓN ACTIVA

Se es consciente de que para que el Plan Hidrológico tenga éxito es imprescindible que cuente con la aceptación de los ciudadanos y que las medidas que incluya respondan, no sólo a los criterios que fija la Directiva y la Planificación Hidrológica, sino que cuenten con la aportación y la comprensión por parte de los interesados. Nada mejor para ello que surjan de ellos mismos. En este sentido, se ha tratado de lograr diseñar un Plan Hidrológico que abandone los despachos y tenga en cuenta lo que quiere la ciudadanía del territorio. En definitiva, que las partes interesadas participen activamente en la detección de los problemas y en las propuestas de soluciones realizando una participación de abajo-arriba. Además este modelo participativo habría de servir para fortalecer el tejido asociativo en torno a la gestión del agua, en la cercanía al territorio, y con estrecha colaboración entre el organismo de cuenca y las comunidades autónomas.

De este modo, en la elaboración del Plan se ha desarrollado un ingente esfuerzo de participación. La legitimidad está avalada por la participación de 2.758 representantes de 1.205 organizaciones y entidades, que han expuesto sus criterios y propuestas de actuación, habiéndose recibido 10.000 comentarios y aportaciones durante las reuniones y otras 459 por escrito, quedando todo recogido y siendo consultable en la web de la Confederación. Está legitimado también por la total transparencia y juego limpio mantenido desde sus comienzos sobre su alcance. Y, sobre todo, la legitimidad del proceso está avalada porque se le ha dado la voz a los sin voz de la demarcación, yendo al territorio y captando las inquietudes que desde el territorio se han aportado, evitando así la sola participación de los grupos de presión habituales, que no siempre reflejan todos los matices del interés colectivo.

Igualmente se ha hecho un esfuerzo económico para facilitar la participación de todas las organizaciones, apoyando económicamente la participación y la realización de estudios propios.

Lejos de toda improvisación, el diseño del proceso de participación ha sido fruto de un proceso de información y reflexión con base en el Documento Guía nº 8 de la Estrategia Común de Implantación de la DMA sobre Participación Ciudadana, y sobre las experiencias de participación que estaban teniendo lugar tanto dentro como fuera de España.

Para dotar a este diseño de rigor y evitar posibles equívocos, se incorporó a profesionales de reconocido prestigio de las ciencias sociales para el análisis sistemático de otras experiencias de participación y la elaboración de recomendaciones de actuación. Fruto de este trabajo se publicó el documento "La participación en los planes de Demarcación. Directiva marco del Agua", a cargo de los sociólogos Mario Gaviria (Premio Nacional de Medio Ambiente 2005) y David Baringo.

La puesta en práctica de este diseño, basado en la cercanía del territorio, tuvo su primera experiencia piloto en la subcuenca del Huerva en 2006 (una pequeña subcuenca de apenas 1000 km²), en colaboración con el Gobierno de Aragón. La experiencia finalizó con suficiente éxito como para pensar en ampliarla al resto de la cuenca del Ebro, lo cual, la CHE, junto con las CCAA correspondientes en cada caso, lo desarrollarían mayormente entre los años 2007 y 2008.

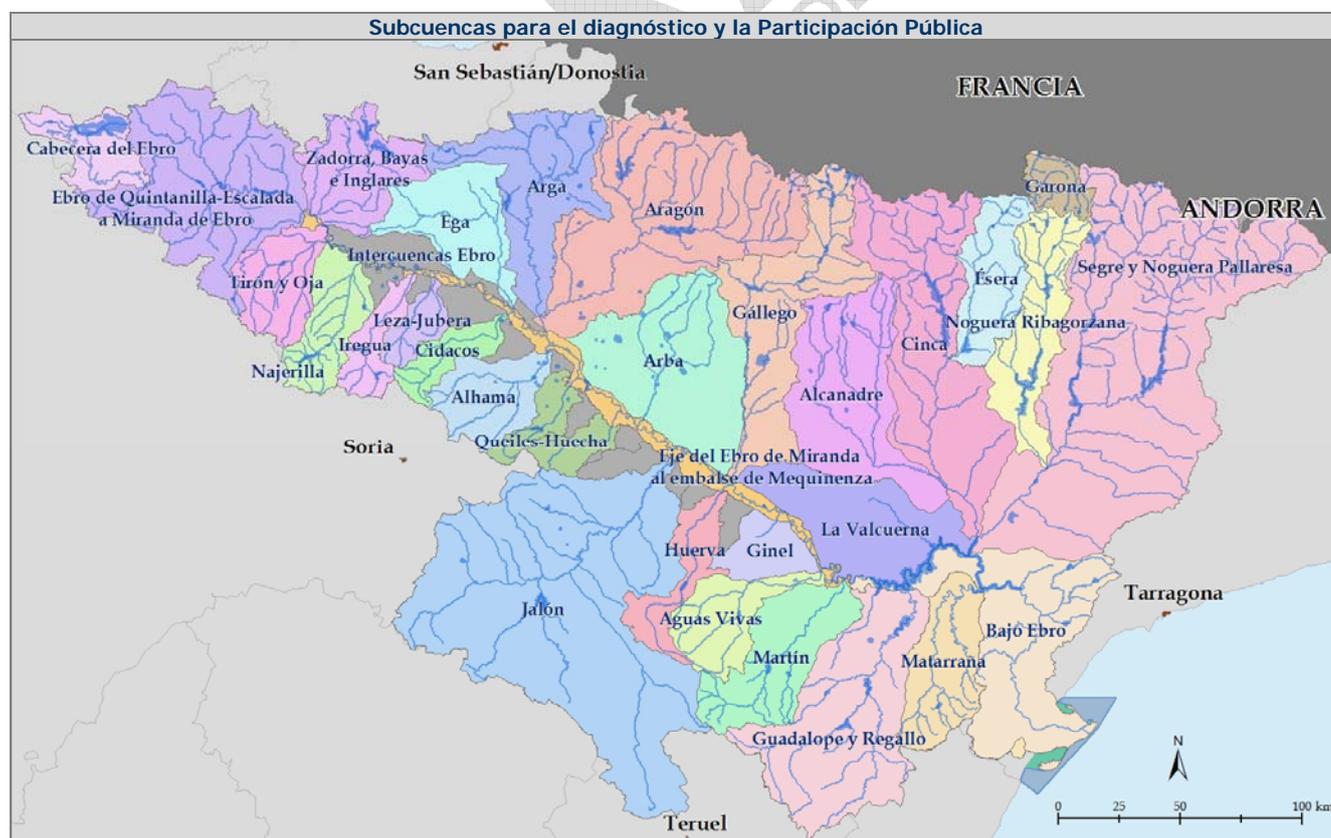
Según este diseño, la participación activa en la DHE ha funcionado en dos niveles: Nivel territorial subcuencas y nivel global demarcación.

Nivel territorial subcuencas

De acuerdo con lo establecido en el artículo 42.1, apartado h) del TRLA, se han elaborado 34 documentos previos de diagnóstico y de identificación preliminar de medidas para las diferentes subcuencas. En base a los mismos, se han desarrollado reuniones en los diferentes lugares del territorio y con los diferentes interesados de cada subcuenca para la identificación de problemas, debatir las medidas propuestas y para la determinación de otras nuevas. Con todas las aportaciones se ha elaborado un catálogo de medidas potenciales, que han permitido, una vez analizadas todas las fuentes de inversión factibles, complementar las estrategias de las diversas administraciones y redactar el programa de medidas al horizonte 2015.

Para ello la demarcación se dividió en 32 subcuencas para el diagnóstico y la participación activa. Esta subdivisión ha sido acorde con los límites naturales hidrográficos, teniendo también en cuenta la subdivisión de juntas de explotación de la cuenca del Ebro.

El proceso se inicia con una visita de campo con los guardas fluviales de la Confederación y la elaboración del documento de diagnóstico y propuesta preliminar de medidas que servirá de base para la participación.



Imágenes de visitas de campo en la cuenca de los ríos Jalón y Jiloca



Se sigue con la búsqueda y selección de actores y la propuesta de un plan concreto de participación para la zona específica. Con base en los documentos de cada subcuenca se desarrollan las reuniones locales con los diferentes interesados para la identificación de problemas, debatir las actuaciones y medidas propuestas y para la determinación de otras nuevas. En suma, el proceso trata de atender a las necesidades, problemas y perspectivas de futuro de un territorio en concreto, de cada subcuenca, de cada río; buscando el aporte real y concreto mediante propuestas de medidas que emergen de abajo hacia arriba.

Los foros territoriales de participación se han organizado y realizado siempre en cooperación y estrecha relación entre el organismo de cuenca y las CCAA presentes en cada ámbito territorial de participación.

La agrupación de interesados, con carácter general es la que sigue:

- agentes sociales (asociaciones culturales, ambientales, etc.)
- agentes económicos y usuarios (industrias, regantes, energía, etc.)
- ayuntamientos y otras administraciones locales
- coordinación interadministrativa (organismo de cuenca, CCAA y, en su caso, otras)

Se asigna a cada interesado en uno de los grupos, y se planifican la reunión o reuniones a desarrollar con cada uno de los grupos.

Para la realización de cada reunión de participación se buscan lugares de encuentro en ubicaciones neutrales, ajenas a los inmuebles de la Confederación y/o de otros Organismos oficiales; procurando que sean en entornos simbólicos próximos al río, para fomentar la confianza e independencia, conocimiento local y aproximación del centro de decisión para el usuario.

Se envía una convocatoria clara y transparente donde se explicita el alcance de la reunión y sus propósitos, los participantes convocados y el resto de elementos de índole práctica.

Se cuida por consiguiente que haya un clima de juego limpio, por lo que al inicio de cada reunión se vuelve a exponer con claridad el alcance de la reunión y se ofrece a

los asistentes la garantía de recoger literalmente todas las aportaciones. Las reuniones son abiertas, se escucha a todos los asistentes, tratando de dotar a las reuniones y a todo el proceso de credibilidad y honradez.

Las reuniones tienen unas tres horas de duración. Todas las intervenciones se graban (a modo de acta y constancia de cada aportación) y posteriormente se ha realizado la transcripción literal.

A nivel territorial, en la Demarcación del Ebro se han celebrado 107 reuniones de participación en 26 subcuencas con una media de 3 reuniones por subcuenca.

Imágenes de reuniones al nivel de subcuencas



Sesión de Participación Pública con alcaldes del entorno del embalse del Ebro (28/11/2006)

Sesión de Participación Pública con regantes de la cuenca del río Alcanadre (21/06/2007)

En todo el proceso de participación, el acercamiento directo a cada territorio, ha permitido contactar personalmente con 4.184 personas, representantes de organizaciones o grupos relacionados con el agua, a las que se ha convocado para alguna de las reuniones de participación.

Según la dimensión territorial y poblacional de la subcuenca, el número de reuniones ha variado, aunque siempre se han mantenido las reuniones de participación con agentes sociales, con agentes económicos y con ayuntamientos.

Normalmente, al finalizar las reuniones con los distintos grupos de agentes de cada subcuenca se ha tenido una reunión de participación denominada de "coordinación inter-administraciones". En ella se han convocado a diferentes departamentos (implicados en el uso, gestión y administración del agua) de las administraciones autonómicas o provinciales, con territorio en la subcuenca, y a diferentes áreas de la Confederación (gestión del dominio público hidráulico, calidad de las aguas, vertidos, explotación, obras, etc.), como técnicos-interlocutores del proceso de participación activa, para tomar nota y valorar, de

alguna forma, las actuaciones propuestas por los grupos de agentes a la hora de elaborar el Programa de Medidas para el Plan.

La participación pública para las cuencas de los ríos Ega y Arga ha estado directamente dinamizada por el Centro de Recursos Ambientales de Navarra, por encargo de la Dirección General de Medio Ambiente y Agua del Gobierno de Navarra. Otras comunidades autónomas han desarrollado procesos de participación específicos, como en el caso de Cataluña y el País Vasco.

Al finalizar esta parte del proceso de participación por subcuencas nos encontramos con una red de 2.837 representantes de 1.205 organismos y entidades distintas de toda la cuenca del Ebro, que activa y directamente han tomado parte en la elaboración del Plan.

Directamente han tomado parte en el conjunto de las 107 reuniones territoriales: 1.275 representantes de Instituciones, 1.483 representantes de Entidades y Organismos y 79 Técnicos del Equipo redactor.

Los **Agentes sociales** son personas entidades relacionadas con el agua, representantes de Asociaciones ecologistas y ambientalistas, Plataformas en defensa de los ríos, Asociaciones socio-culturales, Federaciones y Asociaciones de Pesca y de Piragüismo, Asociaciones de diferentes usos lúdicos, Sindicatos, Fundaciones, Grupos de acción local y de desarrollo rural o turístico, etc.

Los **Agentes económicos** relacionados con el agua representan sectores empresariales distintos, como son las empresas energéticas o usuarios hidroeléctricos, las de extracción de áridos, los campings, empresas lúdicas, empresas agro-ganaderas, consejos reguladores, federaciones empresariales y empresas de diferentes sectores por su relación con la calidad del agua de los ríos, etc.

Los **Usuarios regantes** representan a Sindicatos, Juntas Centrales y Comunidades de Regantes de las diferentes Juntas de Explotación, así como de regadíos expectantes o particulares.

Resumen del nivel de participación			
Entidades	Representantes (participantes con repetición)	Participantes distintos	Entidades distintas
Agentes sociales	306	256	207
Agentes económicos	284	236	198
Usuarios de regadío	350	295	250
Ayuntamientos	543	524	476
Organismos públicos	1.275	298	74
Equipo técnico redactor	79	14	
Totales	2.837	1.623	1.205
Total sin Equipo redactor	2.758	1.609	1.205

En el caso de los **representantes de ayuntamientos, mancomunidades o comarcas**, debido al gran número de municipios de las distintas subcuencas, que hacían totalmente inviable una directa participación activa en las reuniones, la convocatoria a los Ayuntamientos ha sido restringida, atendiendo al criterio geográfico – representación de todas las masas de agua– y a los habitantes por población. A los Ayuntamientos no convocados a las reuniones se les envió toda la documentación por correo postal, con un plazo para hacer llegar sus propuestas de medidas a la Confederación o al Gobierno de su Comunidad autónoma.

Además de los agentes sociales, agentes económicos, usuarios regantes y Administraciones locales está el grupo de **Instituciones**, que son los representantes de organismos de las administraciones públicas.

Momentos gráficos de alguna de las reuniones de participación a nivel demarcación



Reunión con grupo ecologistas y de afectados de la Cuenca del Ebro – 27/Oct./2006

Reunión con grandes abastecimientos de la Cuenca del Ebro – 11/Dic./2006

Reunión con usuarios lúdicos de la Cuenca del Ebro – 29/Oct./2006

Reunión con usuarios energéticos de la Cuenca del Ebro – 13/Nov./2007

Reunión con regantes de la Cuenca del Ebro – 12/Nov./2007

Reunión con sindicatos de la Cuenca del Ebro – 13/Nov./2007

De las reuniones territoriales se han recogido 10.253 aportaciones, comentarios, sugerencias o propuestas, que se recogen en los documentos "Comentarios aportados a la reunión", así como la transcripción de todas las intervenciones. Además de las aportaciones verbales, formuladas por los participantes en cada reunión, se dejaba abierta la posibilidad de remitir por escrito propuestas, y durante el proceso de participación activa han llegado al organismo de cuenca 459 escritos (por correo postal o electrónico) con propuestas y aportaciones.

Todo ello puede consultarse en la dirección web: <http://www.chebro.es>

Las aportaciones se compilan en el Catálogo de medidas potenciales que queda incorporado como un Anexo al borrador del Plan Hidrológico para ser sometido a consulta pública y para su informe por el Consejo del Agua de la demarcación. Con los miembros del Consejo del Agua de la cuenca del Ebro, especialmente con su Comisión de Planificación, se han ido tratando previamente las diversas medidas para la construcción del Programa de Medidas 2005-2010.

Nivel global demarcación

Aunque el gran objetivo de la participación activa ha sido descender al territorio, ha sido conveniente no perder de vista la mirada de gran escala, y para ello se han llevado a cabo reuniones y foros con grupos reducidos de interesados representativos de toda la cuenca, para debatir los temas importantes y los objetivos y medidas que se debían tomar a nivel de toda la demarcación. Como resultado, se han elaborado informes específicos a cargo de diversos grupos de interés en los que desarrollan sus posiciones sobre los diversos temas.

En especial el proceso fue pensado como contribución a la elaboración del Esquema de Temas Importantes, pero también ha alimentado la confección del programa de medidas. En este nivel global de participación se han realizado 16 reuniones y/o foros sectoriales, con un total de 245 asistentes.

Toda esta información puede consultarse igualmente en la dirección web <http://www.chebro.es>

La metodología del proceso se ha adaptado a las inquietudes y requerimientos de cada grupo de participación.

6.8) ESTADOS GENERALES DEL EBRO

Como un gran hito dentro de todo el proceso de participación pública se ha organizado bajo la denominación de "Estados Generales del Ebro", un Foro del Agua que ha contado con la participación de representantes de los

diferentes procesos de participación del nivel territorial subcuencas y del nivel global demarcación.



Los "Estados Generales del Ebro" tuvieron lugar en el marco de la Tribuna del Agua de la Exposición Internacional Zaragoza 2008 (EXPO-Zaragoza), en la Semana Temática "Agua, recurso único", durante los días 11 y 12 de julio de 2008. En este mismo marco y semana tuvo lugar además una sesión del Consejo del Agua de la cuenca del Ebro el 10 de julio, en la que se presentó el Esquema Provisional de Temas Importantes, y una sesión internacional monográfica sobre la gobernanza de los organismos de cuenca el 9 de julio.

El marcado carácter internacional de la EXPO también fue aprovechado para incrementar la intensidad de la participación y cooperación con Francia en las demarcaciones del Garona y Ródano, dedicándose un espacio singular durante la celebración del Consejo del Agua para tratar temas comunes en relación con la implantación de la Directiva Marco y el programa de medidas, así como para conocer las estrategias de gobernanza de las agencias del agua francesas. Igualmente se contó con la participación de representantes de Andorra.

El Foro "Estados Generales del Ebro" fue la plataforma para presentar resultados preliminares y las medidas más significativas emergidas del proceso de participación activa, así como de los problemas y temas más importantes de la demarcación, suscitándose el debate sobre los mismos por parte de los participantes, que representaban a toda la diversidad de interesados y de todos los territorios, que habían tomado parte en el proceso.

6.9) CONSULTA PÚBLICA

La consulta pública, proceso formal obligatorio requerido tanto por la Directiva Marco del Agua como por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, se ha realizado sobre los siguientes documentos:

- Documentos iniciales: Programa, calendario y fórmulas de consulta del proceso de planificación, Proyecto de participación pública y Estudio general sobre la demarcación hidrográfica.

- Esquema provisional de temas importantes en materia de gestión de las aguas en la Demarcación del Ebro.
- Proyecto del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro e Informe de Sostenibilidad Ambiental (por realizar la consulta pública).

La duración del proceso de consulta pública ha sido de 6 meses en cada caso. Las aportaciones y respuestas formuladas de la consulta pública se han integrado en informes que se recogen en el Plan Hidrológico.

