

# Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/2015

## EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

### -MEMORIA AMBIENTAL-

**DICIEMBRE 2013**





## Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2 ANÁLISIS DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE).....</b>	<b>3</b>
2.1. Tramitación de la evaluación.....	3
2.2. Análisis y calidad del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) .....	4
2.2.1. Adecuación y correspondencia del ISA al Anexo I de la Ley 9/2006 de Evaluación Ambiental Estratégica de Planes y Programas, y al Documento de Referencia.....	4
2.2.2 Revisión de los principales temas ambientales de la demarcación. Avances en la mejora de la sostenibilidad de la gestión de la cuenca. Limitaciones y carencias detectadas .....	6
2.2.2.1. Sobre la identificación de las masas de agua .....	6
2.2.2.2 Sobre las zonas protegidas .....	12
2.2.2.3 Sobre la determinación del estado actual de las masas de agua .....	20
2.2.2.4 Sobre los Objetivos Medioambientales. Incumplimientos, exenciones de plazo y objetivos menos rigurosos .....	25
2.2.2.5. Posibles alteraciones de masas de agua.....	28
2.2.2.6 Sobre el deterioro temporal y las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de agua.....	28
2.2.2.7 Sobre los regímenes de caudales ambientales.....	29
2.2.2.8 Sobre la protección del Dominio Público .....	36
2.2.2.9 Sobre la recuperación de costes.....	36
2.2.3 Principales problemas ambientales, alternativas y medidas. ....	41
2.2.3.1. incumplimientos de Objetivos Medioambientales .....	42
2.2.3.2. Atención de las demandas y racionalidad del uso.....	53
2.2.3.3. Problemas de fenómenos meteorológicos extremos.....	67
2.2.3.4. Problemas de conocimiento y gobernanza. ....	70
2.2.4. Programa de Medidas del Plan Hidrológico 2009/15. ....	71
2.2.5. Análisis de efectos significativos del proyecto del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura.....	73
2.2.5.1 Aire y clima .....	73
2.2.5.2. Vegetación, fauna, ecosistemas y biodiversidad .....	74
2.2.5.3. Patrimonio geológico .....	75
2.2.5.4. Suelo y paisaje .....	75
2.2.5.5. Agua, población y salud humana .....	75
2.2.5.6. Patrimonio cultural.....	76
2.2.5.7. Bienes materiales .....	76
2.2.6. Medidas preventivas y correctoras planteadas en el proyecto del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura. ....	76
2.2.6.1 Aire y clima .....	77
2.2.6.2 Vegetación, fauna, ecosistemas y biodiversidad .....	77
2.2.6.3 Patrimonio geológico.....	78

2.2.6.4	Suelo y paisaje .....	78
2.2.6.5	Agua, población y salud humana .....	79
2.2.6.6	Patrimonio cultural .....	79
2.2.6.7	Bienes materiales.....	80
2.2.7.	Conclusiones de la valoración: puntos fuertes y débiles del ISA .....	80
2.3	Resultados de las consultas y de la participación pública .....	81
2.3.1	Principales acciones de consulta y participación activa desarrolladas. ....	81
2.3.2	Resultados de las consultas e información pública.....	82
2.3.3	Integración en el proyecto de plan de cuenca de los resultados de las consultas e información pública. ....	83
<b>3</b>	<b>DETERMINACIONES AMBIENTALES .....</b>	<b>83</b>
3.1	sobre la identificación de las masas de agua .....	84
3.2	sobre las zonas protegidas .....	84
3.3	sobre la determinación del estado de las masas de agua .....	84
3.4	sobre los objetivos ambientales de las masas de agua.....	85
3.5	sobre las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de agua...86	
3.6	sobre el deterioro temporal del estado de las masas de agua.....	86
3.7	sobre los regímenes de caudales ambientales.....	86
3.8	sobre la protección del dominio público hidráulico y la mejora de su estado .....	87
3.9	sobre las demandas de agua .....	88
3.10	sobre el programa de medidas.....	88
3.11	sobre la recuperación de costes .....	88
3.12	sobre el seguimiento y revisión del plan hidrológico.....	89
3.13	sobre dominio público marítimo terrestre .....	89
<b>4</b>	<b>MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>89</b>
<b>5</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>90</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>91</b>

## **ANEJOS**

Anejo 1: Láminas de derogaciones y OMA para las masas de agua superficiales y subterráneas de la Demarcación del Segura.

Anejo 2: Indicadores de seguimiento

## Índice de tablas

Tabla 1. Relación entre los requerimientos derivados del Documento de Referencia y Anexo I de la Ley 9/2006, y los contenidos del ISA. ....	4
Tabla 2. Relación entre los contenidos de la propuesta de proyecto de PHCS 2009/15 e ISA. ....	5
Tabla 3. Evaluación del estado global de las masas de agua superficiales .....	21
Tabla 4. Resumen del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas de la demarcación del Segura... ..	22
Tabla 5. Resumen del estado químico de las masas de agua subterráneas de la demarcación del Segura. ....	23
Tabla 6. Evaluación del estado global de las masas de agua subterráneas de la DHS. ....	25
Tabla 7. Objetivos medioambientales de las masas de agua superficial. ....	27
Tabla 8. Objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea. ....	28
Tabla 9. Aguas costeras susceptibles de por infraestructuras portuarias.....	28
Tabla 10. Aguas continentales por almacenamiento de recursos hídricos en presas de laminación.....	28
Tabla 11. Masas de agua estratégicas identificadas en la demarcación del Segura .....	31
Tabla 12. Régimen de caudales mínimos tras el proceso de concertación.....	34
Tabla 13. Relajación de caudales mínimos en sequías prolongadas.....	34
Tabla 14. Régimen de caudales máximos en masas de agua estratégicas aguas abajo de presas de regulación .....	34
Tabla 15. Agentes que prestan servicios del agua para el usuario urbano e industrial en la Demarcación .....	37
Tabla 16. Urbano e industrial de la Demarcación, año 2002. ....	37
Tabla 17. Agentes que prestan servicios del agua para el usuario agrario en la Demarcación para el año 2002. ....	37
Tabla 18. Estimación del grado de recuperación de costes de los servicios del agua para el uso agrario de la Demarcación, año 2001. ....	38
Tabla 19. Estimación del grado de recuperación de costes de los servicios del agua para el uso agrario de la Demarcación, año 2005. ....	38
Tabla 20. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia de un régimen de caudales ambientales en los tramos: Ojós-Contraparada, Contraparada – San Antonio, Embalse del Cenajo hasta la confluencia con el río Mundo, Río Mundo entre los embalses de Talave y de Camarillas, y Confluencia de los ríos Segura y Mundo hasta Ojós” .....	43
Tabla 21. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia de un régimen de caudales ambientales en los afluentes de la margen derecha (Moratalla, Argos, Quípar y Mula)” .....	43

Tabla 22. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia de un régimen de caudales ambientales aguas abajo de San Antonio” .....	43
Tabla 23. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia de un régimen de caudales ambientales aguas abajo del embalse de Puentes” .....	44
Tabla 24. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Disminución de caudales de manantiales asociados a espacios de la Red Natura en masas de agua subterránea con problemas de sobreexplotación, y Reducción de recursos drenados por manantiales de los afluentes de la Margen derecha (Moratalla, Argos, Quípar y Mula).....	44
Tabla 25. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación por nitratos y plaguicidas, disminución de la calidad físico-química en el Campo de Cartagena. Afección al Mar Menor” .....	45
Tabla 26. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación de nutrientes y plaguicidas al cauce fluvial procedente de la infiltraciones de riego, bien directamente o a través de acuíferos asociados. Rambla Albujión.”.....	45
Tabla 27. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación por nitratos y disminución de la calidad fisicoquímica de las aguas subterráneas en la Vega Baja y Sur de Alicante, Vega Media, y Valle del Guadalentín.”.....	45
Tabla 28. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Eutrofización de las lagunas de La Mata y Torrevieja” .....	46
Tabla 29. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Eutrofización de la masa de agua del Mar Menor, declarada sensible” .....	46
Tabla 30. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Eutrofización del humedal y embalse del Hondo, declarado zona sensible” .....	47
Tabla 31. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Salinización de los recursos hídricos circulantes por el río Segura por la incorporación de retornos de riego con elevadas concentraciones salinas” .....	47
Tabla 32. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Sobreexplotación generalizada de los acuíferos de Ascoy-Sopalmo, Altiplano y Sureste de Albacete” .....	48
Tabla 33. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Sobreexplotación generalizada en los acuíferos del Valle del Guadalentín” .....	48
Tabla 34. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia del deslinde del D.P.H. en la mayoría de ríos de la Cuenca Hidrográfica del Segura que están afectados por presiones urbanísticos y la actividad agraria” .....	49
Tabla 35. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Afección a la vegetación de ribera de los tramos fluviales: margen derecha (Moratalla, Argos, Quípar y Mula), confluencia con el Mundo al azud de Ojós, Río Segura desde Ojós a Contraparada” .....	49
Tabla 36. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación en la Bahía de Portmán” .....	50

Tabla 37. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación en la Dársena de Cartagena”.....	50
Tabla 38. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación en la Bahía de Escombreras”.....	51
Tabla 39. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Adecuación de las características de los vertidos de aguas residuales depuradas a los requerimientos ambientales”.....	52
Tabla 40. Alternativa frente al problema de que supone la presencia de especies alóctonas invasivas en la Demarcación del Segura. ....	53
Tabla 41. Demandas brutas en la DHS. ....	57
Tabla 42. Demandas brutas ubicadas fuera de la DHS pero atendidas con recursos procedentes de la misma o del ATS a través de las infraestructuras del postravase. ....	57
Tabla 43. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Infradotación de cultivos y sobreexplotación de recursos subterráneos”.....	60
Tabla 44. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Sobreexplotación e infradotación en los regadíos de Águilas y Mazarrón”.....	60
Tabla 45. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Garantía insuficiente de los recursos trasvasados desde la cabecera del Tajo para el uso agrícola”.....	62
Tabla 46. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Importancia socioeconómica del Regadío de la Demarcación del Segura”.....	63
Tabla 47. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Garantía insuficiente de los recursos propios para el regadío de las Vegas (tradicionales y ampliación 53)”.....	64
Tabla 48. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Dificultad en la asignación de los recursos generados en desalación con destino a uso de regadío, por el excesivo coste que suponen para la atención de las demandas existentes”.....	65
Tabla 49. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Satisfacción de las demandas urbanas no mancomunadas en la MCT con garantía y calidad suficientes en la provincia de Albacete”.....	66
Tabla 50. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Nuevos regadíos sociales en la demarcación”.....	67
Tabla 51. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Actuaciones para mitigar el efecto de las avenidas y aumento de la regulación”.....	68
Tabla 52. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Necesidad de la actualización del P.E.S. ante las nuevas medidas encaminadas a paliar la sequía”.....	69
Tabla 53. Número de acuíferos y masas de agua con Declaración de Sobreexplotación y pendientes de Declaración. ....	70

Tabla 54. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Dificultades en la aplicación de los planes de ordenación en los acuíferos declarados sobreexplotados”. .....	70
Tabla 55. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Escasez de control foronómico del sistema Segura”. .....	71
Tabla 56. Matriz DAFO referida al ISA del Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura, y determinaciones ambientales asociadas .....	80

## 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 significado 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.

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.

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.

A los efectos de aplicación de la Ley 9/2006, 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 al Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (PHS), el órgano promotor es la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS).
- 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 PHS, ejerce como tal la Dirección General de Calidad, 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:

- **Iniciación:** Surge a partir del envío, por parte del promotor al órgano ambiental, de un “Documento inicial” 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” que describe tanto los criterios ambientales como el nivel de detalle y amplitud que deberá contemplar el órgano promotor en sus análisis posteriores.
- **Elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental:** 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.
- **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 Informe de Sostenibilidad Ambiental y el resultado de las consultas realizadas. Además, incluye una serie de determinaciones ambientales que deberán incluirse en el Plan.

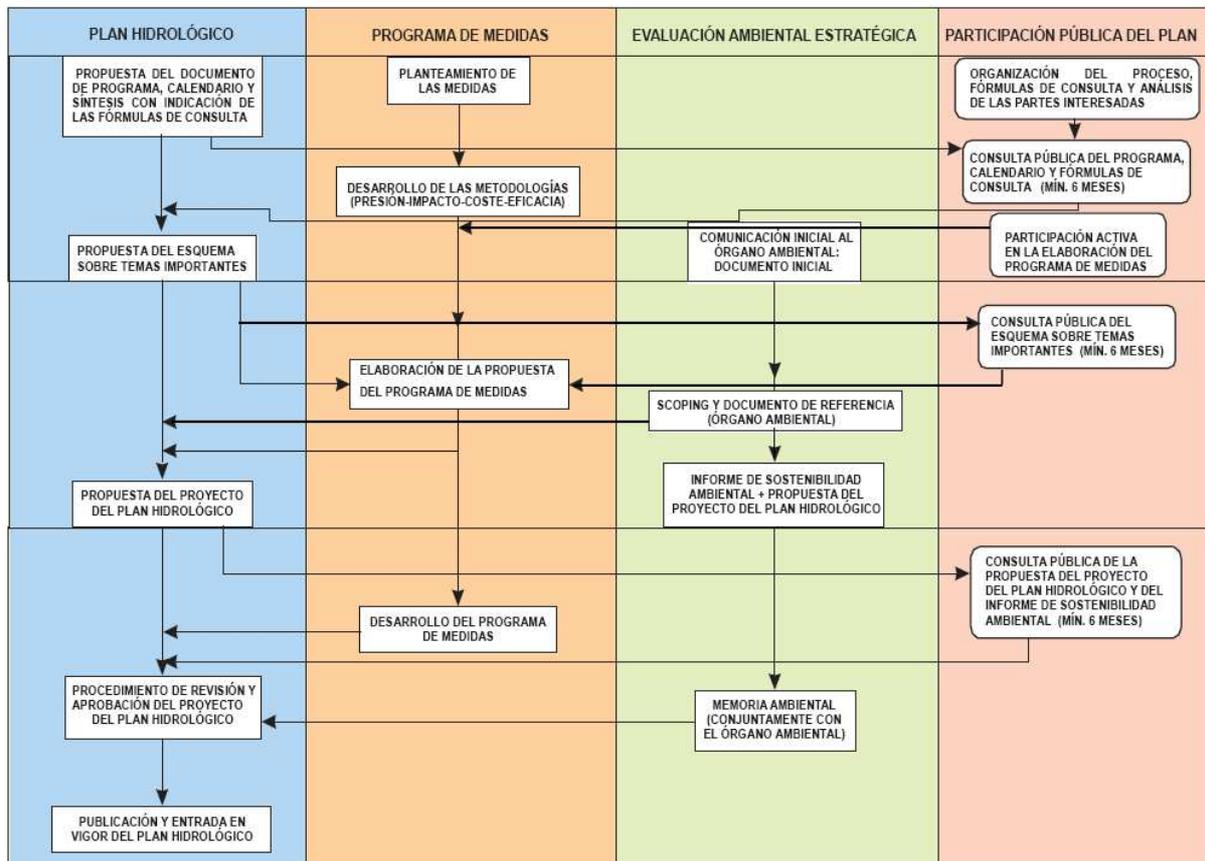
La aprobación de la Memoria Ambiental es un requisito preceptivo para la aprobación del Plan Hidrológico y, en cumplimiento de la legislación vigente, sus determinaciones ambientales (Ver Capítulo 3) quedan incorporadas a la propuesta de plan hidrológico antes de su aprobación definitiva.

## 2 ANÁLISIS DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA (EAE).

### 2.1. TRAMITACIÓN DE LA EVALUACIÓN

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 EAE a que debe someterse, tal y como está previsto en los artículos 72.2 y 77.4 del RPH, según se muestra en siguiente figura.

Figura 1. Interrelación entre los aspectos ambientales, la participación pública y la elaboración del Plan



La tramitación administrativa de la EAE del PHS ha generado los cuatro documentos clave: documento inicial, documento de referencia, informe de sostenibilidad ambiental y memoria ambiental, cuyas características y requisitos quedan detallados en la Ley 9/2006:

- El Documento Inicial (DI) fue elaborado por la CHS y presentado al órgano ambiental Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (actual DGCEAyMN del MAGRAMA) con fecha de 6 de agosto de 2008.
- El Documento de Referencia (DR) fue adoptado por Resolución de la autoridad ambiental de 21 de abril de 2009. Para su elaboración, con fecha 17 de noviembre de 2008, el órgano ambiental comunicó

a las Administraciones previsiblemente afectadas la iniciación del procedimiento, solicitando sus consideraciones para la realización de la evaluación.

- El Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), que se analiza en el apartado siguiente, fue elaborado por la CHS junto con el resto de documentos que constituyen la propuesta inicial de proyecto de PHS. Todo ello fue sometido a consulta pública desde el 8 de junio de 2013 por un plazo de 6 meses. Fruto de esta consulta se recibieron observaciones y sugerencias que se resumen y valoran en el informe que a tal efecto ha preparado el órgano promotor y de las cuáles se han incluido las específicas al ISA en el Capítulo 2.3 de esta Memoria Ambiental.
- La Memoria ambiental, que se corresponde con el presente documento, ha sido elaborada conjuntamente por el órgano promotor y el órgano ambiental. Conforme a lo previsto en el artículo 80 del RPH, la Memoria ambiental debe incorporarse al conjunto documental de la propuesta de proyecto de PHS antes de someterlo al informe preceptivo del Consejo del Agua de la demarcación, puesto que sus indicaciones deberán ser tenidas en consideración en la redacción final de la propuesta de proyecto de Plan.

## 2.2. ANÁLISIS Y CALIDAD DEL INFORME DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL (ISA)

### 2.2.1. ADECUACIÓN Y CORRESPONDENCIA DEL ISA AL ANEXO I DE LA LEY 9/2006 DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA DE PLANES Y PROGRAMAS, Y AL DOCUMENTO DE REFERENCIA.

Tal y como se ha descrito en el apartado anterior, el Documento Inicial fue sometido, por el Órgano ambiental, a un proceso de consultas previas. Fruto de este proceso se redactó el Documento de Referencia que define los criterios ambientales estratégicos, los principios de sostenibilidad aplicables y el contenido de la información que deben tenerse en cuenta en la elaboración del I.S.A. del plan hidrológico.

En el Documento de Referencia se propone, también, un listado de indicadores ambientales orientativos y se definen las modalidades de información, consulta e identificación del público afectado e interesado, todo ello de acuerdo al Anexo I de la ley 9/2006 de Evaluación Ambiental Estratégica de planes y programas. De acuerdo a los requerimientos establecidos, las siguientes tablas muestran su relación con los contenidos del ISA y el propio PHS.

**Tabla 1. Relación entre los requerimientos derivados del Documento de Referencia y Anexo I de la Ley 9/2006, y los contenidos del ISA.**

Requerimientos Anexo I Ley 9/2006	Requerimientos del Documento de Referencia	Apartados del ISA
a) Un esbozo del contenido, objetivos principales del plan o programa y relaciones con otros planes y programas conexos	1. Introducción	1. Introducción
b) Los aspectos relevantes de la situación actual del medio ambiente y su probable evolución en caso de no aplicar el plan o programa.	4.1. Contenido del Plan	2. Esbozo del contenido del plan
c) Las características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas de manera significativa. d) Cualquier problema ambiental existente que sea relevante para el plan o programa, incluyendo en concreto los relacionados con las zona de particular importancia ambiental designada de conformidad con la legislación aplicable sobre espacios naturales y especies protegidas. e) Los objetivos de protección ambiental fijados en los ámbitos internacional, comunitario o nacional que guarden relación con el plan o programa y la	4.2. Diagnóstico ambiental del ámbito territorial de aplicación del Plan	3. Diagnóstico ambiental

Requerimientos Anexo I Ley 9/2006	Requerimientos del Documento de Referencia	Apartados del ISA
manera en que tales objetivos y cualquier aspecto ambiental se han tenido en cuenta durante su elaboración.		
f) Los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.	4.3. Análisis de los posibles efectos ambientales del Plan 4.3.1. Criterios ambientales estratégicos 4.3.2. Estudio de alternativas y justificación de la elección de las mismas. Informe sobre la viabilidad económica de las alternativas propuestas.	4. Análisis de alternativas
	4.3. Análisis de los posibles efectos ambientales del Plan 4.3.3. Efectos de las distintas alternativas consideradas	5. Efectos previsibles del plan hidrológico de cuenca sobre el medio ambiente
g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.  h) Un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación, incluidas las dificultades (como deficiencias técnicas o falta de conocimientos y experiencia) que pudieran haberse encontrado a la hora de recabar la información requerida.	4.3. Análisis de los posibles efectos ambientales del Plan 4.3.4. Programa de medidas de actuación 4.3.5. Probables efectos significativos en el medio ambiente 4.3.6. Medidas para prevenir, reducir, y en la medida de lo posible eliminar, los efectos significativos. Informe sobre la viabilidad técnico-económica de las medidas previstas.	6. Medidas para prevenir y contrarrestar los posibles efectos negativos del programa de medidas del plan hidrológico de cuenca
i) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento, de conformidad con el artículo 15.	4.4. Seguimiento ambiental del Plan	7. Programa de seguimiento
j) Un resumen no técnico de la información facilitada en virtud de los párrafos precedentes.	4.5. Resumen no técnico del Informe de Sostenibilidad Ambiental.	Anejo 1: Resumen de Informe de Sostenibilidad Ambiental
k) Un informe sobre la viabilidad económica de las alternativas y de las medidas dirigidas a prevenir, reducir o paliar los efectos negativos del plan o programa.		Anejo 7: Informe de viabilidad económica

Tabla 2. Relación entre los contenidos de la propuesta de proyecto de PHCS 2009/15 e ISA.

Contenidos de la propuesta de proyecto de PHCS	Apartados del ISA	
1.- Introducción y antecedentes	1. Introducción	
2.- Descripción general de la demarcación	2. Esbozo del contenido del plan <sup>1</sup>	3. Diagnóstico ambiental
3.- Descripción de usos, demandas y presiones		
4.- Prioridades de usos y asignación de recursos		ANEJO 5. Relación de masas de agua del PHCS afectadas por alguna figura de protección.
5.- Identificación y mapas de las zonas protegidas		

<sup>1</sup> Transversal y aplicable a los principales contenidos de la propuesta de proyecto de PHCS 2009/2015 necesarios para el correcto desarrollo del ISA.

Contenidos de la propuesta de proyecto de PHCS	Apartados del ISA	
6.- Programas de control de las masas de agua		3. Diagnóstico ambiental
7.- Evaluación del estado de las masas de agua		
8.- Objetivos medioambientales para las masas de agua		
9.- Análisis económico del uso del agua		
10.- Planes y programas relacionados		2.5. Relación con otros planes y objetivos de protección ambiental.
11.- Planes dependientes: sequías e inundaciones		4. Análisis de alternativas
		5. Efectos previsibles del plan hidrológico de cuenca sobre el medio ambiente.
12.- Programas de medidas		6. Medidas para prevenir y contrarrestar los posibles efectos negativos del programa de medidas del plan hidrológico de cuenca.
		ANEJO 3. Evaluación cualitativa y cuantitativa detallada de las distintas alternativas para la resolución de Temas Importantes identificados.
		ANEJO 4. Identificación de medidas con efectos desfavorables sobre el medio ambiente, y valoración cualitativa de las mismas.
13.- Participación pública		1.3. Objeto del Informe de Sostenibilidad Ambiental y Documento de Referencia para su elaboración.
14.- Seguimiento del plan de cuenca		7. Programa de seguimiento
15.- Listado de autoridades competentes		ANEJO 6. Documento de respuesta a las alegaciones y sugerencias.

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

A continuación se identifican, de forma sintética, aquellos contenidos del Plan Hidrológico que, en aras de una mejor integración de los aspectos ambientales, se consideran merecedores de una atención específica.

Esta identificación tiene en cuenta las observaciones y sugerencias presentadas en el proceso de información pública al que ha sido sometido el ISA y es la base de las Determinaciones Ambientales que se especifican en el Capítulo 3 de esta Memoria Ambiental.

### 2.2.2.1. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

Se definen un total de 84 masas de agua superficial naturales, de las que 69 masas pertenecen a la categoría río natural, 1 masa a la categoría lago natural y 14 masas a la de aguas costeras naturales. Además se han designado como masas de agua muy modificadas (HMWB) un total de 27 masas (6 categoría río HMWB-encauzamiento, 15 categoría río HMWB-embalse, 2 categoría lago HMWB, 1 categoría transición HMWB y 3 costeras HMWB) y 3 masas de agua como artificiales (AW). Por otro lado, se han designado igualmente 3 masas de agua artificiales (AW) por corresponderse con embalses de regulación de recursos ubicados sobre cursos fluviales no designados como masas de agua.

En total se han identificado 114 masas de agua superficiales, 84 de ellas naturales, 27 designadas como HMWB y 3 como AW. En las siguientes imágenes se muestran las masas de agua antes referidas:

Figura 2. Masas de agua superficiales de la categoría río natural en la DHS según tipo.

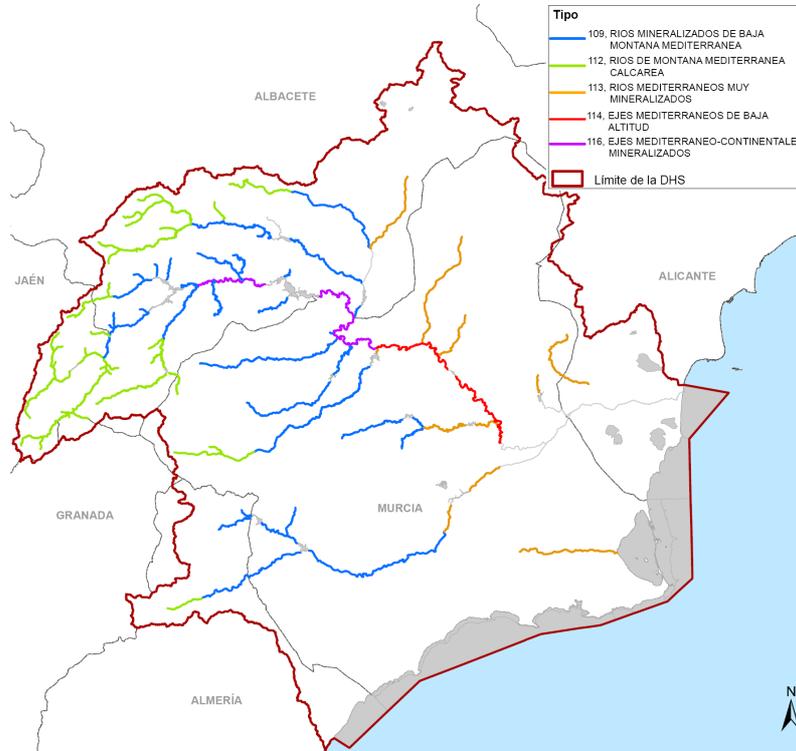


Figura 3. Masas de agua superficiales de la categoría lago natural en la DHS según tipo

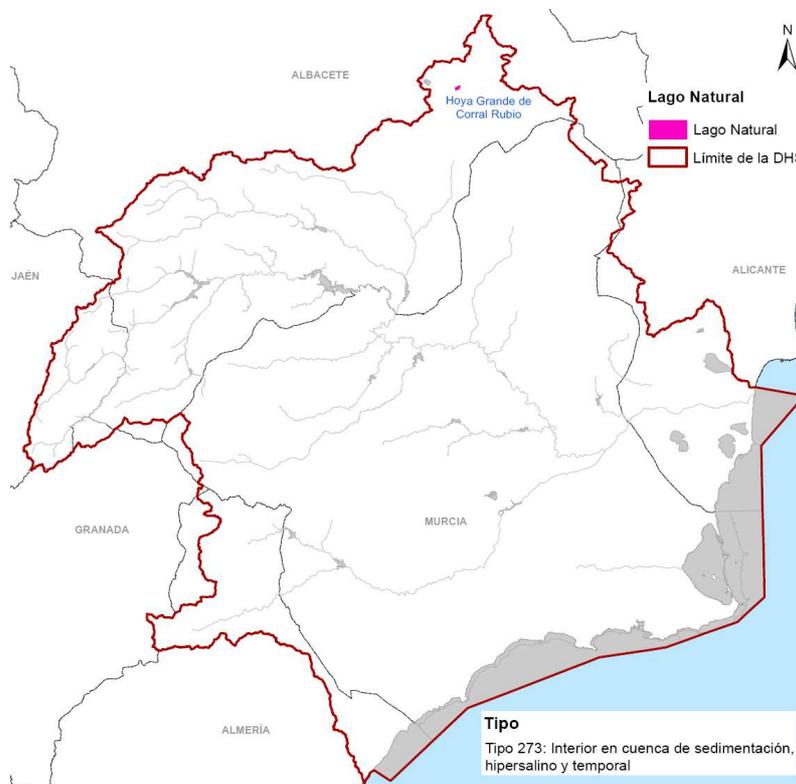


Figura 4. Masas de agua de la categoría costas naturales en la DHS según tipo.

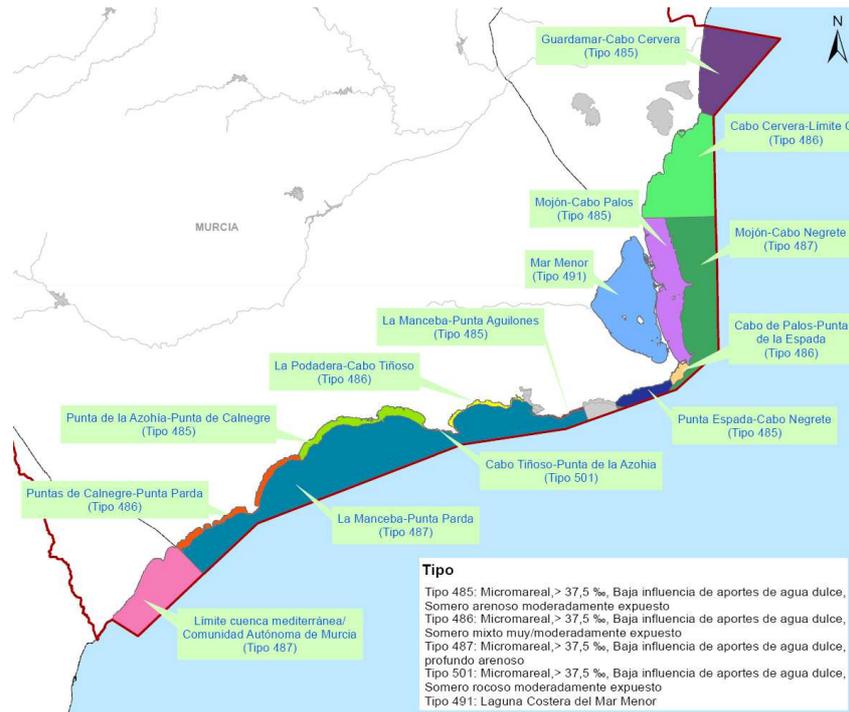


Figura 5. Masas de agua superficiales de la categoría río HMWB por encauzamientos en la DHS.

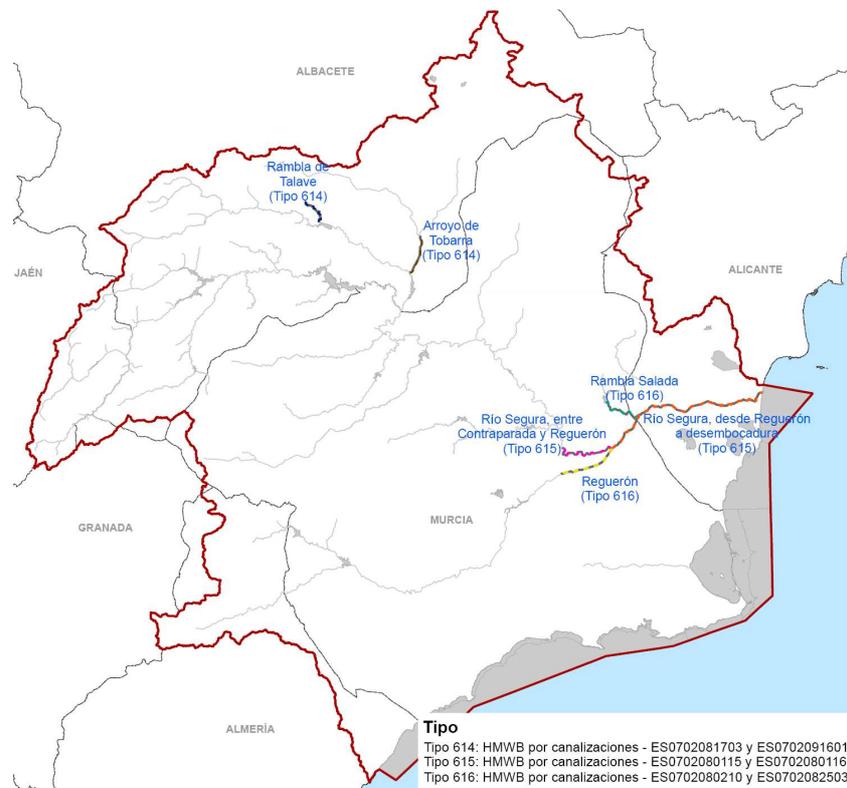


Figura 6. Masas de agua superficiales de la categoría río HMWB por embalses en la DHS según tipo.

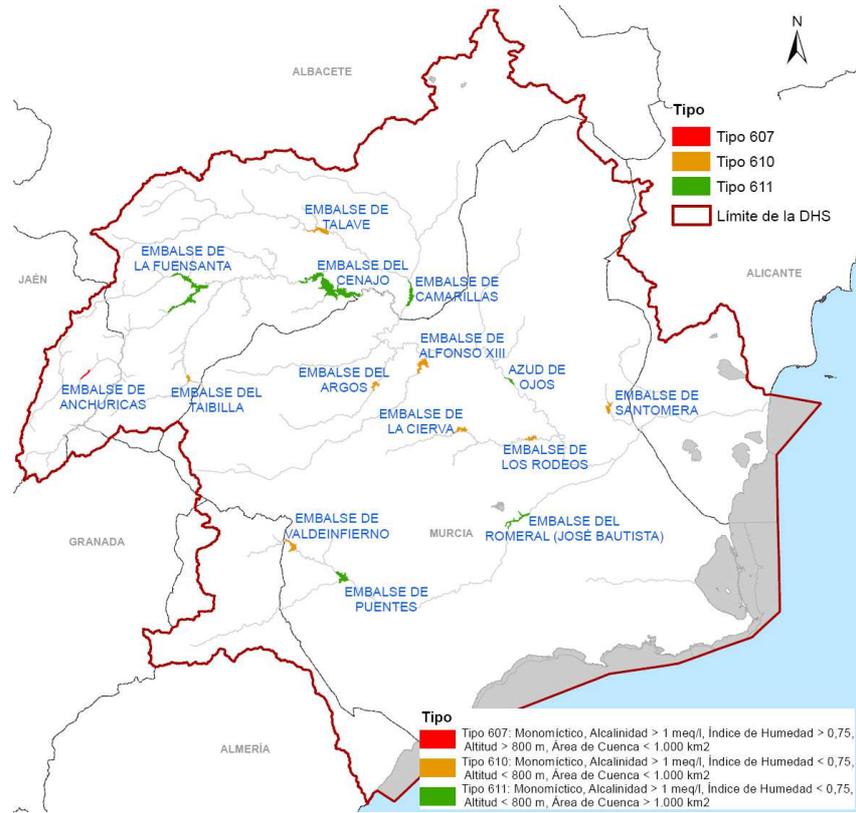


Figura 7. Masa de agua superficial de la categoría lago HMWB por fluctuaciones artificiales de nivel en la DHS.

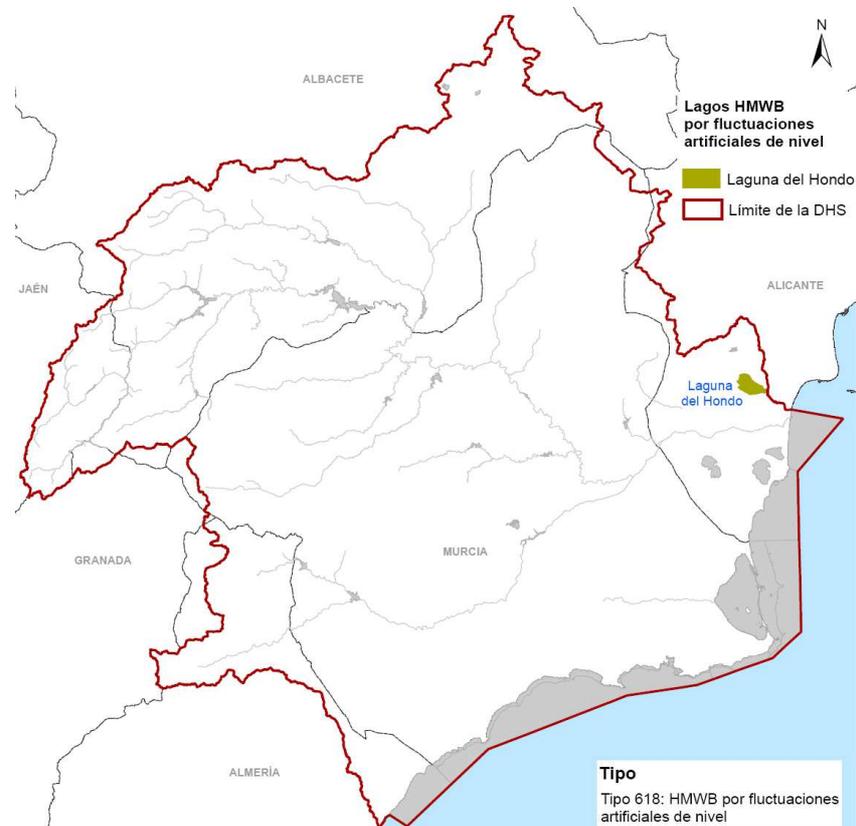


Figura 8. Masas de agua superficiales de la categoría lago HMWB y lago de transición HMWB por extracción de productos naturales en la DHS.

