



PROPUESTA DE

MEMORIA AMBIENTAL

DEL

PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL GUADIANA PARTE

ESPAÑOLA DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA

Madrid-Badajoz, Noviembre de 2012

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	4
2.1.	TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA.....	4
2.2.	ANÁLISIS Y CALIDAD DEL ISA.....	6
2.2.1.	Correspondencia entre los contenidos del DR y del ISA	6
2.2.2.	Revisión de los principales temas de la planificación. Avances en la mejora de la sostenibilidad de la gestión de la cuenca. Limitaciones y carencias detectadas.....	7
2.2.2.1.	Sobre la identificación de las masas de agua	7
2.2.2.2.	Sobre las zonas protegidas.....	9
2.2.2.3.	Sobre la determinación del estado de las masas de agua.....	10
2.2.2.4.	Sobre los objetivos ambientales de las masas de agua	13
2.2.2.4.1.	<i>Sobre el establecimiento de prórrogas a los objetivos ambientales de las masas de agua.....</i>	16
2.2.2.4.2.	<i>Sobre el establecimiento de objetivos ambientales de las masas de agua menos rigurosos.....</i>	19
2.2.2.4.3.	<i>Sobre el deterioro temporal de las masas de agua</i>	19
2.2.2.4.4.	<i>Sobre nuevas modificaciones de las masas de agua</i>	20
2.2.2.5.	Sobre los regímenes de caudales ecológicos	21
2.2.2.6.	Sobre la protección del dominio público hidráulico	23
2.2.2.7.	Sobre las demandas de agua.....	23
2.2.2.8.	Sobre el programa de medidas.....	26
2.2.2.9.	Sobre la recuperación de costes	32
2.2.2.10.	Sobre el seguimiento y revisión del plan especial de sequías.....	34
2.2.3.	Descripción de problemas. Estudio de alternativas y medidas	35
2.2.4.	Impactos significativos del plan hidrológico.....	38
2.2.5.	Medidas preventivas, correctoras Y compensatorias planteadas en el PHGn.....	40
2.2.5.1.	Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para espacios de la Red Natura 2000.....	40
2.3.	RESULTADOS DE LA CONSULTAS REALIZADAS Y DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA	41
2.3.1.	Principales acciones de consulta y participación activa llevadas a cabo.....	43
2.3.2.	Resultados de las consultas e información pública	44
2.3.3.	Integración en el Plan de los resultados de las consultas e información pública	45

3.	DETERMINACIONES AMBIENTALES	47
3.1.	SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA.....	48
3.2.	SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS	48
3.3.	SOBRE LAS MASAS DE AGUA DE TRANSICIÓN Y COSTERAS.....	48
3.4.	SOBRE LAS MASAS DE AGUA FRONTERIZAS	48
3.5.	SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA ...	49
3.6.	SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA	49
3.7.	SOBRE LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA.....	50
3.8.	SOBRE EL DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA	51
3.9.	SOBRE LOS RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS.....	51
3.10.	SOBRE LA PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y LA MEJORA DE SU ESTADO	52
3.11.	SOBRE LAS DEMANDAS DE AGUA	53
3.12.	SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS.....	53
3.13.	SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES.....	54
3.14.	SOBRE EL SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO ...	54
4.	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	56
5.	CONCLUSIÓN.....	58
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60

ANEJOS:

ANEJO I: Correspondencia entre el ISA y la Ley 9/2006 y entre los contenidos del DR y del ISA

ANEJO II: Información relativa al programa de medidas

ANEJO III: Alegaciones al ISA

ANEJO IV: Medidas preventivas y correctoras del PHGn

ANEJO V: Indicadores de seguimiento del PHGn

Índice de Tablas

Tabla 1.	Resumen de masas de agua – DHGn	8
Tabla 2.	Masas de agua superficial: naturaleza muy modificadas	8
Tabla 3.	Resumen de las zonas protegidas – DHGn	9
Tabla 4.	Resumen de objetivos ambientales de masas de agua por viabilidad técnica. Alternativa 1 de la propuesta de Proyecto de PHGn	15
Tabla 5.	Resumen de objetivos ambientales de masas de agua con restricción presupuestaria. Alternativa 2 de la propuesta de Proyecto de PHGn.....	15
Tabla 6.	Demanda hídrica identificada y escenarios tendenciales estudiados – DHGn	24
Tabla 7.	Clasificación de las medidas – DHGn	28
Tabla 8.	Presupuesto de inversión del PM por grupo y carácter – DHGn.....	28
Tabla 9.	Presupuesto del PM-DHGn por horizontes de planificación y grupos de medidas	30
Tabla 10.	Listado de anejos al Plan	44
Tabla 11.	Distribución porcentual de los aspectos alegados.....	45

Índice de Figuras

Figura 1.	Interrelación entre los aspectos ambientales, la participación pública y la elaboración del Plan	4
Figura 2.	Tramitación administrativa de la EAE del Plan Hidrológico	5
Figura 3.	Resumen del estado de las masas de agua – DHGn.....	11
Figura 4.	Masas de agua superficial, valoración del estado – DHGn	12
Figura 5.	Masas de agua subterránea, valoración del estado – DHGn	12
Figura 6.	Diagrama general del proceso elaboración del Programa de medidas.....	27
Figura 7.	Presupuesto de inversión del PM (millones de €) por grupos de medidas – DHGn.....	29
Figura 8.	Presupuesto del PM (millones de €) por grupos de medidas y periodos de ejecución – DHGn.....	30
Figura 9.	Financiación de las inversiones del PM por horizontes – DHGn	30
Figura 10.	Costes e ingresos de los servicios del agua por sistemas de explotación, DHGn 2005	33
Figura 11.	Nivel de recuperación de costes financieros de los servicios de agua, 2005 – DHGn	33
Figura 12.	Esquema de Temas Importantes de la DHGn	35
Figura 13.	Cronograma de trabajo del proyecto de participación pública	42
Figura 14.	Distribución porcentual de escritos por sector.....	44

ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS UTILIZADOS

AAPP.....	Administraciones públicas
BOE.....	Boletín Oficial del Estado
CAC.....	Comité de Autoridades Competentes
CCAA.....	Comunidades Autónomas
CHGn	Confederación Hidrográfica del Guadiana
DG	Dirección General
DGCEAyMN...	Dirección General de Calidad, Evaluación Ambiental y Medio Natural
DHGn	Parte española de la demarcación hidrográfica del Guadiana
DI.....	Documento de inicio del procedimiento de EAE
DIA.....	Declaración de Impacto Ambiental
DMA	Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)
DPH.....	Dominio público hidráulico
DR	Documento de Referencia del procedimiento de EAE
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
ETI.....	Esquema de Temas Importantes en materia de gestión de las aguas de la cuenca
HPU.....	Hábitat Potencial Útil
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
ISA	Informe de Sostenibilidad Ambiental
JCCM	Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha
LIC	Lugar de Importancia Comunitaria
LEAE.....	Ley de Evaluación Ambiental Estratégica
MAGRAMA....	Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
MARM.....	Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino
OECC	Oficina Española de Cambio Climático
PAC	Política Agraria Común
PEAG	Plan Especial del Alto Guadiana
PES	Plan Especial de actuación en situaciones de alerta y eventual Sequía
PHGn.....	Plan hidrológico de cuenca de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana
PM	Programa de Medidas
Qeco	Caudales ecológicos mínimos
RD	Real Decreto
RDL.....	Real Decreto Legislativo

RDPH	Reglamento del dominio público hidráulico
RPH	Reglamento de la planificación hidrológica
RZP	Registro de Zonas Protegidas
TRLA	Texto refundido de la Ley de Aguas
TRLEIA.....	Texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental
UE	Unión Europea
ZEPA.....	Zona de Especial Conservación para las Aves

1. INTRODUCCIÓN

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

De hecho, la trasposición de la DMA ha 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 requisitos 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 cuenca de la parte española de la Demarcación

Hidrográfica del Guadiana (PHGn), el órgano promotor es la Confederación Hidrográfica del Guadiana (CHGn)

- *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 PHGn, 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 Estratégica, cuya aplicación específica al PHGn se describe en el apartado siguiente y 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 y, en cumplimiento de la legislación vigente, sus determinaciones ambientales (Ver Capítulo 3) quedan incorporadas al proyecto de plan hidrológico antes de su aprobación definitiva.