En todo el procedimiento de consulta pública ha jugado un papel relevante el Consejo del Agua de la cuenca del Ebro y su Comisión de Planificación, o el Consejo del Agua de la Demarcación del Ebro, tanto formulando aportaciones y sugerencias, como tomando conocimiento y validando las respuestas a las alegaciones formuladas por el órgano técnico de elaboración del borrador de Plan Hidrológico

Ya se ha elaborado y finalizado la fase de consulta pública de dos de los documentos más importantes en este nuevo proceso de planificación hidrológica, como son los Documentos Iniciales y el Esquema de Temas Importantes. También, se ha elaborado el Documento Inicial de Evaluación Ambiental Estratégica, y se ha elaborado el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), que se somete a consulta pública junto con el borrador o proyecto del Plan Hidrológico de la cuenca del Ebro.

Alegaciones presentadas en el proceso de consulta pública

Los documentos iniciales del proceso de planificación registraron sólo 10 alegaciones.

Por su parte, el Esquema Provisional de Temas Importantes registró un conjunto de 543 alegaciones, de las cuales sólo 49 resultan de texto diferenciado, siendo las demás de contenido idéntico a alguna de aquellas.

De todas estas alegaciones 19 provenían de administraciones públicas, 9 de departamentos de comunidades autónomas: Cataluña, Aragón, La Rioja, Navarra, Comunidad Valenciana y Castilla la Mancha. Muchas de estas alegaciones han sido constatación de los aspectos tratados con anterioridad en las reuniones técnicas bilaterales entre la Confederación y comunidades autónomas.

Todas las comunidades autónomas han sido partícipes junto a la Confederación del proceso de planificación en especial en la participación activa por subcuencas, río a río, y se han circulado versiones previas y borradores del Esquema provisional de Temas Importantes, así como reuniones técnicas bilaterales y en el marco de la Comisión de Planificación del Consejo del Agua, por lo que mucho del contenido ha contado con acuerdo previo. En particular antes de su presentación al Consejo del Agua de la cuenca del Ebro de fecha 10 de julio de 2008 e inicio de su consulta pública, se envió una versión previa con fecha 30 de mayo de 2009 a todas las comunidades autónomas

para recibir comentarios que fueron mayoritariamente incorporados. Algunas comunidades acompañaron sus comentarios con información adicional.

Todas las alegaciones han sido contestadas haciéndose las modificaciones procedentes. De cada proceso de consulta pública se ha elaborado un informe que recoge el contenido de cada alegación y su contestación razonada con las modificaciones resultantes efectuadas en los documentos.

6.10) INFORMACIÓN PÚBLICA

El acceso a la información es una condición indispensable para la participación. Por ello se han habilitado varios instrumentos para facilitar y hacer efectiva la información pública. Los medios empleados van desde los tradicionales informes, redactados conforme a las premisas de sencillez y comprensión, a los audiovisuales, folletos, cartelería, internet, etc.

Además de los documentos sometidos a consulta pública se han puesto a disposición del público numerosos documentos de tipo técnico realizados en los trabajos de planificación, entre los que merecen citarse los 34 "Documentos de análisis previo por subcuencas (Informes de ríos)" y su documentación complementaria generada, con las aportaciones realizadas en el proceso de participación activa.

Con objeto de facilitar el acceso del público, la relación de información básica está accesible en papel, y además en formato digital, en la página electrónica de la demarcación hidrográfica (<http://www.chebro.es>).

La Oficina de Planificación Hidrológica se ha instituido como oficina de suministro de información y recepción de aportaciones, tanto por correo ordinario como telemático.

Es de destacar la página electrónica del organismo de cuenca (<http://www.chebro.es>) que se ha adaptado para facilitar la participación, generándose una ubicación específica para acceder a la información sobre el proceso y que recoge toda la documentación técnica y de la participación activa y consulta pública. También se ha creado una dirección electrónica específica (dma@chebro.es).

6.11) EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

La Evaluación Ambiental Estratégica de planes y programas, regulada en la Ley 9/2006, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, es el instrumento que permite integrar los aspectos ambientales en la toma de decisiones que se deriva de la puesta en marcha de los planes y programas.

En septiembre de 2008 fue remitido al órgano ambiental el Documento Inicial de Evaluación Ambiental Estratégica y éste comunicó al órgano promotor el Documento de Referencia con la determinación de la amplitud y nivel de detalle para trabajar en la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), que incluye además los criterios ambientales estratégicos e indicadores de los objetivos ambientales y principios de sostenibilidad aplicables en cada caso, y el cual se somete a consulta pública junto con el borrador o proyecto del Plan Hidrológico.

6.12) PROSPECTIVA DE FUTURO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Se pretende dar continuidad al proceso de participación ciudadana, como herramienta para el conocimiento, dia-

gnóstico y mejora de nuestros ríos y como medio para alcanzar los objetivos medioambientales que establece la DMA. Asimismo, mediante la misma se persigue seguir fomentando la coordinación entre todos los agentes implicados y sensibilizar sobre los valores socio-ambientales de los ríos, permitiendo que la ciudadanía en general siga tomando parte en el desarrollo del Plan Hidrológico.

Las actuaciones para llevarlo a la práctica conllevarán la realización de un proceso de participación pública continuado, en el que en base a la actualización y seguimiento de las medidas propuestas, se realicen reuniones y foros por subcuencas con los agentes implicados, para exponer el grado de ejecución e integrar las nuevas aportaciones de los participantes.

Se considera que un proceso de participación pública continuado mejorará la eficacia del Programa de Medidas y cuenta con más probabilidades de tener éxito al verse directamente involucrados los agentes interesados.

BORRADOR
DOCUMENTO DE TRABAJO

7. PARTICIPANTES

“Las siguientes 1692 personas han tomado parte en el proceso de participación activa para la elaboración de este Plan Hidrológico, contribuyendo de este modo a su legitimidad, de acuerdo con lo prescrito por la Directiva Marco del Agua”.
(según los diferentes grupos, por orden alfabético)

Por parte de la Confederación Hidrográfica del Ebro

Alfonso Serrano, María Ángeles	- Área de Vertidos	Gonzalo Casasnovas, Miguel Ángel	- Jefatura de Explotación
Algora del Barrio, Ramón	- Técnico Colaborador	Hereza Domínguez, Iñigo	- Comisaría de Aguas
Almécija Olidén, Carlos	- Área de Gestión del D.P.H.	Irazola Galarreta, Jesús	- Jefatura de Explotación
Alonso Gabás, Francisco	- Guardería Fluvial CHE	Jaime Dillet, Fernando	- Área de Gestión del D.P.H.
Andreu Mir, Mario	- Jefatura de Explotación	Jordán Alonso, Emilio	- Oficina de Planificación Hidrológica
Andreu Sierra, Carlos	- Guardería Fluvial CHE	Joven Embid, Flor	- Oficina de Planificación Hidrológica
Aparicio Merino, Francisco	- Guardería Fluvial CHE	Lacasa Marquina, Mónica	- Técnico Colaborador
Arce, Manuel	- Técnico Colaborador	Lafarga Gascón, Roberto	- Área de Vertidos
Arrazola Martínez, Carlos	- Área de Vertidos	Lafuente Dios, Raimundo	- Área de Proyectos y Obras
Arriola Rubin, Juan Luis	- Guardería Fluvial CHE	Lasauca Torrecilla, Eva	- Técnico Colaborador
Ausejo Moro, José María	- Oficina de Planificación Hidrológica	Legasa Gorritz, Patxi- Javier	- Guardería Fluvial CHE
Azuara Navarro, Carlos	- Técnico Colaborador	López Lobato, Esther	- Técnico Colaborador
Badiola Salas, Abelardo	- Guardería Fluvial CHE	Losada García, José Ángel	- Oficina de Planificación Hidrológica
Baringo Ezquerro, David	- Técnico Colaborador	Lúquez Llorente, Ramón	- Jefatura de Explotación
Barrera Trallero, Marta Patricia	- Secretaria General	Macarrón Parras, Juan Carlos	- Área de Gestión Medioambiental
Bastida Ruiz, Ángel	- Área de Gestión del D.P.H.	Mar Sardaña, Luis	- Técnico Colaborador
Beltrán Lacort, Alfredo	- Área de Vertidos	Margeli Aguilar, Manuel	- Técnico Colaborador
Benayas Polo, Rebeca	- Técnico Colaborador	Marín Casas, Cesareo	- Guardería Fluvial CHE
Benítez Sanz, Carlos	- Técnico Colaborador	Marín García, José Pascual	- Guardería Fluvial CHE
Bergua Moraleda, Víctor	- Guardería Fluvial CHE	Mario, Valle González	- Técnico Colaborador
Berrade Leza, Jesús	- Guardería Fluvial CHE	Mariscal de Gante, Alfonso Carlos	- Jefatura de Explotación
Berrio Martín-Retortillo, José	- Jefatura de Explotación	Martínez Giménez, Eduardo	- Guardería Fluvial CHE
Brihuega Jiménez, Julián	- Jefatura de Explotación	Martínez Larraga, Pedro	- Oficina de Planificación Hidrológica
Callau, Juan José	- Técnico Colaborador	Martínez Pérez, Roberto	- Técnico Colaborador
Calvo Cortés, Aurelio	- Guardería Fluvial CHE	Mora Navarro, Barbara	- Técnico Colaborador
Calvo Tomás, Alfonso	- Área de Gestión Medioambiental	Moreno Ortueta, Jesús	- Área de Proyectos y Obras
Camarero Domingo, Jesús	- Oficina de Planificación Hidrológica	Moreno Santaengracia, M ^a Luisa	- Área de Hidrología y Cauces
Cameo García, Jorge	- Guardería Fluvial CHE	Morlans Martín, Honorio	- Jefatura de Explotación
Cantera Glera, Rosa	- Guardería Fluvial CHE	Nadal Reimat, Eugenio	- Técnico Colaborador
Carceller Layel, Teresa	- Oficina de Planificación Hidrológica	Navarro Barquero, Patricia	- Área de Calidad de las Aguas
Carreras Fernández, Mario	- Jefatura de Explotación	Navarro Pérez, Fernando	- Guardería Fluvial CHE
Celador Martínez, Raúl	- Técnico Colaborador	Niñerola Sabater, Batiste	- Guardería Fluvial CHE
Cerezo Cortés, Marta	- Técnico Colaborador	Novella Jacobo, Eduardo	- Área de Proyectos y Obras
Cervos Bullich, Juan	- Guardería Fluvial CHE	Nuñez Maestro, Ángel	- Dirección Técnica
Chica, Carlos	- Técnico Colaborador	Omedas Margeli, Manuel	- Oficina de Planificación Hidrológica
Coch Flotats, Antonio	- Área de Gestión del D.P.H.	Oromí Solsona, M ^a José	- Técnico Colaborador
Codalli, Fabia	- Técnico Colaborador	Ortiz Urbina, Roberto	- Guardería Fluvial CHE
Coloma López, Pablo	- Área de Gestión del D.P.H.	Pallarés Sierra, Juan José	- Oficina de Planificación Hidrológica
Consejo Corvino, Carmen	- Área de Calidad de las Aguas	Pardos Duque, Miriam	- Área de Calidad de las Aguas
Cortés Corbasi, Susana	- Área de Calidad de las Aguas	Pascual Vallés, Lola	- Comisaría de Aguas
de Diego Calvo, Pablo	- Área de Proyectos y Obras	Peirón Guillen, Pedro	- Guardería Fluvial CHE
de la Rosa Bautista, Jesús	- Guardería Fluvial CHE	Peleato Cabrero, Jesús	- Guardería Fluvial CHE
de Lucas Martín, Andrés	- Oficina de Planificación Hidrológica	Peleato Panzano, M ^a Jesús	- Guardería Fluvial CHE
de Pablo Escobes, José J.	- Guardería Fluvial CHE	Pérez Pascual, Alfonso	- Jefatura de Explotación
Diez Llamazares, Lisardo	- Guardería Fluvial CHE	Perucha González, Ernesto	- Guardería Fluvial CHE
Domingo Comeche, I René	- Área de Proyectos y Obras	Pinilla López Oliva, Luis	- Área de Calidad de las Aguas
Donoso Tobalina, Emilio	- Guardería Fluvial CHE	Pintor Ruano, María Cruz	- Área de Gestión del D.P.H.
Durán Lalaguna, Concha	- Área de Calidad de las Aguas	Polanco Fernández, Lorenzo	- Área de Gestión Medioambiental
Enciso Medrano, Justo	- Guardería Fluvial CHE	Polo Sánchez, Nadia	- Área de Vertidos
Entor Cosme, Fernando	- Guardería Fluvial CHE	Polo Serrano, Luis Miguel	- Guardería Fluvial CHE
Esteban García, Fernando	- Área de Proyectos y Obras	Pomar Sasot, José Manuel	- Técnico Colaborador
Estevan Martínez, Inmaculada	- Oficina de Planificación Hidrológica	Porcel Berdala, José Antonio	- Jefatura de Explotación
Galván Plaza, Rogelio	- Oficina de Planificación Hidrológica	Puertolas Mayayo, Pedro	- Guardería Fluvial CHE
Galván Plaza, Jesús	- Oficina de Planificación Hidrológica	Pueyo Reig, Ruben	- Guardería Fluvial CHE
García Herrero, José Ramón	- Guardería Fluvial CHE	Pujadas Mora, Carmen	- Oficina de Planificación Hidrológica
García Jiménez, Mercedes	- Guardería Fluvial CHE	Rabasa Pérez, Gonzalo	- Jefatura de Explotación
García Lapresta, Miguel Ángel	- Técnico Colaborador	Ramos Torras, Marta Yamile	- Técnico Colaborador
García Mira, M ^a Pilar	- Guardería Fluvial CHE	Río Bailo, José Ignacio	- Guardería Fluvial CHE
García Vera, Miguel Ángel	- Oficina de Planificación Hidrológica	Rojano Aguirre, Jesús	- Guardería Fluvial CHE
García Vicente, Enrique	- Técnico Colaborador	Romeo García, Rafael	- Presidencia
Gaviria Labarta, Mario	- Técnico Colaborador	Royán Puente, Luis Antonio	- Guardería Fluvial CHE
Gil Abad, José Lorenzo	- Oficina de Planificación Hidrológica	Ruberte Sobrecasas, Rafael	- Oficina de Planificación Hidrológica
Gómez López de Munain, René	- Área de Proyectos y Obras	Rubio Sirvent, José	- Secretaria General

7. PARTICIPANTES

Salcines García, Roberto	- Área de Proyectos y Obras	Tena Mallor, Pedro	- Guardería Fluvial CHE
San Anselmo García, Jesús	- Guardería Fluvial CHE	Torcal Sánchez, Víctor	- Guardería Fluvial CHE
San Román Saldaña, Javier	- Área de Calidad de las Aguas	Torralba Faci, Inés	- Comisaría de Aguas
Sánchez Panzano, José Antonio	- Guardería Fluvial CHE	Touya Crespo, Vincent	- Área de Calidad de las Aguas
Sancho-Tello Valls, Vicente	- Área de Calidad de las Aguas	Trillo Ballester, Silvia	- Técnico Colaborador
Santallucia Torrelles, Blanca	- Guardería Fluvial CHE	Val Espiago, Isabel	- Técnico Colaborador
Sanz, Eduardo	- Técnico Colaborador	Villar, María	- Técnico Colaborador
Schermer, Duncan	- Técnico Colaborador	Villellas Campos, Jesús Fernando	- Guardería Fluvial CHE
Secanella Ibañez, Manuel Ángel	- Área de Gestión del D.P.H.	Zaera Borobia, Oswaldo	- Área de Obras y Proyectos
Serrano Royo, José María	- Guardería Fluvial CHE	Zalaya Gil, Lorenzo	- Guardería Fluvial CHE
Serrano Sanz, Fco. Javier	- Guardería Fluvial CHE	Zaracain Pérez, José Ignacio	- Guardería Fluvial CHE
Sirón Bolea, José M ^a	- Guardería Fluvial CHE	Zueco Simón, Marcial	- Guardería Fluvial CHE
Soler Omedes, Luis Miguel	- Guardería Fluvial CHE	Zurdo de Pedro, Sergio	- Oficina de Planificación Hidrológica
Tena Lamana, José Javier	- Guardería Fluvial CHE	González Urbina, Amaya	- Guardería Fluvial CHE

Por parte de la Comunidad Autónoma de Aragón

Altuna Fumanal, Inocencio	- Depart de Medio Ambiente	Latorre García, Antonio	- Depart de Agricultura y Alimentación
Aranda Martín, Francisco	- Depart de Medio Ambiente-Instituto Aragonés del Agua (IAA)	Leranoz Isturiz, Belén	- Depart de Medio Ambiente-Patronato de La Reserva Natural de Gallocañta
Arrechea Veramendi, Enrique	- Depart de Medio Ambiente	López Gómez, Francisco José	- Depart de Agricultura y Alimentación
Beltrán, Francho	- Depart de Medio Ambiente	Montes Sánchez, Manolo	- Depart de Medio Ambiente-Servicio Provincial
Brotóns Floria, Antonio	- Depart de Medio Ambiente	Navarro Berrozpe, José Manuel	- Depart de Medio Ambiente-Instituto Aragonés del Agua (IAA)
Cajal Gavín, Alfredo	- Depart de Política Territorial, Justicia e Interior	Navarro Espada, Carlos Javier	- Depart de Industria, Comercio y Turismo
Callao, Bienvenido	- Depart de Agricultura y Alimentación	Navarro Gutiérrez, Diego	- Depart de Medio Ambiente
Cases Lacarra, Fco. Javier	- Depart de Industria, Comercio y Turismo	Ontañón Carrera, Carlos	- Depart de Medio Ambiente-Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA)
Castellano Prats, José Luis	- Depart de Obras Publicas, Urbanismo y Transportes	Ordas Monaj, Mariano	- Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesa, S.A. (SIRASA)
Cochi, Carlos	- Depart de Medio Ambiente-Instituto Aragonés del Agua (IAA)	Palacín Castro, Guillermo	- Depart de Medio Ambiente-Patronato- Parque de Cañones y Sierra de Guara
Contreras Triviño, Alberto	- Depart de Medio Ambiente	Portero Garcés, Alberto	- Depart de Medio Ambiente
Crespo, Luis	- Depart de Medio Ambiente-Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA)	Quilez López, José Fco.	- Depart de Agricultura y Alimentación
Dolz Millan, Pablo	- Depart de Política Territorial, Justicia e Interior	Sallan Villegas, José M ^a	- Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesa, S.A. (SIRASA)
Fernández-Arias, Alberto	- Depart de Medio Ambiente	Sanagustín Sanz, Mariano	- Depart de Agricultura y Alimentación
Fidalgo Ciprés, Fernando	- Depart de Agricultura y Alimentación	Serrano Pérez, Juan José	- Depart de Medio Ambiente
Gil López, Alicia	- Depart de Medio Ambiente	Sierra, Rosa	- Depart de Medio Ambiente-Instituto Aragonés del Agua (IAA)
Gimeno Sevilla, Francisco	- Depart de Agricultura y Alimentación	Soldevilla Santamaría, Antonio	- Depart de Industria, Comercio y Turismo
Ginés, Esther	- Depart de Medio Ambiente	Valdecantos Murillas, Anselmo	- Depart de Agricultura y Alimentación
Ibañez, Ricardo	- Depart de Agricultura y Alimentación	Valls Ortiz, Miguel	- Depart de Agricultura y Alimentación
Izquierdo Aviño, Rafael Jesús	- Depart de Medio Ambiente-Instituto Aragonés del Agua (IAA)	Velasco Gómez, Raúl	- Depart de Medio Ambiente
Lanaja, Julián	- Depart de Agricultura y Alimentación		
Lapesa, Sara	- Depart de Medio Ambiente		