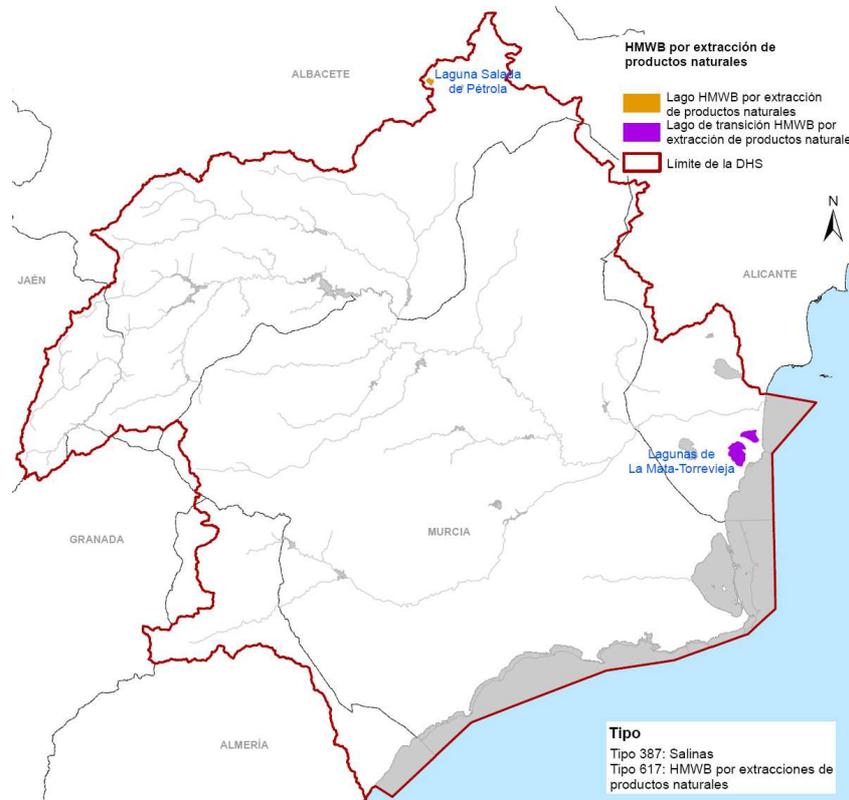


Figura 9. Masas de agua costeras HMWB por extracción de productos naturales en la DHS según tipo.

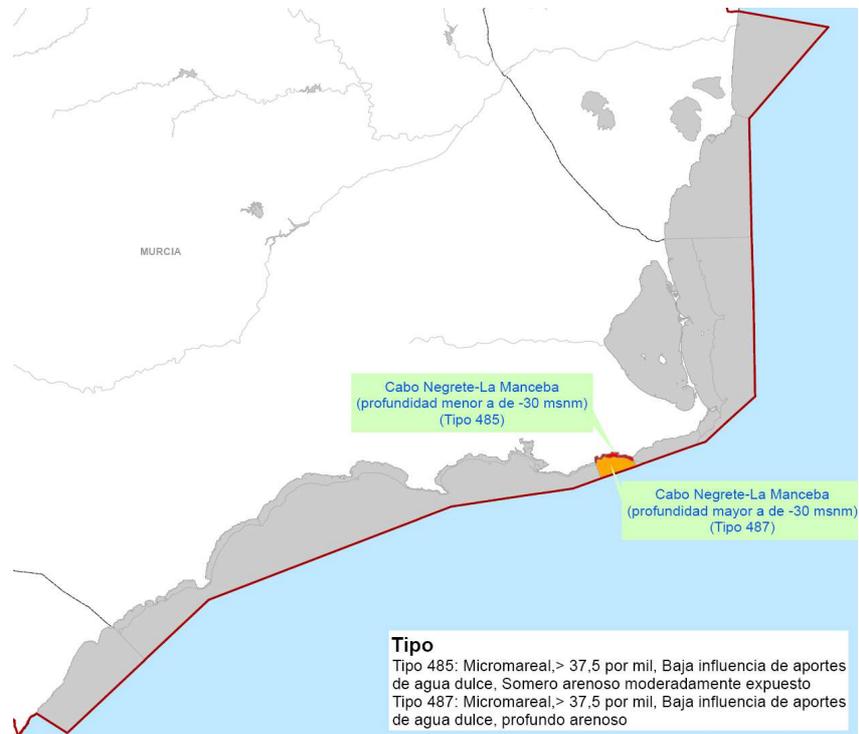


Figura 10. Masa de agua costera HMWB por puertos y otras infraestructuras portuarias en la DHS según tipo.

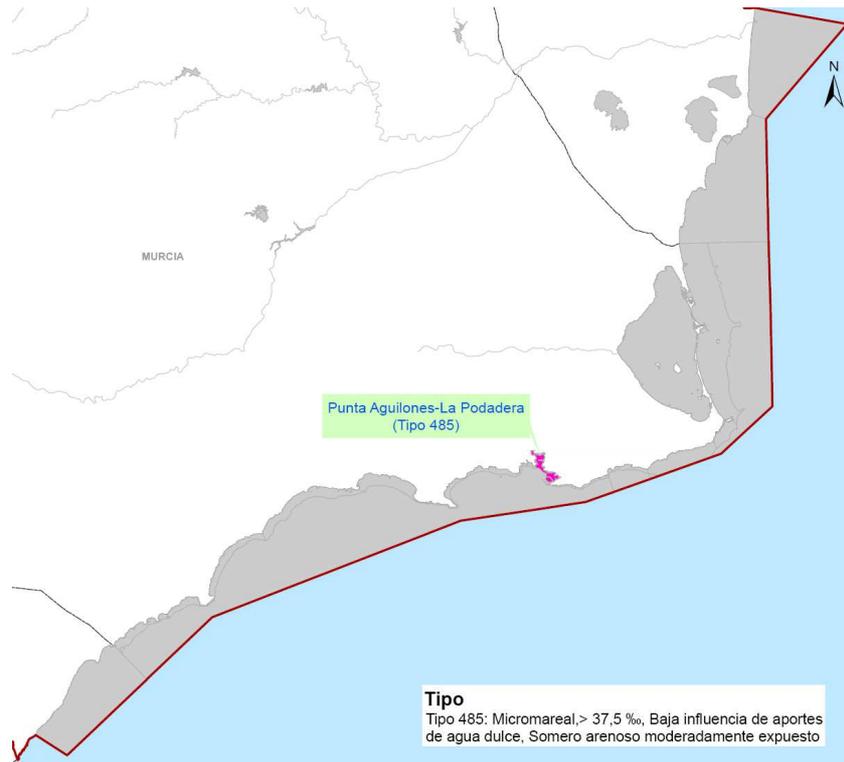
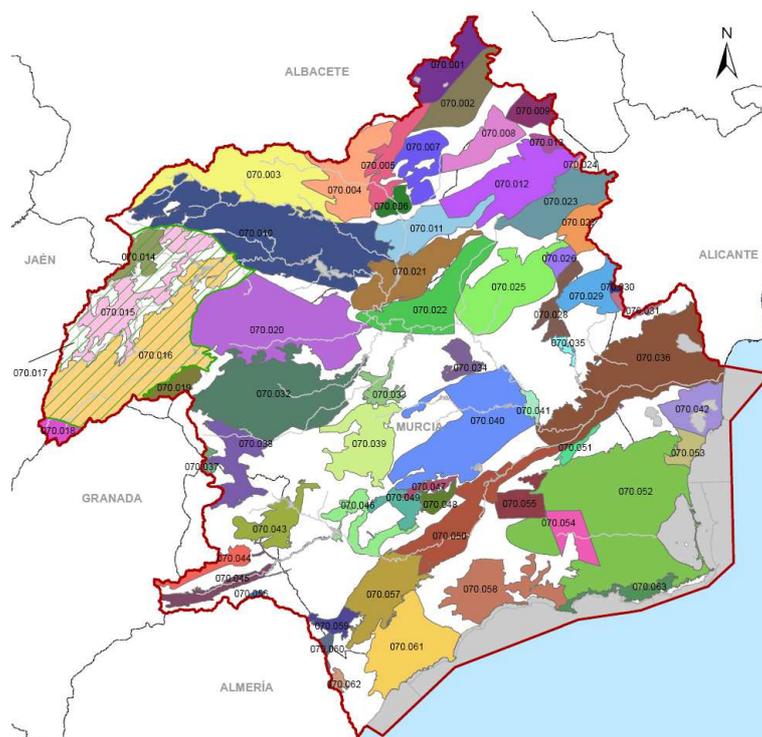


Figura 11. Masa de agua superficiales AW en la DHS según tipo.



Se han identificado 63 masas de agua subterránea, que se muestran en la siguiente figura.

Figura 12. Masas de agua subterráneas en la DHS.



Tal y como la DMA contempla, concretamente en su artículo 5, en la primera revisión del Plan Hidrológico se deberá realizar un examen de la actual identificación y caracterización de las masas de agua a fin de verificar la clasificación existente o por el contrario realizar los cambios oportunos, en particular los derivados de un mayor conocimiento. Este aspecto queda recogido además en el presente documento como una Determinación Ambiental (ver punto 3.1.1).

### 2.2.2.2 *SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS*

#### Zonas de captación de agua para abastecimiento

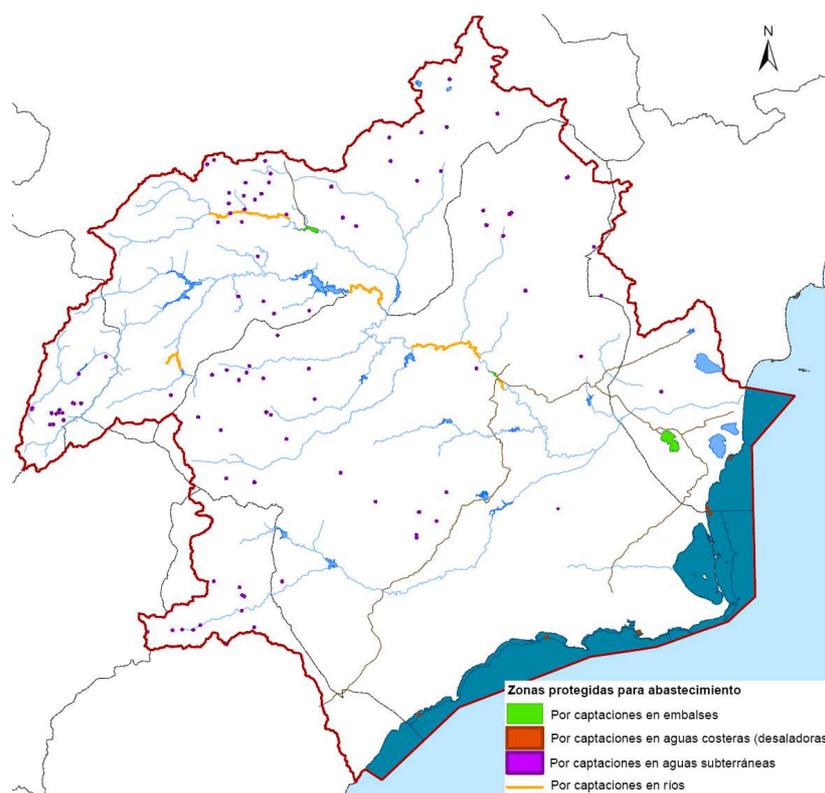
En la demarcación existen actualmente dieciséis (16) captaciones en masas de agua superficiales para abastecimiento; ciento cuatro (104) en masas de agua subterránea; y seis (6) captaciones en zonas costeras por las desaladoras.

En el caso de las captaciones para abastecimiento en ríos se han establecido como zonas protegidas las propias captaciones y el tramo de río aguas arriba de las captaciones hasta el inicio de la masa de agua. En el caso de las captaciones en lagos y embalses, se han definido como zonas protegidas los propios lagos o embalses. Las zonas de salvaguarda de las captaciones en masas de agua subterránea deberán ser establecidas por las Autoridades Competentes durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico, de acuerdo con las condiciones contempladas en la normativa del mismo. En el caso de las captaciones en aguas costeras, las zonas de protección de las mismas deberán ser establecidas por las Autoridades Competentes durante el periodo de vigencia del presente plan hidrológico, de acuerdo con las condiciones contempladas en la normativa del mismo.

En base a los criterios antes citados, y a falta de la designación definitiva de las zonas protegidas, se han designado provisionalmente un total de ciento dieciocho (118) zonas protegidas en el territorio de la demarcación para consumo humano: cinco (5) masas de agua superficiales continentales por captaciones en

ríos y tres (3) masas de agua superficiales continentales por captaciones en lagos y embalses (estas 8 masas aglutinan las 16 captaciones superficiales), seis (6) zonas por captaciones en aguas costeras por desaladoras (coincidentes con las 4 captaciones del tipo antes inventariadas) y ciento cuatro (104) en masas de agua subterránea (coincidentes con las 104 captaciones del tipo antes inventariadas). No se han establecido zonas protegidas en las captaciones existentes en el canal del post-trasvase al no ser éste una masa de agua designada como tal. Sin embargo, sí se ha protegido el Azud de Ojós, por lo que quedan protegidas las captaciones en los canales del postrasvase que parten del mismo.

Figura 13. Zonas protegidas por captaciones de agua para abastecimiento en el horizonte actual del Plan Hidrológico

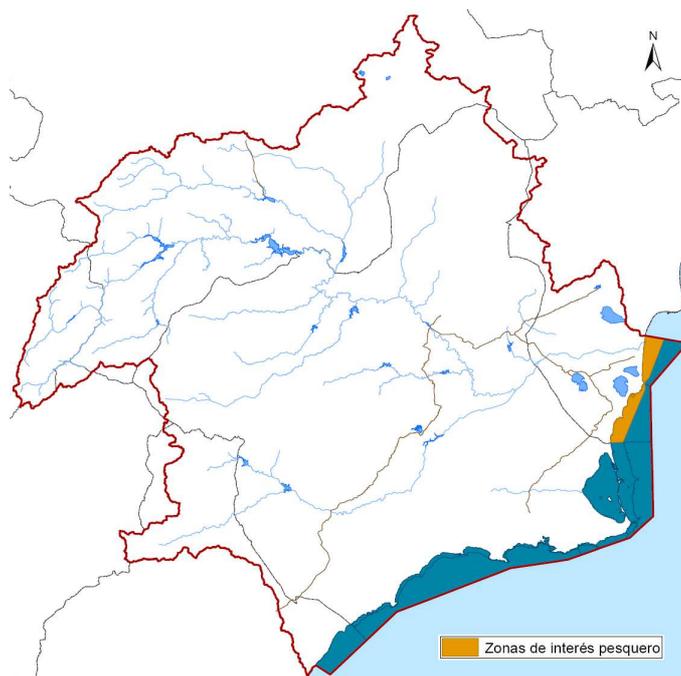


Para hacer frente a la futura demanda de agua para abastecimiento en la demarcación, se contempla como un punto de captación futura para el Altiplano el embalse del Cenajo o desde otro punto del tronco del Segura. El punto final de redotación se establecerá en futuros estudios técnicos que se desarrollarán durante el periodo de vigencia del plan.

#### Zonas de producción de especies acuáticas económicamente significativas

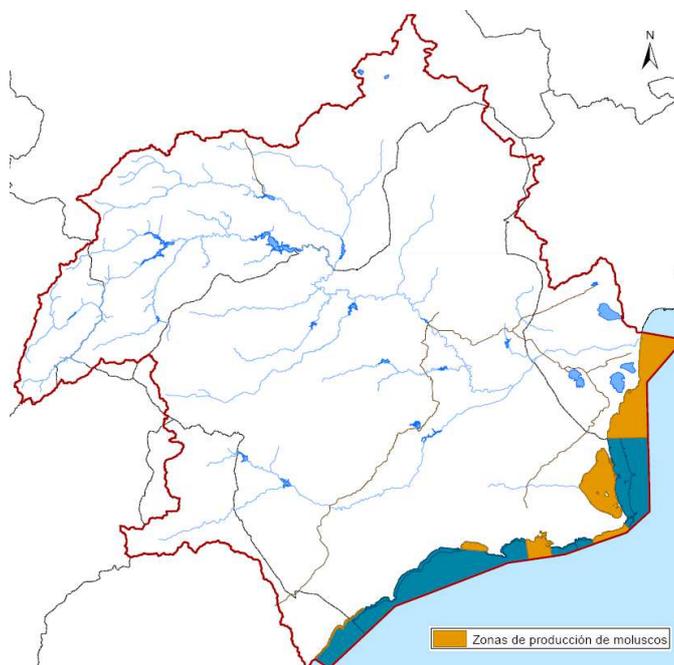
En lo que a zonas de interés pesquero se refiere, el Decreto 219/1997, de 12 de Agosto, del Gobierno Valenciano, declara una zona protegida de interés pesquero dentro de la DHS entre el Cabo de la Huerta y El Mojón, con una extensión de 109,79 km<sup>2</sup>.

Figura 14. Zonas protegidas de interés pesquero.



En la Demarcación Hidrográfica del Segura no existe declarado ningún tramo de río clasificado como aguas salmonícolas y/o aguas ciprinícolas. Del mismo modo, se identifican siete (7) zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos con una extensión total de 468,52 km<sup>2</sup>.

Figura 15. Zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos



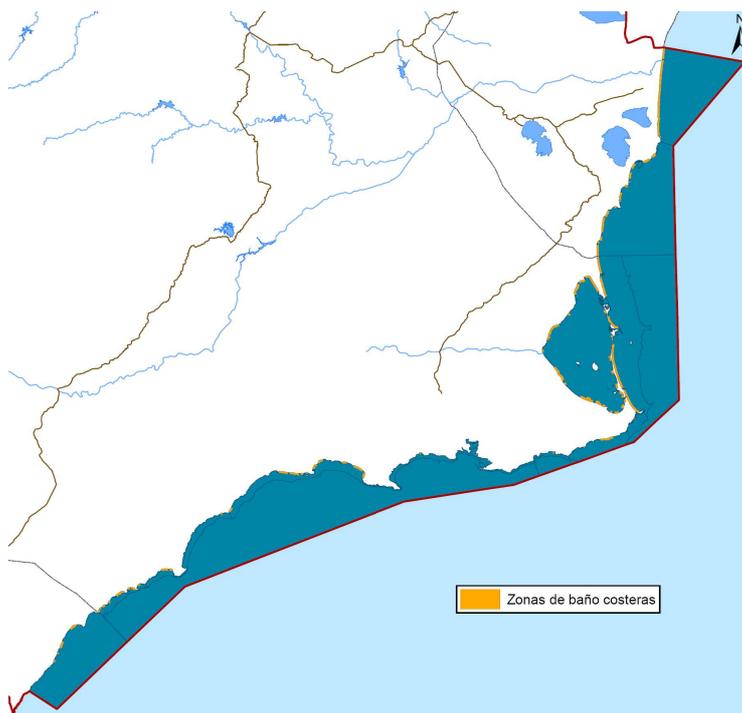
#### Masas de agua de uso recreativo

En la demarcación existe una zona de baño en aguas continentales, situada en el río Alhárabe, en el término municipal de Moratalla. Asimismo hay 115 playas declaradas como zona de baño en aguas costeras, con un total de 117 puntos de muestreo.

Figura 16. Zonas de baño en aguas continentales



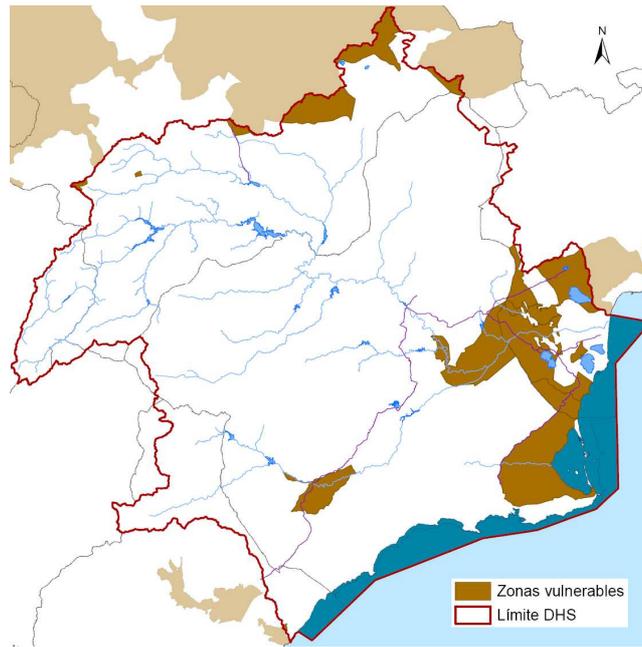
Figura 17. Zonas de baño en aguas costeras



Zonas vulnerables

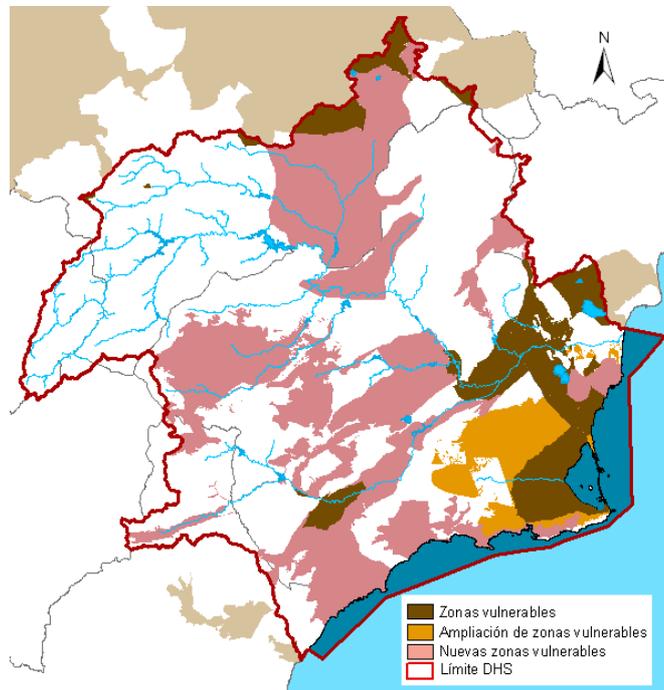
Así mismo, se han declarado actualmente nueve (9) zonas vulnerables, con una superficie total dentro de la demarcación de 1.873 km<sup>2</sup>, equivalente a un 9,3% de la extensión de la demarcación. Las zonas susceptibles a la contaminación por nitratos están situadas principalmente en la Vega Media y Baja del Segura, el Campo de Cartagena, el Valle del Guadalentín y el sureste de Albacete. La principal causa de las altas concentraciones de nitratos es debida al regadío (contaminación difusa por el uso de fertilizantes en la agricultura). Existen, además, zonas vulnerables que afectan a la DHS, cuyo ámbito afecta a más de una demarcación hidrográfica.

Figura 18. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos



En el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se propone la declaración adicional de treinta y cuatro (34) nuevas zonas vulnerables que suponen 619.335 ha y la ampliación en 151.836 ha de dos (2) zonas vulnerables ya existentes, y la correspondiente aplicación en las mismas de Planes de actuación para reducir la contaminación procedente de nutrientes empleados en la agricultura.

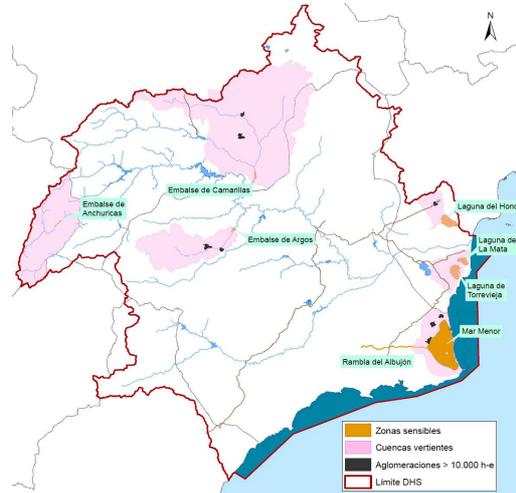
Figura 19. Propuesta de ampliación y declaración de nuevas zonas vulnerables a la contaminación por nitratos



Zonas sensibles

Se han inventariado siete (7) zonas declaradas sensibles, cinco (5) en aguas continentales, una (1) en aguas de transición y una (1) en aguas costeras.

**Figura 20. Zonas sensibles en aguas continentales y marinas de la DHS**

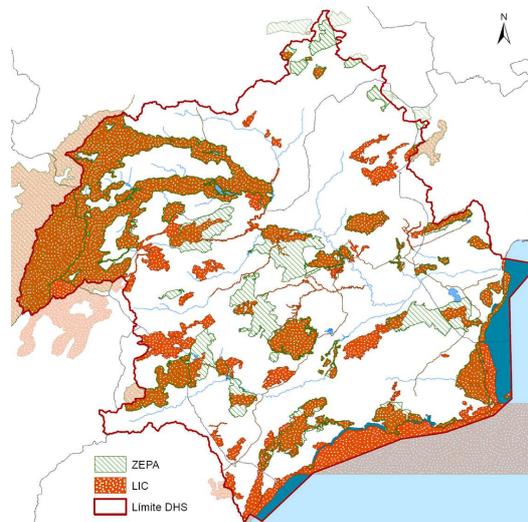


El Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 no contempla la declaración de nuevas zonas sensibles, pero establece como umbrales fisicoquímicos para alcanzar un buen estado de las masas de agua superficiales continentales unas concentraciones máximas de nitratos de 25 mg/l de nitratos, de 1 mg/l de amonio, 6 mg/l de DBPO<sub>5</sub> y de 0,4 mg/l de fósforo total en forma de fosfatos.

Zonas de protección de hábitats o especies

En la demarcación hidrográfica del Segura, hay treinta y tres (33) Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y setenta y tres (73) Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), con una superficie total dentro de la demarcación de respectivamente 4.750 km<sup>2</sup> (23,5% del total de la demarcación), y 5.124 km<sup>2</sup> (25,3% del total de la demarcación). Señalar además que existen zonas en el contexto de la demarcación donde coexiste la presencia de LIC y ZEPA; Estas zonas de protección donde se identifican ambas figuras Red Natura 2000 suman 3.542 km<sup>2</sup>, lo cual supone el equivalente al 17,5% de la extensión de la demarcación.

**Figura 21. Zonas de protección de hábitat o especies**



Seis años después de la publicación la primera lista de lugares de interés comunitario por parte de la Comisión Europea (Decisión 2006/613/CE de 19 de julio de 2006), los Estados Miembros deberían haber declarado estos LIC como ZEC junto con su plan de gestión (antes de julio de 2012 para la región biogeográfica mediterránea). Por otra parte la gestión de las ZEPA debía realizarse antes de diciembre de 2010, de acuerdo con la ley 42/2007.

En la actualidad se encuentran en desarrollo la declaración de algunos ZEC y sus correspondientes planes de gestión dentro de la demarcación hidrográfica de Segura. A medida que estas declaraciones vayan siendo efectivas serán objeto de incorporación en el presente Plan de Hidrológico de Cuenca.

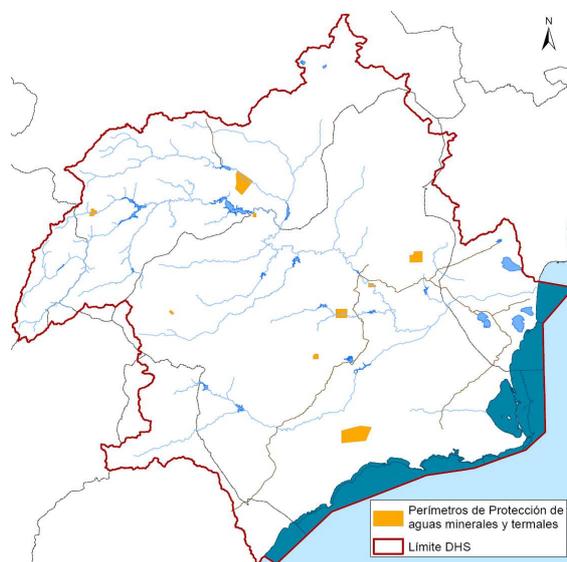
Así, la Región de Murcia se encuentra inmersa en una planificación integrada de sus espacios protegidos al mismo tiempo que se da repuesta a la declaración de ZEC y la aprobación de los correspondientes planes de gestión, y para ello ha creado la figura de las Áreas de Planificación Integrada (API), definiéndose un total de catorce API en la Región.

La Orden sobre planificación integrada de los espacios protegidos de la Región de Murcia, de 25 de Octubre de 2012, tiene como objeto facilitar el conocimiento y publicar las líneas básicas de la planificación de las Áreas de Planificación Integrada de la Región de Murcia, en particular las relacionadas con los espacios protegidos de la Red Natura. Para el caso concreto de los espacios de la Red Natura 2000, el proceso de planificación deberá culminar con la aprobación de 23 planes de gestión integrada (PGI), que se relacionan en el Anexo II de la citada Orden.

#### Perímetros de protección de aguas minerales y termales

En la demarcación hidrográfica existen diez (10) zonas de protección de aguas minerales y/o termales con autorización de aprovechamiento otorgada.

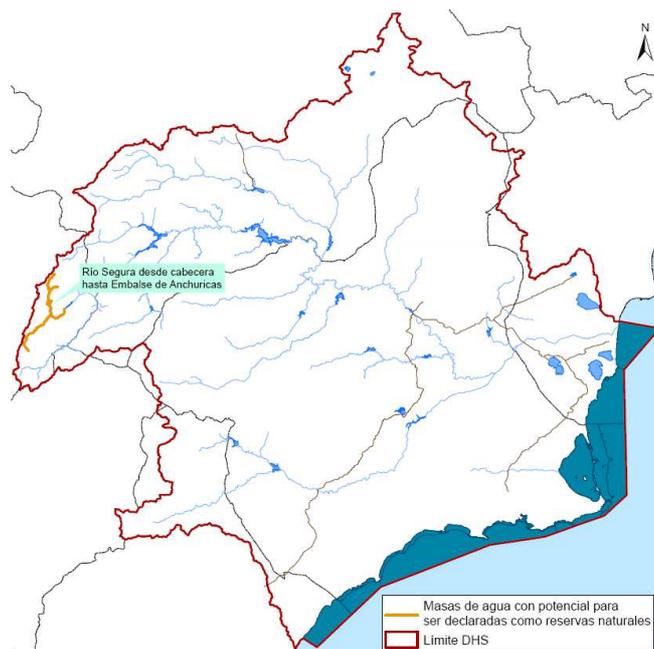
**Figura 22. Zonas de protección de aguas minerales y termales con autorización de aprovechamiento otorgada**



#### Reservas naturales fluviales

En la demarcación hidrográfica del Segura no existen actualmente reservas naturales fluviales declaradas por las administraciones competentes, pero el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 plantea una posible reserva natural fluvial dada la existencia de una masa de agua con un muy buen estado ecológico, que presenta diversos tramos fluviales de excelente nivel de conservación y sin presiones antrópicas significativas. Estos tramos fluviales son fundamentalmente el río Segura aguas arriba del embalse de Anchuricas y el río Madera.

Figura 23. Masas de agua con potencial para poder ser declaradas como reservas naturales fluviales en la DHS



La definición de reserva natural fluvial del Reglamento implica en su punto tercero (artículo 22) que estas figuras de protección deben presentar un estado ecológico muy bueno. En la demarcación hidrográfica existen doce (12) masas de agua que presentan una evaluación de su estado ecológico como muy bueno, con una longitud total de 287 km.

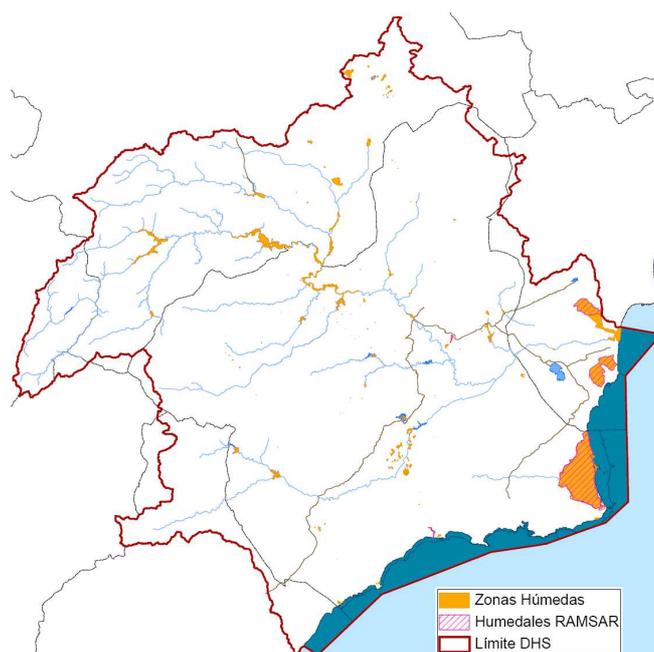
#### Reservas de protección especial

En la revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 para el ciclo de planificación 2015/2021 se incorporarán las zonas de protección especial que sean designadas por las CCAA y de las que se informe a la CHS mediante el Comité de Autoridades Competentes.

#### Zonas húmedas

En la actualidad dentro de los límites de la Demarcación Hidrográfica del Segura se encuentran un total de cinco humedales incluidos en la Lista RAMSAR, con una superficie total de 214,91 km<sup>2</sup>. La Generalitat Valenciana ha dispuesto la inclusión de 48 humedales en el Inventario Español de Zonas Húmedas, según la Resolución de 9 de marzo de 2011, de la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, por la que se incluyen en el Inventario Español de Zonas Húmedas 48 humedales de la Comunitat Valenciana, seis (6) de los cuales se encuentran dentro de la Demarcación Hidrográfica del Segura. No se incluye ningún humedal de Almería, Granada o Jaén dentro de la Demarcación del Segura. En febrero de 2008 la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural de la JCCM estableció una propuesta de zonas húmedas para ser incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas. Aunque no ha sido incluido en la propuesta de Albacete como zona húmeda, se decide incluir en el registro de zonas húmedas el LIC "Saladar de Agramón", debido a su alto grado de protección e importancia ecológica. El Inventario Regional de Zonas Húmedas (IRZH) de la Región de Murcia del año 2000 posee un total de 98 humedales (96 dentro de los límites de la DHS). A este inventario se le ha incluido la Playa de la Hita, con alto grado de protección, ya que en el IRZH aparece como la misma unidad que el Saladar de Punta Galera y por ello no se había tenido en cuenta hasta ahora. Por tanto, son 131 las zonas húmedas propuestas en la Demarcación Hidrográfica del Segura, siendo cinco de ellos humedales Ramsar.

Figura 24. Identificación de Zonas Húmedas en la demarcación hidrográfica del Segura.



En el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se ha estimado la demanda medioambiental de mantenimiento de humedales, adicional a la demanda derivada del mantenimiento de caudales ambientales, en 32 hm<sup>3</sup>/año, considerándose como una restricción al sistema de explotación.

### 2.2.2.3 *SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO ACTUAL DE LAS MASAS DE AGUA*

#### 2.2.2.3.1. MASAS SUPERFICIALES:

##### Evaluación del estado

El estado de una masa de agua superficial queda determinado por el peor valor de su estado/potencial ecológico o de su estado químico.

De las 114 masas de agua superficiales, 13 de ellas presentan un muy buen estado (un 11%), 35 de ellas alcanzan el buen estado (un 31%), 65 de ellas no alcanzan el buen estado (un 57%) y para una de ellas no se ha definido el estado (un 1%). Esta masa cuyo estado no ha sido posible definir es la correspondiente a las Lagunas de la Mata y Torrevieja.

