



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

MEMORIA AMBIENTAL PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE CUENCA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

Marzo de 2014

ÍNDICE

1. Introducción.....	11
2. Análisis del proceso de evaluación ambiental.....	15
2.1. Tramitación administrativa	15
2.2. Análisis y calidad del ISA	17
2.2.1. Correspondencia entre los contenidos del Documento de Referencia y el Informe de Sostenibilidad ambiental	17
2.2.2. Revisión de los principales temas de la planificación. Avances en la mejora de la sostenibilidad de la gestión de la cuenca. Limitaciones y carencias detectadas	18
2.2.2.1. Sobre la identificación de las masas de agua.....	18
2.2.2.2. Caso específico de las masas de agua superficial sin agua en los muestreos	22
2.2.2.3. Sobre las zonas protegidas.....	24
2.2.2.4. Sobre la determinación del estado de las masas de agua y de las zonas protegidas	34
2.2.2.5. Sobre los objetivos ambientales de las masas de agua. Exenciones de plazo y objetivos menos rigurosos.....	46
2.2.2.6. Sobre el deterioro temporal y las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de agua.....	53
2.2.2.7. Sobre los regímenes de caudales ecológicos.....	57
2.2.2.8. Sobre la protección del dominio público hidráulico	65
2.2.2.9. Sobre las demandas de agua	66
2.2.2.10. Sobre el programa de medidas.....	67
2.2.2.11. Sobre la recuperación de costes	72
2.2.2.12. Sobre el seguimiento y revisión del plan especial de sequías	76
2.2.3. Descripción de problemas. Estudio de Alternativas y medidas	77
2.2.4. Impactos significativos del Plan Hidrológico	86
2.2.4.1. Clima, Aire y Energía	88
2.2.4.2. Biodiversidad.....	89
2.2.4.3. Patrimonio geológico	90
2.2.4.4. Ordenación del territorio: suelo, paisaje	90
2.2.4.5. Agua y sociedad	90
2.2.4.6. Patrimonio cultural	91
2.2.4.7. Bienes materiales.....	92
2.2.5. Medidas preventivas y correctoras planteadas en la propuesta de Proyecto del plan de cuenca de la DHJ	93
2.3. Resultados de las consultas realizadas y de la participación pública	96
2.3.1. Principales acciones de consulta y participación llevadas a cabo.....	96
2.3.2. Resultados de las consultas e información pública.....	97

2.3.3. Integración en el Plan de los resultados de las consultas e información pública	100
3. Determinaciones ambientales	102
3.1. Sobre la identificación de las masas de agua.....	103
3.2. Sobre las zonas protegidas.....	103
3.3. Sobre la determinación del estado de las masas de agua y zonas protegidas ...	104
3.4. Sobre los objetivos ambientales de las masas de agua	104
3.5. Sobre el deterioro temporal del estado de las masas de agua	105
3.6. Sobre las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de aguas	106
3.7. Sobre los regímenes de caudales ecológicos.....	107
3.8. Sobre la protección del DPH y la mejora de su estado	108
3.9. Sobre las demandas de agua	108
3.10. Sobre el Programa de medidas	109
3.11. Sobre la Recuperación de costes	110
3.12. Sobre el seguimiento y revisión del Plan hidrológico	111
4. Medidas de seguimiento ambiental	112
5. Conclusión.....	113
6. Referencias bibliográficas	115
7. ANEJOS a la memoria ambiental	117
ANEJO 1. Relación entre el informe de sostenibilidad ambiental y el documento de referencia.....	118
ANEJO 2. Información relativa al programa de medidas	119
A2.1 Medidas propuestas según los problemas identificados.....	119
A2.2 Evaluación de la sostenibilidad ambiental de las medidas propuestas	141
ANEJO 3. Propuestas, observaciones y sugerencias realizadas al Informe de Sostenibilidad Ambiental	169
ANEJO 4. Indicadores de seguimiento del PHJ	175

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución de las líneas estratégicas del primer ciclo del proceso de planificación hidrológica.....	16
Figura 2. Delimitación de las masas de agua superficial: categoría río, lago, transición y costeras de la DHJ.....	20
Figura 3. Delimitación de las masas de agua subterráneas de la DHJ.....	21
Figura 4. Localización de las masas S.A.M.....	24
Figura 5. Propuesta de reservas naturales fluviales en la DHJ. Relación con espacios de la red natura 2000 (LIC y ZEPA)	29
Figura 6. Zonas de protección especial	31
Figura 7. Estimación de la evolución temporal de los vertidos depurados y sin depurar que llegan al lago Fuente: Estimación de volúmenes obtenidos por el modelo Aquatool. Estimación de concentraciones de fósforo obtenidos en Estudio para el Desarrollo Sostenible de la Albufera de Valencia (EDSAV).....	32
Figura 8. Situación del Parque Natural y del lago de l'Albufera de Valencia	33
Figura 9. Resultado del indicador de IBMWP – ríos naturales.....	35
Figura 10. Resultado del indicador de IPS- ríos naturales.....	35
Figura 11. Resultado del indicador de IBI – ríos naturales.....	35
Figura 12. Resultado de los Indicadores biológicos- ríos naturales	35
Figura 13. Estado global de las masas de agua superficiales	37
Figura 14. Distribución territorial de la población total equivalente en el horizonte 2009.....	39
Figura 15. Estado de las masas de agua subterránea.	42
Figura 16. Objetivos medioambientales.....	47
Figura 17. Horizonte de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río.	50
Figura 18. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado global.	51
Figura 19. Puntos del régimen de caudales mínimos adoptado.	60
Figura 20. Puntos del régimen de caudales mínimos del plan hidrológico de 1998.....	61
Figura 21. Distribución de la inversión entre las distintas líneas estratégicas de actuación del Programa de Medidas (inversión total 2009-2027 M€).	68
Figura 22. Identificación de actores y acciones en el ciclo integral del agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.....	72

Figura 23. Identificación de agentes y acciones en el servicio de aprovisionamiento de agua para riego en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.....	73
Figura 24. Porcentaje de alegaciones recibidas por apartado temático.....	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro resumen de las masas de aguas de la DHJ	19
Tabla 2. Masas de agua de categoría río con estado global S.A.M.	23
Tabla 3. Cuadro resumen del RZP en la DHJ.....	26
Tabla 4.- Estado ecológico 2009 de las masas que incluyen a las zonas propuestas como reservas naturales fluviales	28
Tabla 5. Zonas de protección especial.....	30
Tabla 6. Síntesis de la evaluación del estado para todas las masas de agua superficial de la DHJ	37
Tabla 7. Población total equivalente por sistemas de explotación en la DHJ (2009). ...	38
Tabla 8 Cruce de presiones y clasificación según régimen hidrológico	40
Tabla 9. Resumen del estado global de las masas de agua subterránea.	42
Tabla 10. Evaluación del estado de las masas de agua del registro de zonas protegidas de la DHJ	45
Tabla 11. Resumen de objetivos medioambientales del presente plan hidrológico.	49
Tabla 12. Comparación del régimen de caudales mínimos propuesto con el establecido en el plan de 1998.	64
Tabla 13. Factor de modulación estacional de la hidrorregión.....	64
Tabla 14. Demanda prevista total por uso y horizonte en la DHJ.	66
Tabla 15. Distribución de la inversión entre las distintas tipologías de medidas del programa de medidas.....	70
Tabla 16. Mapa institucional de los agentes que prestan los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.....	73
Tabla 17. Índice de recuperación de costes por uso sin incluir costes ambientales ni coste en alta no repercutidos a los usuarios actuales en la DHJ (periodo 2004-2008). 75	75
Tabla 18. Medidas correctoras y preventivas para paliar los efectos de las medidas propuestas en el Plan hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar	95
Tabla 19. Alegaciones recibidas por apartado temático	99
Tabla 20. Relación entre el Informe de Sostenibilidad Ambiental y el Documento de Referencia.....	118
Tabla 21. Interacción problema ETI-medidas en la alternativa 0 (A0)	125
Tabla 22. Interacción problema ETI-medidas en la alternativa 1 (A1)	130
Tabla 23. Interacción problema ETI-medida en la alternativa 2 (A2).....	135

Tabla 24. Interacción problema ETI-medidas en la alternativa 3 (A3)	140
Tabla 25. Medidas asociadas a la mejora de los problemas ambientales de la cuenca del Júcar.....	167
Tabla 26. Áreas temáticas de las alegaciones recibidas sobre los documentos del plan y el informe de sostenibilidad ambiental.....	174
Tabla 27. Listado de indicadores de seguimiento del PHJ.....	178

ABREVIATURAS UTILIZADAS

BOE	Boletín Oficial del Estado
CCAA	Comunidades Autónomas
CHJ	Confederación Hidrográfica del Júcar
DG	Dirección General
DGCEA	Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural
DHJ	Demarcación hidrográfica del Júcar
DI	Documento de inicio del procedimiento de EAE
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DMA	Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)
DPH	Dominio público hidráulico
DR	Documento de referencia del procedimiento de EAE
EAE	Evaluación ambiental estratégica
EQR	Ecological quality ratio
ETI	Esquema de temas importantes
HPU	Hábitat Potencial Útil
IBMWP	Iberian Bio-Monitoring Working Party
IGA	Índice de grupos algales
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
IPS	Índice de Poluosensibilidad Específica
ISA	Informe de sostenibilidad ambiental
LIC	Lugar de Importancia Comunitaria
MAGRAMA	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MARM	Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
OECC	Oficina Española de Cambio Climático
PAC	Política Agraria Común
PES	Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual Sequía
PHJ	Plan hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar
RCE	Ratio de calidad ecológico
RD	Real Decreto

RDL	Real Decreto Legislativo
RDPH	Reglamento del dominio público hidráulico
RPH	Reglamento de la planificación hidrológica
RZP	Registro de Zonas Protegidas
SAM	Sin agua en los muestreos
TRLA	Texto refundido de la Ley de Aguas
TRLEA	Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental
UE	Unión Europea
ZEPA	Zona de Especial Conservación para las Aves

1. INTRODUCCIÓN

La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas, conocida como Directiva Marco del Agua (DMA), ha significado un nuevo enfoque de la planificación hidrológica que hace que el tradicional objetivo de satisfacción de las demandas de agua se subordine a la obligación del cumplimiento de una serie de objetivos ambientales.

De hecho, la trasposición de la DMA ha implicado una serie de modificaciones tanto del proceso de planificación hidrológica como del propio contenido de los planes. Entre ellas, se encuentran la introducción del concepto de demarcación hidrográfica, la creación del registro de zonas protegidas, la formulación de los objetivos ambientales y la definición de los programas de medidas para su consecución o la introducción expresa del principio de recuperación de los costes de los servicios relacionados con la gestión del agua, todo ello en el marco de un esquema de trabajo que ha intensificado las actuaciones de participación activa del Plan y sus fases formales de consulta e información pública.

En los últimos años, en paralelo a estas modificaciones de la legislación de aguas, se ha desarrollado un nuevo enfoque de la evaluación ambiental que ha tenido como objetivo principal el integrar los aspectos ambientales en los planes y los programas públicos. Se ha tratado de evitar, o al menos corregir, los impactos ambientales negativos asociados a ciertas actuaciones en una fase previa a su ejecución. Es decir, se obliga a que, en la elaboración de la planificación sectorial pública, se consideren los aspectos ambientales.

Esta exigencia de evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente fue establecida por la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, que se traspuso en España mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril, recientemente derogada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Esta nueva Ley 21/2013, de evaluación ambiental, unifica en un solo cuerpo legal las leyes de evaluación ambiental estratégica y de evaluación de impacto ambiental al emplear un esquema similar para ambos y homogeneizar su terminología. La Ley incorpora, por otra parte, el acuerdo impulsado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente entre las 5 comunidades autónomas de las cuencas del Tajo, del Segura y del Júcar (memorando del trasvase Tajo-Segura), que permitirá culminar la planificación hidrológica con el máximo consenso en los tres grandes ríos, así como estabilizar el trasvase Tajo-Segura.

Su disposición transitoria primera justifica que este ciclo de planificación hidrológica sea independiente de su aplicación por haberse iniciado anteriormente a la entrada en vigor de la Ley:

Disposición transitoria primera. Régimen transitorio.

1. Esta ley se aplica a todos los planes, programas y proyectos cuya evaluación ambiental estratégica o evaluación de impacto ambiental se inicie a partir del día de la entrada en vigor de la presente ley.

A los efectos de aplicación de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, las principales partes intervinientes en una evaluación ambiental estratégica son:

- Órgano promotor que es la administración pública (estatal, autonómica o local) que inicia el procedimiento para la elaboración y adopción del Plan y que, tras el proceso de evaluación ambiental estratégica, debe integrar los aspectos ambientales en su contenido. En lo que se refiere a Demarcación Hidrográfica del Júcar, el órgano promotor es la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ).
- Órgano ambiental que es la administración pública que, junto al promotor, vela por la integración de los aspectos ambientales en la elaboración de los planes y programas. En el caso de los planes estatales, como es el caso del Plan hidrológico de la Demarcación hidrográfica del Júcar (DHJ), ejerce como tal la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (DGCEAyMN) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).
- Público que es cualquier persona física o jurídica, así como sus asociaciones, organizaciones o grupos y que, en distintas fases del procedimiento, es consultado.

Estas partes intervienen en las distintas fases del proceso de evaluación ambiental estratégico que son:

1. **Iniciación:** surge a partir del envío, por parte del promotor al órgano ambiental, de un “documento inicial” (CHJ, 2009b) que debe describir, entre otros, los objetivos de la planificación, su alcance y contenido principal, su desarrollo previsible y sus potenciales efectos ambientales. Esta comunicación se envía para consulta al público y a las administraciones que se han identificado como interesadas y, a partir, de las contestaciones obtenidas, el órgano ambiental elabora un “documento de referencia” (MARM, 2010) que describe tanto los criterios ambientales como el nivel de detalle y amplitud que deberá contemplar el órgano promotor en sus análisis posteriores.

2. Elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA): se realiza, por parte del promotor, con las especificaciones que habían sido previamente definidas en la fase de iniciación por el órgano ambiental. Se somete también a consulta pública junto a un borrador del Plan.
3. Elaboración de la Memoria Ambiental: se elabora conjuntamente por el promotor y el órgano ambiental. Esta memoria ambiental debe valorar la integración de los aspectos ambientales en el plan, la calidad del ISA y el resultado de las consultas realizadas. Además, incluye una serie de determinaciones ambientales que deberán incluirse en el Plan. La aprobación de la memoria ambiental es un requisito preceptivo para la aprobación del plan hidrológico y, en cumplimiento de la legislación vigente, sus determinaciones ambientales (ver capítulo 3 de esta memoria) quedan incorporadas a la propuesta de plan hidrológico antes de su aprobación definitiva.

La memoria ambiental del Plan Hidrológico del Júcar incluye, por tanto, una serie de requisitos que quedarán así incorporados al mismo. En algunos casos, las determinaciones de la memoria ambiental señalan la necesidad de su cumplimiento dentro del periodo de vigencia del plan. En otros casos vincula su cumplimiento dentro de dicho plazo a que se den las circunstancias técnicas y económicas que lo hagan posible, e indican que, en todo caso, deberían tenerse en cuenta para su implantación en el siguiente ciclo de revisión del plan. Por último, hay determinaciones ambientales que están referidas directamente a esta primera revisión del plan.

Así pues, el análisis y consideración de las determinaciones establecidas por la memoria ambiental del primer ciclo de planificación serán uno de los elementos imprescindibles en el desarrollo del proceso de planificación del segundo ciclo de planificación hidrológica (2016-2021).

La propuesta de plan hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar consta de una normativa acompañada de una memoria que se desarrolla a través de 12 anejos (incluido el programa de medidas), y del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), preámbulo de la presente memoria ambiental.

La consulta pública del proyecto de plan hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, y de su ISA, finalizó el pasado 7 de febrero de 2014.

La página electrónica del Organismo de cuenca (www.chj.es) se ha adaptado para facilitar la participación, generándose una ubicación específica para acceder a la información sobre el proceso de planificación de la demarcación, y recoge toda la documentación técnica y de la participación activa y correspondiente a la fase de consulta pública.

También se ha creado una dirección electrónica específica oph_partpublic@chj.es para cualquier duda y observación que se quiera realizar a la propuesta del plan de cuenca y al ISA.

Esta memoria ambiental considera tanto el informe de sostenibilidad ambiental como las alegaciones recibidas durante la fase de consulta. A modo de ejemplo, en el plan, como respuesta a las alegaciones, se ha considerado el indicador de ictiofauna para evaluar el estado ecológico de los ríos, se ha fijado el potencial ecológico en L'Albufera, se han incrementado el número de puntos de control y de los valores de los caudales ecológicos y se han propuesto nuevas reservas naturales fluviales y zonas de protección espacial.

De este modo, el proceso de evaluación ambiental estratégica (EAE) se ha apoyado por lo tanto, en un proceso de participación pública, que fomenta la transparencia y la participación ciudadana, y asegura el acceso a la información pública en materia de planificación hidrológica.



2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

2.1. TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA

El proceso de planificación hidrológica de las cuencas hidrográficas se configura como un ciclo sexenal de mejora continua organizado en torno a cuatro líneas de acción principales: el plan hidrológico propiamente dicho, los programas de medidas que las autoridades competentes deben desarrollar para que se puedan alcanzar los objetivos que el propio plan concreta, la consulta pública y la participación que deben acompañar todo el proceso y el procedimiento de evaluación ambiental estratégico (EAE) a que debe someterse, tal y como está previsto en los artículos 72.2 y 77.4 del reglamento de planificación hidrológica (RPH).

En paralelo a la propia elaboración del plan hidrológico, de forma interactiva a lo largo de todo su proceso de desarrollo y toma de decisiones, se ha efectuado el proceso de EAE del plan, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71.6 del RPH. Así, el presente plan hidrológico ha sido sometido al citado procedimiento, tal y como establece la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, con el fin de integrar los aspectos ambientales en dicha planificación.

Con la presente memoria ambiental y algunos ajustes del proyecto de plan condicionados a sus determinaciones ambientales, se terminará el ciclo de planificación hidrológica 2009-2015, de acuerdo con la síntesis de la situación actual que se muestra en la Figura 1.

La evaluación ambiental estratégica del siguiente ciclo de planificación hidrológica (2015-2021) aún no se ha iniciado, aunque el esquema provisional de temas importantes (en consulta pública) y los documentos iniciales (programa, calendario, estudio general sobre la demarcación y fórmulas de consulta), se encuentran a disposición del público a través de la página web de la CHJ (CHJ, 2007): www.chj.es

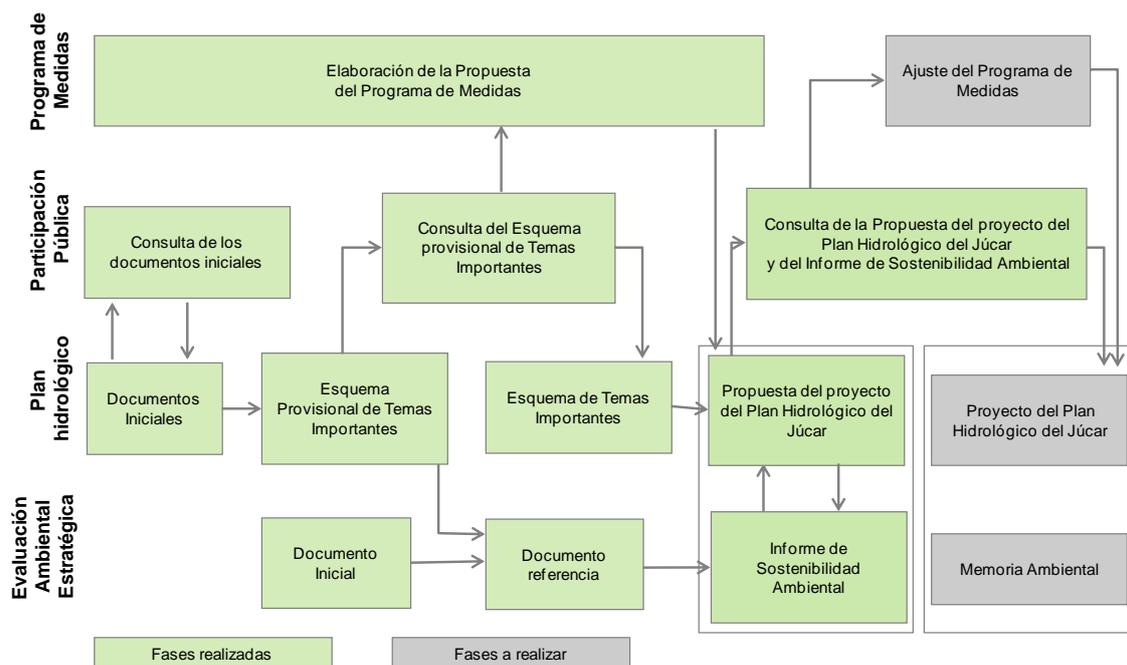


Figura 1. Evolución de las líneas estratégicas del primer ciclo del proceso de planificación hidrológica

En resumen la tramitación administrativa del proceso de EAE del Plan 2009-2015, se ha consolidado a través de los cuatro documentos siguientes:

- a) El documento Inicial (DI; CHJ, 2009b)
- b) El documento de referencia (DR; MARM, 2010)
- c) El informe de sostenibilidad ambiental (ISA)
- d) La memoria ambiental

El 23 de diciembre de 2009, la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ), responsable de la elaboración del plan hidrológico y, por tanto, órgano promotor en el proceso de evaluación ambiental estratégica, emitió el documento inicial (CHJ, 2009b) que dio comienzo al proceso por el que se comunicaba al órgano ambiental correspondiente, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (DGCEA) del entonces Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (MARM), actual Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), el inicio del proceso de elaboración del plan hidrológico, según determina el artículo 18 de la Ley 9/2006, de 28 de abril.

Tras el preceptivo trámite de consulta a las administraciones públicas afectadas y al público interesado, el órgano ambiental, la DGCEA del MARM, por Resolución del 23 de julio de 2010, aprobó el documento de referencia (MARM, 2010), tal y como prevén los artículos 9 y 19 de la Ley 9/2006, de 28 de abril. En este documento se definen los criterios ambientales estratégicos, los principios de sostenibilidad aplicables y el

contenido de la información que debe tenerse en cuenta en la elaboración del informe de sostenibilidad ambiental (ISA) del plan hidrológico por el órgano promotor, la Confederación hidrográfica del Júcar (CHJ).

Para su elaboración, con fecha 2 de marzo de 2010, el órgano ambiental comunicó a las Administraciones previsiblemente afectadas y al público interesado el inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica de Plan.

En el ISA se identifican, describen y evalúan los probables efectos significativos sobre el medio ambiente que derivan del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, así como unas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables, incluida la de no redactar el presente plan, que tienen en cuenta los objetivos y el ámbito territorial de aplicación del plan. Este informe fue sometido a consulta pública junto con el resto de documentos que constituyen el proyecto del Plan, desde el 7 de agosto de 2013 hasta el 7 de febrero de 2014.

Fruto de esta consulta se recibieron alegaciones de 210 entidades en un número de 1.547 observaciones y sugerencias, que se resumen y valoran en el informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias del Proyecto de Plan Hidrológico de cuenca del ciclo de planificación 2.009-2.015 (CHJ, 2014), que a tal efecto ha preparado la CHJ tras la fase de consulta, y de las cuáles se ha incluido un resumen de las relativas al ISA en el Anejo 3 de esta memoria ambiental.

Finalmente, la presente memoria ambiental con la que se cierra el proceso de evaluación ambiental estratégica, establece diversas determinaciones que deberán ser atendidas en el ajuste final del plan hidrológico, previamente a someter todo el conjunto al informe preceptivo del Consejo del Agua de la Demarcación (CAD). Esta memoria ambiental se ha redactado conjuntamente por el órgano promotor y el ambiental.

2.2. ANÁLISIS Y CALIDAD DEL ISA

2.2.1. CORRESPONDENCIA ENTRE LOS CONTENIDOS DEL DOCUMENTO DE REFERENCIA Y EL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

El contenido del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) viene establecido normativamente en los artículos 8, 9 y 20, y en el anexo I de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, e incorpora las determinaciones contenidas en el documento de referencia (MARM, 2010) elaborado por el entonces Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, en julio de 2010.

En el anejo 1 de la presente memoria ambiental se muestra la relación entre los contenidos del informe de sostenibilidad ambiental y el documento de referencia.

2.2.2. REVISIÓN DE LOS PRINCIPALES TEMAS DE LA PLANIFICACIÓN. AVANCES EN LA MEJORA DE LA SOSTENIBILIDAD DE LA GESTIÓN DE LA CUENCA. LIMITACIONES Y CARENCIAS DETECTADAS

A continuación se identifican, de forma sintética, los aspectos ambientales más relevantes del plan en relación con el proceso de EAE. Se han considerado las observaciones y sugerencias presentadas durante la fase de consulta pública del ISA como base para la definición de las determinaciones ambientales recogidas en esta memoria ambiental.

2.2.2.1. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

Las masas de agua son las unidades de gestión definidas en la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre), para evaluar el cumplimiento de los objetivos ambientales. El principal propósito de su identificación, delimitación y tipificación es conseguir una correcta descripción de su estado.

El texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) define en su artículo 40.bis *masa de agua superficial como una parte diferenciada y significativa de agua superficial, como un lago, un embalse, una corriente, río o canal, parte de una corriente, río o canal, unas aguas de transición o un tramo de aguas costeras.*

Las masas de agua superficial de la demarcación hidrográfica se clasifican en las categorías de ríos, lagos, aguas de transición y costeras.

En función de su naturaleza, las masas de agua superficial, pueden clasificarse como naturales, artificiales o muy modificadas.

El TRLA define en su artículo 40.bis *Masa de agua artificial como una masa de agua superficial creada por la actividad humana y Masa de agua muy modificada como una masa de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, ha experimentado un cambio sustancial en su naturaleza.* Estas últimas no pueden alcanzar el buen estado ecológico por la modificación de sus características hidromorfológicas, y su objetivo ecológico pasa a ser el buen potencial ecológico.

El procedimiento de designación de las masas de agua muy modificadas y artificiales se ha realizado de acuerdo con el apartado 2.2.2 de la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) y viene recogida en la memoria y en el Anejo nº 1 del plan.

La metodología seguida para la identificación y delimitación de las masas de aguas superficiales se recoge en el Documento Técnico de Referencia titulado "Identificación

y delimitación de Masas de Agua Superficial y Subterránea” (CHJ, 2009a), accesible desde la página web de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

En la Demarcación Hidrográfica del Júcar se han definido un total de 439 masas de agua, 349 superficiales y 90 subterráneas. Del total de masas de agua superficial, 276 pertenecen a la categoría río, existen 28 masas de aguas muy modificadas y artificiales por la presencia de presas (embalses) y 19 pertenecen a la categoría lago.

Categoría de la masa de agua	Número total de masas
Ríos naturales	257
Ríos. Muy modificados y artificiales asimilables a río	19
Lagos naturales	19
Masas de agua muy modificadas y artificiales por la presencia de presas (embalses)	28
Masas de agua de transición	4
Masas de agua costera naturales	16
Masas de agua costera muy modificadas por puertos	6
Total masas de agua superficiales	349
Total masas de agua subterráneas	90
Total masas de agua	439

Tabla 1. Cuadro resumen de las masas de aguas de la DHJ

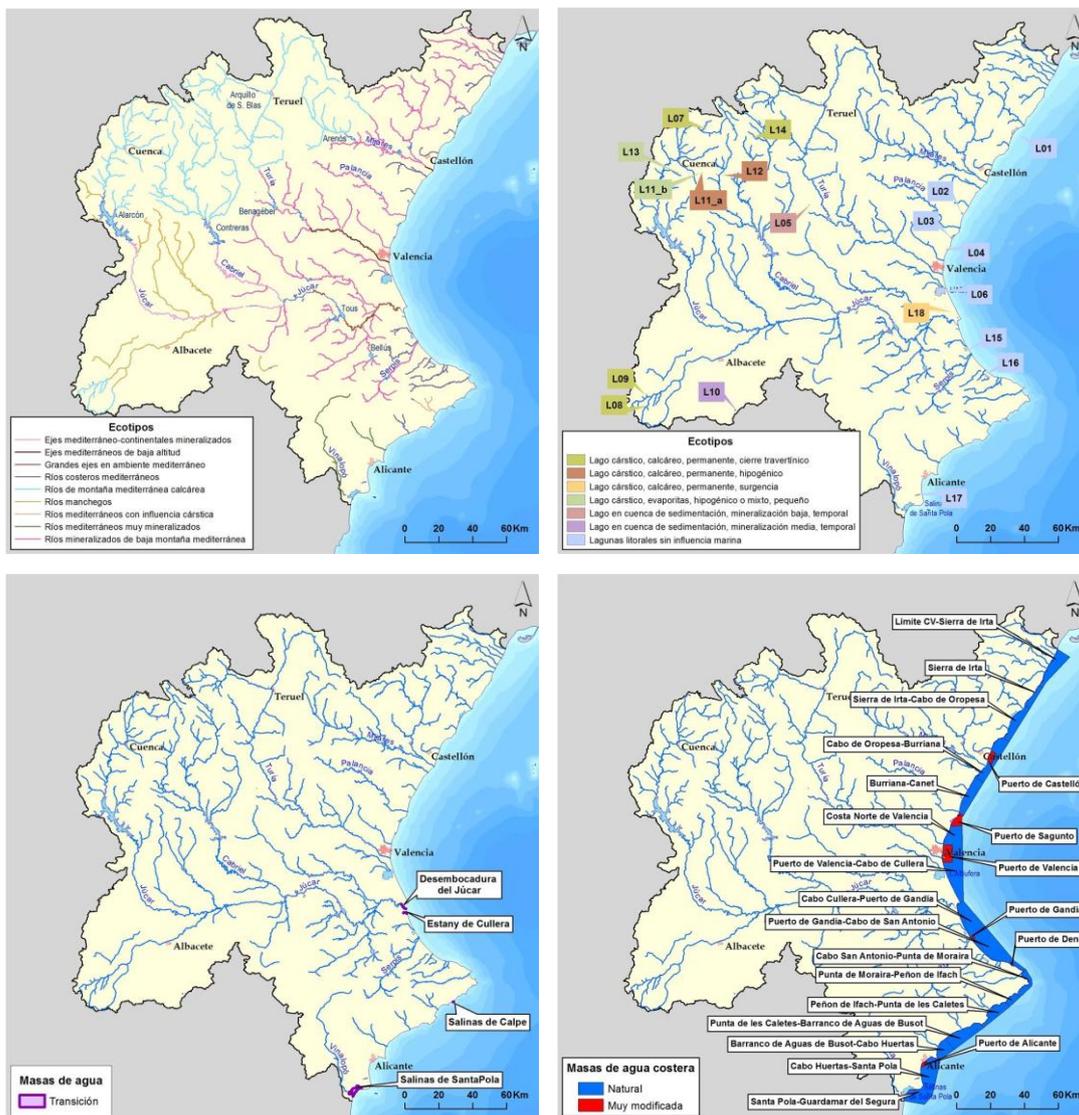


Figura 2. Delimitación de las masas de agua superficial: categoría río, lago, transición y costeras de la DHJ

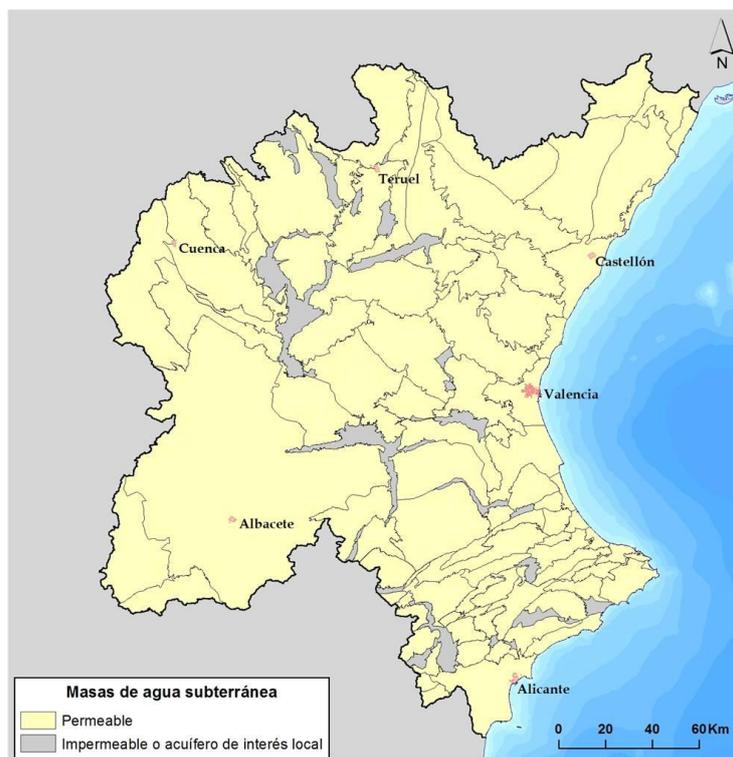


Figura 3. Delimitación de las masas de agua subterráneas de la DHJ

La identificación y delimitación de las masas de agua superficial tiene carácter normativo según el artículo 5 del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y por ello se han recogido en el artículo 3 de la normativa del plan. Así mismo, la designación de las masas de agua superficial muy modificadas y artificiales también tiene carácter normativo según el artículo 8 del RPH por lo que igualmente se han recogido en la normativa del plan, en su artículo 4.

Consideraciones sobre la designación y delimitación de masas de agua

Con el objetivo de que la definición de masas de agua de la demarcación ofrezca un mejor reflejo de su estado y de las presiones e impactos a las que se verán sometidas en el futuro, la revisión del presente plan analizará la conveniencia de efectuar modificaciones en su designación, caracterización y delimitación, tal y como refleja la determinación ambiental 3.1.1 de esta memoria.

Clasificación de las masas de agua superficiales como muy modificadas y artificiales

El número de masas de agua superficiales muy modificadas o artificiales representa del orden del 15 % respecto al total de masas superficiales definidas.

Debe tenerse en cuenta que la consideración de una masa de agua como muy modificada equivale a asumir que los cambios que ha sufrido son prácticamente irreversibles. Dicha clasificación en gran medida ha venido condicionada por la gran

cantidad de infraestructuras de regulación existentes en la cuenca del Júcar que producen fuertes alteraciones del régimen hidrológico natural. No obstante, siempre que sea posible, se promoverá la eliminación de las alteraciones hidromorfológicas existentes si, tal y como establece el artículo 8 del Reglamento de Planificación Hidrológica, no se producen considerables repercusiones en el entorno, en la regulación de las aguas o en la protección frente a las inundaciones.

De esta forma, se abre la posibilidad a la re-naturalización de las masas de agua superficiales muy modificadas cuando, tras la eliminación de las principales presiones, se considere que se ha alcanzado una mejora significativa en su estado.

En todo caso, la revisión del presente plan incluirá un análisis específico de esta opción, tal y como establece la determinación ambiental 3.1.2 de esta memoria.

2.2.2.2. CASO ESPECIFICO DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL SIN AGUA EN LOS MUESTREOS

Las cuencas mediterráneas se caracterizan por la estacionalidad de las lluvias y por sus episodios torrenciales, razón por la que muchos de sus cauces no presentan un régimen hidrológico permanente.

Por ello, cuando una masa de agua mediterránea no presentan un caudal circulante es necesario realizar un análisis con el objeto de determinar si la falta de caudal tiene un origen natural debido a lo comentado en el párrafo anterior o es debido a presiones antrópicas de extracciones significativas de agua.

Estas masas al presentar largos periodos de tiempo sin agua, dificulta la toma de muestras periódica que permita la evaluación del estado, de ahí que se han denominado sin agua en los muestreos (S.A.M.).