Por parte de la Comunidad Autónoma de Cantabria

Calvo Rodríguez, M ^a Eugenia	- Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca y Biodiversidad	Gutiérrez Fernández, Gustavo	- Oficina de Planificación Hidrológica de Cantabria (OPHC)
Canales Celada, Rafael	- Medio Ambiente, Agua, Residuos y Energía (MaARE) -	Ibañez Martínez, Agustín	- Oficina de Planificación Hidrológica de Cantabria (OPHC)
Castelo Castellanos, Luis	- Consejería de Medio Ambiente	Martín Gallego, Francisco	- Consejería de Medio Ambiente
Fernández Ruiz, José	- Consejería de Medio Ambiente	Ramos Pérez, Ana	- Consejería de Medio Ambiente
Flor Pérez, Emilio	- Consejería de Medio Ambiente	Revilla Cortezón, José Antonio	- Universidad de Cantabria
García Alonso, Eduardo	- Consejería de Medio Ambiente	Varas Cobo, Jesús	- Consejería de Medio Ambiente
Guerra Velasco, Juan Carlos	- Centro de Investigación del Medio Ambiente (CIMA)		

Por parte de la Comunidad Autónoma de Castilla y León

Busto Pozo, Juan José	- Consejería de Agricultura y Ganadería	Martínez Julia, Carmen	- Consejería de Medio Ambiente
García Turieneo, Miguel Ángel	- Instituto Tecnológico Agrario -Ita-	Navas Antón, Miguel Ángel	- Consejería de Medio Ambiente
Gonzalo Molina, Gerardo	- Consejería de Medio Ambiente	Onate González, Juan Carlos	- Consejería de Agricultura y Ganadería
Gonzalo Nebreda, José Luis	- Consejería de Medio Ambiente	Rodríguez, Reyes	- Consejería de Medio Ambiente
Gonzalo Pérez, Gonzalo	- Consejería de Medio Ambiente	Ruiz Romera, José Manuel	- Instituto Tecnológico Agrario -Ita-
Junco Petremont, Manuel	- Consejería de Agricultura y Ganadería	Saez González, Rafael	- Instituto Tecnológico Agrario -Ita-
Lafuente de Pablo, Juan C.	- Consejería de Medio Ambiente	Saez-Royuela Gómez, Carlos	- Consejería de Medio Ambiente
Lucas Santolaya, José Antonio	- Consejería de Medio Ambiente		

Por parte de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha

Cañadas Rivera, Andrés	- Consejería de Ordenación del Territorio	Ortega Álvarez, Fernando	- Dirección General del Agua de Castilla-La Mancha
Conejo Sánchez, José M ^a	- Consejería de Ordenación del Territorio		

7. PARTICIPANTES

Por parte de la Comunidad Autónoma de Cataluña

Anglada, Joan	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)	Iglesias, Mireia	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)
Anglés Sedo, Joan	- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural	Javani, José Vicente	- Departament de Medi Ambient i Habitatge-Dir.Gral.del Medi Natural
Aniz Montes, Merce	- Departament de Medi Ambient i Habitatge-Parc Nacional d'Aigüestortes	Loaso Vierbücher, Carlos	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)
Bertrán i Muntaner, Jordi	- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural	Margalef i Valiente, Genoveva	- Institut per al Desenvolupament de les Comarques de l'Ebre
Blade, María Antonia	- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural	Martínez, Jesús	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA) - Unidad Singular de Participacion y Concertacion Social
Borrás i Calvo, Gabriel	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)	Molist i Gazapo, Jordi	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)
de Miguel, Carmen	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)	Morral, Nuria	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA) - Unidad Singular de Participacion y Concertacion Social
Enjuanes i Pujol, Antonio	- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural	Moxo, Diego	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)
España Forcadell, Antoni	- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural-Terres Ebre	Munne, Antoni	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)
Forcadell-Roig, Josep M ^a	- Departament de Medi Ambient i Habitatge-Parc Natural dels Ports	Niso, Muntsa	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA) - Unidad Singular de Participacion y Concertacion Social
Fuste, Xavier	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA) - Unidad Singular de Participacion y Concertacion Social	Pascual Díaz, Manel	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)
Galbiati, Lorenzo	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)	Piera i Pallas, Eduard	- Departament de Medi Ambient i Habitatge-Parc Natural de La Serra de Montsant
Gómez Fernández, Jesús	- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural-Terres Ebre	Ruiz Delgado, Pilar	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA)
González, Agustín	- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural	Sabaté Ibarz, Antoni	- Política Territorial i Obres Públiques
		Solans, Oscar	- Agencia Catalana de l'Aigua (ACA) - Unidad Singular de Participacion y Concertacion Social
		Ylla Boix, Joan	- Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural

Por parte de la Comunidad Autónoma de La Rioja

Arbeloa Zabaleta, Javier	- Departamento de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	Moreno García, Miguel Ángel	- Departamento de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial
Clavijo Izquierdo, María José	- Departamento de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial	Nagore Ferrer, Iñigo	- Departamento de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
Fanlo Loras, Antonio	- Universidad de La Rioja-Departamento de Derecho	Oliván Marín, Rosa	- Departamento de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial
Fernández Aldana, Rafael	- Departamento de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial	Padro Simarro, Antonio	- Departamento de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial
Fonseca Santolalla, Igor	- Departamento de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural	Pérez Calvo, Pablo	- Departamento de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial
Gil Barco, Juan José	- Consorcio de Aguas y Residuos de La Rioja	Ruiz Tutor, Jesús	- Departamento de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial
Infante Olarte, José M ^a	- Departamento de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial	Soba Narro, José Luis	- Departamento de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural

Por parte de la Comunidad Autónoma de Navarra

Castiella Muruzabal, Javier	- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente	Pino Lozano, Ángel	- Departamento de Vivienda y Ordenación del Territorio
Echarte Echarte, Javier	- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente	Presmanes Zatarain, Cristina	- Departamento Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones
Echavarrí Arraiza, José Luis	- Departamento Obras Públicas, Transportes y Comunicaciones	Ruiz, Amaya	- Departamento de Vivienda y Ordenación del Territorio
Eciolaza Carballo, Andrés	- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente	Sanz, Javier	- Instituto Técnico y de Gestión Agrícola- Itga-
Grau las Heras, Juan José	- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente	Sanz, Luis	- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente
Pérez, Cesar	- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente	Zuazo, Pedro	- Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente

Por parte de la Comunidad Autónoma de Valencia

Benadero García-Morato, J. Vicente	- Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda	Casanoves, Salvador	- Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Benlliure Moreno, José M ^a	- Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda	Jiménez, Juan	- Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación
Cabrelles, José Luis	- Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda	Juaristi, Luis	- Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
		Pons, Emilio	- Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación

Por parte de la Comunidad Autónoma del País Vasco

Arrate Jorin, Iñaki	- Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	Peñas Sánchez, Victor	- Agencia Vasca del Agua
Centelles, Alberto	- Agencia Vasca del Agua	Saenz de Galdeano, José M ^a	- Agencia Vasca del Agua
Eraso, Ángel	- Agencia Vasca del Agua	Stocker, Cristina	- Agencia Vasca del Agua

Por parte de las Diputaciones Provinciales

Cañada Gómez, Pascual	- Diputación Provincial de Teruel	Juan Juegas, Vicente	- Diputación Provincial de Huesca
Cimadevilla, Alberto	- Diputación Foral de Alava	Lecha Areny, Javier	- Diputacio Provincial de Lleida
Cosconera Carabasa, Josep	- Diputació Provincial de Lleida	Llanas Gaspar, Martín	- Diputación Provincial de Zaragoza
del Río Macipe, Antonio	- Diputación Provincial de Teruel	Mateo, Juan	- Diputación Provincial de Zaragoza
Díaz de Arcaya Saez de Vicuña, Eva	- Diputación Foral de Alava	Melendez, Joaquín	- Diputación Provincial de Teruel
Heras López, Domingo	- Diputación Provincial de Soria	Saguesa, Ignacio	- Diputación Provincial Castellon
Hernandez Orue, José M ^a	- Diputación Foral de Alava		

Por parte de los Consejos Comarcales

Altaba Cabanero, Fco. Javier	- Comarca de Cuencas Mineras	Moliner Serra, Ramón	- Consell Comarcal de La Cerdanya
Cabistañ Cuchi, José Evaristo-	Comarca Bajo Cinca	Mora I Valls, Rosa María	- Consell Comarcal de L'Urgell
Camacho, Antonio	- Comarca de Andorra-Sierra de Arcos	Pedrol Plazaola, Ricardo	- Comarca de La Ribagorça
Campo Sanz, Enrique	- Comarca del Sobrarbe	Pérez, Sergio	- Consejo Comarcal Campo de Borja
Castells, Jordi	- Consell Comarcal Pallars Jussa	Piqué i Badia, Joan Ramón	- Consell Comarcal de La Alta Ribagorça
Cisquella Ribalta, Narcís	- Consell Comarcal La Segarra	Pons Pico, Ricard	- Consell Comarcal del Segria
Coll I Elies, Iban	- Consell Comarcal de L'Alt Urgell	Pont Jordana, Xavier	- Consell Comarcal de La Cerdanya
Fañanas Blanch, Mariano	- Comarca Alto Gallego	Pous I Porta, Joan	- Consell Comarcal de La Cerdanya
Fontanet Bardaji, M ^a José	- Comarca Bajo Cinca	Resano Laheras, Pedro José	- Consejo Comarcal de Tarazona y El Moncayo
Fontanet Gil, Carlos	- Comarca del Matarranya	Robles I Cerezo, Josep A.	- Consell Comarcal del Priorat
Galcerant Sellart, Josep	- Consell Comarcal de La Noguera	Sagarra de Moor, Javier	- Comarca Bajo Aragón Caspe
García Grasa, Godofredo	- Consell Comarcal de L'Alt Urgell	Salvador Alcaya, Felisa	- Comarca Ribera Baja del Ebro
García Vaque, Juan Carlos	- Consell Comarcal del Priorat	Sanz Serrano, Tomás	- Comarca del Jiloca
Granyo i Pons, Jaume	- Consell Comarcal de L'Urgell	Solans Torres, José Ángel	- Comarca Cinca Medio
Jean-Luc Marso, David	- Consell Comarcal del Pallars Sobira	Solé Arnal, Josep	- Consell Comarcal Ribera D'Ebre
Lamat, Francisco	- Consejo Comarcal de Tarazona y El Moncayo	Terren Zaborras, Alfredo	- Comarca de Jacetania
Martí i Vinaixa, Pere	- Consell Comarcal de La Terra Alta	Yus Gracia, Baltasar	- Comarca Campo de Belchite (Ayto. Plenas)
Maurel Meya, Esteve	- Consell Comarcal de La Cerdanya		

Por parte de Otras Administraciones

Arroyo Alonso, Joaquín	- Aguas de La Cuenca del Ebro, S.A. (ACUAE BRO)	Martín García, Jesús	- Consorcio de Aguas de Tarragona
Ballesteros, Gracia	- Sdad. Aguas de las Cuencas Mediterraneas-ACUAMED-	Parcau Canales, Francisco	- Protección Civil de Huesca
Danés, Cristina	- M ^o de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino	Penche, Sofia	- Sdad. Aguas de las Cuencas Mediterraneas-ACUAMED-
Galofre Saumell, Jordi	- M ^o de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino-Demarcación de Costas de Catalunya-D.Gral.Costas	Pujols, Marc	- Sdad. Aguas de las Cuencas Mediterraneas-ACUAMED-
Lacasta, Fernando	- Aguas de La Cuenca del Ebro, S.A. (ACUAE BRO)	Sánchez Barrajon, José Luis	- Aguas de La Cuenca del Ebro, S.A. (ACUAE BRO)
Magdaleno, Fernando	- M ^o de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino-Cedex-	Segura, Ricardo	- M ^o de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
		Sendra Gabás, Josep Carles	- Subdelegación del Gobierno En Lleida-Proteccion Civil

Por parte de los Ayuntamientos

Abad Pérez, Juan Antonio	- Ayuntamiento de Arnedo	Antoñanzas, María Teresa	- Ayuntamiento de Calahorra
, Itziar	- Ayuntamiento de Longuida	Aparicio Escorza, José Luis	- Ajuntament de Riba-Roja d'Ebre
Abarzuza Goñi, José M ^a	- Ayuntamiento de Marcilla	Aragón Blanco, Valentín	- Ayuntamiento de Cabezón de Cameros
Abenia Jaso, Francisco Javier-	Ayuntamiento de Quinto	Arana Alvarez, M ^a del Carmen	- Ayuntamiento de Fuenmayor
Aceró Piñol, Francesc	- Ajuntament de García	Arbones Vicente, José	- Ayuntamiento de Fayón
Acín SanRomán, M ^a Jesús	- Ayuntamiento de Yésero	Arbonies Moliner, Juan	- Ayuntamiento de Undes de Lerda
Aguado Villamuza, Juan José-	Ayuntamiento de Robres del Castillo	Arbues Garasa, Ángel	- Ayuntamiento de Piedratjada
Agud, Diego	- Ayuntamiento de Portell de Morella	Ardiaca Montardit, Lluís	- Ayuntamiento de Ager
Agud Aparicio, María del Carmen	- Ayuntamiento de Fuentespalda	Arellano Badia, Ana María	- Ayuntamiento de Luceni
Aguerri Puel, María Carmen	- Ayuntamiento de Escatrón	Arilla Pablo, Eduardo	- Ayuntamiento de Borja
Aguila I Barril, Miquel	- Ajuntament de Balaguer	Ariño Castel, José M ^a	- Ayuntamiento de Valle de Lierp
Agustín Urmente, Juan Carlos	- Ayuntamiento de Daroca	Arnaudas Granell, Ángel	- Ayuntamiento de Murillo El Cuende
Alegre Estaran, Jesús	- Ayuntamiento de Belver de Cinca	Arnedo Frías, Pedro José	- Ayuntamiento de Autol
Alesanco Terrero, Pedro Emiliano	- Ayuntamiento de Badarán	Arnedo Hernandez, Bernardo-	Ayuntamiento de Cascante
Alguero Roca, Antonio	- Ayuntamiento de La Fresneda	Arribas Arribas, Valeriano	- Ayuntamiento de Neila
Alonso Gómez, Antonio Vicente	- Ayuntamiento de Trevago	Arroyo, Juan Antonio	- Ayuntamiento de Briviesca
Alonso Jiménez, Jesús Manuel	- Ayuntamiento de Agreda	Arrufat, José	- Ayuntamiento de Valderrobres
Alonso SantaMaría, Mónica	- Ayuntamiento de Tormantos	Aso Solans, Miguel	- Ayuntamiento de Monzón
Alonso Villaverde, Javier	- Ayuntamiento de El Pont de Suert	Auba Fleix, Miquel José	- Ajuntament de Gandesa
Alonso Zuazo, Juan	- Ayuntamiento de Grañón	Avellana Muro, Ernesto	- Ayuntamiento de Yebra de Basa
Alvarez Martínez, Sergio	- Ayuntamiento de Igea	Ayala Sacristan, José	- Ayuntamiento de Azofra
Amezaga Solé, Joan	- Ajuntament de Tarrega	Ayesa Zordia, José	- Ayuntamiento de Novillas
Andrés Cebollada, Aurelio	- Ayuntamiento de Cerveruela	Azcona del Hoyo, José Luis	- Ayuntamiento de La Merindad de Sotoscueva
Andrés Huesa, Mateo	- Ayuntamiento de Molinos		
Angulo, Juan	- Ayuntamiento de Uruñuela	Aznar, Rubén	- Ayuntamiento de Villarlengo
Angulo Llarena, Juan José	- Ayuntamiento de Espinosa de Los Monteros	Badia Gracia, Enrique	- Ayuntamiento de Fonz
Anson Gómez, José Luis	- Ayuntamiento de Tosos	Barberá, Josep	- Ajuntament de Lleida
Ansón Navarro, José María	- Ayuntamiento de Mezalocha	Bárcena, Julián	- Ayuntamiento de Valderredible