En consecuencia, el conjunto documental que constituye el proyecto de plan hidrológico de cuenca de la parte española de la demarcación Hidrográfica del Guadiana (PHGn) consta de una Memoria acompañada de 14 anejos que desarrollan temas concretos, un documento de Normativa acompañado de 13 apéndices que incorpora los contenidos de carácter normativo a adoptar con la aprobación del plan, el Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA) y la presente Memoria Ambiental.

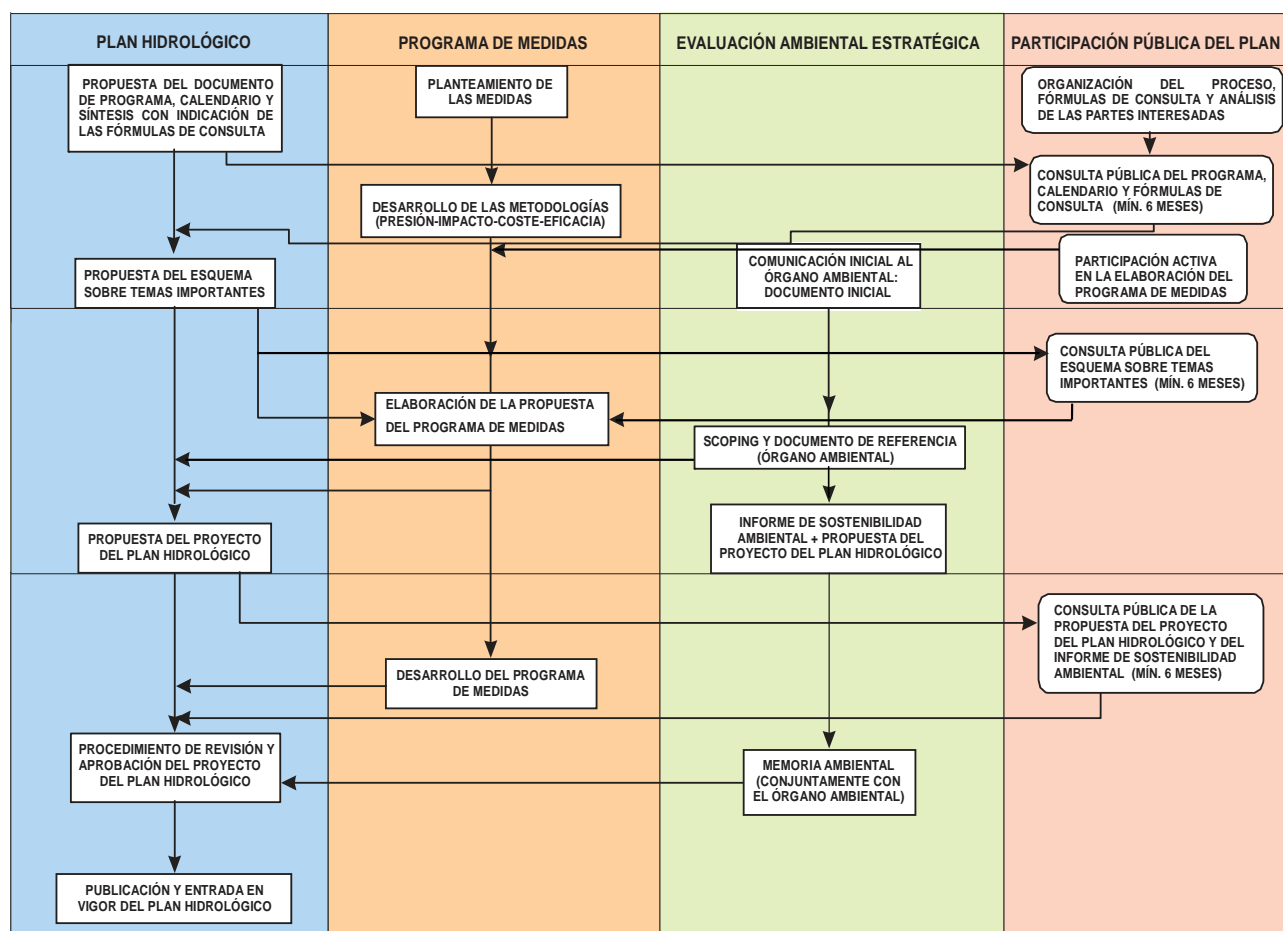
El proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) fomenta la transparencia y la participación ciudadana, permitiendo el acceso a una información exhaustiva y fidedigna del proceso planificador. Con el fin de facilitar la participación pública del Plan Hidrológico de cuenca de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana (PHGn) se ha habilitado, dentro de la web de la CHGn, un enlace específico que facilita al público la información necesaria para que pueda involucrarse en la gestión del agua, así como enviar sugerencias, alegaciones o propuestas. Esta página web está administrada por la CHGn, y es accesible en el enlace: <http://planhidrologico2009.chguadiana.es/>.

2. ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

2.1. TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA

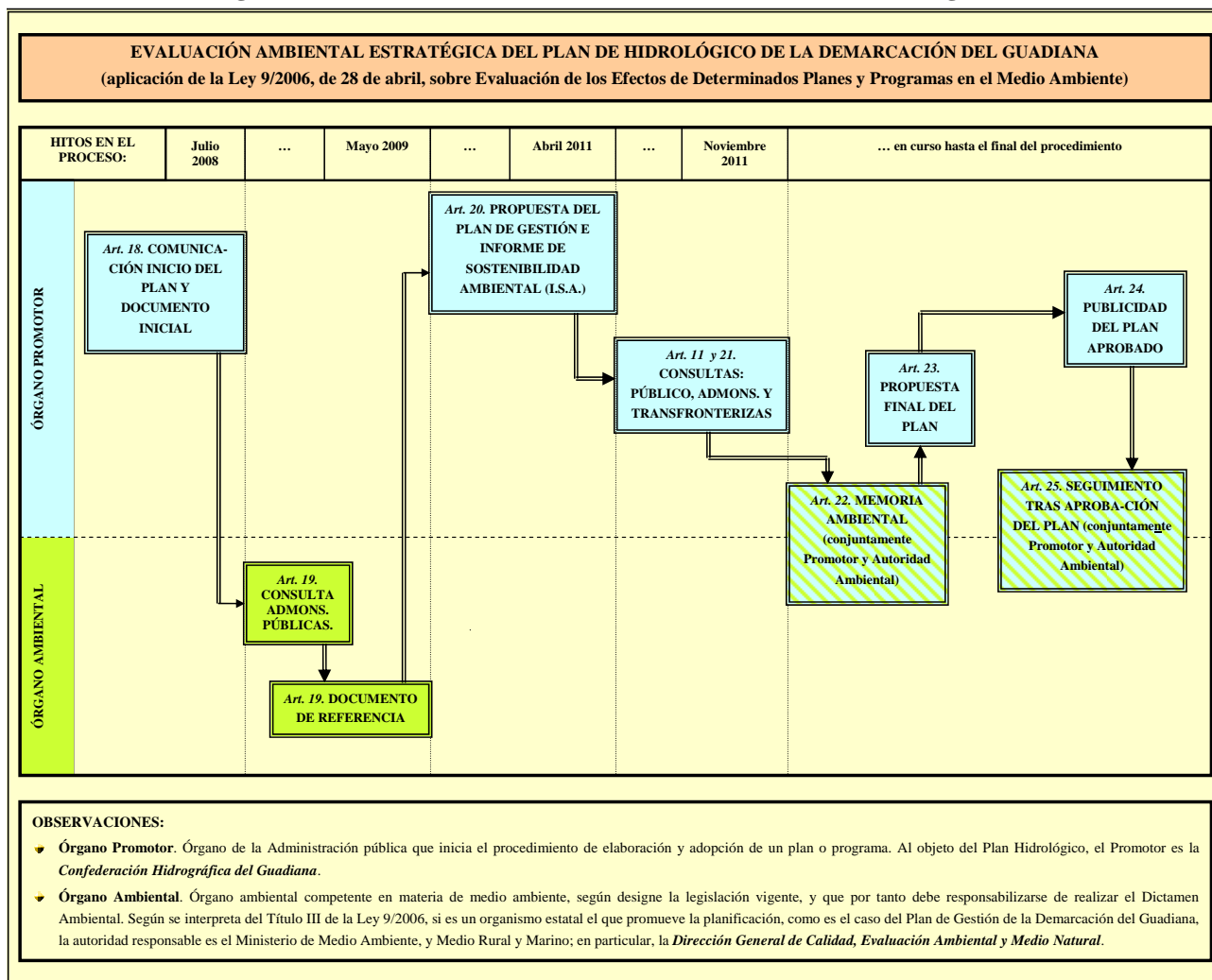
El proceso de planificación hidrológica de las cuencas hidrográficas se configura como un ciclo sexenal de mejora continua organizado en torno a cuatro líneas de acción principales: el plan hidrológico propiamente dicho, los programas de medidas que las autoridades competentes deben desarrollar para que se puedan alcanzar los objetivos que el propio plan concreta, la consulta pública y la participación que deben acompañar todo el proceso y el procedimiento de EAE al que debe someterse, tal y como está previsto en los artículos 72.2 y 77.4 del RPH, según se muestra en la siguiente Figura 1.