Por todo ello, en el marco del establecimiento de los objetivos medioambientales de las masas de aguas superficiales, es conveniente realizar un análisis específico de las masas donde no se ha podido evaluar el estado (véase la matriz de evaluación de estado, anejo 12 del presente Plan) al no haberse podido realizar la toma de muestras, por encontrarse, por lo menos en el periodo de referencia de los muestreos (2008-2009), sin agua. El objetivo de este análisis específico es realizar una caracterización de las masas de agua e identificar el origen (natural o antrópico) de que dichas masas no presenten un caudal suficiente para realizar los muestros y consecuentemente proponer las correspondientes medidas.

A continuación se describe el análisis realizado en las masas denominadas sin agua en los muestreos (S.A.M.).

2.2.2.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS

La evaluación del estado realizada ha puesto de manifiesto que existen determinadas masas de agua que no presentan un caudal circulante suficiente que permita la toma de muestras y su evaluación del estado. En el anejo 12 Evaluación del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas se ha identificado 72 masas de agua sin agua en los muestreos (S.A.M) que se distribuyen por sistema de explotación tal como se observa en la Tabla 2

Sistema de Explotación	Masas de agua categoría río: SAM
Cenia-Maestrazgo	12
Mijares-Plana de Castellón	13
Palancia-Los Valles	2
Turia	6
Júcar	28
Serpis	2
Marina Alta	3
Marina Baja	2
Vinalopó-Alacantí	4
TOTALES	72

Tabla 2. Masas de agua de categoría río con estado global S.A.M.

En la figura a continuación, se muestra la distribución en la demarcación de las masas S.A.M, que como se observa se localizan tanto en la zona costera como en el interior de la demarcación.

CATEGORÍA DE ZONA PROTEGIDA	DESCRIPCIÓN
Z. de captación de agua para abastecimiento actual y futuro	<ul style="list-style-type: none"> · 19 captaciones en masas de agua superficiales (14 en ríos y 5 en embalses) · 7 captaciones en masas de agua costeras (desaladoras) · 1.961 captaciones en masas de agua subterráneas (1.658 pozos y 303 manantiales) · Los tramos de masas de agua tipo río protegidos representan un total de aproximadamente 193 km, y la superficie total que corresponde a los embalses protegidos es alrededor de 11 km²
Z. de producción de especies acuáticas económicamente significativas	<ul style="list-style-type: none"> · 7 zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos · 4 tramos declarados ciprinícolas a la UE (8 masas de agua y 88 km de río)
Masas de agua de uso recreativo	<ul style="list-style-type: none"> · 8 zonas de baño en aguas continentales, situadas principalmente en la provincia de Cuenca (2 situadas en embalses y 7 en tramos de río) · 167 playas en masas de agua costeras
Zonas vulnerables	<ul style="list-style-type: none"> · 279 municipios designados zonas vulnerables a la contaminación por nitratos, con una superficie total de aproximadamente 13.700 km², equivalente a un 32% del territorio de la demarcación
Zonas sensibles	<ul style="list-style-type: none"> · 30 zonas sensibles (22 en aguas continentales, 1 de transición y 7 en aguas costeras)
Zonas de protección de hábitat o especies	<ul style="list-style-type: none"> · 44 zonas de especial protección para las aves (ZEPA) con una superficie aproximada de 13.029 km² · 83 lugares de importancia comunitaria (LIC) con una superficie aproximada de 13.247 km² · La superficie conjunta de estas zonas de protección (ZEPA y LIC) dentro del ámbito de la demarcación es de 16.555 km² equivalente a un 38% de la extensión de la demarcación · No existen zonas de especial conservación (ZECs) · Esta superficie protegida corresponde a espacios de la red Natura con hábitat y especies ligados al medio acuático
Perímetros de protección de aguas minerales y termales	<ul style="list-style-type: none"> · 36 zonas de protección de aguas minerales y termales con una superficie total aproximada de 274 km²
Reservas Naturales Fluviales	<ul style="list-style-type: none"> · No se han declarado reservas naturales fluviales · El plan propone que 8 masas de agua superficiales sean reservas naturales fluviales con una longitud aproximada de 175 Km
Zonas de protección especial	<ul style="list-style-type: none"> · A propuesta de la CHJ se han designado 9 masas de agua superficiales como zonas de protección especial con una longitud aproximada de 200 Km

CATEGORÍA DE ZONA PROTEGIDA	DESCRIPCIÓN
Zonas Húmedas	<ul style="list-style-type: none"> · 4 humedales declarados ante la convención de Ramsar · 43 humedales inscritos en el inventario español de zonas húmedas · 8 humedales inscritos en el catálogo de zonas húmedas de las comunidades autónomas u otras figuras de protección · La superficie total de zonas húmedas en la demarcación es 449 km² aproximadamente, situados la mayoría en la Comunidad Valenciana

Tabla 3. Cuadro resumen del RZP en la DHJ

Se ha producido un avance muy notable en la consolidación del Registro de Zonas Protegidas (RZP) respecto a los documentos iniciales del plan (CHJ, 2007). En todo caso, la propuesta debe entenderse como una selección provisional, susceptible de revisión, tal y como se establece en la determinación ambiental 3.2.1 de esta memoria.

En consecuencia, el RZP debe actualizarse periódicamente e incorporar las novedades que vayan produciéndose en la designación de zonas o de especies, así como en la definición de los objetivos específicos de protección y conservación (determinación 3.2.2). Así mismo, deberá facilitarse su acceso público (determinación ambiental 3.2.3).

Propuesta de reservas naturales fluviales

Con arreglo a lo dispuesto en los artículos 42.1.b.c') del TRLA y 22 del Reglamento de Planificación Hidrológica, el plan hidrológico de cuenca establece una propuesta de Reservas Naturales Fluviales (RNF).

La finalidad principal de esta nueva figura de protección es la de preservar sin alteraciones aquellos tramos de ríos con escasa o nula intervención humana. Para su identificación se ha valorado la naturalidad de su cuenca, la existencia de actividades humanas que puedan alterar su naturaleza fisicoquímica e hidrológica, su estado ecológico, la incidencia de la regulación del flujo de agua y la presencia de alteraciones morfológicas, quedando estas áreas circunscritas estrictamente a los bienes de dominio público hidráulico.

Las reservas naturales fluviales han sido propuestas por la Demarcación Hidrográfica del Júcar, a partir de la propuesta de catálogo nacional de reservas fluviales (CEDEX-DGA, 2008), tomando los siguientes criterios para definir las:

- Indicador macroinvertebrados (IBMWP): Muy Bueno
- Indicador diatomeas (IPS): Bueno
- Indicadores físico- químicos: Alcanza el buen estado

De acuerdo con el artículo 22.3 del RPH, *el estado ecológico de dichas reservas será muy bueno, por lo que podrán considerarse como sitios de referencia.*

Es necesario poner énfasis en el carácter provisional de la propuesta, dado que su declaración debe ser decidida por las administraciones competentes de la demarcación o por el actual ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente (artículo 22.1 del RPH). En todo caso, deberá confirmarse que el estado ecológico de estas masas siga siendo “muy bueno” en el momento de hacer efectiva la declaración de RNF, dado que por el momento la evaluación del estado se ha realizado considerando los criterios anteriormente expuestos. Por el momento, dado que el estado de los indicadores empleados para evaluar el estado ecológico en estas masas es muy bueno o bueno, se considera que la propuesta cumple con los requerimientos del Reglamento de Planificación Hidrológica.

Con motivo de las alegaciones recibidas durante la fase de consulta pública, se proponen 3 nuevas reservas naturales fluviales en los sistemas de explotación Mijares-Plana de Castellón (código de zona protegida 80091006 y 80091007), y Turia (código de zona protegida 80091008).

En conclusión, en la DHJ finalmente se han propuesto 8 masas de agua superficiales como reservas naturales fluviales con una longitud total aproximada de 175 km:

Sistema de explotación	Código MA	Nombre MA	Código zona protegida	Nombre zona protegida	Provincia	Long (km)	Estado ecológico	Situación
Cenia-Maestrazgo	01.01	Río Cenia: Cabecera - E. Ulldecona	080910001	Río Cenia	Castellón	3,4	Muy bueno-bueno	Propuesta
Mijares-Plana de Castellón	10.01	Río Mijares: Cabecera - Bco. Charco	80091006	Río Mijares	Teruel	10,2	Muy bueno-bueno	Propuesta
	10.07.02.01	Río Villahermosa: Cabecera - Bco. Canaleta	80091007	Río Villahermosa	Teruel	17,0	Muy bueno-bueno	Propuesta
Turia	15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	80091008	Río Alfambra	Teruel	72,1	Muy bueno-bueno	Propuesta
	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	080910002	Río Guadalaviar	Teruel	55,4	Muy bueno-bueno	Propuesta
	15.02	Río Guadalaviar					Muy bueno-	

Sistema de explotación	Código MA	Nombre MA	Código zona protegida	Nombre zona protegida	Provincia	Long (km)	Estado ecológico	Situación
		(Turia): Rbla. Monterde - E. Arquillo S. Blas					bueno	
Júcar	18.01	Río Júcar: Cabecera - Huélamo	080910003	Arroyo de Almagrero	Cuenca	9,1	Muy bueno-bueno	Propuesta
	18.21.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	080910004	Cabriel	Teruel Cuenca	34	Muy bueno-bueno	Propuesta
Marina Alta	27.01	Río Gorgos: Cabecera - Bco. del Cresol	080910005	Río Jalón	Alicante	1,9	Muy bueno-bueno	Propuesta

Tabla 4.- Estado ecológico 2009 de las masas que incluyen a las zonas propuestas como reservas naturales fluviales

En conjunto las RNF tienen una longitud aproximada de 175 km, lo que representa un 3,2 % de la longitud total de la red fluvial de las masas de agua definidas en la DHJ a escala MDT de 100 metros de resolución (5471 Km de longitud total). Todas las masas pre-seleccionadas se localizan total o parcialmente a lo largo de su recorrido sobre espacios naturales protegidos pertenecientes a la red natura 2000.

Sistema de explotación	Código MA	Nombre MA	Código zona protegida	Longitud masa (Km)
Mijares	10.03.02.01	Río Albentosa: Cabecera - Manzanera	0810100001	8,92
Mijares	10.06.02.01	Río Montán	0810100002	5,01
Turia	15.01	Río Guadalaviar (Turia): Cabecera - Rbla. Monterde	0810100003	9,35
Turia	15.04.01.01	Río Alfambra: Cabecera - Rbla. Hoz	0810100004	93,70
Turia	15.06.03.01	Río Vallanca	0810100005	13,72
Júcar	18.14.01.01	Río Arquillo: Cabecera - Laguna Arquillo	0810100006	21,88
Júcar	18.14.01.02	Río Arquillo: Laguna Arquillo - Az. Carrasca Sombrero	0810100007	8,92
Júcar	18.21.01.01	Río Cabriel: Cabecera - Solana Antón	0810100009	34,0
Marina Baja	28.02.01.02	Río Guadalest: E. Guadalest - Callosa d'En Sarrià	0810100008	5,01

Tabla 5. Zonas de protección especial

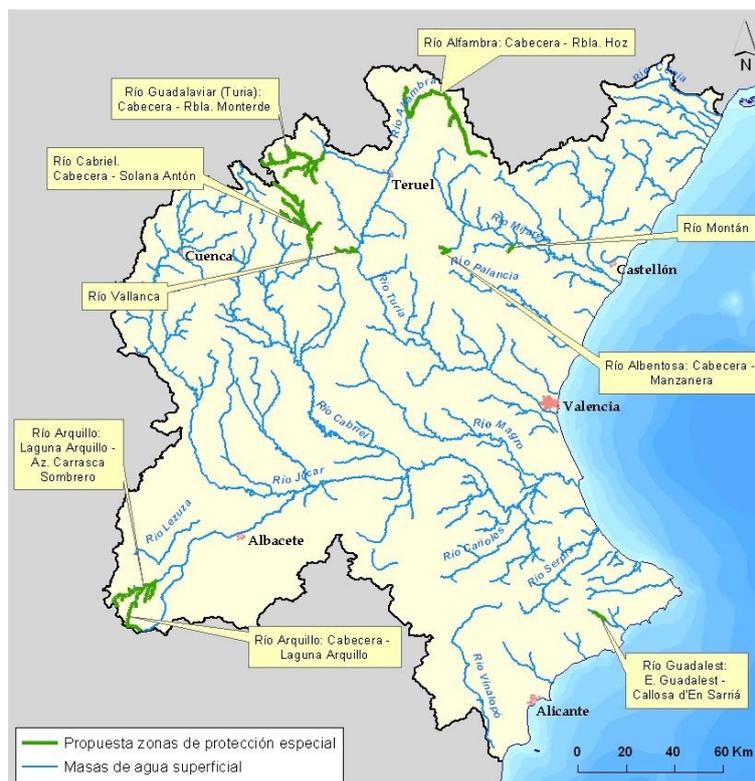


Figura 6. Zonas de protección especial

2.2.2.3.1. L'ALBUFERA DE VALENCIA

La Directiva Marco del Agua y la Ley de Aguas obligan a recuperar el buen estado/potencial ecológico de las masas de agua de la demarcación, entre las que se encuentra el lago de l'Albufera de Valencia.

El humedal experimentó una evolución desde un estadio salino, documentado al menos hasta el siglo XII, hasta una fase de agua dulce que se inicia en el siglo XVII. La transición entre ambos sistemas se aceleró por factores antrópicos. La construcción de la segunda sección de la Acequia Real del Júcar (ARJ) en el siglo XVIII implicó un cambio sustancial en el balance hídrico del humedal, consolidándolo como un sistema de aguas dulces. Grandes volúmenes de agua eran derivados cada año en dirección a l'Albufera, de los cuales tan sólo una parte, la menor, sería consumida por los cultivos servidos, generándose de este modo un enorme volumen de “sobrantes” que cambiaría radical y definitivamente el carácter del primitivo ecosistema. La albufera salobre, sin apenas vegetación acuática, se transformó así en un sistema somero de aguas dulces transparentes con elevada biodiversidad dominado por espesas praderías sumergidas de macrófitos y extensos carrizales. Esta situación perduró, con pocas variaciones, prácticamente hasta 1980 aunque los efectos de los vertidos y de los herbicidas sobre las poblaciones naturales del humedal se hicieron evidentes años antes. En el año 1972 desaparecieron bruscamente las praderías sumergidas de la

laguna, y con ellas la mayor parte de la fauna asociada, produciéndose el cambio de un estado con dominancia de vegetación acuática, aguas claras y elevada biodiversidad por otro con dominancia del fitoplancton, aguas turbias y escasísima variedad biológica (CHJ, 2004).

En los últimos años, como consecuencia de un gran esfuerzo de inversión en distintas actuaciones, entre las que cabe destacar la construcción del citado Colector Oeste y el desarrollo de los Planes de Saneamiento y Depuración, los vertidos sin depurar se han reducido de una forma muy importante, mientras que han crecido los efluentes de las EDAR, tal y como se muestra en la figura adjunta.

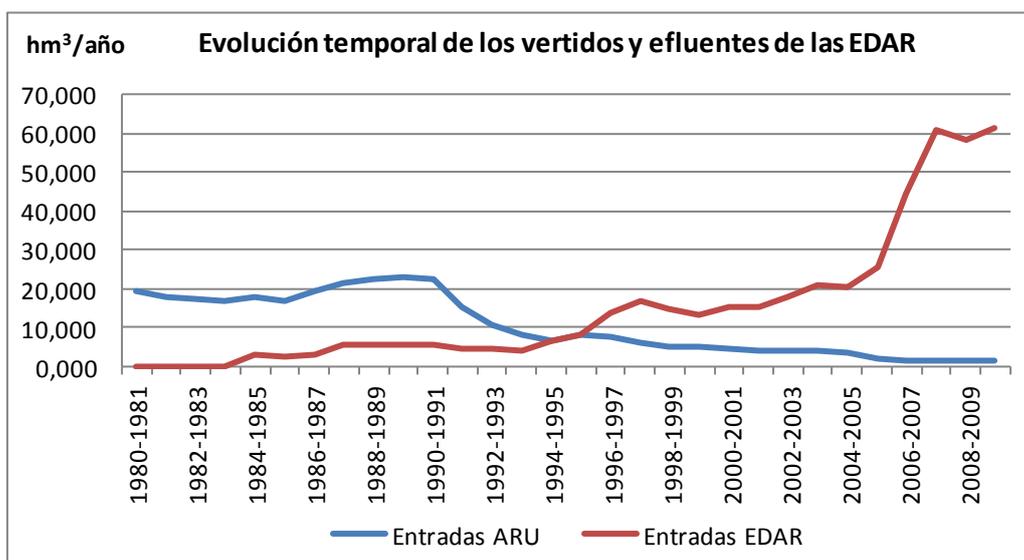


Figura 7. Estimación de la evolución temporal de los vertidos depurados y sin depurar que llegan al lago Fuente: Estimación de volúmenes obtenidos por el modelo Aquatool. Estimación de concentraciones de fósforo obtenidos en Estudio para el Desarrollo Sostenible de la Albufera de Valencia (EDSAV)

En la actualidad el lago es un sistema hipertrófico. El zooplancton es reducido comparado con la gran cantidad de fitoplancton y no existe vegetación sumergida, elemento clave para el buen funcionamiento y regulación del sistema. Hay que añadir a ello la pobreza de la fauna béntica y de la asociada a las plantas, así como la desaparición o drástica reducción en el lago de especies de gran importancia ecológica.

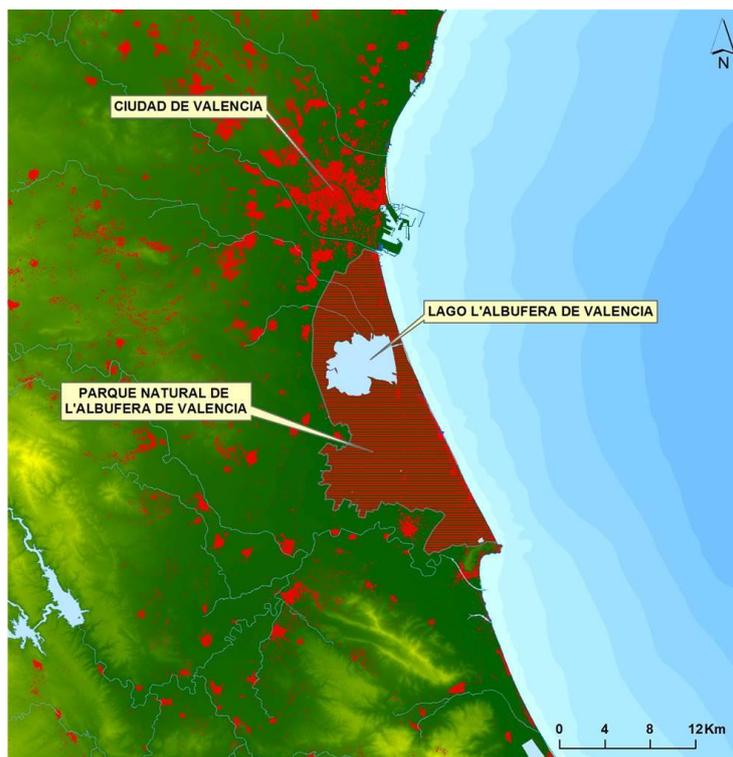


Figura 8. Situación del Parque Natural y del lago de l'Albufera de Valencia

Es importante acertar en el planteamiento de los objetivos medioambientales a alcanzar en el lago porque de ello dependerán las posibilidades de éxito. Los objetivos deben ser ambiciosos pero también alcanzables y deben establecerse por fases.

La mayoría de los expertos coinciden en que la calidad ecológica del sistema en los años sesenta constituye un modelo a alcanzar en el futuro, aunque entienden que no es viable reproducir íntegramente el funcionamiento hídrico del sistema de aquellos años, debiéndose la calidad biológica referirse a un máximo potencial ecológico.

El lago ha sido calificado en el plan hidrológico sometido a consulta como una masa de agua muy modificada, dado que tanto sus niveles, como sus superficies inundadas dependen de la operación antrópica de las golgas de conexión con el mar y de las labores agrícolas. Esto determina como objetivo general el proteger y mejorar su estado para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Los requerimientos anteriores pueden resumirse, según los expertos, en la reversión del estado actual de dominancia del fitoplancton a un estado con dominancia de la vegetación sumergida en el lago, estableciéndose así como un primer indicador de referencia la concentración media de clorofila-a.

Los estudios técnicos realizados en el lago de la Albufera de Valencia indican que no es previsible que se pueda alcanzar el buen potencial ecológico en el corto plazo,

especialmente por los problemas de eutrofización debidos al exceso de fosforo y por los sedimentos existentes en el lecho del lago. La evolución de la clorofila a en el lago no muestra una mejora significativa en los últimos años, situándose en valores medios de 150 µg/l, con picos que pueden alcanzar valores de hasta 250 µg/l, cuando, según los expertos, las condiciones antes citadas requerirían valores del orden de 30 µg/l.

El plan, teniendo en cuenta las alegaciones recibidas, ha planteado un objetivo a medio plazo 30 µg/l de clorofila a para que el buen potencial ecológico de la Albufera se alcance a más tardar en el año 2027, estableciéndose como objetivo a corto plazo que en el año 2021 la concentración de clorofila a sea de 90 µg/l.

2.2.2.4. SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA Y DE LAS ZONAS PROTEGIDAS

2.2.2.4.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Tras la fase de consulta del proyecto plan y de su informe de sostenibilidad ambiental, se planteó desde distintas organizaciones la inclusión del índice de la fauna ictiológica (Índice de Integridad biótica- IBI) en la evaluación del estado de las masas de agua superficiales. Este índice no se utilizó en un primer momento para la valoración del estado porque no se dispone de datos para todas las masas de agua. No obstante ahora se ha evaluado el estado con este índice para aquellas masas que disponen de dato.

Con anterioridad, el borrador del proyecto de Plan, había empleado únicamente los indicadores macroinvertebrados (Iberian Biomonitoring Working Party- IBMWP) y el índice de poluosensibilidad específica (IPS), en la evaluación de los indicadores biológicos de las masas de agua superficiales tipo río natural y muy modificados y artificiales.

Para evaluar la fauna ictiológica y los valores de cambio de clase se ha utilizado un IBI adaptado a la Demarcación Hidrográfica del Júcar, IBI-Júcar, obtenido por la combinación de las siguientes cinco métricas: presencia de individuos con anomalías, estructura de edades de los peces autóctonos, abundancia de peces autóctonos, pérdida de especies nativas y presión por especies exóticas. Para obtener más información sobre este índice puede consultarse en la web de este organismo el informe “Explotación de la red biológica de control de la calidad de las aguas en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Júcar (ríos). Informe campaña Otoño 2011”. El indicador de fauna ictiológica IBI-Júcar ha utilizado en las evaluaciones del estado de las masas de agua muy modificadas o artificiales, los mismos rangos de calidad que para la evaluación de las masas naturales, si bien en el siguiente ciclo de planificación se revisará si es posible reducirlos.

La incorporación de este nuevo indicador en la estimación del estado ha modificado la evaluación global del estado de las masas de agua superficiales, cuyos resultados se muestran a continuación.



Figura 9. Resultado del indicador de IBMWP – ríos naturales

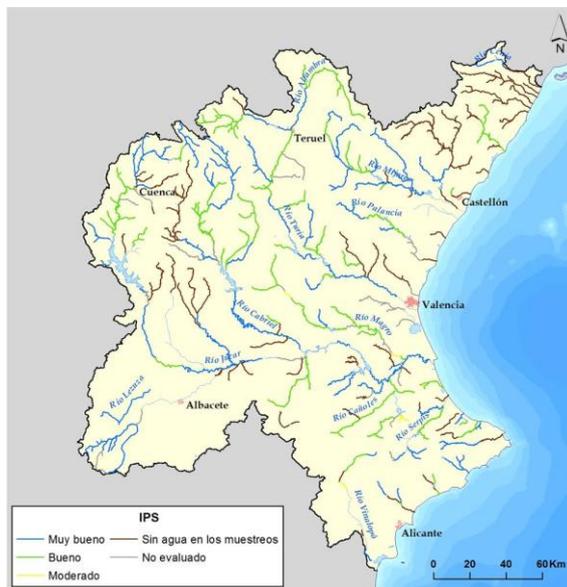


Figura 10. Resultado del indicador de IPS- ríos naturales

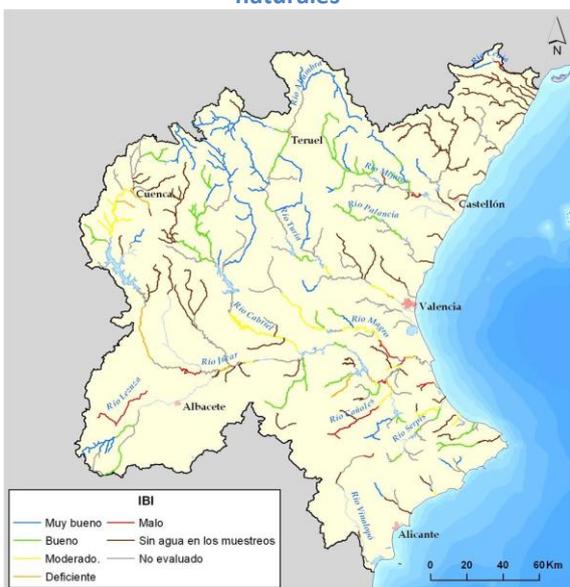


Figura 11. Resultado del indicador de IBI – ríos naturales



Figura 12. Resultado de los Indicadores biológicos- ríos naturales

Como se puede observar en las figuras, masas con muy buena y/o buena calidad para los índices IBMWP y/o IPS presentan una calidad moderada, deficiente o mala para el IBI. Esto ocurre especialmente en tramos medios y bajos de ríos afectados por regulación de embalses (Cabriel, aguas abajo de Contreras; Júcar aguas abajo de Alarcón; Túria, aguas abajo de Loriguilla) y en otros tramos por presencia de otras presiones (cabecera del Vinalopó, Lezuza).

De acuerdo a lo establecido en el plan, de las 296 masas de agua superficial naturales, 123 tienen un estado bueno o mejor (41 %), 98 tienen un estado peor que bueno (33%) y en el resto de masas de agua no ha sido posible la evaluación del estado o se han clasificado como masas sin agua en los muestreos (25%). Se obtienen resultados similares si se aglutinan los valores independientemente de su naturaleza tal y cómo resume la siguiente tabla.

EVALUACIÓN GLOBAL DEL ESTADO										
ESTADO		B.	% B.	P.B.	% P.B.	S.A.M.	% S.A.M.	N.E.	% N.E.	Total M.A.
ESTADO RÍOS NATURALES	I.B.	109	42%	62	24%	69	27%	17	7%	257
	I.F-Q.	125	49%	55	21%	69	27%	8	3%	257
	E.E.	104	40%	83	32%	69	27%	1	0%	257
	E.Q.	141	55%	8	3%	69	27%	39	15%	257
	GLOBAL	104	40%	84	33%	69	27%	0	0%	257
ESTADO RÍOS MUY MODIFICADOS Y ARTIFICIALES ASIMILABLES A RÍO	I.B.	5	26%	12	63%	1	5%	1	5%	19
	I.F-Q.	6	32%	11	58%	1	5%	1	5%	19
	P.E.	3	16%	14	74%	1	5%	1	5%	19
	E.Q.	7	37%	6	32%	1	5%	5	26%	19
	GLOBAL	3	16%	14	74%	1	5%	1	5%	19
ESTADO MASAS DE AGUA DE TIPO RÍO	I.B.	114	41%	74	27%	70	25%	18	7%	276
	I.F-Q.	131	47%	66	24%	70	25%	9	3%	276
	E.E.	107	39%	97	35%	70	25%	2	1%	276
	E.Q.	148	54%	14	5%	70	25%	44	16%	276
	GLOBAL	107	39%	98	36%	70	25%	1	0%	276
ESTADO MASAS DE AGUA NATURALES - LAGOS	I.B.	10	53%	7	37%	1	5%	1	5%	19
	I.F-Q.	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	1
	GLOBAL	7	37%	10	53%	1	5%	1	5%	19
ESTADO MASAS DE AGUA MUY MODIFICADAS Y ARTIFICIALES POR LA PRESENCIA DE PRESAS (EMBALSES)	P.E.	23	82%	3	11%	2	7%	0	0%	28
	I.Q.	15	54%	1	4%	2	7%	10	36%	28
	GLOBAL	23	82%	3	11%	2	7%	0	0%	28
ESTADO MASAS DE AGUA DE TRANSICIÓN	E.E.	0	0%	0	0%	-	0%	4	100%	4
	E.Q.	0	0%	0	0%	-	0%	4	100%	4
	GLOBAL	0	0%	0	0%	-	0%	4	100%	4
ESTADO MASAS DE AGUA COSTERAS	E.E.	12	75%	4	25%	-	0%	0	0%	16
	E.Q.	0	0%	0	0%	-	0%	16	100%	16
	GLOBAL	12	75%	4	25%	-	0%	0	0%	16
ESTADO MASAS DE AGUA	E.E.	0	0%	0	0%	-	0%	6	100%	6
	E.Q.	0	0%	0	0%	-	0%	6	100%	6

Además, existen multitud de azudes asociados a simples extracciones para riego o abastecimiento, o a infraestructuras hidráulicas de producción hidroeléctrica, cuyos saltos artificiales alteran la continuidad y dinámica naturales de los ríos.

La población permanente en 2009 en la demarcación asciende a unos 5.162.000 habitantes, siendo la población total equivalente estimada de 5.567.000 habitantes.

Sistema de explotación	Población permanente	Población en viviendas secundarias	Población estacional en alojamientos turístico	Población total equivalente
Cenia-Maestrazgo	132.272	21.387	22.236	175.895
Mijares-Plana de Castellón	472.597	31.670	11.422	515.689
Palancia-Los Valles	115.167	10.236	2.771	128.174
Turia	1.552.077	30.575	10.651	1.593.303
Júcar	1.203.617	37.684	11.754	1.253.055
Serpis	249.563	23.756	9.395	282.714
Marina Alta	227.842	20.281	23.515	271.638
Marina Baja	191.388	27.949	53.045	272.382
Vinalopó-Alacantí	1.017.640	46.908	9.648	1.074.196
TOTAL DHJ	5.162.163	250.446	154.437	5.567.046

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7. Población total equivalente por sistemas de explotación en la DHJ (2009).

Los sistemas Turia, Júcar y Vinalopó-Alacantí son los que tienen mayor población total, mientras que los sistemas Marina Baja y Cenia-Maestrazgo destacan por la importancia de la población estacional respecto del total, 29,7% y 24,8%, respectivamente. Los núcleos urbanos de mayor población se localizan en la franja costera de la demarcación, aunque en el interior hay que destacar las ciudades de Albacete, Cuenca y Teruel (Figura adjunta) y las situadas en los valles de los ríos, como el Vinalopó.

Este hecho, condiciona la necesidad de captación de recursos en los sistemas de explotación para atender las demandas urbanas, y ejerce una fuerte presión sobre las masas de agua del territorio.

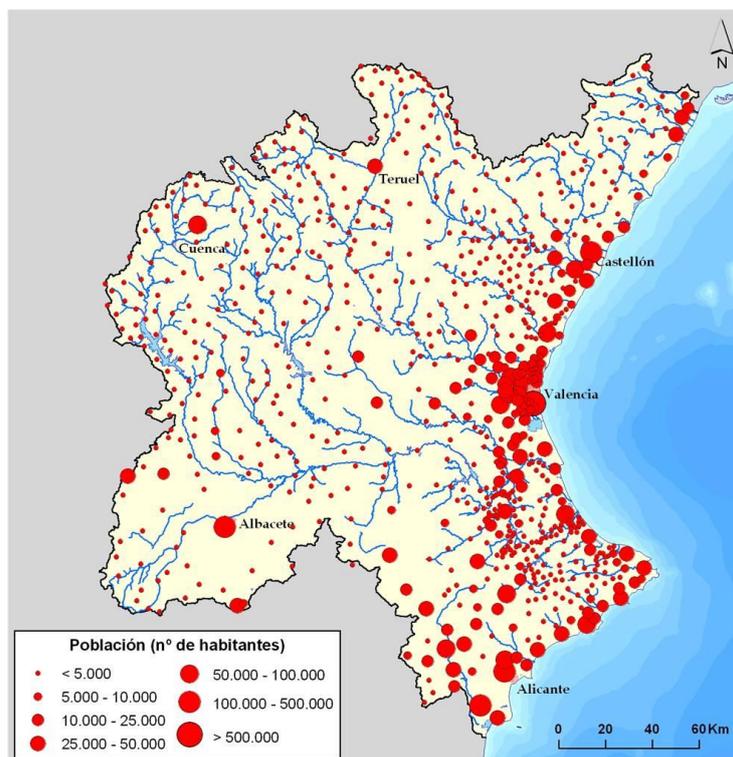


Figura 14. Distribución territorial de la población total equivalente en el horizonte 2009.

La utilización del agua en los diferentes sistemas de explotación implica un volumen mayor de tratamiento de aguas residuales urbanas, que puede comprometer en ocasiones la consecución de los objetivos medioambientales de la DMA. Esta misma circunstancia, pero en una escala mucho menor, se produce en otros puntos de la cuenca, donde igualmente núcleos de población vierten a ríos y arroyos con escasos recursos propios por lo que los vertidos constituyen un porcentaje muy elevado de las aportaciones de los cauces receptores.

El alto número de vertidos, en su mayoría urbanos, junto con la importancia de otras presiones difusas como las debidas a la explotación agraria intensiva, resultan también en una merma de la calidad de las aguas.

Consideraciones generales sobre la determinación del estado de las masas de agua superficiales sin agua en los muestreos

Se han estudiado de forma particular las masas clasificadas como sin agua en los muestreos (S.A.M), ya que en ellas no es posible obtener datos para la evaluación de su estado.

En primer lugar se ha analizado si el régimen de caudales de dichas masas para determinar si efectivamente es un régimen temporal natural (estacional, intermitente o efímero) o si éste debería ser permanente, tal y como se define en el anejo 5 del

presente plan. En segundo lugar, aquellas masas que deberían ser permanentes pero no presentan agua en el momento del muestreo se han cruzado con el inventario de presiones para detectar posibles alteraciones hidrológicas, debidas por ejemplo a presiones por extracción de agua, tal y como se recoge en el anejo 7 del Plan. En dichas masas se considera que no alcanzan el buen estado hidromorfológico (anejo 12 del plan).

En la tabla siguiente se muestra el resultado de este análisis que permite identificar las masas de agua que son S.A.M. de forma natural de aquéllas que son debido a una extracción de agua y por tanto con un origen antrópico:

Masas S.A.M.	Presión por extracción No Significativa	Presión por extracción Significativa	Total
No permanente	58	-	58
Permanente	11	2	13
Sin clasificar*	1	-	1
Total	70	2	72

Tabla 8 Cruce de presiones y clasificación según régimen hidrológico (*masa de agua artificial)

La presente memoria ambiental recoge las determinaciones 3.1.1, 3.3.1, 3.3.2, y 3.3.3, dónde se propone una revisión de la identificación y caracterización de las masas de agua en la siguiente revisión del plan, junto a un avance en la determinación del estado de estas masas de agua cuyo estado no ha podido evaluarse en este ciclo de planificación.

Sobre el máximo potencial ecológico de las masas de agua superficial tipo río muy modificado o artificial

Las masas muy modificadas o artificiales soportan tales limitaciones que difícilmente pueden alcanzar las condiciones de referencia de una masa inalterada. En este sentido, aunque la IPH contempla la posibilidad de establecer valores específicos para los indicadores del máximo potencial ecológico, se limita a definir criterios genéricos para su determinación.

En el plan, se ha aplicado el criterio de establecer el límite entre el potencial máximo y bueno en las masas de agua superficial tipo río muy modificado o artificial por referencia al límite entre el estado bueno y moderado de las masas naturales.