7. PARTICIPANTES

Barredo Arana, Jesús	- Ayuntamiento de Lantarón	del Castillo García, Carlos	- Ayuntamiento de Villavelayo
Barreras Falo, Juana M ^a	- Ayuntamiento de La Puebla de Hижar	del Pino Muñoz-Repiso, Rafael	- Ayuntamiento de Tolva
Barrio, José Miguel	- Ayuntamiento de Reinosa	Demur, José Felix	- Ayuntamiento de Sesué
Bazán Sanz, Jesús	- Ayuntamiento de Epila	Díaz, Juan Carlos	- Ayuntamiento de Valle de Valdebezana
Becerril Gutierrez, José María	- Ayuntamiento de Alagón	Díez, Carlos	- Mancomunidad de Aguas del Moncayo
Benito Benito, Carlos	- Ayuntamiento de Tricio	Díez del Hoyo, Martín	- Ayuntamiento de Llano de Bureba
Berganza González, Jesús	- Ayuntamiento de Ribera Alta	Domenech Vidal, Rosa María	- Ayuntamiento de Calaceite
Bergos Machin, Antonio	- Ayuntamiento de Torre del Compte	Domenech Villagrasa, Fco. Javier	- Ayuntamiento de Fabara
Bergua Beltrán, Pedro	- Ayuntamiento de La Sotonera	Domingo, Máximo	- Ayuntamiento de Oliana
Bertomeu Vallés, David	- Ayuntamiento de L'Aldea	Domingo Ramo, Antonio	- Ayuntamiento de Villarlengo
Biela, Francisco	- Ayuntamiento de Huerto	Domingo Solé, Josep M ^a	- Ayuntamiento de Prullans
Bienzobas, Ignacio	- Ayuntamiento de Fustiñana	Echart Ballarín, José Eusebio	- Ayuntamiento de Campo
Bircho Planas, M ^a Pilar	- Ayuntamiento de Jaulín	Echave Blanco, Maribel	- Ayuntamiento de Tudela
Blasco, Beatriz	- Ayuntamiento de Andorra de Teruel	Egües Martínez, Carmen	- Ayuntamiento de Basconcillos del Tozo
Blasco Ferrer, Bautista	- Ayuntamiento de Alacón	El-Bouhassani Fosati, Maliku	- Ayuntamiento de Poza de La Sal
Blasco Mendivil, Javier	- Ayuntamiento de Cortés	Elias Bailo, Pedro	- Ayuntamiento de Loscos
Bone Amela, Carlos Luis	- Ayuntamiento de Valderrobres	Escalona Estévez, Antonio	- Ayuntamiento de Bielsa
Bonet Ansodi, Avelino	- Ayuntamiento de Castejón de Valdejasa	Escandil, Santiago	- Ayuntamiento de Fraga
Borderias Bescós, M ^a Antonia	- Ayuntamiento de Almudevar	Escrig Vileta, José	- Ayuntamiento de Valjunquera
Bordes Pueyo, Jorge	- Ayuntamiento de Puente de Montañana	Escusol Ezpeleta, Fernando	- Ayuntamiento de Mallén
Borrueil, Felix	- Ayuntamiento de Lascellas-Ponzano	Esparza Iriarte, Jesús	- Ayuntamiento de Caseda
Bosch, Oscar	- Ayuntamiento de Flix	Espot Ruíz, Ignacio	- Ayuntamiento de Laspaules
Bosque Bondia, Cosme	- Ayuntamiento de La Portellada	Estau García, Luis	- Ayuntamiento de Biescas
Bricio Manzanares, Luis	- Ayuntamiento de Aguaviva	Esteban Lacasa, Carmelo	- Ayuntamiento de Monforte de Moyuela
Brio, Francisco	- Ayuntamiento de Batea	Estefania Virumbrales, Jaime	- Ayuntamiento de Pancorbo
Bruella España, Domingo	- Ayuntamiento de Perarrúa	Esteruelas Lizano, José Miguel	- Ayuntamiento de Castelnou
Cabestany, Roberto	- Ayuntamiento de Fayón	Esteve Lombarte, Francisco	- Ayuntamiento de Peñarroya de Tastavins
Cabistañ Cuchi, José Evaristo	- Ayuntamiento de Torrente de Cinca	Etxebarrieta Legarreta, Rosa	- Ayuntamiento de Valdegovia
Cabrero, Florinda	- Ayuntamiento de Valle de Valdebezana	Ezquerria Ezquerria, Francisco	- Ayuntamiento de Vinaceite
Cacho Izquierdo, Domingo	- Ayuntamiento de Valdelagua del Cerro	Fanlo Grasa, Esther	- Ayuntamiento de Lleida
Calle Romero, Fernando	- Ayuntamiento de Quintanilla San García	Farre More, José Ramón	- Ayuntamiento de Sopeira
Calvo Sariñena, José M ^a	- Ayuntamiento de Sástago	Fernández Barcena, José Adolfo	- Ayuntamiento de Los Altos
Camats Campabadal, Joan	- Ayuntamiento de Artesa de Segre	Fernández Calvo, Ángel	- Ayuntamiento de Aldeanueva de Ebro
Caminal Cerda, Miquel	- Ayuntamiento de La Seu d'Urgell	Fernández Campo, Valeriano	- Ayuntamiento de Miraveche
Camino Gómez, Tomás	- Ayuntamiento de Salinillas de Bureba	Fernández Fernández, Oscar	- Ayuntamiento de Santa Engracia del Jubera
Campillo, M ^a Ángeles	- Ayuntamiento de Cadrete	Fernández Gutiérrez, Javier	- Ayuntamiento de Alfoz de Bricia
Campo, María Dolores	- Ayuntamiento de Zaragoza	Fernández Laya, Blas	- Ayuntamiento de Navajun
Campo Castel, José M ^a	- Ayuntamiento de Villanova	Fernández Mendoza, Javier	- Ayuntamiento de S. Vicente de La Sonsierra
Campo Idoipe, Antonio	- Ayuntamiento de Orés	Fernández Navamuel, Javier	- Ayuntamiento de las Rozas
Cañas Agustín, Hector	- Ayuntamiento de Villar de Torre	Fernández Vadillo, Luis Alberto	- Ayuntamiento de Valle de Tobalina
Capellan Hervías, Patricio	- Ayuntamiento de Haro	Ferrando Labarta, José Luis	- Ayuntamiento de Sietamo
Capellan Moreno, José Antonio	- Ayuntamiento de Valgañón	Ferras i Tomás, Ángel	- Ayuntamiento de Horta de Sant Joan
Carcedo, Valeriano	- Ayuntamiento de Fresno de Río Tírón	Fondevila Aguilar, Antonio	- Ayuntamiento de Castillonroy
Carim Girones, Gemma	- Ayuntamiento de Vinebre	Fonseca Castellanos, Ángel	- Ayuntamiento de Nalda
Carrera, Celia	- Ayuntamiento de Loporzano	Font Estruga, M ^a Teresa	- Ayuntamiento de Zaidín
Casabona Monreal, Miguel Ángel	- Ayuntamiento de Mediana	Forga Rufiandis, Isidre	- Ayuntamiento de Fontanals de Cerdanya
Casado Lapeña, Humberto	- Ayuntamiento de Devanos	Fortun Claveria, Adolfo	- Ayuntamiento de Samper de Salz
Casaucau, José Antonio	- Ayuntamiento de S. Eulalia de Gállego	Francín Piquer, Teresa	- Ayuntamiento de Caspe
Castellano Ibañez, Pedro	- Ayuntamiento de Monreal del Campo	Frias Zaldivar, Pedro María	- Ayuntamiento de Cenicero
Castellón, José Ramón	- Ayuntamiento de Seira	Frixach Libleria, Sebastian	- Ayuntamiento de Corbera d'Ebre
Castillo Floristan, Victoria	- Ayuntamiento de Tudela	Fuertes, Encarna	- Ayuntamiento de Agoncillo
Castillón, M ^a Cristina	- Ayuntamiento de Foradada del Toscar	Fullerat Longaron, José Antonio	- Ayuntamiento de Luna
Castroviejo, Ignacio	- Ayuntamiento de Ezcaray	Galan Saez, Rubén	- Ayuntamiento de Cornago
Cavero López, Fernando	- Ayuntamiento de Ráfales	Gamarrá Chopó, M ^a Teresa	- Ayuntamiento de Torre de las Arcas
Cervello Guardiola, Francisco	- Ayuntamiento de Torrente de Cinca	G ^a -Olalla Serrano, José	- Ayuntamiento de Montenegro de Cameros
Cester Gadea, José	- Ayuntamiento de Aladrén	Garanto Solsona, Oscar	- Ayuntamiento de Valle de Lierp
Chauvell Lerregola, Josep Anton	- Ayuntamiento de Alcampell	Garces, Carolina	- Ayuntamiento de Cadrete
Chavarria, José	- Ayuntamiento de Lécera	García Antón, Jesús María	- Ayuntamiento de Lodosa
Chelíz Pérez, José Miguel	- Ayuntamiento de Ainsa-Sobrarbe	García García, Esther	- Ayuntamiento de Corbins
Cirauqui, Javier	- Ayuntamiento de Funes	García Hernández, Alonso	- Ayuntamiento de San Asensio
Ciudad Adillón, Higinio	- Ayuntamiento de Castigaleu	García Marsol, Marc	- Ayuntamiento de La Vall de Boi
Ciurana Chorto, Fidel	- Ayuntamiento de Benissanet	García Mendoza, José Julio	- Ayuntamiento de Escucha
Colera Herranz, M ^a Ángeles	- Ayuntamiento de Blesa	García Torrubia, Jeronimo	- Ayuntamiento de Vizmanós
Colomé i Llaú, Lluís	- Ayuntamiento de Lladorre	García Virto, Oscar	- Ayuntamiento de Fuentestrún
Corcuera Briones, José María	- Ayuntamiento de Leiva	Garijo Pérez, Esteban	- Ayuntamiento de Milagro
Cordomi Llado, Josep	- Ayuntamiento de Puigcerdó	Garriga Reverte, Josep	- Ayuntamiento de d'Alposta
Cortés Gine, Ignasi	- Ayuntamiento de Os de Balaguer	Garriz Gabari, Javier	- Ayuntamiento de Murillo El Fruto
Crasa Fabrega, Antoni	- Ayuntamiento de Isona i Conca Della	Gas Ferre, Francesc	- Ayuntamiento de Roquetes
Cristobal Júdez, Ramón	- Ayuntamiento de Ateca	Gascón Moliner, Ángel	- Ayuntamiento de Almochuel
Cuesta Santo Tomás, Miguel Pedro	- Ayuntamiento de Soto en Cameros	Gavín González, Gonzalo	- Ayuntamiento de Lecifena
Dalmau Blanco, Carmelo Miguel	- Ayuntamiento de Utebo	Gil Gil, Cipriano	- Ayuntamiento de Alcaine
de Buen Pargada, Sebastian	- Ayuntamiento de las Peñas de Riglos	Gil Vozmediano, Javier	- Mancomunidad Voluntaria de Aguas de Hervias, San Torcuato y Zarratón
de Carlos Zuñiga, Miguel Ángel	- Ayuntamiento de Mendavia	Gil-Merino Rubio, Berta	- Ayuntamiento del Valle de Tobalina
de Diego Recio, Germán	- Ayuntamiento de Valle de Sedano	Gimeno Calvo, José	- Ayuntamiento de Cucalón
de Grado Sanz, Pedro	- Ayuntamiento de Logroño	Gimeno Salueña, Joaquín	- Ayuntamiento de Fuentetodos
de La Torre Giménez, Francisca	- Ayuntamiento de Gelsa	Ginebrera, Josep	- Ayuntamiento de Arnés
del Campo Latorre, Alvaro	- Mancomunidad Voluntaria de Aguas de Hervias, San Torcuato y Zarratón	Ginesta Riera, M ^a Teresa	- Ayuntamiento de Mollerussa

7. PARTICIPANTES

Girón Pérez, Miguel Ángel	- Ayuntamiento de Burgo de Ebro	López Sanz, Esperanza	- Ayuntamiento de Hoz de Jaca
Godía Ibarz, Magdalena	- Ayuntamiento de Mequinenza	López Torralba, Eduardo	- Ayuntamiento de Marracos
Gómez Lafuente, María Felicidad	- Ayuntamiento de Suellacabras	Loren, Esteban	- Ayuntamiento de Alloza
Gonell Agramunt, Juan Castor	- Ajuntament de Sant Jaume d'Enveja	Loyo Mendoza, Jorge	- Ayuntamiento de Anguciana
González Sanz, Ana Rosa	- Ayuntamiento de La Merindad de Valdepo- rres	Lumbiarres Puso, Jesús Enrique	- Ayuntamiento de Baldellou
González Valero, Antonio	- Ayuntamiento de Villanueva de Gallego	Machin Alegre, Ignacio	- Ayuntamiento de Sos del Rey Catolico
Górriz Nuet, Daniel	- Ajuntament de Prullans	Madurga Martínez, Felix	- Ayuntamiento de CastilRuiz
Gracia, M ^a Obdulia	- Ayuntamiento de Peralta de Alcofea	Magri i Latorre, Pere	- Ayuntamiento de Ivars de Noguera
Gracia Ferrer, Miguel	- Ayuntamiento de Arén	Mainar, José Antonio	- Ayuntamiento de Herrera de Los Navarros
Gros Gil, Andrés	- Ayuntamiento de Monroyo	Mainar Brinquis, José Javier	- Ayuntamiento de Badules
Guillén Zanuy, José	- Ayuntamiento de Camporrells	Mainar Mainar, David	- Ayuntamiento de Luesma
Guinea Latorre, Javier	- Ayuntamiento de Ribera Alta	Malras Pascual, Joan Josep	- Ajuntament de Prat de Comte
Guiral, Enrique	- Ayuntamiento de Cuarte de Huerva	Mancho, Joaquin	- Ayuntamiento de Pertusa
Gutiérrez Larripa, Luis	- Ayuntamiento de Valle de Hecho	Manso Arecha, Eduardo	- Ayuntamiento de Fresneda de La Sierra Tirón
Guiu, Miguel	- Ajuntament de Ger	Manzanos Marti, Noemi	- Ayuntamiento de Rodezno
Gurria, Gregorio	- Ayuntamiento de Santa Cruz de Nogueras	Marín Redondo, Fernando	- Ayuntamiento de Magaña
Gutiérrez González, Pedro L.	- Ayuntamiento de Hermandad de Campoo de Suso	Marquina, Luis	- Ayuntamiento del Valle de Zamanzas
Gutiérrez Villano, José A.	- Ayuntamiento del Valle de Losa	Marti Casals, Rafael	- Ayuntamiento de Mazaleón
Herce, Luci	- Ayuntamiento de Calahorra	Martin, Eduardo	- Ayuntamiento de Cadrete
Hernández Borja, Jesús	- Ayuntamiento de Lagueruela	Martin Marcos, Juan Fidel	- Ayuntamiento del Valle de Zamanzas
Herraiz Franco, Victoriano	- Ayuntamiento de La Almunia de D ^a Godina	Martínez Astola, Sergio	- Ayuntamiento de Torrecilla en Cameros
Herrando Olivan, Andrés	- Ayuntamiento de Aguilón	Martínez Bayo, Ana M ^a	- Ayuntamiento de Arcos de Jalón
Herrero Ibañez, Mariano	- Ayuntamiento de Monteagudo	Martínez Calvo, M ^a Reyes	- Ayuntamiento de Arnedillo
Hijosa Herrero, G. Carmelo	- Ayuntamiento de Campoo de En Medio	Martínez Fernández, Lauro	- Ayuntamiento de Hormilla
Hornos, José M ^a	- Ayuntamiento de Tricio	Martínez López, M ^a Pilar	- Ayuntamiento de Espinosa de los Monteros
Hortas Franco, Yolanda	- Ayuntamiento de Pastriz	Martínez López, Ramón	- Ayuntamiento de Aguilar del Río Alhama
Hurtado Justo, Fco. Javier	- Ayuntamiento de Nestares	Martínez López, Tomás	- Ayuntamiento de Alfaro
Ibañez Martínez-Aldama, Jesús	- Ayuntamiento de Herce	Martínez Martínez, Servando	- Ayuntamiento de Cardenas
Ibañez Morales, Bienvenido	- Ayuntamiento de Monteagudo de las Vicarias	Martínez Pascual, Leoncio	- Ayuntamiento de Sorzano
Iglesias Estaun, Carlos	- Ayuntamiento de Sabinánigo	Martínez Pascual, Luis Ignacio	- Ayuntamiento de Sorzano
Iñiguez Laorden, José Antonio	- Ayuntamiento de Terroba	Martínez Rayon, Ricardo	- Ayuntamiento de Alfoz de Santa Gadea
Ipas Barba, Felix	- Ayuntamiento de Ansó	Martínez Rico, José	- Ayuntamiento de Villar del Río
Izaguerrí López, Miguel	- Ayuntamiento de Villadoz	Martínez Toledo, María Teresa	- Ayuntamiento de Pina de Ebro
Izquierdo Torres, Pasqual	- Ayuntamiento de Almenar	Martínez Valer, Dionisio	- Ayuntamiento de Fuentes de Magaña
Jalle Rupérez, Gregorio	- Ayuntamiento de Almonacid de La Cuba	Mateo Lasilla, M ^a Isabel	- Ayuntamiento de las Pedrosas
Jalon Velasco, Luis M ^a	- Ayuntamiento de Viguera	Mateo Miranda, Alfonso Carlos	- Ayuntamiento de Valtierra
Jiménez García, Santiago	- Ayuntamiento de Prejano	Mateo Rivas, Francisco	- Ayuntamiento de Tamarite de Litera
Jiménez Iribarren, Irene	- Ayuntamiento de Caparrosó	Mayayo Chueca, Santiago	- Ayuntamiento de Buñuel
Jiménez Puente, Javier	- Ayuntamiento de Artieda	Mazas, Jesús Javier	- Ayuntamiento de Muel
Julve Herranz, Manuel	- Ayuntamiento de Zaragoza	Medrano Palacios, Nicolas	- Ayuntamiento de Cabañas de Ebro
Lacalzada Esquivel, José A.	- Ayuntamiento de Murillo de Río Leza	Melero Melero, Macario	- Ayuntamiento de Alcalá del Moncayo
Lacambra Torres, Miguel Ángel	- Ayuntamiento de Plan	Mendoza Martínez, M ^a Pilar	- Ayuntamiento de San Millán de La Cogolla
Lacosta Aragües, Jaime	- Ayuntamiento de Luesia	Merino Aldea, José Luis	- Ayuntamiento de Pinillos
Lafuente Fernández, Rafael	- Ayuntamiento de Enciso	Mesa Fernández, Alberto	- Ayuntamiento de Malón
Lahoz, Ricardo	- Ayuntamiento de Fonfria	Miguel Moliner, Santos	- Ayuntamiento de Alfajarín
Lambea Tuerno, Luis	- Ayuntamiento de Zaidín	Miguel Urbina, Claudio	- Ayuntamiento de Santacruz de Yanguas
Lamora Minchot, Alberto	- Ayuntamiento de Isábena	Millan Campanales, Pedro Joaquin	- Ayuntamiento de Oliete
Lana Gombau, Manuel	- Ayuntamiento de Binefar	Millan Piquer, Ramón	- Ayuntamiento de Castellote
Laplana Buetas, José R.	- Ayuntamiento de La Fueva	Minguijon Pérez, Mercedes	- Ayuntamiento de Alcalá de Gurrea
Larque Gregorio, José Manuel	- Ayuntamiento de Zuera-Mancomunidad del Bajo Gallego	Molinos Insa, Joaquin	- Ayuntamiento de Castelseras
Larregola Ferrer, Agustín	- Ayuntamiento de Estopiñán del Castillo	Monasterio, Mariano	- Ayuntamiento de Briviesca
Larrosa Escartin, Manuel	- Ayuntamiento de Fiscal	Moncin Cuartero, Luis Eduardo	- Ayuntamiento de Pradilla de Ebro
Las Muñoz, Estanislao	- Ayuntamiento de Villafranca	Montanuy Baro, Jaume	- Ajuntament de Sant Esteve de La Sarga
Lasheras Ballarin, Antonio	- Ayuntamiento de Monesma y Cajigar	Montorio Sanjuan, Oscar	- Ayuntamiento de Ambel
Lasheras Marco, José Luis	- Ayuntamiento de Biel- Fuencalderas	Mora Delgado, Laura	- Ayuntamiento de Binaced
Latorre Altafaj, Pascual	- Ayuntamiento de Casbas de Huesca	Moragrega Julián, Alberto	- Ayuntamiento de Beceite
Lázaro Gómez, Javier	- Ayuntamiento de Lagata	Morcillo, Juan Carlos	- Ayuntamiento de Villavelayo
Lecina Ortin, M ^a Joséfa	- Ayuntamiento de Crivillen	Moreno González, Luis Alberto	- Ayuntamiento de Vallarta de Bureba
Leciñena Gil, Jesús	- Ayuntamiento de Miedes de Aragón	Morga Olarte, Ángel	- Ayuntamiento de Badarán
Leiva Olarte, Javier	- Ayuntamiento de Tirgo	Morte García, Manuel	- Ayuntamiento de Moros
León Chivite, Faustino	- Mancomunidad de Aguas de Cascante, Cintruénigo y Fitero	Mtnez. Ceniceros, Norberto	- Ayuntamiento de Lumbreras
Liesa Ladrero, Miguel	- Ayuntamiento de Loarre	Muniesa Álvarez, Manuel	- Ayuntamiento de Cañizar del Olivar
Liz Gaspar, Antonio	- Ayuntamiento de Gallur	Muñoz Barberán, José Antonio	- Ayuntamiento de Martín del Río
Llarena Fernández, Federico	- Ayuntamiento de Los Altos	Mur Couto, Francisco J.	- Ayuntamiento de Santaliestra y San Quilez
Lloan Fuste, Antonio	- Ayuntamiento de Estopiñán del Castillo	Navarro, José Javier	- Mancomunidad de Aguas del Moncayo
Llona Manzanedo, Eduardo	- Ayuntamiento de Haro	Navarro Arellano, José Javier	- Ayuntamiento de Corella
Llop Montull, Jesús	- Ayuntamiento de Mequinenza	Navarro Gascón, Manuel Javier	- Ayuntamiento de Montalbán
Llorente Mendizabal, Raúl	- Ayuntamiento de Rincon de Soto	Navarro Giménez, Santos	- Ayuntamiento de Sádaba
Lloret, José Luis	- Ayuntamiento de Lascuarre	Nicolas García, Fco. Javier	- Ayuntamiento de Chiprana
Lope Corral, Martín	- Ayuntamiento de Entrena	Noe Serrano, Joaquin	- Ayuntamiento de Ariño
López, Juan	- Ayuntamiento de Ejea de Los Caballeros	Nuño, Víctor	- Ayuntamiento de Bea
López Grasa, Antonio	- Ayuntamiento de las Peñas de Riglos	Orduna Larriqueta, Victor	- Ayuntamiento de Biota
López Guillen, José	- Ayuntamiento de Aliaga	Orive Arnaiz, Pedro Luis	- Ayuntamiento de Foncea
López Molina Riaño, Guzman	- Ayuntamiento de Treviana	Orrit Ambrosio, Víctor	- Ajuntament de Tremp
		Ortilles, Timoteo	- Ayuntamiento de Botorrita
		Ortilles, Jesús	- Ayuntamiento de Jaulín
		Ortiz García, Eduardo	- Ayuntamiento de Campoo de Yuso