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



La tramitación administrativa de la EAE del PHGn se ha regido por el procedimiento indicado en la Ley 9/2006 (LEAE) que se resume en la Figura 2.

Figura 2. Tramitación administrativa de la EAE del Plan Hidrológico



Como ha sido indicado en el apartado anterior, los cuatro documentos clave que se han generado en este proceso son: documento inicial, documento de referencia, informe de sostenibilidad ambiental y memoria ambiental, cuyas características y requisitos quedan detallados en la Ley 9/2006. La tramitación específica de EAE del PHGn se describe a continuación:

- El Documento Inicial (DI) fue elaborado por la CHGn junto con el Esquema Provisional de Temas Importantes (CHGn, 2008) del plan hidrológico, y puesto a disposición pública en la página web del organismo de cuenca, a la vez que fue directamente remitido, en agosto de 2008, al órgano ambiental.
- El Documento de Referencia (DR) fue adoptado por Resolución del órgano ambiental de 29/04/09. Para su elaboración, con fecha 8 de diciembre de 2008, el órgano ambiental comunicó a las Administraciones previsiblemente afectadas y al público interesado la iniciación del procedimiento, solicitando sus consideraciones para la realización de la evaluación. El DR elaborado por el órgano ambiental está disponible en la página web de

la CHGn junto al resto de la documentación correspondiente al PHGn. Consta de una Memoria de 38 páginas y de siete anejos, que conjuntamente dan respuesta a los requisitos fijados para este documento en la Ley 9/2006.

- El Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), que se analiza en el apartado siguiente, fue elaborado por la CHGn junto con el resto de documentos que constituyen la propuesta inicial de PHGn. Todo ello fue sometido a consulta pública, y amen del público en general, se consultó específicamente una serie de interesados que se identifican en el DR, desde el 25 de mayo de 2011 hasta el 26 de noviembre de 2011. Fruto de esta consulta se recibieron 110 escritos de alegaciones (107 a la propuesta del PHGn y 3 al ISA) que se resumen y valoran en el informe que a tal efecto ha preparado el órgano promotor (CHGn, 2012) y de las cuáles se han incluido las específicas al ISA en el Anejo III de esta Memoria ambiental. Adicionalmente, con fecha de 25 de mayo de 2011, para posibilitar la participación del Gobierno de Portugal, se envió al mismo la comunicación del inicio del procedimiento de consultas transfronterizas a través del Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación. Fruto de las consultas transfronterizas se recibió un escrito de alegaciones, también incluido en el mencionado documento de análisis de las alegaciones (CHGn, 2012).
- La Memoria ambiental: Como ya se ha señalado, esta Memoria 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 se incorporará al conjunto documental de PHGn 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 del proyecto de PHGn.

2.2. ANÁLISIS Y CALIDAD DEL ISA

2.2.1. CORRESPONDENCIA ENTRE LOS CONTENIDOS DEL DR Y DEL ISA

El contenido del ISA viene establecido normativamente en los artículos 8, 9 y 20, y en el anexo I de la Ley 9/2006, de Evaluación Ambiental de planes y programas e incorpora lo considerado en el Documento de Referencia (DR) propuesto por el Órgano Ambiental.

En el Anejo I de la presente Memoria Ambiental se incorpora la Tabla I que establece la relación entre los apartados del ISA y del DR.

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

En primer lugar, es necesario señalar que la Memoria Ambiental no trata de ser un resumen del Proyecto de Plan Hidrológico sino que la filosofía del presente documento es la de recoger únicamente aquellos aspectos del Plan que se han identificado con posibles incidencias significativas sobre el Medio Ambiente.

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

Esta identificación tiene en cuenta las alegaciones 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

Las masas de agua son las unidades que se utilizan para valorar e informar del cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA. El principal propósito de su identificación, delimitación y tipificación es conseguir una correcta descripción de su estado.

En función a su naturaleza las masas de agua se definen como:

- Masa de agua superficial: parte diferenciada y significativa de agua superficial como un lago, un embalse, corriente, río o canal, parte de una corriente, río o canal, unas aguas de transición o un tramo de aguas costeras.
- Masa de agua subterránea: volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas dentro de un acuífero o acuíferos.
- Masa de agua artificial: masa de agua superficial creada por la actividad humana.
- Masa de agua muy modificada: masa de agua superficial que, como consecuencia de alteraciones físicas producidas por la actividad humana, ha experimentado un cambio sustancial en su naturaleza.

En función de su categoría las aguas se clasifican en: ríos, lagos, aguas de transición (aguas superficiales próximas a desembocaduras de ríos, parcialmente salinas por su proximidad a las aguas costeras, pero con una notable influencia de flujos de agua dulce) y aguas costeras.

En la DHGn se han establecido un total de 333 masas de agua. Se presenta a continuación un resumen de las mismas según su categoría y naturaleza:

Tabla 1. Resumen de masas de agua – DHGn

NATURALEZA DE LA MASA	CATEGORÍA				Nº DE MASAS
	RÍO	LAGO	AGUAS COSTERAS	AGUAS DE TRANSICIÓN	
Naturales	195	44	2	3	244
Subterráneas					20
Artificiales		1 balsa de riego 11 embalses 1 laguna			13
Muy modificadas	3 ríos 50 embalses 1 río fronterizo	1 laguna		1 marisma	56
TOTAL					333

Fuente: Elaboración propia a partir del GIS corporativo de la CHGn

A) **Clasificación de las masas de agua superficial como muy modificadas:** En el Plan se identifican 56 masas de agua muy modificadas¹, de las cuáles 54 masas de agua son de la categoría ríos, 1 de la categoría lagos y 1 de la categoría aguas de transición. Como consecuencia del proceso de coordinación con Portugal, realizado de forma simultánea a la consulta pública de la propuesta de PHGn y del ISA, se decidió que una masa de agua transfronteriza de la categoría ríos se considerase “Muy modificada”.

Tabla 2. Masas de agua superficial: naturaleza muy modificadas

NATURALEZA	CATEGORÍA	CAUSA DESIGNACIÓN	Nº MASAS
AGUAS MUY MODIFICADAS	Lago	Lagunas con alteración morfológica	1
	Ríos	Ríos modificados por presas (embalses)	50
		Ríos con alteración hidrológica y morfológica	3
		Río fronterizo con Portugal	1
	Aguas de transición	Marismas con ocupación intermareal	1
Total masas de agua muy modificadas			56

Fuente: Elaboración propia a partir del GIS corporativo de la CHGn y la Dirección General de Prevención, Calidad Ambiental y Cambio Climático Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente. (Junta de Andalucía)

Debe tenerse en cuenta que la consideración de una masa de agua como muy modificada equivale a asumir que los cambios que ha sufrido son irreversibles y a una renuncia, de hecho, a que el programa de medidas establezca su renaturalización. Por ello, en este Plan se ha optado por clasificar como muy modificadas el menor número posible de masas de agua y en promover, donde sea posible, la eliminación de las alteraciones hidromorfológicas existentes. Esta eliminación es factible si, tal y como establece el artículo 8 del Reglamento de la Planificación Hidrológica, no se producen considerables repercusiones, entre otros, en el entorno, en la regulación de las aguas o en la protección frente a las inundaciones. La aplicación de este criterio responde a un planteamiento conceptualmente favorable a la recuperación y mejora del estado de las masas de agua de la Demarcación, lo que puede considerarse un avance hacia la sostenibilidad.

¹ Memoria y Anejo 1. Designación de masas de aguas artificiales y muy modificadas.

Cabe destacar que el total de masas de agua consideradas como muy modificadas supone sólo un 17 % respecto del total de masas de agua de la parte española de la demarcación y que, en todo caso, la primera revisión del PHGn incluirá un análisis específico de la eliminación de las alteraciones hidromorfológicas, tal y como establece la Determinación Ambiental 3.1.1. en esta Memoria Ambiental.

2.2.2.2. Sobre las zonas protegidas

Uno de los objetivos del Plan Hidrológico de cuenca es el preservar las zonas protegidas alcanzando los objetivos particulares de cada una de ellas.