Según se recoge en la IPH, *“los elementos de calidad y los indicadores aplicables a las masas de agua artificiales y muy modificadas serán los que resulten de aplicación a la categoría de aguas superficiales naturales que más se parezca; dichos indicadores y sus*

valores de cambio de clase se determinarán cuando se establezcan las condiciones de referencia para el máximo potencial”.

De acuerdo con el anejo 12 del plan, para evaluar el potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas o artificiales, se ha considerado que para que una masa de agua categoría río alcance el buen potencial ecológico, debe reunir simultáneamente las siguientes condiciones:

- Los valores de sus indicadores biológicos deben estar por encima del umbral establecido como valor de corte entre el estado bueno y moderado.
- Las condiciones físico-químicas generales no sobrepasarán los umbrales señalados en la IPH y no deben existir incumplimientos para los contaminantes específicos.

Al igual que en los ríos naturales, en la evaluación del estado biológico, se han utilizado los indicadores de macroinvertebrados (Iberian Biomonitoring Working Party- IBMWP) y el índice de poluosensibilidad específica (IPS).

Como se ha indicado anteriormente, tras la fase de consulta del Plan, y con motivo de las alegaciones recibidas, se ha incorporado en la evaluación del estado de las masas de agua superficiales, el índice de la fauna ictiológica (Índice de Integridad biótica- IBI). En el caso de las masas de agua muy modificadas y artificiales, se ha utilizado en las evaluaciones del estado, los mismos rangos de calidad que para la evaluación de las masas naturales, si bien en el siguiente ciclo de planificación se revisará si es posible reducirlos.

Por lo tanto, esta metodología deberá completarse para la siguiente revisión del plan, tal y como establece también la determinación ambiental 3.3.4.

Sobre el máximo potencial ecológico de las masas de agua muy modificadas o artificiales por la presencia de presas (embalses)

En la DHJ se han identificado 28 masas de agua muy modificadas y artificiales por la presencia de presas, 27 de las cuales son embalses de la red hidrográfica. La masa de agua restante es artificial y se trata del depósito de La Muela, situado en el complejo Cortes, junto al embalse de Cortes II.

La metodología para la clasificación del estado ecológico en los embalses es similar al empleado para ríos naturales y se describe en el anejo 12 de la memoria del Plan. En el caso de los embalses, no se han evaluado indicadores hidromorfológicos, en ausencia de criterios establecidos para su análisis.

Esta metodología deberá completarse para la siguiente revisión del plan, tal y como establece también la determinación ambiental 3.3.4.

2.2.2.4.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

De las 90 masas de agua subterráneas de la demarcación del Júcar, 50 se encuentran en buen estado, mientras que, en 40 de ellas, el estado es malo.

	Estado cuantitativo	Estado químico	Estado global
Bueno	60	63	50
Malo	30	27	40

Tabla 9. Resumen del estado global de las masas de agua subterránea.

En la Figura adjunta se muestra la distribución espacial del estado de las masas de agua subterránea. Se observa que la mayor parte de las masas de agua subterráneas en la zona costera (que son por otra parte las zonas más habitadas, y por tanto con mayor presión) presentan mal estado global (por motivos cuantitativos, químicos o por ambos). También se encuentran en mal estado las masas del sistema Vinalopó-Alacantí (principalmente por sobreexplotación, salvo las costeras que incumplen por nitratos) y la Mancha Oriental (tanto el estado cuantitativo como el químico).

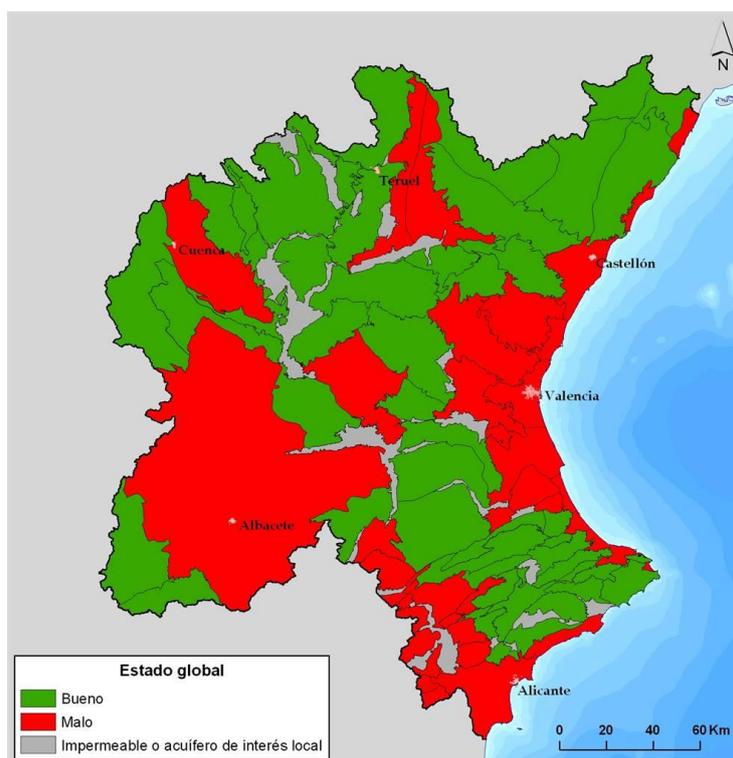


Figura 15. Estado de las masas de agua subterránea.

Consideraciones generales sobre la determinación del estado de las masas de agua subterráneas

En la determinación del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas se han detectado incertidumbres que afectan a los resultados de la evaluación, evolución y tendencia.

El método desarrollado para evaluar el estado cuantitativo (Fidalgo, A., 2011) descrito en el anejo 12 de la memoria del plan, se basa en cuatro test recogidos en la “Guía sobre el estado de las aguas subterráneas y la evaluación de las tendencias (CE, 2009)” elaborada por la Comisión Europea (EC, 2008), donde se establecen recomendaciones para la evaluación del estado de las masas de agua subterráneas. A continuación se indican los cuatro test aplicados:

- a) Test de balance hídrico
- b) Test de flujo de agua superficial
- c) Test de ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas
- d) Test de intrusión marina

En la aplicación del test de balance hídrico, la determinación de las restricciones ambientales, presenta una importante incertidumbre ligada tanto a la metodología a aplicar para su evaluación como a la escasez de información existente, que se traslada a la propia estimación del recurso disponible. No obstante, se ha realizado una estimación que se puede consultar en el anejo 5 del presente plan hidrológico.

Del mismo modo, la aplicación del test de ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas es requisito conocer las necesidades de nivel y flujo de los ecosistemas, para el mantenimiento de las comunidades vegetales dependientes.

Por ello, un paso esencial es conocer las necesidades hídricas de estos ecosistemas. Actualmente, no se dispone de esta información y por tanto en el anejo 12 se plantea un procedimiento sencillo que permite tener una aproximación de aquellas masas subterráneas con una relación importante con ecosistemas terrestres y que en un futuro pudieran tener afección sobre ellos.

Esta metodología deberá completarse para la siguiente revisión del plan, tal y como establece también la determinación ambiental 3.3.1.

2.2.2.4.3. ZONAS PROTEGIDAS

El estado de las zonas protegidas definidas en la DHJ se corresponde con el estado de las masas de agua de la tipología y naturaleza en las que se haya clasificado dicha zona protegida. La relación entre las masas de agua y la zona protegida a la que pertenecen se ha establecido en el anejo 4 de la memoria del plan.

Atendiendo a las normas aplicables en cada zona protegida, recogidas en el informe de sostenibilidad ambiental, se ha realizado, en una primera aproximación, una valoración del estado de las zonas protegidas.

En la tabla a continuación, se presenta una identificación preliminar de los incumplimientos detectados en la consecución del buen estado de las masas de agua, conforme con la evaluación del estado de las masas de agua realizada en el anejo 12 de la memoria del plan. Esta evaluación contempla la incorporación del indicador ictiofauna en aquellas masas de agua superficiales tipo río, registradas como zonas protegidas (anejo 4 de la memoria del Plan).

Evaluación del estado de las masas de agua del Registro de Zonas Protegidas			
Clase de Zona protegida (*)		Descripción de las zonas registradas	Incumplimientos del estado de las masas de agua asociadas
1	Zonas de captación para abastecimiento actual y futuro	19 cap. en masas de agua superficiales 7 cap. de desalinizadoras en masas de agua costeras 1658 cap. subterráneas (pozos) 303 manantiales	6 cap. superficiales en masas de agua superficiales 1 desalinizadora 42 masas de agua subterráneas
2	Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas	7 zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos en masas de agua costeras 4 tramos ciprínícolas declarados a la UE (correspondientes a 8 masas de agua)	4 masas de agua costeras, y 2 masas de agua superficiales
3	Masas de agua de uso recreativo	8 zonas de baño continentales en masas de aguas superficiales y 167 playas en masas de agua costeras	2 masas de agua superficiales, y 2 masas de agua costeras
4	Zonas vulnerables	279 municipios designados zonas vulnerables por la comunidades autónomas repartidas en masas de agua subterráneas y superficiales	21 masas de agua superficiales o partes de las mismas afectadas por nitratos 236 puntos de control de aguas subterráneas afectados por la contaminación de acuerdo con la Resolución de 24 de marzo de 2011 de la Dirección General del Agua
5	Zonas sensibles	30 zonas sensibles (22 en aguas continentales, 1 de transición y 7 en aguas costeras)	11 masas de agua superficiales 1 masa de transición 2 masas costeras
6	Zonas de protección de hábitat o especies	127 zonas	A determinar
7	Perímetros de protección de aguas minerales o	36 zonas de protección	A determinar

Evaluación del estado de las masas de agua del Registro de Zonas Protegidas			
Clase de Zona protegida (*)		Descripción de las zonas registradas	Incumplimientos del estado de las masas de agua asociadas
	termales		
8	Reservas naturales fluviales	8 masas de agua	0 incumplimientos
9	Zonas de protección especial	9 masas de agua	0 incumplimientos
10	Zonas húmedas	51 humedales	A determinar

Tabla 10. Evaluación del estado de las masas de agua del registro de zonas protegidas de la DHJ (*) Fuente: datos obtenidos de la campaña de 2009 de la CHJ, del informe técnico de calidad de las aguas de baño en España (2009).

Por último, se destaca que la evaluación del estado de las zonas de protección de hábitat o especies se incorporará al proceso de planificación hidrológica, con mayor detalle y profundidad, a medida que las diferentes Comunidades Autónomas elaboren sus correspondientes Planes de Gestión de esos espacios. De este modo, se prevé que el segundo ciclo de planificación se refuerce la atención prestada al cumplimiento de los objetivos en las zonas protegidas respecto a los resultados ofrecidos en el primer ciclo. Para ello, una primera referencia a tener en consideración será el “reporting 2013”, que España efectúa sobre el estado de conservación de los espacios Red Natura 2000, en el periodo 2007-2012. El análisis de esta información para los espacios en que el agua es un factor relevante de conservación, ayudará a lograr una mejor integración de los objetivos ambientales del agua y de los espacios de Red Natura 2000. Sin embargo, conviene resaltar que, en general, actualmente en los planes de gestión de espacios de la Red Natura 2000 no están establecidos los objetivos específicos.

En todo caso, debe señalarse que se han encontrado dificultades a la hora de definir unos criterios comunes de valoración del estado en las zonas protegidas especialmente por la falta de planes de gestión que, en muchos casos, aún no han sido aprobados por las respectivas comunidades autónomas. Este hecho debe tenerse en cuenta en la siguiente revisión del plan, tal y como recoge la determinación ambiental 3.3.5.

En esta línea con motivo de las alegaciones recibidas se agradece la propuesta de colaboración de la CHJ con la Dirección General del Medio Natural de la Conselleria D’Infraestructures, Territori i Medi Ambient, de la Generalitat Valenciana, lo que permitirá a avanzar conjuntamente en la identificación de los hábitats y especies que dependen del medio acuático de las masas de agua protegidas asociadas a un o LIC ó ZEPA, y realizar un seguimiento del estado de conservación de dichas masas de agua, desde la perspectiva del cumplimiento de la Directiva Hábitats.

2.2.2.5. SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA. EXENCIONES DE PLAZO Y OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS

Para conseguir una adecuada protección de las aguas, La Directiva Marco del Agua (DMA) y el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) establecen que se deberán alcanzar los siguientes objetivos medioambientales:

a) para las aguas superficiales:

- a') Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.
- b') Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
- c') Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

b) Para las aguas subterráneas:

- a') Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
- b') Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
- c') Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

c) Para las zonas protegidas: cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

d) Para las masas de agua artificiales y para las masas de agua muy modificadas: proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

Además, en el caso de las aguas costeras, se tendrá en cuenta el objetivo específico de la Estrategia Marina levantino-balear consistente en garantizar que las actividades y usos en las aguas costeras sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.

Los objetivos medioambientales (artículo 92 bis TRLA) pueden agruparse por tanto en las categorías que se muestran en la siguiente Figura.



Figura 16. Objetivos medioambientales.

Entre estos objetivos se encuentra el de alcanzar el buen estado de las masas de agua, para el cual la DMA y el TRLA establecen un plazo, el año 2015. Para conseguir este ambicioso objetivo, el presente plan hidrológico establece un programa de medidas a llevar a cabo por las Administraciones públicas competentes de la demarcación.

Sin embargo, alcanzar este objetivo no es tarea fácil, puesto que buena parte de las masas de agua de la demarcación tienen un grado elevado de deterioro. De ahí que bajo determinadas situaciones la DMA y la normativa nacional que la traspone, permiten establecer plazos y objetivos distintos a los generales, definiéndose en los artículos 4.4 y 4.5 de la DMA y en los artículos 36 y 37 del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) las condiciones que deberán cumplir en cada caso las prórrogas y los objetivos menos rigurosos. Este aplazamiento de objetivos no resulta sin embargo aceptable en las zonas protegidas según la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH):

Establecimiento de prórrogas en el cumplimiento de los objetivos ambientales

De acuerdo con el artículo 36 del RPH, la prórroga en la consecución de los objetivos ambientales de una determinada masa de agua puede efectuarse si, además de no producirse un nuevo deterioro de su estado, se da alguna de las siguientes circunstancias:

- a) Cuando las mejoras necesarias para obtener el objetivo sólo pueden lograrse, debido a las posibilidades técnicas, en un plazo que exceda del establecido.
- b) Cuando el cumplimiento del plazo establecido da lugar a un coste desproporcionadamente alto.
- c) Cuando las condiciones naturales no permiten una mejora del estado en el plazo señalado.

Análisis del establecimiento de objetivos menos rigurosos

En determinadas masas de agua muy afectadas por la actividad humana y cuyas condiciones naturales, o el coste desproporcionado de las medidas requeridas, hacen inviable la consecución de los objetivos ambientales en los plazos requeridos o prorrogados, el artículo 37 del RPH establece una serie de condiciones por las que se pueden establecer objetivos menos rigurosos. Para cada masa de agua, debe justificarse que se cumple la totalidad de las siguientes condiciones:

- a) Que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor y que no suponga un coste desproporcionado.
- b) Que se garantice el mejor estado ecológico y químico posibles, teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación.
- c) Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.

En cualquier caso, estas excepciones deben ser compatibles con la aplicación del resto de legislación medio ambiental, en particular con las de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y la del RDL 1/2008, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

A continuación se analiza la aplicación concreta de prórrogas y objetivos menos rigurosos que plantea la propuesta de proyecto de PHJ y sus principales repercusiones ambientales.

2.2.2.5.1. OBJETIVOS DE ESTADO EN LAS MASAS DE AGUA

El número de masas de agua de la demarcación, en sus distintas categorías, que alcanza el objetivo de buen estado en el año 2009 y el número de masas que se prevé lo alcance en los distintos horizontes del plan, se muestran en la Tabla siguiente. En ella también se indica el número de masas para las que se plantean objetivos menos rigurosos.

Categoría de la masa de agua	Buen estado 2009	Buen estado 2015	Buen estado 2021	Buen estado 2027	Objetivo menos riguroso	Total
Ríos naturales	104	107	136	257	0	257
Ríos. Muy modificados y artificiales asimilables a río	3	3	8	19	0	19
Masas de agua muy modificadas y artificiales por la presencia de presas (embalses)	23	23	23	28	0	28
Lagos	7	7	7	19	0	19
Masas de agua de transición	0	-	-	4	0	4
Masas de agua costera naturales	12	12	12	16	0	16
Masas de agua costera muy modificadas por puertos	0	-	-	6	0	6
Total masas de agua superficial	149	152	186	349	0	349
Masas de agua subterránea	50	50	57	87	3	90
Total masas de agua	199	202	243	436	3	439

Tabla 11. Resumen de objetivos medioambientales del presente plan hidrológico.

En la situación actual (año 2009) el número de masas en buen estado es de 199, lo que representa el 45% del total. En el año 2015 se prevé que se alcancen el buen estado 202 masas de agua, lo que representa el 46% del total. Se establecen prórrogas al año 2021 en 41 masas de agua y prórrogas al año 2027 en 193 masas de agua. El aplazamiento se justifica, esencialmente, por falta de capacidad presupuestaria de las Administraciones públicas para desarrollar en el sexenio 2010-2015 las medidas de depuración (MIMAM, 2007a), de restauración y de atención a las demandas principalmente, así como por la inercia característica de las masas de agua subterránea respecto a la aplicación de las medidas. Para 3 masas de agua subterráneas, es decir, para menos del 1% de las masas identificadas en la demarcación no se considera posible alcanzar el buen estado en 2027 y consecuentemente se definen objetivos menos rigurosos.

En las siguientes figuras se puede ver la previsión de evolución del cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficiales de la categoría ríos.

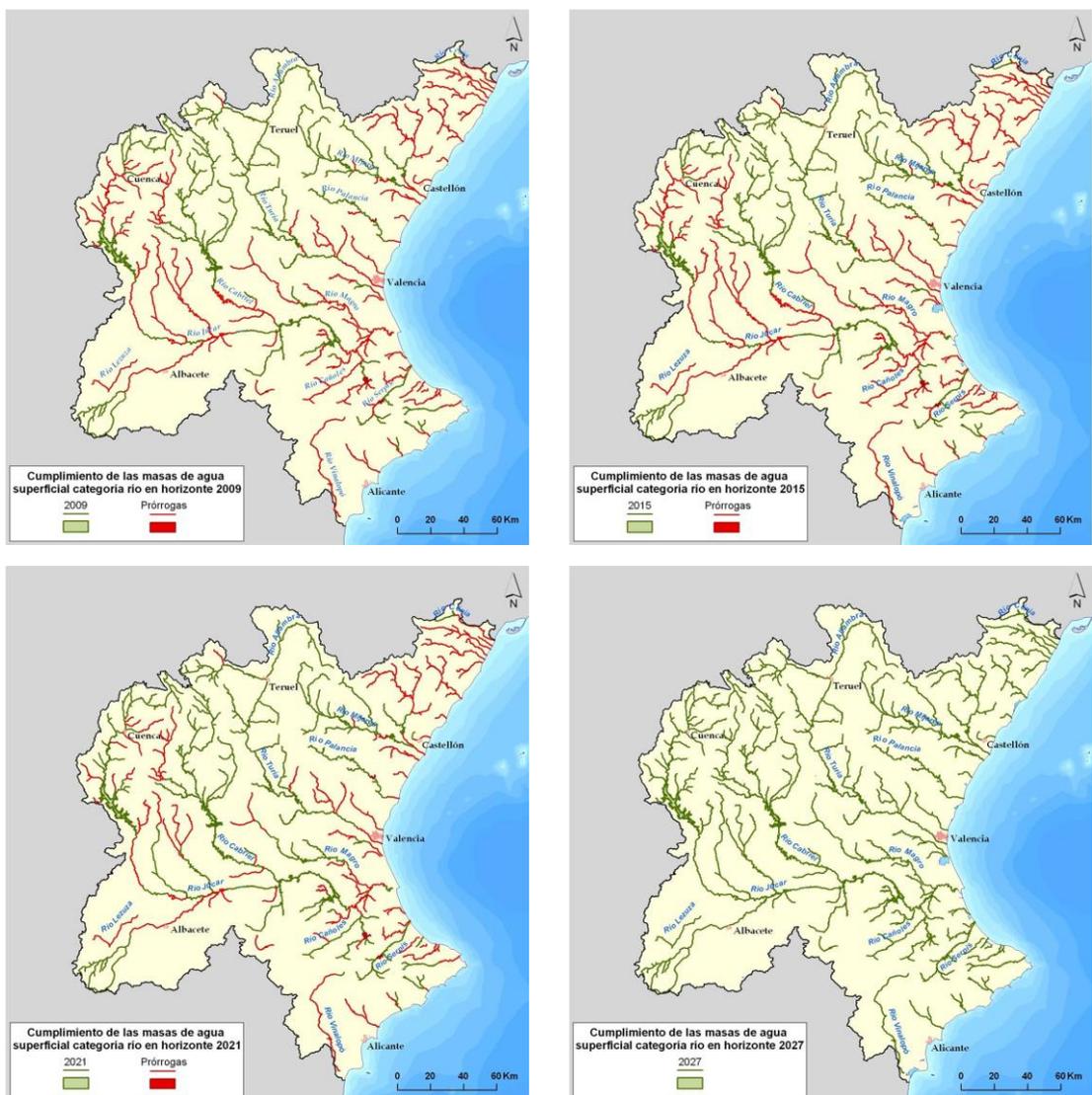


Figura 17. Horizonte de cumplimiento de los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial, categoría río.

En relación con los objetivos medioambientales en las masas de agua subterránea, en la siguiente figura se muestra la previsión de cumplimiento de objetivos en los horizontes 2015, 2021 y 2027:

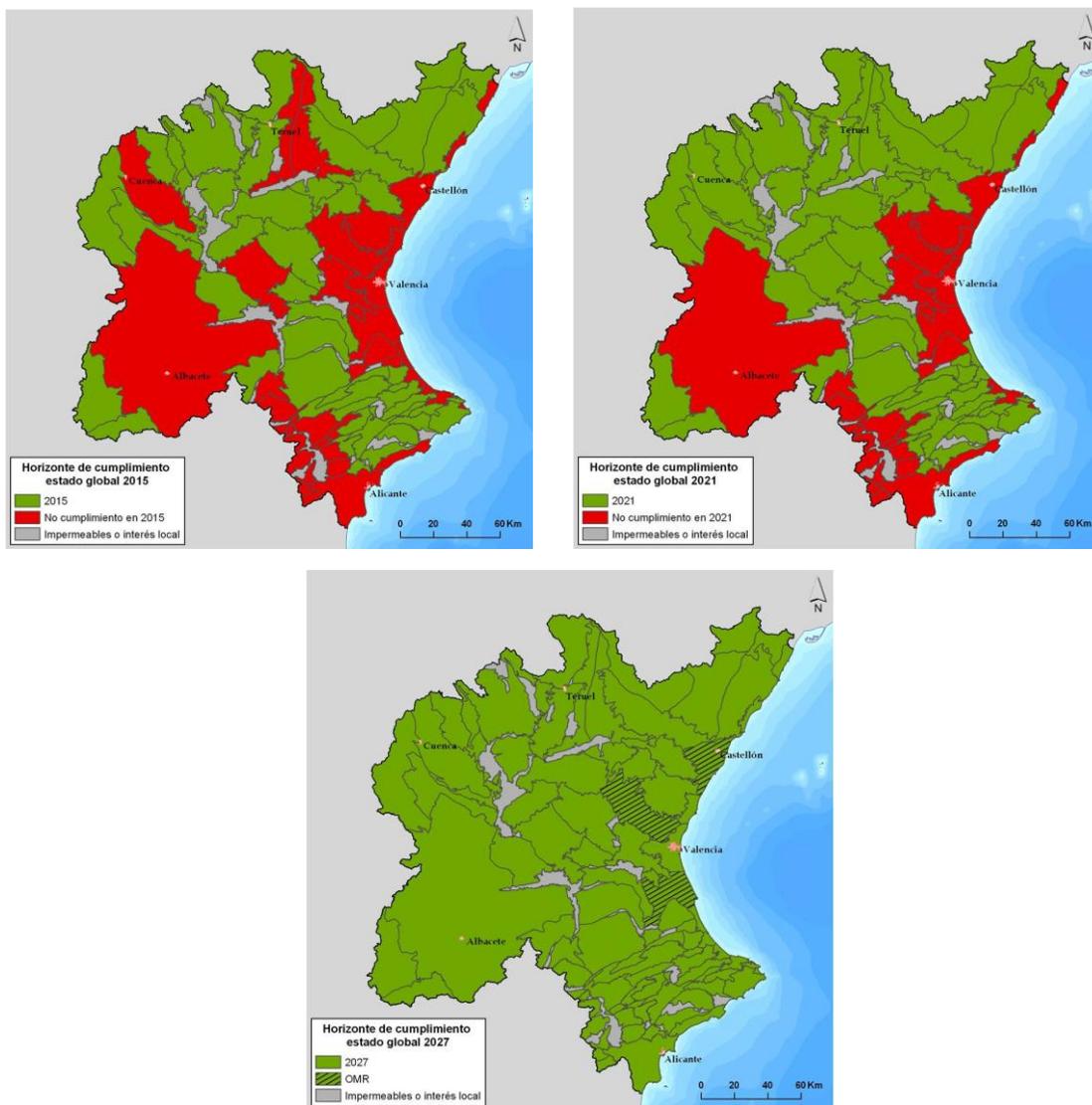


Figura 18. Masas de agua subterránea: horizontes de alcance del buen estado global.

Incertidumbre en las estimaciones de cumplimiento de los objetivos ambientales de las masas de agua subterráneas

Del mismo modo que para las masas de agua superficial, se destaca que para las masas de agua subterráneas se plantean unos objetivos ambientales basados en estimaciones del efecto de las medidas sobre los indicadores de estado de las masas de agua.

Asimismo, esta metodología presenta aspectos a mejorar, tales como un mayor conocimiento de la evolución espacio-temporal de los indicadores más problemáticos, la relación de los mismos con las presiones existentes sobre las masas de agua, y la aplicación de modelos concluyentes que permitan realizar una estimación precisa de la futura evolución de las masas de agua.

Establecimiento de prórrogas en el cumplimiento de los objetivos ambientales

Para aquellas masas de agua que se encuentran en un estado peor que bueno, se han considerado las presiones a las que están sometidas y el grado de incumplimiento de los indicadores de calidad para identificar la brecha que existe con respecto al buen estado, así como el análisis de costes desproporcionados de las medidas básicas y complementarias planteadas para la consecución del buen estado.

De esta forma, para determinadas masas se ha establecido la incapacidad de alcanzar los objetivos medioambientales en el horizonte 2015, por lo que ha sido necesario el establecimiento de prórrogas a venideros escenarios de planificación (2021 y 2027).

A tal fin, se considera prioritario para la consecución del buen estado de las masas de agua, el cumplimiento de un régimen de caudales ecológicos que suavice los impactos de las principales presiones existentes en la demarcación, y que mejore indirectamente la calidad de las aguas circulantes.

Asimismo, dado que las características que determinan la brecha con respecto al cumplimiento de objetivos medioambientales son de diversa índole, se prevén también medidas de restauración hidrológico-forestal, mejora de la calidad de las aguas, modernización de regadíos, así como un mayor control de las concesiones y ocupación del dominio público hidráulico.

En todo caso, en función de la evolución del estado de estas masas de agua, la siguiente revisión del plan, deberá actualizar los análisis ahora realizados, tal y como se refleja en las determinaciones ambientales 3.4.1, 3.4.2 y 3.4.3.

Objetivos ambientales para las masas de agua en las que no se ha definido su estado

Como se ha indicado anteriormente, en la DHJ existen 72 masas de agua denominadas “sin agua en los muestreos”, todas ellas superficiales, para las que no se ha definido su estado final.

Cabe señalar que si bien para todas las masas denominadas como “Sin Agua en los Muestreos (S.A.M.)” se proponen medidas previstas en el programa de medidas del plan para el horizonte 2021 se indica que dada la incertidumbre que se tiene sobre ellas no se garantiza que se puedan alcanzar los objetivos a medio plazo, planteando el cumplimiento de los mismos a 2027, si bien se revisará en el siguiente ciclo de planificación si es posible poder alcanzarlos antes.

Indicar además que la Confederación participa, junto a otras administraciones y universidades, en un proyecto LIFE cuyo proceso de adjudicación está muy avanzado, relacionado con los análisis y estudios de estas masas que no presentan agua en los muestreos. La materialización de este proyecto LIFE podría ayudar a avanzar en este tema.

Así mismo, probablemente sea necesaria una redefinición de los indicadores a evaluar ya que por ejemplo los indicadores biológicos que se desarrollen en un régimen permanente son diferentes a los existentes en un régimen temporal (ver determinación ambiental 3.4.1).

Motivación para el establecimiento de objetivos menos rigurosos

Tal y como se ha mencionado en los apartados anteriores, en 3 masas de agua subterráneas se han definido objetivos menos rigurosos. Se trata de masas de agua afectadas por contaminación difusa (nitratos), dónde pese a los esfuerzos realizados, no se alcanzan los objetivos medioambientales por razones de viabilidad técnica asociada a la inercia en la respuesta de los acuíferos (UPV, 2009).

No obstante lo anterior, los análisis de costes desproporcionados deberán reconsiderarse en la siguiente revisión del Plan, donde además se priorizarán las medidas que estén orientadas al cumplimiento de los objetivos ambientales, tal y como se refleja en la determinación ambiental 3.4.2.

2.2.2.6. SOBRE EL DETERIORO TEMPORAL Y LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

Además de las exenciones indicadas en el apartado anterior, la normativa prevé que si se cumplen determinados requisitos que se resumen a continuación, no se cumplan los objetivos ambientales en el caso de deterioro temporal de las masas de agua (art. 38 RPH) y en el caso de nuevas alteraciones o modificaciones de las masas de agua (art. 39 RPH).

Deterioro temporal de las masas de agua:

De acuerdo con el artículo 38 del RPH, se podrá admitir el deterioro temporal de las masas de agua si éste se debe a causas naturales excepcionales o de fuerza mayor (sequías prolongadas, graves inundaciones, accidentes) y se cumplen todas las condiciones siguientes:

- a) Que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose el estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos medioambientales en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias.
- b) Que en el plan hidrológico se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados.

- c) Que las medidas que deban adoptarse en dichas circunstancias excepcionales se incluyan en el programa de medidas y no pongan en peligro la recuperación de la calidad de la masa de agua una vez que hayan cesado las circunstancias.
- d) Que los efectos de las circunstancias que sean excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente se revisen anualmente y se adopten, tan pronto como sea razonablemente posible, todas las medidas factibles para devolver la masa de agua a su estado anterior.
- e) Que en la siguiente actualización del plan hidrológico se incluya un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar.

Condiciones que deben cumplirse para la modificación o alteración de una masa de agua:

De acuerdo con el artículo 39 del RPH, las condiciones que deben cumplirse para la modificación o alteración del estado de las masas de agua son, en resumen, las siguientes:

- a) Que se adoptan todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua.
- b) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones se consignen y expliquen específicamente en el Plan Hidrológico y se revisen en planes sucesivos.
- c) Que los motivos de las modificaciones sean de interés público superior, y que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos medioambientales se vean compensados por los beneficios de las nuevas modificaciones o alteraciones en la salud humana, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible.
- d) Que los beneficios obtenidos no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambientalmente mejor.

En cualquier caso, estas excepciones deben ser compatibles con la aplicación del resto de la legislación medio ambiental, en particular de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

A continuación se expone un análisis sobre el tratamiento de la justificación del deterioro temporal y de las nuevas modificaciones o alteraciones.

2.2.2.6.1. DETERIORO TEMPORAL DE LAS MASAS DE AGUA

De acuerdo con el artículo 8 de la normativa del plan en una situación de deterioro temporal del estado de una o varias masas de agua, las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales son las siguientes:

- a) Graves inundaciones. A estos efectos, se entenderán como tales aquellas que se establezcan en los estudios a realizar contemplados en el programa de medidas del Plan. En caso de no disponer de estos estudios se entenderán que son aquellas correspondientes a la avenida de periodo de retorno de 25 años.
- b) Sequías prolongadas, entendiéndose como tales las correspondientes al estado de emergencia establecido en el Plan especial de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía de la Cuenca Hidrográfica del Júcar.
- c) Accidentes que no hayan podido preverse razonablemente, tales como los vertidos accidentales ocasionales, los fallos en sistemas de almacenamiento de residuos, los incendios en industrias y los accidentes en el transporte. Asimismo se considerarán las circunstancias derivadas de incendios forestales.

En tales supuestos, se deberán cumplir las condiciones que para situaciones de deterioro temporal establece la normativa vigente y en especial el artículo 38 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

La Confederación Hidrográfica del Júcar llevará un registro de los deterioros temporales que tengan lugar durante el periodo de vigencia del plan hidrológico, describiendo y justificando los supuestos de deterioro temporal y los efectos producidos e indicando las medidas tomadas tanto para su reparación como para prevenir que dicho deterioro pueda volver a producirse en el futuro.

En la siguiente revisión del plan se revisarán los criterios de caracterización de estas situaciones de deterioro temporal, tal y como se recoge en la determinación ambiental 3.5.1).

2.2.2.6.2. NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DE LAS MASAS DE AGUA

En el artículo 9 de la normativa del plan se establecen las condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de agua:

1. Podrán verse modificados o alterados los objetivos medioambientales fijados en el presente plan hidrológico, aunque ello impida alcanzar el buen estado de las masas de agua, o en su caso, suponga el deterioro del estado de las mismas, cuando se acredite que tal modificación o alteración cumple las condiciones establecidas en el

- artículo 39.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica (determinación ambiental 3.6.1).
2. Para el caso de las actuaciones declaradas de interés general en las que se haya efectuado previamente a la ejecución de las obras el informe de viabilidad requerido según el artículo 46.5 del texto refundido de la Ley de Aguas y quede justificada la viabilidad económica, técnica, social y ambiental de la actuación, no será necesario realizar un análisis adicional para acreditar que las nuevas modificaciones o alteraciones cumplen las condiciones establecidas en el artículo 39.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica (determinación ambiental 3.6.2).
 3. Para las actuaciones en las que no se haya realizado el informe de viabilidad mencionado en el párrafo anterior, el promotor deberá elaborar la ficha que se adjunta en el apéndice 5.7 de la normativa del plan y remitirla a la autoridad competente acompañada de un informe detallado y completo, de forma que se pueda verificar que se cumplen las condiciones establecidas en el artículo 39.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica.
 4. La Confederación Hidrográfica del Júcar, para las aguas continentales, y la autoridad competente correspondiente para las aguas costeras y de transición, tomando en consideración la información contenida en la ficha e informe referidos en el apartado anterior y otras informaciones disponibles, deberá emitir un informe preceptivo y vinculante que acredite que las nuevas modificaciones o alteraciones cumplen las condiciones establecidas en el artículo 39.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

Una vez aprobados los informes requeridos por el artículo 46.5 del texto refundido de la Ley de Aguas, se publican a través del siguiente enlace:

<http://www.magrama.gob.es/es/agua/planes-y-estrategias/informes-de-viabilidad-de-obras-hidraulicas/chjucar2.aspx>

Este informe puede servir de base para la justificación de las condiciones que deben cumplirse para la modificación o alteración de una masa de agua, de acuerdo con el artículo 39 del RPH, y conforme se indica en la determinación ambiental 3.6.2.

Relación entre esta memoria ambiental y las Declaraciones de Impacto Ambiental correspondientes a cada actuación específica

En el caso de actuaciones previstas en la propuesta del plan de cuenca del Júcar que no dispongan de DIA aprobada, debe tenerse en cuenta que la evaluación ambiental estratégica del Plan no sustituye al procedimiento de evaluación de impacto ambiental de un proyecto específico que, en todo caso, deberá realizarse con un detalle, alcance

y escala de trabajo que vendrá definido por el órgano ambiental de acuerdo con el artículo 129 del texto refundido de la Ley de Aguas, y artículo 13 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, sobre evaluación ambiental (determinaciones ambientales 3.6.1 y 3.6.3).