Figura 25. Estado global de las masas de agua superficiales de la DHS

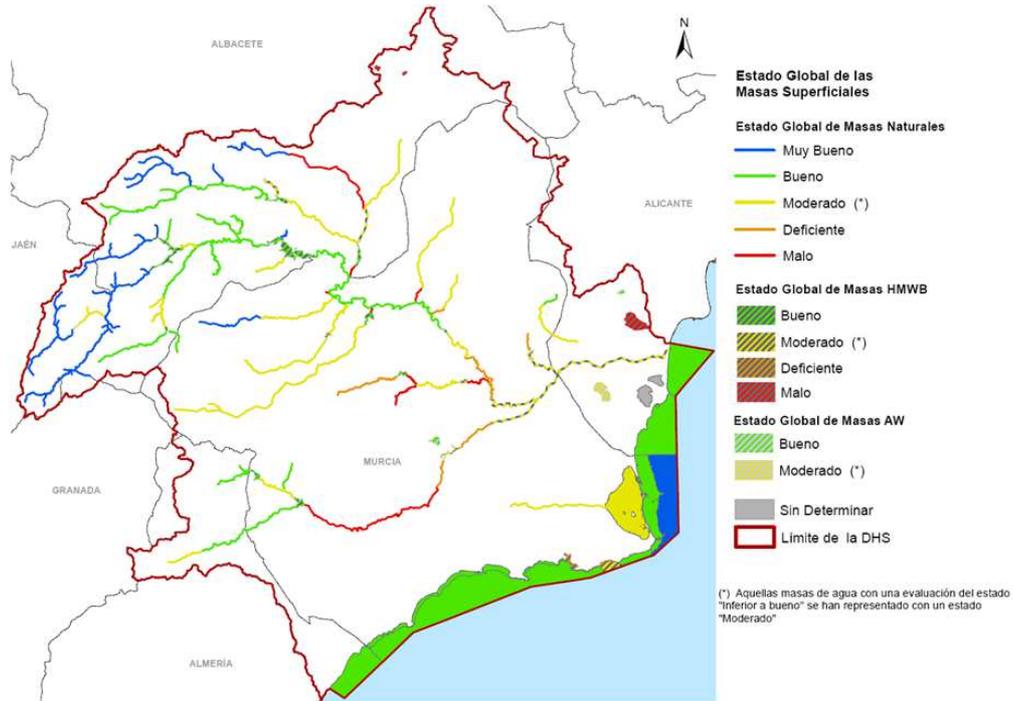


Tabla 3. Evaluación del estado global de las masas de agua superficiales

Categoría y naturaleza	Evaluación del Estado Global	Nº masas
Río natural	Muy Bueno	12
	Bueno	16
	Inferior a Bueno	41
Total ríos naturales		69
Lago natural	Inferior a Bueno	1
Total lagos naturales		1
Costera natural	Muy Bueno	1
	Bueno	11
	Inferior a Bueno	2
Total costeras naturales		14
Lago AW	Bueno	2
	Inferior a Bueno	1
Total lagos AW		3
Río HMWB embalse, Río HMWB encauzamiento y Lago HMWB	Bueno	10
	Inferior a Bueno	13
Total continentales HMWB		23
Costera HMWB	Inferior a Bueno	3
Total costeras HMWB		3
Lago transición HMWB	Sin definir	1
Total lago transición HMWB		1
Total masas de agua superficiales	<b>Muy Bueno</b>	<b>13</b>
	<b>Bueno</b>	<b>39</b>
	<b>Inferior a Bueno</b>	<b>61</b>
	<b>Sin definir</b>	<b>1</b>
<b>Total masas superficiales</b>		<b>114</b>

Metodologías específicas seguidas en la demarcación del Segura

En la evaluación del estado de las masas de agua superficiales se ha seguido la metodología general establecida por la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008), estimándose el estado ecológico y químico de la totalidad de las masas de agua superficiales, conforme a indicadores biológicos, hidromorfológicos, fisicoquímicos y por presencia de contaminantes químicos.

Además, de forma específica para la demarcación del Segura se han desarrollado estudios para la caracterización del estado ecológico de las Ramblas Semiáridas en las que debido a su carácter efímero no se pueden cuantificar los índices requeridos por la IPH. En estas Ramblas Semiáridas se ha evaluado el estado ecológico mediante la aplicación del al Índice de Alteración de Ramblas (IAR) (Suárez y Vidal-Abarca, 2008), Este índice de alteración es adimensional, situándose los valores entre 0 (mínima alteración) y 2 (máxima alteración).

Por otro lado, en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se han establecido salvedades a la aplicación de los límites de clase, para determinados indicadores que presentan elevados valores de forma natural, como pudiera ser la conductividad.

La determinación del estado de las masas de agua (en este caso las superficiales) debe ser revisada de un modo periódico, y si bien se han empleado las metodologías consideradas más adecuadas actualmente, la determinación del estado debe estar siempre abierta a posibles mejoras metodológicas para las futuras revisiones del Plan Hidrológico, tal y como se recoge en las determinaciones ambientales del apartado 3.3. del presente documento.

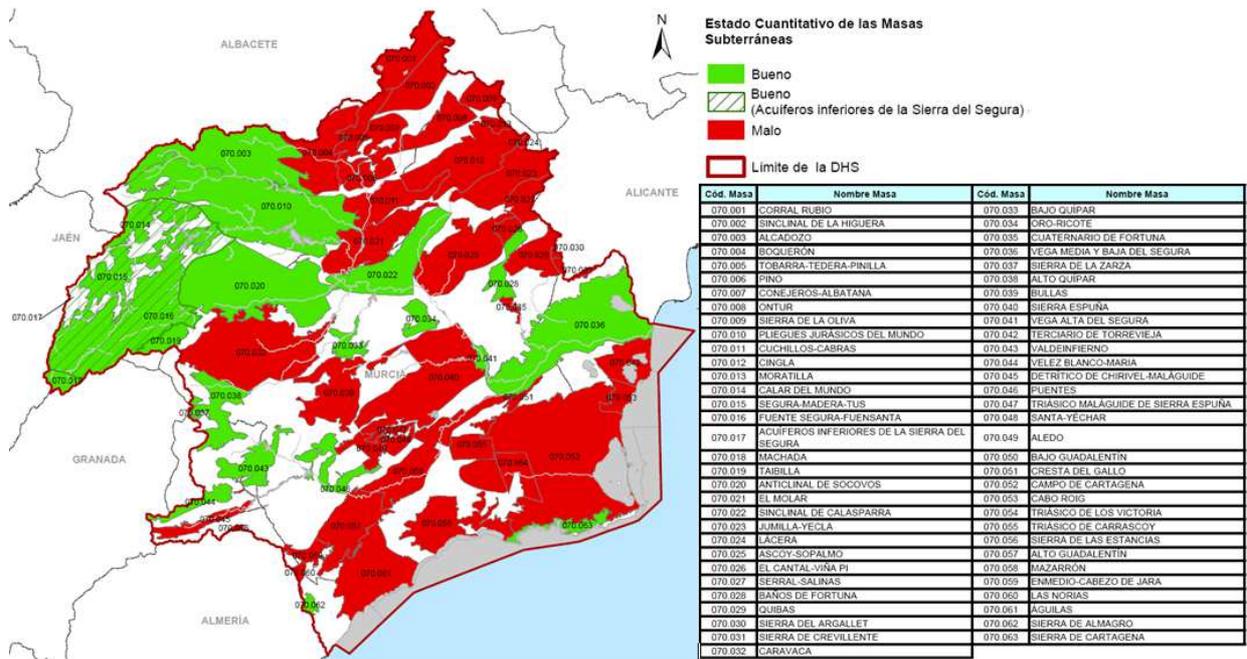
2.2.2.3.2. MASAS SUBERRÁNEAS:Evaluación del estado

De las 63 masas de agua subterránea de la demarcación, actualmente en 22 de ellas se alcanza el buen estado cuantitativo (un 35%), mientras que 41 masas presentan un mal estado cuantitativo (un 65%).

**Tabla 4. Resumen del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas de la demarcación del Segura.**

<b>Evaluación del estado cuantitativo</b>	<b>Nº masas</b>
Bueno	22
Inferior a Bueno	41
Total	63

Figura 26. Estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas de la DHS.



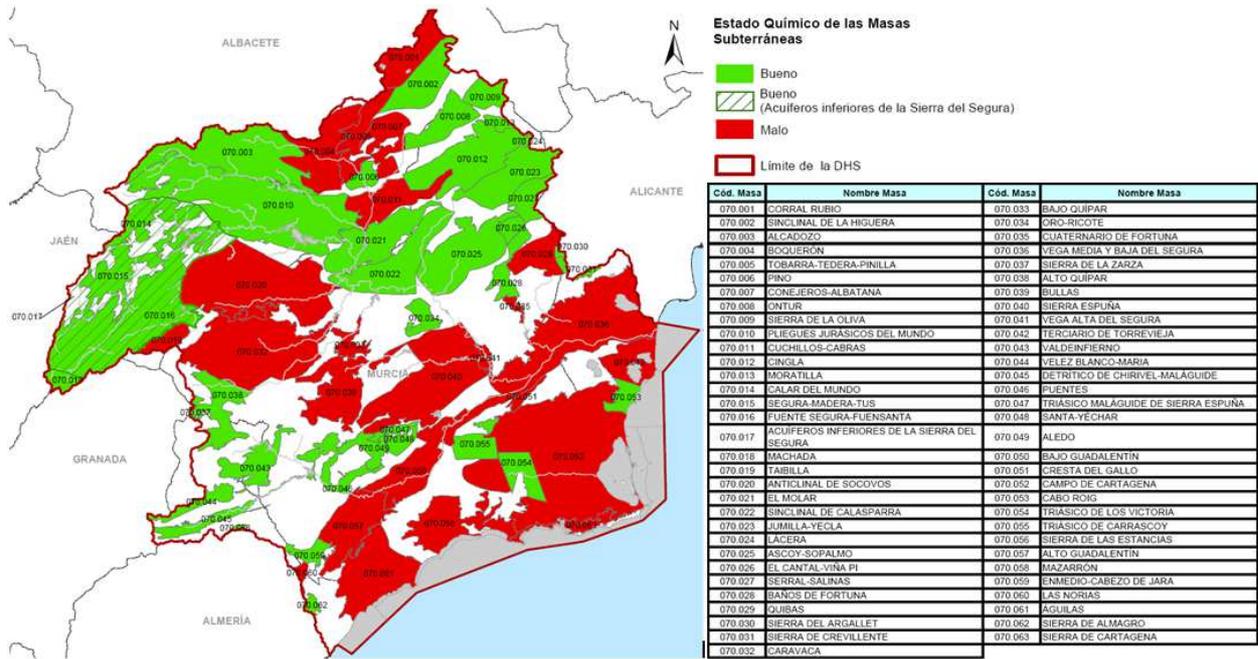
Las masas de agua con mal estado cuantitativo son aquellas que presentan una mayor explotación de sus aguas para el regadío, mientras que las masas con mal estado cualitativo son aquellas que reciben retornos agrarios significativos con elevadas concentraciones de nitratos y plaguicidas, así como aquellas que presentan intrusión salina.

De las 63 masas de agua subterránea de la demarcación, actualmente en 39 de ellas se alcanza el buen estado cualitativo (un 62%), mientras que 24 masas presentan un mal estado cuantitativo (un 38%).

Tabla 5. Resumen del estado químico de las masas de agua subterráneas de la demarcación del Segura.

Evaluación del estado químico	Nº masas
Bueno	39
Inferior a Bueno	24
Total	63

Figura 27. Estado químico de las masas de agua subterráneas de la DHS.



El estado de las masas de agua subterránea queda determinado por el peor valor de su estado químico y de su estado cuantitativo. En la siguiente tabla se muestra un resumen de dicho estado global de las masas de agua subterráneas de la demarcación hidrográfica del Segura, donde se aprecia que de las 63 masas de agua subterránea de la demarcación, en 16 de ellas se alcanza el buen estado global (un 25%), mientras que en 47 masas no se alcanza el buen estado global (un 75%).

Figura 28. Estado global de las masas de agua subterráneas de la DHS.

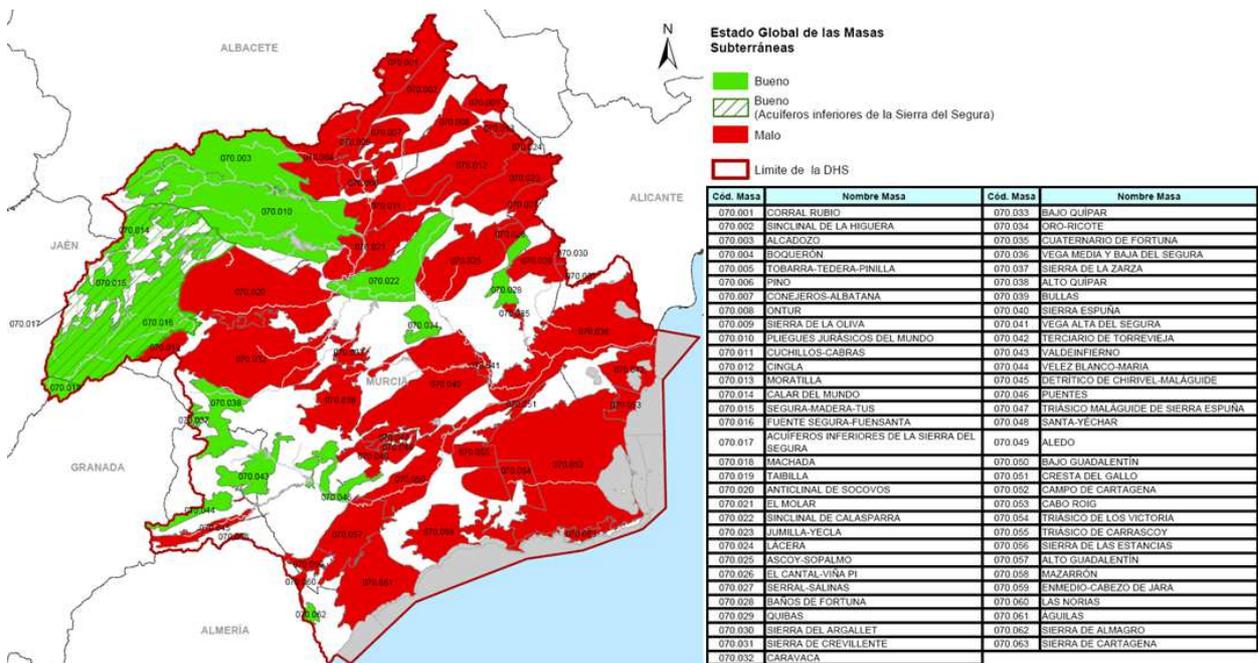


Tabla 6. Evaluación del estado global de las masas de agua subterráneas de la DHS.

Evaluación del estado global	Nº masas
Bueno	16
Inferior a Bueno	47
Total	63

#### Metodologías específicas seguidas en la demarcación del Segura

El establecimiento de los valores umbrales, de acuerdo con la citada Directiva de Aguas Subterráneas, para la evaluación del mal estado cualitativo por intrusión se ha desarrollado en la demarcación del Segura teniendo en cuenta el uso del recurso subterráneo (urbano, agrario o medioambiental) y se ha realizado para los contaminantes que son representativos del riesgo de la masa.

En la evaluación de las masas de agua con mal estado cualitativo no sólo se han considerado aquellas que incumplen los límites de nitratos, plaguicidas y los valores umbrales antes reseñados, sino que también se han considerado, con criterio conservador, aquellas que, sin incumplimientos actuales registrados, son recogidas en la Resolución de 24 de marzo de 2011 de la Dirección General del Agua, por la que se determinan las aguas afectadas por la contaminación, o en riesgo de estarlo, por aportación de nitratos de origen agrario en las cuencas hidrográficas intercomunitarias. Dicha Resolución recoge en su Anexo I una relación de masas de aguas subterránea que se encuentran afectadas por aportación de nitratos de origen agrario.

Por otro lado, también se ha considerado el análisis tendencial de la concentración de nitratos en las masas de agua subterránea a 2015, 2021 y 2027 que se recoge en el estudio "DEFINICIÓN DE LA CONCENTRACIÓN OBJETIVO DE NITRATO EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS" (DGA, enero 2009). El citado estudio ha sido desarrollado por la Universidad Politécnica de Valencia a escala nacional y se ha modelizado la concentración futura de nitratos en las masas de agua en cada uno de los escenarios siguientes:

- Mantenimiento de las prácticas agrarias actuales.
- Aplicación de buenas prácticas agrarias en la totalidad de la masa de agua.
- Eliminación total del aporte de nitratos y/o otros compuestos nitrogenados, tanto en la agricultura de secano como de regadío en la totalidad de la masa de agua.

#### **2.2.2.4 SOBRE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES. INCUMPLIMIENTOS, EXENCIONES DE PLAZO Y OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS**

En aquellas masas de agua en las que no se alcanzan los objetivos ambientales generales en 2015 (buen estado o, en su caso, buen potencial), la normativa admite la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos).

La prórroga para la consecución de los objetivos respecto 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:

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

Las prórrogas del plazo establecido, su justificación y las medidas necesarias para la consecución de los objetivos medioambientales relativos a las masas de agua se incluyen en el Anexo 8 del plan hidrológico de cuenca, sin que puedan exceder la fecha de 31 de diciembre de 2027. Se exceptúa de este plazo el supuesto en el que las condiciones naturales impidan lograr los objetivos, caso de la contaminación por nitratos en determinadas masas.

En el citado anejo 8 del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 "Objetivos Medioambientales y Exenciones" se describe la metodología llevada a cabo para la justificación de estas prórrogas.

Se admiten objetivos menos rigurosos en masas de agua cuando estén muy afectadas por la actividad humana o cuando sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste desproporcionado.

Entre dichas condiciones se incluyen, al menos, todas las siguientes:

- a) Que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no pueden lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor y que no suponga un coste desproporcionado.
- b) Que se garanticen el mejor estado ecológico y estado químico posibles para las aguas superficiales y los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta, en ambos casos, 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.

Tal y como se describe en detalle en las fichas de derogaciones específicas para cada masa (presentes en el anexo II.a del anejo 8 del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, y que es resumida en los siguientes apartados), existen masas en las que inviable alcanzar el buen estado ([Nitratos] < 50 mg/l NO<sub>3</sub>) para el horizonte 2027 sin incurrir en costes desproporcionados, con lo que en estas masas se han aplicado objetivos menos rigurosos. La inviabilidad de alcanzarse el buen estado se muestra en los registros de los puntos de muestreo, así como el estudio de los escenarios tendenciales de cada masa, y debido a la dinámica que presentan los nitratos en el subsuelo (persistencia significativa en las aguas subterráneas).

Para la identificación de las masas con objetivos menos rigurosos (OMR) se ha considerado el análisis tendencial de la concentración de nitratos en las masas de agua subterránea a 2015, 2021 y 2027 que se recoge en el estudio "DEFINICIÓN DE LA CONCENTRACIÓN OBJETIVO DE NITRATO EN LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS DE LAS CUENCAS INTERCOMUNITARIAS" (DGA, enero 2009), antes reseñado.

Las masas de agua subterránea en las que se ha establecido OMR son aquellas en las que incluso con la eliminación total el aporte de nitratos (lo que implicaría costes desproporcionados al no ser viable económicamente una agricultura sin aportes de nutrientes), no se alcanzarían concentraciones de nitratos inferiores a 50 mg/l en 2027.

#### 2.2.2.4.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIALES

Para el caso de las masas de agua superficiales la causa de la prórroga es la limitada capacidad inversora de las Administraciones Públicas, lo que obliga a una necesaria programación temporal de las inversiones necesarias y, por tanto, de los plazos para alcanzar los OMA.

Tabla 7. Objetivos medioambientales de las masas de agua superficial.

Categoría y naturaleza	Objetivo medioambiental propuesto	Nº masas
Río natural	Muy Buen estado en 2015	12
	Buen estado en 2015	19
	Buen estado en 2021	32
	Buen estado en 2027	6
Total ríos naturales		69
Lago natural	Buen estado en 2027	1
Total lagos naturales		1
Costera natural	Muy Buen estado en 2015	1
	Buen estado en 2015	12
	Buen estado en 2027	1
Total costeras naturales		14
Lago AW	Buen estado en 2015	2
	Buen estado en 2021	1
Total lagos AW		3
Río HMWB embalse	Buen estado en 2015	11
Río HMWB encauzamiento y	Buen estado en 2021	3
Lago HMWB	Buen estado en 2027	9
Total continentales HMWB		23
Costera HMWB	Buen estado en 2027	3
Total costeras HMWB		3
Lago transición HMWB	Buen estado en 2015	1
Total lago transición HMWB		1
Total masas de agua superficiales	Muy buen estado en 2015	13
	Buen estado en 2015	45
	Buen estado en 2021	36
	Buen estado en 2027	20
Total masas superficiales		114

Las láminas de derogaciones y OMA de las masas de agua superficiales se incluyen en el Anejo 1 de la presente Memoria Ambiental.

#### 2.2.2.4.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

Para el caso de las masas de agua subterránea y problemas cuantitativos la prórroga se justifica por la necesaria sustitución de recursos subterráneos no renovables por recursos externos, lo que conlleva un elevado coste socioeconómico para los usuarios derivado del incremento de la tarifa en alta del recurso, de forma que se pone en riesgo la propia actividad económica y su empleo asociado. Por otro lado, dicha sustitución supone un elevado coste para la Administración General del Estado, derivado del importante volumen inversor necesario.

Referente a las masas de agua subterránea y problemas químicos la prórroga se justifica por la gran inercia de los fenómenos de contaminación por nitratos en éstas masas de agua, lo que obliga a considerar plazos de consecución de los OMA superiores a 2015.

Tabla 8. Objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea.

Objetivo medioambiental propuesto	Nº masas
Buen estado en 2015	17
Buen estado en 2021	2
Buen estado en 2027	34
Objetivos menos rigurosos	10
<b>Total masas subterráneas</b>	<b>63</b>

Las láminas de derogaciones y OMA de las masas de agua superficiales se incluyen en el Anejo 1 de la presente Memoria Ambiental.

### 2.2.2.5. POSIBLES ALTERACIONES DE MASAS DE AGUA

En el presente Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se contempla la posibilidad de nuevas modificaciones en las siguientes masas de agua a causa de nuevas infraestructuras portuarias (para el caso de las masas de agua costeras) y por almacenamiento de recursos (para el caso de las masas de agua continentales):

Tabla 9. Aguas costeras susceptibles de por infraestructuras portuarias

Cód. Masa	Nombre	Naturaleza	Tipo	Superficie (ha)
ES0702150006	Cabo Negrete-La Manceba (profundidad menor a -30 msnm)	Muy modificada por extracción de productos naturales	485	251,01
ES0702150007	Cabo Negrete-La Manceba (profundidad mayor de -30 msnm)	Muy modificada por extracción de productos naturales	487	1.046,75
ES0701030010	La Manceba-Punta Parda	Natural	487	39.066,64
ES0701030013	La Manceba-Punta Aguilones	Natural	485	183,58

Tabla 10. Aguas continentales por almacenamiento de recursos hídricos en presas de laminación

Cód. Masa	Nombre	Naturaleza	Tipo	Longitud (Km.)
ES0701011803	Moratalla en embalse	Río natural	109	5,38
ES0701012102	Rambla Judío en embalse	Río natural	113	2,72
ES0701012202	Rambla Moro en embalse	Río natural	113	2,82
ES0701013201	Río en embalse del Bayco	Río natural	113	2,36

Las alteraciones previstas en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico 2009/15 cumplen las condiciones al efecto del artículo 39 del Reglamento de Planificación Hidrológica para la admisión de nuevas modificaciones o alteraciones en las masas de agua. No obstante, estas actuaciones quedarán sujetas a informe de viabilidad, evaluación ambiental o cualquier otro análisis y evaluación que la legislación requiera.

Cualquier nueva modificación de las masas de agua superficial o alteración de sus objetivos ambientales no prevista expresamente en el Programa de Medidas del presente Plan Hidrológico requerirá su valoración individualizada y deberá contar con el informe previo favorable de excepción de compatibilidad con las previsiones fijadas en el Plan Hidrológico, emitido por la Confederación Hidrográfica del Segura al amparo de lo establecido en el artículo 1.4 del TRLA, en el que se valorará el cumplimiento las condiciones establecidas en el artículo 39.2 del RPH, y con el procedimiento recogido en la normativa del Plan Hidrológico 2009/15.

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

Respecto al deterioro temporal del estado de las masas de agua, como señala el art.38 del RPH, se refiere a causas naturales o de fuerza mayor que son excepcionales o que no han podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones, sequías prolongadas y circunstancias derivadas de accidentes. Estas circunstancias se definen en la Normativa del plan hidrológico objeto de EAE.

La Confederación Hidrográfica del Segura llevará un registro de los deterioros temporales que tengan lugar durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico. Dicho registro estará formado por las fichas cumplimentadas que describan y justifiquen cada uno de los supuestos de deterioro temporal, indicando las medidas tomadas tanto para su reparación como para prevenir que dicho deterioro pueda volver a producirse en el futuro.

El registro de deterioros temporales se detalla en el anejo 8 "Objetivos Medioambientales y Exenciones" del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15.

De acuerdo con el artículo 39 del RPH se pueden admitir nuevas modificaciones, bajo las condiciones establecidas en el apartado 2 de dicho artículo, de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea aunque impidan lograr un buen estado ecológico, un buen estado de las aguas subterráneas o un buen potencial ecológico, en su caso, o supongan el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea.

Asimismo, y bajo idénticas condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial.

El concepto de nuevas modificaciones o alteraciones implica que éstas se lleven a cabo con posterioridad a la elaboración del presente plan hidrológico. En el anejo 8 "Objetivos Medioambientales y Exenciones" del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se expone el procedimiento que habrá que seguir cuando se produzcan nuevas modificaciones o alteraciones.

Respecto al análisis de "costes desproporcionados", el concepto juega un papel clave en la justificación de exenciones. El análisis de costes desproporcionados es necesario realizarlo cuando:

- Se designen las masas de agua muy modificadas.
- No sea posible alcanzar los objetivos medioambientales en el año 2015 y haya que plantear prórrogas.
- Haya que establecer objetivos menos rigurosos.
- Se propongan nuevas modificaciones o alteraciones.

La metodología seguida para el análisis de los costes desproporcionados se muestra en el anejo 8 "Objetivos Medioambientales y Exenciones" del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15. En él se explican los principios que rigen dicho análisis y se explica el modo de efectuar la valoración de costes, el análisis de la capacidad de pago (usuarios y organismos públicos) y la valoración de beneficios

---

#### 2.2.2.7 *SOBRE LOS REGÍMENES DE CAUDALES AMBIENTALES*

El gran objetivo de la planificación hidrológica es lograr la compatibilidad de los usos del agua con la consecución de los objetivos medioambientales de las masas de agua, de forma que se alcance su buen estado ecológico y químico. Ello requiere de una planificación y gestión eficaces para asegurar el suministro a todos los usuarios, evitar la degradación y favorecer la recuperación de los ecosistemas fluviales.

Debido a la problemática derivada de la escasez de agua, se hace imprescindible establecer una restricción al uso del recurso con el objetivo de mantener la funcionalidad de los ecosistemas, evitando su deterioro. Así queda plasmado en la legislación española que establece la necesidad de determinar los caudales ambientales en los planes de cuenca, entendiendo los mismos como una restricción impuesta con carácter general a los sistemas de explotación, manteniéndose la supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones, según lo

establecido por la normativa vigente. Esta normativa incluye, además, las disposiciones que definen el concepto de caudal ambiental, su consideración como una restricción previa al uso en los sistemas de explotación y el proceso para su implantación.

Es importante destacar que, si bien en la Directiva Marco del Agua no se establece el requerimiento de establecer regímenes de caudales ambientales, la determinación de los mismos y su mantenimiento supone un paso adelante en el camino hacia el logro del buen estado de las masas de agua, objetivo concreto y principio que inspira toda la DMA. Por lo tanto, los caudales ambientales no se conciben como un fin en sí mismo sino como un medio para alcanzar el objetivo citado de las masas de agua superficiales continentales.

De acuerdo con la IPH, el régimen de caudales ambientales se establecerá de modo que permita mantener de forma sostenible la funcionalidad y estructura de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados, contribuyendo a alcanzar el buen estado o potencial ecológico en ríos o aguas de transición.

Para alcanzar estos objetivos el régimen de caudales ambientales deberá cumplir los requisitos siguientes:

- a) Proporcionar condiciones de hábitat adecuadas para satisfacer las necesidades de las diferentes comunidades biológicas propias de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres asociados mediante el mantenimiento de los procesos ecológicos y geomorfológicos necesarios para completar sus ciclos biológicos.
- b) Ofrecer un patrón temporal de caudales que permita la existencia, como máximo, de cambios leves en la estructura y composición de los ecosistemas acuáticos y hábitat asociados y permita mantener la integridad biológica del ecosistema.

En la consecución de estos objetivos tienen prioridad los referidos a zonas protegidas, a continuación los referidos a masas de agua naturales y, finalmente, los referidos a masas de agua muy modificadas.

La determinación e implantación del régimen de caudales en las zonas protegidas no se referirá exclusivamente a la propia extensión de la zona protegida, sino también a los elementos del sistema hidrográfico que, pese a estar fuera de ella, puedan tener un impacto apreciable sobre dicha zona.

En caso de sequías prolongadas podrá aplicarse un régimen de caudales menos exigente siempre que se cumplan las condiciones que establece el artículo 38 del Reglamento de la Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua y de conformidad con lo determinado en el correspondiente Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual Sequía.

Esta excepción no se aplicará en las zonas incluidas en la Red Natura 2000, cuando su designación esté relacionada con la protección de hábitats y/o especies ligados al medio acuático, o en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar. En estas zonas se considerará prioritario el mantenimiento del régimen de caudales ambientales, aunque se aplicará la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones, según lo establecido por la normativa vigente.

La implantación del régimen de caudales ambientales se realiza en 3 fases:

- 1) Desarrollo de estudios técnicos para determinar los elementos del régimen de caudales ambientales en todas las masas de agua.
- 2) Proceso de concertación con los usuarios actuales en aquellos casos que condicionen significativamente las asignaciones y reservas del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura consideradas masas estratégicas.
- 3) Implantación de los regímenes de caudales ambientales finalmente concertados.

Masas estratégicas

En el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se han identificado los tramos fluviales en los que el régimen de caudales ambientales condiciona significativamente las asignaciones y reservas del Plan Hidrológico y estos tramos fluviales se han denominado masas estratégicas.

**Tabla 11. Masas de agua estratégicas identificadas en la demarcación del Segura**

Código Masa	Nombre Masa
ES0701010101	Río Segura desde cabecera hasta Embalse de Anchuricas
ES0701010103	Río Segura desde Embalse de Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta
ES0701010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa
ES0701010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós
ES0701010113	Río Segura desde Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena
ES0701010203	Río Luchena hasta embalse de Puentes
ES0701010301	Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra
ES0701010304	Río Mundo desde el embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas
ES0701010401	Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura
ES0701011103	Río Taibilla desde Embalse del Taibilla hasta Arroyo de las Herrerías
ES0701011801	Río Alhárabe hasta camping La Puerta
ES0701011802	Río Alhárabe aguas abajo de camping La Puerta
ES0701011901	Río Argos antes del embalse
ES0701011903	Río Argos después del embalse
ES0701012002	Río Quípar antes del embalse
ES0701012304	Río Mula desde el río Pliego hasta el Embalse de los Rodeos
ES0702080115	Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón
ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura

Del mismo modo, se han establecido en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 los regímenes de caudales mínimos y máximos ambientales para las masas de agua estratégicas en situaciones ordinarias, así como en situaciones de sequía prolongada. Estos caudales ambientales se han sometido a un proceso de concertación con los usuarios actuales durante el periodo de consulta pública del Plan Hidrológico.

Durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico 2009/15 de cuenca se establecerán los caudales ambientales del resto de masas de agua superficiales continentales, de forma que queden concretados en la revisión del Plan Hidrológico 2015/21 (aspecto considerado por las Determinaciones ambientales sobre los regímenes de caudales ambientales, apartado 3.7 de la presente memoria ambiental). De igual forma, el resto de componentes del régimen de caudales ambientales (máxima tasa de cambio y caudales generadores) de las masas estratégicas deberán establecerse en la revisión del Plan Hidrológico 2015/21.

Desarrollo de estudios técnicos

Para facilitar el oportuno análisis por las partes interesadas en este proceso, se han resumido los resultados de los estudios técnicos en unos documentos divulgativos. Para ello se han definido unas fichas resumen para el proceso de concertación que recogen los siguientes componentes del régimen de caudales ambientales:

- Por una parte se han determinado los caudales mínimos precisos desde la perspectiva hidrológica y de simulación de hábitat. En forma independiente, se han estudiado sobre el terreno el hábitat potencial útil para la(s) especie(s) y estados relativos a cada masa de agua para diferentes caudales circulantes en la misma; según las regulaciones de la IPH se ha obtenido el caudal mínimo adecuado desde esta perspectiva. Finalmente, se determinan los caudales obtenidos por ajuste de la idoneidad del hábitat de los resultados obtenidos con métodos hidrológicos.
- Caudales máximos que no deben ser superados en la gestión ordinaria de las infraestructuras, estimados de forma que al menos se mantenga un 50% de la superficie mojada del tramo como refugio en las épocas de predominancia de los estadios más sensibles, analizando también la conectividad del tramo para aquellos casos en los que el refugio sea inferior al 70%.

- Tan sólo a título informativo y sin carácter normativo, se han obtenido en el estudio los hidrogramas de las avenidas que, con período de retorno limitado, deberían ser garantizadas en aquellas masas de agua en las que los embalses de regulación en operación las han erradicado. Estas crecidas sólo se deberán implementar con una periodicidad baja y, normalmente, coincidiendo con períodos hidrológicos húmedos.

Por lo tanto, se ha preparado, para cada masa de agua, una ficha con este objetivo de compilar los trabajos realizados y presentarlos en forma sintética y clara de tal forma que, con una mínima explicación, sea asequible a personas que no necesariamente sean expertas en estas materias. La función de esta ficha es servir como documento inicial del proceso de concertación.

Estas fichas se encuentran disponibles en el anejo 5 del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15.

#### Caudales ambientales en desembocadura

No se propone un caudal medioambiental aguas abajo de San Antonio, ya que el cauce del río Segura aguas abajo de este punto está muy alterado y no se corresponde con su cauce natural.

En el antiguo cauce del Segura, en paralelo al cauce actual en sus últimos kilómetros, se reciben los retornos de nueve azarbes, de forma que actualmente podrían estar vertiéndose al Mar Mediterráneo entre 65 y 70 hm<sup>3</sup>/año drenados por azarbes, lo que supone entre 2,1 y 2,2 m<sup>3</sup>/s.

Los caudales procedentes de azarbes y vertidos al mar tienen como origen el retorno de riego de las Vegas del Segura y el drenaje del acuífero de las Vegas Media y Baja del Segura. Estos recursos presentan una elevada salinidad, entre otros problemas fisicoquímicos, y no son aprovechables por las demandas de la demarcación. Los recursos de los azarbes deberían ser los contribuyentes a un caudal ambiental en desembocadura, en caso de que se estableciera.

#### Proceso de concertación del régimen de caudales ambientales

Según la normativa de referencia (Instrucción de Planificación Hidrológica), la implantación de los caudales ambientales debe desarrollarse en cada caso conforme a un proceso específico de concertación, que concilie los requerimientos ambientales con los usos actuales dentro de cada masa de agua. La dificultad del proceso es evidente y exige un tratamiento particular, caso a caso, dentro de las reglas generales de información, consulta pública y participación pública activa, en el que también se pondrá de manifiesto la necesidad de buscar la compatibilidad entre los dos polos y las diferentes posibilidades espaciales y temporales que quepa concebir. Necesariamente, en los casos más complejos son necesarias negociaciones directas con los agentes involucrados, tanto de forma sectorial como en un tratamiento conjunto

Las masas a concertar se corresponden con las masas estratégicas presentadas previamente. De acuerdo con la Instrucción de Planificación Hidrológica en su apartado 3.4.6., el proceso de concertación afecta a los usos preexistentes al Plan Hidrológico, pero no modificará las condiciones a imponer a los usos futuros. Por ello, los usos futuros que puedan concretarse con posterioridad a la aprobación del presente Plan Hidrológico deberán cumplir el régimen de caudales ambientales derivado de los estudios técnicos y no el correspondiente al resultado del proceso de concertación con los usuarios actuales.

La concertación de las masas estratégicas se ha realizado en paralelo al proceso de consulta pública del Plan Hidrológico de Cuenca. Para el resto de masas, de las que habrá que estimar, en la siguiente revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, los caudales mínimos, máximos, tasas de cambio, etc., se concertarán durante el periodo de implementación del Programa de Medidas de la siguiente revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15. Este aspecto es recogido en el apartado 3.7 del presente documento (Determinaciones ambientales sobre los regímenes de caudales ambientales).

Durante el proceso de concertación con los distintos usuarios tan sólo se ha procedido a la revisión del régimen de caudales medioambientales en una única masa de agua, ES0701011103 Río Taibilla desde embalse del Taibilla hasta arroyo de Las Herrerías, con la finalidad de mantener la supremacía del uso para abastecimiento recogida en los artículos 59.7 y 60 del TRLA. Como resultado del proceso de concertación se ha mantenido el caudal medioambiental de los estudios técnicos para el tramo desde el embalse del Taibilla al azud de toma de la MCT, mientras que se ha reducido el caudal medioambiental aguas abajo del citado azud de toma.

La propuesta final de caudales ambientales, tras el proceso de concertación, es la presentada en las siguientes tablas.

Tabla 12. Régimen de caudales mínimos tras el proceso de concertación

MASA		RÉGIMEN DE CAUDALES MÍNIMOS (m <sup>3</sup> /s)				
CÓD.	NOMBRE	Oct-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Media
ES0701010101	Río Segura desde cabecera hasta embalse de Anchuricas	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
ES0701010103	Río Segura desde embalse de Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3
ES0701010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH Cañaverosa	2,0	2,2	2,2	1,7	2,0
ES0701010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a azud de Ojós	2,3	2,8	2,3	1,4	2,2
ES0701010113	Río Segura desde azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	2,2	2,3	2,2	1,9	2,2
ES0701010203	Río Luchena hasta embalse de Puentes	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ES0701010301	Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2
ES0701010304	Río Mundo desde del embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7
ES0701010401	Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con el río Segura	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3
ES0701011103	Río Taibilla desde embalse de Taibilla hasta arroyo de Las Herrerías. Tramo embalse del Taibilla hasta azud de toma de la MCT.	0,4	0,4	0,4	0,3	0,4
ES0701011103	Río Taibilla desde embalse de Taibilla arroyo de Las Herrerías. Tramo azud de toma de la MCT hasta arroyo de Las Herrerías.	0,03	0,03	0,03	0,025	0,028
ES0701011801	Río Alhárabe hasta Camping La Puerta	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
ES0701011802	Río Alhárabe aguas abajo de Camping La Puerta					
ES0701011901	Río Argos antes del embalse	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ES0701011903	Río Argos después del embalse	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ES0701012002	Río Quípar antes del embalse	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
ES0701012304	Río Mula desde el río Pliego hasta el embalse de Los Rodeos	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ES0702080115	Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón	2,1	2,5	2,1	1,3	2,0
ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo Reguerón – Beniel	2,1	2,5	2,1	1,3	2,0
ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo Beniel – San Antonio	1,1	1,2	1,1	0,6	1,0
ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo San Antonio – Desembocadura	-	-	-	-	0,0

Tabla 13. Relajación de caudales mínimos en sequías prolongadas

MASA		RÉGIMEN DE CAUDALES MÍNIMOS (m <sup>3</sup> /s)				
CÓD.	NOMBRE	Oct-Dic	Ene-Mar	Abr-Jun	Jul-Sep	Media
ES0701010113	Río Segura desde azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	1,4	1,5	1,4	1,1	1,3
ES0701011901	Río Argos antes del embalse	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
ES0702080115	Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo Reguerón – Beniel	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo Beniel – San Antonio	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo San Antonio – Desembocadura	-	-	-	-	-

Para el resto de masas estratégicas, no cabe relación de caudales en episodios de sequía.