7. PARTICIPANTES

Ortiz Prestamero, Pedro	- Ayuntamiento de Casalarreina	Saenz Blasco, María Carmen	- Ayuntamiento de Leza de Rio Leza
Padullés I Serra, Amadeu	- Ajuntament D'Agramunt	Saenz Laguna, José Luis	- Ayuntamiento de San Román de Cameros
Palacin Miguel, María Pilar	- Ayuntamiento de Fuentes de Ebro	Saenz Saenz, Oscar	- Ayuntamiento de Torre en Cameros
Palacio Marco, Ángeles	- Ayuntamiento de Ardisa	Saiz Peña, Pedro	- Ayuntamiento de Arija
Palacios Metola, Isaac	- Ayuntamiento de Santurde de Rioja	Salamero Villacampa, José Manuel	- Ayuntamiento de Boltaña
Pallarés, M ^a Pilar	- Ayuntamiento de María de Huerva	Salcedo Bergado, Eloy	- Ayuntamiento de Cillaperlata
Pallarés Giner, José	- Ayuntamiento de Herbés	Salinas Bergua, José Antonio	- Ayuntamiento de La Fueva
Pallaruelo, José Luis	- Ayuntamiento de Chía	Salinas Samitier, Daniel	- Ayuntamiento de Sigüés
Paricio Casado, Joaquín	- Ayuntamiento de El Grado	Salvador Alcaya, Felisa	- Ayuntamiento de Cinco Olivas
Pasamio Andrés, Anselmo	- Ayuntamiento de Albelda de Iregua	Salvador Esteban, Carlos	- Agente de Desarrollo Local de Belorado
Pascual Carceller, Amor	- Ayuntamiento de Alcañiz	Sampedro Blanco, Begoña	- Ayuntamiento de Lardero
Pascual Ezquerro, Pablo	- Ayuntamiento de S. Cruz del Valle Urbión	San Martín Rojo, Joaquín	- Ayuntamiento de Briones
Pascual Saenz, José Antonio	- Ayuntamiento de Agoncillo	San Miguel Gurria, Samuel	- Ayuntamiento de Badenas
Pedrol, Ricardo Víctor	- Ayuntamiento de Sahún	Sanahuja, Juan	- Ayuntamiento de Tortosa
Peleja Anguera, Carme	- Ajuntament de La Fatarella	Sánchez, M ^a Ángeles	- Ayuntamiento de Yesa
Penella, José Manuel	- Ayuntamiento de Alberuela de Tubo	Sánchez Morales, Fernando	- Ayuntamiento de Canfranc
Perea Hervara, Antoni	- Ayuntamiento de Alguaire	Sánchez Ribera, M ^a Ángeles	- Ayuntamiento de Vera de Moncayo
Pérez, Jesús	- Ayuntamiento de Cuarte de Huerva	Sancho Guardia, Alfredo	- Ayuntamiento de Benabarre
Pérez, Javier	- Ayuntamiento de Torrecilla en Cameros	San Martín, Juan Carlos	- Ayuntamiento de Gurrea de Gállego
Pérez Arenaz, Luis	- Ayuntamiento de Murillo de Gállego	San Román Sese, German	- Ayuntamiento de Huesca
Pérez Lafuente, M ^a Pilar	- Ayuntamiento de Torrellas	Santibañez, Jesús M ^a	- Ayuntamiento de Viguera
Pérez Montesinos, Jesús	- Ayuntamiento de Calatayud	Santolaya Saenz, Tomás	- Ayuntamiento de Villamediana de Iregua
Pérez Ornaque, Alfonso Manuel	- Ayuntamiento de Samper de Calanda	Santos Laluzza, Manuel	- Ayuntamiento de Perarrúa
Pérez Vizcarra, Daniel	- Ayuntamiento de Laluzza	Santos Martínez, Juan José	- Ayuntamiento de Hornillos En Cameros
Perna Sopena, José A.	- Ayuntamiento de Torre la Ribera	Sanz, Rocío	- Ayuntamiento de Sena
Pique Oiquer, Jordi	- Ayuntamiento de Benabarre	Sanz Alonso, José Luis	- Ayuntamiento de Cervera del Río Alhama
Pla Cervera, Víctor	- Ayuntamiento de La Senia	Sanz Anson, Miguel	- Ayuntamiento de Letux
Planella Casasayas, Joan	- Ayuntamiento de Puigcerdá	Sanz Carramiñana, Francisco Javier	- Ayuntamiento de Castejon
Planella i Casasayas, Albert	- Ayuntamiento de Fontanals de Cerdanya	Sanz Cordon, Pedro Enrique	- Ayuntamiento de Villar del Río
Pola Lite, José Luis	- Ayuntamiento de Tauste	Sanz Lagunas, Juan Manuel	- Ayuntamiento de Boquiñeni
Porres Castillo, José Fernando	- Ayuntamiento de Agoncillo	Sanz Martínez, Pedro Juan	- Ayuntamiento de Muro de Aguas
Portoles Pellicer, Adrian	- Ayuntamiento de Cretas	Sarasa Torralba, José Antonio	- Ayuntamiento de Ayerbe
Pous Rodríguez, José Juan	- Ayuntamiento de Llivia	Sarriera Socias, Angela	- Ayuntamiento de Capella
Prat, José Luis	- Ayuntamiento de Villar de los Navarros	Segura, Francisco	- Ayuntamiento de Asin
Prieto Arbeloa, Julio Eduardo	- Ayuntamiento de Carcastillo	Sender Ibañez, M ^a Sagrario	- Ayuntamiento de Albalate de Cinca
Pueyo Albajez, Orencio	- Ayuntamiento de Valdealgorfa	Serena Canales, Fernando	- Ayuntamiento de Campo
Pueyo Belio, José Luis	- Ayuntamiento de Panticosa	Serrano Andreu, Joaquín	- Ayuntamiento de Vistabella
Pueyo i Pinasa, Manel	- Ayuntamiento de Vilaller	Sicilia Ausejo, Juan Pablo	- Ayuntamiento de Alberite
Puig, Josep M ^a	- Ayuntamiento de Bellpuig	Sierra Cebollero, José Pedro	- Ayuntamiento de Peraltilla
Puyuelo López, Miguel Ángel	- Ayuntamiento de Berbegal	Sobrino García, Raúl	- Ayuntamiento de Cerezo de Río Tirón
Querol Tallada, María Teresa	- Ayuntamiento de Arens de Lledo	Solana Abadías, Ramón	- Ayuntamiento de Veracruz
Quevedo, Juan Manuel	- Ayuntamiento de las Rozas	Solanao Salas, Antonio	- Ayuntamiento de Baells
Rada Resano, Víctor Manuel	- Ayuntamiento de Quel	Solans Torres, José Ángel	- Ayuntamiento de Almunia de San Juan
Ramo Peña, José Luis	- Ayuntamiento de Villanueva de Huerva	Somalo Gracia, Pedro	- Ayuntamiento de Brieva de Cameros
Ramos Maurel, Agustín	- Ayuntamiento de Gargallo	Soriano Casamian, Salvador	- Ayuntamiento de La Zaida
Ranedo Rojo, Rafael	- Ayuntamiento de Herramelluri	Soriano Pancorbo, Miguel A.	- Ayuntamiento de El Rasillo de Cameros
Rapun Leon, José Antonio	- Ayuntamiento de Arguedas	Soto Marina, Jaime	- Ayuntamiento de Valdeprado del Río
Raso Castellon, José M ^a	- Ayuntamiento de Valle Bardaji	Suescun Hualde, Eskisabel	- Ayuntamiento de Sangüesa
Regol Boix, Enrique	- Ayuntamiento de Alfarrás	Tabuenca López, Pedro F.	- Ayuntamiento de Albeta
Regules Alonso, Ángel	- Ayuntamiento de Frías	Terren Sanclemente, Luis	- Ayuntamiento de Villanúa
Reinares Martínez, Jesús	- Ayuntamiento de Agoncillo	Terroba Moreno, Emilio	- Ayuntamiento de Ajamil
Reinares Martínez, José A.	- Ayuntamiento de Alesanco	Timoneda Puyo, José Miguel	- Ayuntamiento de Valdetormo
Riaño Ruesga, M ^a Estela	- Ayuntamiento de Tormantos	Torralba Ortiz, Manuel	- Ayuntamiento de Canal de Berdún
Rico Martínez, José	- Ayuntamiento de Yangüas	Torres, Ángel	- Ayuntamiento de Ontiñena
Rioja Saez, Maximo	- Ayuntamiento de Fresno de Río Tirón	Torres, José Vicente	- Ayuntamiento de La Puebla de Castro
Ríos, Francisco José	- Ayuntamiento de Sesa	Torres Ramirez, Fausto	- Ayuntamiento de Camarasa
Rivera, Antonio	- Ayuntamiento de Castejón de Sos	Trebol Bartos, Mercedes	- Ayuntamiento de Torres de Berrellén
Robredo Sacazar, Juan Carlos	- Ayuntamiento del Valle de Losa	Tudo Soler, Antonio	- Ayuntamiento de Maella
Rodríguez, Esteban	- Ayuntamiento de Grañén	Ureña Marco, Marcos	- Ayuntamiento de Garde
Rodríguez Acha, Juan	- Ayuntamiento de Pradoluengo	Urieta Rodríguez, José Ignacio	- Ayuntamiento de Sallent de Gallego
Rodríguez Eneriz, Ana María	- Ayuntamiento de Cabanillas	Usieto Ara, Sergio	- Ayuntamiento de Caldearenas
Rodríguez Pérez, Francisco	- Ayuntamiento de Castel de Cabra	Uson Alcubierre, José Manuel	- Ayuntamiento de Perdiguera
Romeo Berges, Fco. Javier	- Ayuntamiento de El Frago	Val Laborda, Fernando	- Ayuntamiento de Mozota
Romero Muñoz, Ángel	- Ayuntamiento de Anguiano	Val Lecina, Ángel	- Ayuntamiento de Estercuel
Rosell Farré, Agusti	- Ayuntamiento de Torrelameu	Valdaura i Pujol, Joan	- Ayuntamiento de Cervera
Royo Gabás, Pedro Antonio	- Ayuntamiento de Bisimbre	Valero Martín, José	- Ayuntamiento de Villarreal de Huerva
Royo Sánchez, Francisco Javier	- Ayuntamiento de Cortés	Vallés Manero, José Ramón	- Ayuntamiento de Lledó
Ruber, Miguel	- Ayuntamiento de Allueva	Varona Alonso, Roberto	- Ayuntamiento de Huercanos
Rubio Rubio, Ángel Javier	- Ayuntamiento de Villar de Torre	Vela Vidorreta, José Luis	- Ayuntamiento de Los Fayos
Ruiz, Ana	- Asociación de Entidades Locales del Pirineo Aragonés (ADELPA)	Vendrell i Rebert, Josep	- Ayuntamiento de Camarasa
Ruiz Cossio, Carmelo	- Ayuntamiento de Santurdejo	Vicario Benito del Valle, José L.	- Ayuntamiento de Canales de La Sierra
Ruiz Lahuerta, Juan José	- Ayuntamiento de Maleján	Vidal Ibars, Rafael	- Ayuntamiento de Asco
Ruiz Nanclares, M ^a Luisa	- Ayuntamiento de Ollauri	Viguera Blanco, Ernesto	- Ayuntamiento de Ocón
Ruiz Uguet, Eduarne	- Ayuntamiento de Ribaforada	Vila, Juan	- Ayuntamiento de Jaca
Ruiz Villalobos, José M ^a	- Ayuntamiento de Basconcillos del Tozo	Vilar Miralles, José Francisco	- Ayuntamiento de Utrillas
Saenz Blanco, José María	- Ayuntamiento de Zarzosa	Villacampa Olivan, Miguel	- Ayuntamiento de Torla
Saenz Blanco, Raquel	- Ayuntamiento de Jalón de Cameros	Villafranca González, Carlos	- Ayuntamiento de Murchante
		Villagrasa Letona, Jesús	- Ayuntamiento de San Mateo de Gállego

7. PARTICIPANTES

Villaverde Lorente, José M^a - Ayuntamiento de Zarratón
 Villaverde Saenz, Vanesa - Ayuntamiento de Nájera
 Visa Gómez, Jesús Ángel - Ayuntamiento de Miranda de Ebro
 Vitores, Elías - Ayuntamiento de Ojacastro

Yoldi Martínez, Juan Carlos - Ayuntamiento de Agón
 Zaldivar Tris, Alfredo - Ayuntamiento de Remolinos
 Zanza Castro, Pedro M^a - Ayuntamiento de Sajazarra
 , José Carlos - Ayuntamiento de Viacamp y Litera

Por parte de la República Francesa

Deblaise, Michel Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse (Rm&C)
 Délégation de Montpellier
 Frey, Vincent Agencia del Agua de Adour-Garonne
 Giraud, Anaïs Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse (Rm&C)
 - Délégation De Montpellier-Unité Planification

Graille, Chantal Agence de l'Eau Rhône Méditerranée & Corse-
 Délégation de Montpellier
 Martinez, Julien A Agencia del Agua de Adour-Garonne - Conseiller du
 Directeur General

Por parte de Andorra

Miquel, Carles - Ministeri d'Urbanisme i Ordenament Territorial

Naudi, Josep - Ministeri d'Urbanisme i Ordenament Territorial

Por parte de Agentes Sociales y Medioambientales

Abas, Antoni - Plataforma en Defensa del Río Matarraña (PLADEMA)
 Abella, Susana - Plataforma en Defensa de l'Ebre
 Ahumada Saiz, Esperanza - Asociación de Mujeres de Nestares
 Ainsa Reinao, Alfonso - ASAJA
 Aixala Vila, Ramón - Societat de Pescadors de La Vall de Boi
 Alatrúe Zandundo, Jesús - ASAJA
 Alonso de Celada Santos, M^a de Los Llanos - Asociación Tesla Viva
 Álvarez, Pipa - Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases (COAGRET)
 Anoro Piedrafita, Sergio - Agrupación Deportiva de Pescadores "Santa Quiteria" -ADP-
 Arbx Gálvez, Jaime - Federación Aragonesa de Montañismo (Refugios Pineta y Viados)
 Arraiz Ganuza, José Miguel - Union de Agricultores y Ganaderos de La Rioja (UAGR)
 Artal Pérez, Antonio - UAGA
 Artés Signes, Juan Bta - Federación de Pesca de La Comunidad Valenciana
 Artika Rubio, Elena - Gurelur-Fondo Navarro para la Protección del Medio Natural
 Aubet Reig, Vicens - Associació Cultural dels Raiers de la Ribera del Segre
 Aubira Torrelles, Aurora - Patronat de Turisme Vall de Boi
 Aylagas Lafuente, Anusca - APIAC
 Aznarez Navarro, Francisco Javier - Union de Agricultores y Ganaderos de Aragón (UAGA)- Ejea
 Bacarizo Mayor, Javier Félix - Volunta-Ríos
 Baldú Pelegrí, Joan Antoni - Unió de Pagesos de Catalunya
 Barrabés, Pedro - Asociación de Montes Comunes de Arén
 Barrenechea, Pablo - Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES)
 Barrera Larrea, Miguel - Centro de Estudios del Bajo Martín
 Bella, Susana - Plataforma en Defensa de l'Ebre
 Beltrán Ibáñez, Blanca - Ecologistas en Acción-Aragón
 Benedicto Gimeno, Emilio - Centro de Estudios del Jiloca
 Benito, Juan Pedro - Asociación Cultural Alhama Linares
 Bermejo, Miguel Ángel - TARBE, S.L.
 Bernal Alonso, Francisco - Asociación "Jalón Vivo"
 Bernat, Yasmina - Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases (COAGRET)
 Biescas Ferrer, José Ramón - Murillo de Tou-Centro de Vacaciones-
 Biosca Forcadell, Joan - Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya (JARC)
 Boloqui, Belén - APUDEPA
 Bonet Lasheras, Jordi - Asociación de Pescadores y Actividades Náuticas (ADPAN)
 Bosch Solá, Alberto J. - ASEMAT-Asociación de Empresarios de Ateca
 Broekman, Anne - Xarxa per la Nova Cultura del Aigua
 Bru Martorell, Jordi - Mediterrània-Centre D'iniciatives Ecologiques
 Burgi, Mario - Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR)
 Cabezón Cuellar, Miguel - Asociación Galacho
 Cabrada Miguel, Eulalia - Asociación de Mujeres de San Pedro Manrique
 Campo, Joaquín - Asociación Virgen de La Silla (Fuenfria)
 Campo Piazuelo, Daniel - Asociación Deportiva de Pesca "Ribagorça"
 Carmona Fernández, Antonio - Centro de Interpretación de la Fauna Piscícola (Monasterio de Piedra)
 Cases, Ramón - Asociación de Pescadores y Actividades Náuticas (ADPAN)

Castelló Puig, Ana - Asociación Galacho
 Cerdán, Vicente - Amigos del Río y Espacios Naturales
 Chicote Alvira, Gabriel - Escuela de Pesca y Naturaleza "Valle del Cinca"
 Clemente Carod, Domingo - Grupo de Montaña Qaisqat
 Colina, Arturo - Asociación para el Desarrollo Rural de La Rioja Sudoriental
 Conde, Olga - Fundación Nueva Cultura del Agua (F.N.C.A.)
 Corcín Ortigosa, Juan Jesús - EHNE- COAG
 Cortés López, Josefina - Asociación Profesional de Empresarios Sierra de Guara
 Crespo Pérez, José Miguel - Grupo CEIP-Leader para la Rioja Occidental
 Cresto, Pascual - Amantes de La Naturaleza de Tosos
 Cuchi, José Antonio - Asociación de Amigos de La Galliguera
 Cuevas Abad, Isabel - Sindicatos UGAM-COAG
 Curto Serrat, Francisco - Plataforma en Defensa de l'Ebre
 de Santos Oriente, Marta - Asociación Murillo de Gállego
 Díaz Bobadilla, Ángel Mari - Asociación Muerdago
 Domper Ortiz, Manuel - Asociación de Caza y Pesca Barbastrense
 Echeverría, Maite - Consejo de Protección de La Naturaleza de Aragón (CPNA)
 Elías Martínez, Santiago - Asociación Casas Rurales de La Rioja (ASCA)
 Escorihuela, Julia - Parque Geológico de Aliaga
 Escriba Bonastre, Josep M^a - Manifest de Vallbona
 Eslava Oriol, Aloe - Jalón Activo
 Estachod Oterino, Jesús - Coordinadora de Biscarrués-Mallos de Riglos
 Esteban Celorrio, José M^a - Federación Aragonesa de Piragüismo
 Estrada, Joan - Fundació Territori i Paisatge
 Ezquerria, Julián - Coordinadora de Afectados por Grandes Embalses y Trasvases (COAGRET)
 Fajardo, Leonardo - SEO-Birdlife-Aragón
 Faló Insa, Sara - Asociación de Guías de Turismo "Libana"
 Ferrero, Josep Lluís - Associació Residencies-Cases de Pagés
 Faulín García, Carlos - Colectivo Ecologista de Arnedo y El Cidacos
 Fernández Martínez, Luis Manuel - Asociación de Amigos de Enciso
 Fernández, José David - Club de Montaña Fuente Teja
 Fernández García, Celia M^a - A.D.T. Leader Campoo Los Vallés
 Fernández Otaño, Adolfo - CAROC-Deporte de Aventura
 Fernández Palacio, Esther - Asociación de Entidades Locales del Pirineo Aragonés (ADELPA)
 Fernández Soler, Marisa - Fundación Ecología y Desarrollo (ECODES)
 Ferre, Lluís - Benimocions, S. L.
 Ferrer Arasanz, Carlos - ASAJA
 Ferrer Montes, Javier - UPA-Huesca
 Fillo Sese, Sebastian - Federación Aragonesa de Pesca de Teruel
 Foix, Nacho - Societat de Pescadors Esportius de L'Alta Ribagorça
 Gabella, Eva - Volunta-Ríos
 Gallejones de Diego, M^a Jesús - Asociación de Escalada
 Garbayo, María Ángeles - Ayuntamiento de Cintruénigo
 García, Fernando - Mancomunidad de Tierras Altas
 García Balaguer, Eva - Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra
 García Espeleta, Francisco Emilio - Patronato del Parque Cultural Río Martín
 García Gallego, Aurelio - Asociación Guayente
 García González, Bernardo - Ecologistas en Acción-Cantabria
 García Marsol, Marc - Patronat de Turisme Vall de Boi