Este comentario se hace extensivo a las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua que se planteen durante el periodo de aplicación del plan y no estén previstas expresamente en el mismo.

Actuaciones en espacios protegidos:

Adicionalmente a lo dicho, en aquellas actuaciones que puedan afectar a espacios incluidos en la Red Natura u otros espacios naturales protegidos se deberá garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental específica y de evaluación ambiental de proyectos correspondiente (determinación ambiental 3.6.4).

A este respecto, de acuerdo con las alegaciones recibidas de la Generalitat Valenciana, en el caso de la Comunidad Valenciana se procederá de conformidad con la legislación reguladora de evaluación de la Red Natura 2000, y se precisará emitir la valoración preliminar de las repercusiones de acuerdo con el Decreto 60/2012, de 5 de abril.

2.2.2.7. SOBRE LOS RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

El régimen de caudales ecológicos es aquel que permite 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 los ríos y las aguas de transición. Debe proporcionar condiciones de hábitat adecuadas para satisfacer las necesidades de las diferentes comunidades biológicas, mediante el mantenimiento de los procesos ecológicos y geomorfológicos necesarios para completar sus ciclos biológicos. Además, debe ofrecer un patrón temporal de caudales que minimice los cambios en la estructura y composición de los ecosistemas y permita mantener su integridad biológica.

En la Directiva Marco del Agua (DMA) no hay sin embargo una referencia explícita a los caudales ecológicos, aunque se asume que los regímenes de caudales ecológicos deben contribuir a alcanzar los objetivos medioambientales en las masas de agua superficial. En España, la Ley de Aguas (LA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) establecen que la determinación de caudales ecológicos en los ríos y aguas de transición, así como la determinación de las necesidades hídricas de lagos y humedales, es un contenido obligatorio de los planes hidrológicos de cuenca, entendiéndose que constituyen una restricción que se impone con carácter general a los usos del agua en los distintos sistemas de explotación.

La Instrucción Técnica sobre Planificación Hidrológica (IPH) desarrolla los métodos y procedimientos a seguir en los planes de cuenca para elaborar e implementar el régimen de caudales ecológicos. Para hacer esto la IPH contempla y desarrolla los siguientes elementos: objetivos y componentes del régimen de caudales ecológicos, masas de agua muy alteradas hidrológicamente, régimen de caudales durante sequías prolongadas, requerimientos hídricos de lagos y zonas húmedas, repercusión del régimen de caudales ecológicos sobre los usos del agua, proceso de concertación del régimen de caudales y seguimiento del régimen de caudales.

Los regímenes de caudales que establece la IPH responden al concepto recogido en la Ley de Aguas, que es limitar la utilización excesiva de las aguas que circulan por los ríos de forma que pueda mantenerse la vida piscícola y la vegetación de ribera de los ecosistemas acuáticos y de los terrestres asociados. Además la IPH considera que hay que buscar un equilibrio adecuado entre los caudales ecológicos y los usos del agua existente y por eso le da gran importancia al proceso de concertación.

Según la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), el régimen de caudales ecológicos, incluye, en el caso de los ríos, las siguientes componentes: caudales mínimos, caudales máximos, distribución temporal de caudales mínimos y máximos, caudales de crecida y tasas de cambio. Estas componentes se describen en el anejo 5. Régimen de caudales ecológicos.

Conforme a los estudios realizados y al proceso de concertación que se ha llevado a cabo, se ha adoptado el régimen de caudales ecológicos en condiciones ordinarias y en condiciones de sequía prolongada en las masas de agua de la categoría río que aparecen relacionadas en el apéndice 6.1 de la normativa del plan. La caracterización realizada en el anejo 5 de la memoria del plan en las restantes masas de agua se tendrá en cuenta en el establecimiento de las restricciones ambientales a incluir en nuevas concesiones y en la revisión de las existentes.

A efectos normativos del presente plan se establece exclusivamente la componente de caudales mínimos, que se recoge en el apéndice 6.1 de la normativa, ya que el resto de componentes se han obtenido mediante metodologías menos contrastadas que en el caso de los caudales mínimos y se ha considerado conveniente estudiar su implantación durante el siguiente ciclo de planificación partiendo de los estudios que se recogen en el anejo 5.

Los caudales mínimos fijados en los planes en España, aplicando la metodología de la IPH, oscilan en media en un rango comprendido entre el 10 y 20 % de caudal medio anual, cifras similares a las que resultan en la Demarcación Hidrográfica del Júcar (DHJ).

En la DHJ los ríos se encuentran fuertemente alterados ya que la mayor parte de los recursos disponibles están asignados o reservados para los distintos usos del agua, lo

que hace que, si cabe, sea más necesario que en otros lugares, implantar adecuadamente los regímenes de caudales ecológicos establecidos en el plan, especialmente en aquellos ríos de mayor entidad o con mayor valor ambiental.

Los caudales mínimos del régimen de caudales ecológicos se han determinado mediante la aplicación de métodos hidrológicos y de modelación del hábitat de acuerdo con lo indicado en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) y según el esquema metodológico que se muestra en la Figura adjunta.

Los caudales mínimos propuestos se han determinado, de acuerdo con la IPH, aplicando los siguientes criterios:

- a) Considerar el caudal correspondiente a un umbral del hábitat potencial útil comprendido en el rango 50-80% del hábitat potencial útil máximo, excepto en tramos que hayan sido calificados de muy alterados hidrológicamente, donde el rango podrá estar comprendido entre el 30% y el 80%.
- b) Considerar el caudal correspondiente a un cambio significativo de pendiente en la curva de hábitat potencial útil-caudal.

Se han fijado los caudales mínimos, en régimen ordinario y de sequía, en 39 puntos tipo río, que incluyen: a) los 32 puntos en los que se ha simulado el hábitat, b) los 2 puntos situados en los tramos aguas abajo de los embalses de Sichar y Loriguilla, respectivamente, que si bien no son puntos de estudio, se consideran de interés ya que en el plan hidrológico de 1998 ya se indicaban valores de caudales mínimos a mantener, c) los 2 puntos en los tramos lénticos de los azudes de Cullera y Marquesa y d) 3 puntos añadidos tras el proceso de concertación y periodo de consulta pública del plan de cuenca.

La información relativa a los valores propuestos y la metodología empleada en su determinación pueden completarse a través de la consulta de la memoria del Plan, y del anejo 5 de dicha memoria.

Concretamente, tras la fase de consulta se ha incorporado la implantación de un caudal ecológico en la masa de agua 10.03 (Río Mijares: Loma de la Ceja-Río Mora) y en la masa 18.29.01.04 (Río Abaida: Río Barcheta-Río Júcar). Adicionalmente, se ha cuantificado el caudal en la masa de agua 18.35 (Río Júcar: Az. Sueca – Az. Cullera).

En la Demarcación Hidrográfica del Júcar hay 4 masas de agua de transición: el estuario del río Júcar, el Estany de Cullera, las Salinas de Calpe y las Salinas de Santa Pola. Los trabajos desarrollados por el MARM (2010c) únicamente ha estudiado en detalle la desembocadura del Júcar, habiéndose establecido, tras tener en cuenta esos estudios y otros aportados por la Generalitat Valenciana, un caudal mínimo de $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$. A pesar

Sistema de Explotación	Nombre del punto de implantación	Q Régimen Natural (m ³ /s)	Q Régimen Alterado (m ³ /s)	Q min PHJ98 (m ³ /s)	Q min propuesto Situación Ordinaria (m ³ /s)	% respecto al Régimen Natural	% respecto al Régimen Alterado
Cenia-Maestrazgo	Río Cenia a la salida del embalse de Ulldecona	0,82	0,73	0,15	0,09	11,00%	12,30%
Mijares – Plana de Castellón	Río Mijares aguas arriba del E. Arenós	4,24	4,24		0,4	9,43%	9,43%
	Río Mijares a la salida del embalse de Arenós	4,24	4,24		0,5	11,80%	11,80%
	Río Mijares a la salida del embalse de Sichar	7,25	5	0,2	1,1	15,20%	22,00%
	Río Mijares aguas abajo de la toma del tramo común				0,95		
	Río Villahermosa en Villahermosa	0,42	0,42		0,06	14,29%	14,29%
Palancia	Río Palancia en la Fuente del Baño	1,14	1,12		0,19	16,67%	16,96%
Turia	Río Guadalaviar en Gea de Albarracín	1,07	0,96		0,19	17,76%	19,79%
	Río Guadalaviar a la salida del embalse de Arquillo de San Blas	1,23	0,9		0,22	17,89%	24,44%
	Río Alfambra en Teruel	0,69	0,69		0,19	27,54%	27,54%
	Río Turia en Teruel	2	1,95		0,3	15,00%	15,40%
	Río Turia en Ademuz	6,05	5,32		0,7	11,60%	13,20%
	Río Turia a la salida del embalse de Benageber	6,1	5,92	0,7	1,5	24,60%	25,30%
	Río Turia a la salida del embalse de Loriguilla			0,5	1,5		
	Río Turia en Bugarra	6,81	5,48		1,8	26,40%	32,80%
	Río Turia a la entrada del azud del Repartiment	9,31	7,24		1,4	15,00%	19,30%

Sistema de Explotación	Nombre del punto de implantación	Q Régimen Natural (m ³ /s)	Q Régimen Alterado (m ³ /s)	Q min PHJ98 (m ³ /s)	Q min propuesto Situación Ordinaria (m ³ /s)	% respecto al Régimen Natural	% respecto al Régimen Alterado
Júcar	Río Júcar a la salida del embalse de La Toba				0,34		
	Río Júcar en Los Cortados				0,48		
	Río Júcar en Cuenca	7,06	7,06		0,62	8,78%	8,78%
	Río Júcar a la salida del embalse de Alarcón	9,72	8,38	2	2	20,60%	23,90%
	Río Júcar en el Puente Carrasco	9,88	8,06		0,8	8,10%	9,93%
	Río Arquillo	0,6	0,29		0,2	33,30%	69,00%
	Río Júcar aguas abajo del embalse de El Molinar	9,71	9,25		1,7	17,50%	18,40%
	Río Cabriel en Pajaroncillo	3,92	3,92		1,1	28,06%	28,06%
	Río Cabriel en Villora	7,67	7,57		1,2	15,65%	15,85%
	Río Cabriel a la salida del embalse de Contreras	5,72	5,35	0,4	0,8	14,00%	15,00%
	Río Júcar aguas abajo del embalse de El Naranjero	21,45	20,61		1,6	7,50%	7,80%
	Río Júcar aguas abajo del azud de Antella	22,77	17,49	0,6	1,8	7,90%	10,30%
	Río Albaida en SAIH Manuel				0,2		
	Río Albaida aguas abajo del embalse de Bellús	0,76	0,39		0,2	26,30%	51,30%
	Río Magro en Macastre	0,45	0,56	0,2	0,2	44,40%	35,70%
	Río Júcar en Huerto Mulet	31,57	22,52		5,7	18,10%	25,30%
Río Júcar aguas abajo del azud de Sueca				2			

Sistema de Explotación	Nombre del punto de implantación	Q Régimen Natural (m ³ /s)	Q Régimen Alterado (m ³ /s)	Q min PHJ98 (m ³ /s)	Q min propuesto Situación Ordinaria (m ³ /s)	% respecto al Régimen Natural	% respecto al Régimen Alterado
	Río Júcar aguas abajo del azud de Cullera				1,5		
Serpis	Río Serpis en Cocentaina	0,29	0,29		0,03	10,34%	10,34%
	Rí Serpis aguas abajo del embalse de Beniarrés	0,98	0,99		0,08	8,16%	8,08%
	Río Serpis en Villalonga	3,5	2,25		0,13	3,70%	5,80%
Marina Baja	Río Guadalest aguas abajo del embalse de Guadalest	0,22	0,67	0,1	0,14	63,64%	20,90%

Tabla 12. Comparación del régimen de caudales mínimos propuesto con el establecido en el plan de 1998.

Siguiendo lo indicado en la IPH el caudal mínimo en condiciones ordinarias se ha incrementado según un factor de modulación estacional de la hidrorregión donde se ubica la masa de agua, el cual se indica en la Tabla adjunta.

FACTORES DE MODULACIÓN													
Grupo de hidro-rregión	Regiones hidrológicas unificadas												
		Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
1	MIJARES-CENIA	1	1	1	1	1	1	1,2	1,2	1	1	1	1
2	ALTO JUCAR-MEDIO JUCAR-MANCHA ORIENTAL-S.ALCARAZ-ALTO TURIA-ALFAMBRA	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1	1	1
3	ALMANSA-BAJO JUCAR- BAJO TURIA-PALANCIA	1	1	1	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1	1
4	M.ALTA-M.BAJA	1	1,2	1,2	1,2	1,2	1	1	1	1	1	1	1

Tabla 13. Factor de modulación estacional de la hidrorregión.

En situaciones de sequía prolongada, se han definido los caudales mínimos de acuerdo con lo dispuesto en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH). Para esas situaciones, la IPH indica que en los resultados de la simulación del hábitat se podrá

establecer un umbral que permita mantener como mínimo un 25% del hábitat potencial útil máximo (HPU). En los estudios realizados se ha establecido como caudal mínimo para sequías prolongadas el correspondiente al 30 % del HPU, valor algo mayor que el porcentaje mínimo establecido en la IPH.

Por otro lado, de acuerdo con el RPH y la IPH el régimen de caudales ecológicos asociado a situaciones de sequía prolongada no es de aplicación en los tramos de cauce incluidos en zonas de la red Natura 2000.

En base a campañas de seguimiento, se comprobará la idoneidad de estos caudales mínimos para la consecución de los objetivos ambientales fijados por el plan y, en su caso, en las siguientes revisiones del plan se realizará una valoración sobre el grado de cumplimiento de los caudales mínimos en las masas de agua definidas en el apéndice 6.1 de la normativa del plan (determinación ambiental 3.7.1).

Para la incorporación de los restantes componentes del régimen, (caudales máximos, tasas de cambio y caudales generadores de crecida), se desarrollarán estudios complementarios que estarán basados en un seguimiento adaptativo y en un proceso de concertación, tal y como prevé la IPH (determinación ambiental 3.7.4).

En todo caso, la definición e implantación de nuevos regímenes de caudales ecológicos irá haciéndose de una manera progresiva, en un proceso que comienza con la fijación de regímenes de desembalse para situaciones de normalidad y de sequía (determinación ambiental 3.7.6).

2.2.2.8. SOBRE LA PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

El artículo 47 de la normativa del plan establece limitaciones relacionadas con la utilización del dominio público hidráulico en las masas de agua propuestas para su declaración por las administraciones competentes, como reservas naturales fluviales, incluidas en el RZP.

En todo caso, las nuevas autorizaciones y concesiones administrativas que se otorguen y en las que se revisen, la CHJ deberá tener en cuenta la entidad de la afección o presión significativa que ocasiona el nuevo aprovechamiento sobre la masa de agua afectada y si puede comprometer la consecución de los objetivos ambientales definidos para ella (determinación ambiental 3.8.1).

Tal y como se refleja en las determinaciones ambientales 3.8.2, se verificará la eficacia de los pasos de peces instalados en presas y azudes.

El programa de trabajos de la CIS (Common Implementation Strategy, o Estrategia Común de Implantación) para el periodo 2013-2015 (EC, 2013), se dedica a reforzar la implementación, tanto de la Directiva Marco del Agua como de otras directivas, como por ejemplo la de inundaciones, para el ciclo de la planificación 2015-2021. La consideración de la Directiva de Inundaciones es muy pertinente, y muestra la

necesidad de coordinar e integrar adecuadamente en el siguiente ciclo, los planes hidrológicos de demarcación con los planes de gestión del riesgo de inundaciones, tal y como se indica en los documentos iniciales del ciclo de revisión de los planes, con un calendario que marca este recorrido paralelo de ambos procesos incluida la evaluación ambiental estratégica de los planes (determinaciones ambientales 3.8.4 y 3.8.5).

2.2.2.9. SOBRE LAS DEMANDAS DE AGUA

Además de los objetivos generales y medioambientales, los planes hidrológicos de cuenca persiguen también unos objetivos de atención de las demandas. El Plan incorpora la estimación de las demandas actuales y las previsibles en el escenario tendencial en los años 2015 y 2027.

Escenario	Demandas									
	Urbana		Agraria		Industrial		Recreativa		Total DHJ	
	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%
Actual. 2009	548,65	17,3%	2.528,11	79,7%	83,37	2,6%	11,31	0,4%	3171,45	100%
2015	563,33	18,4%	2.378,38	77,8%	96,95	3,2%	18,72	0,6%	3057,38	100%
2027	585,70	19,7%	2.233,43	75,2%	124,60	4,2%	25,23	0,8%	2968,96	100%

Tabla 14. Demanda prevista total por uso y horizonte en la DHJ.

Para el horizonte 2015 se ha estimado una demanda total de 3.057 hm³/año. Esto supone una reducción de la demanda total en un 4%, principalmente asociada a la reducción de la demanda agraria, ya que el resto de demandas aumentan. Esta disminución se asocia a una mejora de prácticas agrarias que supondría una reducción de ineficiencias en aquellos casos donde se detectan suministros por encima de las necesidades.

Para el horizonte 2027 se ha estimado una demanda total de 2.969 hm³/año, vinculada a un decrecimiento de la demanda agraria respecto al escenario 2015, por efecto de las modernizaciones. Esta reducción, no obstante, se compensa con el incremento estimado para el resto de usos. La variación de la demanda total en el escenario 2027 supone una disminución de 88 hm³ (2,9%) respecto al escenario 2015.

En cuanto a los usos, salvo la demanda agraria, todas las demandas crecen por lo que el peso de dichos usos también lo hace y a su vez el peso de la demanda agrícola decrece, pasando de casi un 80% en el escenario actual a algo más del 75% en 2027.

El estudio de la evolución futura de los usos a medio y largo plazo, se examinará en la primera revisión del Plan, tal y como refleja la determinación ambiental 3.9.1 y además se continuará avanzando en el conocimiento del efecto del cambio climático (determinación ambiental 3.9.2).

2.2.2.10. SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS

En el marco del programa de medidas del plan y tras la evaluación de los aspectos económicos, sociales y ambientales, con objeto de alcanzar los objetivos fijados se han propuesto un total de 688 medidas, considerando los planes y programas sectoriales y territoriales relacionados con la planificación hidrológica.

Las líneas estratégicas de actuación del programa de medidas son las siguientes:

- a) Mejora de la calidad de las masas de agua. Incluye medidas de reducción de la contaminación puntual urbana e industrial, medidas de gestión de la contaminación difusa, de protección de agua potable y de reducción de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias. Además dentro de esta línea se resume el conjunto de medidas (independientemente de su tipología) que prevé el programa de medidas para la mejora de la calidad en el Lago de l'Albufera de Valencia.
- b) Mejora de las condiciones hidromorfológicas de las aguas superficiales. Incluye medidas de mejora de la conectividad longitudinal en cauces, medidas de restauración de cauces y humedales, revegetación y adecuación del régimen de caudales
- c) Medidas de gestión de la demanda, incluye la modernización de regadíos, cuyo principal objetivo es lograr un uso más sostenible y eficiente en la agricultura y la mejora de la eficiencia en el abastecimiento urbano e industrial, mediante actuaciones de mejoras de las redes de abastecimiento.
- d) Medidas de incremento de disponibilidad de los recursos hídricos, que incluye tanto recursos convencionales como recursos no convencionales, fundamentalmente reutilización y desalación.
- e) Gestión del riesgo de inundación, mediante medidas de defensa frente a inundaciones.
- f) Resto de medidas necesarias para dar cumplimiento a la Directiva Marco del Agua (DMA), que incluyen medidas de gobernanza, de política de precios, asesoramiento a la agricultura, etc.

El reparto de inversión por línea estratégica se muestra en la siguiente figura tras tener en cuenta las alegaciones recibidas:

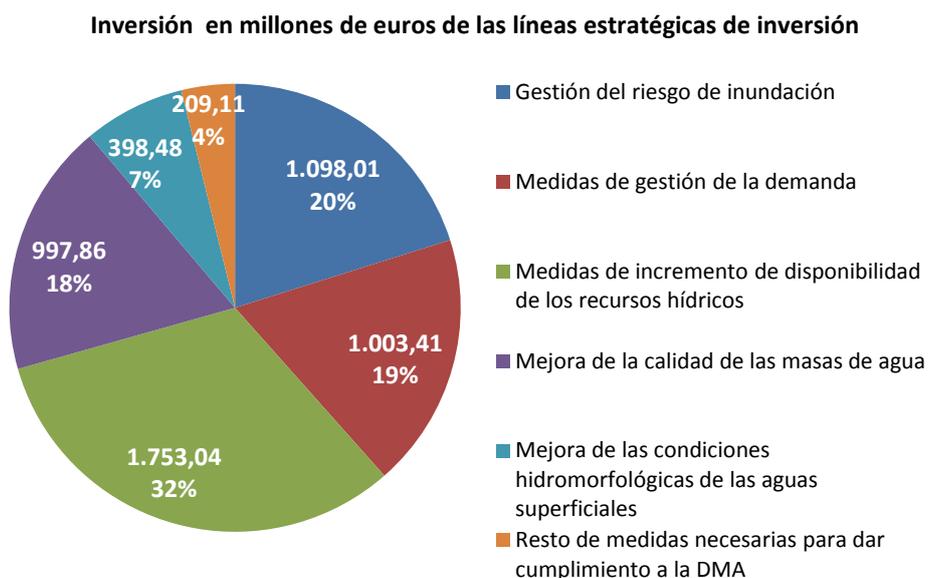


Figura 21. Distribución de la inversión entre las distintas líneas estratégicas de actuación del Programa de Medidas (inversión total 2009-2027 M€).

Cada medida está registrada en una base de datos donde ha sido catalogada y caracterizada. Esta base de datos es un elemento clave para el seguimiento del plan hidrológico. De acuerdo con el artículo 87 del RPH, el Comité de Autoridades Competentes de la Demarcación promoverá la elaboración y mantenimiento de un sistema de información sobre el estado de las masas de agua que, además de constituir un elemento básico para la planificación y elaboración de los programas de medidas, se utilizará para el seguimiento del plan. Este sistema de información quedará consolidado durante el periodo de vigencia del plan.

En particular, en la normativa del plan se indica que será objeto de seguimiento específico del plan, la evolución de la aplicación del programa de medidas, informando, con carácter anual, de los costes de inversión, mantenimiento y explotación de cada medida, de su inicio y grado de ejecución y de los efectos de las mismas sobre el logro de los objetivos medioambientales establecidos en las masas de agua.

Se ha propuesto un calendario de implementación del programa de medidas, que facilite la consecución lo más temprana posible de los objetivos medioambientales en las masas de agua de la demarcación y que sea compatible con la capacidad de gasto estimada de los organismos competentes. El análisis se ha realizado considerando tres sexenios diferenciados, siguiendo los horizontes de planificación fijados en la DMA: 2009-2015, 2016-2021 y 2022-2027.

Para estimar la capacidad de pago se han tenido en cuenta las previsiones de crecimiento y de déficit fiscal según diferentes organismos oficiales (Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Instituto Nacional de Estadística, Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico y Comisión Europea), que apuntan a un crecimiento bajo durante los próximos años.

Esto ha requerido en primer lugar fijar unos criterios que permitan determinar los presupuestos que están comprometidos y los que están por comprometer en los presupuestos generales de las Administraciones públicas competentes y en segundo lugar priorizar las actuaciones (cuya inversión no está comprometida) teniendo en cuenta su contribución al alcance de los objetivos de la planificación. Los criterios adoptados son los siguientes:

- a) Se incluyen las medidas que están en ejecución en el periodo 2009-2015 y por tanto cuyo volumen de inversión anual está ya comprometido.
- b) Para priorizar la ejecución del resto de medidas en los dos sexenios restantes (2016-2021 y 2022-2027) se han analizado, entre otros aspectos, el carácter de la medida (básica, otra básica y complementaria) y la eficacia para alcanzar los objetivos de la planificación.

Este calendario se ha cruzado con los objetivos ambientales expuestos en el presente plan a fin de garantizar la coherencia con la propuesta de prórrogas (art.2 de la IPH) y la formulación de objetivos menos rigurosos (art. 6 de la IPH). Así, los eventuales retrasos en el cumplimiento de los objetivos ambientales en los años de referencia 2015 y 2021 (cierre de los períodos de planificación) se corresponden con el retraso temporal de aquellas medidas que previsiblemente producen los efectos de mejora del estado de las masas de agua. Para justificar el consiguiente retraso en el cumplimiento de los objetivos de la planificación se hace mención a la “falta de capacidad de pago” por la notoria carencia de recursos financieros de las Administraciones públicas competentes.

En el programa de medidas se ha incluido el reparto anual de la financiación, con indicación provisional de la autoridad responsable, así como la previsión de los costes anuales debidos a su explotación y mantenimiento. También se ha estimado el Coste Anual Equivalente (CAE) de las actuaciones a partir de la distribución anual estimada de las inversiones (en precios constantes con base 2009) y una tasa de descuento del 4%.

El programa de medidas prevé una inversión total entre 2009-2027 de 5.460 Mill€, lo que permitirá alcanzar los objetivos medioambientales en las masas de agua superficiales y subterráneas, adecuar la disponibilidad de recursos hídricos a las demandas de agua y minimizar los riesgos causados por las sequías y las inundaciones.

La siguiente Tabla recoge el reparto de la inversión atendiendo a la tipología de las medidas:

Tipología de medidas	Inversión 2009-2015 (M €)	Inversión 2016-2021 (M €)	Inversión 2022-2027 (M €)	Inversión total 2009-2027 (M €)
1. Contaminación Puntual	351,62	350,86	132,81	835,28
2. Contaminación difusa (nitratos procedentes de la agricultura)	2,10	3,35	1,75	7,20
3. Contaminación difusa (pesticidas procedentes de la agricultura)	0,60	1,79	1,79	4,18
4. Contaminación difusa (remediación de zonas contaminadas)	0,00	1,79	1,29	3,08
5. Hidromorfológicas: Mejora de la continuidad longitudinal	3,85	22,30	4,09	30,24
6. Hidromorfológicas: Mejora de otras condiciones hidromorfológicas	182,56	128,55	49,27	360,37
7. Hidromorfológica: Mejora del regimen de caudales	2,76	5,07	0,00	7,83
8.1. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en regadio	279,98	261,19	249,46	790,62
8.2. Cantidad de agua: Mejora de la eficiencia en abastecimiento urbano e industrial	72,73	92,50	47,57	212,80
8.3. Cantidad de agua: Incremento de recursos convencionales	292,79	374,25	482,99	1.150,02
8.4. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Reutilización	124,19	83,32	89,20	296,71
8.5. Cantidad de agua: Incremento de recursos No convencionales Desalación	236,19	58,08	12,00	306,27
9. Progreso en medidas de política de precios (urbano, industrial y agricultura)	1,25	2,61	0,00	3,86
10. Otras medidas: Servicio de asesoramiento en agricultura	0,79	1,65	0,15	2,59
11. Otras medidas: Medidas de protección de agua potable	54,98	59,36	31,53	145,87
12. Otras medidas: Investigación y mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre	89,31	52,44	60,94	202,69
13. Otras medidas: Medidas para la reducción de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias	0,00	0,90	0,90	1,80
14. Otras medidas: Medidas de tratamiento de las aguas residuales industriales	0,00	0,00	0,50	0,50
15. Otras Medidas: Medidas estructurales de defensa frente a inundaciones	325,11	149,36	623,51	1.097,98
TOTAL	2.020,82	1.649,36	1.789,73	5.459,91

Tabla 15. Distribución de la inversión entre las distintas tipologías de medidas del programa de medidas.

La tabla anterior cuantifica el tamaño de la inversión propuesta en los tres escenarios temporales del programa de medidas para cada una de las tipologías de medidas presentes en la alternativa seleccionada (A3) en el ISA. La información se presenta

agrupada según las quince tipologías de medida que contempla el programa de medidas del plan.

Para todo el periodo 2009-2027, la principal línea de inversión del programa de medidas está dedicada al incremento de la disponibilidad de recursos hídricos (recursos convencionales), seguida de las medidas estructurales de defensa frente a inundaciones, y medidas enfocadas a combatir la contaminación puntual, y de mejora de la eficiencia en regadío.

La inclusión de estas medidas dentro del plan hidrológico no excluye la ejecución en el futuro de otras actuaciones relacionadas con el medio hídrico que no estén contempladas en esta relación de medidas del plan. El desarrollo efectivo de las actuaciones se ajustará, en caso de que proceda, a las correspondientes planificaciones sectoriales.

La interacción entre los problemas importantes más significativos de la DHJ identificados en el Esquema de Temas Importantes del primer ciclo de planificación (CHJ, 2013a) y los factores ambientales empleados en la evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas de la alternativa seleccionada en el ISA (alternativa A3), se presenta en el anejo 2 de la presente memoria.

La efectiva aplicación de las medidas previstas depende, en todo caso, de factores externos al plan, fundamentalmente los referidos a la disponibilidad presupuestaria. El seguimiento de lo que finalmente se lleve a cabo debe simultáneamente valorar la eficacia de las medidas planteadas en la consecución de los objetivos ambientales (Ver determinaciones ambientales 3.10.1 y 3.10.2)

En ese sentido, debe recordarse que los objetivos ambientales del Plan no deben referirse únicamente a las masas de agua, sino que deben ampliarse a una adecuada conservación de las áreas incluidas en el registro de zonas protegidas. Concretamente, el estudio de alternativas del Programa de Medidas debe evaluar los efectos de cada una de ellas sobre la Red Natura 2000.

Por otra parte, las próximas revisiones del Plan deberían incidir más en el análisis de alternativas y en una mayor integración de los procesos de decisión del Programa de Medidas y de Evaluación Ambiental Estratégica (determinación ambiental 3.10.7).

El resultado de la EAE no debe limitarse a la formulación de una serie de recomendaciones genéricas, sino que debería aprovecharse para evaluar determinadas decisiones estratégicas.

2.2.2.11. SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES

La prestación de los servicios de agua está caracterizada por la participación de numerosos agentes públicos y privados.

Con carácter general y de acuerdo con el texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), los servicios en alta (captación, embalse y transporte en redes principales de aguas superficiales) se prestan por las Confederaciones Hidrográficas en las cuencas intercomunitarias y por las Administraciones del agua de las comunidades autónomas en las cuencas intracomunitarias.

Los servicios de agua urbanos se refieren a la distribución de agua urbana (tratamiento y distribución de agua potable) y el saneamiento de agua urbana (alcantarillado y depuración de aguas residuales).

Los servicios de agua urbanos son de competencia municipal. Los municipios prestan estos servicios directamente, en régimen de mancomunidad, a través de empresas públicas o mixtas o privadas en régimen de concesión u otros.

Las comunidades autónomas pueden acudir en auxilio de las entidades locales en la prestación de servicios de agua urbanos. Éstas pueden también prestarlos en gestión directa o indirecta.

En la Figura adjunta se muestra un esquema de distribución de competencias por parte de todos los agentes implicados en el ciclo integral del agua para el servicio urbano dentro del ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

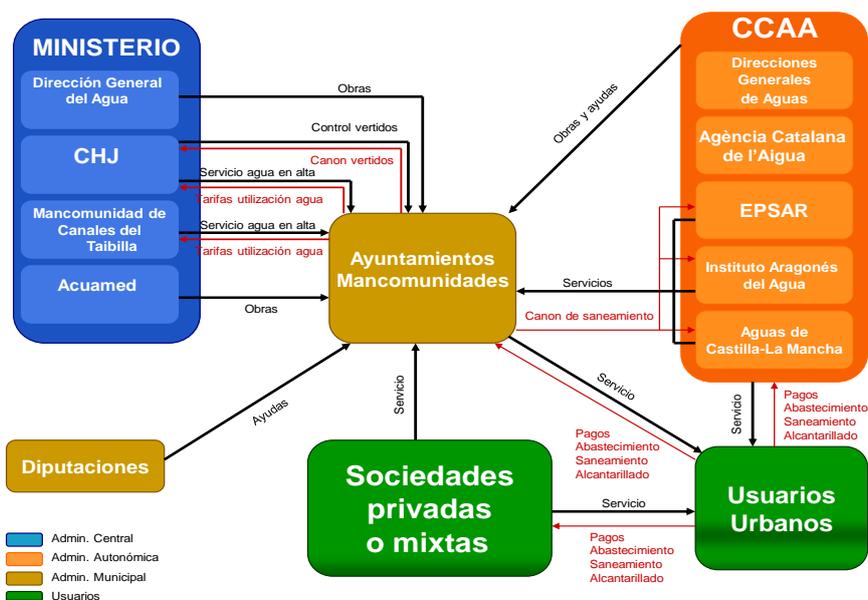


Figura 22. Identificación de actores y acciones en el ciclo integral del agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

Cuando el destino del agua es el riego, las comunidades de regantes (corporaciones de derecho público adscritas al Organismo de cuenca) prestan el servicio de distribución de agua de riego, cuyo esquema se muestra en la Figura siguiente.

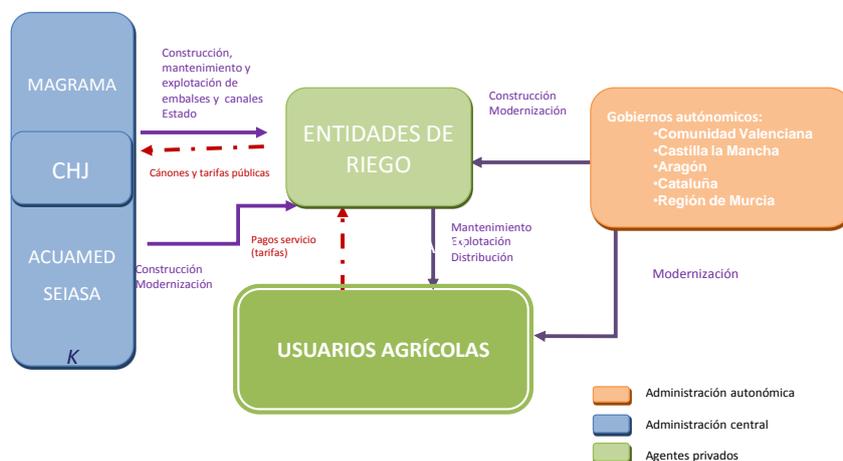


Figura 23. Identificación de agentes y acciones en el servicio de aprovisionamiento de agua para riego en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

El mapa institucional, resumen de lo anterior, se muestra en la Tabla siguiente, donde se refleja un listado de los responsables de la gestión de los distintos servicios en la Demarcación Hidrográfica del Júcar, así como los cánones y tarifas existentes.