En la tabla a continuación se resumen las zonas protegidas presentes en la Demarcación y las masas de agua afectadas por esas figuras de protección:

Tabla 3. Resumen de las zonas protegidas – DHGn

TIPO DE ZONAS PROTEGIDAS	RESUMEN DE LAS ZONAS PROTEGIDAS PRESENTES EN LA DHGn	MASAS DE AGUA AFECTADAS
Zonas de captación para abastecimiento	112 captaciones superficiales para abastecimiento y 456 perímetros de protección para captaciones de agua subterránea	91
Zonas de protección o mejora de la vida piscícola	20 ríos ciprinícolas y 3 embalses	20
Producción de moluscos	6 zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos	6
Uso recreativo	20 zonas de baño en aguas continentales 5 playas declaradas como zona de baño	17
Zonas vulnerables	10 zonas vulnerables	117
Zonas sensibles	20 zonas sensibles en aguas continentales, ninguna en aguas marinas	27
Protección de hábitats o especies	43 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs)	157 (ZEPAs)
	61 Lugares de Importancia Comunitaria (LICs)	195 (LICs)
Aguas minerales y termales	9 zonas de protección de aguas minerales y 6 de aguas termales	8
Reservas naturales fluviales	Se ha propuesto 1 tramo de río para ser declarado como reserva natural fluvial	1
Zonas de protección especial	No se han designado zonas de protección especial	0
Zonas húmedas (Ramsar + Inventario Nacional)	160 zonas húmedas, de las cuales 9 son humedales Ramsar	108
Reservas de La Biosfera	2 Reservas de la Biosfera	60

Fuente: Elaboración propia

A) Registro de Zonas Protegidas: Se ha producido un avance muy notable en la consolidación del Registro de Zonas Protegidas que ahora cuenta con nuevas herramientas de gestión y divulgación en el marco del sistema de información GEOPORTAL GUADIANA (www.chguadiana.es/Geoportal/) de la CHGn.

B) Establecimiento de un nuevo tipo de zona protegida y su inclusión en el Registro de Zonas Protegidas de la DHGn: En aplicación del vigente ordenamiento jurídico, el Plan incorpora la nueva figura de Reserva Natural Fluvial². Su identificación se ha obtenido tras la realización de dos estudios detallados (cuyos resultados se incluyen en el Anejo 8 del Proyecto de Plan) cuyo resultado, tras haber considerado la inclusión de 20 posibles zonas, fue la catalogación de una Reserva Natural Fluvial en el PHGn. A pesar de que se ha recibido una alegación en el sentido de ampliar el número de Reservas Naturales Fluviales, se ha mantenido el número indicado, puesto que los estudios realizados han descartado otras masas de agua propuestas por no cumplir los criterios del RDL 1/2001 al no tratarse de tramos de ríos sin alteraciones, con escasa o nula intervención humana y en muy buen estado.

No obstante, los listados de Zonas Protegidas que actualmente incluye el Plan no deben entenderse como cerrados sino, al contrario, como selecciones provisionales que se completarán a medida que se vayan identificando nuevas zonas merecedoras de tal protección, tal y como se establece en la Determinación Ambiental 3.2.1 de esta Memoria Ambiental.

C) Consideración en el Plan de las zonas relevantes en cuanto a su geodiversidad: El DR contemplaba la consideración en el PHGn de las zonas relevantes por su geodiversidad. En el ISA se han incluido los elementos geomorfológicos sobresalientes que se corresponden con las figuras de protección de Monumentos Naturales y Espacios Naturales Protegidos. Otras zonas relevantes por su geodiversidad, al carecer formalmente de una figura expresa de protección³, no han sido contempladas por el ISA ni se han incluido en el Registro de Zonas Protegidas.

D) Consideración en el Plan de Humedales RAMSAR y otras Zonas húmedas con figura de protección: Se ha recibido una alegación en el sentido de ampliar el número de humedales que se tienen en cuenta en el Plan. Sin embargo, se ha tenido en cuenta que el listado aportado en la alegación incluía humedales que no estaban incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas, a fecha de redacción de la Propuesta de Proyecto, por lo que se ha indicado en el preceptivo informe sobre las alegaciones presentadas (CHGn, 2012) que se irán incluyendo en las sucesivas revisiones del PH conforme vayan aprobándose.

2.2.2.3. Sobre la determinación del estado de las masas de agua

El estado de una masa de agua es la expresión general del estado de la misma determinado:

² Memoria y Anejo 8. Zonas protegidas.

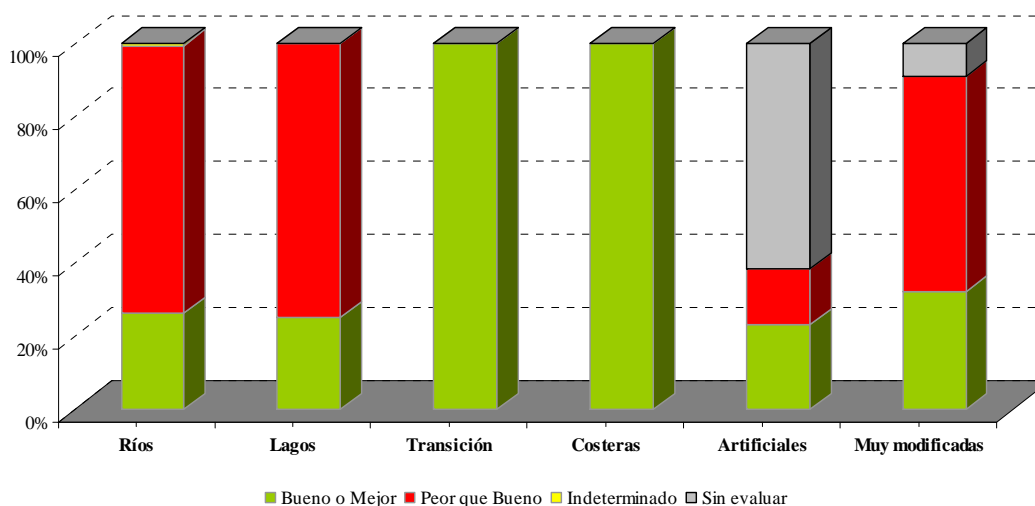
³ Aunque el artículo 27.1.b de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad respalda normativamente la designación de espacios naturales protegidos por su geodiversidad, el procedimiento de designación de estos lugares aún no ha sido reglamentariamente establecido.

- en las aguas superficiales por el peor valor de su estado ecológico y químico;
- en las aguas subterráneas por el peor valor de su estado cuantitativo y químico;
- en las aguas artificiales y muy modificadas por el peor valor de su potencial ecológico y su estado químico.

El estado ecológico es una expresión de la calidad de la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos asociados a las aguas superficiales. El estado cuantitativo es una expresión del grado en que afectan a una masa de agua subterránea las extracciones directas e indirectas. El estado químico de una masa de agua determina si la concentración de un contaminante excede o no los valores límite establecidos en la legislación europea.

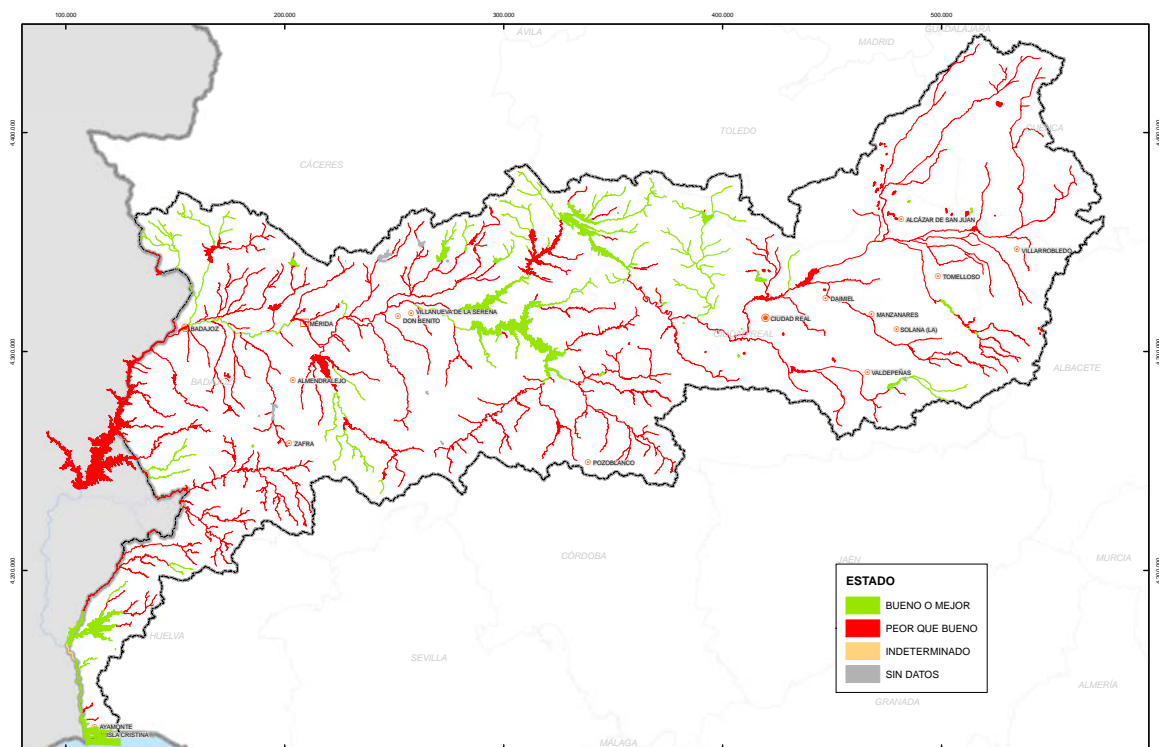
Las siguientes figuras resumen el estado de las masas de agua de la Demarcación.