Tabla 14. Régimen de caudales máximos en masas de agua estratégicas aguas abajo de presas de regulación

MASA		RÉGIMEN DE CAUDALES MÁXIMOS (m <sup>3</sup> /s)	
CÓDIGO	NOMBRE	Septiembre-Febrero	Marzo - Agosto
ES0701010103	Río Segura desde embalse de Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta	(n.l.)	(n.l.)
ES0701010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH Cañaverosa	(n.l.)	(n.l.)
ES0701010113	Río Segura desde azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	(n.l.)	(n.l.)
ES0701010304	Río Mundo desde del embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas <sup>(1)</sup>	(n.l.)	60
ES0701011103	Río Taibilla desde embalse del Taibilla hasta arroyo de Las Herrerías	3,3	3,0
ES0701011903	Río Argos después del embalse	1,7	1,6

Notas:

(n.l.) No se establece limitación por caudales máximos, ya que el caudal que generaría afección al hábitat es muy superior a los caudales medios diarios circulantes habitualmente. En el caso específico del río Segura aguas abajo de Anchuricas el caudal que generaría afección al hábitat es superior a 20 m<sup>3</sup>/s, valor superior al de diseño de la CH de Miller.

(1.) No se establece limitación por caudales máximos en el periodo noviembre a abril inclusive, mientras que se limita a 60 m<sup>3</sup>/s en el periodo de Mayo a Octubre.

### 2.2.2.8 *SOBRE LA PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO*

El Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, establece en su Normativa que para posibilitar la posterior utilización de los recursos embalsados, así como de los usos recreativos de las masas de agua tipo embalse, se establecerán restricciones a las actividades que puedan desarrollarse tanto en la propia masa de agua como en su entorno próximo.

Las restricciones de usos secundarios y recreativos de los embalses serán función del destino de sus aguas, y se determinan en los Planes de uso y Normas de Explotación de los mismos.

Además de lo anterior, se establece como objetivo del Plan Hidrológico el deslinde de la totalidad de las masas de agua superficiales continentales de la demarcación del Segura que estén sometidos a presiones urbanas o agrícolas, durante el periodo de planificación 2011-2027, en virtud del RDPH y el Real Decreto 606/2003 de 23 mayo de 2003 sobre la modificación del Real Decreto 849/1986 de 11 abril, que aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y/o en su defecto, en virtud de la legislación vigente.

En tanto en cuanto no se haya procedido por el Organismo de cuenca al deslinde, definitivo o provisional, del Dominio Público Hidráulico, corresponderá al solicitante de cualquier autorización que lo precise los gastos derivados de su determinación, debiendo emplear, salvo justificación en contrario, los criterios hidrológicos e hidráulicos que se establezcan en el proyecto LINDE.

### 2.2.2.9 *SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES*

El presente plan hidrológico, realiza en su anejo IX un análisis de recuperación de costes diferenciando entre los costes financieros o costes de los servicios del agua, los costes ambientales y los costes del recurso.

Los costes financieros incluyen los derivados de los servicios de agua en alta y baja, así como los servicios del agua con carácter de servicio público.

#### **COSTES FINANCIEROS**

El marco normativo para el estudio de la recuperación de costes viene definido por la Directiva Marco del Agua (2006/60/CE), incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Texto Refundido de la Ley de Aguas (RDL 1/2001 y sucesivas modificaciones) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007). Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica (Orden ARM/2656/2008) detalla los contenidos y define su ubicación dentro de los planes hidrológicos de cuenca.

En la interpretación de los resultados obtenidos conviene tener en cuenta que la recuperación de costes no es un fin en sí misma sino un medio para conseguir un uso eficiente del recurso y una adecuada contribución de los usos al coste de los servicios, con el objetivo básico de proteger el medio ambiente y, en última instancia, de fomentar el bienestar social. Esta visión está en línea con la Directiva Marco del Agua que determina que para el año 2010 los estados miembros deben asegurar que los precios del agua incorporen incentivos para un uso eficiente del agua y una contribución adecuada de los diferentes usos al coste de los servicios.

En el Anejo 9 “Recuperación de costes financieros de los servicios del agua” del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se desarrolla el análisis económico solicitado por la legislación vigente, y que se resumen a continuación:

Recuperación de costes financieros para el uso urbano e industrial

Se ha considerado como recuperación de costes la imputación a usuarios de los costes repercutibles a los mismos, según la legislación vigente. Por lo tanto, la recuperación de costes del ATS y la CHS se ha establecido en un 100%, ya que no son repercutibles a los usuarios los costes derivados de la laminación de avenidas ni la totalidad de los costes de capital del ATS.

Los costes e ingresos analizados se corresponden con el año de referencia 2002 y se considera que el grado de recuperación de costes se mantiene actualmente sin modificación significativa frente al año de referencia.

**Tabla 15. Agentes que prestan servicios del agua para el usuario urbano e industrial en la Demarcación**

Agente	Nivel de servicio	Grado de recuperación de costes en 2001
Confederación Hidrográfica del Segura	Alta	100%
Confederación Hidrográfica del Tajo (Trasvase Tajo-Segura)	Alta	100%
Mancomunidad de los Canales del Taibilla	Alta	103%
Municipios	Baja	88,00%

La integración de costes e ingresos de cada uno de estos agentes dentro del ámbito de la demarcación (eliminando los costes e ingresos cruzados) permite establecer una estimación preliminar del grado de recuperación de costes de los servicios del agua para el uso urbano e industrial.

**Tabla 16. Urbano e industrial de la Demarcación, año 2002.**

Costes de los servicios en baja	201.752.426 €
Costes no recuperados por la CHS para el abastecimiento	0,00 €
Costes no recuperados por el ATS para el abastecimiento (1)	0,00 €
Costes no recuperados por la MCT (2)	- 1.142.652 €
Estimación del coste total de los servicios del agua	200.609.774 €
Ingresos por facturación a usuarios	177.305.815 €
% recuperación	88,38%

Notas:

(1) Los costes no recuperados del ATS para el abastecimiento se muestran en la tabla 13 del anejo 9, pero no son costes repercutibles a los usuarios actuales del ATS.

(2) Los costes no recuperados de la MCT para el abastecimiento son negativos porque corresponden a un grado de recuperación de costes superior al 100% de forma puntual en el año 2002. Se ha estimado que el 80% de los costes no recuperados corresponden a la demarcación, ya que cerca del 80% del agua gestionada por la MCT tiene como destino la demarcación

Recuperación de costes financieros para el uso hidroeléctrico

Los costes de los servicios del agua para el uso hidroeléctrico son los derivados de los servicios prestados por la Confederación Hidrográfica del Segura. Dado que la CHS imputa a los usuarios prácticamente el 100% de los costes repercutibles a los mismos, según la legislación vigente, puede establecerse una recuperación de costes del 100% para el uso hidroeléctrico.

Recuperación de costes financieros para el uso agrario

La recuperación de costes para el uso agrario en alta establece que tanto el ATS como la CHS imputan a los usuarios el 100% de los costes repercutibles según la legislación vigente.

**Tabla 17. Agentes que prestan servicios del agua para el usuario agrario en la Demarcación para el año 2002.**

Agente	Nivel de servicio	Grado de recuperación de costes en 2001
Confederación Hidrográfica del Segura	Alta	100%
Confederación Hidrográfica del Tajo (Trasvase Tajo-Segura)	Alta	100%
Colectivos de Riego y Administraciones Públicas inversoras	Baja	91%

La integración de costes e ingresos de cada uno de estos agentes dentro del ámbito de la demarcación (eliminando los costes e ingresos cruzados) permite establecer una estimación preliminar del grado de recuperación de costes de los servicios del agua para el uso agrario.

**Tabla 18. Estimación del grado de recuperación de costes de los servicios del agua para el uso agrario de la Demarcación, año 2001.**

Costes de los servicios en baja	165.595.087 €
Costes no recuperados por la CHS para el regadío	0,00 €
Costes no recuperados por el ATS para el regadío (1)	0,00 €
Estimación del coste total de los servicios del agua	165.595.087 €
Estimación costes repercutidos a usuarios	151.565.221 €
% recuperación	91,53%

Nota: (1) Los costes no recuperados del ATS para el abastecimiento se muestran en la tabla 13, pero no son costes repercutibles a los usuarios actuales del ATS.

Esta elevada recuperación de costes para el año 2001 se explica porque la mayor parte de las inversiones públicas ejecutadas en los años setenta, previos a la puesta en marcha del trasvase Tajo-Segura, ya se encuentran amortizadas.

Si se tuviera en cuenta el esfuerzo inversor en modernización y mejora de regadíos de los últimos años realizado por las SEIASAs y el antiguo MAPA, este grado de recuperación de costes se reduciría hasta el 85,64%, estimado para el año 2005.

**Tabla 19. Estimación del grado de recuperación de costes de los servicios del agua para el uso agrario de la Demarcación, año 2005.**

Costes de los servicios en baja	200.327.788 €
Costes no recuperados por la CHS para el abastecimiento	0,00 €
Costes no recuperados por el ATS para el regadío (1)	0,00 €
Estimación del coste total de los servicios del agua	200.327.788 €
Estimación costes repercutidos a usuarios	171.746.420 €
% recuperación	85,73 %

Nota: (1) Los costes no recuperados del ATS para el abastecimiento se muestran en la tabla 13 del anejo 9, pero no son costes repercutibles a los usuarios actuales del ATS.

Los costes e ingresos analizados se corresponden con los años de referencia 2001 y 2005, una vez se inicia el esfuerzo inversor de la SEIASA.

Se considera que el grado de recuperación de costes se mantiene actualmente sin modificación significativa frente al año de referencia 2005.

### **COSTES AMBIENTALES**

De acuerdo con la IPH, los costes ambientales se valorarán como el coste de las medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales, incluyendo las adoptadas tanto por las administraciones competentes como por los usuarios.

El Programa de Medidas (anejo 10 del Plan Hidrológico) implica un volumen de inversión de 4.819 M€, con un CAE (el CAE, Coste Anual de Mantenimiento, es la suma anual de la amortización financiera de la inversión de la actuación, más sus costes de explotación y mantenimiento) de 570 M€/año.

Del montante total del Programa de Medidas, se estima que el coste de aquellas medidas establecidas para alcanzar los objetivos ambientales alcanza los 1.995 M€ de coste de inversión y un CAE de 218 M€/año.

### **COSTE DEL RECURSO**

Los costes del recurso se valorarán como el coste de escasez, entendido como el coste de las oportunidades a las que se renuncia cuando un recurso escaso se asigna a un uso en lugar de a otro u otros.

Para analizar el coste de escasez se han analizado los instrumentos de mercado y cómo estos permiten mejorar la asignación económica del recurso y los caudales ambientales.

En el caso de la cuenca hidrográfica del Segura, los instrumentos de mercado existentes para evaluar el coste del recurso son, hasta la fecha los siguientes:

- Contratos de cesión de derechos entre la CR de Estremera, en la cuenca del Tajo, y el Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura (SCRATS) para el uso agrario. En el año 2008 la cesión de derechos alcanzó los 31,05 hm<sup>3</sup> con un coste de 5,962 M€, con un coste unitario de 0,1920 €/m<sup>3</sup>.
- Contratos de cesión de derechos entre el Canal de las Aves, en la cuenca del Tajo, y la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT) para el uso urbano. En el año 2008 la cesión de derechos alcanzó los 36,9 hm<sup>3</sup> con un coste de 10,6 M€, con un coste unitario de 0,2873 €/m<sup>3</sup>.
- Contratos de cesión de derechos entre las comunidades de regantes con cultivos de arroz en Hellín, Moratalla y Calasparra y la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT). En el año 2008 la cesión de derechos alcanzó 1 hm<sup>3</sup>.

Estos intercambios de derechos se llevan cabo de acuerdo a las previsiones establecidas en el Texto Refundido de la Ley de Aguas - Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio - y en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico - Real decreto 849/1986, de 11 de abril -, que permitieron la constitución de los centros de intercambio de derechos de uso del agua en las Confederaciones Hidrográficas del Guadiana, del Júcar y del Segura, constituidos por acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de octubre de 2004.

Por otra parte, el Real Decreto-Ley 9/2006, de 15 de septiembre, por el que se adoptan medidas urgentes para paliar los efectos producidos por la sequía en las poblaciones y en las explotaciones agrarias de regadío en determinadas cuencas hidrográficas, ha introducido los instrumentos jurídicos necesarios para una mayor eficacia de la gestión de los derechos de uso del agua en la cuenca del Segura.

### **EXCEPCIONES A LA RECUPERACIÓN DE COSTES FINANCIEROS**

La propuesta de excepciones a la recuperación de costes financieros que se plantea en el presente plan hidrológico, por motivos socioeconómicos, es la siguiente:

1. Regadíos sociales.
2. Determinadas infraestructuras necesarias para la sustitución de recursos subterráneos no renovables por nuevos recursos externos

El presente plan hidrológico establece en Albacete una asignación específica de recursos cuantificada en un máximo de 10 hm<sup>3</sup>/año para la redotación de los sociales ya existentes, y en su caso, para la creación de nuevos regadíos sociales, en las cuencas vertientes de los ríos Segura y Mundo aguas arriba de su punto de confluencia. Esta reserva está vinculada a la realización de las actuaciones previstas en el programa de medidas para el incremento de la capacidad de regulación en el río Mundo.

Desarrolladas las medidas correspondientes, esta disponibilidad de recursos deberá reconocerse, mediante la previa concesión administrativa que permita una aplicación de recursos propios subterráneos, procedente de

acuíferos cuyos recursos se encuentren vinculados a los ríos Segura o Mundo y que no se encuentren en situación de sobreexplotación, o de superficiales captados aguas arriba de la referida confluencia.

A este respecto se entenderá únicamente como regadío social aquel que haya sido declarado como tal y tenga la calificación de interés general estatal o autonómico por la legislación vigente.

De acuerdo con la modificación del artículo 111 bis del TRLA, a raíz del Real Decreto Ley 17/2012 de 4 de mayo, *“para la aplicación del principio de recuperación de costes se tendrán en cuenta las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio y de las poblaciones afectadas siempre y cuando ello no comprometa los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos.*

*Mediante resolución de la Administración competente, que en el ámbito de la Administración General del Estado corresponderá al Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se podrán establecer motivadamente excepciones al principio de recuperación de costes para determinados usos teniendo en cuenta las mismas consecuencias y condiciones mencionadas y sin que, en ningún caso, se comprometan los fines ni el logro de los objetivos ambientales correspondientes. “*

En el anejo 9 del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se analiza el principio de recuperación de costes para los casos antes enunciados, teniendo en cuenta el impacto socioeconómico que se generaría si no se aplicaran excepciones al mismo.

Se considera que la excepción al principio de recuperación de costes no compromete el cumplimiento de los objetivos medioambientales, sino que es necesario para el mismo.

Además de los usuarios para los que se propone esta excepción al principio de recuperación de costes, existen servicios que no son objeto de recuperación de costes financieros porque benefician a un colectivo no claramente identificable o a la sociedad en general. Son ejemplos de ellos la protección contra las avenidas por medio de las obras de regulación y las actuaciones de mejora en las riberas y cauces que efectúa la CHS. Por consiguiente, los costes financieros de estos servicios no se recuperan sino que se financian por la vía impositiva a través de los presupuestos generales.

Por otro lado, no hay una recuperación completa de los costes financieros de inversión en el caso de las infraestructuras que se han financiado con fondos procedentes de la Unión Europea.

#### **PREVISIÓN DE LA RECUPERACIÓN DE COSTES EN ESCENARIO 2015**

La implementación del programa de medidas previsto para hacer frente a los requerimientos ambientales y a la satisfacción de las demandas supone un aumento del volumen de inversión hasta alcanzar los 4.819 M€, repartido entre las diferentes administraciones y agentes privados, con un CAE (el CAE, Coste Anual de Mantenimiento, es la suma anual de la amortización financiera de la inversión de la actuación, más sus costes de explotación y mantenimiento) de 570 M€/año.

Se ha estimado que el CAE de las medidas contempladas para el uso urbano, y que serán objeto de recuperación de costes, suponen 271 M€/año. Suponiendo que la recuperación de costes de estas medidas sea igual a la estimada en el presente documento para el conjunto de costes financieros del uso urbano (88,38%), la recuperación de costes futura del Programa de Medidas, una vez se implemente en su totalidad, supondrá 240 M€/año de incremento de costes repercutidos para el uso urbano.

Se ha estimado que el CAE de las medidas contempladas para el uso agrario, y que serán objeto de recuperación de costes, suponen 162 M€/año. Suponiendo que la recuperación de costes de estas medidas sea igual a la estimada en el presente documento para el conjunto de costes financieros del uso agrario en 2005

(85,60%), la recuperación de costes futura del Programa de Medidas, una vez se implemente en su totalidad, supondrá 138 M€/año de incremento de costes repercutidos para el uso agrario.

### 2.2.3 PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES, ALTERNATIVAS Y MEDIDAS.

A continuación se desarrollan de un modo sintético los cuatro (4) grupos de principales problemas ambientales diagnosticados y analizados en el ISA, indicando del mismo modo la solución propuesta por el ISA y consiguientemente por el instrumento de planificación asociado (PHS).

Los cuatro grupos de problemas ambientales son:

- 1** Incumplimiento de objetivos medioambientales (OMAs). Se considera la problemática derivada de
  - 1.1 Inexistencia de un régimen de caudales ambientales
  - 1.2 Contaminación de origen difuso de tipo agrario
  - 1.3 Eutrofización de masas de agua declaradas sensibles.
  - 1.4 Salinización de los recursos circulantes por el río Segura con motivo de la incorporación de retornos de riego.
  - 1.5 Explotación no sostenible de las aguas subterráneas.
  - 1.6 Ausencia del deslinde del DPH en gran parte de la cuenca, incluidas zonas afectadas por presiones urbanísticas y agrícolas.
  - 1.7 Afección a la vegetación de ribera.
  - 1.8 Contaminación de la Bahía de Portmán.
  - 1.9 Contaminación de la dársena de Cartagena.
  - 1.10 Contaminación de la Bahía de Escombreras.
  - 1.11 Adecuación de las características de vertidos de aguas residuales depuradas a los requerimientos ambientales.
  - 1.12 Presencia de especies alóctonas invasivas.
- 2** Atención de las demandas y racionalidad de uso. Se considera la problemática asociada a la
  - 2.1 Infradotación de cultivos y sobreexplotación de recursos subterráneos.
  - 2.2 Garantía insuficiente de los recursos trasvasados del ATS para uso agrario.
  - 2.3 Importancia socioeconómica del regadío de la demarcación del Segura.
  - 2.4 Garantía insuficiente de los recursos propios para el regadío de las Vegas del Segura.
  - 2.5 Dificultad en la asignación de los recursos generados en desalación con destino a regadío, por el excesivo coste que suponen para la atención a las demandas.
  - 2.6 Satisfacción de las demandas urbanas no mancomunadas en la MCT con garantía y calidad suficientes en la provincia de Albacete.
  - 2.7 Nuevos regadíos sociales de la demarcación.
- 3** Problemas derivados de fenómenos meteorológicos extremos:
  - 3.1 Avenidas e inundaciones
  - 3.2 Sequías
- 4** Problemas de conocimiento y gobernanza:

4.1 Dificultades en la aplicación de los planes de ordenación en los acuíferos declarados sobreexplotados.

4.2 Insuficiencia de control foronómico del sistema Segura.

---

### 2.2.3.1. INCUMPLIMIENTOS DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

---

#### 2.2.3.1.1.- AUSENCIA DE UN RÉGIMEN DE CAUDALES AMBIENTALES

---

La inexistencia de un régimen de caudales ambientales circulante, fundamentalmente en los tramos bajos de río Segura, implica una afección a los ecosistemas acuáticos y pone en riesgo el cumplimiento de los Objetivos Medioambientales que establece la Directiva Marco de Aguas, que se resumen en alcanzar el Buen Estado de las masas de agua del tramo fluvial afectado.

De acuerdo con la legislación vigente (Art. 59 del T.R.L.A.), las demandas ambientales y los caudales ambientales que resulten finalmente del proceso de concertación, tendrán el carácter de restricción al sistema, de forma que tan sólo se podrían suministrar recursos al resto de las demandas (salvo abastecimiento) una vez que se satisfagan los requerimientos medioambientales. Debe tenerse en cuenta que el mantenimiento de un régimen de caudales ambientales no es sólo una restricción a los usuarios del tramo fluvial en el que se implanten, sino que también ocasiona restricciones a todos los usos ubicados aguas arriba.

Los tramos en los que se ha considerado que la implantación de los caudales ambientales condiciona las asignaciones del Plan Hidrológico son los siguientes:

- Río Mundo aguas abajo del embalse del Talave
- Río Segura aguas abajo del embalse del Cenajo hasta confluencia Mundo
- Río Segura. Tramo confluencia Segura-Mundo y Ojós
- Río Segura. Tramo Ojós-Contraparada
- Río Segura. Tramo Contraparada-San Antonio
- Desembocadura del río Segura
- Río Guadalentín aguas abajo del embalse de Puentes
- Afluentes de la margen derecha (Moratalla, Argos, Quípar y Mula)

Por otra parte y según la IPH, en el caso de sequías prolongadas podrá aplicarse un régimen de caudales ambientales menos exigente siempre que se cumplan las condiciones que establece el artículo 38 del Reglamento de la Planificación Hidrológica sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua, y de conformidad con lo determinado en el correspondiente PES. Esta excepción no se aplicará en las zonas incluidas en la Red Natura 2000 o en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar.

En la cuenca del Segura no cabría reducción de caudales ambientales por su posible afección negativa a los espacios de la Red Natura 2000 en los siguientes tramos fluviales

- Masas de agua ubicadas aguas arriba de la confluencia entre el río Segura y el río Mundo.
- Río Benamor
- Río Segura desde la confluencia del Moratalla hasta La Torre.
- Río Quípar
- Río Mula
- Río Pliego
- Río Luchena
- Río Turrilla
- Río Caramel

- Rambla Salada aguas arriba de la presa de Santomera.
- Arroyo Tobarra.

A continuación, se reflejan las alternativas finalmente seleccionadas para alguno de los temas importantes relacionados con la ausencia de definición del régimen de caudales ambientales, que fueron desarrollados en el ETI.

**Tabla 20. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia de un régimen de caudales ambientales en los tramos: Ojós-Contraparada, Contraparada – San Antonio, Embalse del Cenajo hasta la confluencia con el río Mundo, Río Mundo entre los embalses de Talave y de Camarillas, y Confluencia de los ríos Segura y Mundo hasta Ojós”.**

Alternativa 0: No implantación de caudales ambientales. No se modifica la gestión de los recursos propios de la cuenca.
Alternativa 1: Implantación de caudales ambientales. No se modifica la gestión de los recursos propios de la cuenca.
Alternativa 2: Implantación de caudales ambientales. No se modifica la gestión de los recursos propios de la cuenca sino que se adquieren derechos, de forma gradual, de recursos propios para el mantenimiento de los caudales ambientales, de forma que se reduce la demanda de riego.
<b>Alternativa 3: Implantación de caudales ambientales. Modificación de la gestión de recursos del sistema único de explotación.</b>

**Tabla 21. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia de un régimen de caudales ambientales en los afluentes de la margen derecha (Moratalla, Argos, Quípar y Mula)”.**

Alternativa 0: No implantación de caudales ambientales. No se modifican la gestión de los recursos propios de la cuenca.
Alternativa 1: Implantación de caudales ambientales. No se modifican la gestión de los recursos propios de la cuenca.
Alternativa 2: Implantación de caudales ambientales. No se modifica la gestión de los recursos propios de la cuenca sino que se adquieren derechos, de forma gradual, de recursos propios para el mantenimiento de los caudales ambientales, de forma que se reduce la demanda de riego.
<b>Alternativa 3: Se aplican nuevos recursos externos, siendo el PHN el que determine el origen, tarifa y punto de incorporación de los mismos.</b>

**Tabla 22. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia de un régimen de caudales ambientales aguas abajo de San Antonio”.**

Alternativa 0: No aplicación de caudales ambientales. No se modifican la gestión de los recursos propios de la cuenca.
Alternativa 1: Aplicación de caudales ambientales. No se modifican la gestión de los recursos propios de la cuenca.
<b>Alternativa 2: Se realiza un estudio específico ambiental para evaluar las necesidades ambientales de las potenciales comunidades biológicas existentes en el tramo de desembocadura del río Segura sin que sean eliminadas las alteraciones hidromorfológicas existentes. Se establece un caudal ambiental concertado con los usuarios y las autoridades competentes en aguas costeras y que tenga en cuenta la afección ambiental al regadío tradicional que ocasiona la pérdida de recursos por su vertido al mar y que será atendido con recursos procedentes de azarbes.</b>

Tabla 23. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Ausencia de un régimen de caudales ambientales aguas abajo del embalse de Puentes”.

Alternativa 0: Mantenimiento de la actual situación
Alternativa 1: Implantar un régimen de caudales ambientales. No se modifica la gestión de los recursos propios de la cuenca
Alternativa 2: reducción gradual de demanda
<b>Alternativa 3: se implanta un régimen de caudales ambientales. El impacto de la implantación de caudales ambientales genera un déficit que podrá compensarse, en su caso, con los recursos externos que establezca el PHN, el cual determinará el origen, tarifa y punto de incorporación.</b>

Tabla 24. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Disminución de caudales de manantiales asociados a espacios de la Red Natura en masas de agua subterránea con problemas de sobreexplotación, y Reducción de recursos drenados por manantiales de los afluentes de la Margen derecha (Moratalla, Argos, Quípar y Mula).

Alternativa 0: Aplicación de las medidas básicas para que la reordenación de derechos con los futuros Planes de Ordenación permita minimizar las afecciones a los manantiales asociados a la Red Natura 2000.
Alternativa 1: Implantación de caudales ambientales. No se modifica la gestión de los recursos propios de la cuenca.
<b>Alternativa 2: aplicación de las medidas básicas y nuevos recursos externos. Corresponderá al PHN la determinación del origen, tarifa y punto de incorporación a la cuenca.</b>
Alternativa 3: Reducción de la demanda agrícola para eliminar la sobreexplotación y el mantenimiento de un régimen de caudales ambientales en la zona mediante la reducción de la superficie regada mediante expropiación gradual de derechos.

#### 2.2.3.1.2.- CONTAMINACIÓN DE ORIGEN DIFUSO TIPO AGRARIO

La contaminación por nitratos es especialmente importante en las siguientes masas de agua subterránea, en las que la concentración por nitratos supera el límite de 50mg/l fijado en la Directiva de Aguas Subterráneas (Directiva 2006/118/CE):

- Bajo Guadalentín
- Campo de Cartagena
- Vega Media y Baja

En base a la Directiva 91/676/CEE, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos, han sido designadas las siguientes zonas vulnerables y sensibles a la contaminación por nitratos:

- Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos
  - Región de Murcia: Acuíferos Cuaternario y Plioceno del Campo de Cartagena; Acuíferos de las Vegas Alta y Media del Río Segura; Acuíferos del Valle del Guadalentín (Alto Guadalentín, Bajo Guadalentín y Puentes)
  - Castilla La-Mancha: Mancha Oriental (municipios de Albacete, Almansa, Chinchilla de Montearagón, Higuera, Pozohondo y Pozocañada); Campo de Montiel (municipio de Alcaraz)
  - Comunidad Valenciana: municipios de Benferri, Cox, Callosa de Segura, Los Montesinos, Pilar de la Horadada, Elche, Crevillente y Orihuela.
  - Andalucía: Valle del Almanzora.
- Zonas sensibles a la contaminación por nitratos

- Región de Murcia: Embalse de Argos, Rambla del Albuñón y Mar Menor
- Castilla-La Mancha: Embalse de Camarillas
- Comunidad Valenciana: El Hondo de Elche Crevillente y las Lagunas de Torrevieja y La Mata
- Andalucía: Parque Natural de Cazorla II.

A continuación, se reflejan las alternativas finalmente seleccionadas para alguno de los temas importantes relacionados con la contaminación difusa, que fueron desarrollados en el ETI.

**Tabla 25. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación por nitratos y plaguicidas, disminución de la calidad físico-química en el Campo de Cartagena. Afección al Mar Menor”.**

Alternativa 0: No aplicación de medidas destinadas a la gestión y resolución del problema identificado.
Alternativa 1: Aplicación de buenas prácticas agrícolas, servicios de asesoría al agricultor y sustitución del uso de fitosanitarios que contengan sustancias potencialmente contaminantes.
Alternativa 2: Aplicación de buenas prácticas agrícolas, servicios de asesoría al agricultor, sustitución del uso de fitosanitarios que contengan sustancias potencialmente contaminantes, y reordenación de derechos de riego.
<b>Alternativa 3: Aplicación de buenas prácticas agrícolas, servicios de asesoría al agricultor, sustitución del uso de fitosanitarios que contengan sustancias potencialmente contaminantes, y construcción de batería de pozos perimetral al Mar Menor y tratamiento posterior de los recursos bombeados.</b>

**Tabla 26. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación de nutrientes y plaguicidas al cauce fluvial procedente de la infiltraciones de riego, bien directamente o a través de acuíferos asociados. Rambla Albuñón.”.**

Alternativa 0: situación actual sin aplicación de medida básica o complementaria alguna.
Alternativa 1: situación actual. Realización de todas las medidas en marcha: las derivadas de la Directiva de Nitratos y la ampliación de la desalobrador de El Mojón.
<b>Alternativa 2: situación actual + medidas adicionales (mejora de la red de drenes, mejora y defensa del Dominio Público Hidráulico).</b>

**Tabla 27. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación por nitratos y disminución de la calidad fisicoquímica de las aguas subterráneas en la Vega Baja y Sur de Alicante, Vega Media, y Valle del Guadalentín.”.**

Alternativa 0: No aplicación de medidas para paliar y controlar la contaminación por nitratos y disminución de la calidad físico-química.
<b>Alternativa 1: Aplicación de buenas prácticas agrícolas, servicios de asesoría al agricultor y sustitución del uso de fitosanitarios que contengan sustancias potencialmente contaminantes.</b>
Alternativa 2: Aplicación de buenas prácticas agrícolas, servicios de asesoría al agricultor, sustitución del uso de fitosanitarios que contengan sustancias potencialmente contaminantes, y reordenación de derechos de riego.

### 2.2.3.1.3.- PROBLEMAS DE EUTROFIZACIÓN DE MASAS DE AGUA DECLARADAS SENSIBLES

Existen en la Demarcación Hidrográfica del Segura siete masas de agua declaradas como sensibles en donde es necesaria una reducción de los nutrientes aportados a ellas, por presentar problemas o riesgos de eutrofización:

- El Mar Menor.
- Laguna del Hondo.
- Rambla del Albuñón.
- Las lagunas de La Mata y Torrevieja.
- Embalse de Argos.
- Embalse de Camarillas.
- Embalse de Anchuricas.

A continuación, se reflejan las alternativas finalmente seleccionadas para alguno de los temas importantes relacionados con la eutrofización en masas de agua sensibles, que fueron desarrollados en el ETI.

**Tabla 28. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Eutrofización de las lagunas de La Mata y Torrevieja”.**

<p>Alternativa 0: no aplicación de medidas encaminadas a luchar contra el fenómeno de contaminación por nitratos y episodios de eutrofización que acontece en las lagunas de La Mata y Torrevieja.</p>
<p>Alternativa 1: Aplicación de la Directiva de nitratos (91/676/CEE) en la totalidad del ámbito del acuífero Terciario de Torrevieja y del regadío que aporte nutrientes al recurso procedente de Pinoso. Tratamiento de desnitrificación y eliminación de plaguicidas de los retornos de riego del colector de los RLMD previo a su vertido al mar y modificación del punto de vertido mediante prolongación del emisario submarino.</p>
<p><b>Alternativa 2: Aplicación de la Directiva de nitratos (91/676/CEE) en la totalidad del ámbito del acuífero Terciario de Torrevieja. Desalinización de los retornos de riego de los RLMD, desnitrificación y eliminación de plaguicidas del rechazo de salmuera previo a su vertido al mar y modificación del punto de vertido mediante prolongación del emisario submarino. La desalinización de los retornos agrarios recogidos en el colector de los RLMD presenta como objetivo mejorar la garantía del regadío, al disponer de recursos adicionales.</b></p>

**Tabla 29. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Eutrofización de la masa de agua del Mar Menor, declarada sensible”.**

<p>Alternativa 0: No se plantean actuaciones adicionales a las desarrolladas actualmente, y que dan pie a la total eliminación de vertidos de aguas negras a la laguna.</p>
<p>Alternativa 1: No se plantean actuaciones adicionales a las contempladas en el Plan Nacional de Calidad de las Aguas y en la Ley 11/2005. El coste de las medidas previstas aún no implantadas alcanza un CAE de 39,09 M€ y con ellas se garantizaría la eliminación de los vertidos urbanos al Mar Menor. También se prevé la reducción en cerca de 9,4 hm<sup>3</sup>/año del aporte de retornos de riego al Mar Menor.</p>
<p><b>Alternativa 2: Con las infraestructuras contempladas en la Ley 11/2005 y Plan Nacional de Calidad de las Aguas casi se eliminarán las entradas de nutrientes al Mar Menor procedentes de los vertidos urbanos y se disminuirán considerablemente los retornos superficiales agrarios, pero se mantendrán los aportes de nutrientes que recibe el Mar Menor mediante las descargas del acuífero Campo de Cartagena, con una elevada concentración de nutrientes. Para minimizar estas cargas contaminantes se plantea la posibilidad de instalar sondeos y drenajes en los acuíferos Plioceno y Cuaternario del Campo de Cartagena, paralelos a la línea de costa del Mar Menor que bombeen recursos subterráneos, de forma que se impida la salida de agua del acuífero a la laguna costera. Se realizarán estudios hidrogeológicos para determinar la ubicación de estos pozos y el posible volumen de extracción, de forma que no supongan un riesgo de intrusión marina.</b></p>

Tabla 30. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Eutrofización del humedal y embalse del Hondo, declarado zona sensible”.

**No se consideran alternativas de actuación, ya que el elevado rango de protección ambiental del Hondo, así como su importancia en la nidificación de aves, obliga a tomar las medidas necesarias para conseguir su buen potencial ecológico.**

#### 2.2.3.1.4.- SALINIZACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS CIRCULANTES POR EL RÍO SEGURA POR LA INCORPORACIÓN DE RETORNOS DE RIEGO CON ELEVADAS CONCENTRACIONES SALINAS

Los caudales circulantes en el río Segura en la vega Media y Baja presentan una tendencia creciente de conductividad y salinización en los últimos decenios, de forma que actualmente los valores medios anuales de conductividad en Contraparada alcanzan los 2.600  $\mu\text{S}/\text{cm}$  frente a los aproximadamente 1.400  $\mu\text{S}/\text{cm}$  que se alcanzaban a finales de los años setenta.

El aumento de la salinidad de los caudales circulantes por el río Segura no sólo supone un problema medioambiental, sino que implica una importante afección socioeconómica al regadío tradicional de la Vega Baja del Segura puesto que se emplean recursos altamente salinizados para el regadío, con la consiguiente salinización del suelo agrario, y por tanto daños a arbolado y la pérdida de producción.

Tabla 31. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Salinización de los recursos hídricos circulantes por el río Segura por la incorporación de retornos de riego con elevadas concentraciones salinas”.

Alternativa 0: No aplicar medidas para gestionar la salinización de los recursos hídricos originada por retornos de riego altamente salinos.

**Alternativa 1: Se ejecutan medidas para la reducción de los aportes salinos al río Segura procedentes de regadíos ubicados sobre litologías salinas y poca permeabilidad.**

Alternativa 2: Se ejecutan todas las medidas establecidas en la alternativa 1 más la modernización de la totalidad del regadío de la Vega Baja del Segura (UDA 46 y 48), cerca de 34.000 ha, y la ejecución de una red de 90 Km. de colectores para interceptar las aguas con alta salinidad procedentes de los retornos y de los drenajes de las zonas regables así como las procedentes de los acuíferos situados bajo los Valles del Segura y de su afluente el Guadalentín.

#### 2.2.3.1.5.- EXPLOTACIÓN NO SOSTENIBLE DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

La sobreexplotación de las masas de agua subterránea de la DHS es uno de los principales problemas medioambientales existentes, ya que ocasiona la disminución de los caudales circulantes por las masas de agua superficiales bien por la desecación de manantiales o por la conexión río-acuífero en determinadas masas de agua. La desecación de manantiales y la reducción de los caudales circulantes en los ríos de la Demarcación afectan al cumplimiento de los objetivos medioambientales de las masas de agua superficiales y a la conservación de ecosistemas terrestres y humedales asociados a las masas de agua subterránea. A estos problemas ambientales se une la insostenibilidad en el tiempo de las extracciones subterráneas por encima de los recursos renovables de los acuíferos, por el descenso de las reservas acumuladas en los mismos, y además la propia sobreexplotación de la masa subterránea conlleva el incumplimiento de los objetivos medioambientales de la masa subterránea.