Servicio	Competencias	Cánones y tarifas
Regulación y transporte en alta	Confederación Hidrográfica del Júcar	Canon de regulación Tarifa de utilización del agua
	Mancomunidad Canales del Taibilla	Tarifas de utilización del agua
	Trasvase Tajo Segura	
Abastecimiento urbano	Entidades locales (Ayuntamientos y Mancomunidades)	Tarifas al usuario Cánones
	Sociedades privadas o mixtas	
Distribución de agua para riego	Comunidades de regantes	Tarifas, derramas, cuotas de los colectivos de riego
Recogida y tratamiento de aguas residuales	Entidades locales (Ayuntamientos y Mancomunidades)	Canon de saneamiento Tasa de alcantarillado
	Comunidades autónomas	
	Sociedades privadas o mixtas	
Control de vertidos	Confederación Hidrográfica del Júcar	Canon de control de vertidos

Tabla 16. Mapa institucional de los agentes que prestan los servicios del agua en la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

En el análisis sobre recuperación de costes se han diferenciado los siguientes servicios de agua y conceptos:

- a) Recuperación de costes del servicio de abastecimiento y alcantarillado
- b) Recuperación de costes del servicio de saneamiento
- c) Recuperación de costes de los servicios urbanos: abastecimiento de agua potable por las redes públicas, incluyendo la aducción, la potabilización y la distribución del agua, y al saneamiento, que incluye el alcantarillado y la depuración de las aguas residuales.
- d) Recuperación de costes del servicio de agua para riego: se refiere a los servicios que prestan los colectivos de riego u otros organismos en relación con el empleo del agua para riego en la agricultura.
- e) Costes ambientales y del recurso:
- f) Costes y facturación de los servicios en alta: captación, el almacenamiento y el transporte del agua en alta, realizado por medio de las obras de regulación y conducción. De este tipo de suministro es responsable la CHJ.

Para poder determinar los costes de suministro de agua en alta en la demarcación se han considerado dos tipos de descuentos asociados a cada una de las infraestructuras que gestiona la CHJ, para el periodo 2004 a 2012:

f.1) Descuento por laminación; este concepto indica para cada infraestructura el porcentaje del embalse que se considera para laminación de avenidas y que por tanto no es repercutible a los usuarios.

f.2) Descuento por sobredimensionamiento de infraestructuras; en el caso de alguna infraestructura que por estar sobredimensionada no se repercute al usuario.

- g) Excepciones a la recuperación de costes
- h) Recuperación de costes del programa de medidas del Plan

La memoria del Plan ofrece una visión completa de todos estos conceptos, y ha incorporado adicionalmente una síntesis relativa a los instrumentos de mercado (intercambio de derechos de agua) empleados en la asignación de recursos en la CHJ.

Según los estudios realizados en la elaboración del plan, el coste promedio anual del periodo 2004-2008, de los servicios de agua en la demarcación (a precios constantes de 2008) asciende a 743 millones de euros (dentro de cada servicio se ha incluido el coste del agua en alta) de los que aproximadamente el 77% corresponde a la explotación.

Frente a estos costes, los organismos que prestan los servicios han facturado del orden de 630 millones de euros (dentro de cada servicio se ha incluido el pago de tarifas en alta), por lo que el índice de recuperación global se sitúa en un 85% de los costes totales. Este índice supone que se recupera prácticamente el 100% de los costes de explotación y del orden del 32% de los costes de inversión.

En la Tabla adjunta se realiza un análisis por usos, que revela que en promedio los índices de recuperación de costes para el periodo estudiado se sitúan en un 86% en el uso doméstico, un 80% en la agricultura y un 86% en la industria. Resulta así un nivel de recuperación del 86% en los servicios urbanos y 80% en los servicios de agua para regadío.

COSTES PROMEDIO SERVICIOS DE AGUA (MILLONES DE €)			
Usuarios	Servicios urbanos	Servicios para riego	Total
Uso Agrario		189,1	189,1
Uso Doméstico y turístico	491,33		491,33
Uso Industrial	62,94		62,94
TOTAL	554,27	189,1	743,37
INGRESOS (FACTURACIÓN) PROMEDIO SERVICIOS DE AGUA (MILLONES DE €)*			
Usuarios	Servicios urbanos	Servicios para riego	Total
Uso Agrario		152,1	152,1
Uso Doméstico y turístico	423,54		423,54
Uso Industrial	54,26		54,26
TOTAL	477,8	152,1	629,8
RECUPERACIÓN DE COSTES SERVICIOS DE AGUA (%)			
Usuarios	Servicios urbanos	Servicios para riego	Total
Uso Agrario		80%	80%
Uso Doméstico y turístico	86%		86%
Uso Industrial	86%		86%
TOTAL	86%	80%	85%

Tabla 17. Índice de recuperación de costes por uso sin incluir costes ambientales ni coste en alta no repercutidos a los usuarios actuales en la DHJ (periodo 2004-2008).

En los siguientes ciclos de planificación será preciso profundizar en estos análisis, incorporándose, en la medida de lo posible una contabilidad del agua por usos (ver determinaciones ambientales 3.11.1 y 3.11.2).

2.2.2.12. SOBRE EL SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN ESPECIAL DE SEQUÍAS

El Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía (PES) de la Cuenca del Júcar fue elaborado en cumplimiento del artículo 27 de la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional. Fue informado favorablemente por el Consejo del Agua de la Cuenca del Júcar el 14 de marzo de 2007 y aprobado mediante la Orden Ministerial MAM/698/2007, de 21 de marzo (BOE de 23 de marzo de 2007).

Coordinación entre planes

En cumplimiento del artículo 62 del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica, los planes hidrológicos:

- a) Tendrán en cuenta en su elaboración los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequia, elaborados por los organismos de cuenca en cumplimiento del artículo 27 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, de los que incorporaran un resumen, incluyendo el sistema de indicadores y umbrales de funcionamiento utilizados y las principales medidas de prevención y mitigación propuestas.
- b) También tendrán en consideración los planes elaborados en el ámbito territorial de la demarcación relacionados con la protección frente a las inundaciones, de los que incorporaran un resumen, incluyendo la evaluación de riesgos y las medidas adoptadas.
- c) Tendrá en cuenta en su elaboración aquellos planes y programas más detallados sobre las aguas realizados por las administraciones competentes en el ámbito de la demarcación

Es evidente que hay una necesidad de coordinación entre los planes hidrológicos y los planes especiales de sequías. Sin embargo, el artículo 27 de la Ley del Plan Hidrológico Nacional (PHN) sobre gestión de sequias anteriormente citado, no se ha desarrollado reglamentariamente y únicamente se han definido ciertas relaciones entre ambos planes en el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH). Incluso no se ha fijado un plazo de revisión para los planes especiales de sequía.

Los planes especiales de sequia fueron aprobados mediante una orden ministerial y tienen por tanto un rango jerárquico normativo inferior a los planes de cuenca, que se aprueban mediante real decreto por el Gobierno. Así pues, los planes de cuenca podrían definir sus relaciones con los de sequia, aunque parece que sería más conveniente regularlas reglamentariamente mediante una disposición de carácter general para todas las cuencas.

El plan hidrológico de la Demarcación hidrográfica del Júcar ha establecido en el artículo 8 b) de la normativa del plan, lo que se entiende por sequía prolongada, definiéndola como la correspondiente al estado de emergencia del sistema de indicadores del plan especial de sequias. Esta definición tiene importantes implicaciones en el plan, ya que en situaciones de sequia prolongada podrá admitirse el deterioro temporal del estado de una o varias masas de agua, de acuerdo con el RPH. El plan hidrológico también define un régimen de caudales mínimos en situaciones de sequía prolongada menos exigente que el ordinario excepto en tramos de cauce de la red Natura 2000, de acuerdo con lo indicado en el RPH.

Los periodos de sequia son críticos para realizar la asignación y reserva de recursos a los distintos usos del agua. La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) establece unos criterios de garantía basados en indicadores UTAH. También indica que podrá considerarse la movilización de recursos extraordinarios para el cumplimiento los criterios de garantía, acreditando su capacidad de movilización, que deberá ser coherente con lo indicado en los planes de sequía. Asimismo bajo la imposibilidad de movilizar estos recursos, la IPH indica que podrán admitirse incumplimientos en los criterios de garantía si se adoptan las medidas y restricciones establecidas en los planes de sequia.

Finalmente, las relaciones entre los programas de medida de ambos planes se han definido de la siguiente manera en la Demarcación Hidrográfica del Júcar. El programa de medida del plan hidrológico contempla las medidas que deben aplicarse en el escenario de normalidad del plan de sequias, mientras que el programa de medidas del plan de sequias establece las medidas a aplicar en situaciones de prealerta, alerta y emergencia, y se refiere fundamentalmente a medidas de protección del medio ambiente, ahorro, gestión, control y también a la activación de medidas de incremento de oferta.

En todo caso, se tendrá en cuenta lo reflejado en la determinación ambiental 3.10.8.

2.2.3. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y MEDIDAS

El Esquema de Temas Importantes (ETI) fue sometido a informe del Consejo de Agua de cuenca el 13 de mayo de 2013 y ese mismo día el Comité de Autoridades Competentes dio su conformidad.

Dando cumplimiento a las exigencias de la ley 9/2006, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, y respondiendo a las directrices del documento de referencia del proceso de evaluación ambiental estratégica (EAE), el ISA expone las dificultades ambientales más significativas detectadas y a las que la planificación hidrológica debe hacer frente a corto, medio y

largo plazo. También contempla las incertidumbres del fenómeno del cambio climático en el ámbito de la DHJ.

En el marco formal del proceso de planificación hidrológica el Esquema de Temas Importantes (ETI; CHJ, 2013a) agrupa las cuestiones más significativas en materia de planificación y gestión del agua de la demarcación, en cuatro categorías relacionadas con:

- a) El cumplimiento de los objetivos medioambientales y mejora de la calidad de las aguas incluyendo:
 - a) aspectos medioambientales relativos al régimen de caudales ecológicos y a requerimientos ambientales (código 01) y relativos a la restauración de ecosistemas fluviales (02)
 - b) aspectos relacionados con la mejora de la calidad de las masas de agua (03)
- b) La atención de las demandas y racionalidad del uso del recurso (04)
- c) La seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos, que engloba las inundaciones y las sequías (05)
- d) El conocimiento y la gobernanza del agua (06)

A continuación se enumeran los 56 temas importantes definidos, incluyendo aquéllos resultantes de la consulta pública del Esquema Provisional de Temas Importantes (EpTI), para cada uno de los bloques establecidos, diferenciándose aguas continentales y de transición (código T) y costeras (código C).

Temas significativos medioambientales y de calidad de las aguas

- Adecuación del régimen de caudales ecológicos en el río Júcar y su relación con las garantías de los usos del sistema (01.01)
- Adecuación del régimen de caudales ecológicos en los ríos Cenia, Mijares, Palancia, Turia y Serpis y su relación con las garantías de los usos de los sistemas (01.02)
- Consecución del buen potencial ecológico en l'Albufera de Valencia (01.03)
- Caudal ecológico en el estuario del Júcar (T.01)
- Control de especies invasoras: macrófitos en los ríos Albaida, Barcheta, Verde y en el tramo bajo del río Júcar (02.01)
- Restauración en tramos con presión antrópica agrícola y urbana (02.02)
- Regeneración vegetal en zonas naturales y forestales en el tramo alto de los ríos Júcar y Cabriel y en el tramo medio de los ríos Serpis, Mijares y Magro (02.03)
- Recuperación de la conectividad longitudinal en el ámbito de la CHJ (02.04)

- Actuaciones de preservación y gestión medioambiental de tramos naturales y forestales con un hábitat ripario inalterado de elevado valor ambiental (02.05)
- Protección de la funcionalidad física y natural del litoral de la Comunidad Valenciana (C.01)
- Control y seguimiento de la presencia de especies alóctonas marinas (C.02)
- Adecuación del tratamiento y mejora de la capacidad de la depuración en los municipios de Albacete, La Roda y Almansa y en los núcleos urbanos de la cuenca del río Valdemembra (03.01)
- Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas y sedimentos del tramo bajo del río Júcar (03.02)
- Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas del río Vinalopó (03.03)
- Urbanizaciones aisladas y polígonos industriales con infraestructuras de saneamiento insuficiente (03.04)
- Actuaciones de reducción de aportes de nitratos a las masas de agua subterránea con concentración significativa (03.05)
- Control de la contaminación y reducción de eutrofización en las cuencas de los ríos Albaida y Serpis (03.06)
- Presencia de productos fitosanitarios en las zonas de transición: estany de Cullera y desembocadura del río Júcar (T.02)
- Presencia de sustancias prioritarias en las aguas de transición de las salinas de Santa Pola (T.03)
- Riesgos de eutrofización de las aguas costeras (C.03)
- Riesgos de presencia de sustancias prioritarias en aguas costeras (C.04)
- Control y seguimiento de vertidos de aguas continentales a aguas portuarias (C.05)

Temas significativos para la atención de demandas y racionalidad del uso

- Mejora de la garantía y eficiencia de los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar (04.01)
- Explotación sostenible del acuífero de la Mancha Oriental y sus aprovechamientos (04.02)
- Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y sus aprovechamientos en el Vinalopó (04.03)

- Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento del área metropolitana de Valencia (04.04)
- Mejora de la garantía y eficiencia de los regadíos del sistema de Benagéber-Loriguilla en el Turia (04.05)
- Explotación sostenible de los acuíferos y aprovechamientos de las masas de agua subterránea Liria-Casinos y Buñol-Cheste (04.06)
- Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en las comarcas de la Ribera del Júcar (04.07)
- Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y los aprovechamientos del interfluvio Palancia-Mijares (04.08)
- Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en la Plana de Castellón (04.09)
- Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano del Camp de Morvedre, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Sagunto (04.10)
- Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en la Marina Baja (04.11)
- Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros de la comarca de la Marina Alta, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Denia y Jávea (04.12)
- Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros del norte de la provincia de Castellón, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Oropesa-Torreblanca (04.13)
- Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos del norte de la provincia de Castellón y sur de la de Tarragona, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Vinaroz-Cenia (04.14)
- Caracterización y problemática de los usos recreativos comunes en aguas interiores (04.15)

Temas significativos para la seguridad frente a fenómenos extremos

- Reducción del riesgo de inundación del tramo bajo del río Júcar: comarcas de la Ribera Alta y Ribera Baja (05.01)
- Reducción del riesgo de inundación en el tramo bajo del río Turia (05.02)
- Reducción del riesgo de inundación en la rambla del Poyo y sus afluentes Saleta y Pozalet (05.03)

- Reducción del riesgo de inundación en Albacete y sus zonas de influencia (05.04)
- Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Marina Alta: ríos Gorgos, Girona, barrancos del Quisi y del Pou Roig y otros (05.05)
- Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Safor: río Vaca, rambla Gallinera y cuenca media del Serpis (05.06)
- Planificación y Gestión de las situaciones de sequía en los sistemas de explotación (05.07)
- Minimización de la afección medioambiental de los fenómenos meteorológicos extremos y del incremento del nivel del mar por efecto del cambio climático, y medidas de protección a adoptar (C.08)

Temas significativos para mejorar el conocimiento y la gobernanza del agua

- Ordenación y regularización de derechos en zonas con modificaciones importantes en las características de los aprovechamientos (06.01)
- Normas de explotación en el sistema Júcar (06.02)
- Análisis de los requerimientos hídricos de las zonas húmedas con especial atención a la conservación de los valores ambientales relevantes en las zonas protegidas (06.03)
- Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial y subterránea (06.04)
- Control de la proliferación de fauna invasora, en especial del mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*), en las masas de agua (06.05)
- Elaboración y seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca: acceso a la información, participación pública y coordinación entre administraciones competentes (06.06)
- Seguimiento ambiental y mitigación de los efectos de las sequías sobre las zonas vulnerables de la cuenca del Júcar (06.07)
- Inclusión, para una gestión coordinada y conjunta, de las comunidades de regantes de Carrizales, y de riegos de Levante margen izquierda del Segura en las previsiones del Plan hidrológico de cuenca del Júcar (06.08)
- Caracterización de la demanda agrícola en la DHJ (06.09)
- Control y seguimiento de la influencia de los vertidos de plantas desaladoras en los ecosistemas marinos (C.06)
- Acciones para la mejora de la coordinación inter-administraciones en la lucha contra la contaminación marina accidental, de origen terrestre o marítimo (C.07)

En el ISA se valoraron de forma global y estratégica las principales líneas de actuación que se consideraron razonables, técnica y ambientalmente viables. A continuación, se describen las alternativas y conjuntos de medidas consideradas que atienden los temas significativos de la demarcación identificados en el ETI. En el ISA se plantearon cuatro alternativas (A0, A1, A2, y A3), definidas a continuación:

Alternativa 0 (A0):

Considera el cumplimiento de las directivas europeas anteriores a la aprobación de la Directiva 2000/60/CE Marco del Agua (DMA), fundamentalmente directivas específicas de calidad de las aguas, básicamente la Directiva de tratamiento de aguas residuales urbanas (Directiva 91/271/CEE) o la Directiva de nitratos (Directiva 91/676/CEE). Incorpora las medidas básicas de obligado cumplimiento por los Estados miembros.

Alternativa 1 (A1)

Considera el cumplimiento de las directivas europeas anteriores a la puesta en marcha de la DMA y añade los requerimientos derivados de la DMA junto a ciertas actuaciones de mejora de la gestión de la demanda en la demarcación.

Así, recoge las medidas básicas hidromorfológicas; de mejora de la continuidad longitudinal en los cauces y del régimen de caudales circulantes, además de actuaciones básicas en progreso de la política de precios.

Además de medidas básicas de calidad (alternativa A0), incorpora la protección frente a la contaminación difusa causada por pesticidas, junto a otras actuaciones complementarias relacionadas tanto con la calidad de las aguas residuales urbanas y como con las afecciones producidas por nitratos y pesticidas de origen agrario. Promueve el incremento de la eficiencia de los regadíos por modernización, y de los abastecimientos urbanos e industriales, y actuaciones complementarias de protección del agua potable, junto a otras medidas complementarias de mejora del conocimiento e investigación.

Alternativa 2 (A2)

Considera el cumplimiento de las directivas europeas anteriores a la puesta en marcha de la DMA y añade los requerimientos derivados de la DMA junto a ciertas actuaciones destinadas a incrementar la oferta de recurso en la demarcación, incluyendo fundamentalmente actuaciones de reutilización y desalación. Esta alternativa también incorpora las medidas estructurales de defensa frente a inundaciones.

Alternativa 3 (A3)

Supone una combinación de las opciones de actuación anteriores que contempla la suma de las actuaciones básicas y complementarias de mejora de la calidad de las aguas, más aquellas requeridas en cumplimiento de la DMA, junto a medidas complementarias de mejora de la eficiencia por modernización y del conocimiento, y establece una combinación razonable de actuaciones complementarias dedicadas a la gestión de la oferta y de la demanda. Incorpora las medidas estructurales de defensa frente a inundaciones.

Se exponen a continuación las matrices con los temas identificados en el ETI y las actuaciones del programa de medidas propuestas para hacer frente a las carencias detectadas en base a las líneas de trabajo planteadas para cada alternativa (escenarios A0, A1, A2 y A3).

Las actuaciones del programa de medidas se han agrupado según las tipologías de medidas que se han definido en el epígrafe 2.2.9 del informe de sostenibilidad ambiental. Se distingue además entre medidas básicas (B), otras básicas (OB) y complementarias (C) conforme a lo establecido en la DMA (artículo 11), en el TRLA (artículo 42), en el RPH (artículos 43 en adelante), y en el apartado 8.2.1.2 de la IPH.

En el epígrafe A2.1 de esta memoria ambiental se han recopilado las matrices que por alternativa recogen la interacción existente entre los problemas identificados en el ETI y las actuaciones estratégicas que propone el programa de medidas en cada alternativa.

Para valorar las diferentes alternativas en el ISA, se utilizaron los criterios ambientales estratégicos del anexo V documento de referencia de la EAE de la Demarcación Hidrográfica del Júcar (MARM, 2010). Estos criterios se vinculan a su vez con los aspectos ambientales de la Ley 9/2006, anexo I f).

Estos criterios son el instrumento básico que refuerza la integración de la variable ambiental en el plan, y permiten identificar, de forma cualitativa, los efectos significativos positivos y negativos que pueden tener las alternativas y las medidas, en cada uno de los elementos del medio dónde se ponen en marcha. Una vez realizado este análisis preliminar, la evaluación a través de indicadores permite la cuantificación de los impactos significativos.

Con motivo de las alegaciones recibidas durante la fase de consulta se ha omitido la clase “efecto ambiental muy positivo (++)” por considerar que sesga favorablemente la valoración de los efectos medioambientales previsibles del programa de medidas. Del mismo modo se corrige la concepción de la categoría “efecto ambiental indiferente o desconocido ()”, que en adelante se refiere únicamente a “efecto desconocido ()”.

Como resultado de la evaluación, la alternativa seleccionada fue la alternativa A3, que actúa sobre el 100% de los temas identificados en el ETI. Esta alternativa es además la

más razonable desde el punto de vista técnico y se considera ambientalmente viable y sostenible en lo que respecta a una gestión integrada del recurso, en comparación con el resto de los escenarios propuestos.

Desde el punto de vista técnico, la alternativa asegura la consecución de los objetivos de la planificación hidrológica, y promueve una gestión avanzada del recurso, en armonía con el medio ambiente.

Desde el punto de vista medioambiental, la alternativa A3 seleccionada asegura una mejora en la calidad de los vertidos urbanos e industriales, así como el desarrollo de una actividad agrícola y ganadera más sostenible con el medio receptor.

Se limita de este modo, en la medida de lo posible, las concentraciones de nitratos en las aguas continentales, y se reduce la contaminación de origen agrario por sustancias peligrosas y por pesticidas, con la intención de reducir y en su caso eliminar este tipo de contaminantes de las aguas subterráneas y evitar el deterioro de su estado.

La alternativa A3 seleccionada establece un régimen de caudales ecológicos mucho más exigente que el requerido en el plan aprobado en el año 1998 que ahora se revisa, y determina las reservas naturales fluviales con la finalidad de preservar aquellos tramos de ríos con escasa o nula intervención humana.

Las actuaciones destinadas a la mejora de las condiciones hidromorfológicas ayudarán a mantener y mejorar la estructura de los ecosistemas acuáticos y terrestres asociados, y a corregir la discontinuidad de los cursos fluviales, lo que sin duda redundará en una mejora generalizada del estado de las masas de agua superficiales y de sus riberas, y contribuirá a alcanzar el buen estado o potencial ecológico objetivo en los ríos y en las aguas de transición, tal es el caso del río Júcar en su desembocadura.

Cabe destacar los lagos y humedales que por su influencia como reductos de biodiversidad, son objeto de numerosas figuras de protección en la legislación nacional y autonómica (ver apartado de zonas protegidas). La conservación de estos lagos y humedales está muy ligada al mantenimiento de unos requerimientos hídricos adecuados en cantidad y en calidad. Máximo exponente de estos ecosistemas son los humedales costeros, entre los que destaca el parque natural de L'Albufera de Valencia que ha sido objeto de estudios específicos que han permitido avanzar en la definición de su buen estado.

En el marco de las actuaciones de gestión de la demanda, la alternativa A3 seleccionada generará importantes ahorros de recursos por modernización de regadíos. En esta línea, destaca la mejora de la eficiencia de los regadíos tradicionales asociados a los sistemas Júcar, Turia y Mijares, sistemas en los que las aportaciones hidrológicas de las cabeceras de sus cuencas han disminuido significativamente en las últimas décadas, especialmente el sistema Júcar.

Esta liberación de recursos ayuda a mejorar la garantía de suministro de los usuarios existentes, contribuye a reducir la presión sobre las masas de agua subterráneas y asegura la circulación de un régimen de caudales mínimo en unos sistemas con un alto grado de explotación del recurso.

Es importante también valorar que la modernización de regadíos tradicionales produce una importante disminución de las pérdidas como de los retornos. En el caso de los regadíos tradicionales del Júcar estos retornos se integran al sistema hídrico del parque natural de L'Albufera y el bajo Júcar, o salen directamente al mar. En los dos primeros casos constituyen una importante fuente de recursos de ambos hábitats acuáticos por lo que su reducción podría suponer un impacto negativo que debe ser cuidadosamente valorado.

La sustitución parcial de recursos subterráneos por superficiales es también recomendable para alcanzar la explotación sostenible de los recursos subterráneos de la masa de agua subterránea de la Mancha Oriental dónde en las últimas décadas se ha producido un importante descenso de los niveles piezométricos con una intensa influencia sobre los caudales circulantes por el río Júcar, dónde se ha llegado a invertir en determinados tramos la relación río-acuífero, pasando el río de ser ganador a ser perdedor.

Por otro lado, la alternativa seleccionada A3 incrementa la oferta de recursos convencionales y no convencionales (desalación y reutilización) de la demarcación, lo que flexibiliza el modelo de explotación de la Confederación Hidrográfica del Júcar y aumenta la garantía de suministro de los usos preferentes en abastecimiento. Favorece además que se alcancen los objetivos medioambientales en algunas masas de agua subterráneas cuyo estado cuantitativo se ha evaluado deficiente.

Estas medidas de incremento de recursos han resultado eficientes para resolver la casuística relacionada con la explotación sostenible del sistema Vinalopó-Alicantí, dónde los recursos aportados desde el Júcar por la conducción Júcar-Vinalopó junto con los procedentes de la desalinizadora de Muchamiel y las reutilizaciones previstas deben contribuir a alcanzar la sostenibilidad de los acuíferos del Vinalopó.

Adicionalmente, toda medida de incremento de la garantía de los usos disminuye secundariamente los riesgos generados por los episodios de sequías tan habituales en las cuencas mediterráneas como las del ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

Por lo tanto, la alternativa A3 seleccionada es la que de una manera más importante contribuye a una diversificación del origen del recurso hídrico, y de la energía requerida en su transporte y aplicación. Desde el punto de vista energético es una apuesta por un uso tecnológico más eficiente y diversificado en la línea de los nuevos

patrones de tendencia en la mitigación de los efectos adversos provocados por el cambio climático.

La alternativa A3 seleccionada mejora también los niveles de protección frente a inundaciones de zonas con grandes densidades de población como las riberas del tramo bajo del río Júcar, y del Turia, en el área metropolitana de Valencia y su cinturón urbano donde se localizan los barrancos del Poyo, la Saleta y el Pozalet o aquellas actuaciones destinadas a la protección del núcleo urbano de Albacete y su zona de influencia, y las de la comarca de la Safor y la marina alta entre otras.

Por último, se destaca que la alternativa A3 también promueve actuaciones destinadas a la mejora del conocimiento y de la gobernanza del agua. Especial incidencia requieren las medidas dedicadas a mejorar el seguimiento de las redes de control de estado de las masas de agua de suma importancia a la hora de evaluar el estado de las masas de agua, y el efecto de las medidas propuestas en escenarios futuros de planificación.

La alternativa A3, no contempla en cambio ninguna medida básica destinada a la reducción de la superficie de regadío, ni al control del crecimiento urbano, considerado el impacto socioeconómico que este tipo de actuaciones tendría para las poblaciones locales y turísticas características de la demarcación.

Sin embargo, de acuerdo con los análisis realizados sobre evolución de las demandas en los escenarios tendenciales para el horizonte 2015 se ha estimado una reducción de la demanda total en un 4%, principalmente asociada a la reducción de la demanda agraria, ya que el resto de demandas aumentan. Esta disminución se asocia a una mejora de prácticas agrarias que supondría una mejora de eficiencias por modernización en aquellos casos donde se detectan suministros por encima de las necesidades.

Tampoco plantea actuaciones de carácter normativo dedicadas a la política de precios, que se entiende han de regularse a escala nacional.

2.2.4. IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DEL PLAN HIDROLÓGICO

Adicionalmente a aspectos que han sido analizados en el punto 2.2.2. de esta memoria ambiental, a continuación se incluyen algunos comentarios explicativos sobre las repercusiones ambientales del Programa de medidas que acompaña al plan y que, tal y como se ha descrito en el punto 2.2.3., tienen como objetivo el solucionar los principales problemas de la demarcación que fueron identificados en el ETI.

En el apartado 6 del ISA queda recogido todo el proceso para la identificación y valoración de los efectos previsibles sobre el medio ambiente del programa de medidas del plan, tanto los positivos como los negativos. Este sistema ha permitido

valorar en qué ámbitos del medio ambiente tendrán efectos las medidas, lo que resulta una información interesante de cara a proponer las correspondientes medidas protectoras, correctoras o compensatorias.

La Tabla 91 del ISA (recogida en epígrafe A2.2 de esta memoria), evalúa cualitativamente los previsibles efectos de las actuaciones del programa de medidas propuestas para resolver los problemas identificados en el ETI (CHJ, 2013a).

Considérese que a efectos prácticos se han agrupado algunos criterios estratégicos para sintetizar la evaluación o se han eliminado aquéllos poco o nada representativos del medio ambiente de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, tal es el caso del criterio relativo a afecciones a un espacio natural con valores geológicos, o el referente a un aumento de la superficie de las tierras agrícolas.

Cabe destacar que ha resultado muy complejo estimar con precisión los efectos futuros de las actuaciones, debido a la incertidumbre no sólo de las características intrínsecas del proceso de planificación, sino también, derivada de la propia carencia de un nivel de definición suficiente de algunas propuestas, así como de las numerosas variables que quedan fuera del control del mismo. Por este motivo, se considera adecuado el tratamiento global y estratégico realizado, posponiéndose determinados análisis de detalle para cuando se concreten cada uno de los proyectos o actuaciones.

Los principales efectos potenciales negativos se deben fundamentalmente a la contradicción existente entre la necesidad de satisfacer las demandas y la obligación de cumplir con los objetivos ambientales para las masas de agua. Las medidas destinadas a la construcción de infraestructuras y la gestión de situaciones hidrológicas extremas constituyen los principales grupos de los que se espera que, para resolver problemas concretos y permitir el cumplimiento de alguno de los objetivos proyectados, se ejecuten actuaciones que produzcan efectos significativos negativos, aunque variará su magnitud dependiendo de la forma de realizarse.

Del análisis realizado se desprende que varias de las actuaciones que contempla el programa de medidas tendrán una incidencia negativa a efectos de consumo energético. Las medidas propuestas no promueven específicamente el empleo de energías renovables, aunque si indirectamente ya que parte del suministro será de origen hidroeléctrico.

A continuación se valoran de forma global los efectos ambientales previsibles de las medidas del plan de acuerdo con los aspectos ambientales del apartado f del anexo I de la Ley 9/2006:

- Clima, aire y energía
- Biodiversidad, vegetación, fauna y ecosistemas
- Patrimonio geológico

- Ordenación del territorio, suelo y paisaje
- Agua y sociedad
- Patrimonio cultural
- Bienes materiales

2.2.4.1. CLIMA, AIRE Y ENERGÍA

Los efectos sobre el clima, la calidad del aire y el consumo de energía van a ir aparejados sobre todo a aquellos grupos de medidas que conlleven algún tipo de obra o actuación material, con el consiguiente gasto de combustible y emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero.

Existen en el marco del programa de medidas actuaciones que generan estos efectos negativos por aumento de las emisiones de CO₂ e incremento del consumo energético, tales son las actuaciones de modernización, medidas de saneamiento, depuración y potabilización, remodelación de depuradoras, y otras infraestructuras como colectores, tanques de tormenta, balsas, etc., así como las plantas desalinizadoras o las estaciones de bombeo necesarias para la reutilización de las aguas, la construcción de infraestructuras de suministro a abastecimientos, actuaciones de modernización de regadíos y las dedicadas a la gestión de situaciones hidrológicas extremas.

En su gran mayoría estas emisiones se producirán durante la fase de obra, durante un periodo breve y localizado, a las que habrá que sumar las emisiones de CO₂ asociadas a la explotación normal de la infraestructura en cuestión, de mucha menor entidad.

No obstante, se considera que estos efectos negativos serán poco significativos ya que se tomarán medidas correctoras para minimizar su impacto sobre el medio ambiente.

Cabe recordar en este punto que dichos efectos serán analizados con mayor profundidad en el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de cada una de las actuaciones.

No obstante, se considera positivo el efecto que las medidas de acondicionamiento hidrológico ambiental y de conservación y mantenimiento del dominio público hidráulico (DPH), pudieran tener en la disminución de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Esta tipología de medidas incrementa las superficies que actúan como sumideros de CO₂ y de otros gases y aerosoles troposféricos, contribuyendo al control del calentamiento global y a reducir la incidencia del efecto invernadero en la dinámica general de la atmósfera y el cambio climático. Sin embargo, este informe no cuantifica el impacto que las medidas propuestas en el plan podrían tener sobre el aire y el clima.

Los bosques de ribera pueden servir por lo tanto como fuentes de emisión o como sumideros de carbono, jugando un papel importante en la mitigación y adaptación al cambio climático. Previenen a su vez la desertificación de regiones áridas en cuencas torrenciales como las que caracterizan el ámbito territorial de la demarcación.

2.2.4.2. BIODIVERSIDAD

Con carácter general, las medidas del plan tienen efectos positivos directos sobre la fauna y la flora, puesto que van encaminadas a la mejora de la calidad del hábitat acuático y/o el terrestre asociado al agua, y fomentan la conectividad tanto longitudinal como transversal del espacio fluvial. Además, el hecho de que estos ecosistemas estén en buena salud beneficia a todo el resto de ecosistemas circundantes: ríos, lagos y embalses que proporcionan agua de calidad y alimento, así como el bosque de ribera que presta refugio a los animales. Estas mejoras vienen de la mano de las medidas que repercuten positivamente sobre la calidad del agua, la calidad de la ribera en su grado de naturalidad, la continuidad fluvial y la eliminación de barreras, la disponibilidad de caudales y volúmenes suficientes para la biota y para las dinámicas geomorfológicas, etc.

El mantenimiento de un régimen de caudales ecológicos circulante, la restauración de las riberas, y las medidas dedicadas a la construcción de escalas de peces, y a la retirada de azudes en desuso, favorecen la estructura poblacional y genética de las comunidades acuáticas y de ribera a lo largo del cauce, la dispersión de semillas y el transporte de sedimentos.

Más aún, este efecto positivo sobre la biodiversidad, se verá potenciado por las medidas dedicadas al control y erradicación de especies vegetales exóticas e invasoras, que abarca además de las aguas continentales, las masas de agua costeras dónde se ha puesto en marcha un programa de vigilancia dirigido a la protección de las praderas de Posidonia oceánica. Para la salvaguardia de esta especie el programa de medidas plantea inclusive estrategias de coordinación inter-administrativas de seguimiento de la influencia de los vertidos de plantas desaladoras en los ecosistemas marinos del litoral.

El mejillón cebra (*Dreissena polymorpha* sp.) es la especie invasora con mayor proliferación en las aguas continentales superficiales de la DHJ, cuyas valvas obturan las tomas de agua, canalizaciones y conducciones interfiriendo en las infraestructuras hidráulicas, y de refrigeración. A pesar de ello, no se conocen actualmente soluciones que erradiquen su presencia en las masas de agua de la demarcación.

Por último, es notable destacar que este organismo evalúa periódicamente la evolución de las especies invasoras de la DHJ.

2.2.4.3. PATRIMONIO GEOLÓGICO

El patrimonio hidrogeológico es parte del patrimonio geológico. La contaminación por nitratos afecta a la mayoría de las masas de agua subterráneas costeras y limítrofes de las Planas de Valencia, como consecuencia de la aplicación generalizada de fertilizantes nitrogenados y vertidos puntuales de explotaciones ganaderas en las que no se efectúa una adecuada gestión de los residuos de origen orgánico. Al mismo tiempo, la inercia de las aguas subterráneas conlleva a que la reducción del contenido de nitratos sea muy compleja y lenta. Entre las acciones del programa de medidas, la aplicación de los programas de actuación imperativos para las zonas vulnerables designadas por las comunidades autónomas, y de los códigos de buenas prácticas agrarias, limitan la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitan el deterioro de aquéllas evaluadas en mal estado.

2.2.4.4. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO: SUELO, PAISAJE

Como se ha introducido en el epígrafe relativo a la evaluación de los efectos de las actuaciones del plan hidrológico sobre el aire y el clima, las medidas dedicadas a la conservación y restauración de las riberas de los ríos aseguran la calidad paisajística de las áreas restauradas y el control indirecto de la erosión del suelo y de la desertificación durante los episodios de sequías e inundaciones que periódicamente se producen en la demarcación.

No obstante, los potenciales impactos ambientales más significativos de las medidas de control de crecidas se basan en la eliminación del modelo natural de inundación y alteran el patrón de circulación de nutrientes y de distribución de la fertilidad en los terrenos aluviales, limitando el enriquecimiento del suelo. Este efecto puede incidir a medio plazo en el empobrecimiento de la agricultura, y en la recesión de las poblaciones de fauna, ganado y pesca del entorno.