Figura 3. Resumen del estado de las masas de agua – DHGn



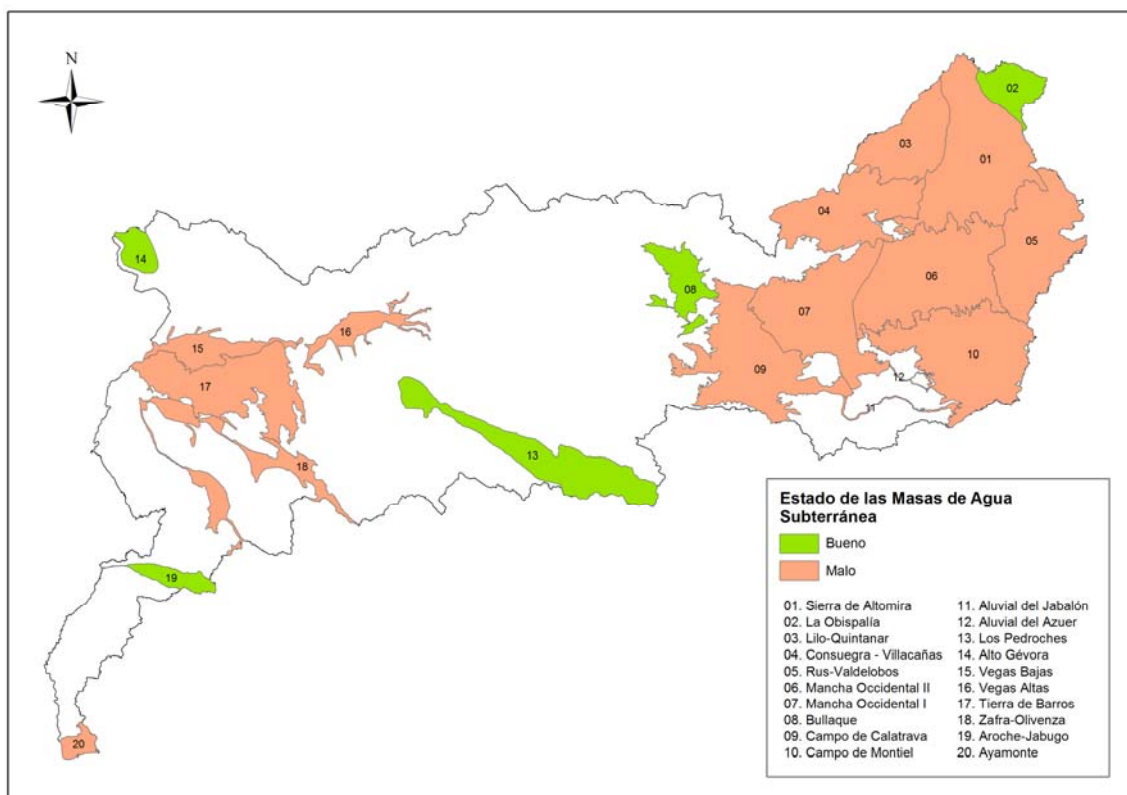
Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Masas de agua superficial, valoración del estado – DHGn



Fuente: Elaboración propia a partir del GIS corporativo de la CHGn

Figura 5. Masas de agua subterránea, valoración del estado – DHGn



Fuente: Elaboración propia a partir del GIS corporativo de la CHGn

A) Consideración de indicadores biológicos relevantes: En la evaluación del estado ecológico de las masas de agua, la falta de información disponible o la inexistencia de indicadores sancionados ha imposibilitado la utilización de algunos indicadores biológicos tales como la fauna íctica, los macrófitos y los vertebrados terrestres. La información precisa para el establecimiento de estos indicadores específicos se prevé para la primera revisión del Plan, tal y como se refleja en la determinación ambiental 3.5.1.

B) Consideración de indicadores de calidad hidromorfológicos: El borrador de Proyecto del Plan, carecía de algunos indicadores representativos de las alteraciones hidromorfológicas por lo que en algún caso podría ofrecer una visión poco realista del estado actual de las masas de agua. La mejora de estos indicadores específicos no puede conseguirse a corto plazo, por lo que su incorporación se prevé para la primera revisión del Plan, tal y como se refleja en la determinación ambiental 3.5.1.

C) Insuficiencia de los programas de seguimiento de masas de agua superficiales: La falta de información disponible ha impedido una evaluación completa del estado de algunas de las masas de agua (1 masas de agua fronteriza con estado indeterminado y 11 masas de agua con estado desconocido). Una mejora de este análisis se incorporará a la primera revisión del Plan.

D) Falta la consolidación de la intercalibración de indicadores en masas de agua de transición y costeras: En las aguas de transición y costeras falta la definición de los valores de referencia y de los límites de cambio de clase de los indicadores de estado ecológico y de estado químico. Estos valores no se han definido porque están en proceso de definición o revisión por parte de la Junta de Andalucía. No obstante se hace una valoración de su estado por parte de expertos. La dificultad a la hora de determinar los cambios de clase de estado para estos indicadores, ha impedido la evaluación definitiva de una masa de agua fronteriza de transición. Una mejora de esta evaluación se incorporará a la primera revisión del Plan.

E) Insuficiencia de los programas de seguimiento del estado cuantitativo de las masas de agua subterráneas. Habiéndose establecido recientemente una nueva red de control del estado químico y cuantitativo de las masas de agua subterránea, no se cuenta con un registro histórico consolidado, por lo que se ha valorado el estado de estas masas de agua con los datos disponibles. En este sentido, se prevé una consolidación de la valoración realizada mediante la aportación de la nueva información que se vaya obteniendo en años posteriores. Este incremento del registro histórico de datos permitirá en la primera revisión del Plan una mayor fiabilidad en la valoración del estado de estas masas de agua subterránea, tal y como se refleja en la Determinación Ambiental 3.5.2.

2.2.2.4. Sobre los objetivos ambientales de las masas de agua

Los objetivos generales en masas de agua son:

- Para las aguas superficiales: prevenir el deterioro del estado; alcanzar un buen estado en 2015 (en masas de agua artificiales y muy modificadas lograr el máximo potencial: buen potencial ecológico y buen estado químico); reducir progresivamente la contaminación de sustancias prioritarias e interrumpir o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
- Para las aguas subterráneas: evitar o limitar la entrada de contaminantes y evitar el deterioro del estado; alcanzar un buen estado de las aguas en 2015 (proteger, mejorar y regenerar y garantizar equilibrio entre la extracción y la alimentación); invertir toda tendencia significativa y sostenida al aumento de contaminantes.
- Para las zonas protegidas: lograr el cumplimiento de las normas y objetivos en 2015, a menos que especifique otra cosa la norma comunitaria por la que se estableció la zona protegida. De forma específica, se velará por el cumplimiento de los objetivos que se integren en el Plan Estratégico de las Reservas de la Biosfera.