Esta sobreexplotación tiene como origen el desarrollo del regadío en diversas zonas de la cuenca y el desarrollo tecnológico que permitió la aplicación de bombas con capacidad de bombeo a mayores profundidades. Esta sobreexplotación provocó que diversos acuíferos fueran declarados sobreexplotados, limitándose las nuevas concesiones de extracciones en los mismos. A continuación se muestran las masas de agua subterránea que presentan acuíferos con declaración administrativa de sobreexplotación.

Es necesario destacar el papel fundamental de las aguas subterráneas en la movilización de recursos extraordinarios por parte de la CHS para la mitigación de los efectos de las sequías de acuerdo con el vigente PES.

La explotación de las reservas de los acuíferos es especialmente importante en las siguientes áreas de la demarcación:

- Acuíferos del Altiplano
- Acuífero del Ascoy-Sopalmo
- Acuíferos del Valle del Guadalentín
- Acuíferos del Sureste de Albacete
- Acuíferos relacionados con los afluentes de la margen derecha (Argos, Quípar, Moratalla y Mula).
- Mazarrón y Águilas

Es necesario señalar que de las 63 masas de agua subterránea de la cuenca existen 41 que han sido declaradas con riesgo seguro por problemas cuantitativos (extracciones de recursos por encima de sus recursos disponibles, por haber sido declarados como sobreexplotados o por juicio de experto) y por tanto se está realizando una caracterización adicional tal y como establece la Directiva Marco del Agua.

A continuación, se reflejan las alternativas finalmente seleccionadas para alguno de los temas importantes relacionados con la sobreexplotación de acuíferos.

**Tabla 32. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Sobreexplotación generalizada de los acuíferos de Ascoy-Sopalmo, Altiplano y Sureste de Albacete”.**

Alternativa 0: Seguir con la situación actual
<b>Alternativa 1: Aplicación de nuevos recursos externos hasta llegar al estado de no deterioro en ambas masas de agua (entradas=salidas).</b>
Alternativa 2: Reducción de la demanda agrícola para eliminar la sobreexplotación, mediante la reordenación de derechos de riego.

**Tabla 33. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Sobreexplotación generalizada en los acuíferos del Valle del Guadalentín”.**

Alternativa 0: Seguir con la situación actual
<b>Alternativa 1: Aplicación de nuevos recursos externos hasta llegar al estado de no deterioro en ambas masas de agua (entradas=salidas).</b>
Alternativa 2: Reducción de la demanda agrícola para eliminar la sobreexplotación, mediante la reordenación de derechos.

#### 2.2.3.1.6.- AUSENCIA DEL DESLINDE DEL DPH EN LA MAYORÍA DE LOS CAUCES DE LA CUENCA QUE ESTÁN AFECTADOS POR PRESIONES URBANÍSTICAS Y AGRÍCOLAS

Actualmente, existe una ocupación significativa de la zona de Dominio Público Hidráulico (DPH) en el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Segura.

Esta zona ha de ser necesariamente protegida para asegurar la calidad ambiental de las masas de agua superficiales y es potestad del Estado su formalización. Resulta necesario, pues, definir con claridad los límites del DPH y sus zonas asociadas, donde este se encuentre sometido a presiones, con objeto no sólo de proteger dicho dominio sino también de poder evitar o disminuir riesgos potenciales de inundaciones en áreas contiguas de propiedad privada. La definición sobre planos de las líneas de agua para facilitar la determinación del DPH y de las zonas inundables que corresponden a avenidas con distintos períodos de retorno, es fundamental como paso previo a futuras actuaciones de Ordenación Territorial en cumplimiento de lo dispuesto en el art. 11 del T.R.L.A.

Las presiones más significativas a las que se someten las zonas dentro del DPH son las siguientes:

- Urbanísticas:
  - Viviendas (edificaciones, urbanizaciones, viales)
  - Actividades recreativas (campings e instalaciones deportivas)
  - Industriales (actividades industriales)

- Económicas:
  - Graveras y excavaciones (explotación)
  - Desarrollo agrario (construcciones para cultivos, plantaciones y actividades ganaderas)
  - Embalses y centrales
- Medioambientales y culturales:
  - Degradación de cauces y márgenes, flora y fauna
- Zonas de protección especial
  - Inestabilidad de cauces (meandros abandonados, encauzamientos, indefinición de cauces, inundaciones, maleza, etc.)
- Vertidos:
  - Líquidos (directos e indirectos)
  - Sólidos (escombreras y basureros)
- Infraestructuras viarias (carreteras y ferrocarriles)
- Otras presiones (captaciones ilegales, piscifactorías)

Es necesario que dentro del nuevo ciclo de planificación se acometa la delimitación del DPH de la totalidad de los cauces fluviales afectados por presiones urbanísticas y/o agrícolas, para preservar el estado del dominio público hidráulico, prevenir el deterioro de los ecosistemas acuáticos, contribuyendo a su mejora, y proteger el régimen de las corrientes y avenidas, favoreciendo la función de los terrenos colindantes con los cauces en la laminación de caudales y carga sólida transportada (Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del DPH).

Tabla 34. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante "Ausencia del deslinde del D.P.H. en la mayoría de ríos de la Cuenca Hidrográfica del Segura que están afectados por presiones urbanísticas y la actividad agraria".

**No se contempla alternativa alguna en el contexto del presente I.S.A, dado que la elaboración de los deslindes del D.P.H. es de obligatoria realización tal y como determina el Texto Refundido de la Ley de Aguas.**

#### 2.2.3.1.7.- AFECCIÓN DE LA VEGETACIÓN DE RIBERA

Aunque el estado de la vegetación de ribera de la demarcación es de forma general inferior a bueno, salvo en las cabeceras de los ríos, se ha considerado como prioritaria la restauración de la misma en las siguientes zonas:

- En los tramos fluviales de la Margen Derecha (Moratalla, Argos, Quípar y Mula).
- En el río Segura desde su confluencia con el Mundo al azud de Ojós
- En el río Segura desde Ojós a Contraparada

La calidad de la vegetación de ribera en los tramos señalados ha sido valorada como inferior a buena, lo que pone en riesgo alcanzar el buen estado de las masas de agua asociadas a esta vegetación de ribera.

Tabla 35. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante "Afección a la vegetación de ribera de los tramos fluviales: margen derecha (Moratalla, Argos, Quípar y Mula), confluencia con el Mundo al azud de Ojós, Río Segura desde Ojós a Contraparada".

**No se contempla el análisis de alternativas en el contexto del I.S.A., dado que el Texto Refundido de la Ley de Aguas obliga al deslinde del D.P.H, y a la protección de la vegetación de ribera.**

#### 2.2.3.1.8.- CONTAMINACIÓN EN LA BAHÍA DE PORTMÁN

La bahía de Portmán está situada en el extremo sur oriental de la cordillera Bética y forma parte de la Sierra de Cartagena-la Unión, área de importante tradición minera productora principalmente de plomo y zinc.

En 1957 la Sociedad Minero-Metalúrgica Peñarroya comenzó las actividades extractivas de minerales de Plomo y Zinc a gran escala. Los lavaderos de mineral utilizaron técnicas de flotación para extraer los metales, produciendo grandes cantidades de residuos mineros. Estos residuos fangosos fueron descargados en la bahía de Portmán y en la adyacente laguna costera del Mar Menor. Entre 1958 y 1991 se bombearon 3000-10000 toneladas diarias de residuos mineros, primero directamente en la bahía y más adelante cuando se colmató, a través de un emisario de 2 Km. de longitud.

En total, aproximadamente 50 millones de toneladas de residuos mineros se vertieron en la bahía durante este periodo, incluyendo metales pesados tóxicos, como el cadmio, cobre, plomo y zinc, contribuyendo en un 50% a la entrada de metales pesados en el Mar Mediterráneo y cerca del 90% de los aportes de residuos sólidos. Actualmente más de un 80% de la bahía de Portmán se encuentra colmatada, lo que equivale a unas 70ha que previamente habían estado ocupadas por el mar.

La modificación hidromorfológica generada a raíz de la explotación minera y los vertidos de residuos tóxicos han generado que las masas de agua costeras de la bahía de Portmán hayan sido designadas como Masas de Agua Muy Modificadas (HMWB).

Tabla 36. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación en la Bahía de Portmán”.

**El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, como Autoridad Competente, a través de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, ha iniciado, las actuaciones del proyecto piloto para la recuperación de los suelos contaminados de la bahía de Portmán. El proyecto piloto pretende la caracterización del sedimento contaminado que actualmente cubre la Bahía de Portmán, así como la determinación del método más adecuado para su posterior recuperación y adecuación ambiental. Los resultados de las actuaciones a realizar en este proyecto piloto servirán de base para el futuro “Proyecto de restauración y acondicionamiento ambiental de la bahía de Portmán” desarrollado por el Grupo de Investigación Contaminación de Suelos de la Universidad de Murcia, que tratará de llegar, en la medida de lo posible a una situación similar a la que existía antes de producirse los vertidos contaminantes sobre la citada bahía.**

**Además, desde el punto de vista social, las actuaciones a realizar pretenden el acercamiento e integración de la población al proyecto de regeneración de la bahía. Para alcanzar los objetivos citados anteriormente, se han fijado líneas de actuación en cuya definición ha participado activamente el Grupo de Investigación de Contaminación de Suelos de la Universidad de Murcia**

#### 2.2.3.1.9.- CONTAMINACIÓN EN LA DÁRSENA DE CARTAGENA

Resultados de la Red de Vigilancia y Calidad del Litoral (CARM, 2003) mostraron en diferentes puntos de la dársena de Cartagena la presencia de metales tanto en la superficie como en el fondo en la columna del agua, superándose los objetivos de calidad establecidos para el plomo. En relación al sedimento, se observaron concentraciones para el Cadmio, Cobre, Plomo y Zinc superiores a las establecidas como aquellas a partir de las cuales se producen efectos químicos o bioquímicos sobre la flora y fauna marina (CEDEX, 1994).

Por otro lado, el estudio realizado acerca de la calidad de las aguas litorales en áreas portuarias por López-Samaniego et al. (2005), sobre los resultados obtenidos en el proyecto de investigación para el desarrollo de un Sistema Integrado de Seguimiento de la Calidad de las aguas en el Puerto de Cartagena, muestra que las aguas de la dársena de Cartagena no cumplen los objetivos de calidad para el cadmio y para el mercurio.

Tabla 37. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación en la Dársena de Cartagena”.

**La alternativa que considera la Autoridad Competente incluye la construcción de un colector de alcantarillado propio dentro de la zona de servicio en la Dársena de Cartagena. Además, existe un servicio permanente de limpieza y lucha anticontaminación y el puerto de Cartagena dispone de un Plan de Emergencia Interior y de un Plan Interior de Contingencias por Contaminación Marina Accidental (PICCMA) donde se recogen medidas y recursos para la prevención de la contaminación marina. Otro aspecto importante es el control e inspecciones de las empresas con vertidos al medio marino para asegurar el cumplimiento de los valores límites impuestos en la autorización de vertido al mar correspondiente.**

**Se ha puesto en marcha un plan de vigilancia integral coordinado junto con un sistema de vigilancia en tiempo real en las dársenas de Escombreras y de Cartagena, por parte del Servicio de Vigilancia e Inspección Ambiental de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. El objetivo del plan de vigilancia integral es el establecimiento de una instrucción de vigilancia ambiental, acorde a los requisitos de la Directiva Marco**

**del Agua que sirva de modelo para posibles nuevas autorizaciones de vertido en esta zona, o para la renovación de las existentes. El sistema de vigilancia en tiempo real consiste en un sistema de adquisición de datos “in situ” sobre los vertidos (en cada emisario) y sobre el medio, un sistema de transmisión de datos a centro de control donde se almacenarán los valores recogidos en una base de datos única, y un sistema de alarma en el caso de detección de superación de valores límites**

#### 2.2.3.1.10.- CONTAMINACIÓN EN LA BAHÍA DE ESCOMBRERAS

La ensenada de Escombreras, por sus propias características geográficas y su cercanía a la ciudad portuaria de Cartagena, se ha ido configurando como un importante núcleo de transporte marítimo que da servicio a numerosas industrias situadas en el valle de Escombreras. Los vertidos y residuos producidos por las actividades que se dan en esta zona han significado para el lugar un condicionante que ha ido modelando la apariencia de la bahía y las comunidades biológicas que allí se desarrollan.

La bahía de Escombreras, junto con el Puerto de Cartagena, constituye el más importante foco industrial de la Región de Murcia. En esta zona se concentran industrias energéticas y químicas, muchas de las cuales realizan vertidos al mar desde sus correspondientes conducciones de vertido. La naturaleza de estos vertidos es diversa, existiendo un riesgo de contaminación química elevado y poniendo en peligro importantes valores naturales en el entorno que precisan ser salvaguardados.

Tabla 38. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Contaminación en la Bahía de Escombreras”.

**La alternativa considerada por la Autoridad Competente comprende el control e inspección de las empresas con vertidos al medio marino para asegurar el cumplimiento de los valores límites impuestos en la autorización de vertido al mar correspondiente. Además, existe un servicio permanente de limpieza y lucha anticontaminación, a lo que se suma el que el puerto de Cartagena dispone de un Plan de Emergencia Interior y de un Plan Interior de Contingencias por Contaminación Marina Accidental (PICCMA) donde se recogen medidas y recursos para la prevención de la contaminación marina. El Plan de Emergencia Interior está coordinado con el Plan de Emergencia Exterior del Sector Químico del Valle de Escombreras.**

**Actualmente se están iniciando los trámites desde el Servicio de Vigilancia e Inspección Ambiental de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, para la puesta en marcha de un plan de vigilancia integral coordinado junto con un sistema de vigilancia en tiempo real en las dársenas de Escombreras y Cartagena. El objetivo del plan de vigilancia integral es el establecimiento de una instrucción de vigilancia ambiental, acorde a los requisitos de la Directiva Marco del Agua que sirva de modelo para posibles nuevas autorizaciones de vertido en esta zona, o para la renovación de las existentes. El sistema de vigilancia en tiempo real consiste en un sistema de adquisición de datos “in situ” sobre los vertidos (en cada emisario) y sobre el medio, un sistema de transmisión de datos a centro de control donde se almacenarán los valores recogidos en una base de datos única, y un sistema de alarma en el caso de detección de superación de valores límites**

#### 2.2.3.1.11.- ADECUACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES DEPURADAS A LOS REQUERIMIENTOS AMBIENTALES.

Los vertidos de aguas residuales urbanas en aguas dulces o estuarios se encuentran legislados de acuerdo con la Directiva 91/271/CEE, que establece la obligación de que todas las aglomeraciones urbanas mayores de 2.000 habitantes equivalentes dispongan de un sistema colector y de tratamiento de las aguas. Los límites del vertido de las estaciones depuradoras de estas aglomeraciones urbanas, fijados por la Directiva 91/271/CEE, no son suficientes en muchos casos para alcanzar el buen estado de todas las masas de aguas superficiales continentales de acuerdo con la DMA. Así, la consecución del buen estado o buen potencial implica unos niveles mínimos de calidad fisicoquímica establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica:

Debido a la hidrología propia de los ríos mediterráneos y a la falta de caudales circulantes significativos frente a los vertidos urbanos, en muchos casos la calidad fisicoquímica del tramo fluvial viene condicionada por la calidad del vertido de aguas residuales en el tramo fluvial, por lo que los requerimientos que se impongan al mismo deben permitir la consecución del buen estado.

Tampoco hay que olvidar que la Directiva 91/271/CEE no impone límites para el vertido de las aglomeraciones urbanas con menos de 2.000 h.e., cuando en el caso de cabeceras con escasos volúmenes circulantes y población dispersa, los vertidos con menos de 2.000 h.e. impiden en ocasiones alcanzar los OMA.

A este respecto cabe indicar que el contenido normativo del actual Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura establece en su Artículo 31, Normas generales para la ordenación de vertidos: “Para la concesión de las autorizaciones de vertido se comprobará que se cumplen las condiciones de calidad exigibles para el cauce, embalse o acuífero potencialmente receptores, y los objetivos de calidad establecidos en este plan hidrológico.”

Para establecer los tratamientos adicionales a los considerados para el cumplimiento de la Directiva 91/271/2009 se ha procedido a analizar los resultados de la Red de Control de Aguas Superficiales de la Cuenca del Segura, gestionada por Comisaría de Aguas, identificando en la misma los impactos generados por los vertidos urbanos.

Uno de los parámetros más importantes para establecer las necesidades de depuración de los vertidos en la cuenca del Segura es la existencia de caudales ambientales que permitan la dilución de los vertidos. Así, en caso de caudales ambientales muy poco significativos frente al volumen del vertido urbano en una masa de agua, los requerimientos a imponer al vertido debieran ser prácticamente iguales a los requerimientos para el buen estado de la masa, valores muy estrictos difícilmente alcanzables en gran parte de las EDARs de la cuenca.

**Tabla 39. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Adecuación de las características de los vertidos de aguas residuales depuradas a los requerimientos ambientales”.**

**Dado que la mayor parte de las medidas contempladas en el ETI se encuentran recogidas en planes autonómicos y estatales, y que estas medidas son necesarias para alcanzar el buen estado fisicoquímico de las aguas continentales, no se consideran alternativas de actuación, sino tan sólo cabe plantearse las posibilidades temporales de financiación de las mismas.**

#### 2.2.3.1.12.- PRESENCIA DE ESPECIES ALÓCTONAS INVASIVAS

No ha sido clasificado como tema importante y no se ha desarrollado una ficha al efecto en el ETI, ya que en la evaluación homogénea de todos los problemas ambientales tan sólo se han identificado como importantes 43 temas y este ha alcanzado la posición 44ª en el orden de importancia. Sin embargo, durante el proceso de consulta pública del EpTI, se han recibido numerosas alegaciones indicando que sería necesario tratar este tema en el ETI final por su importancia ambiental. Por ello, fue incluido este tema en el ISA, aunque no se haya desarrollado específicamente.

La presencia de especies alóctonas invasivas de fauna y flora desplaza a las especies autóctonas y pone en peligro la consecución de los objetivos medioambientales de las masas de agua.

Destaca la presencia de numerosas especies de fauna alóctona, parte de las cuales son muy dañinas al presentar características de especie invasiva y suponer una amenaza a la especies autóctonas:

- galápago de Florida (*Trachemys scripta*) en las Vegas Media y Baja del río Segura.
- cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) en el eje del río Segura, Mula y Quípar entre otros.
- Especies ícticas muy dañinas por la competencia con especies ícticas autóctonas o por los cambios que originan en el ecosistema fluvial y que han colonizado parte de los ríos o embalses de la cuenca. Entre

ellas, cabe destacar la lucioperca (*Sander lucioperca*), black-bass (*Micropterus salmoides*), carpa (*Cyprinus carpio*), percasol (*Leppomis gibbosus*) o gambusia (*Gambusia holbrooki*).

Además de las especies invasoras que ya han colonizado la cuenca, existe un gran riesgo de que especies invasivas muy dañinas que han afectado seriamente el ecosistema de cuencas intercomunitarias lleguen a establecerse en la cuenca del Segura, caso del mejillón cebra o del jacinto de agua.

Tabla 40. Alternativa frente al problema de que supone la presencia de especies alóctonas invasivas en la Demarcación del Segura.

**Para solucionar este problema en el presente Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura se contemplan programas específicos de eliminación de fauna y flora alóctona. De forma indirecta la mejora de la vegetación de ribera y de las condiciones hidromorfológicas del cauce, así como el establecimiento de caudales ambientales supone un freno al desarrollo de las especies alóctonas.**

### 2.2.3.2. ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS Y RACIONALIDAD DEL USO

#### **ESTIMACIÓN DE RECURSOS**

Los recursos naturales del río Segura en su desembocadura y sus afluentes se han cuantificado en la cantidad de 704 hm<sup>3</sup>/año y en 113 hm<sup>3</sup>/año los de las masas de agua subterráneas no drenantes al río Segura. Los recursos naturales propios de la Demarcación del Segura, cuantificados para la serie 1980/81-2005/06 se elevan a 817 hm<sup>3</sup>/año, valor éste que supone una disminución de un 18% sobre los recursos de 1.000 hm<sup>3</sup>/año que para la serie 1940/41-1990/91 establecía el Plan Hidrológico del año 1998.

Los recursos medios procedentes del trasvase Tajo-Segura en el periodo 1980/81-2005/06 han sido de 320 hm<sup>3</sup>/año en destino sobre un valor máximo legalmente establecido de 540 hm<sup>3</sup>/año. (Ver siguiente apartado)

Los recursos procedentes del trasvase Negratín-Almanzora que alcanzan la Demarcación han sido cuantificados en la cantidad media de 17 hm<sup>3</sup>/año sobre un máximo de 21 hm<sup>3</sup>/año.

Se ha considerado en el Plan Hidrológico, para el horizonte 2015, una producción de 139 hm<sup>3</sup>/año de recursos desalinizados, 89 hm<sup>3</sup>/año con destino al uso agrario (70 hm<sup>3</sup>/año correspondientes a IDAMs de promoción pública y 19 hm<sup>3</sup>/año en IDAMs promoción privada) y 50 hm<sup>3</sup>/año destinados al uso urbano industrial y riego de campos de golf. Esta producción de recursos desalinizados se considera como máxima producción asumible por la demarcación sin incurrir en costes desproporcionados por parte de los usuarios.

No obstante, la capacidad de producción de recursos desalinizados en la cuenca es mayor, con un volumen previsto a 2015 de 334 hm<sup>3</sup>/año, de los que 146 hm<sup>3</sup>/año corresponden al regadío (127 hm<sup>3</sup>/año correspondientes a IDAMs de promoción pública y 19 hm<sup>3</sup>/año en IDAMs promoción privada) y 188 hm<sup>3</sup>/año al uso urbano, industrial y de servicios. Este volumen de producción no se considera disponible en el horizonte 2015 porque las tarifas actualmente ofertadas a los usuarios no permiten la plena producción de las citadas IDAMs.

#### **TRASVASE TAJO-SEGURA**

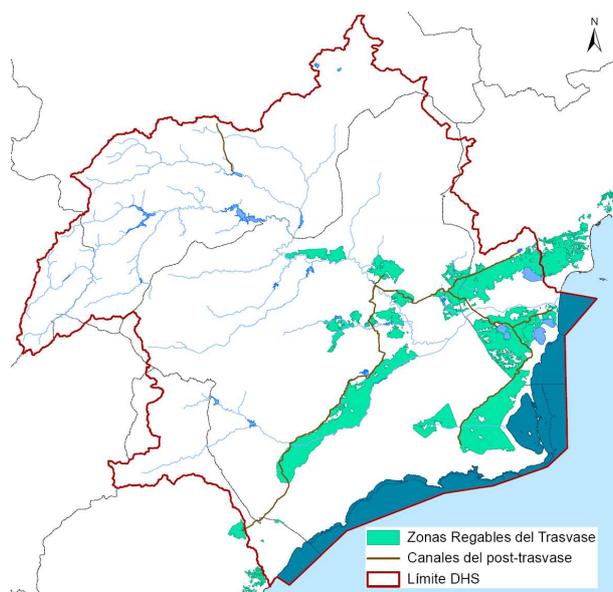
El Acueducto Tajo-Segura (ATS) es una conducción, con tramos de canal en régimen libre y tramos de tubería en presión, de unos 290Km de longitud total, que conecta el Embalse de Bolarque, en el río Tajo, con el río Mundo, afluente del río Segura. El ATS es capaz de transportar un caudal máximo de 33m<sup>3</sup>/s, lo que equivale a una aportación máxima de unos 1.000hm<sup>3</sup>/año.

Su origen se remonta al Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933, si bien su proyecto no se materializó hasta el año 1968. Las obras se prolongaron durante once años, de tal forma que los primeros trasvases se hicieron en junio de 1979.

El ATS es esencial tanto para el abastecimiento del Sureste español, como para el regadío asociado. Así, en el año 2010, el 43% de los recursos destinados al abastecimiento por parte de la Mancomunidad de Canales del Taibilla (MCT), procedieron del ATS (87 hm<sup>3</sup> frente a 202 hm<sup>3</sup> totales).

La superficie de regadío en la que se aplican los recursos del ATS alcanza las 167.226 ha brutas (de las que 14.836 y 4.061 corresponden respectivamente, a regadío en las cuencas del Vinalopó/L'Alacantí y las cuencas Mediterráneas Andaluzas).

Figura 29. Zonas regables del trasvase Tajo-Segura



La importancia económica del trasvase Tajo-Segura para el Sureste español queda patente en el hecho de que los recursos trasvasados suponen cerca de 732 M€ de valor de producción, el 25,1% del total y son responsables de al menos 623 M€/año de valor de exportaciones en frutas y verduras.

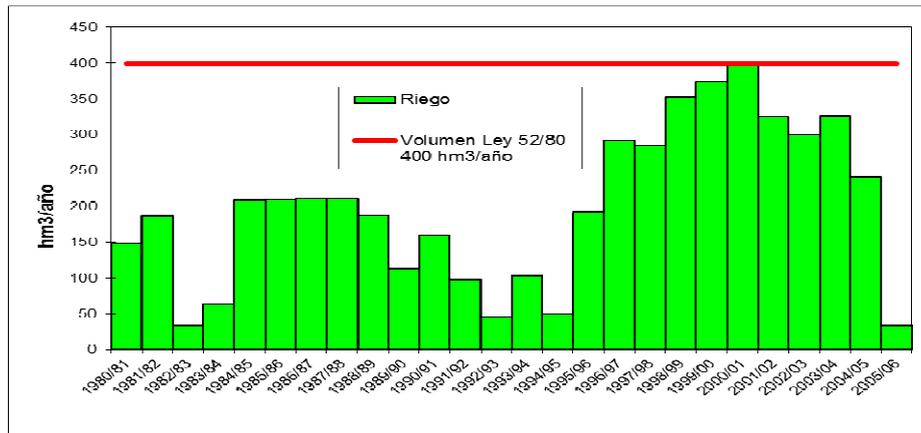
Los recursos trasvasados por el trasvase Tajo-Segura suponen, tanto de forma directa como indirecta, entre 2.196 M€ y 3.660 M€ de PIB de la demarcación y entre cerca de 58.000 y 77.000 empleos para el conjunto de la demarcación.

El Plan Hidrológico del Tajo, aprobado por el Real Decreto 164/1998, de 24 de julio, establecía unas normas de explotación del trasvase que, en resumen, permiten el trasvase de los volúmenes almacenados en los embalses de Entrepeñas y Buendía que estén por encima de 240 hm<sup>3</sup>/año, sin superar, en ningún caso, un trasvase anual en origen de 650 hm<sup>3</sup>, 600 hm<sup>3</sup>/año para el Sureste y 50 hm<sup>3</sup>/año para el Guadiana.

La decisión de realizar trasvases y su volumen se decide periódicamente, con los criterios anteriores, por la Comisión Central de Explotación del ATS, donde, entre otros, están los representantes de las dos demarcaciones cedente y receptora (Tajo y Segura) y los usuarios. En casos excepcionales de sequía (si los niveles de los embalses de Entrepeñas y Buendía bajan de unos determinados valores que se definen para cada mes), el trasvase se decide por el Consejo de Ministros.

La explotación del trasvase no ha alcanzado los volúmenes máximos previstos. Hasta el año 1999/2000, se trasvasó una media de 296 hm<sup>3</sup>/año en origen y para el Sureste, que sólo gracias a las altas precipitaciones del periodo 2000/01-2004/05 pudo elevarse. Tan sólo en el año hidrológico 2000/01 se trasvasó para el Sureste el volumen máximo previsto por la legislación vigente, 600 hm<sup>3</sup>/año en origen. En el periodo 1980/81 a 2005/06 (años hidrológicos) la aportación media anual en origen para el Sureste ha sido del orden de 356 hm<sup>3</sup>/año, lo que supone 320 hm<sup>3</sup>/año medidos en destino para el Sureste, tanto abastecimiento como regadío.

Figura 30. Recursos trasvasado por el ATS al Sureste para regadío, valores en destino.



Con ocasión de la elaboración de los Planes Hidrológicos 2009/15, se han modificado las reglas por las que se determinan los volúmenes de agua excedentarias que se pueden trasvasar. En esencia, no se podrán efectuar trasvases, en ningún caso, cuando las existencias conjuntas de los embalses de Entrepeñas y Buendía sean inferiores o iguales a  $400 \text{ hm}^3$ . El volumen máximo anual que se puede trasvasar en origen no puede superar los  $650 \text{ hm}^3/\text{año}$ .

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece en su disposición adicional transitoria decimoquinta Reglas de explotación del Traspase Tajo-Segura:

1. En función de las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía a comienzos de cada mes, se establecen los siguientes niveles mensuales con arreglo a los que se acordará la realización de los trasvases, con un máximo anual total de  $650 \text{ hm}^3$  en cada año hidrológico (600 para el Segura y 50 para el Guadiana).

*Nivel 1. Se dará cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía sean iguales o mayores que  $1.500 \text{ hm}^3$ , o cuando las aportaciones conjuntas entrantes a estos embalses en los últimos doce meses sean iguales o mayores que  $1.000 \text{ hm}^3$ . En este caso el órgano competente autorizará un trasvase mensual de  $68 \text{ hm}^3$ , hasta el máximo anual antes referido.*

*Nivel 2. Se dará cuando las existencias conjuntas de Entrepeñas y Buendía sean inferiores a  $1.500 \text{ hm}^3$ , sin llegar a los volúmenes previstos en el Nivel 3, y las aportaciones conjuntas registradas en los últimos doce meses sean inferiores a  $1.000 \text{ hm}^3$ . En este caso el órgano competente autorizará un trasvase mensual de  $38 \text{ hm}^3$ , hasta el máximo anual antes referido.*

*Nivel 3. De situaciones hidrológicas excepcionales, se dará cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía no superen, a comienzos de cada mes, los valores que se determinen por el Plan hidrológico del Tajo vigente. El Gobierno, mediante el real decreto previsto posteriormente en este apartado, establecerá para el nivel 3 el trasvase máximo mensual que el órgano competente podrá autorizar discrecionalmente y de forma motivada, así como los valores mensuales antes referidos, definitorios del nivel 3, con el objetivo único que se indica posteriormente.*

*Nivel 4. Se dará esta situación cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía sean inferiores a  $400 \text{ hm}^3$ , en cuyo caso no cabe aprobar trasvase alguno.*

*Con el único objetivo de dotar de mayor estabilidad interanual a los suministros, minimizando la presentación de situaciones hidrológicas excepcionales a las que se refiere el nivel 3, sin modificar en ningún caso el máximo anual de agua trasvasable, a propuesta justificada del Ministerio competente en materia de aguas, y previo informe favorable de la Comisión Central de Explotación del Acueducto Tajo-Segura, podrán modificarse, mediante real decreto, tanto el volumen de existencias y el de aportaciones acumuladas contemplados en el*

nivel 1, como los volúmenes de trasvase mensual correspondientes a los niveles 1, 2, 3 y los volúmenes de existencias para cada mes correspondientes al nivel 3. Asimismo, en este real decreto se definirán los criterios de predicción de aportaciones para la aplicación de la regla en horizontes plurimensuales.

A efectos de favorecer el desarrollo de los municipios ribereños, se explotará el sistema de forma que el volumen de trasvase ya autorizado y pendiente de aplicación se mantenga preferentemente en los embalses de cabecera, antes que en otros almacenamientos en tránsito o destino, siempre que tal explotación sea compatible con una gestión racional e integrada del sistema conjunto.

Salvo en situaciones catastróficas o de extrema necesidad debidamente motivadas, que impidan el envío de agua, si no se hubieran trasvasado en el plazo autorizado los volúmenes aprobados previstos en los niveles 1 y 2, se podrán transferir en los tres meses siguientes al fin del periodo de autorización, salvo que se produzca un cambio de nivel.

Los recursos cuyo trasvase haya sido ya autorizado podrán ser utilizados por sus usuarios a lo largo del año hidrológico, hasta el final del mismo. En el caso de que al término del año hidrológico exista en la cuenca receptora algún volumen disponible de agua trasvasada, será objeto de una nueva distribución, considerándose como recurso aprovechable para los usos del trasvase a que correspondan en el año hidrológico siguiente.

Los volúmenes cuyo trasvase haya sido autorizado se distribuirán entre abastecimientos y regadíos, en la proporción de un 25 por ciento para abastecimiento y el 75 por ciento restante para regadío, hasta el máximo de sus dotaciones anuales, y asegurando siempre al menos 7,5 hm<sup>3</sup>/mes para los abastecimientos urbanos.

2. La Comisión Central de Explotación del Acueducto Tajo-Segura autorizará los trasvases cuando concurren las condiciones hidrológicas de los Niveles 1 y 2, y el Ministro que tenga atribuidas las competencias en materia de agua, previo informe de esta Comisión, cuando concurren las condiciones del Nivel 3. En el caso de los niveles 1 y 2 la autorización de los trasvases se efectuará preferentemente por semestres, mientras que en el caso del nivel 3 se realizará preferentemente por trimestres, salvo que el órgano competente justifique en cualquiera de los niveles la utilización de plazos distintos.

3. Con carácter previo a la primera reunión del año hidrológico de la Comisión Central de Explotación del Acueducto Tajo-Segura, y en todo caso, antes de la primera autorización del trasvase, exclusivamente en los niveles 1 y 2, la Dirección General del Agua elaborará, para su consideración por la Comisión Central de Explotación a efectos de las autorizaciones, un informe justificativo de las necesidades hídricas en las zonas y abastecimientos afectos al trasvase Tajo-Segura, que se referirá, para las zonas regables, a los cultivos planificados y, para los abastecimientos, a las demandas estimadas, así como a las posibilidades de regulación existentes para tales caudales.

Este informe se elaborará por la Dirección General del Agua a partir de la información de la planificación hidrológica, y deberá actualizarse semestralmente, de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento de Planificación Hidrológica, sobre seguimiento de los planes hidrológicos.

**ESTIMACIÓN DE DEMANDAS**

En las siguientes tablas se muestra el volumen de los diferentes tipos de demanda bruta en la DHS y las demandas ubicadas fuera de la cuenca pero atendidas con recursos procedentes de la misma, indicándose en cada caso el porcentaje que representa, para cada uno de los escenarios estudiados.

Tabla 41. Demandas brutas en la DHS.

	Urbana		Agraria		Industrial no conectada		Servicios (Riego de campos de Golf)		Mantenimiento humedales (consuntiva)		Total	
	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%
<b>Demanda horizonte 2010</b>	190,0	10,7%	1.541,1	86,5%	10,9	0,6%	7,5	0,4%	31,7	1,8%	<b>1.781,20</b>	<b>100,00</b>
<b>Demanda horizonte 2015</b>	191,0	10,8%	1.518,7	86,1%	11,5	0,7%	11,3	0,6%	31,7	1,8%	<b>1.764,20</b>	<b>100,00</b>
<b>Demanda horizonte 2027</b>	224,4	12,3%	1.522,1	83,7%	19,9	1,1%	20,6	1,1%	31,7	1,7%	<b>1.818,70</b>	<b>100,00</b>

Tabla 42. Demandas brutas ubicadas fuera de la DHS pero atendidas con recursos procedentes de la misma o del ATS a través de las infraestructuras del postravase.

	Urbana (GALASA + MCT no Segura)		Agraria		Industrial no conectada		Servicios (Riego de campos de Golf)		Mantenimiento humedales (consuntiva)		Total	
	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%	hm <sup>3</sup>	%
<b>Demanda horizonte 2010</b>	52,1	62,3%	31,5	37,7%							<b>83,6</b>	<b>100</b>
<b>Demanda horizonte 2015</b>	51,3	62,0%	31,5	38,0%							<b>82,8</b>	<b>100</b>
<b>Demanda horizonte 2027</b>	52,8	62,6%	31,5	37,4%							<b>84,3</b>	<b>100</b>

**ESTIMACIÓN DEL DÉFICIT**

Son objetivos del presente Plan Hidrológico la protección del medio natural, la conservación del regadío existente de elevado valor social, económico y ambiental, la mejora de la calidad de las aguas y el desarrollo del potencial hidroeléctrico de la cuenca, que quedará supeditado a su compatibilidad con los usos existentes.

De acuerdo con los balances realizados en este Plan Hidrológico (Ver apartados anteriores) y considerando la serie de recursos 1980/81-2005/06, el déficit anual medio de la cuenca del Segura para el horizonte 2015 es de 480 hm<sup>3</sup>/año en el supuesto de una aportación del trasvase Tajo-Segura equivalente a la media histórica en dicho periodo.

La cuantificación de este déficit se ha efectuado con la consideración de que se cumplan los requisitos de caudales ambientales expresados en el presente documento y se encuentra asociado a la sobreexplotación de los recursos subterráneos y a la infradotación de cultivos.

Este déficit es medio interanual y se concentra en los periodos de sequía en la cuenca del Segura y en los años de menores aportes del Tajo, que se corresponden con periodos de menores aportes en la cabecera del Tajo.

Para la satisfacción de este déficit y la consecución de los OMA's en las masas de agua, es necesario su reconocimiento por parte del PHN. El grado de cumplimiento de los objetivos del plan de cuenca, vendrá condicionado en gran manera por las determinaciones que establezca, el PHN y la posibilidad de incorporación de nuevos recursos externos, con el origen, tarifa y punto de incorporación en la demarcación que por este se fije.