Adicionalmente, las medidas de protección frente a inundaciones pueden perjudicar la calidad del paisaje, por lo que se recomienda la adecuación ambiental de las infraestructuras.

Por último, se indica que esta memoria elude los potenciales impactos temporales asociados a las obras contempladas en el programa de medidas, puesto que la escala de trabajo del proceso de evaluación ambiental estratégica desconoce en detalle estos datos, y se entiende que dichos efectos han de ser analizados en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental de proyectos.

2.2.4.5. AGUA Y SOCIEDAD

Todas las actuaciones del programa de medidas son positivas para asegurar una gestión integrada de los recursos hídricos y mejoran la calidad de vida de los habitantes de la demarcación. Especial mención merece las medidas de

abastecimiento a poblaciones y aquellas dedicadas a la adecuación del tratamiento del efluente y mejora de la capacidad de la depuración de las aguas residuales de las poblaciones, y aquellas encaminadas a un uso racional y eficiente del agua.

Las medidas básicas de calidad de las aguas en cumplimiento de la directiva 91/271/CEE, mejorarán la calidad físico-química del agua. Su progreso podrá evaluarse a través del seguimiento de indicadores biológicos, y fundamentalmente químicos y físico-químicos en base a los cuáles se determina el estado ecológico de las masas de agua. Además, las medidas de mejora de la calidad de las aguas compensarán las condiciones de eutrofia que sufren ciertas masas de agua. Un ejemplo claro de esta presión es la condición de los embalses de Bellús y Beniarrés, ambos declarados zonas sensibles.

Cabría analizar los impactos que sobre la industria hidroeléctrica, en términos de reducción de producción, tendría la puesta en marcha del régimen de caudales ecológicos que se contempla en la normativa del plan.

El Esquema de Temas Importantes (ETI) ya mencionaba la enorme incidencia social que ha supuesto la expansión del mejillón cebrador en el entorno del embalse de Sichar, que atiende a las zonas regables de los riegos tradicionales del Mijares y de la comunidad de regantes del canal de la cota 100 margen derecha.

En relación con las crecidas e inundaciones, las medidas de contención y/o disminución del riesgo de inundación generan impactos positivos en las poblaciones del entorno ya que brindan protección a sus habitantes, y reducen el riesgo de afección durante estos episodios. Complementariamente, las actuaciones dedicadas a la restitución de la naturalidad del ciclo hidrológico, a través de restauraciones de ribera e hidrológico-forestales, de eliminación de barreras a la continuidad fluvial etc. contribuyen a una recuperación de nuestros ríos e indirectamente a minimizar eventos hidrológicos extremos como las crecidas, o a poder gestionarlas con más facilidad en caso de que se produzcan.

Finalmente, las medidas dedicadas a la educación y sensibilización social ponen en valor los enclaves naturales fluviales de la demarcación, sensibilizan a los colectivos que desarrollan actividades en el espacio fluvial y fomentan la participación ciudadana en la recuperación de estos espacios.

2.2.4.6. PATRIMONIO CULTURAL

En general, las medidas del plan no tienen efectos significativos sobre el patrimonio cultural. En todo caso algunas de las medidas de recuperación de la continuidad fluvial y de la naturalidad de los cauces, esto es, de eliminación de infraestructuras obsoletas, puede afectar a construcciones históricas que formen parte de este patrimonio (azudes, molinos, batanes, etc.). De cualquier manera, cada una de estas actuaciones tiene un proyecto de diagnóstico y se valora de forma individual, teniendo muy en

cuenta el criterio de interés cultural, por lo que es muy raro que se elimine alguna parte de este patrimonio.

Esta memoria ambiental no ha valorado los impactos temporales asociados a las obras puesto que al nivel de la evaluación ambiental estratégica no se conocen en detalle estos datos ni tampoco es objeto del presente documento. Es importante señalar que dichos efectos serán analizados en el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de cada una de las actuaciones.

En esta línea, y conforme con las alegaciones recibidas durante la fase de consulta del proyecto de plan y del informe de sostenibilidad ambiental, la presente memoria ambiental ha incorporado un par de indicadores medio ambientales relacionados con el seguimiento del patrimonio cultural de acuerdo con los criterios estratégicos de preservación, recuperación, y mejora del patrimonio histórico promovidos por el documento de referencia del proceso de EAE emitido por el órgano ambiental (MARM, 2010).

Conviene sin embargo mencionar el trabajo recientemente elaborado sobre el patrimonio hidráulico histórico en el ámbito de la Confederación, realizado conjuntamente con la Universidad de Valencia (UV, 2011).

Esta publicación pretende difundir el conocimiento del legado cultural relacionado con el uso del agua, en el espacio geográfico de nuestra competencia, y constata que nuestro patrimonio hidráulico es abundante y variado por sus embalses históricos, sistemas de regadíos tradicionales, entre los que destaca la milenaria huerta valenciana, conducciones de agua y elementos de captación, acumulación, transporte, distribución y usos del agua (azudes, acequias, balsas, embalses, acueductos, molinos, abrevaderos, encauzamientos, etc.).

Este trabajo es un documento esencial para todos los ingenieros de la CHJ a cargo del proyecto, construcción y explotación de las obras hidráulicas de la CHJ, que lo valoran y son conscientes de la incidencia que puede tener una actuación sobre él.

2.2.4.7. BIENES MATERIALES

Se considera que las medidas propuestas en el Plan tienen un carácter positivo en la protección de los bienes materiales y del Dominio Público Hidráulico (DPH), fundamentalmente durante episodios de avenidas, tan recurrentes en esta demarcación.

Sí que cabe destacar los casos de ocupación del DPH y/o de las zonas inundables por algunas infraestructuras, construcciones y equipamientos, públicos o privados, que en ocasiones pueden llegar a ser viviendas. Algunas de las medidas contempladas en el plan afectan a esos territorios, con lo cual los bienes materiales que se encuentran en ellos también se verán afectados. Ocurre esto por ejemplo con el grupo de medidas

referentes a las situaciones hidrológicas extremas de inundaciones, ya que dentro de los programas de prevención de riesgos puede fomentarse la desocupación de los bienes en dichos territorios o al menos frenar su expansión.

Dentro de las medidas encaminadas a recuperar la naturalidad del espacio fluvial también se intervendrá en algunos casos sobre bienes materiales que de alguna forma supongan una alteración en la morfología, continuidad y dinámica natural de cauces y riberas, como antiguos molinos o azudes, diversas construcciones recientes, etc.

2.2.5. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PLANTEADAS EN LA PROPUESTA DE PROYECTO DEL PLAN DE CUENCA DE LA DHJ

El Programa de Medidas del plan contiene las actuaciones concretas necesarias para alcanzar los objetivos de la planificación hidrológica, que son el resultado de un extenso proceso de participación pública y de la recopilación de los planes y programas previstos.

Para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar los posibles efectos negativos identificados en el análisis anterior, el propio programa de medidas incluye condicionantes y restricciones para la aplicación de las medidas cuya aplicación incondicionada podría dar lugar a dichos efectos.

Por un lado, el Organismo de cuenca recibe, a través del Comité de Autoridades Competentes, los programas de medidas elaborados por cada administración competente, y a partir de ellos procede a su coordinación e integración en el ámbito de la demarcación hidrográfica. Para ello debe comprobar los efectos que el conjunto de todas las medidas produce sobre las masas de agua, con el fin de garantizar la compatibilidad entre ellas y encontrar la combinación más adecuada.

Asimismo, en el artículo 43.9 del Reglamento de Planificación Hidrológica y en el apartado 8.1 de la Instrucción de Planificación Hidrológica se establece que la aplicación o puesta en práctica de las medidas no puede originar, ni directa ni indirectamente, un aumento de la contaminación de las aguas superficiales, salvo en el caso de que la no aplicación de las medidas produjese una mayor contaminación del medio ambiente en su conjunto. Es por ello por lo que debe verificarse que las medidas que permiten alcanzar los objetivos en determinadas masas no comprometen la consecución de los objetivos ni empeoran el estado de otras masas situadas aguas abajo.

Por lo tanto, una vez seleccionada la alternativa de actuación (alternativa A3), se analizan a continuación, efectos ambientales significativos negativos previsibles y se valoran los impactos que generan, con el objetivo de proponer una serie de medidas de prevención, reducción y en la medida de lo posible eliminación los efectos ambientales adversos.

Las medidas destinadas a prevenir y contrarrestar los efectos generales de la alternativa seleccionada para el desarrollo del plan hidrológico, que a su vez cumplen otras funciones explícitas requeridas por el propio plan, se recogen a continuación en la siguiente tabla:

Aspectos ambientales	Efectos negativos objeto de prevención	Clases de medidas	Tipo de planificación	Incorporación en el PHC de la DHJ a través de...
CLIMA, AIRE Y ENERGÍA	Aumento de las emisiones de CO ₂ y gases de efecto invernadero en obras (modernización, saneamiento, desalinizadoras, reutilización, prevención de inundaciones, etc.)	Medidas PREVENTIVAS	Otras planificaciones sectoriales	Medidas programadas en el ámbito del Plan nacional de adaptación al Cambio climático y relacionadas con la evaluación ambiental de proyectos
VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD	Alteración de ecosistemas, destrucción de la vegetación de ribera por obras, disminución de la cantidad y/o calidad del agua en las zonas húmedas y espacios protegidos asociados, y afecciones en tramos regulados	Medidas CORRECTORAS de restauración	Planificación hidrológica a escala de cuenca	Medidas contempladas en la Estrategia Nacional del Restauración de ríos, e hidromorfológicas (mejora de la continuidad longitudinal, régimen de caudales ecológicos, y otras condiciones)
	Pérdida de naturalidad de las masas de agua por alteraciones hidromorfológicas (regulación, trasvases, y canalizaciones)	Medidas CORRECTORAS para mejorar la naturalidad y COMPENSATORIAS a las poblaciones afectadas	Planificación hidrológica a escala de cuenca	Medidas hidromorfológicas y relacionadas con la evaluación ambiental de proyectos

Aspectos ambientales	Efectos negativos objeto de prevención	Clases de medidas	Tipo de planificación	Incorporación en el PHC de la DHJ a través de...
SUELO, PAISAJE	Alteración del patrón de ocupación del suelo, erosión y desertificación durante episodios extremos de inundaciones	Medidas PREVENTIVAS y CORRECTORAS	Planificación hidrológica coordinada con otras planificaciones sectoriales relativas a ordenación del territorio	Medidas relacionadas con los programas de desarrollo rural a escala nacional y autonómica, y medidas de adecuación ambiental de las infraestructuras de defensa frente a inundaciones
AGUA Y SOCIEDAD	Deterioro del estado ecológico de las masas de agua superficiales (incluidas las masas costeras), que garantice la correcta estructura y funcionamiento de las comunidades biológicas, y requerida para su uso	Medidas CORRECTORAS	Planificación hidrológica en coordinación con otras planificaciones sectoriales	Medidas en el marco de la evaluación ambiental de proyectos
	Deterioro del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas	Medidas CORRECTORAS	Planificación hidrológica a escala de cuenca	Medidas de investigación, mejora del conocimiento y administrativas
PATRIMONIO CULTURAL	-	Medidas PREVENTIVAS	Planificación hidrológica en coordinación con otras planificaciones sectoriales	Medidas en el marco de la evaluación ambiental de proyectos
BIENES MATERIALES	Afecciones a los bienes materiales e infraestructuras ubicados en Dominio Público Hidráulico, y/o zonas inundables por infraestructuras territorios ocupados y/o utilizados por el hombre	Medidas COMPENSATORIAS	Planificación hidrológica en coordinación con otras planificaciones sectoriales	Medidas de adecuación ambiental de las infraestructuras de defensa frente a inundaciones, y medidas relacionadas con los programas de desarrollo rural de las CCAA y nacional

Tabla 18. Medidas correctoras y preventivas para paliar los efectos de las medidas propuestas en el Plan hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar

La Tabla anterior propone medidas de carácter preventivo, medidas correctoras y medidas compensatorias para evitar o atenuar los efectos negativos identificados de

ciertas actuaciones contempladas en el programa de medidas del plan sobre el medio ambiente.

Parte de las medidas propuestas se han integrado a favor de las alegaciones recibidas resultado de la fase de consulta pública de los documento del plan y del informe de sostenibilidad ambiental (ver epígrafe 2.3.2 de esta memoria).

Se proponen como medidas preventivas del aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero durante la fase de ejecución de obras, la puesta en marcha de las actuaciones programadas en el ámbito del Plan nacional de adaptación al cambio climático y así como otras medidas en aplicación de programas de desarrollo rural a distintas escalas.

En el ámbito de aplicación de la evaluación ambiental de proyectos, es recurrente la propuesta de medidas correctoras para evitar la pérdida de naturalidad de las masas de agua como consecuencia de la construcción de nuevas infraestructuras y otros posibles efectos secundarios, colaterales, acumulativos, o sinérgicos de carácter negativo sobre el medio ambiente consecuencia de la ejecución de actuaciones que requieran este procedimiento, y medidas preventivas que aseguren la conservación de los elementos patrimoniales y la sensibilización ambiental.

2.3.RESULTADOS DE LAS CONSULTAS REALIZADAS Y DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA

2.3.1. PRINCIPALES ACCIONES DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN LLEVADAS A CABO

Las principales acciones llevadas a cabo para favorecer la consulta y la participación activa en el proceso final de elaboración de la propuesta de proyecto del plan de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar son la que se señalan a continuación:

- Resolución de la Dirección General del Agua por la que se inicia el periodo de información y consulta públicas de los documentos "Propuesta de proyecto de plan hidrológico e Informe de Sostenibilidad Ambiental" del proceso de planificación hidrológica de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Publicado en el BOE número 188, de 7 de agosto de 2013
- Acceso a los documentos del plan sometidos a consulta pública en las páginas web de la Confederación hidrográfica del Júcar (www.chj.es) y del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA; www.magrama.es)

- Publicación de nota de prensa por parte del MAGRAMA, del inicio de la consulta de la propuesta del plan de la cuenca del Júcar el 7 de agosto de 2013.
- Presentación del proyecto de plan hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar y de la Memoria Ambiental para la emisión del informe preceptivo del Consejo del Agua de la Demarcación el 14 de marzo de 2014
- Presentación del proyecto de plan hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar y de la Memoria Ambiental para conformidad al Comité de Autoridades Competentes el 14 de marzo de 2014.
- Reuniones con las administraciones autonómicas, con los sectores implicados y con los agentes interesados para hacerles partícipes de una forma directa en la consulta pública de la propuesta del plan, y envíos personalizados de documentación a organizaciones y agentes interesados.
- Publicación y disposición de las versiones finales de los documentos del plan en la Confederación Hidrográfica del Júcar para su consulta

2.3.2. RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA

Por Resolución de la Dirección General del Agua, de 7 de agosto de 2013, se sometió a consulta pública la propuesta de proyecto del Plan de la cuenca del Júcar y se estableció un periodo de seis meses, a partir de la fecha de su publicación, para la realización de dicha consulta pública. El plazo se cerró el día 7 de febrero de 2014. Posteriormente se preparó un informe para responder motivadamente a las observaciones y sugerencias presentadas (CHJ, 2014).

Aunque algunos de ellos se han recibido con posterioridad la finalización del plazo establecido, todas las observaciones y sugerencias recibidas se han analizado, evaluado y considerado, del mismo modo que aquéllos recibidos en plazo.

Se ha considerado que resulta procedente admitir y tener en cuenta las aportaciones recogidas en escritos recibidos fuera de plazo, por tratarse de un procedimiento de participación pública en el que cualquier aportación que pueda recibirse resulta de interés y, en particular, a la vista del artículo 76.3 de la Ley 30/1992, de régimen jurídico de las Administraciones públicas y del procedimiento administrativo común, que contiene un criterio favorable a esta interpretación flexible del fin del plazo en relación con la presentación de escritos en los procedimientos administrativos.

Complementariamente de acuerdo con el artículo 10 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, y con el documento de referencia (MARM, 2010) en el marco del proceso de EAE, la CHJ realizó durante el periodo de consulta, un envío personalizado del proyecto del plan de cuenca (memoria, anejos, normativa e informe de sostenibilidad ambiental) a los

agentes y organizaciones ya consultadas durante la fase redacción de los documentos iniciales de la EAE (CHJ, 2009b).

Hasta el 07 de febrero de 2014, fecha de cierre del informe de propuestas, observaciones y sugerencias al Proyecto del Plan Hidrológico de cuenca (ciclo de Planificación 2.009-2.015), se han recibido 238 escritos que contienen propuestas, observaciones y sugerencias al plan, formuladas por administraciones, usuarios, organizaciones y ciudadanos.

Para su toma en consideración, las cuestiones planteadas en los escritos recibidos se han clasificado y agrupado en las siguientes áreas temáticas en el informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias al Proyecto del Plan del ciclo de planificación 2.009-2.015. Una síntesis más detallada en relación con su tratamiento se puede consultar en dicho informe.

Se avanza a continuación un resumen del número de escritos recibidos en cada una de las áreas temáticas definidas para clasificar los aspectos tratados en las aportaciones del proceso de consulta del Plan:

Área temática de la alegación	Código	Descripción del área temática	Nº
Proceso de elaboración, metodología y datos utilizados	DM	Ámbito, marco físico y biótico, patrimonio hidráulico, sistemas de explotación, delimitación de masas de agua, inventario de recursos, cambio climático, modelos, demandas, superficies, dotaciones, presiones e impactos, etc.	168
Asignaciones de recursos y reservas	AR	Orden de prioridad, derechos, asignaciones y reservas, reglas de gestión	560
Objetivos ambientales y caudales ecológicos	OQe	Componentes del régimen de caudales ecológicos, requerimientos de zonas húmedas, prórrogas y objetivos menos rigurosos	268
Estado de las masas de agua	Est	Estado y programas de seguimiento	53
Registro de Zonas Protegidas	ZP	-	23
Recuperación de costes de los servicios del agua	RC	Recuperación de costes de los servicios del agua, coste ambiental y del recurso	62
Programa de medidas	PdM	Caracterización, coste, eficacia, efectos, adecuación al cambio climático, evaluación de la capacidad presupuestaria, justificación de prórrogas	215
Planes y programas relacionados	PPR	Seqúias e inundaciones	7

Área temática de la alegación	Código	Descripción del área temática	Nº
Utilización del dominio público hidráulico	DPH	Normativa referente al DPH: distancia entre captaciones, estimación de consumos, uso de aguas depuradas y desaladas en el Vinalopó (red. Déficit), dotaciones, plazos concesionales, limitaciones al 54.2, ...	125
Participación pública	PP	Proceso de participación y órganos de participación y planificación (Comité de Autoridades Competentes, Consejo de Agua de la Demarcación, y Comisión de Planificación, etc.).	28
Evaluación ambiental estratégica	EAE	-	38
TOTAL			1.547

Tabla 19. Alegaciones recibidas por apartado temático

A continuación se resume gráficamente el análisis mostrado en la tabla anterior:

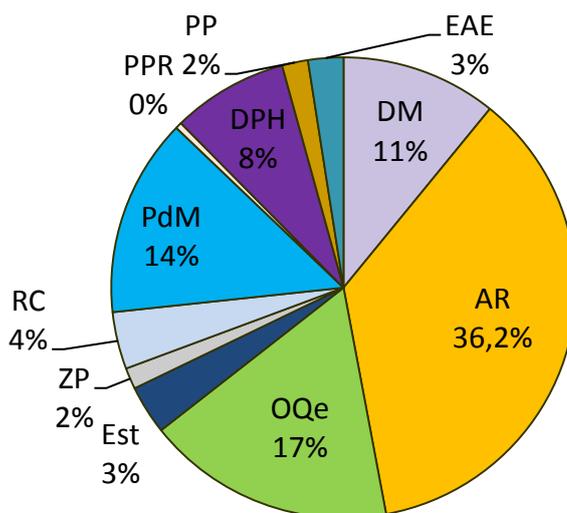


Figura 24. Porcentaje de alegaciones recibidas por apartado temático

En cuanto a las observaciones propias al proceso de evaluación ambiental estratégica se han recibido un total de 8 escritos directamente relacionados con el informe de sostenibilidad ambiental (ISA), y 7 escritos a la propuesta del plan que presentan observaciones específicas al ISA.

En el anejo 3 de esta memoria ambiental se resumen los contenidos de las principales alegaciones recibidas en relación con el informe de sostenibilidad ambiental del proceso de evaluación ambiental estratégica.

Las cuestiones más relevantes que se han puesto más significativamente de manifiesto respecto al Informe de Sostenibilidad ambiental han sido que:

- Se insiste notablemente en la adopción de medidas preventivas relacionadas con la preservación del patrimonio cultural asociado al agua en la DHJ.
- Se considera relevante actualizar el proceso de evaluación ambiental con los avances y estudios que varias instituciones y organismos han desarrollado en relación con la adaptación a los impactos del cambio climático.
- Se considera deficiente la metodología utilizada en la construcción y selección de las alternativas de actuación propuestas.
- Se requiere la identificación de los hábitats y las especies que dependen del medio acuático de las masas de agua protegidas por estar asociadas a la Red Natura 2000, desde la perspectiva del cumplimiento de la directiva Hábitats.

2.3.3. INTEGRACIÓN EN EL PLAN DE LOS RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA

Una vez finalizado el periodo de consulta, atendiendo a los escritos con observaciones y sugerencias presentados, a la información actualizada de las autoridades competentes, y teniendo en cuenta la identificación de errores que deben ser subsanados y ciertas actualizaciones de información y de normativa que se han producido desde que se cerró la redacción del conjunto de documentos sometidos a consulta, se han identificado diversas oportunidades para mejorar los textos iniciales.

Por todo ello, atendiendo a lo establecido en el artículo 80.4 del RPH, se incorpora a los contenidos de la presente Memoria Ambiental, los cambios descritos a continuación:

- Incorporación del indicador biológico IBIM relacionado con la ictiofauna para la determinación del estado ecológico.
- Establecimiento en la normativa de nuevos puntos de control del régimen de caudales mínimos.
- Revisión de algunos regímenes de caudales ecológicos mínimos de las masas de agua.
- Modificación del programa de adaptación de azudes
- Revisión de las zonas protegidas y ampliación de la propuesta de reservas naturales fluviales a un mayor número de tramos.

- Diversos ajustes en el programa de medidas como consecuencia de la situación presupuestaria existente en la actualidad y de la actualización de los planes y programas proporcionados por miembros del comité de autoridades competentes.
- Incorporación de nuevos indicadores de seguimiento ambiental relacionados con el seguimiento de las variables climáticas básicas del ciclo hidrológico, y el patrimonio cultural asociado al agua.

Además, la parte normativa del plan ha sido sometida a revisión para incorporar adecuadamente todas las actualizaciones y para recoger las modificaciones propuestas en los escritos de observaciones y sugerencias que se han entendido oportunas y, en particular, para atender las determinaciones ambientales que se concretan en la presente memoria ambiental.

Por su parte, la versión en fase de consulta pública del Esquema provisional de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Júcar (ciclo 2015-2021), ha considerado la consecución del buen potencial ecológico de L'Albufera (tema importante 03.06) como uno de los principales objetivos ambientales de las masas de agua de la demarcación. Para ello las distintas administraciones públicas están realizando un esfuerzo inversor con el desarrollo de las actuaciones que, en su conjunto, alcanzarán los 170 millones de €.

Las medidas que se están desarrollando pueden agruparse en dos ejes de actuación: la reducción de la entrada de carga contaminante y la mejora de las condiciones hidromorfológicas. Cabe asimismo señalar que la materialización de las medidas previstas en las fichas 01.02 Requerimientos hídricos del lago de l'Albufera de Valencia y 06.04 Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial y subterránea: redes de control y evaluación del estado, redundará en una mejora del estado de l'Albufera al establecer, por una parte, un flujo mínimo de recursos al lago y, por otra, conocer y controlar la situación del lago en cada momento. El plan del ciclo 2009-2015 ha planteado que el buen potencial ecológico de la Albufera se alcance a más tardar en el año 2027.

Con todo ello, se considera que se ha realizado un tratamiento adecuado del resultado de la consulta e información pública.

3. DETERMINACIONES AMBIENTALES

De conformidad con el artículo 12 de la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, la memoria ambiental debe recoger las determinaciones finales que quedarán incorporadas al plan para mejorar sus contenidos ambientales. Estas determinaciones se basan en el análisis que se ha realizado en el capítulo anterior de esta memoria y se concretan en diversos apartados que se exponen a continuación y que, en lo posible, siguen el orden del capítulo 2.2.2. Revisión de los principales temas de la planificación.

Un hecho que debe destacarse aquí es que el plan hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar supone, desde el punto de vista ambiental, una mejora muy relevante pues, baste decir, sustituye a uno aprobado antes de la entrada en vigor de la DMA.

Sin embargo, la propuesta de plan presenta aspectos que deben reforzarse. Si técnica y económicamente es posible, las determinaciones ambientales, incluidas en este capítulo, obligan a que estos aspectos se mejoren en el plan que va a aprobarse ahora. Si no es así, las determinaciones ambientales se refieren a la primera revisión del plan, es decir, a la que se prevé realizar a finales del año 2015.

En consecuencia, en las siguientes determinaciones ambientales, se hace referencia a tres versiones distintas de plan:

- propuesta de proyecto: es la versión del plan sometida a consulta pública entre los meses de agosto de 2013 y febrero de 2014. Es la que se ha utilizado como base para la elaboración de esta memoria ambiental.
- proyecto de plan: es la versión que resultará de la incorporación a la primera propuesta, la consideración de las observaciones y sugerencias presentadas durante la fase de consulta pública y de lo que refleja la presente memoria ambiental. Este proyecto de plan se elevará al Consejo del Agua de la Demarcación para su informe preceptivo, iniciando así su procedimiento de aprobación, según establece la legislación vigente.
- siguiente revisión del plan: Es la versión del plan fruto de la revisión que se realice una vez transcurrido el presente ciclo de la planificación. A los efectos de las determinaciones ambientales de esta Memoria Ambiental, se entiende que la siguiente revisión del plan entrará en vigor antes de final del año 2015, independientemente de la fecha formal de aprobación de la versión del plan que ahora se analiza.

3.1.SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

3.1.1) La siguiente revisión del plan incluirá una revisión de la identificación y caracterización de las masas de agua, tal y como contempla el artículo 5 de la DMA. Esta revisión se basará en el análisis de la información recabada en los últimos años sobre diversos aspectos (los resultados de los programas de control y seguimiento del plan, las mejoras técnicas en la evaluación del estado, los adelantos en la coordinación interadministrativa, la actualización del registro de zonas protegidas, los avances realizados en relación con las masas de agua denominadas “sin agua en los muestreos” etc.). También se analizará el efecto que la incorporación del indicador biológico de fauna ictiológica (determinaciones ambientales 3.3.2. y 3.3.3.) puede tener sobre la designación de masas muy modificadas, procediéndose a la revisión de éstas si se considera necesario.

3.1.2) La siguiente revisión del plan incluirá un análisis específico de la posibilidad de eliminación de las alteraciones hidromorfológicas sufridas por las masas de agua, en aras a recuperar su buen estado ecológico. Si a partir de este análisis se descarta la re-naturalización de una determinada masa de agua, se mantendrá su clasificación como muy modificada.

3.2.SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS

3.2.1) La CHJ, bajo la supervisión del comité de autoridades competentes, mantendrá actualizado el Registro de Zonas Protegidas (RZP) y tendrá en cuenta las mejoras de información disponible y las modificaciones normativas que se produzcan en la materia.

3.2.2) En la siguiente revisión del plan se continuará trabajando de forma coordinada con las comunidades autónomas en la determinación de los objetivos específicos de protección y conservación de las zonas protegidas y en asegurar la coherencia con la planificación hidrológica de los correspondientes planes de gestión de las zonas protegidas de la red Natura 2000.

3.2.3) El RZP debe consolidarse como una referencia obligada para cualquier estudio y proyecto en el territorio de la demarcación para lo que estará permanentemente disponible para consulta pública mediante las apropiadas tecnologías de la información y las comunicaciones.

3.3.SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA Y ZONAS PROTEGIDAS

3.3.1) La siguiente revisión del plan pondrá de manifiesto los avances que se han realizado para conseguir una mejora en el sistema de indicadores de estado.

3.3.2.) El plan deberá contemplar, en una primera aproximación, indicadores de ictiofauna para determinar el estado ecológico de las masas de agua superficiales tipo río, a pesar de que la información existente sea menos abundante y sistemática que la correspondiente a los parámetros físico-químicos y biológicos.

3.3.3) La siguiente revisión del plan tratará de mejorar para las masas de agua tipo río los indicadores biológicos relativos a la ictiofauna que ahora se utilicen, así como contemplar indicadores hidromorfológicos que informen sobre la continuidad fluvial y el régimen hidrológico.

3.3.4) La siguiente revisión del plan, en las masas de agua tipo río muy modificadas o artificiales, actualizará los límites de cambio de clase para los distintos indicadores y tratará de mejorar la metodología para la determinación del potencial ecológico en lagos y embalses.

3.3.5) La siguiente revisión del plan debe incluir la posibilidad de establecer restricciones genéricas sobre las actividades a realizar en las reservas naturales fluviales y otras zonas protegidas, de modo que se puedan establecer unas mínimas normas que garanticen la conservación y protección de los valores que motivaron la declaración de estos espacios como reserva natural fluvial u otros, en ausencia de sus propios instrumentos de planificación y gestión. En el caso de existir ya los planes de gestión de las zonas protegidas de la red Natura 2000, la siguiente revisión del plan contendrá medidas específicas para integrar los contenidos de los mismos al plan.

3.4.SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA

3.4.1) La mejora de los procedimientos para la definición de los objetivos ambientales requerirá de un análisis más detallado en la siguiente revisión del plan, especialmente en aquellas masas de agua sin agua en los muestreos.

3.4.2) Para las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, en las que el cumplimiento de los objetivos ambientales requiera prórroga a los años 2021, 2027 o el establecimiento de objetivos menos rigurosos, conforme a lo señalado en el articulado de la normativa del plan, deberá quedar clara la priorización de las medidas orientadas al cumplimiento de los objetivos ambientales respecto a otras medidas que puedan acometerse.

3.4.3) Para las masas de agua que no van a cumplir sus objetivos ambientales en el año 2015 y se requieren prórrogas o el establecimiento de objetivos menos rigurosos, la siguiente revisión del plan deberá incluir un análisis de las desviaciones observadas en el cumplimiento de los objetivos ambientales previstos, analizando sus causas. Asimismo, a la vista de los nuevos datos aportados por los programas de seguimiento, será preciso establecer, en esa revisión de 2015, los nuevos objetivos ambientales. Se señalarán específicamente los indicadores limitantes para la consecución de los objetivos ambientales en cada uno de los escenarios estudiados y las presiones concretas a que se atribuye el comportamiento desfavorable de los indicadores.

3.4.4) A medida que se vayan desarrollando los nuevos indicadores y umbrales para las masas de agua, se procederá a la evaluación de su estado conforme a los nuevos criterios establecidos, en consonancia con la disposición adicional segunda de la normativa del plan. A la vista de los nuevos resultados, deberán reajustarse los objetivos medioambientales en ulteriores revisiones del plan hidrológico.

3.4.5) Específicamente, durante el periodo de aplicación del plan se desarrollarán protocolos para actividades recreativas como la navegación en caso de que ésta se considere un posible vector de introducción de fauna invasora, incluida la posible prohibición de la actividad en determinadas ubicaciones.

3.4.6) El plan debe definir lo que entiende por buen potencial ecológico del lago de L'Albufera de Valencia, dado que la Directiva Marco del Agua requiere que se definan objetivos ambientales en todas las masas de agua y esta masa no debe de ser una excepción, aunque para alcanzar esos objetivos puedan plantearse prórrogas hasta los años 2021 o 2027, si se justifican adecuadamente.

3.4.7) Dada la dificultad mostrada en el plan para alcanzar el buen potencial ecológico de L'Albufera y la singularidad e importancia de este espacio por la relevancia de sus valores medio ambientales, las Administraciones públicas, en el ámbito de sus competencias, impulsarán la realización de un plan especial cuyo principal objetivo sea alcanzar el buen potencial ecológico.

3.5.SOBRE EL DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

3.5.1) Para las masas de agua que hayan sufrido algún deterioro temporal durante el plazo de aplicación del presente plan, se analizarán los motivos por los que se ha producido esa situación y el efecto de las medidas que se hayan podido aplicar, y con ello, se revisarán los criterios normativos por los que se permite un deterioro temporal de las masas de agua.

3.6.SOBRE LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUAS

3.6.1) Cualquier actuación que pueda suponer modificaciones o alteraciones de los objetivos medioambientales fijados en el plan hidrológico, aunque ello impida alcanzar el buen estado de las masas de agua, o en su caso, suponga el deterioro del estado de las mismas, debe acreditar las condiciones establecidas en el artículo 39.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica, detalladas en el apartado 6.5 de la Instrucción de Planificación Hidrológica. Este análisis puede realizarse cuando el proyecto en cuestión se someta a tramitación ambiental, según lo que establece la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en relación con la evaluación de impacto ambiental de proyectos.

3.6.2) Para las actuaciones declaradas de interés general en las que se haya efectuado previamente a la ejecución de las obras el informe de viabilidad requerido según el artículo 46.5 del texto refundido de la Ley de Aguas, y quede justificada la viabilidad económica, técnica, social y ambiental de la actuación, no será necesario realizar un análisis adicional para acreditar que las nuevas modificaciones o alteraciones cumplen las condiciones establecidas en el artículo 39.2 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

3.6.3) La tramitación ambiental de cada proyecto específico, según lo que establece la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación ambiental (artículo 1.b) incluirá un análisis de alternativas. Este análisis debe entenderse en sentido amplio, no sólo considerando alternativas de ubicación o envergadura de las obras, sino su tipología, es decir, cualesquiera otras actuaciones o conjunto de actuaciones viables que permitan dar cumplimiento a los objetivos del proyecto. Esto es especialmente importante en las medidas y actuaciones que puedan afectar a la red natura 2000, donde no haya sido posible realizar el análisis establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del patrimonio natural y la biodiversidad. Esta determinación se hace extensiva a las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua que se planteen durante el periodo de aplicación del plan y no estén previstas expresamente en el mismo.

3.6.4) En todo caso, los proyectos con afecciones a zonas contempladas en la red natura 2000 deberán cumplir, entre otros requerimientos contemplados en el artículo 45 de la Ley 42/2007, que lo hacen por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica y que se tomen cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de la Red Natura 2000 quede asegurada. Cuando exista normativa autonómica específica se atenderá lo requerido en materia de evaluación y de aprobación de planes, programas

y proyectos que puedan afectar a la Red Natura 2000, tal es el caso de la Generalitat Valenciana a través del Decreto 60/2012, de 5 de abril.

3.7.SOBRE LOS RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

3.7.1) En la siguiente revisión del plan se realizará una valoración sobre el grado de cumplimiento de los caudales mínimos en las masas de agua definidas en el apéndice 6.1 de la normativa del plan y se plantearán, en su caso, las medidas oportunas.

3.7.2) Entre las actuaciones contempladas en el programa de medidas del plan se priorizará la realización de estaciones de aforo en las masas de agua definidas en el apéndice 6.4 que no dispongan de ellas.

3.7.3) En la siguiente revisión del plan, a partir de la caracterización ya realizada, se tratará de extender el establecimiento y evaluación de los regímenes de caudales ecológicos a un número mayor de masas de agua, incluidas las de transición, de acuerdo con los resultados y aportaciones del Esquema de Temas Importantes.