El estudio del cumplimiento de los objetivos ambientales se ha realizado cuantitativamente a partir de la evolución de los indicadores de estado referidos a DBO₅, Nitrógeno y Fósforo. Para realizar el análisis de la eficacia de las medidas en la consecución de los objetivos ha sido imprescindible el apoyo de sistemas de información geográfica y la utilización de paquetes informáticos con diferentes procedimientos de cálculo y modelos de simulación. Los utilizados en la DHGn han sido GEOIMPRESS⁴, PATRICAL⁵, AQUATOOL-DMA⁶, MODFLOW-FLUSAG⁷ y GESCAL⁸. No

⁴ GEOIMPRESS es un modelo para la simulación del efecto de cambios en presiones sobre los impactos en las masas de agua superficiales en plataforma GIS. El modelo trabaja con presiones por contaminación puntual, simulando los parámetros DBO₅ (materia orgánica) y fósforo. En la Demarcación del Guadiana se ha adaptado, además, a la simulación del parámetro nitrógeno de origen localizado y de origen difuso utilizando un modelo digital del terreno para dispersión y transporte de contaminantes.

⁵ PATRICAL (Precipitación Aportación en Tramos de Red Integrados con Calidad del Agua): modelo matemático en plataforma GIS, de evaluación de impactos cuantitativos de las actividades antrópicas en el ciclo hidrológico de cuencas con transferencias subterráneas entre acuíferos. Este modelo ha sido desarrollado por la Universidad Politécnica de Valencia para la definición de la concentración objetivo de nitratos en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias.

⁶ AQUATOOL-DMA: es un modelo general para la simulación de la gestión de sistemas de recursos hidráulicos complejos, en los que se dispone de elementos de regulación o almacenamiento, tanto superficiales como subterráneos, de captación, de transporte, de utilización y/o consumo, y de dispositivos de recarga artificial. La simulación se efectúa a nivel mensual y reproduce a la escala deseada (demarcación o sistema de explotación) el flujo de agua a través del sistema. El modelo admite la definición de reglas de explotación, caudales mínimos ecológicos y diferentes prioridades de los usuarios para el aprovechamiento del agua. Permite determinar las garantías que se obtienen para distintas hipótesis de infraestructuras y de evolución de la demanda, así como para distintas reglas de explotación de la cuenca.

⁷ MODFLOW-FLUSAG: es una herramienta de simulación del flujo subterráneo teniendo en cuenta la interrelación entre masas superficiales y subterráneas así como la relación río/acuífero mediante el desarrollo de los correspondientes balances hidrológicos. Para escenarios caracterizados por una recarga y un régimen de extracciones determinado, el modelo simula el comportamiento del agua en el sistema, tanto en su componente subterránea como en la superficial. Los resultados se obtienen en forma de balances de las masas de agua subterránea y de evolución de los niveles piezométricos en los puntos de control preestablecidos. Simula los ríos como ganadores o perdedores y permite cuantificar la magnitud de las transferencias de agua en función de la diferencia de cota entre el nivel piezométrico del acuífero y la cota de la lámina de agua del río. Los resultados de los balance hídricos elaborados para el Alto Guadiana mediante el ajuste y calibración del modelo de flujo de aguas subterráneas permiten conocer su estado respecto a un equilibrio entre las extracciones, recargas y necesidades ambientales de los ecosistemas dependientes.

⁸ El programa GESCAL es una herramienta para la modelación de la calidad del agua superficial, a escala de cuenca, implementado sobre la versión AquaToolDMA y desarrollado por el Instituto de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia.

obstante, la previsible evolución de indicadores biológicos e hidromorfológicos se ha considerado sólo de forma cualitativa y, respecto a las zonas protegidas, el Plan no incluye un análisis detallado de las afecciones sobre las mismas, sino que sólo recoge la coincidencia de las masas de agua con las zonas protegidas.

Como resultado, la propuesta de proyecto de Plan Hidrológico que fue sometido a consulta pública consideraba dos opciones de calendario de las actuaciones del Programa de medidas. La primera atendía exclusivamente a criterios técnicos de cumplimiento de los objetivos de la DMA y de la planificación hidrológica en los plazos establecidos para ello. En función de este programa de medidas de carácter técnico se alcanzarían los siguientes objetivos ambientales que se indican a continuación (tabla 4).

Tabla 4. Resumen de objetivos ambientales de masas de agua por viabilidad técnica. Alternativa 1 de la propuesta de Proyecto de PHGn

Categoría	Naturaleza	Estado inicial			Nº Masas Estado Bueno o Mejor		
		Bueno o Mejor	Peor que Bueno	S/D	2015	2016-2027	Total
Asimilable lago	Artificial	3	2	8	13	0	13
	Muy modificada	0	1	0	0	1	1
Lago	Natural	11	33	0	27	17	44
Río	Muy modificada	0	4	0	0	4	4
	Natural	51	143	1	87	108	195
Ríos muy modificados por Embalse	Muy modificada	17	30	3	35	15	50
Transición	Muy modificada	1	0	0	1	0	1
	Natural	2	0	1	3	0	3
Costera	Natural	2	0	0	2	0	2
Subterráneas	---	5	15	0	5	15	20
TOTAL:		92	228	13	173	160	333

La segunda alternativa se desarrolló teniendo en cuenta la realidad económica y de disponibilidad presupuestaria de las AAPP encargadas del desarrollo de dichas actuaciones, consecuencia de la actual situación de crisis económica. En este caso de programa de medidas según las restricciones presupuestarias, se alcanzarían los siguientes objetivos (tabla 5):

Tabla 5. Resumen de objetivos ambientales de masas de agua con restricción presupuestaria. Alternativa 2 de la propuesta de Proyecto de PHGn

Categoría	Naturaleza	Estado inicial			Nº Masas Estado Bueno o Mejor		
		Bueno o Mejor	Peor que Bueno	S/D	2015	2016-2027	Total
Asimilable lago	Artificial	3	2	8	11	10	13

Categoría	Naturaleza	Estado inicial			Nº Masas Estado Bueno o Mejor		
		Bueno o Mejor	Peor que Bueno	S/D	2015	2016-2027	Total
	Muy modificada	0	1	0	0	1	1
Lago	Natural	11	33	0	11	33	44
Río	Muy modificada	0	4	0	0	4	4
	Natural	51	143	1	51	144	195
Ríos muy modificados por Embalse	Muy modificada	17	30	3	20	33	50
Transición	Muy modificada	1	0	0	1	0	1
	Natural	2	0	1	2	1	3
Costera	Natural	2	0	0	2	0	2
Subterráneas	---	5	15	0	5	15	20
TOTAL:		92	228	13	103	241	333

Tras la consulta pública se han analizado las alegaciones presentadas, recogiendo las aportaciones pertinentes, y se ha estudiado la nueva información sobre la disponibilidad presupuestaria de las AAPP. Además, se ha seguido el criterio de la Dirección General del Agua respecto a la inclusión en el primer horizonte de únicamente las medidas en marcha o ya comprometidas; lo que ha resultado en la elección de la alternativa segunda: la más restrictiva de la programación de actuaciones.

2.2.2.4.1. Sobre el establecimiento de prórrogas a los objetivos ambientales de las masas de agua

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

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

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

Para cada una de las masas de agua con exenciones en plazos, el PHGn incluye en su Anejo 12 (Objetivos Medioambientales y Excepciones) la justificación de las prórrogas, de acuerdo con los artículos 36 y 37 del RPH. (ver apéndices del Anejo 12 del PHGn). En todo caso, tal y como especifica la Determinación Ambiental 3.6.1, se detallarán las masas de agua ubicadas en zonas de la Red 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.

2.2.2.4.1.1. Masas de agua superficial

Para determinadas masas de agua superficiales resulta inviable por causas técnicas alcanzar los objetivos en 2015 ya que se requiere un tiempo para la implantación efectiva de las mismas y para revertir la situación de mal estado de partida. En concreto, las principales causas técnicas que impiden el cumplimiento de los objetivos ambientales en aguas superficiales son:

- Elevada concentración de nutrientes en determinados embalses de la DHGn debido a la existencia de fuentes puntuales de contaminación (por existencia de vertidos de aguas residuales sin tratamiento o sin tratamiento adecuado) y de fuentes difusas (principalmente nitratos de fuentes agrarias).
- Elevada concentración de materia orgánica, tanto por la elevada densidad ganadera en determinadas comarcas agrarias, como por la elevada cabaña ganadera instalada en la cuenca.
- Fuerte alteración hidrológica de cauces motivada por el régimen de extracciones al que son sometidas las masas de agua subterránea con las que están relacionados dichos cauces.
- Alteración hidrológica de zonas húmedas y complejos lagunares por extracciones significativas de agua que ha ido reduciendo progresivamente tanto su número como la superficie ocupada por la lámina de agua.
- Contaminación por sustancias prioritarias u otros contaminantes específicos en las masas de agua en cuyo entorno se desarrolla una actividad agrícola intensiva.
- Hábitats alterados por presiones hidromorfológicas asociadas a encauzamientos y a grandes presas.