Es criterio general, salvo las excepciones expresamente contempladas en el Plan Hidrológico<sup>2</sup>, el no admitir la generación de nuevos regadíos o nuevas áreas de demanda con los recursos propios de la cuenca, atendiéndose con las actuales infraestructuras de desalación de agua de mar, el natural incremento de los abastecimientos urbanos e industriales.

Se entenderá por nuevos regadíos no regularizables con recursos de la cuenca los que no puedan acreditar su existencia con anterioridad a la fecha de aprobación del anterior Plan Hidrológico de la cuenca del Segura, aprobado mediante Real Decreto 1664/1998, de 24 de julio.

Podrán destinarse los recursos procedentes de desalinizadoras de agua de mar a mantener los regadíos existentes caracterizados en los estudios del PHCS 2009-2015. En ningún caso podrán destinarse estos recursos a la generación de regadíos o a la ampliación de los actuales.

Son usos consolidados y susceptibles de regularización, al igual que se estableció en el Plan Hidrológico de la cuenca del Segura del año 1998, aquellos que puedan acreditar su existencia con anterioridad a la fecha de aprobación del anterior Plan, aprobado por RD 1664/1998 de 24 de julio. Tal y como en él se establecía se procederá a la regularización concesional de dichos aprovechamientos no legalizados, con base a los nuevos recursos externos, o en su defecto y en el caso de los regadíos históricos y de los vinculados a las Vegas del Segura, a los propios de la cuenca que en dicha fecha se venían utilizando.

Su legalización con estos últimos, vendrá condicionada a que puedan cumplirse los objetivos medioambientales en las distintas masas de agua de la cuenca en el horizonte temporal que se establece en el Plan Hidrológico 2009-2015 para cada una de ellas y al cumplimiento de los efectos de las declaraciones de sobreexplotación, en aquellos acuíferos sobreexplotados.

En la normativa se considera como nuevo recurso externo, a todo aquel recurso procedente de cuencas hidrográficas distintas a la del Segura, adicional a los que actualmente se encuentran asignados, así como los recursos desalinizados procedentes de agua de mar. No se contempla en el Plan 2009-2015 la creación o la ampliación de los regadíos caracterizados en el mismo, con cualquier recurso externo, incluso desalinización de agua de mar.

#### 2.2.3.2.1.- INFRADOTACIÓN DE CULTIVOS Y SOBREEXPLOTACIÓN DE RECURSOS SUBTERRÁNEOS

---

Los estudios realizados por teledetección para el año natural 2004 por la Confederación Hidrográfica del Segura han arrojado una cifra de 251.121 ha netas de regadío dentro de la demarcación, sin contar con las de las cuencas del Vinalopó-L'Alacantí y Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía que se atiende desde el

---

<sup>2</sup> Se establece en Albacete una reserva de recursos cuantificada en un máximo de 10 hm<sup>3</sup>/año para redotación de los regadíos sociales ya existentes, y en su caso, creación de nuevos regadíos sociales, en las cuencas vertientes de los ríos Segura y Mundo aguas arriba de su punto de confluencia. Esta reserva se encuentra vinculada a la realización de las actuaciones previstas en el programa de medidas para el incremento de la capacidad de regulación en el río Mundo.

ámbito de planificación de la cuenca del Segura, encontrándose ligeramente por debajo de las previsiones del vigente Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura.

En los estudios que se elaboraron para la redacción del PHN se evaluó el déficit de la cuenca del Segura en 403 hm<sup>3</sup>/año, provenientes de:

- Una sobreexplotación de recursos subterráneos de 174 hm<sup>3</sup>/año.
- Una infradotación de recursos para los cultivos que impide el desarrollo agronómico óptimo de los mismos de 229 hm<sup>3</sup>/año.

Las medidas recogidas en la Ley 11/2005, que modifica la Ley 10/2001, y aquellas ejecutadas o previstas por las distintas Autoridades Competentes presentan las siguientes actuaciones para paliar el déficit de la cuenca del Segura:

- Programa de choque de modernización de regadíos, para permitir un ahorro de aplicación de 114 hm<sup>3</sup>/año.
- Incremento de los recursos desalinizados aplicados en el regadío, de forma que se prevé que en 2015 se alcancen 79 hm<sup>3</sup>/año, con una capacidad máxima de producción de 146 hm<sup>3</sup>/año.
- Ampliación de la capacidad nominal de desalinización asignada para abastecimiento totalizando 188 hm<sup>3</sup>/año igualmente para 2015, si bien con una capacidad importante como reserva para atender futuras demandas. Para el horizonte 2015 se ha estimado que hayan de generarse 97 hm<sup>3</sup>/año de recursos desalinizados para el uso urbano, si bien dicha cifra deberá ser revisada durante la redacción del borrador del plan hidrológico de cuenca, a la vista de las variaciones que se prevean en la demanda urbana.

Sin embargo, la puesta en marcha de las citadas medidas de la Ley 11/2005 no elimina el déficit de la cuenca, al producirse una reducción de las aportaciones superficiales en los últimos decenios, al aumentarse los requerimientos medioambientales y quedar una fracción importante de la desalinización prevista como complemento para los periodos de sequía, siempre que las tarifas ofertadas permitan su uso, no computándose como recurso ordinario. De forma adicional, la IPH obliga a considerar los efectos del cambio climático en el establecimiento de balances entre recursos y demandas a 2027, considerando una reducción global del 11% de las aportaciones naturales de referencia en la cuenca del Segura.

La OPH de la CHS ha actualizado los balances del sistema único de explotación tras la puesta en marcha de las medidas recogidas en la Ley 11/2005 con el modelo del sistema de explotación utilizado en los estudios desarrollados para la elaboración del PHN. De esta manera se ha obtenido una primera aproximación a estos balances que serán depurados con la elaboración del plan.

Este sistema de explotación se ha modelizado mediante el programa OPTIGES, utilizado en los estudios desarrollados para la elaboración del PHN. Dicho modelo comprende como datos preliminares los siguientes elementos: recursos hídricos superficiales, unidades de demanda, caudales ambientales, embalses de regulación y conducciones de transporte principales. Una vez definidos los recursos y las demandas considerados en el modelo estudiado, se observa que las demandas del sistema de explotación del Segura, más las UDA 70-regadíos ley 52/80 Almería- Distrito Hidrográfico Mediterráneo y UDA 54- RLMI-Vinalopó-L'Alacantí, superan ampliamente a los recursos propios de la cuenca, situación que se ve compensada en parte, con la aportaciones que se reciben de la Cabecera del Tajo y del trasvase Negratín-Almanzora. Esta insuficiencia de recursos se agudiza en los periodos de grave sequía en la cuenca, que coincide con periodos de sequía en la cuenca cedente del Tajo.

Esta ausencia de recursos para mantener las demandas existentes se verá incrementada en la medida en que se reduzcan sobre los valores actuales, los excedentes trasvasables que alcancen la demarcación a través del ATS.

**Tabla 43. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Infradotación de cultivos y sobreexplotación de recursos subterráneos”.**

Alternativa 0: No se modifica la gestión de los recursos propios de la cuenca y tan sólo se consideran los volúmenes de desalinización actualmente conveniados y las medidas del vigente P.E.S.
Alternativa 1: Deberá ser el PHN quien reconozca este déficit, establezca el origen de los nuevos recursos externos para su satisfacción, la tarifa de los mismos y el punto de incorporación a la cuenca del Segura.
<b>Alternativa 2: aplicación de las medidas básicas y nuevos recursos externos. Corresponderá al PHN la determinación del origen, tarifa y punto de incorporación a la cuenca.</b>
Alternativa 3: Se reduce el regadío de la Demarcación y el externo dependiente de la misma, de forma que sin medidas adicionales a las consideradas en la alternativa cero se elimina la sobreexplotación de acuíferos en el sistema Segura

**Tabla 44. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Sobreexplotación e infradotación en los regadíos de Águilas y Mazarrón”.**

Alternativa 0: Seguir con la situación actual una vez se apliquen los recursos de la IDAM de Águilas-ACUAMED.
<b>Alternativa 1: Además de las medidas en marcha, aplicación de nuevos recursos externos hasta eliminar el déficit de los regadíos y que se puedan alcanzar los objetivos medioambientales de las masas de agua subterránea. Para la eliminación de la sobreexplotación de la masa de agua subterránea es necesario el reconocimiento del déficit por el futuro PHN en esta zona del orden de 13 hm<sup>3</sup>/año, cuya satisfacción corresponderá al mismo. Será el PHN quien establezca el origen, tarifa y punto de incorporación en la demarcación.</b>
Alternativa 2: Reducción de la demanda agrícola para eliminar la sobreexplotación, mediante la reducción de la superficie regada mediante adquisición gradual de derechos de riego.

#### 2.2.3.2.2.- GARANTÍA INSUFICIENTE DE LOS RECURSOS TRASVASADOS DEL ATS PARA EL USO AGRARIO

Los recursos superficiales transferidos al ámbito territorial del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura y procedentes de los ámbitos de otros Planes, tienen su origen en su totalidad, en la cuenca alta del Tajo. La Ley 21/1971, de 19 de junio, sobre el aprovechamiento conjunto Tajo-Segura, aprobó la realización de las obras que se contemplaban en el Anteproyecto General de aprovechamiento conjunto de los recursos hidráulicos del Centro y Sudeste de España. En una primera fase, se autorizó el trasvase de caudales excedentes del río Tajo hasta un volumen máximo anual de 600 hm<sup>3</sup>.

Respecto a los usuarios del trasvase, la legislación vigente concede el derecho a la utilización de las obras del trasvase y postrasvase a los riegos y abastecimientos del Sureste. Cada uno de estos grupos de usuarios puede utilizar las obras del trasvase y postrasvase hasta los volúmenes determinados por la Ley 52/1980 de regulación del régimen económico de la explotación del acueducto Tajo-Segura. Estos volúmenes máximos se han denominado Volúmenes Potenciales y tienen, en destino -es decir, descontadas las pérdidas entre cabecera del Tajo y Segura, los siguientes valores:

- Riegos del Sudeste de trasvase: 400 hm<sup>3</sup>
- Abastecimientos del Sudeste de trasvase: 110 hm<sup>3</sup> + 30 hm<sup>3</sup> (por menores pérdidas)

No toda el agua procedente del trasvase Tajo-Segura que llega a la cuenca del Segura, concretamente al embalse del Talave, tiene como destino exclusivamente usuarios de la cuenca. Así, parte de los recursos procedentes de la cuenca del Tajo se emplean para el abastecimiento de municipios de la cuencas del

Vinalopó/L'Alacantí, municipios del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía y regadíos físicamente ubicados en la cuencas del Vinalopó/L'Alacantí y del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía.

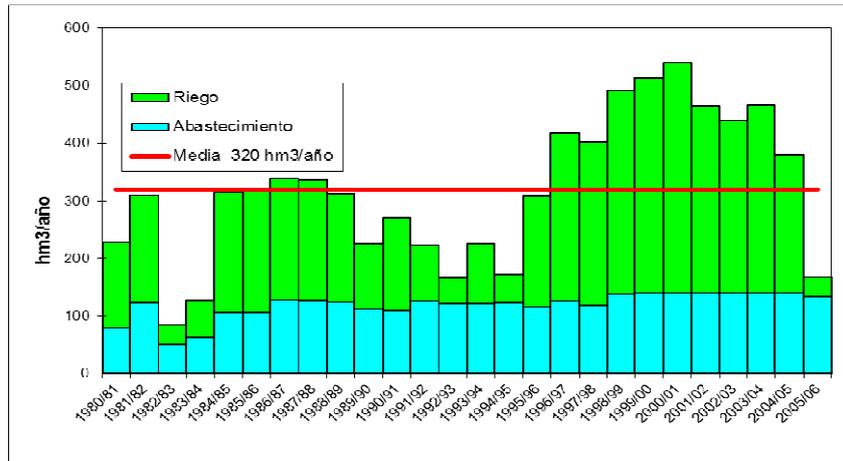
El ATS es esencial tanto para el abastecimiento del sureste español, como para el regadío asociado. La Mancomunidad de los Canales del Taibilla abasteció en 2006 a 2,4 millones de personas en Murcia, Alicante y Albacete, cifra que se amplía en 800.000 personas en época estival. En el año 2010 el 43% de los recursos destinados al abastecimiento por parte de la MCT procedieron del ATS (87 hm<sup>3</sup> frente a 202 hm<sup>3</sup> totales).

Además de la Mancomunidad se suministra agua a partir de dicha infraestructura con destino al abastecimiento de varios municipios del este de la provincia de Almería.

La superficie de regadío en la que se aplican los recursos del ATS alcanza las 167.226 ha brutas (de las que 14.836 y 4.061 corresponden respectivamente, a regadío en las cuencas del Vinalopó/L'Alacantí y las cuencas Mediterráneas Andaluzas).

La explotación del trasvase no ha alcanzado los volúmenes máximos previstos. Hasta el año 1999/2000, se trasvasó una media de 296 hm<sup>3</sup>/año en origen y para el Sureste, que sólo gracias a las altas precipitaciones del periodo 2000/01-2004/05 pudo elevarse. Tan sólo en el año hidrológico 2000/01 se trasvasó para el Sureste el volumen máximo previsto por la legislación vigente, 600 hm<sup>3</sup>/año en origen. En el periodo 1980/81 a 2005/06 (años hidrológicos) la aportación media anual en origen para el Sureste ha sido del orden de 356 hm<sup>3</sup>/año, lo que supone 320 hm<sup>3</sup>/año medidos en destino para el Sureste, tanto abastecimiento como regadío.

Figura 31. Recursos trasvasados por el ATS al Sureste en destino



La insuficiente garantía de los recursos trasvasados desde la cabecera del Tajo implica que en la atención de los regadíos del sureste se incumplen las garantías estipuladas en planificación vigente. La falta de garantía implica importantes afecciones económicas al regadío y al empleo dependiente del mismo, así como a la viabilidad de los cultivos leñosos (aproximadamente el 50% de la superficie regada con recursos del ATS), derivándose en un aumento de las extracciones subterráneas en acuíferos con problemas de sobreexplotación.

Además, los periodos de menores aportes desde la cuenca del Tajo se corresponden con periodos de sequía en la cuenca cedente que suelen coincidir con sequías en la cuenca receptora, lo que agrava las consecuencias socioeconómicas para el regadío dependiente del trasvase Tajo-Segura.

Es evidente la importancia estratégica que los recursos trasvasados desde la cabecera del Tajo al sureste español representan en el actual ámbito de planificación de la demarcación del Segura, tal y como se ha indicado en el apartado 2.2.6 del presente documento.

Tabla 45. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Garantía insuficiente de los recursos trasvasados desde la cabecera del Tajo para el uso agrícola”.

<p>Alternativa 0: no elimina el déficit derivado de la insuficiente garantía del ATS, que es suplido mediante la sobreexplotación de los recursos subterráneos. Adicionalmente su garantía queda supeditada a la existencia de excedentes en la cuenca del Tajo.</p>
<p>Alternativa 1: plantea dos actuaciones posibles y que pueden ser complementarias:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Aumento de la oferta de recursos externos mediante desalinización.</li> <li>2.- Aumento de dicha oferta con recursos externos propiciando la cesión temporal de derechos intercuenas, bien sea desde la cuenca del Tajo o bien desde cualquier otra conectada hidráulicamente con la del Segura.</li> </ol>
<p><b>Alternativa 2: consiste en que el futuro PHN establezca las medidas para asegurar la plena garantía de los volúmenes de la Ley 52/80 para el uso agrario, para lo cual podrían establecerse medidas de potenciación mediante la consideración de nuevas transferencias externas adicionales al ATS en su configuración actual y/o cesión de derechos con la cuenca del Tajo.</b></p>

#### 2.2.3.2.3.- IMPORTANCIA SOCIOECONÓMICA DEL REGADÍO DE LA DEMARCACIÓN DEL SEGURA.

El regadío de la demarcación del Segura es un sector competitivo y tecnificado, motor de crecimiento y empleo para la demarcación y para el conjunto de España. La competitividad del regadío de la demarcación queda puesta de manifiesto al comprobarse que es uno de los pilares de las exportaciones españolas y que permite compensar el déficit comercial español en otros sectores.

La Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación del Segura ha estimado que el regadío de la DHS supone, para el conjunto de regantes, un valor de producción anual de 2.746 M€2010/año y un margen neto de 1.100 M€2010/año.

Dentro del regadío de la demarcación es predominante el cultivo de hortalizas y frutas, de forma que en 2010 puede estimarse que el Valor Añadido Bruto (VAB) del cultivo de hortalizas de la demarcación alcanzó los 627 M€2010/año, frente a los 4.845 M€2010/año del conjunto de España, lo que supone el 13% del VAB nacional. En el caso de las frutas, en el año 2010, el regadío de la demarcación supuso, de forma aproximada, un VAB de 518 M€2010/año, frente a los 4.220 M€2010/año del conjunto de España, lo que supone un 13% del VAB nacional.

La importancia económica del regadío no sólo se centra en el sector agrario, ya que en la demarcación tiene una gran importancia el sector industrial agroalimentario, que se basa en su gran parte en el regadío de frutas y hortalizas. Así, en 2010, el VAB de la industria agroalimentaria de la demarcación podría estimarse en 1.236 M€2010/año, frente a los 20.245 M€2010/año del conjunto de España, lo que supone un 6% del total nacional.

Dado que el PIB de la demarcación puede estimarse en cerca del 3,3% del PIB nacional, la contribución del VAB de frutas y hortalizas de la demarcación al VAB nacional es del orden de 4 veces más que la aportación del conjunto de la economía de la demarcación al PIB nacional. En el caso de la industria agroalimentaria puede considerarse que la contribución al VAB nacional es de algo menos de dos veces la contribución del conjunto de la economía de la demarcación al PIB nacional.

En términos de empleo, en el cuarto trimestre de 2011, el número de ocupados en el sector agrario en el conjunto de la demarcación podría estimarse en cerca de 114.000 personas, fundamentalmente en el regadío y supone el 14% del empleo directo agrario de España.

Con respecto al sector de la industria agroalimentaria de la demarcación, de acuerdo con los últimos datos disponibles, puede estimarse en cerca de 30.000 empleos directos generados, lo que supone el 7% del total nacional.

Uno de los mayores impactos socioeconómicos que supone el regadío de la demarcación es su papel dinamizador de las exportaciones españolas, debido a la elevada competitividad del regadío de frutas y hortalizas.

Así, en 2010 puede estimarse que las exportaciones a la UE y terceros países de frutas y hortalizas, las exportaciones alcanzaron los 2.400 M€2010/año, lo que supone cerca del 30% de las exportaciones de frutas y hortalizas de España.

El papel del regadío de la demarcación como motor económico de primer orden se ha visto incrementado por efecto de la crisis económica, ya que ha sido uno de los sectores menos afectados por la misma, siendo incluso refugio de mano de obra procedente de otros sectores.

La falta de recursos renovables suficientes para el mantenimiento de las demandas agrarias conlleva la explotación de las reservas de los acuíferos y la sobreexplotación de los mismos, impidiéndose la consecución del buen estado de las masas de agua subterránea.

La falta de recursos renovables suficientes para el mantenimiento de las demandas agrarias conlleva una elevada explotación de los recursos superficiales de los ríos, que presentan un régimen invertido frente a su situación natural (máximos caudales en verano y mínimos en invierno), una gran regulación (la cuenca del Segura es la más regulada de Europa) y un incumplimiento de los caudales mínimos en los últimos tramos del río Segura.

Tabla 46. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante "Importancia socioeconómica del Regadío de la Demarcación del Segura".

**Las posibles medidas pasan por la necesaria disponibilidad de nuevos recursos externos en la demarcación, de forma que se asegure la sostenibilidad del sector y pueda alcanzarse la consecución de los objetivos medioambientales de las masas de agua mediante la sustitución de recursos no renovables por recursos externos.**

**Deberá ser el PHN quien, reconociendo el déficit del regadío de la demarcación indicado en el plan hidrológico del Segura, establezca el origen de los recursos para su satisfacción, la tarifa de los mismos y el punto de incorporación a la cuenca del Segura.**

**El análisis de las medidas y sus alternativas ha sido realizado de forma específica en las fichas correspondientes a Infradotación de cultivos y sobreexplotación de recursos subterráneos, Garantía insuficiente de los recursos trasvasados desde la cabecera del Tajo para el uso agrícola, Garantía insuficiente de los recursos propios para el regadío de las Vegas del Segura, y las correspondientes a sobreexplotación de acuíferos.**

#### 2.2.3.2.4.- GARANTÍA INSUFICIENTE DE LOS RECURSOS PROPIOS PARA EL REGADÍO DE LAS VEGAS DEL SEGURA (TRADICIONAL Y AMPLIACIÓN DEL 53).

El regadío de las Vegas del Segura asociado a los recursos propios de la cuenca (regadíos tradicionales y ampliaciones del 53) presenta una demanda estimada en el vigente Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura de 368 hm<sup>3</sup>/año y se corresponde con 51.840 ha netas (superficie regada anual) contempladas en el citado plan. El valor de producción estimado del regadío de las Vegas del Segura supone del orden de 410 M€ anuales de valor de producción y 189 M€ anuales de Margen Neto.

Las actuaciones en marcha de modernización de regadíos contempladas en el RD 287/2006 posibilitarán el ahorro de 17,8 hm<sup>3</sup>/año en la Vega Alta, 4 hm<sup>3</sup>/año en la Vega Media y 11,2 hm<sup>3</sup>/año en la Vega Baja, de forma que la demanda total de las Vegas del Segura pueda reducirse de 368 hm<sup>3</sup>/año a alrededor de 335 hm<sup>3</sup>/año, suponiendo una superficie de riego similar a la contemplada en el vigente Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura.

El volumen de demanda de los regadíos de las Vegas es superior a los recursos propios de los embalses de regulación de la cabecera del Segura, por lo que los regadíos de ampliación del decreto del 53 se han visto redotados con los recursos del ATS y tanto los regadíos tradicionales como los de ampliación del decreto del 53 presentan concesiones para la reutilización de aguas depuradas.

Las garantías de este regadío están siendo afectadas por la merma de las aportaciones superficiales registradas en los embalses de cabecera de la cuenca de los últimos decenios, que son inferiores a las demandas de riego atendidas por los mismos. La falta de garantía afecta a los regadíos de ampliación del Decreto del 53, que presentan menor prioridad de uso que los regadíos tradicionales.

Esta merma en la disponibilidad de recursos superficiales ha afectado especialmente a las Vegas Media y Baja del Segura, donde además sus regadíos tradicionales se ven reducidos por la expansión urbanística de los núcleos urbanos de la zona.

La mayor parte del regadío de las Vegas presenta una estructura de pequeñas explotaciones agrarias con predominio absoluto de los cultivos de cítricos y una menor eficiencia en los canales de distribución y falta de asociacionismo agrario, de forma que los agricultores se ven muy expuestos a las importantes variaciones de precios agrarios de cada campaña. La capacidad de pago de estos regadíos es relativamente baja y no pueden asumir las tarifas derivadas de la disponibilidad de recursos externos que mitiguen las situaciones de déficit de recursos.

El regadío tradicional de las Vegas presenta un importante valor paisajístico, cultural y ambiental. Prueba de la riqueza medioambiental de estos regadíos es la propuesta de diferentes organizaciones sociales, agrarias y ambientales para la declaración, por ejemplo, del Valle de Ricote (con un regadío tradicional con raíces árabes) como Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO o la obtención de ese mismo reconocimiento otorgado al Consejo de Hombres Buenos de la Huerta de Murcia.

**Tabla 47. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Garantía insuficiente de los recursos propios para el regadío de las Vegas (tradicionales y ampliación 53)”.**

Alternativa 0: No se modifica la gestión de los recursos propios de la cuenca y tan sólo se consideran las medidas de la Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 actualmente consideradas y las medidas del actual P.E.S.

Alternativa 1: Aumento de la oferta. Se le añade la oferta de nuevos recursos externos, en cuantía inicialmente estimada de 20 hm<sup>3</sup>/año, con destino el regadío de las Vegas. Para que se establezca la oferta de recursos externos es necesario que el PHN reconozca este déficit y establezca el origen, tarifa y punto de aplicación en la cuenca de los mismos.

**Alternativa 2: modificación de la gestión de recursos del sistema único de explotación.**

#### 2.2.3.2.5.- DIFICULTAD EN LA ASIGNACIÓN DE LOS RECURSOS GENERADOS EN DESALACIÓN CON DESTINO A USO DE REGADÍO, POR EL EXCESIVO COSTE QUE SUPONEN PARA LA ATENCIÓN DE LAS DEMANDAS EXISTENTES.

De acuerdo con la información de la que dispone el Organismo de cuenca, para el horizonte 2015 la capacidad de desalinización instalada en la demarcación del Segura, alcanzará los 334 hm<sup>3</sup>/año, de los que 146 hm<sup>3</sup>/año

se corresponderán con el regadío (127 hm<sup>3</sup>/año correspondientes a IDAM de promoción pública y 19 hm<sup>3</sup>/año en IDAM de promoción privada) y 188 hm<sup>3</sup>/año al uso urbano, industrial y de servicios.

La desalinización de agua del mar puede jugar un papel significativo en el suministro urbano de poblaciones costeras, pero de forma parcial dado que sus costes actuales, aunque claramente a la baja en los últimos años, aún se encuentran generalmente lejos de los de otras posibles fuentes alternativas convencionales de suministro.

Sin embargo, para los regadíos estas aguas presentan un elevado coste y pueden exceder la capacidad de pago del usuario, por lo que tan sólo son competitivas en situaciones puntuales de muy grave escasez, producciones de alta rentabilidad, o en caso de disponibilidad de agua con otro origen y a coste inferior para su mezcla.

Por otra parte, la muy alta dependencia del coste de producción con relación al precio de la energía sugiere una cierta prudencia ante la eventual posibilidad de una generación masiva de esta agua como única fuente de recursos externos y aconseja, estratégicamente, plantear opciones alternativas de forma que el sistema global de suministro tenga una menor dependencia energética.

El mayor coste unitario del recurso desalinizado frente a otros orígenes de recurso, especialmente al origen subterráneo, dificulta que puedan ser asignados para el uso agrícola, ya que puede excederse la capacidad de pago del usuario. Para que sea factible la asignación de los recursos desalados al usuario agrícola es necesario subvencionar su coste unitario de forma que se generan compromisos de gasto y de no recuperación de costes en un entorno económico de restricciones presupuestarias que pueden hacer inviable las subvenciones previstas.

**Tabla 48. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante "Dificultad en la asignación de los recursos generados en desalación con destino a uso de regadío, por el excesivo coste que suponen para la atención de las demandas existentes".**

**No se contempla el análisis de alternativas en base a la tipología del tema y su evolución.**

#### 2.2.3.2.6.- SATISFACCIÓN DE LAS DEMANDAS URBANAS NO MANCOMUNADAS EN LA MCT CON GARANTÍA Y CALIDAD SUFICIENTES EN LA PROVINCIA DE ALBACETE.

Parte de los 22 municipios de la provincia de Albacete (cuyo núcleo principal de población se encuentra dentro de los límites de la Demarcación, con una población de 69.878 habitantes de acuerdo con las cifras del padrón municipal de población a fecha 1 de enero de 2008) presentan unas infraestructuras de captación de recursos para el uso urbano insuficientes para el crecimiento previsto de la demanda de los mismos y serán necesarias medidas para atender estas demandas, consistentes en nuevas infraestructuras que aumenten los recursos disponibles para el uso urbano en la zona sin comprometer los objetivos medioambientales de las masas de agua de la demarcación.

Cabe diferenciar los municipios de la provincia de Albacete en dos bloques bien definidos:

- Municipios del Suroeste de Albacete, coincidentes en su mayor parte con los municipios de la Sierra del Segura. Estos municipios son: Alcazote, Ayna, Bogarra, Elche de la Sierra, Férez, Letur, Liétor, Molinicos, Nerpio, Paterna de Madera, Riópar, Socovos y Yeste, con una población total de 19.992 hab en 2008.
- Los orígenes de recurso para el uso urbano son fundamentalmente manantiales y captaciones subterráneas de titularidad municipal, salvo el caso de Férez y Socovos que se encuentran mancomunados en la MCT.
- Municipios del Sureste de Albacete: Albatana, Bonete, Corral-Rubio, Fuente Álamo, Hellín, Montealegre del castillo, Ontur, Pétrola y Tobarra, con una población de 49.886 personas en 2008, de las que 31.054 habitantes corresponden a Hellín.

- Los orígenes de recurso para el uso urbano son fundamentalmente captaciones subterráneas de titularidad municipal, en gran parte sobre acuíferos con problemas de sobreexplotación, y una concesión de 100 l/s para uso urbano del Canal de Hellín.

Tabla 49. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante "Satisfacción de las demandas urbanas no mancomunadas en la MCT con garantía y calidad suficientes en la provincia de Albacete".

**No se han analizado alternativas, de tal manera que únicamente y dado el régimen concesional existente en la zona para absorber el crecimiento de la demanda del Suroeste de Albacete se propone la ampliación de las ETAP municipales, ejecución de nuevas infraestructuras de captación que permitan una mejora en el suministro de recursos de al menos 1,5 hm<sup>3</sup>/año.**

**Para absorber el crecimiento de la demanda del Sureste de Albacete se propone la constitución de Juntas Centrales de Usuarios en todos los acuíferos con problemas de sobreexplotación del Sureste de Albacete, de forma que en ellas participe tanto el usuario agrario como el de urbano y se establezcan planes de ordenación que permitan finalmente adaptar las extracciones a los recursos renovables del acuífero.**

**No obstante lo anterior y para la eliminación de la sobreexplotación de las masas de agua subterránea del Sureste de Albacete derivada del uso agrario de la zona (estimada en 55 hm<sup>3</sup>/año) es necesario el reconocimiento del déficit en esta zona, cuya satisfacción corresponderá al futuro Plan Hidrológico Nacional, en su caso.**

#### 2.2.3.2.7.- NUEVOS REGADÍOS SOCIALES EN LA DEMARCACIÓN.

La posible creación de regadíos con carácter social se encuentra recogida en el artículo 9 del contenido normativo del anterior Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura, por Orden de 13 de agosto de 1999, "el otorgamiento de nuevas concesiones de aguas subterráneas orientadas a la generación de nuevos regadíos en zonas desfavorecidas [...]. Estas concesiones excepcionales deberán obedecer, en cualquier caso, al interés social, y su otorgamiento requerirá que no se prevean afecciones significativas a terceros, ni suponga explotación de reservas. A los efectos previstos en el presente artículo, se entenderán por cabeceras las cuencas vertientes a los embalses del Talave y Cenajo, y por zonas desfavorecidas a las definidas de esa forma o similar en la legislación o normativa vigente, de carácter autonómico, nacional o comunitaria."

De acuerdo con el contenido normativo del anterior plan de cuenca podrían concederse concesiones de aguas subterráneas para la creación de regadíos sociales en zonas desfavorecidas, siempre que no se prevean afecciones a terceros.

De acuerdo con la normativa del presente Plan Hidrológico, se establece en Albacete una asignación específica de recursos cuantificada en un máximo de 10 hm<sup>3</sup>/año para la redotación de los regadíos sociales ya existentes, y en su caso, para la creación de nuevos regadíos sociales, en las cuencas vertientes de los ríos Segura y Mundo aguas arriba de su punto de confluencia. Esta reserva está vinculada a la realización de las actuaciones previstas en el programa de medidas para el incremento de la capacidad de regulación en el río Mundo.

Desarrolladas las medidas correspondientes, esta disponibilidad de recursos deberá reconocerse, mediante la previa concesión administrativa que permita una aplicación de recursos propios subterráneos, procedente de acuíferos cuyos recursos se encuentren vinculados a los ríos Segura o Mundo y que no se encuentren en situación de sobreexplotación, o de superficiales captados aguas arriba de la referida confluencia.

De manera adicional, la Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social para el año 2004 (Ley 62/2003, publicada en el BOE del 31/12/2003) declara de interés general obras de transformación en riego y modernización de la Zona Regable de la Cabecera del Segura, en los términos municipales de Elche de la Sierra, Férez, Liétor, Letur, Socovos y otros y la segunda ampliación de regadíos de Hellín.

Tabla 50. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Nuevos regadíos sociales en la demarcación”.

**No se consideran alternativas de actuación, ya que la puesta en marcha de regadíos sociales en las partes altas de la demarcación, en particular en la Sierra del Segura se considera necesaria para evitar el desdoblamiento de la comarca y mejorar su perspectivas socio económicas.**

**Por otro lado, la necesaria conservación del estado de las masas de agua de la Sierra del Segura, que es una de las principales fuentes de riqueza de la comarca, hace imprescindibles el establecimiento de las actuaciones de mitigación del impacto medioambiental.**

**De igual forma, dado que la cuenca del Segura es deficitaria y que los recursos regulados en los embalses de cabecera se encuentran asignados a las Vegas del Segura, es necesario el establecimiento de medidas que eliminen la afección a otros usuarios.**

### *2.2.3.3. PROBLEMAS DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS.*

#### *2.2.3.3.1.- AVENIDAS E INUNDACIONES*

El ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Segura ha sido una zona recurrentemente castigada por avenidas e inundaciones desde que se tiene constancia histórica. Las zonas de la demarcación donde tradicionalmente ha existido mayor riesgo potencial de inundación son las vegas y planicies del río Segura (Vegas Media y Baja) y del Guadalentín, los núcleos de población atravesados por ramblas, como Cartagena o Puerto Lumbreras, aquellos ubicados aguas abajo de presas, como Santomera o Crevillente, y las ramblas costeras sin infraestructuras de laminación.

Las infraestructuras de regulación y laminación de avenidas de las que dispone la cuenca, gran parte de las mismas ejecutadas en el marco del Plan de Defensa de Avenidas de 1987, han permitido mejorar sustancialmente la capacidad de absorción de avenidas de la demarcación y la mitigación de las mismas. Así, la ampliación de la presa de Puentes, junto con las infraestructuras del desvío de aguas del río Guadalentín desde el Paretón de Totana hasta el Mediterráneo, a través de la rambla de Las Moreras, han permitido evitar avenidas de efectos catastróficos en la Vega Baja del Segura y en el Valle del Guadalentín, tal y como ha quedado manifiesto en la riada del 28 de septiembre de 2012. Así, en la citada avenida el embalse de Puentes retuvo un caudal que alcanzó los 2.000 m<sup>3</sup>/s, una cantidad que supera en un tercio los 1.510 m<sup>3</sup>/s que arrasaron la ciudad de Lorca durante la histórica riada de Santa Teresa, el 15 de octubre de 1879, la de mayor magnitud de cuantas se tenía registro hasta la actualidad por las crecidas del río Guadalentín.

La nueva Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, establece un esquema de actuación por aproximaciones sucesivas en tres fases de actuación. Esta directiva, además, supone el reconocimiento de que el dominio público hidráulico cumple funciones ambientales, de protección de los ecosistemas fluviales, de prevención de inundaciones y de prestación de otros servicios ambientales. Además, la creciente presión sobre los cauces, fundamentalmente urbanística reduce día a día el espacio fluvial, incrementa los riesgos frente a las inundaciones y dificulta la consecución de los objetivos medioambientales que contempla la DMA. El RD 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el RDPH, incorpora los criterios que dicha Directiva 2007/60/CE establece en lo que se refiere a las zonas inundables. La citada Directiva 2007/60/CE ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, que establece en su artículo 19 los plazos de comunicación al MAGRAMA referidos a la evaluación preliminar del riesgo de inundación, elaboración de los mapas de peligrosidad, y de los planes de gestión del riesgo de inundación.

La evaluación preliminar del riesgo de inundación de la cuenca del Segura se ha realizado en noviembre de 2010. Esta evaluación preliminar del riesgo de inundación se recoge en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), donde puede ser consultada por el público ([http://www.magrama.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/agua/descargas\\_agua\\_snczi.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/agua/descargas_agua_snczi.aspx)). En el citado SNCZI se han definido las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs), como aquellas zonas para las cuales se ha llegado a la conclusión de que existe un riesgo potencial de inundación significativo o bien en las cuales la materialización de tal riesgo pueda considerarse probable como resultado de los trabajos de Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI).

El Plan de Defensa de 1987 ha permitido la mitigación de los efectos de posibles avenidas e inundaciones mediante la construcción de presas de laminación y diferentes tramos de encauzamiento y eliminación de meandros en el tramo comprendido desde el azud de Contraparada y el Reguerón hasta la desembocadura. El encauzamiento está diseñado para un caudal de 400 m<sup>3</sup>/s, correspondiente a un periodo de retorno de 50 años.

El Plan plasmó 17 actuaciones, que se convirtieron en 25 proyectos independientes una vez elaborado un nuevo análisis del encauzamiento del río Segura (Murcia y Alicante). El encauzamiento se plasmó en 7 proyectos independientes (2 en Murcia y 5 en Alicante, 2 de ellos los encauzamientos urbanos). Por otra parte, el Estudio del programa de defensa y encauzamiento de avenidas de la margen izquierda del río Mundo (Albacete), dio lugar a 4 proyectos distintos.

Cada uno de los 25 proyectos contó con sus Estudios de Impacto Ambiental, de Seguridad e Higiene y procesos de Información Pública independiente. El valor actualizado de las 25 actuaciones y las 6 correcciones hidrológicas para defensa de inundaciones y avenidas en la Cuenca del Segura suponen aproximadamente unos 700 M€ a precios actualizados.

En el vigente Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura se estableció el Programa nº 8 de Infraestructuras y sistemas de gestión con una serie de actuaciones con un volumen de inversión de 388 M€, de los cuales se encontraban adjudicados en 2008 cerca de 119 M€ (un 30%).