7. PARTICIPANTES

Gil Mallada, Alvaro	- Club Náutico de La Sotonera	Montanuy Trenoza, Joaquín	- Asociación Deportiva de Pesca "Isabena"
Jiménez, Lola	- Coordinadora de Biscarrués-Mallos de Riglos	Montefalcone, Belén	- Jalón Activo
Jimeno Ibáñez, Víctor	- Jalón Activo	Morala Muñoz, Javier	- Asociación de Turismo Rural las Merindades de Burgos
Giró, Samuel	- En Piedra Viva	Munilla, Toño	- GURELUR-Fondo Navarro para La Protección del Medio Natural
Gómez, Ernesto	- Asociación Amigos Camino de Santiago de Jaca	Muñoz Buisan, Eva	- Asociación de Afectados del E. Janovas
González, Carlos	- Asociación Soriana para la Defensa y Estudio de La Naturaleza (ASDEN)	Mur Higuera, Joaquín	- Centro de Actividades Socio-Culturales las Salinas de Naval
González, Rodrigo	- Societat de Pescadors de La Vall de Boi	Nieto, Aurelio	- CC.OO. Santander
González García, Fco. Javier	- Celador Medioambiente	Noguero, René	- Asociación de Amigos de la Ermita de Santiago
Guerra Collantes, Nino	- Fundación de Patrimonio Natural	Ochoa Moneo, Jesús	- Sindicatos-UAGR
Guillarón Fernández, Raúl	- ASAJA	Olague Angosto, M ^a Carmen	- Asociación para el Desarrollo de Montoro de Mezquita
Gutiérrez Floría, Chusé Lois	- Asociación de Pescadores de Cariñena	Oliván Gallego, Ángel	- Asociación de Amigos de la Ermita de Santiago
Hernandez Talavera, Albert	- Associació de Turisme Rural Comarques de l'Ebre -ATUREBRE-	Oliver, Francisco	- Plataforma en Defensa del Río Matarraña (PLADEMA)
Herreros González, Marisol	- Amigos -Vecinos de Vileña	Olmos Espiga, Pantaleón	- Sociedad Riojalteña de Caza y Pesca
Ibarra Cebrecos, Ignacio	- Centro de Educacion Ambiental de Polientes	Omarremertería, Pedro	- Federación de Pesca de La Comunidad Valenciana
Iglesia Vicario, Martín	- Vigilante de Pesca	Oquendo, Javier	- Centro para el Desarrollo del Maestrazgo ADEMA-CEDEMATE
Iranzo, José Luis	- Particular	Orio Ortega, Vicente	- Federación Riojana de Piragüismo
Iturbe Gracia, Francisco	- Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR)	Orona, Carlos	- Restauración Patrimonial de Valderrobres (REPAVALDE)
Jiménez Moreno, Adolfo	- Fundación Centro de Recursos Ambientales de Navarra	Ortas Torralba, Gustavo	- Asociación Gállego Activo de Empresario
Jiménez Hernández, José Antonio	- Asociación Profesional de Cultivadores de Champiñón de La Rioja	Ortas Torralba, Fermín	- Asociación Navateros La Galliguera
Jiménez Mur, Pere Josep	- Grup de Natura Freixa	Ortas Torralba, Gustavo	- Club Murillo-Kayak
Jiménez Torrecilla, Nestor	- Ebronautas	Ortega Navazo, Roque	- Asociación Soriana para la Defensa y Estudio de La Naturaleza (ASDEN)
Jove Albareda, Celest	- Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya (JARC)	Ortiz Martínez, Belén	- Centro de Interpretación del Cinca "Pinzana"
Laguarta, Ángel	- Fundación Ligüerre de Cinca-Hotel-	Otal Bellido, Víctor	- Federación Aragonesa de Pesca
Lasierra Castejón, Juan Lino	- Asociación pro realización del Canal de La Hoya de Huesca	Pallarés Garuz, Joaquín	- Asociación Cultural de Arén
Lastanao Lobera, Carlos	- Asociación Grupos de Montaña	Paris Pérez, Joaquín	- Asociación Cultural Bequ
Latorre, Yuso	- Ésera Aventura	Parra, Sergio	- Federación Navarra de Vela
Lerma Bragado, Juan Carlos	- Centro de Educacion Ambiental de Polientes	Pascual, Mario	- Asociación Cultural "L'Aigueta de La Ball"
Lobera Train, José Enrique	- Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR)	Pellicer Domínguez, Cayo	- Asociación de Afectados por el Embalse del Val (COAGRET)
López, Carmelo	- Asoc. Cultural Recup Patrimonial Valderrobres (REPAVALDE)	Peña Díaz, Jesús	- Asociación de Amigos de las Salinas de Poza de La Sal
López Imaz, José Ignacio	- Asociación de Amigos del Río Leza	Pérez, Antonio	- Ecologistas en Acción-Navarra
Lorenzo Alquézar, Joaquín	- Org. para el Desarrollo del Mezquín, Matarraña y Bajo Aragón (OMEZYMA)	Pérez, José Antonio	- Ecologistas en Acción-Navarra
Lorenzo Lizarde, Ignacio	- Asociación Cultural Al-Marya	Pérez Aranda, Felipe	- Asociación Ecologico-Medioambiental de La Vega de Cifuentes de Calatayud
Loyo Ezquerro, Rafael	- Riojaventura-Deportes de Aventura-	Pérez Asensi, José Antonio	- Patronato de Turismo de Torreciudad
Lozano Mazagatos, Roberto	- Fundación Oxígeno	Pérez Coscollano, Fco. Javier	- Agrupación Deportiva de Pescadores San Bartolomé
Maceras, José Carlos	- Particular	Pérez Fernández, Quintín	- Asociación de Amigos y Centro de Iniciativas Turísticas los Carabeos
Maestro Tejada, Jesús	- Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR)	Pérez Gómez, Joaquín	- Ecologistas en Acción-Cataluña
Mallen, Raquel	- Asociación de Viviendas de Turismo Rural en El Maestrazgo (MAESTUR)	Pérez Júdez, Adolfo	- Naturateca - Asociación Cultural y Medioambiental
Manau Terreu, José Pablo	- Sociedades de Pescadores de Ribagorza y La Litera	Pérez Vives, Jesús	- Unión de Pequeños Agricultores (UPA)
Manso de Zúñiga González, Luis	- Galacho de Juslibol-Ayto de Zaragoza	Petit Campo, Miguel Ángel	- Grupo de Acción Local - ADECO-Bureba
Mañas Ballestín, Javier	- Albergue Allucant - Asociación de Amigos de La Laguna de Gallocañta	Prat Segura, Adela	- Asociación Cultural y Ecológica
Marín Baso, Vicente	- Sindicatos-UAGR	Presidenta, Amanda	- Asociación de Mujeres de Escalada
Marín Baso, Vicente	- Unión de Agricultores y Ganaderos de La Rioja (UAGR)	Querol Monterde, José Vicente	- Asoc. para el Desarrollo Integral del Bajo Martín (ADIBAMA)
Marín Méndez, Álvaro José	- Federación Riojana de Caza	Quevedo, Juan Manuel	- Fundación Alto Ebro
Martin, Juan Pablo	- Consejo de Protección de La Naturaleza de Aragón (CPNA)	Quilez Arnal, Yolanda	- Volunta-Rios
Martínez, Jesús	- Ésera Aventura	Quintana, Manuel	- Asociación Cultural "Virgen de Manojár"
Martínez, José M ^a	- Ésera Aventura	Rafa, Miquel	- Fundació Territori i Paisatge
Martínez, Juan Carlos	- UGT Campoo	Ramírez García, Raquel	- Asociación P.A.NAL.
Martínez Cabeza, Alfredo	- Asociación "Jalón Vivo"	Representante, Celeste	- Asociación Pro Realización del Canal de La Hoya de Huesca
Martínez Ibarbía, Carlos	- Agrupación Deportiva de Pescadores "Santa Quiteria" -ADP-	Ribera, Ángel	- Ráfting Noguera Aventura
Martínez Pérez-Sevilla, Ángel	- Club Náutico "El Rasillo"	Rillo, Sebastián	- Federación Aragonesa de Pesca Gallipuen y Santolea
Marzo Rins, Tamara	- Volunta-Rios	Ríos Noya, Maite	- SEO-Birdlife-Aragón
Medina Mateos, Rubén	- Grupo Espeleológico Niphargus	Ripoll, Ignasi	- SEO-Birdlife Catalunya
Melgosa Carbelo, Carlos	- Fundación Naturaleza y Hombre	Rivaes Da Silva, Sofia	- Associació Ornitológica de les Terres de l'Ebre "Picampall"
Melida Salazar, Mariano	- Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR)	Rivas, Sergio	- Federación Aragonesa de Montañismo (Refugios Pineta y Viados)
Menchaca Pérez, Javier	- Sociedad de Fomento Caza y Pesca de Reinosa	Rivas, Sergio	- Refugio de Ángel Orús-PRAMES, S.A.
Miguel, Cipriano	- Sociedad de Caza y Pesca	Rodríguez Amor, Ignacio	- Asociación País Románico
Migúelez, Epitafio	- Fundación Nueva Cultura del Agua (F.N.C.A.)	Rodríguez Arenas, Laura	- SEO-Birdlife
Minchot Rivera, Arturo	- Asociación Voluntarios Protección Civil Alto Esera		
Minguez Morales, Juan Manuel	- Club Nautico de La Sotonera		
Miró, José M ^a	- UR-Pirineos		
Molina Robredo, Manuel	- ADESHO		
Monsonet Español, Ana	- Centro de Interpretación del Cinca "Pinzana"		

7. PARTICIPANTES

Rodríguez García, Luci	- Asociación de Turismo de las Cinco Villas (CIVITUR)	Selles Santiveri, Jaume	- CC.OO Lleida
Rodríguez Menéndez, Ramón	- Federación de Pesca de Aragón	Serrano Esteban, Alejandro	- Ecologistas en Acción-Huesca
Rodríguez Redondo, Luis Daniel	- Centro de Acción Social (CEAS) del Valle de Valdebezana/Sedano	Serrano Ortin, Rubén	- Asociación para el Desarrollo Rural de la Comarca Campo de Belchite (ADECOBEL)
Rodríguez Urdiola, Paula	- Federación Aragonesa de Pesca	Serrano Sanz, Pilar	- Asociación Cultural "El Hocino" de Blesa
Rofes Casas, Jordi	- Fundació Territori i Paisatge	Sevilla Lorente, Lucía	- ADRI Jiloca-Gallicant
Romeo, Miguel Ángel	- Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR)	Sierra, José Manuel	- Asociación Deportiva de Pesca "Las Torcas"
Romero Santamaría, Alfredo	- Caminos del Cid (Depart. de Cultura-DPZ)	Solana, Luis	- Asociación Río Aragón- COAGRET
Roset, Laia	- IPCENA-Institució de Ponent per La Conservació i Estudi de l'Entorn Natural	Sorando Izquierdo, Ricardo	- Asociación de Guías de La Laguna de Gallicant
Royo, Norberto	- Federación Aragonesa de Pesca de Teruel	Soria Pérez, Alfonso	- Aems-Ríos con Vida Comité Local Aragón
Royo Lasarte, José	- Parque Cultural del Río Martín	Tarragona, Carlos	- Tarbe, S.L.
Rubio, Esther	- Asociación La Rioja Suroriental	Tavira, María José	- Asociación a Chaminera de Huerva
Rubio García, Maximo	- Caza y Montes de Neila	Tirado Blazquez, Luis	- SEO-Birdlife
Rubio Oteo, Sonia	- Asociación Horticola de las Merindades	Tomás Caubet, Manel	- Plataforma en Defensa de l' Ebre
Rufas, José Antonio	- Ligüerre de Cinca-Hotel-	Vall, Josep	- Grup d' Ecologia i Medi Ambient GEMA
Ruiz Balnés, José Luis	- Asociación El Lagunazo	Vallés, Miguel	- Sociedad de Cazadores de Corella
Ruiz Conde, Ana	- Asociación de Entidades Locales del Pirineo Aragonés (ADELPA)	Valmaña Bacart, Josep	- Deltaventura, S.L.
Ruiz Terroba, Jesús	- Colectivo Ecologista Riojano (CER)	Vázquez Mendieta, Joan	- IPCENA-Institucio de Ponent per la Conservació i Estudi de l'Entorn Natural
Sabate Verge, Jaume	- Club de Remo y Cambra de Comerç de Tortosa	Vélez Gómez, Aurelio	- Asociación Amigos del Jerea
Saenz Torre, Piru	- Esqui, Turismo y Aventura	Ventura Carreras, Laura	- Asociación Profesional de Empresarios Sierra de Guara
Saez SantaMaría, Luis Adolfo	- Asociación Cultural Valle del Sedanillo	Ver, Raúl	- Federación Aragonesa de Pesca de Teruel
Sala Muntada, Miquel	- Sociedad de Pescadores Deportivos de Oliana	Vicente Pérez, Raúl	- Asociación Cultural "Chaminera que Humea" (Cerveruela)
Salinas Puerta, Santos	- ARAG-ASAJA	Villanueva, Javier	- Aems-Ríos con Vida Comité Local Aragón
Sánchez, Laura	- Fundación Nueva Cultura del Agua (F.N.C.A.)	Villanueva López, Manuel	- Asociación Pescadores Ríos de las Merindades (APRIM)
Santafé Ramó, Manuel	- Sociedad de Pescadores Río Jiloca	Vinuesa Cuesta, Sergio	- ULU Aventura
Santidrián Martínez, José Ignacio	- Sociacion Socio-Cultural-Hoces del Alto Ebro y Rudrón	Vivar, Juan Carlos	- Centro de Acción Social (CEAS)
Santos, José M ^a	- Asociación Río Ara	Zabalo, Jesús	- Fundación Valle del Ebro
Sanz, Ismael	- Volunta-Ríos	Zagala, Merche	- Amigos del Río y Espacios Naturales
		Zalbuzuri, Elena	- Ecologistas en Acción Navarra
		, Guillem	- Plataforma en Defensa de l'Ebre

Por parte de Agentes Económicos

Acevedo, José Jesús	- MAXAM-Union Española de Explosivos, S.A.	Blanch i Bofill, Pere	- Estación de Esquí de La Molina
Aguilar, Sebastián	- Empresario de Alcorisa	Blanco Avila, Sergio	- Beloaventura, S.C.-Albergue "El Corro"
Alcacera García, José M ^a	- Confederación Empresarial de La Provincia de Huesca (CEOS)	Blanco Cuenca, Pedro	- Grupo Uralita
Aldariz Martín, Jesús	- NUCLENOR, S.A.-Central Santa María de Garoña	Borra Olle, Jordi	- Empresa de Viajes "Riu Natura"
Alday, Iñaki	- Consultor Urbanista	Borras Martorell, Santi	- Canoa Kayak Siurana, S. L.
Alfageme González, Ángel	- Albergue de Arija-Gesturactiv, S.L.	Borras Pascual, Oscar	- C.R. Denominació d'origen Qualificada Priorat
Algueta Laplaza, Ángel	- Áridos y Hormigones Algueta S.L.	Bravo, José Ramón	- Cámping de La Rioja
Alonso, Eladio	- Cartonaje "Jesús Gil Escoín"	Broto Barbanoj, Serafin	- Empresario Agrario de Arcusa
Álvarez Moreno, Carlos	- Garnica Plywood S.A.	Bueno, José Luis	- Depuración de Aguas del Mediterraneo
Andraca Bilbao, Juan M ^a	- Errota Electric, S.L.	Burrel, Antonio	- Aguas Vilas del Turbon, S.A.
Andrés Redondo, Ángel	- Casa Rural "La Costanilla"	Bustamante López, Luis Fernando	- NUCLENOR, S.A.-Central Santa María de Garoña
Andrés Soto, Esteban	- Asociación General de Productores de Maíz de España	Cabanillas Genzor, Ángel	- Casa Ganaderos
Apaolaza Azurmendi, Victoriano	- Sat de Arrazua-Ubarrundia	Cano Azorín, Sixto	- Electricas Reunidas de Zaragoza, S.A.
Aparicio, Federico	- ENDESA Generación, S. A.	Cardona Riu, Jordi	- Estacion de Esquí Beret
Apodaca Uriarte, Juan Luis	- Junta de Explotación 17	Caro Escalente, Juan José	- CIENER, S.A. (Filial Iberdrola)
Arango Álvarez, Juan José	- NEO-ELECTRA	Carranza Varga, Pablo	- Mina Crimidesa, S.A.-Compañía Minera Río Tiron,S.A.
Arce Bezarrilla, José Antonio	- CANTUR	Caselles Garrafe, Oscar	- Domingo Catalá, S.A.
Arcelus, Juan	- ACCIONA Energia-(EHN)	Castells Gestí, José Ramón	- Federación de Productores de Moluscos del Delta del Ebro (FEPROMODE)
Arnal, Pedro	- Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA)	Castillo López, Rosendo	- CINGRAL, S.L.
Arnas Galve, Manolo	- Cartonaje "Jesús Gil Escoín"	Castrasana, José M ^a	- MAXAM-Union Española de Explosivos, S.A.
Arnedo, Rebeca	- Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (ANEFA)	Castro Alonso, Miguel Ángel	- Miguel Castro Alonso (BADARAN)
Arranz París, José Luis	- ENDESA Generación, S. A.	Centelles Mas, Ignasi	- PADESA
Asín Borau, Javier	- Empresario Agrario de Zaragoza	Cereza Saura, Navidad	- Asociación de Ganaderos del Alto Ribagorza
Ayuso Ortíz, Vicente	- Ganadería de Vacuno de Neila	Cifuentes de La Cerra, Ignacio	- Aguas Blancas
Aznar Arnal, Miguel Ángel	- SAICA	Clemente Turón, Agustín	- ENDESA Generación, S. A.
Ballarín Oliván, Ramón	- Asociación de Empresarios Forestales del Alto Aragón	Clotet Moreno, Jordi	- CADI, S.C.C.L.
Barón Riverola, Miguel	- Brilen, S.A. -Novalet-	Conde Arjol, José Luis	- Cooperativa Agraria Virgen de La Oliva
Barrena Brun, Antonio	- Azul y Garanza Bodegas S.L.	Contreras, Carlos	- Camping de Haro
Barrios Gonzalo, Luis	- Piscifactoría del Río Oja, S.A.	Correa, Javier	- Agua y Balneario de Corconte
Bartolomé Ortiz, Carmelo	- Electra del Tiron, S.A.	Cortés, Antonio	- Neoelectra El Grado, S.L.
Bellart Canela, Antonio	- PROPOR 2000, S.A.-Agropecuaria de Guissona	Costa, Jesús	- ENDESA Generación, S. A.
Bellosta, Javier	- ARAMON	Cruz, Julián	- NEO-ELECTRA
Belsa, José Manuel	- Explot. Agropecuaria Virgen de La Fuente	Cuerda Uriá, Ramón	- Grupo Columbia
Benet Jordana, Josep M ^a	- NUFRI -S.A.T. N° 1596	de La Cal, Pablo	- Consultor Urbanista
Bergua, Javier	- Kayaking Montrebei	del Egido Balboa, Victor Manuel	- Piscifactoría Zorita Illana, S.L.
		del Río Macipe, José Miguel	- RIA 2002, S.L.