Por otra parte, tal como permite la Comisión Europea, las prórrogas a los objetivos medioambientales se justifican por los denominados “costes desproporcionados”, debido a la incapacidad de las AAPP para financiar el PM inicialmente propuesto, pues el primer ciclo de planificación se enmarca en un contexto de extraordinaria restricción del gasto. Tampoco son viables otras alternativas de financiación (endeudamiento, co-financiación europea o financiación privada).

La consecuencia de la dilación en el tiempo de las actuaciones técnicamente necesarias para alcanzar el buen estado de un cierto número de masas de agua en el primer horizonte, será que estas masas no logren el objetivo propuesto a 2015. Las actuaciones que han sido pospuestas se deberán desarrollar en los siguientes ciclos de planificación en los que se alcanzarán los objetivos propuestos. Se origina, por tanto, la exención temporal en el cumplimiento de los objetivos al 2015 debido a los costes desproporcionados.

2.2.2.4.1.2. Masas de agua subterránea

En la DHGn las causas naturales (por ejemplo, la presencia de metales en aguas derivada de la descomposición del material litológico) no son motivo de exención, sino que las principales causas de incumplimiento de los objetivos ambientales en aguas subterráneas son antrópicas, fundamentalmente: la sobreexplotación de las masas de agua y la contaminación de masas de agua subterránea por fuentes de contaminación difusa.

Por otro lado, la litología de la cuenca vertiente podría explicar la presencia de ciertos metales: rocas ultrabásicas (por ejemplo peridotitos y serpentinas), rocas ígneas básicas (por ejemplo basaltos y gabros) y en menor importancia rocas graníticas son potenciales fuentes de elementos pesados en la naturaleza.

Los objetivos ambientales cuantitativos adoptados para las masas de agua subterránea en las que se adopta una prórroga, están limitados por la propia inercia de los acuíferos y por la relevancia de las actuales demandas de agua. Es decir, en estas condiciones, lograr una inversión de la tendencia en el descenso de los niveles piezométricos y, en definitiva, alcanzar el buen estado en 2015, conllevaría inversiones de una excesiva envergadura con importantes repercusiones socioeconómicas.

Respecto a los objetivos ambientales cualitativos, de forma análoga, se destaca que las altas concentraciones de nitratos existentes, unidas a la naturaleza de los acuíferos, hacen que su recuperación sea muy lenta. Por ello, se plantean prórrogas mientras se trabaja, en paralelo, en la aplicación de las medidas que prevé el PHGn encaminadas a la resolución generalizada del problema.

Como en el caso de las aguas superficiales y, en el contexto actual de extraordinaria restricción del gasto, el PHGn contempla la exención temporal en el cumplimiento de los objetivos al 2012 por costes desproporcionados, debido a la incapacidad de las AAPP para financiar el PM inicialmente propuesto.

2.2.2.4.2. Sobre el establecimiento de objetivos ambientales de las masas de agua menos rigurosos

Aunque se han estudiado las condiciones por las que se pueden establecer objetivos menos rigurosos, tal y como contempla el artículo 37 del RPH, en la DHGn no se proponen objetivos menos rigurosos para ninguna masa de agua. En la consideración de objetivos menos rigurosos se ha tenido en cuenta que la incertidumbre de los modelos a tan largo plazo puede requerir una recalibración de las constantes de degradación que conlleve la no superación del plazo del 2027 por causas técnicas. Además, se ha planteado y ensayado una propuesta de metodología de análisis coste - beneficio de las medidas cuyo resultado ha sido la no consideración de desproporcionalidad entre el coste y el beneficio de las medidas.

2.2.2.4.3. Sobre el deterioro temporal de las masas de agua

Debido a la naturaleza excepcional y no previsible de las situaciones de deterioro temporal de las masas de agua, éstas no se tratan como tales en el presente Plan Hidrológico. Las situaciones de deterioro temporal se recogerán en el siguiente PHGn y podrán ser: inundaciones, sequías y accidentes (vertidos accidentales ocasionales, fallos en sistemas de almacenamiento de residuos, incendios en industrias, accidentes en el transporte, incendios forestales). En este Plan se definen las condiciones a cumplir para admitir un deterioro temporal del estado de una masa de agua que, de acuerdo al artículo 38 del RPH, son las siguientes:

- a) Que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose el estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos medioambientales en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias.
- b) Que en el plan hidrológico se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados.
- c) Que las medidas que deban adoptarse en dichas circunstancias excepcionales se incluyan en el programa de medidas y no pongan en peligro la recuperación de la calidad de la masa de agua una vez que hayan cesado las circunstancias.
- d) Que los efectos de las circunstancias que sean excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente se revisen anualmente y se adopten, tan pronto como sea razonablemente posible, todas las medidas factibles para devolver la masa de agua a su estado anterior.
- e) Que en la siguiente actualización del plan hidrológico se incluya un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar.

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

Concretamente, en lo que respecta a los espacios catalogados en la Red Natura 2000 y Ramsar así como a las situaciones especiales de sequía, se atenderá a lo indicado por las Determinaciones Ambientales 3.8.1. y 3.8.2., respectivamente.

2.2.2.4.4. Sobre nuevas modificaciones de las masas de agua

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

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

A) Actuaciones de Interés General: Las actuaciones declaradas de interés general se someten a un informe de viabilidad económica, técnica, social y ambiental (artículo 46.5 TRLA) que, una vez aprobado, es público en Internet (<http://www.marm.es/es/agua/planes-y-estrategias/informes-de-viabilidad-de-obras-hidraulicas/>). Tal y como indica la Determinación Ambiental 3.7.1., este informe servirá de base para la justificación de las condiciones que deben cumplirse para la modificación o alteración de una masa de agua, de acuerdo con el artículo 39 del RPH, antes mencionado.

B) Actuaciones sin declaración de interés general: El PHGn estudia tres casos (dos para abastecimiento urbano y otro para regadío) de actuaciones no declaradas de interés general que se incluyen en el apéndice 7 (Nuevas modificaciones) del anejo 12 a la Memoria (Objetivos ambientales), debidamente justificadas. En la justificación de estas nuevas modificaciones se plantean alternativas ambientalmente más compatibles.

C) Actuaciones en espacios protegidos: Adicionalmente a lo dicho, en aquellas actuaciones que puedan afectar a espacios incluidos en la Red Natura u otros espacios naturales protegidos se deberá garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental específica correspondiente. Esto último es aplicable a los ejemplos específicos anteriormente citados ya que se localizan en masas de agua que están incluidas en espacios Red Natura 2000. Concretamente, los proyectos con afecciones a zonas contempladas en la Red Natura 2000 deberán cumplir, entre otros, los requerimientos contemplados en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, tal y como refleja la Determinación Ambiental 3.7.4.

D) Relación entre esta memoria ambiental y las DIA correspondientes a cada actuación específica: En el caso de actuaciones previstas en el PHGn que no dispongan de DIA aprobada, debe tenerse en cuenta que la evaluación ambiental estratégica del Plan no sustituye al procedimiento de evaluación de impacto ambiental de un proyecto específico que, en todo caso, deberá realizarse con un detalle, alcance y escala de trabajo que vendrá definido por el órgano ambiental (artículo 8 del TRLA, y artículo 9 de la Ley 9/2006). Este comentario se hace extensivo a las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua que se planteen durante el periodo de aplicación del PHGn y no estén previstas expresamente en el mismo, tal y como refleja la Determinación Ambiental 3.7.2.

2.2.2.5. Sobre los regímenes de caudales ecológicos

La IPH dispone que el establecimiento de los caudales ecológicos se realizará mediante un proceso que se desarrollará en tres fases: desarrollo de los estudios técnicos destinados a determinar los elementos del régimen de caudales ecológicos en las masas de agua; proceso de concertación, definido por varios niveles de acción (información, consulta pública y participación activa) y finalmente, una tercera fase consistente en el proceso de implantación de los componentes del régimen de caudales ecológicos y su seguimiento adaptativo. Según la IPH, el plan hidrológico recogerá una síntesis de los estudios específicos efectuados para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos. Con todo ello, el régimen de caudales ecológicos 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.