Tabla 51. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Actuaciones para mitigar el efecto de las avenidas y aumento de la regulación”.

**Dada la elevada afección negativa de las avenidas, no se consideran alternativas de actuación, sino tan sólo cabe plantearse las posibilidades temporales de financiación de las medidas y su supeditación a los estudios de evaluación ambiental específicos para cada una de ellas**

### 2.2.3.3.2.- SEQUÍAS

La sequía es un fenómeno recurrente en la Demarcación del Segura que compromete la disponibilidad de recursos hídricos para atender las demandas y las necesidades medioambientales. La sequía es también difícilmente predecible, pero planes y medidas específicas pueden ayudar a minimizar sus impactos socio-económicos y ambientales. El 21 de marzo de 2007 se aprobó mediante Orden Ministerial 698/2007, el Plan Especial de actuación en situación de alerta y eventual sequía (PES) en cumplimiento del artículo 27 de la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional, Plan que en su momento también fue objeto de su correspondiente procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica de acuerdo a la legislación vigente. El objetivo del PES es minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales situaciones de sequía, así como mejorar la gestión del recurso hídrico durante estas situaciones extraordinarias de menor disponibilidad en la cuenca. En el PES se definen una serie de criterios para analizar una situación como de sequía. En base a un conjunto de indicadores se establecen unos rangos que caracterizan la gravedad de la situación de sequía. Así, para cada indicador, se establecen tres umbrales de actuación – prealerta, alerta y emergencia – que enmarcan las fases progresivas de gravedad de la sequía: normalidad / prealerta / alerta / emergencia.

La Demarcación del Segura es un sistema de explotación único, dentro del cual se engloban varios grupos de explotación, que son los siguientes:

- Cuenca: Incluye los recursos propios de los cauces regulados de la demarcación, destinados fundamentalmente a la satisfacción de demandas para regadío y, en menor medida, abastecimiento de algunas poblaciones.
- Tránsito del ATS: Incluye los recursos para la satisfacción del abastecimiento y las demandas de regadío que tiene asignadas.
- MCT: cuenta con recursos hídricos propios no dependientes, en principio, de los recursos propios del sistema cuenca ni del sistema tránsito, como son las existencias en el embalse del Taibilla o los procedentes de la desalinización.

Además, en la demarcación del Segura existen sistemas de aguas superficiales no regulados (incluye las demandas dependientes de recursos de cabecera suministrados mediante pozos y manantiales) y los de aguas subterráneas (integran fundamentalmente el abastecimiento y el regadío en el Altiplano y comarcas de Albacete, y suministran parcialmente a otras UDA).

Desde la OPH se calcula con una frecuencia variable en función de la calificación de los sistemas en relación a la sequía el Indicador del Sistema Global de la cuenca, que integra los sistemas cuenca y tránsito, como principal indicador del estado de los recursos hídricos a nivel cuantitativo en el ámbito territorial de la demarcación hidrográfica. Las gráficas con su evolución respectiva se encuentran a disposición pública en la página web de la CHS. Para dicho cálculo se requieren los siguientes parámetros: Aportaciones a los embalses de la cuenca, existencias propias de la cuenca embalsadas, aportaciones en la cabecera del Tajo (Entrepeñas y Buendía), y existencias en la cabecera del Tajo (volumen embalsado en Entrepeñas y Buendía).

El sistema de indicadores, estados y medidas del vigente PES debe ser revisado para tener en cuenta la incorporación al sistema único de explotación de las medidas contempladas en la Ley 11/2005 que van a modificar cuantitativa y cualitativamente el volumen de agua aportada al sistema, de forma que en 2015 se estima que se alcance una producción de recursos desalinizados para regadío de 79 hm<sup>3</sup>/año y de hasta 97 hm<sup>3</sup>/año para el uso urbano, industrial y de servicios.

Por otro lado, concluido el proceso de concertación de caudales ambientales aplicables a masas de agua de la cuenca, se modifican los mínimos caudales circulantes que se indican en el PES.

Recientemente el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Segura ha sufrido una de las sequías más intensas y duraderas de las registradas, en el periodo 2005-2009. De acuerdo con los indicadores de sequía (Indicador del Sistema Global) establecidos en el PES, la cuenca del Segura salió de la situación de sequía en febrero de 2010, encontrándose en normalidad hasta julio de 2012.

Como consecuencia del menor caudal circulante y la necesidad de actuación sobre las reservas de los acuíferos, los ecosistemas ligados al medio hídrico se pueden resentir. En caso de sequías prolongadas se podrá aplicar un régimen de caudales ambientales menos exigente como establecen el Reglamento de Planificación Hidrológica y la IPH, excepto en las zonas incluidas en la red Natura 2000 o en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar. Además, según consta en la IPH, podrá considerarse la movilización de recursos extraordinarios (pozos de sequía, cesión de derechos, activación de conexiones a otros elementos o sistemas (tránsitos intercuenas), para el cumplimiento estricto de los criterios de garantía, debiéndose acreditar la capacidad de movilización de estos recursos sin afecciones a medio largo plazo.

Tabla 52. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante "Necesidad de la actualización del P.E.S. ante las nuevas medidas encaminadas a paliar la sequía".

**No es aplicable al ISA el posible análisis de alternativas, dado que la actualización del P.E.S. es de obligada necesidad**

#### 2.2.3.4. PROBLEMAS DE CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA.

##### 2.2.3.4.1.- DIFICULTADES EN LA APLICACIÓN DE LOS PLANES DE ORDENACIÓN EN LOS ACUÍFEROS DECLARADOS SOBREENPLOTTADOS

La demarcación del Segura está inmersa en un proceso de reordenación de las extracciones procedentes de acuíferos declarados sobreexplotados, mediante la elaboración de sus respectivos Planes de Ordenación.

Actualmente en la cuenca existen 51 acuíferos y 1 sector declarados sobreexplotados (correspondientes a 14 masas de agua) y 10 acuíferos en estudio para su declaración de sobreexplotación (con proceso de declaración incoado, correspondientes a su vez a 9 masas de agua).

Tabla 53. Número de acuíferos y masas de agua con Declaración de Sobreexplotación y pendientes de Declaración.

	Nº Acuíferos	nº Masas Agua
<b>Con Declaración de Sobreexplotación</b>	51 + 1 sector	14
<b>Con Proceso de Declaración incoado</b>	10	9

La elaboración del Plan de Ordenación es el primer paso imprescindible para reequilibrar la explotación de las aguas subterráneas de la Cuenca del Segura. El plazo de ejecución oscila, para los planes licitados, entre los 12 y los 18 meses tras su adjudicación, estando pendiente su finalización a lo largo del presente año.

Para llevar a cabo estos planes es preceptivo constituir previamente la correspondiente Comunidad de Usuarios de cada acuífero sobreexplotado. Así se han constituido o están en fase muy avanzada de constitución las Juntas de Usuarios de Ascoy-Sopalmo, Alto Guadalentín, Bajo Guadalentín y Cresta del Gallo.

Desde principio de 2007, se ha iniciado el proceso de elaboración de Planes de Ordenación de acuíferos sobreexplotados en una serie de 13 de ellos, habiéndose finalizado los documentos técnicos.

Evidentemente la viabilidad de los Planes de Ordenación será mayor en aquellas masas de agua en las que haya alternativas de reordenación mediante sustitución de recursos subterráneos por recursos externos al acuífero. En la demarcación del Segura esta posibilidad surge a partir de las iniciativas encaminadas al incremento de los recursos procedentes de la desalinización que contempla la Ley 11/2005 y en función de los recursos externos que, en su caso, determine el futuro PHN.

En el caso de los acuíferos Jumilla-Villena y Ascoy-Sopalmo, se inicia con ellos la reordenación de la zona del Altiplano donde, además, las poblaciones de Jumilla y Yecla pasarán a ser abastecidas por la MCT –actualmente lo hacen a través de acuíferos de la zona— mediante la Conexión al Altiplano del proyecto encomendado a AcuaSegura Cenajo-Potabilizadora MCT.

Igualmente determinadas zonas geográficas no pertenecientes al Altiplano (Vinalopó y costa alicantina), pero que utilizan recursos de dichos acuíferos, tanto para regadío como para abastecimiento, van a tener la posibilidad de obtener nuevos recursos procedentes de la desalinización y del Trasvase Júcar-Vinalopó contribuyendo a dicha ordenación, que en el caso del acuífero Jumilla-Villena se realizará en coordinación con la C.H. del Júcar.

Tabla 54. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante “Dificultades en la aplicación de los planes de ordenación en los acuíferos declarados sobreexplotados”.

**No se contempla alternativa alguna en el contexto del presente I.S.A, dado que la elaboración de los planes de ordenación en los acuíferos sobreexplotados es de obligatoria realización tal y como determina el Texto Refundido de la Ley de Aguas.**

#### 2.2.3.4.2.- INSUFICIENCIA DE CONTROL FORONÓMICO DEL SISTEMA SEGURA

Dentro de la necesidad derivada de la DMA de establecer unos regímenes de caudales ambientales por los cauces de los ríos de la cuenca y dada la escasez de recursos disponibles en la cuenca, especialmente en situaciones de sequía, se hace imprescindible una mejor racionalización de las asignaciones según los usos legalmente establecidos y una herramienta básica para ello es ejercer un mayor control de los caudales fluyentes por las acequias y tomas de riego de los ríos.

Por otro lado, se ha venido produciendo un reparto desigual de los recursos en la cuenca. Así, ha sido normal hasta ahora que los usuarios de las vegas más aguas arriba del río Segura satisficieran sus demandas en mayor medida que los usuarios situados aguas abajo.

Para paliar estas circunstancias, desde 2005 está en marcha un Plan de Vigilancia y Control del Regadío. Este plan tiene por objeto básico obtener información de cada aprovechamiento y de los sistemas de asignación y distribución del agua a todas las comunidades de usuarios, de forma que puedan evaluarse posibles desviaciones sobre las previsiones establecidas en los Planes de Riego y promover las actuaciones que correspondan en cada caso.

En esta línea, se ha implantado un Sistema Integrado de Control de Aprovechamientos (SICA). El SICA finalmente se concretará en un sistema de información geográfico, al que estarán asociadas las Bases de Datos correspondientes del Registro de Aguas y del resto de la información georreferenciada disponible por Comisaría de Aguas.

Gracias a este sistema, además, será más fácil detectar presuntas irregularidades en el uso del recurso y aplicar, caso de ser necesario, las medidas administrativas de sanción aplicables según la legislación vigente.

**Tabla 55. Alternativa seleccionada frente al resto de alternativas analizadas, para el tema importante "Escasez de control foronómico del sistema Segura".**

**No se contempla el análisis de alternativas en el contexto del I.S.A., dado que el Texto Refundido de la Ley de Aguas obliga al control foronómico en consonancia con el control y gestión del D.P.H.**

#### 2.2.4. PROGRAMA DE MEDIDAS DEL PLAN HIDROLÓGICO 2009/15.

Dentro del programa de medidas, que forma parte inseparable del Plan Hidrológico 2009/15, se priorizarán, en función de las disponibilidades presupuestarias, aquellas actuaciones que se realicen sobre masas de agua que tengan un estado o potencial peor que bueno, para conseguir los objetivos ambientales propuestos y alcanzar el buen estado o potencial en los plazos previstos. Asimismo, dentro de estas actuaciones, se fomentarán las medidas que sean más sostenibles tanto desde el punto de vista medioambiental como económico.

El programa de medidas recogido en el Plan Hidrológico 2009/15 es el derivado de la consideración de las alternativas de actuación seleccionadas y reseñadas en el apartado anterior del presente documento.

El Programa de Medidas de este Plan y que deberá ser objeto de seguimiento específico viene constituido por las medidas, correspondientes a los grupos siguientes en función del objetivo perseguido por cada una de ellas, para facilitar así la presentación y comprensión del Programa de Medidas:

1. **Restauración de ríos y zonas húmedas:** medidas de recuperación del dominio público hidráulico, como son restauración de riberas en ríos, recuperación de zonas húmedas, restauración hidrológico-forestal, actuaciones para la eliminación de especies invasoras, escalas de peces, retirada de infraestructuras obsoletas del dominio público hidráulico, delimitación del dominio público hidráulico, etc..

2. Implantación de régimen de caudales ambientales: incluye a las actuaciones necesarias para la implantación de caudales ambientales.
3. Restauración ambiental del litoral: medidas de restauración del dominio público marítimo-terrestre, como son: (restauración y protección de frentes litorales rocosos, regeneración de playas, restauración y protección de playas o acantilados, eliminación de especies alóctonas, restauración y protección de dunas y/o frentes litorales arenosos, etc.
4. Planes de ordenación de acuíferos: medidas para la eliminación de las situaciones de sobreexplotación en 2027 mediante la sustitución de los recursos subterráneos no renovables por nuevos recursos externos con origen, tarifa y punto de incorporación que determine el futuro PHN.
5. Contaminación puntual: medidas para mitigar la contaminación química, producida por fuentes puntuales de contaminación, en las masas de agua superficiales, fundamentalmente mediante la mejora de la depuración y saneamiento.
6. Contaminación difusa: medidas para mitigar los problemas de contaminación difusa producidos por la ganadería y la agricultura.
7. Control y vigilancia: medidas destinadas a aumentar el control sobre el Dominio Público, como son dispositivos de control de extracciones de masas de agua y del volumen derivado por cada usuario, actualización del registro de concesiones, regularización de concesiones, actualización del censo de vertidos, incremento del personal de guardería para control de extracciones y vertidos, etc.
8. Satisfacción de las demandas: medidas de incremento de la garantía de suministro mediante la oferta de recursos, fundamentalmente reutilización, desalinización y nuevos recursos externos con el origen, tarifa y punto de incorporación que determine el PHN.
9. Abastecimiento: medidas para mejorar la sostenibilidad el uso de abastecimiento mediante la mejora de la eficiencia en redes de abastecimiento, instalación de dispositivos de menor consumo en el abastecimiento urbano, reutilización de aguas en el mismo núcleo en el que se producen, etc.
10. Regadíos: engloba todas las medidas relativas a buenas prácticas agrarias y ganaderas (uso de fertilizantes y plaguicidas), así como al incremento de la eficiencia en el uso agrícola mediante modernización de regadíos, ofertas públicas para la adquisición de derechos de agua, contratos de cesión de derechos de agua, revisión de concesiones, sistemas de asesoramiento al regante, etc.
11. Presas y embalses: medidas de prevención y mitigación de eventos hidrológicos extremos y medidas para la implantación del reglamento técnico sobre seguridad de presas y embalses.

Las medidas contempladas en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 no solo consideran las inicialmente incluidas en la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 sometido a consulta pública, sino que además integran las medidas derivadas de las alegaciones y aportaciones recibidas, así como las medidas y determinaciones ambientales surgidas del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, que presentan como objetivo una mejor integración ambiental del Plan Hidrológico.

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 Hidrológico 2009/15 y que en su caso serán recogidas en las sucesivas actualizaciones del Plan Hidrológico y en particular, en el Plan Hidrológico 2015/2021.

El desarrollo efectivo de las actuaciones se ajustará, en caso de que proceda, a las correspondientes planificaciones sectoriales y a las disponibilidades presupuestarias.

Al igual que en el anterior ciclo de planificación, una característica fundamental que condiciona el Plan Hidrológico es, que para la consecución de los objetivos medioambientales y la satisfacción de las demandas existentes, la cuenca del Segura no dispone de suficientes recursos, ni siquiera considerando tanto los recursos propios como los recursos que se reciben procedentes de la cabecera del Tajo y del Negratín. De esta forma, para que se alcance el buen estado de las masas de agua subterránea por temas cuantitativos es necesaria la eliminación de la sobreexplotación estimada en 285 hm<sup>3</sup>/año, que supone la mayor parte del déficit estructuras de la demarcación del Segura.

A fin de mitigar las afecciones socioeconómicas que implicaría alcanzar los objetivos medioambientales (OMA) en el horizonte 2015, se han establecido prórrogas para que los OMA en determinadas masas de agua se alcancen en 2021 o 2027, de forma que su consecución no suponga costes desproporcionados y pueda procederse a la incorporación de nuevos recursos externos.

Para la eliminación de la sobreexplotación y la consecución del buen estado en las masas de agua subterránea, es necesario el reconocimiento del déficit estructural existente por parte del PHN. El grado de cumplimiento de los objetivos del plan de cuenca, vendrá condicionado en gran manera por las determinaciones que establezca, el PHN y la posibilidad de incorporación de nuevos recursos externos, con el origen, tarifa y punto de incorporación en la demarcación que por este se fije.

#### 2.2.5. ANÁLISIS DE EFECTOS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL SEGURA.

En el apartado 5 del Informe de Sostenibilidad Ambiental se han analizado, de forma global, los **efectos ambientales significativos de carácter negativo** (dado que los positivos fueron abarcados en el apartado 4.3. *Selección de Alternativas* del ISA, a modo de síntesis justificativa de la elección adoptada mediante análisis cualitativo y cuantitativo) de las medidas ligadas a las alternativas seleccionadas para cada uno de los temas importantes identificados abordados tanto por el ETI como por el propio Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15.

En el citado capítulo del ISA se da respuesta a las exigencias contenidas en los apartados 4.3.4 y 4.3.5 del Documento de Referencia así como al punto f) del Anexo I de la Ley 9/2006, así como a los apartados el cual apunta la necesidad de identificar los probables efectos significativos en el medio ambiente, incluidos aspectos como la biodiversidad, la población, la salud humana, la fauna, la flora, la tierra, el agua, el aire, los factores climáticos, los bienes materiales, el patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, el paisaje y la interrelación entre estos factores.

Prosiguiendo con la metodología empleada en los documentos antes citados, se expone a continuación de un modo sintético los efectos ambientales significativos (entendiendo como tales, aquellos de carácter negativo) que la adopción de alternativas seleccionadas podría acarrear, haciendo especial hincapié en aquellos casos en que la alternativa seleccionada muestra frente al resto de alternativas analizadas, efectos significativos negativos.

##### 2.2.5.1 AIRE Y CLIMA

Los posibles aspectos negativos de la implantación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 sobre el factor ambiental "Aire y clima" son los siguientes:

- a) incremento de costes energéticos.
- b) incremento en la emisión de gases invernadero.

Los posibles aspectos negativos antes identificados derivan de las siguientes actuaciones:

- las infraestructuras para la disponibilidad de nuevos recursos externos para la demarcación del Segura.
- la desalinización de los retornos de riego de los RLMD actualmente recogidos en la desalinizadora de La Fayona.
- la explotación de infraestructuras de bombeo, impulsión y posterior tratamiento que permita el tratamiento de los retornos agrarios del Campo de Cartagena más los procedentes de la batería de sondeos y/o drenajes perimetrales a la laguna del Mar Menor para limitar los aportes altamente nitrificados vía subterránea<sup>3</sup>.

#### 2.2.5.2. VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD

Los posibles aspectos negativos de la implantación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 sobre el factor ambiental “vegetación, fauna, ecosistemas y biodiversidad” son los siguientes:

- a) Afección a ecosistemas litorales en las inmediaciones de emisarios submarinos así como por gestión de retornos desalados.
- b) Afección a lugares Red Natura 2000.
- c) Afección a ecosistemas asociados a sistemas de drenaje de recursos en las inmediaciones del Mar Menor y las Vegas del Segura.
- d) Efecto barrera por disposición de nuevas infraestructuras

Los posibles aspectos negativos antes identificados derivan de las siguientes actuaciones:

- La disposición de infraestructuras para la disponibilidad de nuevos recursos externos para la demarcación del Segura.
- La necesidad de desalar los retornos de los RLMD actualmente recogidos en la desalinizadora de La Fayona generará un nuevo efluente que pueda tener impacto potencial negativo sobre el medio. Además, es necesario desnitrificar los rechazos de salmuera y ejecutar un nuevo emisario submarino al Mar Mediterráneo, con su posible impacto sobre comunidades bentónicas y praderas de fanerógamas marinas. Nótese que el impacto sobre las aguas costeras será inferior al actual, dado que los retornos de riego de los RLMD son vertidos sin ningún tratamiento previo al Mar Mediterráneo (tanques de tormenta, redes de colectores etc.).
- Las medidas necesarias para evitar la entrada de aguas residuales al Mar Menor pueden presentar efectos ambientales negativos derivados de su ubicación.
- Las medidas de ampliación y mejora de la red de drenajes y de salmueroconductos del Campo de Cartagena.
- La solución para abordar el problema de salinización de los recursos hídricos circulantes por el río Segura por la incorporación de retornos de riego con elevadas concentraciones salinas, conlleva la instalación de drenajes paralelos al cauce principal de determinadas ramblas tributarias del río Segura, y con ello la captación de los retornos de riego existentes y su derivación a balsas de fitodepuración.
- Pérdida de ecosistemas ligados a zonas con menor rentabilidad debido al abandono de zonas agrícolas en caso de encarecerse el recurso con motivo de la aplicación de recursos externos (en caso de incurrir en incrementos de tarifa). Para minimizar este potencial impacto el Plan Hidrológico propone la exención de costes para la sustitución de recursos subterráneos no renovables por nuevos recursos externos.
- Existe un riesgo cierto de que no se alcancen los objetivos del presente Plan Hidrológico para las masas subterráneas y superficiales si no se desarrolla e implantan las medidas de su programa de Medidas. De igual forma, no será posible alcanzar los OMAS de subterráneas si el PHN no reconoce el déficit de la demarcación ni establece medidas para la disponibilidad de nuevos recursos externos en la demarcación, con el origen, tarifa y punto de incorporación a la cuenca que establezca.

---

<sup>3</sup> Pendiente de estudio hidrogeológico a fin de delimitar la posible afección sobre los sistemas acuíferos y la potenciación de fenómenos de intrusión salina. En caso de que el citado estudio concluyese que no es posible la explotación de una batería de sondeos perimetrales al Mar Menor sin que se generasen fenómenos de intrusión generalizados no se aplicaría esta medida.

### 2.2.5.3. PATRIMONIO GEOLÓGICO

El posible aspecto negativo de la implantación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 sobre el factor ambiental “patrimonio geológico” es el siguiente:

- a) Afección a los acuíferos del Campo de Cartagena (posible intrusión salina).

El posible aspecto negativo antes identificado deriva de la siguiente actuación:

- Disposición de nuevas infraestructuras contempladas en el Programa de Medidas, así como por la ocupación del medio que suponen las mismas. Destacar la posible disposición de batería de sondeos perimetrales al Mar Menor

### 2.2.5.4. SUELO Y PAISAJE

Los posibles aspectos negativos de la implantación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 sobre el factor ambiental “suelo y paisaje” son los siguientes:

- a) Nuevas ocupaciones del suelo.
- b) Posible afección del mosaico paisajístico en caso de acontecer alteración de los ecosistemas ligados a zonas de menor rentabilidad, ocasionada por abandono de zonas agrícolas en caso de encarecerse el recurso con motivo de la aplicación de recursos externos (en caso de incurrir en incrementos de tarifa). Para minimizar este potencial impacto el Plan Hidrológico propone la exención de costes para la sustitución de recursos subterráneos no renovables por nuevos recursos externos.

Los posibles aspectos negativos antes identificados derivan de la siguiente actuación:

- Disposición de nuevas infraestructuras contempladas en el Programa de Medidas.

### 2.2.5.5. AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA

Los posibles aspectos negativos de la implantación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 sobre el factor ambiental “agua, población y salud humana” son los siguientes:

- a) Incremento de los costes de los servicios del agua.
- b) Supone prorrogar a 2027 la consecución de los objetivos de calidad en algunas masas subterráneas por nitratos y establecer en las mismas Objetivos Menos Rigurosos.

La aplicación de cualquiera de las alternativas consideradas para lucha contra la disminución de la calidad físico-química en el Campo de Cartagena y la afección al Mar Menor, así como en la Vega Baja y Sur de Alicante, Valle del Guadalentín y Vega Media, no permite asegurar la rebaja de la concentración de nitratos a valores menores de 50 mg/l para el año 2015, por lo que podría existir una derogación de plazos hasta el año 2027, o la derogación de objetivos medioambientales dada la imposibilidad técnica de rebajar la contaminación de nitratos en un corto espacio de tiempo incluso bajo la hipótesis de la total desaparición de la carga contaminante asociada al uso agrario (los nitratos en las aguas subterráneas presentan una gran inercia, por lo que aunque deje de existir la fuente contaminante de nitratos, éstos permanecen un largo tiempo en dichas aguas, además de que implicaría costes desproporcionados al no ser viable económicamente una agricultura sin aportes de nutrientes).

Los posibles aspectos negativos antes identificados derivan de las siguientes actuaciones:

- La desalinización de agua del mar, que puede jugar un papel significativo en el suministro urbano de poblaciones costeras pero de forma parcial dados sus costes actuales, que aunque claramente a la baja en los últimos años, aún se encuentran generalmente muy por encima de otras posibles fuentes alternativas convencionales de suministro.
- Recuperación de costes ligados a las soluciones para la implantación de caudales ambientales, si bien dado que el objeto final de las medidas es el mantenimiento de un régimen de caudales ambientales y del regadío tradicional, pudieran darse las condiciones para la consideración de estas actuaciones como de interés general y servicio público sin que fuese necesaria la recuperación total de sus costes.

- La aplicación de cualquiera de las alternativas consideradas para lucha contra la disminución de la calidad físico-química en el Campo de Cartagena y la afección al Mar Menor, así como en la Vega Baja y Sur de Alicante, Valle del Guadalentín y Vega Media, no permite asegurar la rebaja de la concentración de nitratos a valores menores de 50 mg/l para el año 2015, por lo que podría existir una derogación de plazos hasta el año 2027, o la derogación de objetivos medioambientales dada la imposibilidad técnica de rebajar la contaminación de nitratos en un corto espacio de tiempo incluso bajo la hipótesis de la total desaparición de la carga contaminante asociada al uso agrario (los nitratos en las aguas subterráneas presentan una gran inercia, por lo que aunque deje de existir la fuente contaminante de nitratos, éstos permanecen un largo tiempo en dichas aguas).
- Existe un riesgo cierto de que no se alcancen los objetivos del presente Plan Hidrológico para las masas subterráneas y superficiales si no se desarrolla e implantan las medidas de su programa de Medidas. De igual forma, no será posible alcanzar los OMA de subterráneas si el PHN no reconoce el déficit de la demarcación ni establece medidas para la disponibilidad de nuevos recursos externos en la demarcación, con el origen, tarifa y punto de incorporación a la cuenca que establezca.

#### 2.2.5.6. PATRIMONIO CULTURAL

No se han inventariado impactos negativos significativos.

#### 2.2.5.7. BIENES MATERIALES

Los posibles aspectos negativos de la implantación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 sobre el factor ambiental “bienes materiales” son los siguientes:

- a) Pérdidas económicas para los usuarios debidas a:
  1. incremento de los costes de los servicios del agua.
  2. reducción de los volúmenes turbinables por mantenimiento de caudales ecológicos.
  3. incremento de los costes de la actividad agrícola por aplicación de buenas prácticas.
- b) Necesidad de movilizar un gran volumen inversor por parte de los distintos agentes públicos.

Los posibles aspectos negativos antes identificados derivan de:

- Mayor coste del recurso procedente de las IDAMs.
- Necesidad de nuevas infraestructuras de depuración y tratamiento más rigurosas.
- Implantación de caudales ecológicos.
- Declaración de zonas vulnerables.
- El Programa de Medidas del presente Plan Hidrológico supone 4.819 M€ de inversión en el periodo 2009/2027.
- Posible necesidad de movilización de un elevado volumen de inversión para la ejecución de las infraestructuras para la disponibilidad de nuevos recursos externos para la demarcación del Segura que determine el PHN

#### 2.2.6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PLANTEADAS EN EL PROYECTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL SEGURA.

En el presente apartado se sintetiza el modo en que el ISA da respuesta a los requerimientos establecidos en el apartado 4.3.6 del Documento de Referencia, así como al apartado g) del Anexo I de la Ley 9/2006, según el cual, el contenido del ISA comprende, entre otros apartados:

*“g) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar cualquier efecto significativo negativo en el medio ambiente por la aplicación del plan o programa.”*

La propuesta de medidas para contrarrestar los posibles efectos negativos del Programa de Medidas del plan hidrológico se ha realizado a nivel de planificación de las mismas. Por lo tanto, la concreción de medidas específicas para contrarrestar efectos negativos concretos de determinadas medidas deberá ser tratada en los

procedimientos de Evaluación Ambiental, o incluso Evaluación de Repercusiones sobre Red Natura 2000 de los proyectos de construcción que desarrollen el Programa de Medidas.

De forma genérica se han establecido una serie de Directrices generales (ver Anejo 8 del ISA) para el desarrollo de las actuaciones del Programa de Medidas del plan hidrológico y cuando ha sido posible se han establecido medidas específicas correctoras, preventivas y compensadoras.

En los posteriores apartados se identifican, por cada factor ambiental, las medidas preventivas generales y específicas para paliar los impactos citados en el apartado 2.2.7. Se identifica el impacto principal afectado directamente por cada medida, no identificándose por economía de espacio, impactos que de forma indirecta o secundaria se vean mitigados por la medida.

---

#### 2.2.6.1 AIRE Y CLIMA

Las planteadas en vistas a la adecuada integración ambiental del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, y referidas al factor ambiental “aire y clima” son las siguientes:

- Fomento de los sumideros de CO<sub>2</sub>. mediante la conservación de la cubierta vegetal de regadíos tradicionales (Vegas), zonas forestales y restauración de riberas (medida compensadora frente al efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.1 b).
- Fomento de energías renovables (medida compensadora frente al efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.1 b).
- Con carácter general, cualquier actuación a desarrollar en el contexto de la demarcación estará sometida a las Directrices expuestas en el Anejo 8. del ISA, así como a cualquier requerimiento legal y ambiental derivado de la legislación vigente, como es el caso de la recientemente aprobada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (medida preventiva de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.7.1).

---

#### 2.2.6.2 VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS Y BIODIVERSIDAD

Las medidas preventivas y correctoras planteadas en vistas a la adecuada integración ambiental del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, y referidas al factor ambiental “vegetación, fauna, ecosistemas y biodiversidad” son las siguientes:

- Todos los proyectos de transferencias serán sometidos a procedimiento reglado de Evaluación Ambiental, dando cumplimiento a sus medidas correctoras y Plan de Seguimiento Ambiental. Dependiendo de la ubicación/trazado, podría ser necesaria la Evaluación de Afecciones sobre Red Natura 2000 (medida preventiva de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.2, así como preventiva frente al posible efecto negativo referido en el apartado 2.2.5.2d).
- Implantación de caudales ambientales en las masas de agua (medida compensadora frente a los posibles efectos negativos identificados en los apartados 2.2.5.2 a, 2.2.7.2d, y 2.2.5.2f).
- Potenciar la permeabilidad de especies en las masas de agua (medida compensadora frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.2f).
- Instalación de rejillas de peces en tomas (medida compensadora frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.2f).
- Instalación de escalas para peces en azudes (medida compensadora frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.2f).
- Restauración de vegetación de ribera en tramos degradados de masas de agua (medida compensadora frente a los posibles efectos negativos identificados en los apartados 2.2.5.2 a, 2.2.5.2b, y 2.2.5.2d, y 2.2.5.2.e).
- Cumplimiento de OMA en las masas de agua (medida preventiva y correctora de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.2).
- Mejora de las redes de distribución de agua (medida compensadora frente a los posibles efectos negativos identificados en los apartados 2.2.5.2 b, 2.2.5.2e).

- Delimitación del DPH en tramos fluviales con presiones urbanísticas y/o agrarias (medida preventiva y correctora de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.2).
- Garantizar las condiciones ambientales en las inmediaciones de los emisarios submarinos, empleando tanto indicadores fisicoquímicos (temperatura antes y tras la disposición del emisario, materia orgánica, turbidez, salinidad...) como biológicos prestando especial atención a la presencia de *Posidonia oceanica* u otras fanerógamas marinas en caso de encontrarse y su evolución temporal. (medida preventiva y compensadora frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.2c).
- Programas de eliminación de la presencia de especies alóctonas invasoras de fauna y flora (medida preventiva y correctora de carácter general frente a los posibles efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.2).
- Exención de costes para la sustitución de recursos subterráneos no renovables por nuevos recursos externos a fin de no afectar a comunidades dispuestas o asociadas a las zonas agrícolas de baja rentabilidad.
- Con carácter general, cualquier actuación a desarrollar en el contexto de la demarcación estará sometida a las Directrices expuestas en el Anejo 8 del ISA, así como a cualquier requerimiento legal y ambiental derivado de la legislación vigente, como es el caso de la recientemente aprobada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (medida preventiva y correctora de carácter general frente a los posibles efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.2).

### 2.2.6.3 PATRIMONIO GEOLÓGICO

La medida preventiva y correctora planteada en vistas a la adecuada integración ambiental del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, y referida al factor ambiental “patrimonio geológico”, se fundamenta en que con carácter general cualquier actuación a desarrollar en el contexto de la demarcación esté sometida a las directrices expuestas en el Anejo 8 del ISA, así como a cualquier requerimiento legal y ambiental derivado de la legislación vigente, como es el caso de la recientemente aprobada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (medida preventiva y correctora de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.3), así como la realización del estudio hidrogeológico del Mar Menor-Campo de Cartagena para la disposición de nuevas redes de drenaje y/o baterías de pozos (medida preventiva frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.3a).

### 2.2.6.4 SUELO Y PAISAJE

Las medidas preventivas y correctoras planteadas en vistas a la adecuada integración ambiental del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, y referidas al factor ambiental “suelo y paisaje” son las siguientes:

- Restauración de vegetación de ribera en tramos degradados de las masas de agua (medida correctora de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.4).
- Protección de las superficies agrícolas tradicionales de las Vegas (medida preventiva de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.4).
- Cumplimiento de OMA en las masas de agua (medida preventiva y correctora de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.4).
- Cumplimiento del calendario de implantación de las medidas, para que sea factible el cumplimiento de los OMA y caudales ambientales según el calendario previsto (medida preventiva y correctora de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).
- Con carácter general, cualquier actuación a desarrollar en el contexto de la demarcación estará sometida a las Directrices expuestas en el Anejo 8 del ISA, así como a cualquier requerimiento legal y ambiental derivado de la legislación vigente, como es el caso de la recientemente aprobada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (medida preventiva y correctora de carácter general frente a los efectos negativos identificados en el apartado 2.2.5.4).

### 2.2.6.5 AGUA, POBLACIÓN Y SALUD HUMANA

Las medidas preventivas y correctoras planteadas en vistas a la adecuada integración ambiental del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, y referidas al factor ambiental “agua, población y salud humana” son las siguientes:

- Aplicación de nuevos recursos externos que permitan la reducción de los niveles de sobreexplotación de acuíferos y/o reducir la intrusión marina en acuíferos costeros en el horizonte 2027 (medida correctora de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5b).
- Control de las detracciones del DPH en aguas superficiales y subterráneas (medida correctora de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).
- Cumplimiento del calendario de implantación de las medidas, para que sea factible el cumplimiento de los OMA y caudales ambientales según el calendario previsto (medida preventiva y correctora de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).
- Potenciar el uso recreativo y sostenible del río frente a la ciudadanía en los tramos fluviales dentro de áreas urbanas y periurbanas, destacando además de un posible recreativo, los valores ambientales del mismo (medida correctora y compensadora de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).
- Constitución de Juntas Centrales de Usuarios en los acuíferos con problemas cuantitativos (medida preventiva de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).
- Instalación de piezómetros de control en todos aquellos acuíferos objeto de explotación (medida preventiva de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).
- Instalación de redes de control en todos aquellos acuíferos objeto de explotación (medida preventiva y correctora de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).
- Delimitación del DPH en tramos fluviales con presiones urbanísticas y/o agrarias (medida preventiva y correctora de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).
- Mejora en la eficiencia de las redes de distribución urbanas (medida preventiva y correctora de carácter específico frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5a).
- Modernización de regadíos para mejorar la eficiencia de uso del recurso salvo en (medida preventiva y correctora de carácter específico frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5a):
  - a. Regadíos de cabecera cuyas pérdidas son reguladas por los embalses de cabecera, y con valores etnográficos y ambientales.
  - b. Regadíos de las Vegas cuyas pérdidas son recogidas en redes de azarbes y son reutilizadas aguas abajo (por ejemplo reutilización mediante aporte de los retornos a El Hondo y Santa Pola), y presentan importantes valores ambientales y etnográficos.
- Con carácter general, cualquier actuación a desarrollar en el contexto de la demarcación estará sometida a las Directrices expuestas en el Anejo 8 del ISA, así como a cualquier requerimiento legal y ambiental derivado de la legislación vigente, como es el caso de la recientemente aprobada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (medida preventiva de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.5).

### 2.2.6.6 PATRIMONIO CULTURAL

La medida preventiva y correctora planteada en vistas a la adecuada integración ambiental del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, y referida al factor ambiental “patrimonio cultural”, se fundamenta en que con carácter general cualquier actuación a desarrollar en el contexto de la demarcación esté sometida a las directrices expuestas en el Anejo 8 del ISA, así como a cualquier requerimiento legal y ambiental derivado de la legislación vigente, como es el caso de la recientemente aprobada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (medida preventiva de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.6).

Además de lo anterior, en caso de estimar oportuno la Administración, o los propietarios de bienes muebles/inmuebles, la conservación de determinados elementos o zonas atendiendo a su valor ambiental y/o etnográfico, deberán recurrir a los procedimientos y figuras de protección específicas reguladas legalmente,

con la disposición de las ayudas que ello conlleve a fin de compatibilizar la protección de los valores ambientales, históricos y culturales con el desarrollo de las actividades tradicionales desarrolladas en la zona, así como la permanencia de la población del lugar con un nivel de vida adecuado.