7. PARTICIPANTES

Dieste Ibarbia, Luis	- Minería y Tecnología de Arcillas, S.A. (MYTA, S.A.)	Llorens, Fernanado	- Bodegas Biurko Gorri
Díez Fernández, Cristina	- Embutidos Palacios, S.A.	López Aquilué, Ángel	- Hormyapa, S.A.-Anefa
Ebro, Fernando	- Hermandad de La Rivera del Valle de Valdebezana	López Laborda, José	- Consultor Urbanista
Erta Palacín, Ramón	- Grupo de Empresa Ribagorzana (GER)	Luengo Martínez, Ángel	- Luengo
Escós, Antón	- Cámping de La Rioja	Luna Maza, José Fdo.	- Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA)
Escudero Escudero, Armando	- Bodegas Escudero S.A.	Luria, Marinette	- Interprete-"LEXIC"-
Escuer Ibarz, José Luis	- CAICAC Baix Cinca	Marco Abadia, Ramón	- FRIBIN
Esparza, José Luis	- Comunidad de Usuarios Centrales Nucleares de Ascó	Márquez Izquierdo, Juan Pedro	- Asociación de Industriales Aic
Espinos, Jaime	- ENDESA Generación, S. A.	Martín Tinoco, Manuel	- HIDRO NITRO Española, S.A.
Espuña Monguilod, Ramón A.	- Jorge S.L.	Martínez, Marcos	- ARAMÓN
Ezquerria Hdez., José Antonio	- Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (ANEFA)	Martínez, Luis	- UR-2000
Fábregas, Miquel	- Cambra Arrossera d'Amposta, S.C.C.L.- Arroz Montsia	Mata Ortiz, Guiomar	- CANTAREY
Faiges Mates, Joan	- Cambra Arrossera d'Amposta, S.C.C.L. - PRODELTA	Mateo, Alfredo	- Interprete-"LEXIC"-
Falcón Nuviala, Miguel	- Grupo Uralita	Mateu Sentís, Ramón	- ENDESA Generacion, S. A.
Falo Clavero, Ana	- Montecinca y Química del Cinca	Medrano Martínez, Inma	- HORSISA
Fernández, Agustín	- Azucarera del Ebro	Mendo, Alberto	- Consultor Urbanista
Fernández, Juan Antonio	- Montefibre Hispania	Mendoza Aleson, José Alfonso	- Cámping de Berceo
Ferrando, Juan Manuel	- Grist-Kayac	Moliner Castañer, Miguel Ángel	- BUDENHEIM Ibérica
Fierro, Ataulfo	- Asociación de Empresarios Pol.Ind."Valle del Cinca"	Monso, Ferrán	- Nautic Alta Ribagorça Aventura
Gabarrell Guiu, Ramón	- Piscifactoría "Truchas del Segre"	Mor Pera, Juan Ramón	- DICEPA Papelera de Enate, S.L.
Gall Martín, David	- Grupo Agbar -Sorea-	Moranchó, Marixel	- Associació de Comerciants i Empresaris del Pont de Suert
Ganduxe i Soler, Josep	- Salines de La Trinitat-Infosa-	Moriñigo, Abelardo	- Central Hidroeléctrica de Pina
Ganyet Solé, Ramón	- Canal de Aguas Bravas	Mothe, Sergio	- Mothe Ingenieros, SI
G ^o -Olalla Serrano, Francisco	- Empresario Ganadero de Montenegro de Cameros	Muñoz Escolano, Manuel	- Agrícola Ganadera La Corona, S.A. (AGRI-CORSA)
García, Juan Carlos	- IBERDROLA Generacion, S.A.U.	Niubo Simó, Antonio	- Asoc. Defensa Sanitaria de Ganado Porcino Benabarre-Arén
García Anquela, José Antonio	- Minera de Santa Marta, S.A.-Belorado-Grupo SANCA-	Noguero Mur, José Luis	- Cámping Bielsa
García Casanovas, José M ^a	- Consultor Energia y Medio Ambiente	Novella Darsa, Javier	- Minera Catalana Aragonesa, S.A. (SAMCA)
García Ganuza, Juan	- Navarra de Infraestructuras Locales- NILSA	Olano, Daniel	- Consultor Urbanista
García García, Gorka	- Cantera de Villalain, S.A.	Ollés, Jesús	- Sociedad de Infraestructuras Rurales Aragonesa, S.A. (SIRASA)
García González, Miguel Ángel	- Cantera de Villalain, S.A.	Orio Piris, Ion	- Sibelco Minerales
García Quintial, Ángel	- ENDESA Generacion, S. A.	Ortiz Ochoa, Adalberto	- Maderas La Calzada, S.A.
Gari Pedrola, Ernest	- Empresa de Viajes "Riu Natura"	Osés, Sandra	- Asociación de Empresarias de Estella
Garrido, José María	- General Motors	Pal Camet, Antonio	- Balneario "Els Bayns de Sant Civent"
Gato, Juan José	- VISCOFAN	Palau Ibars, Antoni	- ENDESA Generación, S. A.
Gene Sanresmasas, Jaume	- Agropecuaria de Guissona, S.C.L.	Pascual García, Ramón	- Carburó del Cinca
Gil, Agustín	- Grupo Arco Iris	Pedra Sangra, José M ^a	- Áridos Daniel, S.A. (Gremi D' Arids de Catalunya)
Gil García, Carlos	- Asociación de Empresarios Agrícolas del Jalón	Peiro Gimeno, Francisco	- Empresa de Frio (Fruta) de Fuentes de Jiloca
Gil Sancho, Miguel Ángel	- Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA)	Peña, Alvaro	- Sociedad Cooperativa Campoo-Los Vallés
Gine, Alfons	- Romero Polo (Gremi d'Arids de Catalunya)	Peralta Gavín, Maximo	- INAMOSA
Godina, Ramón	- Cooperativa de San Lorenzo	Pérez, Ramón	- Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA)
Gómez Andujare, Francisco	- Sales de Monzón, S.A.	Pique, Albert	- ENDESA Generación, S. A..
Gómez García, M ^a Teresa	- C.H. Torrecilla, S.C.	Pitanel Martínez, Armando	- Entabán Biocombustibles del Pirineo, S.A.
González García, Amable	- Consultor Urbanista	Portoles, Abilio	- Montes del Cierzo-Grupo Enhol
González García, Jesús M ^a	- SILQUIMICA, S.A.	Prieto Hernandez, Clemente	- IBERDROLA Generación, S.A.U.
Goni Azanza, Juan Antonio	- C.H. Changoa, S.A.	Pueyo Castán, Arturo	- Pocaval -Aguas Subterráneas-
Gras Mullerat, Joan	- Transalfals, S.C.C.L.	Quevedo, Tomás	- SIDENOR S.A.
Grenz, Wolfgang	- Naturquell, S. A.-Embotelladora Pineo	Regaño Blasco, Fernando	- Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA)
Guiu Casol, Xavier	- Vertientes Aventura-Albergue Casa Tintorero	Resano Suescun, José Luis	- TORRASPAPEL- "La Montañanesa"
Gutierrez Aporta, José A.	- Aprovechamientos Hidroeléctricos de Bierge-Saltos del Pirineo	Ribalta Sentoll, Víctor	- Ribalta i Fills, S.A.
Hernández Amador, Ángel	- Iberdrola Generacion, S.A.U.	Rodrigo Laita, Judith	- Asociación de Empresarios de las Cinco Villas
Hernández Flores, Isabel	- Parador Nacional de Bielsa	Rodrigo Martínez, Domingo	- Consejo Regulador de D.O. Calificada Rioja
Huidobro Hidalgo, Alicia	- Asociación de Mujeres Empresarias de las Merindades (AME)	Romeo, Antonio	- Jorge S.L.
Ibarra Ibarreche, Ángel M ^a	- MAXAMCORP, S.A.U.	Romera Conte, José M ^a	- Piscifactoría "Moli Nou", S.L.
Inchausti Alonso, Teodoro	- C.H. Molino de Pradillo	Ruiz Ramirez, Ricardo	- Cooperativa Agrícola de Nalda
Jiménez Asensio, Jesús	- AENA Aeropuerto de Logroño	Sabaté, Jordi	- Boi Taüll Resort-Estació d'Esquí
Jiménez Cardona, José	- Tauste Ganadera	Sabaté i Cervello, Raúl	- Rogles Aventura
Juste Ramón, Jesús	- GRADIFLOR	Saez Marcos, Pedro José	- Federación de Empresarios de La Rioja
Lacau Pascau, Francisco	- Asociación Profesional de Empresarios Sierra de Guara	Sampedro Bastido, Juan	- Cerámica Sampedro, S.A.
Larrinoa, Ramón	- Aguas Municipales de Vitoria (ALVISA)	San Emeterio, Eduardo	- Cámping Angosto-Gaubea Anpina, S.L.
Lasarte, Fernando	- Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA)	San Miguel, Carlos	- Piscifactoría "Alevines del Moncayo"
Lecha, Juan Carlos	- ARASFALTO S.L.	Sans Tarragó, Josep M ^a	- San Miguel Fabrica de Cervezas, S. A.
Lecha Sangüesa, Mariano	- Asociación de Empresarios Turísticos del Maestrazgo	SantaMaría Modrego, Pedro Luis	- General Química, S.A.
Llop, Joaquín	- ENDESA Generacion, S. A.	Santos, José	- Cooperativa Valdevelilla
Llorca Iglesias, Miguel	- PADESA	Sanz Gallel, Prudencio	- ERCROS, S.A.
		Sanz Jarque, Juan José	- Empresario-Consultor
		Sanz Piñol, Joan Manuel	- Empresa Badia Tucana
		Sarrate de Castro, Mercedes	- Augusta Golf-Ayuntamiento de Calatayud
		Saura Cediel, Miguel	- Piscifactoría Viveros de Los Pirineos
		Serra Llena, Josep M ^a	- CASEGA
		Serrano, Josep M ^a	- Camp d'Aprenentatge Vall de Boi
		Sevillano, Maria	- Azucarera del Ebro

7. PARTICIPANTES

Sicilia Sicilia, Javier	- COVECSA	Uralde García de Cortazar, Juan José	- IBERDROLA Generación, S.A.U.
Silván, Martín	- Camara de Comercio de Cantabria	Valerio, Fausto	- ACCIÓN Energía-(EHN)
Sola, Andrés	- Navarra de Infraestructuras Locales- NILSA	Vázquez Rodríguez, Raúl	- Aprovechamiento Hidráulico de S.Millan de La Cogolla
Solano Castarlenas, José Luis	- Asoc. Defensa Sanitaria de Ganado Ovino y Caprino de Benabarre-Arén	Vega, Pedro	- Asociación Empresarial de Hostelería de Cantabria
Sucarrats, Joan	- Salines de La Trinitat-Infosa-	Verón Gormaz, Jesús	- C.R. D.O. Calatayud y Viveristas de Aragón
Taboada, Pablo	- Balneario "Termas Pallarés"	Vidal Caveró, Francisco	- Áridos Vidal
Tahull Palacín, Antoni	- Consultor Energía y Medio Ambiente	Villacampa, José Antonio	- ARAMON-Formigal
Tamayo Martínez, Rosa Yolanda	- Otros Aprovechamientos (JE-3) - Logroño-	Villaesys-Sakacian, Laurent	- Piscifactoría Viveros de Los Pirineos
Tello Caldú, Javier	- Consejo Regulador de D.O. del Melocotón de Calanda	Villamayor Lloro, José	- Harineras Villamayor, S.A.
Tesán López, Jesús	- Consultora de Ingeniería	Villar Ruíz, José Antonio	- Depuración de Aguas del Mediterráneo
Tobillas, Cristina	- Curtidos Salvatierra	Zangroniz Zangroniz, Carlos	- Maderas Carlos Zangroniz
Tona, Lluís	- ENDESA Generación, S. A.	Zapater Torres, Jordi	- Sorigué, S.A.
Torrente Egea, Manuel	- Tenerías del Pirineo, S.A. (TENPIR)	Zueco, Miguel	- Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA)
Ulcía Palacios, Arturo	- POLIDUX, S.A.		

Por parte de Usuarios de Regadío

Abad Moliné, Simeón	- Comunidad General del Canal de Aragón y Cataluña	Bazán Martínez de Osaba, José Miguel	- Comunidad de Regantes de Arrato
Abad Piracés, Julio	- Comunidad General de Riegos del Alto Aragón	Benavente Mena, Servando	- Comunidad de Regantes de La Vega de Ejea
Acero Jariod, José Manuel	- Comunidad de Regantes La Efesa (PEBEA)	Benedico Pallés, Adrián	- Comunidad General del Canal de Aragón y Cataluña
Aguarón Bueno, José Ignacio	- Comunidad de Regantes de Valdejalón - Sindicato de Riegos del Rey	Berna Gil, José Francisco	- Sindicatos del Canal de Tauste
Aguilar Bermuz, Arturo	- Comunidad de Regantes Castellote	Bernal Moreno, Virgilio	- Comunidad de Regantes de Paracuellos de Jiloca
Aguilar Martínez, Carlos	- Sindicato de Riegos de Arcos de Jalón	Biel Martín, Pedro	- Comunidad de Regantes de Montalbán
Alaiz Carrasquer, Ángel Ramón	- Acequia del Comendador	Borrull, Jesús	- Comunidad de Regantes Arnés
Alares López, Aurelio	- Comunidad General Regantes Acequia Minchén, Almunia y Calatorao	Bosque Sison, Carmelo	- Sindicato de Riegos de Buberca
Alastruey Morlans, Ángel	- Comunidad de Regantes de Santa Eulalia	Brualla, Ramón	- Comunidad de Regantes Canal de La Litera Alta
Alastruey Morlans, M ^a Pilar	- Comunidad de Regantes de Santa Eulalia	Burriel Terreu, Miguel Ángel	- Comunidad Regantes Termino de Almozara
Albiac Altes, José	- Comunidad de Regantesval de La Figuera de Fabara (PEBEA)	Cabanillas Genzor, Ángel	- Comunidad de Regantes de Real Acequia de Luceni
Alcaire Serrano, Vicente	- Comunidad Regantes de Villanueva de Jiloca	Caltel-Ruiz, Enrique	- Comunidad General de Usuarios del Canal de Lodosa
Alegre, José Luis	- Comunidad de Regantes de Grisen	Calvo Ezquerria, Arturo	- Comunidad de Regantes de Vinaceite
Aleu Vila, Ricard	- Comunidad de Regantes de Sant Jaume	Calvo Martínez, Luis Antonio	- Comunidad de Regantes del Río Alhama
Algas Meléndez, José Antonio	- Comunidad de Regantes de Daroca	Campillos Lazaro, Jesús	- Sindicato Central del Huerva
Alonso del Valle, Lorenzo	- Comunidad de Regantes de Grañón	Carcelero, David	- Comunidad de Regantes de Aguaviva
Alpin, José Ignacio	- Comunidad de Regantes Canal de La Litera Alta	Carné Teixido, Ramón	- Comunidad General de Regantes de Los Canales de Urgel
Amaro, José	- Acequia Baldera de Sariñena	Carod Artal, Luis Miguel	- Comunidad de Regantes de Moneva
Andevol Sánchez, Joan	- Comunidad de Regantes del Baix Priorat-Panta de Guíamets	Carrasco, Javier Ramón	- Comunidad de Regantes de Agon
Andrés, José Ramón	- Sindicato de Riegos Santa María Molinar, Dellarrío y Cataluña	Casadella Quer, Jordi	- Comunidad de Regantes de La Villa de Torres de Segre
Aranda Santos, Santiago	- Comunidad de Regantes de Maluenda	Casado, Ramón	- Comunidad de Regantes de Mora de Ebro
Arcas Ostáriz, José	- Sindicato de La Acequia Molinar de Chodes-Arandiga	Casado Rubio, Manuel	- Sindicato de Riegos de Carenas
Armingol Lavila, Pablo	- Comunidad de Regantes de Frescano	Casanova Santamaria, Francisco	- Comunidad de Regantes Sindicato Agrícola del Ebro
Arnal Playan, Javier F.	- Comunidad de Regantes Alcanadre Medio	Castells Franch, José Pedro	- Comunidad de Regantes Sindicato Agrícola del Ebro
Arnedo Jiménez, Jesús	- Comunidad de Regantes de Corella	Castel-Ruiz Calvo, Enrique	- Comunidad de Regantes de Huertas Mayores y Campos Unidos de Tudela
Arner Muro, Francisco	- Comunidad de Regantes Acequia de Alcolea	Castresana Guinea, Hortensio	- Regante de Tirgo (JE-2)
Arpón Eguizabal, Ángel	- Comunidad General de Regadíos de Calahorra y Lodosa	Cerdán, Pedro	- Comunidad Regantes del Canal de Lodosa de Cortés
Arquedas Morales, M ^a Rosario	- Sindicato de Riegos de Alhama de Aragón	Cerrada, Luis	- Comunidad de Regantes de Alagon
Arquet, Marc	- Regs de Catalunya, S. A. (REGSA)	Cerrolaza Ortigosa, Alfredo	- Comunidad de Regantes de Logroño
Arrieta, Pedro	- Comunidad de Regantes de Río Rojo de Berantevilla	Chipriana Elías, Alfredo A.	- Junta Central Usuarios del Embalse del Val
Arroyo, Joaquín	- Comunidad de Regantes de La Bargota	Ciordia, Jesús	- Sindicato Central de La Presa de Pina
Artal Magallón, Luis Javier	- Comunidad de Regantes de Azaila	Cipres, Pedro Javier	- Comunidad de Regantes Acequia Pilarets
Arteaga, Arturo	- Comunidad de Regantes de Haro	Cirac Bel, Vicente	- Comunidad de Regantes Los Rimeres
Asin Lamata, Antonio	- Comunidad de Regantes del Canal de Lodosa de Mallen	Ciudad Gallizo, Luis	- Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas
Astariz Grima, José M ^a	- Comunidad de Regantes de Arándiga	Claver Ochotorena, Isidro	- Comunidad de Regantes de Castelnou
Aventín, Pedro	- Comunidad de Regantes Acequia de Santa Liestra	Clemente Clemente, Lorenzo	- Comunidad de Regantes Ribera del Flumen-Riegos de Belsue
Azcón Gracia, Antonio	- Comunidad de Regantes de Valmuel	Costa, Fernando	- Comunidad de Regantes Acequia Molinar de Capella
Aznar Alegria, Ángel	- Junta Central de Usuarios El Embalse del Val	Costa, Antonio	- Comunitats de Regants del Canal Alguerri-Balaguer
Aznar Gutiérrez, Francisco Javier	- Comunidad de Regantes de Borja	Cruz Martínez, Juan	- Comunidad de Regantes San Judas
Ballarín Gasol, Fernando	- Comunitat de Regants del Pont de Suert	Cuartero Anciso, Jesús	- Comunidad de Regantes de Ambel
Baquedano, Ángel	- Comunidad General de Regantes del Canal de Bardenas	Cuevas, Fernando	- Comunidad de Regantes Anguciana-La Loma/Grupo Sindical 471
Bargallo Bargallo, Josep M ^a	- Comunidad de Regantes del Baix Priorat-Panta de Guíamets	Daroca Rubio, José M ^a	- Comunidad de Regantes de Entrena
Barrull, Francisco	- Comunitats de Regants del Canal Alguerri-Balaguer	de Torres-Solanot, Eduardo	- Huerta Vieja de Poleñino