3.7.4) En la siguiente revisión del plan se analizará la viabilidad de extender el régimen de caudales mínimos estacionales establecido en la normativa del plan a las restantes componentes del régimen de caudales (caudales máximos, tasas de cambio y caudales generadores de crecida).

3.7.5) Durante el periodo de aplicación del plan, con vistas a su revisión en horizontes futuros y a su inclusión en los correspondientes programa de medidas, se priorizará la planificación y el desarrollo de estudios y trabajos que mejoren el conocimiento de las relaciones entre las masas de agua superficial y subterránea con los ecosistemas asociados, y de la dinámica de la dependencia hídrica entre unos y otros. También se priorizarán los estudios que analicen la relación entre caudales ecológicos y el estado de las aguas establecido según los indicadores disponibles en cada momento. En particular se mejorará la determinación de las restricciones ambientales de las masas de agua subterráneas teniendo en cuenta los requerimientos hídricos de estos ecosistemas superficiales asociados.

3.7.6) La siguiente revisión del plan deberá concretar el procedimiento para la revisión adaptativa del régimen de caudales ecológicos durante su desarrollo. En especial para aquellos casos en que el régimen propuesto en el presente plan sea significativamente diferente del que se obtenga una vez que se conozcan los resultados de los distintos trabajos antes mencionados.

3.7.7) En relación con la determinación de los requerimientos hídricos de las zonas húmedas, la siguiente revisión del plan recogerá los avances realizados en su determinación.

3.7.8) Aunque el plan establece un requerimiento hídrico mínimo anual para el lago de l' Albufera de Valencia, es evidente que su efecto va a depender mucho de la distribución espacial y temporal de los aportes. La aportación de volúmenes importantes de agua concentrados en poco tiempo y en determinadas fechas podría tener unos efectos muy positivos y sería conveniente, en la siguiente revisión del plan, avanzar en esta cuestión.

3.8.SOBRE LA PROTECCIÓN DEL DPH Y LA MEJORA DE SU ESTADO

3.8.1) En las nuevas autorizaciones y concesiones administrativas que se otorguen y en las que se revisen, cuando la CHJ valore y determine la viabilidad, el plazo y las condiciones de las mismas, deberá tener en cuenta, de forma relevante, la entidad de la afección o presión significativa que ocasiona el nuevo aprovechamiento sobre la masa de agua afectada y si puede comprometer la consecución de los objetivos ambientales definidos para ella.

3.8.2) Durante el periodo de aplicación del plan, la CHJ verificará la eficacia de las escalas para peces instaladas en presas y azudes de la demarcación. De no haberse ejecutado estos estudios durante el periodo de vigencia del plan, se incluirán en el programa de medidas del siguiente ciclo de planificación.

3.8.3) Durante el periodo de vigencia del plan, la construcción de nuevos azudes o presas no debería suponer un obstáculo a la migración de la fauna piscícola, y la construcción de pasos de peces debe contribuir a ello.

3.8.4) La siguiente revisión del plan hidrológico coincide con la aprobación del plan de gestión de riesgo de inundaciones. Por tanto se deben coordinar ambos planes en los aspectos que confluyen: objetivos y exenciones por deterioro temporal del estado de las masas de agua, programa de medidas, vínculos entre hidromorfología, gestión del riesgo de inundaciones y estado ecológico, requerimientos adicionales de zonas protegidas, etc.

3.8.5) Se deberá coordinar el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de los futuros planes de gestión del riesgo de inundaciones con los aspectos ambientales recogidos en la presente Memoria ambiental por las sinergias entre ambos planes de gestión.

3.9.SOBRE LAS DEMANDAS DE AGUA

3.9.1) En la siguiente revisión del plan, al actualizar la caracterización económica de los usos del agua, se realizará un estudio de previsiones de evolución futura de los mismos a medio y largo plazo, en particular para los usos más demandantes de agua, teniendo especialmente en cuenta la nueva Política Agraria Común 2014-2020 (PAC), la

evolución del sistema energético, las previsiones respecto al cambio climático y el avance en este territorio de fenómenos como la erosión y la desertificación.

3.9.2) En la siguiente revisión del plan hidrológico se continuará avanzando en el conocimiento del efecto del cambio climático en la estimación del balance entre los recursos previsiblemente disponibles y las demandas previsibles en el horizonte temporal del año 2027. Para ello se utilizarán modelos de simulación hidrológica. Asimismo se realizará una comprobación de la adecuación del programa de medidas a los escenarios de cambio climático considerados.

3.10. SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS

3.10.1) Durante el periodo de aplicación del plan se realizará un seguimiento detallado de la aplicación del programa de medidas previsto en el plan. Para ello se mantendrá una especial coordinación con el Comité de Autoridades Competentes, que facilitará toda aquella información necesaria sobre el grado de realización de las medidas que son competencia de cada Administración.

3.10.2) En el siguiente ciclo de planificación, se realizarán los estudios y análisis necesarios para establecer la relación entre las medidas realmente ejecutadas y la afección o mejora en el cumplimiento de los objetivos ambientales.

3.10.3) La normativa del plan establece que deberá reducirse la extracción de recursos subterráneos en las masas de agua subterránea de la Mancha Oriental y en las del área del Vinalopó-Alicantí, para alcanzar el buen estado cuantitativo en el año 2027. La siguiente revisión del plan deberá definir con más detalle el procedimiento a seguir para alcanzar ese objetivo.

3.10.4) Deberá hacerse un seguimiento específico de las actuaciones previstas en el programa de medidas del plan y de sus efectos de forma que pueda alcanzarse el buen estado cuantitativo de las masas de agua subterránea mencionadas en la determinación anterior.

3.10.5) La siguiente revisión del plan deberá evaluar y analizar el efecto de las medidas que contemplan los programas de actuación en zonas designadas como vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario sobre los contenidos de nitratos en las masas de agua subterránea, con especial incidencia sobre los tipos de fertilizantes permitidos, los momentos de aplicación y normas de manejo, la dosis de abonado nitrogenado mineral y las prohibiciones en la fertilización nitrogenada, así como el planteamiento de mejoras en los programas de actuación de acuerdo con los estudios anteriores.

3.10.6) La identificación de las masas de agua superficiales y subterráneas afectadas por contaminación difusa procedente de fitosanitarios en agricultura, la identificación

de las fuentes concretas de esta contaminación, así como el establecimiento de las medidas adecuadas, serán cuestiones que deberán ser tratadas con mayor alcance y profundidad en la siguiente revisión del plan.

3.10.7) A partir de los resultados de los estudios realizados durante el desarrollo del plan y de las determinaciones resultantes de la EAE, la siguiente revisión del plan incidirá en las razones de índole ambiental que soportan la elección de una determinada alternativa del programa de medidas. Para la alternativa seleccionada como más adecuada, se incluirá la lista de los nuevos objetivos medioambientales en las masas de aguas superficiales y subterráneas.

3.10.8) La siguiente revisión del plan hidrológico incluirá un análisis del deterioro temporal del estado de las masas de agua y el seguimiento de las medidas que permitan minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales generados en situaciones de eventual sequía. Todo ello en coordinación con los protocolos contemplados en los planes especiales de sequía (PES) vigentes y en sus revisiones.

3.11. SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES

3.11.1) La recuperación de costes es una herramienta relevante para conseguir un uso eficiente de los recursos hídricos y una adecuada contribución de los beneficiados al coste de los servicios recibidos. Durante el periodo de vigencia del plan se trabajará en el desarrollo de los estudios conducentes a obtener una valoración más completa de la recuperación de costes para su inclusión en las siguientes revisiones del plan. Además, durante el periodo de vigencia del plan, se avanzará en el desarrollo de metodología y actualización de datos para su inclusión en el análisis de recuperación de costes de las siguientes revisiones del plan.

3.11.2) Durante el periodo de aplicación del plan, el órgano promotor planificará, en el marco el Comité de Autoridades Competentes de la DHJ y de acuerdo al principio de cooperación y coordinación administrativa, la realización de los estudios pertinentes para implantar una contabilidad del agua en los diferentes usos.

3.11.3) En la siguiente revisión del plan se estudiará la posibilidad plantear una estructura de cánones de regulación y tarifas de utilización que tenga en cuenta la gestión integrada de los recursos hídricos por sistemas de explotación. También se estudiarán los efectos que tienen la revisión y actualización de los porcentajes de descuento por laminación en los diferentes embalses de la demarcación, la incorporación de nuevos usuarios y la revisión de las tasas de equivalencia entre los distintos usos.

3.12. SOBRE EL SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

3.12.1) El promotor, es decir, la Confederación Hidrográfica del Júcar, es responsable del seguimiento y revisión del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar según lo previsto en el artículo 87 del RPH. Según la legislación vigente, la siguiente revisión deberá producirse, a más tardar, antes de final del año 2015 conforme a lo previsto en el TRLA. Para realizar dichas tareas, el organismo de cuenca podrá requerir, a través del Comité de Autoridades Competentes, cuanta información fuera necesaria a tal fin. Asimismo, las entidades encargadas de ejecutar actuaciones previstas en la propuesta de proyecto de plan deberán facilitar anualmente información sobre el desarrollo de las actuaciones que se encarguen de ejecutar. Para preparar este intercambio de información, el Comité de Autoridades Competentes designará una comisión técnica.

3.12.2) El Organismo de cuenca elaborará y mantendrá un sistema de información que se utilizará para el seguimiento y revisión del plan. Se pondrá a disposición del público en general a través de Internet y será actualizado periódicamente.

4. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Con el objetivo general de evaluar los efectos significativos que sobre el medio ambiente suponga la aplicación real del plan, esta memoria ambiental incluye una serie de indicadores ambientales (ver Anejo 4) que se han definido para cada elemento del medio (aire, clima, vegetación, fauna, suelo, paisaje, salud de la población humana, patrimonio cultural, etc) y que, a su vez, están asociados a otros objetivos específicos como son la reducción de gases de efecto invernadero, el aumento de la biodiversidad o la reducción de la contaminación.

El seguimiento de estos indicadores ambientales permite una identificación temprana de las posibles desviaciones que se produzcan en relación a las previsiones realizadas en el ISA y una valoración de la eficacia de las determinaciones ambientales que se han incluido en esta memoria ambiental. Como resultado de ambos análisis, se podrán identificar una serie de medidas que deberán irse incorporando en las sucesivas revisiones del Plan.

Corresponde a la Confederación Hidrográfica del Júcar, mediante sus servicios técnicos, la realización del seguimiento de estos indicadores ambientales y la definición de los consecuentes trabajos de revisión del Plan. En el epígrafe 14. Seguimiento del plan de cuenca de la memoria del Plan, se desarrollan las cuestiones de seguimiento y revisión que, adicionalmente, son también tratadas y concretadas en el capítulo décimo de su normativa.

La Confederación Hidrográfica del Júcar será la encargada de realizar los programas de seguimiento del estado de las aguas, con financiación del MAGRAMA, y registrar las pertinentes métricas que faciliten el cálculo de los elementos de calidad precisos para valorar correctamente los indicadores con los que determinar el estado de todas las masas de agua de la demarcación.

Anualmente, se elaborará un informe sobre el seguimiento del estado de las masas de agua valorándose la evolución de las diferencias existentes entre los resultados que se obtengan y los objetivos ambientales fijados en el plan. Este informe se integrará en el que, conforme a lo previsto en el artículo 87.4 del RPH, se presentará anualmente al Consejo del Agua de la Demarcación y será remitido al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

5. CONCLUSIÓN

La evaluación ambiental estratégica tiene como principal objetivo el integrar los aspectos ambientales en los planes y programas públicos. Trata de evitar, o al menos corregir, los impactos ambientales negativos asociados a ciertas actuaciones en una fase previa a su ejecución. Es decir, se trata fundamentalmente de obligar a que, en la elaboración de la planificación sectorial pública se consideren los aspectos ambientales.

Esta exigencia de evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente fue establecida por la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, que se traspuso en España mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril.

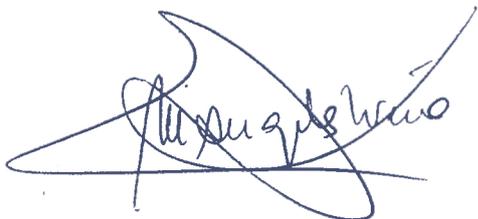
La planificación hidrológica presenta los rasgos que prevé la Ley 9/2006 – carácter público, elaboración y aprobación exigida por una disposición legal, constituir un conjunto de estrategias que se traducirán en actuaciones concretas, tener potenciales efectos sobre el medio ambiente, etc. – que obligan a su evaluación ambiental estratégica. Este procedimiento está previsto en la Ley de Aguas, en el Reglamento de Planificación Hidrológica y en la vigente Instrucción de Planificación Hidrológica que relacionan las fases de evaluación ambiental estratégica con las propias de la elaboración y aprobación de los planes hidrológicos.

La presente memoria ambiental completa el análisis de los efectos ambientales que ya realizó el ISA. Su aprobación ambiental es un requisito preceptivo para la aprobación del plan hidrológico y, en cumplimiento de la legislación vigente, sus determinaciones ambientales quedan incorporadas a la propuesta de plan hidrológico antes de su aprobación definitiva.

Por tanto, se concluye que se ha desarrollado correctamente el procedimiento previsto por la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente, para la elaboración de la propuesta de plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar y que, en consecuencia, se propone su aprobación.

En Madrid, a 20 de marzo de 2014

La Presidenta de la
Confederación Hidrográfica del Júcar,



Dña. Mª Ángeles Ureña Guillem

El Subdirector General
de Evaluación Ambiental



D. Francisco Muñoz García

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA



Dña. Liana Ardiles López

LA DIRECTORA GENERAL DE
CALIDAD Y EVALUACIÓN AMBIENTAL
Y MEDIO NATURAL



Dña. Guillermina Yanguas Montero

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHJ, 2004. Estudio para el desarrollo sostenible de l'Albufera de Valencia. Disponible en Web: http://www2.chj.gob.es/albufera/01_WEB_ED/01_AV_DSAV/01_GD/GD.htm

CHJ, 2007a. Programa, calendario y fórmulas de consulta del proceso de planificación (DI). Julio 2007. Disponible en web: <http://www.chj.es/es-es/ciudadano/consultapublica/Paginas/ConsultapublicadeDocumentosIniciales.aspx>

CHJ, 2007b. Estudio general sobre la Demarcación Hidrográfica del Júcar (DI). Julio 2007. Disponible en web: <http://www.chj.es/es-es/ciudadano/consultapublica/Paginas/ConsultapublicadeDocumentosIniciales.aspx>

CHJ, 2007c. Proyecto de participación pública en el proceso de planificación (DI). Julio 2007. Disponible en web: <http://www.chj.es/es-es/ciudadano/consultapublica/Paginas/ConsultapublicadeDocumentosIniciales.aspx>

CHJ, 2009a. Documento Técnico de Referencia (DTR). Identificación y Delimitación de Masas de Agua Superficial y Subterránea. Ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar. Valencia, 2009. Disponible en www.chj.es
http://www.chj.es/es-es/ciudadano/participacion_publica/Paginas/Documentaciondeapoyo.aspx#tecnicos

CHJ, 2009b. Documento Inicial de la Evaluación Ambiental Estratégica. Plan Hidrológico de la Demarcación hidrográfica del Júcar. Disponible en web: http://www.chj.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrologica/Documents/Plan%20Hidrologico%20Cuenca/2009_p_023_documento_inicial_tcm7-146330.pdf

CHJ, 2013. Propuesta de Proyecto del Plan Hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Borrador para consulta pública. Memoria, normativa e informe de sostenibilidad ambiental. Disponible en: <http://www.chj.es/es-es/ciudadano/consultapublica/Paginas/Consultapublicadelproyecto.aspx>

CHJ, 2013a. Esquema de temas importantes para la planificación hidrológica en la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Mayo 2013. Disponible en web: <http://www.chj.es/es-es/ciudadano/consultapublica/Paginas/ConsultapublicadelEsquemaprovisionaldeTemasImportantes.aspx>

CHJ, 2013b. Esquema provisional de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Segundo ciclo de planificación 2015-2021. Disponible en web: http://www.chj.es/es-es/ciudadano/consultapublica/Documents/EPTI_DHJ_2015_21.pdf

CHJ, 2014. Informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias al proyecto de Plan Hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Marzo 2014.

European Commission, 2008. Guidance Document No. 18- Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment. Octubre 2008.

European Commission, 2013. Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/CE) and the Floods Directive (2007/60/EC).

Fidalgo, A., 2011. Desarrollo metodológico para la evaluación del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas según la Directiva Marco del Agua. Aplicación a la Confederación Hidrográfica del Júcar. Trabajo de Investigación DEA. Universidad Politécnica de Valencia. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente. Julio 2011.

MARM, 2010: Documento de referencia para la evaluación ambiental del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Disponible en web: [http://www.chj.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrologica/Documents/Plan-Hidrologico-cuenca-2009-2015/Documento Referencia EvaluacionAmbiental.PDF](http://www.chj.es/es-es/medioambiente/planificacionhidrologica/Documents/Plan-Hidrologico-cuenca-2009-2015/Documento%20Referencia%20EvaluacionAmbiental.PDF)

MARM, 2010. Tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales y las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro y de las demarcaciones del Segura y del Júcar.

MARM, 2010c. Tareas necesarias para el establecimiento del régimen de caudales y las necesidades ecológicas de agua de las masas de agua superficiales continentales y de transición de la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro y de las demarcaciones del Segura y del Júcar. Junio 2010.

MIMAM, 2007a. Plan nacional de calidad de las aguas: saneamiento y depuración 2007-2015. Mayo 2007.

UPV, 2009. Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas en las cuencas intercomunitarias.

UV, 2011. El patrimonio hidráulico Histórico en el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

7. ANEJOS A LA MEMORIA AMBIENTAL

Esta memoria ambiental se completa con varios anejos que se enumeran a continuación:

- Anejo 1: Relación entre los contenidos del informe de sostenibilidad ambiental y el documento de referencia
- Anejo 2: Información relativa al programa de medidas
- Anejo 3: Listado de propuestas, observaciones y sugerencias presentadas al ISA
- Anejo 4: Indicadores de seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar

ANEJO 1. RELACIÓN ENTRE EL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL Y EL DOCUMENTO DE REFERENCIA

INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	DOCUMENTO DE REFERENCIA
Introducción y antecedentes	Apartado 1
Contenido del Plan	Apartado 4.1
Diagnóstico ambiental	Apartado 4.2
Problemas relevantes	-
Análisis de los posibles efectos ambientales del Plan	Apartados 4.3
Efectos previsibles de las medidas del Plan del Júcar	Apartado 4.3.3
Programa de seguimiento	Apartado 4.4.
Anejos	Apartado 4.7

Tabla 20. Relación entre el Informe de Sostenibilidad Ambiental y el Documento de Referencia

ANEJO 2. INFORMACIÓN RELATIVA AL PROGRAMA DE MEDIDAS

A2.1 MEDIDAS PROPUESTAS SEGÚN LOS PROBLEMAS IDENTIFICADOS.

A continuación las matrices de cada una de las alternativas recogen la interacción existente entre los problemas identificados en el ETI y las actuaciones estratégicas que el programa de medidas propone en cada una de las alternativas.

Considérese para su interpretación que las matrices codifican cada tipología de medidas en base a las siguientes referencias:

- 1a. Medidas básicas para combatir la contaminación puntual por vertido
- 1b. Medidas complementarias para combatir la contaminación puntual
- 2a. Medidas básicas para combatir la contaminación difusa por nitratos
- 2b. Medidas complementarias para combatir la contaminación difusa por nitratos
- 3a. Medidas básicas para combatir la contaminación difusa por la presencia de pesticidas
- 3b. Medidas complementarias para combatir la contaminación difusa por la presencia de pesticidas
4. Medidas complementarias para combatir la contaminación por remediación
5. Medidas hidromorfológicas complementarias de mejora de la continuidad longitudinal
6. Medidas complementarias de mejora de otras condiciones hidromorfológicas
7. Medidas hidromorfológicas complementarias de mejora del régimen de caudales
- 8.1. Medidas básicas de gestión para mejora de la eficiencia en regadío (OB)
- 8.2. Medidas básicas de gestión de mejora de la eficiencia urbana e industrial (OB)
- 8.3. Medidas complementarias de incremento de los recursos convencionales
- 8.4. Medidas complementarias destinadas al incremento de los recursos no convencionales por reutilización
- 8.5. Medidas complementarias destinadas al incremento de los recursos no convencionales por desalación
9. Medidas básicas de progreso en política de precios
10. Medidas complementarias para el asesoramiento en la agricultura
- 11a. Medidas básicas de protección del agua potable
- 11b. Medidas complementarias de protección del agua potable

12. Medidas complementarias de investigación y mejora del conocimiento para reducir la incertidumbre.
13. Medidas básicas para la reducción de emisiones, descargas y pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias
14. Medidas complementarias destinadas al tratamiento de las aguas residuales industriales
15. Medidas estructurales complementarias de defensa frente a inundaciones

ALTERNATIVA 0 (A0) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en el río Júcar y su relación con las garantías de los usos del sistema	01.01																							
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en los ríos Cenia, Mijares, Palancia, Turia y Serpis y su relación con las garantías de los usos de los sistemas	01.02																							
Consecución del buen potencial ecológico en l'Albufera de Valencia	01.03																							
Caudal Ecológico en el estuario del Júcar	T.01																							
Control de especies invasoras: macrófitos en los ríos Albaida, Barcheta, Verde y en el tramo bajo del río Júcar	02.01																							
Restauración en tramos con presión antrópica agrícola y urbana	02.02																							
Regeneración vegetal en zonas naturales y forestales en el tramo alto de los ríos Júcar y Cabriel y en el tramo medio de los ríos Serpis, Mijares y Magro	02.03																							
Recuperación de la conectividad longitudinal en el ámbito de la CHJ	02.04																							
Actuaciones de preservación y gestión medioambiental de tramos naturales y forestales con un hábitat ripario inalterado de elevado valor ambiental	02.05																							
Protección de la funcionalidad física y natural del litoral de la Comunidad Valenciana	C.01																							
Control y seguimiento de la presencia de especies alóctonas marinas	C.02																							
Adecuación del tratamiento y mejora de la capacidad de la depuración en los municipios de Albacete, La Roda y Almansa y en los núcleos urbanos de la cuenca del río Valdemembra	03.01																							

ALTERNATIVA 0 (A0) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas y sedimentos del tramo bajo del río Júcar	03.02																							
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas del río Vinalopó	03.03																							
Urbanizaciones aisladas y polígonos industriales con infraestructuras de saneamiento insuficiente	03.04																							
Actuaciones de reducción de aportes de nitratos a las masas de agua subterránea con concentración significativa	03.05																							
Control de la contaminación y reducción de eutrofización en las cuencas de los ríos Albaida y Serpis	03.06																							
Presencia de productos fitosanitarios en las zonas de transición: Estany de Cullera y desembocadura del río Júcar	T.02																							
Presencia de sustancias prioritarias en las aguas de transición de las Salinas de Santa Pola	T.03																							
Riesgos de eutrofización de aguas costeras	C.03																							
Riesgos de presencia de sustancias prioritarias en aguas costeras	C.04																							
Control y seguimiento de vertidos de aguas continentales a aguas portuarias	C.05																							
Mejora de la garantía y eficiencia de los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar	04.01																							
Explotación sostenible del acuífero de la Mancha Oriental y sus aprovechamientos	04.02																							
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y sus aprovechamientos en el Vinalopó	04.03																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento del área metropolitana de Valencia	04.04																							
Mejora de la garantía y eficiencia de los regadíos del sistema de Benagéber-Loriguilla en el Turia	04.05																							

ALTERNATIVA 0 (A0) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Explotación sostenible de los acuíferos y aprovechamientos de las masas de agua subterránea Liria-Casinos y Buñol-Cheste	04.06																							
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en las comarcas de la Ribera del Júcar	04.07																							
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y los aprovechamientos del interfluvio Palancia-Mijares	04.08																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en la Plana de Castellón	04.09																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano del Camp de Morvedre, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Sagunto	04.10																							
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en la Marina Baja	04.11																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros de la comarca de la Marina Alta, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Denia y Jávea	04.12																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros del norte de la provincia de Castellón, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Oropesa-Torreblanca	04.13																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos del norte de la provincia de Castellón y sur de la de Tarragona, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Vinaroz	04.14																							
Caracterización y problemática de los usos creativos comunes en aguas interiores	04.15																							

ALTERNATIVA 0 (A0) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Reducción del riesgo de inundación del tramo bajo del río Júcar: comarcas de la Ribera Alta y Ribera Baja	05.01																							
Reducción del riesgo de inundación en el tramo bajo del río Turia	05.02																							
Reducción del riesgo de inundación en la rambla del Poyo y sus afluentes Saleta y Pozolet	05.03																							
Reducción del riesgo de inundación en Albacete y sus zonas de influencia	05.04																							
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Marina Alta: ríos Gorgos, Girona, barrancos del Quisi y del Pou Roig y otros	05.05																							
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Safor: río Vaca, rambla Gallinera y cuenca media del Serpis	05.06																							
Planificación y Gestión de las situaciones de sequía en los sistemas de explotación	05.07																							
Minimización de la afección medioambiental de los fenómenos meteorológicos extremos y del incremento del nivel del mar por efecto del cambio climático, y medidas de protección a adaptar	05.08																							
Ordenación y regularización de derechos en zonas con modificaciones importantes en las características de los aprovechamientos	06.01																							
Normas de explotación en el sistema Júcar	06.02																							
Análisis de los requerimientos hídricos de las zonas húmedas con especial atención a la conservación de los valores ambientales relevantes en las zonas protegidas	06.03																							
Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial y subterránea	06.04																							
Control de la proliferación de fauna invasora, en especial del mejillón cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>), en las masas de agua	06.05																							

ALTERNATIVA 0 (A0) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Elaboración y seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca: acceso a la información, participación pública y coordinación entre administraciones competentes	06.06																							
Seguimiento ambiental y mitigación de los efectos de las sequías sobre las zonas vulnerables de la cuenca del Júcar (tramo del río Júcar en la zona de la Mancha Oriental, y tramo bajo del Júcar y Albufera de Valencia)	06.07																							
Inclusión, para una gestión coordinada y conjunta, de las Comunidades de Regantes de Carrizales y de Riegos de Levante margen izquierda del Segura en las previsiones del Plan Hidrológico del cuenca del Júcar	06.08																							
Caracterización de la demanda agrícola en la DHJ	06.09																							
Control y seguimiento de la influencia de los vertidos de plantas desaladoras en los ecosistemas marinos	C.06																							
Acciones para la mejora de la coordinación interadministraciones en la Lucha contra la Contaminación Marina Accidental, de origen terrestre o marítimo	C.07																							

Tabla 21. Interacción problema ETI-medidas en la alternativa 0 (A0)

ALTERNATIVA 1 (A1) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en el río Júcar y su relación con las garantías de los usos del sistema	01.01																							
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en los ríos Cenia, Mijares, Palancia, Turia y Serpis y su relación con las garantías de los usos de los sistemas	01.02																							
Consecución del buen potencial ecológico en l'Albufera de Valencia	01.03																							
Caudal Ecológico en el estuario del Júcar	T.01																							
Control de especies invasoras: macrófitos en los ríos Albaida, Barcheta, Verde y en el tramo bajo del río Júcar	02.01																							
Restauración en tramos con presión antrópica agrícola y urbana	02.02																							
Regeneración vegetal en zonas naturales y forestales en el tramo alto de los ríos Júcar y Cabriel y en el tramo medio de los ríos Serpis, Mijares y Magro	02.03																							
Recuperación de la conectividad longitudinal en el ámbito de la CHJ	02.04																							
Actuaciones de preservación y gestión medioambiental de tramos naturales y forestales con un hábitat ripario inalterado de elevado valor ambiental	02.05																							
Protección de la funcionalidad física y natural del litoral de la Comunidad Valenciana	C.01																							
Control y seguimiento de la presencia de especies alóctonas marinas	C.02																							
Adecuación del tratamiento y mejora de la capacidad de la depuración en los municipios de Albacete, La Roda y Almansa y en los núcleos urbanos de la cuenca del río Valdemembra	03.01																							

ALTERNATIVA 1 (A1) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas y sedimentos del tramo bajo del río Júcar	03.02																							
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas del río Vinalopó	03.03																							
Urbanizaciones aisladas y polígonos industriales con infraestructuras de saneamiento insuficiente	03.04																							
Actuaciones de reducción de aportes de nitratos a las masas de agua subterránea con concentración significativa	03.05																							
Control de la contaminación y reducción de eutrofización en las cuencas de los ríos Albaida y Serpis	03.06																							
Presencia de productos fitosanitarios en las zonas de transición: Estany de Cullera y desembocadura del río Júcar	T.02																							
Presencia de sustancias prioritarias en las aguas de transición de las Salinas de Santa Pola	T.03																							
Riesgos de eutrofización de aguas costeras	C.03																							
Riesgos de presencia de sustancias prioritarias en aguas costeras	C.04																							
Control y seguimiento de vertidos de aguas continentales a aguas portuarias	C.05																							
Mejora de la garantía y eficiencia de los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar	04.01																							
Explotación sostenible del acuífero de la Mancha Oriental y sus aprovechamientos	04.02																							
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y sus aprovechamientos en el Vinalopó	04.03																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento del área metropolitana de Valencia	04.04																							
Mejora de la garantía y eficiencia de los regadíos del sistema de Benagéber-Loriguilla en el Turia	04.05																							

ALTERNATIVA 1 (A1) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Explotación sostenible de los acuíferos y aprovechamientos de las masas de agua subterránea Liria-Casinos y Buñol-Cheste	04.06																							
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en las comarcas de la Ribera del Júcar	04.07																							
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y los aprovechamientos del interfluvio Palancia-Mijares	04.08																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en la Plana de Castellón	04.09																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano del Camp de Morvedre, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Sagunto	04.10																							
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en la Marina Baja	04.11																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros de la comarca de la Marina Alta, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Denia y Jávea	04.12																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros del norte de la provincia de Castellón, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Oropesa-Torreblanca	04.13																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos del norte de la provincia de Castellón y sur de la de Tarragona, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Vinaroz	04.14																							
Caracterización y problemática de los usos creativos comunes en aguas interiores	04.15																							

ALTERNATIVA 1 (A1) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Reducción del riesgo de inundación del tramo bajo del río Júcar: comarcas de la Ribera Alta y Ribera Baja	05.01																							
Reducción del riesgo de inundación en el tramo bajo del río Turia	05.02																							
Reducción del riesgo de inundación en la rambla del Poyo y sus afluentes Saleta y Pozolet	05.03																							
Reducción del riesgo de inundación en Albacete y sus zonas de influencia	05.04																							
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Marina Alta: ríos Gorgos, Girona, barrancos del Quisi y del Pou Roig y otros	05.05																							
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Safor: río Vaca, rambla Gallinera y cuenca media del Serpis	05.06																							
Planificación y Gestión de las situaciones de sequía en los sistemas de explotación	05.07																							
Minimización de la afección medioambiental de los fenómenos meteorológicos extremos y del incremento del nivel del mar por efecto del cambio climático, y medidas de protección a adaptar	05.08																							
Ordenación y regularización de derechos en zonas con modificaciones importantes en las características de los aprovechamientos	06.01																							
Normas de explotación en el sistema Júcar	06.02																							
Análisis de los requerimientos hídricos de las zonas húmedas con especial atención a la conservación de los valores ambientales relevantes en las zonas protegidas	06.03																							
Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial y subterránea	06.04																							
Control de la proliferación de fauna invasora, en especial del mejillón cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>), en las masas de agua	06.05																							

ALTERNATIVA 1 (A1) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Elaboración y seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca: acceso a la información, participación pública y coordinación entre administraciones competentes	06.06																							
Seguimiento ambiental y mitigación de los efectos de las sequías sobre las zonas vulnerables de la cuenca del Júcar (tramo del río Júcar en la zona de la Mancha Oriental, y tramo bajo del Júcar y Albufera de Valencia)	06.07																							
Inclusión, para una gestión coordinada y conjunta, de las Comunidades de Regantes de Carrizales y de Riegos de Levante margen izquierda del Segura en las previsiones del Plan Hidrológico del cuenca del Júcar	06.08																							
Caracterización de la demanda agrícola en la DHJ	06.09																							
Control y seguimiento de la influencia de los vertidos de plantas desaladoras en los ecosistemas marinos	C.06																							
Acciones para la mejora de la coordinación interadministraciones en la Lucha contra la Contaminación Marina Accidental, de origen terrestre o marítimo	C.07																							

Tabla 22. Interacción problema ETI-medidas en la alternativa 1 (A1)

ALTERNATIVA 2(A2) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en el río Júcar y su relación con las garantías de los usos del sistema	01.01																							
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en los ríos Cenia, Mijares, Palancia, Turia y Serpis y su relación con las garantías de los usos de los sistemas	01.02																							
Consecución del buen potencial ecológico en l'Albufera de Valencia	01.03																							
Caudal Ecológico en el estuario del Júcar	T.01																							
Control de especies invasoras: macrófitos en los ríos Albaida, Barcheta, Verde y en el tramo bajo del río Júcar	02.01																							
Restauración en tramos con presión antrópica agrícola y urbana	02.02																							
Regeneración vegetal en zonas naturales y forestales en el tramo alto de los ríos Júcar y Cabriel y en el tramo medio de los ríos Serpis, Mijares y Magro	02.03																							
Recuperación de la conectividad longitudinal en el ámbito de la CHJ	02.04																							
Actuaciones de preservación y gestión medioambiental de tramos naturales y forestales con un hábitat ripario inalterado de elevado valor ambiental	02.05																							
Protección de la funcionalidad física y natural del litoral de la Comunidad Valenciana	C.01																							
Control y seguimiento de la presencia de especies alóctonas marinas	C.02																							
Adecuación del tratamiento y mejora de la capacidad de la depuración en los municipios de Albacete, La Roda y Almansa y en los núcleos urbanos de la cuenca del río Valdemembra	03.01																							

ALTERNATIVA 2(A2) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas y sedimentos del tramo bajo del río Júcar	03.02																							
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas del río Vinalopó	03.03																							
Urbanizaciones aisladas y polígonos industriales con infraestructuras de saneamiento insuficiente	03.04																							
Actuaciones de reducción de aportes de nitratos a las masas de agua subterránea con concentración significativa	03.05																							
Control de la contaminación y reducción de eutrofización en las cuencas de los ríos Albaida y Serpis	03.06																							
Presencia de productos fitosanitarios en las zonas de transición: Estany de Cullera y desembocadura del río Júcar	T.02																							
Presencia de sustancias prioritarias en las aguas de transición de las Salinas de Santa Pola	T.03																							
Riesgos de eutrofización de aguas costeras	C.03																							
Riesgos de presencia de sustancias prioritarias en aguas costeras	C.04																							
Control y seguimiento de vertidos de aguas continentales a aguas portuarias	C.05																							
Mejora de la garantía y eficiencia de los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar	04.01																							
Explotación sostenible del acuífero de la Mancha Oriental y sus aprovechamientos	04.02																							
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y sus aprovechamientos en el Vinalopó	04.03																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento del área metropolitana de Valencia	04.04																							
Mejora de la garantía y eficiencia de los regadíos del sistema de Benagéber-Loriguilla en el Turia	04.05																							

ALTERNATIVA 2(A2) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Explotación sostenible de los acuíferos y aprovechamientos de las masas de agua subterránea Liria-Casinos y Buñol-Cheste	04.06																							
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en las comarcas de la Ribera del Júcar	04.07																							
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y los aprovechamientos del interfluvio Palancia-Mijares	04.08																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en la Plana de Castellón	04.09																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano del Camp de Morvedre, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Sagunto	04.10																							
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en la Marina Baja	04.11																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros de la comarca de la Marina Alta, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Denia y Jávea	04.12																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros del norte de la provincia de Castellón, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Oropesa-Torreblanca	04.13																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos del norte de la provincia de Castellón y sur de la de Tarragona, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Vinaroz	04.14																							
Caracterización y problemática de los usos creativos comunes en aguas interiores	04.15																							