#### 2.2.6.7 BIENES MATERIALES

La medida preventiva y correctora planteada en vistas a la adecuada integración ambiental del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, y referida al factor ambiental “bienes materiales”, se fundamenta en que con carácter general cualquier actuación a desarrollar en el contexto de la demarcación esté sometida a las directrices expuestas en el Anejo 8 del ISA, así como a cualquier requerimiento legal y ambiental derivado de la legislación vigente, como es el caso de la recientemente aprobada Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (medida preventiva y correctora de carácter general frente al posible efecto negativo identificado en el apartado 2.2.5.7).

La propuesta de excepciones a la recuperación de costes financieros que se plantea en el presente Plan Hidrológico, por motivos socioeconómicos, es la siguiente:

- Regadíos sociales
- Infraestructuras hidráulicas necesarias para la sustitución de recursos subterráneos no renovables por nuevos recursos externos. Se propone la excepción del principio de recuperación de costes para la amortización de las infraestructuras necesarias para la disponibilidad de nuevos recursos externos. Será el PHN quien establezca el origen, tarifa y punto de incorporación en la demarcación de los nuevos recursos externos para eliminar el déficit de sobreexplotación.

De acuerdo con la modificación del artículo 111 bis del TRLA, a raíz del Real Decreto Ley 17/2012 de 4 de mayo, “para la aplicación del principio de recuperación de costes se tendrán en cuenta las consecuencias sociales, ambientales y económicas, así como las condiciones geográficas y climáticas de cada territorio y de las poblaciones afectadas siempre y cuando ello no comprometa los fines ni el logro de los objetivos ambientales establecidos.

Mediante resolución de la Administración competente, que en el ámbito de la Administración General del Estado corresponderá al Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, se podrán establecer motivadamente excepciones al principio de recuperación de costes para determinados usos teniendo en cuenta las mismas consecuencias y condiciones mencionadas y sin que, en ningún caso, se comprometan los fines ni el logro de los objetivos ambientales correspondientes”.

Se considera que la excepción al principio de recuperación de costes no compromete el cumplimiento de los OMA, sino que es necesario para los mismos, ya que en la medida en que los nuevos recursos externos presenten menor tarifa será más viable socioeconómicamente la sustitución de los recursos subterráneos no renovables y la eliminación de la sobreexplotación.

Por tanto, se propone a la Administración competente que se aplique la excepción al principio de recuperación de costes a los casos antes enunciados.

Además de los usuarios para los que se propone esta excepción al principio de recuperación de costes, existen servicios que no son objeto de recuperación de costes financieros porque benefician a un colectivo no claramente identificable o a la sociedad en general. Son ejemplos de ellos la protección contra las avenidas por medio de las obras de regulación y las actuaciones de mejora en las riberas y cauces que efectúa la CHS. Por consiguiente, los costes financieros de estos servicios no se recuperan sino que se financian por la vía impositiva a través de los presupuestos generales.

Por otro lado, no hay una recuperación completa de los costes financieros de inversión en el caso de las infraestructuras que se han financiado con fondos procedentes de la Unión Europea.

2.2.7. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN: PUNTOS FUERTES Y DÉBILES DEL ISA

Se sintetiza mediante la siguiente matriz los puntos fuertes y débiles detectados en el ISA sometido a consulta pública junto al borrador de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura.

Tabla 56. Matriz DAFO referida al ISA del Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura, y determinaciones ambientales asociadas

Fortalezas	Debilidades	Determinaciones ambientales para mitigar las debilidades detectadas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multidisciplinariedad del equipo redactor del ISA.</li> <li>• El Plan objeto de EAE es amplio, completo y con fuentes contrastadas, lo cual supone una sólida base para el ISA.</li> <li>• Gran apoyo de los usuarios de la cuenca al proyecto de Plan, por lo que el ISA se centra en aspectos y temas importantes consensuados.</li> <li>• Actualización de información continua por parte del organismo de cuenca, lo cual facilita el seguimiento de los objetivos ambientales marcados, pudiendo detectarse cualquier desvío de los mismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertidumbre frente a posibles soluciones ambientales adoptadas por el ISA y el Plan, que pasan por obtener nuevos recursos externos según determine el futuro PHN.</li> <li>• Posibles desvíos de los objetivos marcados en el ISA debido a circunstancias extraordinarias tales como sequías e inundaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver determinaciones 3.4.7). y 3.12.2). en el apartado posterior del presente documento.</li> <li>• Ver determinaciones 3.6.1). y 3.6.2). en el apartado posterior del presente documento.</li> </ul>
Oportunidades	Amenazas	Determinaciones ambientales para mitigar las amenazas detectadas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidad a la hora de integrar en las medidas del Plan aquellas determinaciones derivadas de la Memoria Ambiental necesarias para su perfecta integración ambiental.</li> <li>• La demora en la aprobación del Plan de referencia se emplea en un conocimiento más exhaustivo de la demarcación y sus necesidades y sus usuarios, con el plus que supone el conocimiento del contenido de planes hidrológicos de cuencas inmediatas.</li> <li>• Predisposición de las distintas Administraciones y partes interesadas para desbloquear y aprobar los documentos actualmente en trámite, tanto referidos a la EAE como al plan de referencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad de consenso frente a las necesidades de aportaciones externas.</li> <li>• Contexto económico poco favorable a la hora de acometer actuaciones que supongan una fuerte inversión.</li> <li>• Presente ciclo de planificación muy avanzado, por lo que en caso de detectarse el desvío de algún objetivo ambiental, podría dificultarse la restitución al valor objetivo deseado para el mismo.</li> <li>• Aprobación de Planes de demarcaciones que limiten el alcance de las soluciones adoptadas para la solución de temas importantes analizados vía ISA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver determinaciones 3.4.7). y 3.12.2). en el apartado posterior del presente documento.</li> <li>• Ver determinación 3.10.1). en el apartado posterior del presente documento.</li> <li>• Ver determinaciones 3.4.4). y 3.4.5). en el apartado posterior del presente documento.</li> <li>• Ver determinaciones 3.4.1). y 3.10.2). en el apartado posterior del presente documento.</li> </ul>

## 2.3 RESULTADOS DE LAS CONSULTAS Y DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA

### 2.3.1 PRINCIPALES ACCIONES DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN ACTIVA DESARROLLADAS.

Durante el periodo de información pública de 6 meses al que ha sido sometido el ISA junto al borrador de Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura desde su publicación en el BOE el 8 de junio de 2013, la documentación referida ha estado disponible en las dependencias del Organismo de Cuenca (CHS) para consulta del público interesado. Del mismo modo, la documentación ha estado accesible en formato digital en la propia web de la CHS.

Además de lo anterior, se envió copia digital a las Administraciones y público interesado identificados en las fases previas de análisis del Documento Inicial con el que comenzó el procedimiento de EAE que finaliza con la aprobación de la presente Memoria Ambiental. Estas Administraciones y público interesado son:

- Usuarios de riego:
  - Comunidad de regantes de Lorca.
  - Comunidad de regantes de Águilas.
  - Sindicato Central de Regantes del Acueducto Tajo-Segura (SCRATS).
  - Juzgado Privativo de Aguas de Orihuela.
  - Comunidad de regantes de Pulpí.
  - Comunidad de regantes “Juan Martínez Parras”.
  - Comunidad de regantes Cañada del Judío y Asociación de Comunidades de Regantes del Segura y Norte de la Vega del río Segura.
  - Junta Central de Regantes del Alto Segura.
  - Federación de Comunidades de Regantes de la Comunidad Valenciana (FECOREVA).
- Sindicatos:
  - COAG Castilla-La Mancha.
  - UGT Murcia.
  - COAG Murcia.
  - UGR Castilla-La Mancha.
  - COAG Valencia.
- Organizaciones ecologistas:
  - Ecologistas en Acción
  - Plataforma de defensa de la huerta.
  - Amigos de Formentera verde.
  - Asociación naturalista del Campo de la Horadada.
  - Asojoven.
  - Asociación Natur Viva.
  - Asociación amigos Sierra de Escalona (ASE).
  - Asociación Valle de Ricote para su estudio, conservación y defensa (ACEDValleRicote).
- Administraciones y Organismos Públicos:
  - Ente Público del Agua de la Región de Murcia (EPA<sup>4</sup>).
  - Instituto Geológico y Minero de España (IGME).
  - Autoridad Portuaria de Cartagena.
  - Demarcación de Costas en Murcia.
- Otros
  - Departamento de Ecología e Hidrología de la Universidad de Murcia.
  - Grupo de investigación de ecología acuática del Departamento de Ecología e Hidrología de la Universidad de Murcia.

---

<sup>4</sup> Las funciones de este organismo de la CARM actualmente inexistente son asumidas por ESAMUR

- Asociación europea de de consumidores y usuarios en general y especialmente de urbanismo (AECU).
- Confederación empresarial de la provincia de Alicante (COEPA).
- Confederación regional de organizaciones empresariales de Murcia (CROEM).
- Iberdrola.
- Unión de pequeños agricultores y ganaderos (UPA).
- Asociación de vecinos San Miguel Arcángel.

### 2.3.2 RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA.

La redacción de la presente Memoria Ambiental se ha cerrado una vez finalizado el plazo de información pública del Informe de Sostenibilidad Ambiental y del propio Plan. Las alegaciones extemporáneas que pudieran recibirse serán contestadas en informe específico que se difundirá públicamente a través de la página web de la Confederación Hidrográfica del Segura, previamente a la aprobación del Plan Hidrológico por parte del Consejo de Ministros.

Fruto del periodo de información pública antes señalado, el Órgano Promotor ha recibido 27 alegaciones/aportes/sugerencias al ISA, procedentes de:

1. Asociación Grupo de Acción Local Sierra de Segura.
2. Asociación Plan Hidrológico Europeo.
3. Ayuntamiento de Ayna.
4. Ayuntamiento de Elche de la Sierra.
5. Ayuntamiento de Fuente Álamo.
6. Ayuntamiento de Molinicos.
7. Ayuntamiento de Nerpio.
8. Ayuntamiento de Pétrola.
9. Comunidad de Regantes de ISSO.
10. Comunidad de Regantes Hilo Cabañiles Balsa Los Olmos.
11. Comunidad de Regantes Huerta Elche de la Sierra.
12. Comunidad de Regantes la Horca Agramón.
13. Comunidad de Regantes Ontur-Albatana.
14. Comunidad de Regantes Riegos La Tecera.
15. Comunidad de Regantes Rincón del Moro.
16. D. Gerardo Martínez Cabezas.
17. D. Luis Francisco Turrión Peláez.
18. Dirección General del Medio Natural de la Generalitat Valenciana.
19. Generalitat Valenciana.
20. Junta de Castilla La Mancha. Consejería de Sanidad y Asuntos Sociales. Dirección General de Salud Pública, Drogodependencia y Consumo.
21. Juzgado Privativo de Aguas de Orihuela.
22. SAT Derramadero Campillo.
23. SAT La Raja.
24. SAT Las Colleras de Fuente Álamo.
25. SAT Ontur.
26. SAT Santa Cecilia.
27. SEO Birdlife.

Las alegaciones recibidas al Informe de Sostenibilidad Ambiental, así como las respuestas a las mismas se recogen en el siguiente link, para su consulta por el conjunto de las partes interesadas: (<http://www.chsegura.es/chs/planificacionydma/planificacion/aportaciones.html>).

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

Se sintetiza a continuación los aspectos más significativos incorporados a la presente Memoria Ambiental derivados de las alegaciones presentadas:

- Sobre la modernización de regadíos en las Vegas del Segura. En la presente Memoria Ambiental se indica de forma expresa (ver apartado 2.2.6.5) que no se plantea como objetivo la modernización del regadío tradicional de las Vegas, por la elevada eficiencia del sistema de acequias y azarbes y por la importancia ambiental de su regadío.
- Se ha incluido la determinación ambiental 3.12.1., de forma que en las sucesivas revisiones del Plan Hidrológico y en particular en la redacción del Plan Hidrológico 2015/2021 o en su defecto en el Plan Hidrológico 2021/27, se incluirán las determinaciones pertinentes del PHN, conforme al art. 4 del Reglamento de Planificación hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/07, de 6 de julio.
- Sobre la protección de elementos o zonas atendiendo a su valor ambiental y/o etnográfico, en el apartado 2.2.6.6. del presente documento se indica que se deberá recurrir a los procedimientos y figuras de protección específicas reguladas legalmente, con la disposición de las ayudas que ello conlleve a fin de compatibilizar la protección de los valores ambientales, históricos y culturales con el desarrollo de las actividades tradicionales desarrolladas en la zona, así como la permanencia de la población del lugar con un nivel de vida adecuado.

## 3 DETERMINACIONES AMBIENTALES

De conformidad con el artículo 12 de la Ley 9/2006, la Memoria Ambiental debe recoger las determinaciones finales que deben quedar incorporadas en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15. Dada la amplitud y variedad de contenidos del Plan de referencia las determinaciones ambientales se concretan en diversos apartados que se ofrecen a continuación.

La propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 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 la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15:

1. Propuesta de Proyecto: versión sometida a consulta pública entre el 7 de junio y 7 de diciembre de 2013. Es la versión empleada para la elaboración de esta Memoria Ambiental, y base a su vez del ISA.
2. Proyecto de Plan: Es la versión que resultará de la incorporación a la Propuesta de Proyecto de la toma en consideración de los escritos con observaciones y sugerencias presentados en el proceso 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, iniciando así su procedimiento de aprobación, según establece la legislación vigente.
3. Primera revisión del Plan: Es la versión del Plan fruto de la revisión que se realice una vez transcurrido el primer ciclo de la planificación. A los efectos de las determinaciones ambientales de esta Memoria Ambiental, se entiende que la primera revisión del Plan entrará en vigor antes de final del año 2015, independientemente de la fecha formal de aprobación de la versión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 que ahora se analiza.

### 3.1 SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

3.1.1) En la primera revisión del Plan Hidrológico se realizará un examen de la identificación y caracterización de las masas de agua actual, tal y como contempla el artículo 5 de la DMA, con objeto de verificar la clasificación existente o realizar aquellos cambios que se consideren necesarios.

### 3.2 SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS

3.2.1). El Órgano Promotor, bajo la supervisión del Comité de Autoridades Competentes, mantendrá actualizado el Registro de Zonas Protegidas del ámbito territorial de la demarcación consecuencia de una mejora de la información disponible o de un avance normativo en la materia. Este Registro debe ser de consulta pública permanente aprovechando las modernas tecnologías de la información y comunicación, y debe consolidarse como referencia obligada para cualquier estudio del territorio en la demarcación del Segura.

3.2.2). En la próxima revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (2015-2021) el órgano promotor deberá revisar y actualizar el listado de Reservas Naturales Fluviales establecidas en el presente Plan considerando la posibilidad de ampliarlo e incluir a las mismas alguno de los 287 Km. de longitud de masas de agua consideradas con un estado ecológico “muy bueno”.

3.2.3). En la primera revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 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 sus correspondientes Planes de Gestión.

3.2.4). Según vayan siendo aprobados los planes de gestión de los espacios Natura 2000, se estudiará la viabilidad de una revisión de oficio de las concesiones de agua vigentes que puedan tener afecciones negativas directas o indirectas sobre ellos, adaptándose sus condiciones a los requisitos establecidos.

3.2.5). Para el caso de masas de agua coincidentes con espacios de la red Natura 2000, y con el objeto de ajustar los objetivos ambientales de las mismas con los objetivos de conservación establecidos en los planes de gestión de dichos espacios, conforme se vaya avanzando la aprobación de dichos planes de gestión, el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura asumirá las determinaciones de éstos documentos.

### 3.3 SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

3.3.1). En relación con la evaluación del estado ecológico, en la siguiente revisión del Plan Hidrológico de la cuenca del Segura 2015-2021, o en su defecto en el Plan Hidrológico de la cuenca del Segura 2021-2027 se pondrán de manifiesto los avances realizados para el establecimiento de un sistema de indicadores de estado, en particular los relativos a la hidromorfología y la ictiofauna, que resulte explicativo de la situación real en que se encuentran las masas de agua identificadas en la demarcación del Segura.

3.3.2). Deben continuar realizándose los trabajos de caracterización del estado en los embalses de la Demarcación del Segura en el siguiente periodo de planificación. El objetivo será poder incluir en el futuro indicadores de calidad fisicoquímicos homogéneos con el resto de cuencas hidrográficas españolas.

3.3.3). Deben continuar realizándose los estudios censales de nutria (*Lutra lutra*) y anguila (*Anguilla anguilla*) en las masas de agua superficiales de la Demarcación del Segura en el siguiente periodo de planificación. El objetivo será poder incluir en el futuro este elemento de calidad biológico como indicador en la valoración del estado/potencial ecológico de dichas masas, así como favorecer su recuperación.

3.3.4). Deben continuar realizándose los estudios censales de especies invasoras en las masas de agua de la Demarcación del Segura en el siguiente periodo de planificación. El objetivo será poder valorar en el futuro este elemento y su afección sobre las comunidades climáticas y autóctonas como indicador en la valoración del estado/potencial ecológico de dichas masas.

3.3.5). Respecto a las masas de agua categoría lago de transición HMWB por extracción de productos naturales de La Mata y Torrevieja (ambas con alteraciones hidromorfológicas derivadas de su uso como salinas), en el próximo Plan Hidrológico de la cuenca del Segura (2015-2021) se deberán desarrollar las metodologías adecuadas para la determinación de su estado.

3.3.6). Respecto al estado de las masas de agua subterránea, se recogerán en la siguiente revisión del Plan los avances realizados en la implantación de los programas de seguimiento que, en todo caso, todavía no resultan completos o de los que no se tiene a día de hoy información suficiente por parte de las administraciones autonómicas (medidas contra los nitratos, aplicadas por las Comunidades Autónomas, a raíz de la aplicación de medidas derivadas de la Directiva de nitratos 91/676/CEE). La identificación de las masas de agua afectadas por contaminación difusa y de las fuentes concretas de esta contaminación debe ser una tarea prioritaria dentro de

los trabajos de determinación del estado de las masas de agua subterránea, así como el establecimiento de las medidas adecuadas para revertir los efectos indeseados de este vector de deterioro.

### 3.4 SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA

3.4.1). La mejora de los procedimientos para definición de los objetivos ambientales requerirá de un análisis más detallado, especialmente en aquellas masas de agua con mayores presiones. En la Primera revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se realizará un análisis específico de aquellas masas de agua singulares en la que se integrará todos los datos de campo disponibles de las redes de control junto con las presiones existentes y las medidas a aplicar, mediante el empleo de modelos específicos, en caso de estar disponibles.

3.4.2). El cumplimiento de los objetivos ambientales en las masas de agua relacionadas con espacios de la Red Natura 2000 no puede, como norma general, quedar sometido a prórroga o a objetivos menos rigurosos; en consecuencia, en el Programa de Medidas deben incluirse las medidas precisas para alcanzar los objetivos ambientales en estas masas de agua. De no ser posible, en la versión final del Plan se actualizarán y detallarán las masas de agua ubicadas en Natura 2000 para las que se propongan exenciones, las causas del incumplimiento de los objetivos ambientales y los motivos que justifican la imposibilidad de desarrollar las medidas adecuadas para cada espacio al objeto de revertir su deterioro actual.

3.4.3). 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. En este sentido, cabe indicar la existencia en el actual plan de:

- a. Para masas subterráneas: un calendario de cumplimiento de objetivos así como la existencia de una priorización en la programación presupuestaria.
- b. Para masas superficiales: principio de “no deterioro” definido en la Normativa del Plan, así como una priorización en la programación presupuestaria.

3.4.4). Para las masas de agua que no van a cumplir sus objetivos ambientales (prórrogas y objetivos menos rigurosos), la siguiente revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 deberá incluir un análisis de las desviaciones observadas en el cumplimiento de los objetivos ambientales previstos, analizando sus causas. Así mismo, a raíz de los nuevos datos aportados por los programas de seguimiento, será necesario establecer, en esa revisión de 2015, un nuevo cálculo de objetivos ambientales para los escenarios que se puedan diseñar para los horizontes temporales de los años 2021 y 2027. La simulación de los objetivos ambientales deberá tratar de incorporar, sobre las variables actualmente analizadas, otras de carácter biológico e hidromorfológico. Cuando ello no sea posible (en particular en el caso de los indicadores biológicos), se justificará motivadamente. 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.

3.4.5). En la siguiente revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se analizará si se han ejecutado medidas que hayan supuesto que alguna masa de agua no alcance el buen estado en 2015, o se estime que pueda hacerlo en posteriores horizontes temporales (2021/2027). Especial interés en este aspecto tienen la disposición de infraestructuras para la laminación de avenidas así como la posibilidad del cambio de régimen de explotación de algunos sistemas presa-embalse, de tal modo que se pudieran destinar a laminación en vez de a la regulación de recursos.

3.4.6). Conforme se desarrollen nuevas técnicas de análisis, indicadores y umbrales para las masas de agua, se propondrán sus objetivos ambientales de acuerdo a los avances conseguidos en los aspectos antes descritos. Estas tareas se realizarán en las sucesivas revisiones del Plan Hidrológico.

3.4.7). En las sucesivas revisiones del Plan Hidrológico y en particular en la redacción del Plan Hidrológico 2015/2021, se incluirán las determinaciones pertinentes del PHN, conforme al art. 4 del Reglamento de Planificación hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/07, de 6 de julio. En particular, la disponibilidad de nuevos recursos externos necesarios para alcanzar los OMA en las masas de agua subterránea será revisada en el Plan Hidrológico 2015/21 o en su defecto en el Plan Hidrológico 2021/27 y se establecerán nuevas medidas alternativas para alcanzar los OMA si no fuera posible la disponibilidad de estos nuevos recursos en la cuantía prevista por el Plan Hidrológico 2009/15.

### 3.5 SOBRE LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

3.5.1). Las actuaciones declaradas de interés general que pueden suponer modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua, tanto si aparecen recogidas en el Programa de medidas del Plan como si se plantean durante su periodo de aplicación y no están previstas expresamente en el mismo, debe entenderse que el informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 TRLA no sustituye al cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 39 del RPH, detalladas en apartado 6.5 de la IPH.

3.5.2). La Normativa del Plan debe recoger las cuatro condiciones que exige la normativa de aguas para justificar las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de agua.

3.5.3). En todo caso, todas las actuaciones previstas en el PH que puedan suponer modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua, sean o no de interés general, deben contar con un análisis del cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 39 del RPH y el punto 6.5 de la IPH. 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.

3.5.4). La tramitación ambiental de cada proyecto específico, según lo que establece la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, 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 aquellos problemas para los que se hayan previsto medidas identificadas en el ISA como desfavorables y en las medidas y actuaciones que puedan afectar a la Red Natura 2000, donde no ha sido posible realizar el análisis establecido en el artículo 45.4 de la Ley 42/2007. 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 Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 y no estén previstas expresamente en mismo.

3.5.5). 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, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, que lo hacen por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica y que se toman cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de la Red Natura 2000 quede asegurada.

### 3.6 SOBRE EL DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

3.6.1). Para las masas de agua que hayan sufrido algún deterioro temporal durante el plazo de aplicación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, se analizarán los motivos causantes de 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.

3.6.2). Dependiendo de las disponibilidades presupuestarias, se llevará a cabo un estudio de las masas de agua para poder identificar aquellas que han sufrido episodios con naturaleza excepcional (sequías prolongadas, graves inundaciones o accidentes).

### 3.7 SOBRE LOS REGÍMENES DE CAUDALES AMBIENTALES

3.7.1). En el plazo más breve posible que, y que en cualquier caso no podrá exceder la primera revisión del Plan, se completarán los regímenes de caudales ambientales con respecto a los incluidos en este Plan, incorporando todos los componentes exigidos por la Instrucción de Planificación Hidrológica para las masas estratégicas.

3.7.2). Durante el periodo de vigencia del presente Plan Hidrológico de cuenca se establecerán los caudales ambientales del resto de masas de agua superficiales continentales (masas “no estratégicas”) no recogidas en el Anejo 10 de la normativa del actual Plan 2009-2015, de forma que en el horizonte temporal del actual Plan Hidrológico 2015 se encuentren concretados

3.7.3). La evaluación completa de todos los componentes de los regímenes de caudales ambientales, realizado ya para las masas estratégicas, se extenderá en la siguiente revisión del Plan al resto de las masas de agua.

3.7.4). Durante el periodo de aplicación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, con vistas a la revisión del Plan 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.

3.7.5). El Plan deberá concretar el procedimiento para la revisión adaptativa del régimen de caudales ambientales durante su desarrollo. En especial para aquellos casos en que el régimen propuesto en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 sea significativamente diferente del que se obtenga una vez que se conozcan los resultados de los distintos trabajos antes mencionados.

3.7.6). La solución inicialmente planteada para la determinación de los regímenes de caudales ambientales, de recurrir al extremo inferior del rango que permite la IPH (% del hábitat potencial útil máximo) y utilizar un sistema de reparto temporal mensual que suaviza fuertemente la distribución de los caudales ambientales respecto a los naturales, no debe ser adoptada con carácter general. En la siguiente revisión del Plan Hidrológico de la cuenca del Segura, o en su defecto en el Plan Hidrológico de la cuenca del Segura 2021-2027, el cálculo del régimen de caudales ha de ser más acorde con el comportamiento natural de los ríos, lo que implica mejorar el sistema de distribución temporal mensual a adoptar.

3.7.7). El porcentaje de reducción de los caudales ambientales en situación de sequía, fijado en el Plan, de forma casi general se revisará en la primera actualización del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 a la luz de la nueva información que, durante el período de aplicación del Plan inicial, se haya generado, con el objetivo de que el valor fijado tenga un mayor sentido limnológico.

3.7.8). En las masas de agua incluidas en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar no se establecerán regímenes de caudales ambientales aplicables en situación de sequía.

3.7.9). El régimen de caudales ambientales se implantará de forma coherente con el desarrollo y la planificación temporal de las actuaciones contempladas en el Programa de medidas.

3.7.10). En la siguiente revisión del Plan se analizará la inclusión de otros posibles puntos de control con dispositivos adecuados de medición del régimen de caudales ambientales, indicándose justificadamente los motivos de la elección de cada uno de ellos.

### 3.8 SOBRE LA PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y LA MEJORA DE SU ESTADO

3.8.1). Durante el periodo de aplicación del Plan, la CHS verificará la eficacia de las escalas para peces de las masas de agua de la cuenca. 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.

3.8.2). En la evaluación de la franqueabilidad de las estructuras, además de los indicadores hidromorfológicos de continuidad para la valoración del estado de las masas de agua de la categoría río recogidos en el propio Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, se podrán utilizar otros indicadores específicos de estas presiones en el medio fluvial, para cuya definición se podrá recabar el asesoramiento pertinente por parte de expertos en la materia.

3.8.3). En las nuevas concesiones administrativas que se otorguen y en las que se revisen, cuando la CHS valore y determine la viabilidad, el plazo y las condiciones de las concesiones, 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. Cuando estos aprovechamientos se realicen fuera de masa de agua, es decir, en cauces de la red no significativa para la definición de las masas, la valoración se deberá realizar a la luz de los objetivos ambientales establecidos para la masa de agua a la que viertan los cauces afectados.

3.8.4). En la siguiente revisión del Plan se incorporará un inventario de infraestructuras susceptibles de ser consideradas como obstáculo para la fauna. Dentro de este listado se diferenciarán aquellas que podrían ser demolidas, indicando su eficacia previsible en el logro de los objetivos ambientales de las masas de agua afectadas. En la potencial implantación de estas medidas se priorizarán las que tengan un elevado impacto favorable o afecten a los espacios protegidos inventariados.

3.8.5). En relación con los impactos de las actividades extractivas, especialmente los provocados por la minería a cielo abierto de áridos y de roca ornamental de importancia significativa en el río Guadalentín entre los TTMM de Lorca y Alhama de Murcia, a pesar de avanzar desde el punto de vista normativo en la regulación de estas actividades en relación con el dominio público hidráulico, este plan o sus posteriores revisiones deberían contemplar medidas para evitar la pérdida de conectividad longitudinal y el estado de fragmentación relevante en todas las cuencas donde se desarrollan estas actividades, ya que en algunos casos revela un estado de fragmentación altísimo que implica serias consecuencias ecológicas. En el plan deberían determinarse prioridades de restauración, optimizar la localización de puntos clave para la conectividad (en función de la transitabilidad de las barreras) y, consecuentemente, para la restauración, y analizar la conectividad como un componente de la integridad de los ecosistemas. Se debería empezar por establecer una zonificación de los cauces fluviales en función del grado de impacto que presentan, una priorización de los tramos donde actuar, si se plantearía una recuperación asistida, rehabilitación, rescate de tierras, recreación ecológica y/o mitigación

en función del grado de alteración de cada tramo fluvial, así como las actuaciones en la morfología de la cuenca, y el diseño o mejora de la morfología fluvial.

### 3.9 SOBRE LAS DEMANDAS DE AGUA

3.9.1). El Proyecto de Plan incorporará los resultados de los estudios realizados conducentes a obtener la huella hídrica de la DHS, de tal modo que en las siguientes revisiones del Plan pueda ser tenida en cuenta como un indicador importante de la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales de la demarcación.

3.9.2). En la primera revisión del Plan, que deberá adoptarse antes de final del año 2015, al actualizar la caracterización económica de los usos del agua, se realizará un estudio completo de previsiones de evolución futura de los mismos a medio (2021) y largo plazo (2027), 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 nuestro territorio de fenómenos como la erosión y la desertificación.

3.9.3). En relación con la preferencia del uso para abastecimiento a la población sobre el mantenimiento del régimen de caudal ecológico, cuando no exista otra alternativa de suministro viable que permita su correcta atención, debe considerarse que esta excepción resulta aplicable exclusiva y únicamente si se comprueba que no se puede atender ese abastecimiento con suficiente garantía tomando recursos de otros aprovechamientos y usos incluidos en el sistema de explotación al que pertenece la unidad de demanda urbana.

3.9.4). La coherencia de los Planes Hidrológicos de las cuencas del Tajo y del Segura se garantiza mediante la reciente aprobación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, la cual establece las reglas que rigen la operación del Acueducto Tajo-Segura, concretamente en la Disposición Adicional 15ª y en la Transitoria 2ª. Estas reglas determinan la forma de cálculo de los volúmenes excedentarios en el Tajo y el volumen máximo anual que puede trasvasarse.

### 3.10 SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS

3.10.1). Durante el periodo de aplicación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 se realizará un seguimiento detallado de la aplicación del programa de medidas previsto. 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 de su competencia.

3.10.2). Se realizarán los análisis necesarios para establecer la relación entre las medidas realmente ejecutadas y la afección o mejora en el cumplimiento de los objetivos ambientales. Con ello se establecen criterios basados en informaciones empíricas para ayudar a replantear los programas de medidas en futuras revisiones del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15.

3.10.3). Durante este periodo de aplicación del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, el órgano promotor planificará (en el marco del Comité de Autoridades Competentes de la DHS y de acuerdo al principio de cooperación y coordinación administrativa) la realización de los estudios pertinentes para implantar una contabilidad real del agua en los diferentes usos y en particular (por la entidad que tiene en la cuenca del Segura) en el regadío de modo que se consideren los suministros y retornos al sistema, y de este modo, se avance en el conocimiento del consumo efectivo de recursos hídricos en la cuenca y no sólo en el de su uso. En un marco de escasez y competencia entre los distintos usos por los recursos hídricos, se considera de gran importancia que, de cara a siguientes revisiones del plan hidrológico, se avance en este tema. Los resultados de estos trabajos deberán aprovecharse para mejorar los modelos de simulación en que se apoya el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura.

3.10.4). Es de destacar la importancia que, para conducir la gestión del agua hacia los principios rectores que señala el TRLA, tiene la aplicación clara de las eficiencias objetivo adoptadas con el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 para los distintos usos, que deberán ser asumidas como un requisito mínimo imprescindible en cualquier alternativa de aprovechamiento.

### 3.11 SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES

3.11.1). La recuperación de costes es una herramienta más para conseguir un uso eficiente de los recursos hídricos y una adecuada contribución de los beneficiados al coste de los servicios recibidos. Debido a que el análisis de costes recogido en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 es necesario homogeneizarlo con el conjunto de demarcaciones españolas, durante el periodo de vigencia del Plan se trabajará en el desarrollo de los estudios conducentes a obtener una revisión del grado de recuperación de

costes con la información más reciente posible y de forma coordinada con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

### 3.12 SOBRE EL SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

3.12.1). El promotor, es decir, la Confederación Hidrográfica del Segura, es responsable del seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15. La primera revisión deberá producirse, a más tardar, antes de final del año 2015 conforme a lo previsto en el TRLA. Entre tanto, la CHS deberá producir anualmente un informe de seguimiento del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 que atenderá en particular a los siguiente temas:

- Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles, y su calidad.
- Evolución de las demandas de agua.
- Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ambientales.
- Estado de las masas de agua superficial y subterránea, indicando la evolución en la consecución de los objetivos ambientales propuestos.
- Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.

3.12.2). Se considera de la máxima importancia verificar la efectividad de las acciones recogidas en el programa de medidas. Esta información resultará de gran interés para orientar las acciones de revisión del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15, por consiguiente, se estima necesario desarrollar los estudios complementarios pertinentes para identificar la bondad de las diversas clases de iniciativas llevadas a cabo, con el objeto de desechar las actuaciones menos eficaces y favorecer las que supongan un mayor avance hacia la consecución de los objetivos.

3.12.3). En las sucesivas revisiones del Plan Hidrológico y en particular en la redacción del Plan Hidrológico 2015/2021 o en su defecto en el Plan Hidrológico 2021/27, se incluirán las determinaciones pertinentes del PHN, conforme al art. 4 del Reglamento de Planificación hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/07, de 6 de julio.

### 3.13 SOBRE DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE

3.13.1). Por otra parte y pese a lo anterior, se aprecia en la normativa del plan un menor peso de la regulación relativa a aguas costeras y de transición, lo cual puede llevar a considerar como no totalmente integrados estos aspectos en la Planificación Hidrológica. Por tanto, la Confederación Hidrográfica del Segura promoverá la inclusión de normativa a este respecto, con especial énfasis en lo relativo a la masa de agua del Mar Menor debido a sus peculiaridades y valores ambientales.

## 4 MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Con el objetivo general de evaluar los efectos significativos que sobre el medio ambiente suponga la aplicación del PHS, esta Memoria Ambiental incluye una serie de indicadores ambientales (Ver Anejo 2 al presente documento) 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 consecución del buen estado de las aguas o el aumento de la biodiversidad.

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 CHS, mediante sus servicios técnicos, la realización del seguimiento de estos indicadores ambientales y la definición de los consecuentes trabajos de revisión del Plan. Además, tal y como se ha indicado en las determinaciones ambientales (Ver 3.12), anualmente se elaborará un informe sobre el

seguimiento del estado de las masas de agua que valore la evolución de las diferencias existentes entre los resultados que se vayan obteniendo y los objetivos ambientales que se han fijado en el PHS.

## 5 BIBLIOGRAFÍA

Dado que la base empleada para la elaboración del ISA fue la propia propuesta de proyecto de Plan Hidrológico de Cuenca del Segura 2009/15, la principal bibliografía empleada fue tanto la citada como la referida a los procedimientos reglados a la que se asocian tales documentos:

- Confederación Hidrográfica del Segura (2005): Directiva Marco del Agua. Aplicación en la cuenca del Segura.
- Confederación Hidrográfica del Segura (2007): Documentación inicial del proceso de planificación hidrológica correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Segura.
- Confederación Hidrográfica del Segura (2007): Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía.
- Confederación Hidrográfica del Segura (2008): Esquema Provisional de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Segura.
- Confederación Hidrográfica del Segura (2008): Documento Inicial de Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Hidrológico de la cuenca del Segura.
- Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (2009): Documento de Referencia para la Evaluación Ambiental del Plan Hidrológico 2009-2015 de la Demarcación Hidrográfica del Segura. Secretaria de Estado de Cambio Climático. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.
- Confederación Hidrográfica del Segura (2009): Estudio de repercusiones de la actividad humana en el estado de las aguas superficiales. Caracterización de las masas de agua en riesgo en estudio en la Confederación Hidrográfica del Segura.
- Confederación Hidrográfica del Segura (2013): Esquema de Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Segura.
- Confederación Hidrográfica del Segura (2013): Borrador del Proyecto del Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura.
- Confederación Hidrográfica del Segura (2013): Informe sobre las propuestas, observaciones y sugerencias a la propuesta de Proyecto de Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura 2009/15 e Informe de Sostenibilidad Ambiental

Se trata, en todo caso, de documentos oficiales que pueden consultarse en el mismo organismo de cuenca de modo presencial gracias a los distintos procedimientos de información pública, o bien mediante acceso a través de Internet (<http://www.chsegura.es>).

## 6 CONCLUSIONES

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 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 Informe de Sostenibilidad Ambiental. Su aprobación es un requisito preceptivo para la aprobación del Plan Hidrológico del Segura 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 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 cuenca del Segura y, en virtud de los contenidos del presente documento, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural y la Dirección General del Agua adoptan conjuntamente su Memoria Ambiental.

En Murcia y Madrid, a 13 diciembre de 2013.

PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

SUBDIRECTOR GENERAL DE EVALUACIÓN  
AMBIENTAL

MIGUEL ÁNGEL RÓDENAS CAÑADA

FRANCISCO MUÑOZ GARCÍA

DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

DIRECTORA GENERAL DE CALIDAD Y  
EVALUACIÓN AMBIENTAL Y MEDIO NATURAL

LIANA ARDILES LÓPEZ

GUILLERMINA YANGUAS MONTERO