7. PARTICIPANTES

del Campo, Ismael	- Comunidad de Regantes Puente Nuevo	Huguet Abio, Antonio	- Sindicato de Riegos del Pantano de La Peña
Delso Ibañez, Jaime	- Sindicato de Riegos de Calatayud	Huguet Bea, Josep Lluís	- Comunidad de Regantes de Carrasumada
Dionís Zarazaga, Joaquín	- Comunidad de Regantes Tosos	Ibáñez Domínguez, José Luis	- Comunidad de Regantes de Bureta
Doménech, José María	- Comunidad de Regantes de Fabara	Inés Carrascosa, Jesús	- Comunidad de Regantes de Cornago
Domingo Cadena, Luis	- Comunidad de Regantes María de Huerva	Isla Rubio, Ángel	- Comunidad de Regantes de Corella
Domingo Pérez, Jesús	- Comunidad de Regantes Cenicero (Canal M.D. Najerilla)	Jarauta Alava, Carmelo	- Comunidad de Regantes de Murchante
Dominguez Jiménez, Melchor	- Comunidad de Regantes de Borja	Jiménez Moya, Julio	- Comunidad de Regantes del Canal de San Salvador
Dominguez Peralta, Javier	- Comunidad de Regantes de Corella	Jiménez Nuñez, Joaquín	- Comunidad de Regantes Fibafrecha
Dopazo Ulecia, Cesar	- Comunidad de Regantes de Navarrete	Jorge Ulecia, Miguel Ángel	- Comunidad de Regantes de Navarrete
Durán y i Vidal, Josep	- Comunidad de Regantes de La Conca de Tremp	Juez Ortega, Virginia	- Comunidad de Regantes de Garme
Eguizabal Turlan, Soraya	- Comunidad de Regantes de Río Cidacos	Laencuentra, José	- Comunidad de Regantes Acequia de Ciellas de Campo
Eraso, Enrique	- Riegos de Navarra	Lafaja Guiral, Joaquín	- Comunidad de Regantes de Urrea de Gaén
Escalona, Ricardo	- Comunidad de Regantes Bayas Zadorra Inglares	Laguarda Lagunas, José Luis	- Sindicato Central de Usuarios de La Cuenca del Guadaloque
Escolá Roig, Narcís	- Comunidad de Regantes de Huertas de Termens	Laguens, Miguel Ángel	- Comunidad de Regantes de Canal de Calanda - Alcañiz
Esruet Borrás, Domingo	- Comunitats de Regants de Albasa	Lainez Gil, Jesús	- Comunidad de Regantes de Bulbiente
Esteban Lahoz, José Antonio	- Sindicato Central Embalse Cueva Foradada y Arroyo Escurisa	Lamuela Sánchez, Jesús Ángel	- Junta Central de Usuarios del Río Jalón
Fandos Barriuso, Miguel	- Comunidad de Regantes Regantes de Samper de Calanda	Langa Pardos, Miguel	- Comunidad de Regantes de Morata de Jiloca
Fernández de La Pradilla, Enrique	- Sindicato Central del Riego del Embalse González Lacasa	Lapuerta Barba, Alberto	- Comunidad de Regantes de Codo
Fernández Lasheras, Blas	- Comunidad Gral. de Regadíos de Calahorra y Lodosa	Larramona Sanz, José	- Comunidad de Regantes Acequia Valle Bardaji
Ferrer Alexendri, Manuel	- Comunidad General de Regantes Canal de La Derecha del Ebro	Lasheras Villanueva, Ángel	- Comunidad General de Usuarios del Canal Imperial de Aragón
Florén Pérez, Jesús	- Sindicato de Riegos de Ateca	Latorre Henar, Miguel	- Sindicato de Riegos de Buberca
Floristan Nieva, José Emilio	- Comunidad de Regantes El Ferial	Latorre Allueva, Antonio	- Comunidad de Regantes de Monreal
Font Doménech, José	- Comunidad de Regantes de Rech Gros	Latorre Arraiz, Ángel M ^º	- Comunidad de Regantes Sector 3 ^º Tramo Iii Canal M.I. Najerilla
Forcada Mur, Pedro	- Huerta Vieja de Ontiñena	Latorre Arrate, Ángel	- Comunidad de Regantes Sector 3 ^º Tramo Iii Canal M.I. Najerilla
Fraga Milián, Miguel	- Comunidad de Regantes de Guadalapillo	Latorre Rullo, Ramón	- Comunitats de Regants de Ivars de Noguera
Fraj Gascón, Santiago	- Comunidad de Regantes de Luco	Lavilla Martín, Benjamín	- Comunidad de Regantes de Valdehorna
Frijola, Ángel	- Junta Central Usuarios del Matarraña	Llena, José Manuel	- Comunidad de Regantes Acequia El Soler
Galvez Bardaji, Lydia	- Federación de Regantes del Ebro	López Bielsa, Manuel	- Sindicato Central Hermandad Acequia de Pedrola y del Cascajo
Garau Espinos, Rafael	- Comunidad de Regantes de Garrigues Sud	López Boné, Antonio	- Comunidad General del Canal de Aragón y Cataluña
García Cepillo, Juan	- Comunidad de Usuarios de La Acequia del Molino de Guaso	López Buil, Antonio	- Comunidad de Regantes de Belver de Cinca
García Gómez, Juan José	- Comunidad de Regantes de Almonacid de La Cuba	López Ruiz, Alberto	- Comunidad de Regantes de Villafranca, Milagro y Cadreita
García Guiu, Agustín	- Comunidad de Regantes de Garrigues Sud	López Yago, Miguel Ángel	- Comunidad de Regantes de Lagata
García Hernandez, Javier	- Comunidad de Regantes de Bargota	Loren Ros, Vicente	- Comunidad de Regantes de Civán
García López, Francisco	- Finca La Romana	Lorente Lasala, Rafael	- Comunidad de La Huerta Alta de Tauste
García Rodrigo, Pedro	- Comunidad de Regantes de Santo Domingo de La Calzada	Lorente Serrano, Mercedes	- Sindicato de Riegos del Canal de Tauste
García Soria, Francisco Javier	- Sindicato de Riegos de La Acequia de Grito	Lorient Loscertales, Ramón	- Comunidad de Regantes de Quinto
Garza Marín, Juan Carlos	- Sindicato de La Acequia Molinar de Chodes-Arándiga	Luengo Roche, José Manuel	- Comunidad de Regantes de Martín del Río
Gascón Moliner, Ángel	- Comunidad de Regantes de Almochoel	Lumbreras Vallejo, Juan Cruz	- Comunidad de Regantes de Lardero
Gay, Alejandro	- Comunidad de Regantes de Pinseque	Madróna Romea, Pedro Miguel	- Comunidad de Regantes Sindicato Molinar Aliendes de Montón
Gayán Timoneda, Javier	- Comunidad de Regantes de Calanda	Madruga, Pedro	- Comunidad egantes del Canal de Lodosa de Cortés
Gaz Rodríguez, José	- Comunidad de Regantes Acequia Molinar de Capella	Mainer Franco, José Luis	- Aguas Subterráneas de La Zona de Cariñena
Giménez Lazaro, José Ignacio	- Comunidad Gral. Heredamiento del Azud	Mancebo Cerdan, Juan L.	- Sindicato de Riegos de Cetina y Contamina
Gimeno Roma, José Luis	- Comunidad de Regantes de Villafeliche	Marcén Aranda, Gonzalo	- Sindicato de Riegos de Candevania
Gómez, Begoña	- Sindicato Central Hermandad Acequia de Pedrola y del Cascajo	Marco Lucía, Jesús	- Comunidad Regantes de San Martín del Río
Gómez, Iñigo	- Comunidad de Regantes Puente Nuevo	Marcos Ruiz, Teresa	- Comunidad General de Regantes Canal de la Derecha del Ebro
Gómez Callao, Mariano	- Comunidad de Regantes Cuesta Falcon (PEBEA)	Marín Marques, Julio	- Comunidad de Regantes Río Ebro de Alfaro
Gómez García, Cesar	- Comunidad de Regantes de Albelda de Iregua	Martín Salas, Fernando	- Comunidad de Regantes de Montalbán
Gómez Izquierdo, Manuel	- Comunidad de Regantes de Samper de Salz	Martín Terrado, Francisco	- Comunidad Regantes de Torrijo del Campo
Gómez Saez, Fabriciano	- Comunidad de Regantes de Garme	Martínez, José Luis	- Comunidad de Regantes Santa Marina
Gómez Salaverri, Juan José	- Comunidad de Regantes de Fuenmayor (Canal M.D. Najerilla)	Martínez Lacanal, Juan Luis	- Comunidad de Regantes Uruñuela (Canal M.D. Najerilla)
Gómez Villanueva, Mariano	- Comunidad de Regantes de Barrachina	Martínez Vidal, Mercedes	- Sindicato Central de Riegos Pantano de Moneva y Hoya de Almochoel
Goni Molins, Ángel	- Sindicato Central de Riegos del Jalon	Massiá Marsá, Manuel	- Comunidad General Regantes Canal de La Derecha del Ebro
González García, Candelas	- Comunidad de Regantes de Lardero	Mateu, José	- Comunidad de Regantes de Vilanova
González Pérez, Luis	- Comunidad de Regantes de Burbaguena	Mendi Barrón, José Ramón	- Comunidad de Regantes de Santo Domingo de La Calzada
Griño Camarasa, Manolo	- Comunitats de Regants de Corbins	Mendiguren, Anastasio	- Comunidad de Regantes de Añana
Guia, Primitivo	- Sindicato Embalse Gallipué	Mendoza Samaniego, Enrique	- Comunidad de Regantes Recuenco
Guiral Guiral, Joaquín	- Comunidad Regantes Omprius de Miralsot	Mercade Latorre, Francisco	- Comunidad de Regantes Seros y Carratala
Guiral Naya, Emilio	- Huerta Vieja Villanueva de Sigena	Moce Aguelo, Ángel	- Comunidad de Regantes de Caminreal
Hernaez Rubio, Santiago	- Comunidad Regantes de Antiguos Regadíos	Molina, José	- Sindicato de Riegos de Buberca
Hernández Gascón, Joaquín	- Comunidad Regantes Acequia Anzuda Baja	Monegre Grau, David	- Comunidad de Regantes de Santa Lucía
Hernando Martínez, Pascual	- Sindicato de Riegos de Bello	Monells Alenta, Carlos	- Acequia de Ripoll
Horta Sicilia, Miguel	- Riegos de Navarra	Montagud, Nuria	- Regs de Catalunya, S.A. (Regsa)

7. PARTICIPANTES

Monteagudo Basom, Antoni	- Comunidad de Regantes de Acequia La Solana de Ger	Ruiz Aldea, Jesús	- Comunidad de Regantes de Fuentes de Jiloca
Morales Herreria, Fernando	- Comunidad. Gral. de Regadios de Calahorra	Ruiz Bernal, José	- Comunidad de Regantes La Somera de Almonacid
Moreno, María	- Comunidad de Regantes del Rio Cidacos y Herce	Ruiz Egido, Matias	- Sindicato Central Hermandad Acequia de Pedrola y del Cascajo
Moreno, Fco. Javier	- Sindicato de Riegos de Monteagudo de las Vicarias	Ruiz García, José	- Comunidad de Regantes de Ariño
Moya Cerdán, Fausto	- Comunidad de Regantes Villa de Épila	Sabaté Areste, Juan	- Comunidad de Regantes Segriá Sud
Muñoz Rupérez, Jesús	- Sindicato de Riegos de Ariza	Saenz, Javier	- Comunidad de Regantes Noryeste
Navarro Huerta, Fernando	- Comunidad de Regantes de Tarazona	Saez, José Ángel	- Comunidad de Regantes de Padurca
Nestares Vinuesa, Eva	- Sindicato Central del Riego del Embalse González Lacasa	Salamero, Emeterio	- Comunidad de Regantes de Santa Lucia
Noguez Tierz, Francisco	- Acequia Baldera de Sariñena	Salazar, Viirginia	- Comunidad de Regantes Rioja Alavesa y Sónsierra Riojana
Norus Ruiz, Teresa	- Comunidad General de Regantes Canal de La Derecha del Ebro	Salazar, José Luis	- Comunidad de Regantes Santa Marina
Oliu Casamitjana, Pere	- Comunidad de Regantes de Acequia La Solana de Ger	Salcedo, Ricardo	- Comunidad de Regantes Rio Zadorra
Olivares Angulo, Alejandro	- Comunidad de Regantes de Herramelluri	Salcedo Ciria, Jorge	- Comunidad de Regantes de Huertas Mayores y Campos Unidos de Tudela
Ordovas Labuena, José Miguel	- Comunidad de Regantes de Belchite	Salvador Narro, Segundo	- Comunidad Regantes de la Fuente de Cella
Orus Lacarte, Francisco	- Comunidad General de Riegos del Alto Aragón	Salvat, José M ^a	- Comunidad de Regantes del Panta de Riudecanyes
Palacín Piquero, José Luis	- Acequia Alta de Pomar	San Esteban, Juan Antonio	- Comunidad de Regantes de San Marcial de Novallas
Palau, Felipe	- Comunidad de Regantes de Caseres	San Miguel Benito, Enrique	- Comunidad de Regantes de el Rio Alto
Palau Obiols, Alex	- Comunidad Regantes Omprius de Miralsot	Sanagustín Sánchez, José M ^a	- Comunidad de Regantes Santalecina-Estiche-Pomar
Palau Solé, Jacinto	- Comunitats de Regants de Albesa	Sánchez Calvo, Antonio	- Comunidad de Regantes de Calatayud
Paris Piqué, Josep	- Comunidad General de Regantes Canal Segarra-Garrigues	Santa María, José María	- Comunidad de Regantes Gazarrizo
Pascual Fernández, José María	- Sindicato Central de Usuarios de La Cuenca del Guadalope	Seres Molinero, Luis	- Comunidad de Regantes de las Huertas de Zaidin y Almadafar
Pascual Vila, Marcelli	- Comunidad de Regantes de Huertas de Termens	Serra, Josep Anton	- Comunidad de Regantes de Ascó
Pegueroles Ariño, Luis	- Sindicato Agrícola del Ebro	Sicilia Monge, Agustín	- Sindicato de Riegos de Jaraba
Pere Osés, Ángel M ^a	- Comunidad General de Regantes de Marcilla, Peralta y Funes	Solano Pisa, Francisco	- Comunidad de Regantes Pantano de Arguis
Pérez Argued, Luis	- Comunidad de Regantes de La Puebla de Hajar	Solsona Artal, José Ángel	- Finca La Romaneta
Pérez Barrio, Antonio	- Comunidad de Regantes San Vitor	Soñe, Miguel	- Comunidades Regantes de Ribers y Molino
Pérez de Ciriza Alegria, Felipe	- Comunidad de Regantes N ^o 1 del Canal de Bardenas	Sorbe, Jorge	- Sindicato Central de La Presa de Pina
Pérez de Juan, Ignacio	- Canal de Navarra S.A.	Soriano Edo, Antonio	- Comunidad de Regantes de Urdán
Pérez del Hoyo, Jesús	- Comunidad de Regantes de Grañón	Til Gracia, Joaquin	- Comunidad Regantes Termino de Almozara
Pérez González, José Luis	- Comunidad General del Canal de Aragón y Cataluña	Timoneda, Roberto	- Comunidad de Regantes Acequia Molino de Encastres
Pérez Real, José Manuel	- Canal de Navarra S.A.	Tolmos Jiménez, José María	- Comunidad de Regantes de Tarazona
Piqué Pujol, Ramón	- Comunitats de Regants del Canal de Pinyana	Trillo Guardia, Cesar	- Federación de Regantes del Ebro
Polo Catalán, Valentin	- Comunidad de Regantes de Calamocho	Ugarte Marron, Luis Alberto	- Comunidad de Regantes de Ochanduri
Porres Bel, Jaime	- Comunidad General de Regantes Canal de La Derecha del Ebro	Uriol Blecua, Pablo	- Huerta Vieja de Sena
Portilla, José Antonio	- Sindicato Central de La Presa de Pina	Urquizu, Francisco	- Comunidad de Regantes Acequia Mayor Beceite
Presidente,	- Comunidad de Regantes de Utebo	Urriés Gaudó, Adolfo	- Comunidad de Regantes del Establecimiento de Camarera
Pujol, José María	- Junta Central Usuarios del Matarraña	Urtaran Pinedo, Eduardo	- Comunidad de Regantes Tumecillo
Puras Carcelo, Julián	- Comunidad de Regantes de Belorado	Urtaren, Eduardo	- Comunidad de Regantes Tumecillo
Rafales Sentis, José M ^a	- Comunidad de Regantes Planetes, Moro y Val de Camí (PEBEA)	Uruei Castan, Jesús	- Acequia Alta de Pomar
Ramírez Argote, Julio	- Comunidad de Regantes Valle Bajo del Inglares	Utrilla Vazquez, Gregorio	- Sindicato de Riegos de Monreal de Ariza
Ramírez Ramirez, Ángel	- Comunidad de Regantes de Nalda	Valero Martinez, Rubén	- Federación de Regantes del Ebro
Ramón Campo, Antonio	- Huerta Vieja de Sena	Vallés Vallés, Mariano	- Comunidad General Regantes Zona Oriental de La Terra Alta
Redín Aristu, Pablo	- Riegos de Navarra	Valtueña Gutierrez, Jesús	- Sindicato de Riegos de S. María de Huerta
Representante,	- Comunidad de Regantes de Pinseque. Acequia de Garfilán	Varea Casado, Miguel	- Comunidad de Regantes Canal d'Urgell
Revilla Sanjuan, Victorino	- Huerta Vieja de Ballobar	Vela Blanco, Ernesto	- Sindicato de Riegos de Pozuel de Ariza
Rifaterra Cabanes, Antonio	- Comunidad Regantes de Mas de las Matas	Vilalta Oliva, Ramón	- Regs de Catalunya, S. A. (REGSA)
Roda Tomás, Ángel	- Huerta Vieja de Ontiñena	Vilar Cruellas, Ricardo	- Acequia de las Huertas de Fraga, Velilla y Torrente
Romeo Pastor, Vicente	- Comunidad de Regantes de Hajar	Villar Azofra, Enrique	- Comunidad de Regantes Cenicero (Canal M.D. Najerilla)
Roy Enguita, Cecilio	- Comunidad de Regantes de Cimballa	Violade, Javier	- Comunidad de Regantes de Torres de Berrellén-Acequia de Garfilán
Rubio Peña, José Antonio	- Federación de Comunidades de Regantes de La Cuenca del Ebro	Zarza Lozano, Alberto	- Sindicato de Riegos de Montuenga
		Zurita, Miguel	- Comunidad de Regantes Llentici i Sot