ALTERNATIVA 2(A2) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.	
Reducción del riesgo de inundación del tramo bajo del río Júcar: comarcas de la Ribera Alta y Ribera Baja	05.01																								
Reducción del riesgo de inundación en el tramo bajo del río Turia	05.02																								
Reducción del riesgo de inundación en la rambla del Poyo y sus afluentes Saleta y Pozolet	05.03																								
Reducción del riesgo de inundación en Albacete y sus zonas de influencia	05.04																								
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Marina Alta: ríos Gorgos, Girona, barrancos del Quisi y del Pou Roig y otros	05.05																								
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Safor: río Vaca, rambla Gallinera y cuenca media del Serpis	05.06																								
Planificación y Gestión de las situaciones de sequía en los sistemas de explotación	05.07																								
Minimización de la afección medioambiental de los fenómenos meteorológicos extremos y del incremento del nivel del mar por efecto del cambio climático, y medidas de protección a adaptar	05.08																								
Ordenación y regularización de derechos en zonas con modificaciones importantes en las características de los aprovechamientos	06.01																								
Normas de explotación en el sistema Júcar	06.02																								
Análisis de los requerimientos hídricos de las zonas húmedas con especial atención a la conservación de los valores ambientales relevantes en las zonas protegidas	06.03																								
Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial y subterránea	06.04																								
Control de la proliferación de fauna invasora, en especial del mejillón cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>), en las masas de agua	06.05																								

ALTERNATIVA 2(A2) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Elaboración y seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca: acceso a la información, participación pública y coordinación entre administraciones competentes	06.06																							
Seguimiento ambiental y mitigación de los efectos de las sequías sobre las zonas vulnerables de la cuenca del Júcar (tramo del río Júcar en la zona de la Mancha Oriental, y tramo bajo del Júcar y Albufera de Valencia)	06.07																							
Inclusión, para una gestión coordinada y conjunta, de las Comunidades de Regantes de Carrizales y de Riegos de Levante margen izquierda del Segura en las previsiones del Plan Hidrológico del cuenca del Júcar	06.08																							
Caracterización de la demanda agrícola en la DHJ	06.09																							
Control y seguimiento de la influencia de los vertidos de plantas desaladoras en los ecosistemas marinos	C.06																							
Acciones para la mejora de la coordinación interadministraciones en la Lucha contra la Contaminación Marina Accidental, de origen terrestre o marítimo	C.07																							

Tabla 23. Interacción problema ETI-medida en la alternativa 2 (A2)

ALTERNATIVA 3(A3) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en el río Júcar y su relación con las garantías de los usos del sistema	01.01																							
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en los ríos Cenia, Mijares, Palancia, Turia y Serpis y su relación con las garantías de los usos de los sistemas	01.02																							
Consecución del buen potencial ecológico en l'Albufera de Valencia	01.03																							
Caudal Ecológico en el estuario del Júcar	T.01																							
Control de especies invasoras: macrófitos en los ríos Albaida, Barcheta, Verde y en el tramo bajo del río Júcar	02.01																							
Restauración en tramos con presión antrópica agrícola y urbana	02.02																							
Regeneración vegetal en zonas naturales y forestales en el tramo alto de los ríos Júcar y Cabriel y en el tramo medio de los ríos Serpis, Mijares y Magro	02.03																							
Recuperación de la conectividad longitudinal en el ámbito de la CHJ	02.04																							
Actuaciones de preservación y gestión medioambiental de tramos naturales y forestales con un hábitat ripario inalterado de elevado valor ambiental	02.05																							
Protección de la funcionalidad física y natural del litoral de la Comunidad Valenciana	C.01																							
Control y seguimiento de la presencia de especies alóctonas marinas	C.02																							
Adecuación del tratamiento y mejora de la capacidad de la depuración en los municipios de Albacete, La Roda y Almansa y en los núcleos urbanos de la cuenca del río Valdemembra	03.01																							
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas y sedimentos del tramo bajo del río Júcar	03.02																							

ALTERNATIVA 3(A3) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas del río Vinalopó	03.03																							
Urbanizaciones aisladas y polígonos industriales con infraestructuras de saneamiento insuficiente	03.04																							
Actuaciones de reducción de aportes de nitratos a las masas de agua subterránea con concentración significativa	03.05																							
Control de la contaminación y reducción de eutrofización en las cuencas de los ríos Albaida y Serpis	03.06																							
Presencia de productos fitosanitarios en las zonas de transición: Estany de Cullera y desembocadura del río Júcar	T.02																							
Presencia de sustancias prioritarias en las aguas de transición de las Salinas de Santa Pola	T.03																							
Riesgos de eutrofización de aguas costeras	C.03																							
Riesgos de presencia de sustancias prioritarias en aguas costeras	C.04																							
Control y seguimiento de vertidos de aguas continentales a aguas portuarias	C.05																							
Mejora de la garantía y eficiencia de los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar	04.01																							
Explotación sostenible del acuífero de la Mancha Oriental y sus aprovechamientos	04.02																							
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y sus aprovechamientos en el Vinalopó	04.03																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento del área metropolitana de Valencia	04.04																							
Mejora de la garantía y eficiencia de los regadíos del sistema de Benagéber-Loriguilla en el Turia	04.05																							
Explotación sostenible de los acuíferos y aprovechamientos de las masas de agua subterránea Liria-Casinos y Buñol-Cheste	04.06																							

ALTERNATIVA 3(A3) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en las comarcas de la Ribera del Júcar	04.07																							
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y los aprovechamientos del interfluvio Palancia-Mijares	04.08																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en la Plana de Castellón	04.09																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano del Camp de Morvedre, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Sagunto	04.10																							
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en la Marina Baja	04.11																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros de la comarca de la Marina Alta, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Denia y Jávea	04.12																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros del norte de la provincia de Castellón, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Oropesa-Torreblanca	04.13																							
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos del norte de la provincia de Castellón y sur de la de Tarragona, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Vinaroz	04.14																							
Caracterización y problemática de los usos creativos comunes en aguas interiores	04.15																							
Reducción del riesgo de inundación del tramo bajo del río Júcar: comarcas de la Ribera Alta y Ribera Baja	05.01																							

ALTERNATIVA 3(A3) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.	
Reducción del riesgo de inundación en el tramo bajo del río Turia	05.02																								
Reducción del riesgo de inundación en la rambla del Poyo y sus afluentes Saleta y Pozolet	05.03																								
Reducción del riesgo de inundación en Albacete y sus zonas de influencia	05.04																								
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Marina Alta: ríos Gorgos, Girona, barrancos del Quisi y del Pou Roig y otros	05.05																								
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Safor: río Vaca, rambla Gallinera y cuenca media del Serpis	05.06																								
Planificación y Gestión de las situaciones de sequía en los sistemas de explotación	05.07																								
Minimización de la afección medioambiental de los fenómenos meteorológicos extremos y del incremento del nivel del mar por efecto del cambio climático, y medidas de protección a adaptar	05.08																								
Ordenación y regularización de derechos en zonas con modificaciones importantes en las características de los aprovechamientos	06.01																								
Normas de explotación en el sistema Júcar	06.02																								
Análisis de los requerimientos hídricos de las zonas húmedas con especial atención a la conservación de los valores ambientales relevantes en las zonas protegidas	06.03																								
Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial y subterránea	06.04																								
Control de la proliferación de fauna invasora, en especial del mejillón cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>), en las masas de agua	06.05																								

ALTERNATIVA 3(A3) PROBLEMAS	CÓDIGO PROBLEMA	1a.	1b.	2a.	2b.	3a.	3b.	4.	5.	6.	7.	8.1.	8.2.	8.3.	8.4.	8.5.	9.	10.	11a.	11b.	12.	13.	14.	15.
Elaboración y seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca: acceso a la información, participación pública y coordinación entre administraciones competentes.	06.06																							
Seguimiento ambiental y mitigación de los efectos de las sequías sobre las zonas vulnerables de la cuenca del Júcar (tramo del río Júcar en la zona de la Mancha Oriental, y tramo bajo del Júcar y Albufera de Valencia)	06.07																							
Inclusión, para una gestión coordinada y conjunta, de las Comunidades de Regantes de Carrizales y de Riegos de Levante margen izquierda del Segura en las previsiones del Plan Hidrológico del cuenca del Júcar	06.08																							
Caracterización de la demanda agrícola en la DHJ	06.09																							
Control y seguimiento de la influencia de los vertidos de plantas desaladoras en los ecosistemas marinos	C.06																							
Acciones para la mejora de la coordinación interadministraciones en la Lucha contra la Contaminación Marina Accidental, de origen terrestre o marítimo	C.07																							

Tabla 24. Interacción problema ETI-medidas en la alternativa 3 (A3)

A2.2 EVALUACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA							VEGETACIÓN, FAUNA , ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD							GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE							AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA							PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES	
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emissiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones				
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en el río Júcar y su relación con las garantías de los usos del sistema	01.01	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	-	+		+	+	+	+			+								

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales; y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Adecuación del régimen de caudales ecológicos en los ríos Cenia, Mijares, Palancia, Turia y Serpis y su relación con las garantías de los usos de los sistemas	01.02	+	+	+	+	+	+	+				+	+	-	+		+	+	+	+			+					
Consecución del buen potencial ecológico en L'Albufera de Valencia	01.03	-	+	+					+		+	+	+	+	+	+			+	+	+			+				
Caudal ecológico en el estuario del Júcar	T.01	+	+	+			+	+				+	+	+	-	+		+	+	+	+			+				

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES									
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones	
Control de especies invasoras: macrófitos en los ríos Albaida, Barcheta, Verde y en el tramo bajo del río Júcar	02.01			+	+								+	+		+			+				+						
Restauración en tramos con presión antrópica agrícola y urbana	02.02			+		+						+	+	+		+		+	+	+				+					
Regeneración vegetal en zonas naturales y forestales en el tramo alto de los ríos Júcar y Cabriel y en el tramo medio de los ríos Serpis, Mijares y Magro	02.03		+	+		+						+	+	+		+			+	+				+			+	+	

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA						PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES							
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costas	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Recuperación de la conectividad longitudinal en el ámbito de la CHJ	02.04	+	+	+			+					+	+	+		+			+	+				+		+	+	
Actuaciones de preservación y gestión medioambiental de tramos naturales y forestales con un hábitat ripario inalterado de elevado valor ambiental	02.05	+	+	+			+	+				+	+	+		+	+	+	+	+				+		+	+	

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES									
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones	
Protección de la funcionalidad física y natural del litoral de la Comunidad Valenciana	C.01		+	+		+						+	+	+		+									+				
Control y seguimiento de la presencia de especies alóctonas marinas	C.02			+	+								+	+		+			+						+				

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD				GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE				AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA						PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES										
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones	
<p>Adecuación del tratamiento y mejora de la capacidad de la depuración en los municipios de Albacete, La Roda y Almansa y en los núcleos urbanos de la cuenca del río Valdemembra</p>	03.01	-	-	+					+				+	+		+			+	+				+					
<p>Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas y sedimentos del tramo bajo del río Júcar</p>	03.02			+					+				+	+		+			+	+				+					

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA						PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES							
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costas	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Control de la contaminación y mejora de la calidad físico-química de las aguas del río Vinalopó	03.03	-	-	+					+		+		+	+	+	+			+	+	+			+				
Urbanizaciones aisladas y polígonos industriales con infraestructuras de saneamiento insuficiente	03.04			+					+				+	+		+			+	+				+				

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Actuaciones de reducción de aportes de nitratos a las masas de agua subterránea con concentración significativa	03.05	-	-	+					+		+		+	+	+	+			+	+	+			+				
Control de la contaminación y reducción de eutrofización en las cuencas de los ríos Albaida y Serpis	03.06	-	-	+					+			+	+	+	+	+			+	+	+			+				

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Presencia de productos fitosanitarios en las zonas de transición: Estany de Cullera, y desembocadura del río Júcar	T.02			+					+				+			+			+					+				
Presencia de sustancias prioritarias en las aguas de transición de las Salinas de Santa Pola	T.03			+					+				+			+			+					+				
Riesgos de eutrofización de zonas costeras	C.03			+					+				+	+		+			+			+		+				
Riesgos de presencia de sustancias prioritarias en aguas costeras	C.04			+					+				+			+			+					+				

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Control y seguimiento de vertidos de aguas continentales a aguas portuarias	C.05			+		+			+				+	+		+			+	+			+	+				
Mejora de la garantía y eficiencia de los riegos tradicionales de la Ribera del Júcar	04.01	-	-	+							+	+	+	+	+	+	+				+			+				
Explotación sostenible del acuífero de la Mancha Oriental y sus aprovechamientos	04.02	-	-	+		+					+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+				

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Explotación sostenible de las masas de agua subterránea y sus aprovechamientos en el Vinalopó	04.03	-	-	+							+		+	+	+	+			+	+	+			+	+			
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento del área metropolitana de Valencia	04.04										+			+	+	+					+			+				
Mejora de la garantía y eficiencia de los regadíos del sistema de Benagéber-Loriguilla en el Turia	04.05	-	-								+	+	+	+	+	+	+				+			+				

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales; y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Explotación sostenible de los acuíferos y aprovechamientos de las masas de agua subterránea Liria-Casinos y Buñol-Cheste	04.06	-	-								+	+	+	+		+	+							+				
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en las comarcas de la Ribera del Júcar	04.07										+			+	+	+								+				

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano del Camp de Morvedre, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Sagunto	04.10	-	-							+	+			+	+	+				+	+			+				
Mejora de la garantía y calidad del abastecimiento urbano en la Marina Baja	04.11	-	-								+			+	+	+					+			+				

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos costeros de la comarca de la Marina Alta, con especial atención al control de la intrusión marina en las Planas de Denia y Jávea	04.12	-	-							+	+			+	+	+				+	+			+				

ALTERNATIVA 3 (A3) Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES									
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones	
Mejora de la garantía y calidad del agua del abastecimiento urbano en los núcleos del norte de la provincia de Castellón y sur de la de Tarragona, con especial atención al control de la intrusión marina en la Plana de Vinaroz-Cenia	04.14	-	-							+	+			+	+					+	+			+					
Caracterización y problemática de los usos recreativos comunes en aguas interiores	04.15			+									+	+		+									+				

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES									
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones	
Reducción del riesgo de inundación del tramo bajo del río Júcar: comarcas de la Ribera Alta y Ribera Baja	05.01			-		-						-				+								+		+		+	+
Reducción del riesgo de inundación en el tramo bajo del río Turia	05.02			-		-						-				+								+		+		+	+
Reducción del riesgo de inundación en la rambla del Poyo y sus afluentes Saleta y Pozalet	05.03			-		-						-				+								+		+		+	+

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA		VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD					GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA					PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES							
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales; y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos
Reducción del riesgo de inundación en Albacete y sus zonas de influencia	05.04			-		-						-		+		+								+	+	+	+
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Marina Alta: ríos Gorgos, Girona, barrancos del Quisi y del Pou Roig y otros	05.05			-		-						-		+		+								+	+	+	+

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD						GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE						AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA						PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES					
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costas	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos
Reducción del riesgo de inundación en la comarca de la Safor: río Vaca, rambla Gallinera y cuenca media del Serpis	05.06			-		-						-	+		+									+	+	+	+
Planificación y Gestión de las situaciones de sequía en los sistemas de explotación	05.07												+	+	+	+								+			

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD						GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE						AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA						PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES						
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Análisis de los requerimientos hídricos de las zonas húmedas con especial atención a la conservación de los valores ambientales relevantes en las zonas protegidas	06.03			+		+			+				+	+					+		+			+				
Mejora del conocimiento de las masas de agua superficial y subterránea	06.04																		+	+	+			+				

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD						GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA						PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES							
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales, y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costas	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones
Control de la proliferación de fauna invasora, en especial del mejillón cebra (<i>Dreissena polymorpha</i>), en las masas de agua	06.05			+	+								+	+		+							+	+				
Elaboración y seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca: acceso a la información, participación pública y coordinación entre administraciones competentes	06.06													+	+									+				

<p>ALTERNATIVA 3 (A3)</p> <p>Evaluación de la sostenibilidad de las medidas propuestas</p>	COD.	FACTORES CLIMÁTICOS: AIRE, CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD						GEOLOGÍA, SUELO Y PAISAJE					AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA						PATRIM. CULTURAL	BIENES MATERIALES								
	Problema ETI	Consumo energético y energías renovables	Emisiones de gases de efecto invernadero	Protección de espacios naturales protegidos y humedales; y mejora de ecosistemas	Prevención, sensibilización y erradicación de especies invasoras	Conectividad de los espacios fluviales	Mejora ecológica de las masas de agua artificiales	Inundación de riberas en avenidas ordinarias y extraordinarias	Cumplimiento de caudales ecológicos	Contaminación del suelo y/o lecho marino	Afecciones a acuíferos costeros salinizados	Extracción anual de agua subterránea	Afecciones a la erosión del terreno	Preservación de la naturalidad del paisaje y prevención de la fragmentación	Preserva el tejido social y ayuda a fijar la población en zonas rurales	Garantía de abastecimiento a los usos	Salud y calidad de vida	Eficiencia del uso del agua por modernización y fomento del ahorro	Instauración de un régimen de caudales ecológicos por optimización de la gestión	Estado ecológico de las masas de agua	Estado químico de las masas de agua y prevención de la contaminación accidental	Estado cuantitativo de las masas de agua	Principio de recuperación de costes	Vigilancia de la policía fluvial y mejora del régimen sancionador	Sensibilización y protección del patrimonio cultural del agua	Considera criterios ambientales y sociales en actuaciones de grandes infraestructuras	Afecciones por fenómenos extremos	Prevención de inundaciones	
Inclusión, para una gestión coordinada y conjunta, de las comunidades de regantes de Carrizales y de riegos de Levante margen izquierda del Segura en las previsiones del Plan hidrológico de cuenca del Júcar	06.08												+	+											+				
Caracterización de la demanda agrícola en la DHJ	06.09												+	+	+						+				+				

ANEJO 3. PROPUESTAS, OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS REALIZADAS AL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

El artículo 21 de Ley 9/2006, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente, recoge que:

"El órgano promotor someterá la versión preliminar del plan o programa, incluyendo el informe de sostenibilidad ambiental a consultas en los plazos y modalidades definidos por el Ministerio de Medio Ambiente, según lo dispuesto en el artículo 19.1.c)".

"El órgano promotor responderá motivadamente a las observaciones y alegaciones que se formulen en las consultas, a cuyos efectos elaborará un documento en el que se justifique cómo se han tomado en consideración aquéllas en la propuesta de plan o programa incluyendo el informe de sostenibilidad ambiental."

Para completar los trámites formales, la Confederación Hidrográfica del Júcar, en cumplimiento del artículo 10 de la mencionada Ley, envió por correo postal una copia del borrador del proyecto de plan hidrológico de cuenca de la demarcación, y del informe de sostenibilidad ambiental en formato .pdf mediante DVD para que los organismos y agentes consultados ejercieran si fuera de su interés su derecho a la consulta.

La relación de las alegaciones recibidas durante la consulta pública, su fecha de recepción y una breve referencia a los principales temas tratados en cada una de ellas, se ha recopilado en el informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias al Proyecto del Plan Hidrológico de cuenca.

Se acompaña a continuación un resumen de las alegaciones recibidas en relación con el proceso de evaluación ambiental estratégica, y al informe de sostenibilidad ambiental del plan:

Nº	ALEGANTE	RESUMEN
22.01	Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura	Indican que para poder evaluar el impacto de las futuras actuaciones que se desarrollen en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar en Cataluña, será imprescindible realizar el estudio de patrimonio cultural, para poder evaluar el impacto sobre los bienes de interés cultural. Además el PHJ deberá incluir los posibles impactos negativos sobre los bienes del patrimonio cultural
23.15	Gobierno de Aragón. Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente	Actualización de direcciones postales de las direcciones generales que conforman la estructura de la administración autonómica a efectos de las próximas acciones de consulta pública en materia de planificación hidrológica
26.01 26.02 26.03	Gobierno de Aragón. Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte	<p>a. Realizar un estudio de los emplazamientos donde se van a ubicar las obras hidráulicas, para localizar territorios que presentan valores culturales y la superficie de terreno inundado por nuevos embalses</p> <p>b. Promover actuaciones de mejora ambiental y garantizar la conservación de elementos territoriales culturales</p> <p>c. Incluir acciones de sensibilización ambiental en la fase de proyectos que impliquen a la población afectada en los proceso de conservación y mejora del medio acuático</p>
30.01	Generalitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori y Medi Ambient	La Dirección General de Calidad Ambiental no tiene nada que decir al respecto
36	Región de Murcia	Informan sobre los instrumentos de ordenación del territorio que están vigentes en la Comunidad Autónoma de Murcia y deben ser tenidos en cuenta en la formulación y desarrollo del plan si alcanza el suficiente nivel de concreción
39.01	Oficina Española de Cambio Climático	<p>Se solicita mayor integración del fenómeno de cambio climático en el proceso de EAE mediante la consideración de:</p> <p>a. la estrategia europea de adaptación al cambio climático (temas costeros y marinos)</p> <p>b. el tercer programa de trabajo, con vigencia hasta 2020, del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC);</p> <p>c. Los estudio del Centro de Estudios Hidrográficos (CEDEX) en relación con la evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en régimen natural, los efectos potenciales del cambio climático en las demandas de agua y estrategias de adaptación, efecto del cambio climático en los recursos hídricos disponibles en los sistemas de explotación, y el efecto del cambio climático sobre el estado ecológico de la masas de agua”</p> <p>d. El uso de modelos sobre los efectos del cambio climático en las costas</p> <p>e. La inclusión de indicadores de seguimiento ambiental relacionados con la adaptación al cambio climático.</p>

Nº	ALEGANTE	RESUMEN
64.04	Gobierno de Aragón. Departamento de Política Territorial e Interior	Solicitan que la valoración de los efectos previsibles del programa de medidas que se realiza en el Informe de Sostenibilidad Ambiental este acorde con la profundidad y nivel de detalle del Plan, a fin de que las medidas preventivas y correctoras puedan contrarrestar sus posibles efectos negativos, cuando existan
65.08 65.09 65.10 65.11 65.12 65.13 65.14	Xúquer Viu	<p>a. Exponen que el ISA presenta deficiencias de carácter estratégico relacionadas con la elaboración del informe de sostenibilidad ambiental. Se incide en la interpretación errónea de que a los objetivos medioambientales de la directiva 2000/60/CE se añadan los tradicionales de la planificación hidrológica y asignación de recursos, porque desvincula los usos del estado eco sistémico</p> <p>b. Critican que las demandas estén por encima de los recursos disponibles. Se plantea estimar primero los recursos disponibles y ajustar luego los usos a la disponibilidad. Concretamente se propone: a) una revisión a la baja de las concesiones, b) la puesta en marcha de medidas de oferta (desalación y reutilización) que liberen recursos para la recuperación de los ecosistemas, y c) el empleo de otros instrumentos destinados a la mejora de la eficiencia y de reasignación de derechos de uso privativo</p> <p>c. Exponen que el ISA presenta deficiencias de carácter metodológico en relación con la construcción y selección de las alternativas de actuación propuestas. Señalan que la gradación empleada para la valoración de los efectos medioambientales de las alternativas, presenta un sesgo favorable hacia las categorías positivas. Se considera irrelevante el ejercicio de evaluación para la selección de alternativas por la primacía de la opción A3</p> <p>d. Exponen que el ISA presenta deficiencias de carácter metodológico en relación con la evaluación de los efectos previsibles del Plan sobre el medio ambiente. Cuestionan que la escala empleada en la valoración de los efectos previsibles del programa de medidas del Plan presenta un sesgo favorable hacia las categorías positivas. Se critica que la categoría “espacio en blanco” reúna dos tipos de situaciones muy distintas, efecto indiferente y efecto desconocido. Se requiere una explicación de los signos asignados en las matrices resultado de la valoración</p> <p>e. Exponen que el ISA presenta deficiencias de carácter metodológico relacionadas con el programa de seguimiento y el sistema de indicadores de propuesto</p> <p>f. Critican la escasa atención prestada a la participación pública en la realización de la selección y evaluación de las alternativas</p> <p>g. Critican que la metodología utilizada que no se adapta a lo establecido en el documento de referencia del órgano ambiental y exigen la redacción de un nuevo informe de sostenibilidad ambiental</p>

Nº	ALEGANTE	RESUMEN
137.11.1 137.11.2	Generalitat Valenciana. Conselleria de Presidencia y Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua	<p>a. Indican que en el Anejo 2 relativo a la normativa de apoyo del Informe de sostenibilidad ambiental en el apartado relativo a la "escala europea" aparecen referenciadas dos Directivas que en la actualidad están derogadas y que deberán sustituirse por aquellas que las han derogado expresamente</p> <p>b. Indican que la Administración competente reconoce expresamente que el programa de medidas no está completamente georeferenciado o que en determinadas zonas protegidas sea imposible evaluar su estado</p>
212.08 212.09 212.10 212.11 212.12 212.13 212.14	Federación ecologistas en acción	<p>a. Presentan deficiencias de carácter estratégico relacionadas con la elaboración del informe de sostenibilidad ambiental. Se incide en la interpretación errónea de que los objetivos medioambientales de la directiva 2000/60/CE</p> <p>b. Critica que las demandas estén por encima de los recursos disponibles y propone estimar primero las disponibilidades o recursos disponibles –volúmenes de agua extraíbles de los ecosistemas sin comprometer su estado y su contribución a la renovación del ciclo hidrológico- y ajustar luego los usos a dicha disponibilidad</p> <p>c. Presentan deficiencias de carácter metodológico en relación con la construcción de las alternativas (pseudo-alternativas) que lógicamente serán finalmente descartadas</p> <p>d. Cuestionan que la escala empleada en la evaluación cualitativa de los efectos ambientales de cada una de las alternativas esté adecuadamente graduada, dado que presenta un sesgo favorable hacia las categorías positivas. Se advierte que a efectos prácticos, este ejercicio de evaluación para la selección de alternativas es irrelevante por la primacía de la opción A3</p> <p>e. Se indican deficiencias relacionadas con el sistema de indicadores de seguimiento medio ambiental</p> <p>f. Critican la escasa atención prestada a la participación pública en la realización de la selección y evaluación de las alternativas</p> <p>g. Critican la aplicación de una propuesta metodológica que no se adapta a lo establecido en el documento de referencia del órgano ambiental y exigen la redacción de un nuevo informe de sostenibilidad ambiental</p>

Nº	ALEGANTE	RESUMEN
228.08 228.09 228.10 228.11 228.12 228.13 228.14	Més Algemesi	a. Presentan deficiencias de carácter estratégico relacionadas con la elaboración del informe de sostenibilidad ambiental. Se incide en la interpretación errónea de que los objetivos medioambientales de la directiva 2000/60/CE b. Critica que las demandas estén por encima de los recursos disponibles y propone estimar primero las disponibilidades o recursos disponibles –volúmenes de agua detraíbles de los ecosistemas sin comprometer su estado y su contribución a la renovación del ciclo hidrológico- y ajustas luego los usos a dicha disponibilidad c. Presentan deficiencias de carácter metodológico en relación con la construcción de las alternativas (pseudo-alternativas) que lógicamente serán finalmente descartadas d. Cuestionan que la escala empleada en la evaluación cualitativa de los efectos ambientales de cada una de las alternativas esté adecuadamente graduada, dado que presenta un sesgo favorable hacia las categorías positivas. Se advierte que a efectos prácticos, este ejercicio de evaluación para la selección de alternativas es irrelevante por la primacía de la opción A3 e. Se indican deficiencias relacionadas con el sistema de indicadores de seguimiento medio ambiental f. Critican la escasa atención prestada a la participación pública en la realización de la selección y evaluación de las alternativas g. Critican la aplicación de una propuesta metodológica que no se adapta a lo establecido en el documento de referencia del órgano ambiental y exigen la redacción de un nuevo informe de sostenibilidad ambiental
236	Región de Murcia. Consejería de Sanidad y Política Social	La Dirección General de Salud Pública no tiene nada que decir al respecto
238.4.1 238.4.2 238.4.3 238.4.4	Generalitat Valenciana. Conselleria d'Infraestructures, Territori y Medi Ambient	a. Solicitan se identifique con mayor precisión y se vincule las masas de aguas tanto superficiales como subterráneas relacionándolas a los Espacios Red natura 2000 directamente ligados a medios acuáticos junto con los hábitats y las especies que dependen del medio acuático b. Respecto a las Reservas Naturales Fluviales propuestas, algunas de ellas coinciden con los espacios Red Natura 2000 indicados, por lo que deberán cumplir a su vez con la normativa de aplicación a dichos Espacios Red Natura 2000. C. Solicitan se someta a los diferentes proyectos de ejecución de las medidas contempladas en la planificación hidrológica cuando se precise de conformidad con la legislación reguladora de evaluación de la Red Natura 2000 en la Comunidad Valenciana y los contemplados expresamente en las Normas de gestión de los espacios Red Natura 2000 que coinciden con el ámbito territorial de la Confederación Hidrográfica del Júcar

Nº	ALEGANTE	RESUMEN
240.01	Generalitat Valenciana - Conselleria d'Educació, Cultura i Esport	Indican que se debe dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 208/2010, de 10 de diciembre, del Consell, que establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano
241.01	Gobierno de Aragón - Instituto Aragonés de Gestión Ambiental	Indican que se debería incorporar una mejor descripción y valoración del entorno biótico y su funcionalidad en el medio acuático. Señalan que no se ha tenido en cuenta, la existencia del Plan de recuperación del cangrejo de río común (<i>Austropotamobius pallipes</i>) en la Comunidad Autónoma de Aragón. Además consideran necesario mejorar las referencias a los trámites ambientales de los proyectos y actuaciones que se desarrollan en el marco del plan hidrológico, incorporando, además de las obligaciones normativas en materia de evaluación de impacto ambiental

Tabla 26. Áreas temáticas de las alegaciones recibidas sobre los documentos del plan y el informe de sostenibilidad ambiental

ANEJO 4. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PHJ

La propuesta de indicadores ambientales del documento de referencia (MARM, 2010) ha servido como base para la creación de un sistema de indicadores de seguimiento particularizado a la problemática ambiental de la demarcación del Júcar, de forma tal que permita generar la información cualitativa y cuantitativa necesaria sobre la evaluación del grado de consecución de los objetivos ambientales propuestos y del estado de ejecución de los programas y actuaciones previstas en el plan. En la Tabla 27 se recoge el listado de indicadores de seguimiento para el plan.

En todo caso este sistema de indicadores no se encuentra cerrado, pudiendo ser modificado o ampliado en cualquier momento de acuerdo a las necesidades que vayan surgiendo, en particular:

- La envergadura de los efectos ambientales negativos derivados de la puesta en marcha de las medidas del Plan.
- El funcionamiento de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.
- La identificación de efectos ambientales adversos significativos sobre los elementos del medio no previstos.
- La aplicación de medidas adicionales contra los efectos ambientales adversos significativos no previstos.

De hecho, se ha procedido a su modificación adaptando sus contenidos a las alegaciones recibidas al respecto durante la fase de consulta pública del proyecto de plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, y de su informe de sostenibilidad ambiental.

Adicionalmente, entre los indicadores de seguimiento ambiental propuestos a continuación, se ha considerado los que integran el sistema de indicadores del Sistema integrado de Información del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, sistema que integra múltiples datos de diversos organismos relacionados con la planificación y gestión hidrológica a escala nacional (http://servicios2.magrama.es/sia/indicadores/mapa_indic.jsp) y otros considerados de interés para evaluar el cumplimiento de las determinaciones ambientales propuestas en esta memoria:

ASPECTOS AMBIENTALES	INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL
AIRE-CLIMA	1. Evolución del volumen mensual de precipitación
	2. Evolución de la temperatura media mensual
	3. Evolución de los recursos hídricos naturales
	4. Evolución mensual de los indicadores de sequía
	5. Número de episodios calificados como “graves inundaciones” acontecidos
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	6. Número de zonas protegidas que se incluyen en el registro de zonas protegidas
	7. Número de masas de agua asociadas a una zona protegida
	8. Número y porcentaje de puntos de control del régimen de caudales ecológicos en Red Natura 2000
	9. Número de humedales y superficie (respecto al total de la DHJ) recuperados por las actuaciones del Plan, distinguiendo aquéllos legalmente protegidos
	10. Número y porcentaje respecto al total, de infraestructuras hidráulicas modificadas/eliminadas (escalas de peces, azudes, etc.) para mejorar la conectividad de los sistemas acuáticos
	11. Número y porcentaje respecto al total de masas de agua superficiales dónde se emplean indicadores biológicos de ictiofauna para evaluar el estado ecológico
	12. Longitud de masas de agua tipología ríos, y porcentaje respecto al total, dónde se realiza restauración fluvial de riberas
	13. Superficie inundada por la construcción de nuevas presas modificación de las existentes, distinguiendo la superficie en espacios protegidos
PATRIMONIO GEOLÓGICO	14. Número de masas de agua con problemas de nitratos que se han recuperado por actuaciones del Plan
	15. Número y porcentaje de masas de aguas subterráneas con concentración de nitratos ≥ 50 mg/l
	16. Número y superficie de zonas vulnerables con programas de actuación aprobados
SUELO Y PAISAJE	17. Número de proyectos de reforestación que modifican el riesgo de sufrir procesos erosivos
	18. Superficie de llanura de inundación ganada y recuperada para mejora del bosque de ribera

ASPECTOS AMBIENTALES	INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL
AGUA POBLACIÓN SALUD HUMANA	19. Número y porcentaje respecto al total de masas de agua superficiales de la DHJ, de masas de agua muy modificadas
	20. Número y porcentaje respecto al total de masas en la DHJ, evaluadas en la categoría de buen estado
	21. Número y porcentaje respecto al total de masas de aguas superficiales en la DHJ, evaluadas en la categoría de buen estado
	22. Número y porcentaje respecto al total de masas de masas de aguas subterráneas en la DHJ, evaluadas en la categoría de buen estado
	23. Número de masas de agua para las que se establecen excepciones en el cumplimiento de los objetivos medioambientales (OMA): prórrogas, y objetivos menos rigurosos (OMR)
	24. Número de masas de agua superficiales en las que se controla el cumplimiento del régimen de caudales ecológicos
	25. Número de estaciones de aforo construidas para el control del cumplimiento del régimen de caudales mínimos establecido
	26. Volumen total de demanda de agua
	27. Volumen total de agua suministrado
	28. Capacidad total de embalse
	29. Evolución de los recursos disponibles no convencionales
	30. Evolución del volumen total de agua reutilizado
	31. Capacidad total de desalación en la DHJ
	32. Superficie (ha) de regadío en función del sistema de riego (gravedad, aspersión, localizado, otros)
	PATRIMONIO CULTURAL
34. Inversión en medidas destinadas a la mejora del estado de las masas de agua superficiales	
35. Inversión en medidas destinadas a la mejora del estado de las masas de agua subterráneas	
36. Número y tipo de elementos del patrimonio hidráulico que se hayan visto afectados por las actuaciones del programa de medidas del Plan	

ASPECTOS AMBIENTALES	INDICADORES DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL
BIENES MATERIALES	37. Superficie inundada por nuevos embalses
	38. Número de personas y superficie (ha) afectadas por fenómenos de inundación
	39. Número de personas y superficie (ha) afectada por fenómenos de retroceso del borde costero, inestabilidad de los terrenos, inundación en las zonas costeras y su aumento y disminución por las actuaciones del Plan

Tabla 27. Listado de indicadores de seguimiento del PHJ