El estudio de caudales ecológicos para la parte española de la DHGn presente en el Proyecto de Plan Hidrológico contiene: régimen de caudales ecológicos mínimos y mínimos durante sequías prolongadas; régimen de caudales máximos; tasas de cambio; caudales generadores; régimen de caudales ecológicos en el estuario del Guadiana (estudio coordinado con las Autoridades Nacionales portuguesas); necesidades ecológicas de lagos y humedales.

A) Estimación y proceso de concertación: En la determinación de los regímenes de caudales ecológicos mínimos (Qeco) por métodos ecológicos, la IPH permite seleccionar los Qeco en un rango entre el 50% y el 80% del Hábitat Potencial Útil (HPU), y excepcionalmente bajar hasta el 30%. Sin embargo, por regla general, en la DHGn se ha considerado el umbral del 60% HPU de la horquilla que permite la IPH y en sólo dos de los ríos estudiados se ha considerado el 50% del HPU. Únicamente se ha considerado el umbral 30% HPU en unos pocos casos extremos (ríos Olivenza II, Guadiana VII, Guadajira, Rucas IV y Jabalón III), en los cuales las masas están clasificadas como muy alteradas y no cuentan con ningún valor ambiental adicional de interés especial.

Todos los componentes de los regímenes se han calculado para las masas de agua estratégicas, es decir, aquellas en que puedan existir conflictos significativos con los usos del agua, habiéndose sometido las determinaciones a un proceso de concertación. La definición e implantación de unos regímenes de caudales ecológicos más exigentes se irá haciendo de manera progresiva en futuras revisiones del Plan Hidrológico. Además, para la incorporación de los regímenes de caudales ecológicos en masas de agua hasta ahora no consideradas, se desarrollarán estudios complementarios en esas futuras revisiones, tal y como recoge la Determinación Ambiental 3.9.1.

B) Régimen de caudales ecológicos en situaciones de sequía: En los estudios del Plan Hidrológico se ha determinado un régimen de caudales mínimos menos exigente para aplicarse en caso de sequías prolongadas. Este régimen podrá aplicarse 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 de la cuenca del Guadiana. 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, tal y como se detalla en la Determinación Ambiental 3.8.1. En estas zonas se considerará prioritario el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, aunque se aplicará la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones, según lo establecido por la normativa vigente.

La implantación de este régimen de caudales menos exigente se realizará de forma progresiva.

C) Régimen de caudales ecológicos en lagunas: Se han calculado las necesidades ecológicas de los humedales más importantes de la cuenca del Guadiana, haciendo especial hincapié en las zonas protegidas de las Lagunas de Ruidera y Tablas de Daimiel. En estos humedales, dichas necesidades ecológicas se han dado en forma de aportación necesaria en años secos y medios. De esta forma, teniendo en cuenta estos volúmenes, se podrá realizar el seguimiento del estado de los humedales en años venideros y tomarse las medidas oportunas en caso de no alcanzarse las necesidades estimadas.

D) Consideraciones relativas a los desembalses: Una cuestión a destacar, por sus implicaciones ambientales favorables, es la medida incluida en el PHGn acerca de que determinadas infraestructuras de desagüe, previamente identificadas, se adapten a la nueva definición de los caudales ecológicos. Además, destaca el tratamiento que se ha dado al tema de la calidad de las aguas de desembalse ya que, en ocasiones, su falta de oxigenación y su inadecuada temperatura producen efectos ambientales desfavorables en los ecosistemas situados aguas abajo de los órganos de desagüe de las presas. En el PM se incluyen actuaciones para la adecuación de las citadas infraestructuras de desagüe.

2.2.2.6. Sobre la protección del dominio público hidráulico

En el Proyecto de PHGn destaca el tratamiento dado a la mejora de la morfología y calidad ambiental de los cauces, directamente relacionada con la consecución de los objetivos medioambientales de la DMA.

A) Protección de la morfología fluvial: La Normativa del Plan establece criterios de protección hidráulica y medioambiental de los ríos de la DHGn con el objeto de mejorar la protección de la morfología fluvial ante la incidencia ecológica desfavorable de las acciones previstas en el artículo 77.2 del TRLA, en particular respecto al aprovechamientos de áridos, pastos y vegetación arbórea y arbustiva. La introducción de este artículo supone un avance relevante en relación con el anterior PHGn de 1998, ya que se amplía la anchura de protección, mejorando la continuidad lateral de los mismos y disminuyendo las afecciones a esta zona derivadas de las actividades humanas. En tanto en cuanto se materializa la propuesta de modificación del artículo 74 del RDPH, se resalta la importancia de este artículo a los efectos de protección de las masas de agua.

Asimismo, se destacan por sus beneficios ambientales las medidas incorporadas en el PHGn relativas a su protección.

2.2.2.7. Sobre las demandas de agua

La demanda de agua es el volumen de agua, en cantidad y calidad, que los usuarios requieren para satisfacer un determinado objetivo de producción o consumo en función de factores como el precio de los servicios, nivel de renta, la tecnología, etc.

Las demandas de agua en la DHGn se han caracterizado mediante: el volumen anual y su distribución temporal; las condiciones de calidad exigibles al suministro; nivel de garantía; consumo (volumen que no retorna al sistema); retorno (volumen no consumido que se reincorpora al sistema); condiciones de calidad del retorno previas a cualquier tratamiento.

La siguiente tabla muestra la demanda de agua realmente ejercida para los usos consuntivos y no consuntivos en el escenario base (2005) y la estimación de dicha demanda para los escenarios tendenciales estudiados.

Tabla 6. Demanda hídrica identificada y escenarios tendenciales estudiados – DHGn

Demanda hídrica	Situación actual		2015		2021		2027	
	hm ³ /año	%	hm ³ /año	%	hm ³ /año	%	hm ³ /año	%
Abastecimiento urbano (*)	199,65	8,92%	258,08	9,62%	277,15	10,04%	294,85	10,32%
Industria no conectada	43,96	1,96%	193,26	7,2%	193,24	7%	190,51	6,67%
Regadío (*)	1.973,23	88,14%	2.203,21	82,12%	2.250,01	81,47%	2.305,49	80,72%
Ganadería	21,80	0,97%	28,47	1,06%	41,21	1,49%	65,18	2,28%
Acuicultura	0,01	0,00%	0,01	0,00%	0,01	0,00%	0,01	0,00%
Viveros y Plantaciones	0,01	0,00%	0,01	0,00%	0,01	0,00%	0,01	0,00%
Energía hidroeléctrica (**)	2.293		2.097		2.097		2.097	
Total	2.238,66		2.684,04		2.761,63		2.856,05	

(*) No incluye la demanda atribuible a la parte portuguesa de la DHGn (**) Demanda no consuntiva

Fuente: Elaboración propia

Los principales usos consuntivos del agua son: el uso urbano, que supone unos 200 hm³ anuales (9% del total); la agricultura, con unos 1.973 hm³/año (89%); y la industria no conectada a la red de abastecimiento urbano, con unos 44 hm³ anuales (2%). El abastecimiento urbano es importante, no tanto por el volumen que representa como por su valor social, pues se trata de un uso vital para cubrir las necesidades básicas humanas.

En cuanto a las fuentes del recurso, para todos los usos aproximadamente el 22% del agua es de origen subterráneo (80% en el Alto Guadiana) y el resto superficial.

Entre los usos no consuntivos destaca la producción de energía eléctrica (1,2% del total nacional); existen 14 centrales hidroeléctricas situadas principalmente en la zona Media y asociadas a los grandes embalses de utilización mixta y cuya explotación está supeditada a las necesidades de este uso de regadío y abastecimiento (usos preferentes).

El análisis exhaustivo de estas demandas, junto con las disponibilidades de recursos, ha permitido abordar su asignación. El nuevo Plan Hidrológico de la cuenca del río Guadiana incluye en su Anejo 7 un estudio detallado del recurso hídrico asignado, siendo éste el volumen anual destinado a atender el conjunto de demandas existentes con los criterios de garantía adoptados en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH).

A) Limitaciones al uso: Para conseguir el buen estado ecológico de las masas de agua y que los ecosistemas asociados dispongan de una estructura y funcionamiento hidromorfológico adecuado, es necesaria la circulación de caudales suficientes por los cauces fluviales en unas determinadas condiciones de calidad y cantidad. La propuesta de caudales ecológicos para la parte española de la DHGn contiene: caudales ecológicos mínimos y mínimos durante sequías prolongadas; caudales máximos; tasa de cambio; caudal generador; caudal ecológico en el estuario del Guadiana; necesidades ecológicas de lagos y humedales. En todo caso, se atenderá a lo indicado en la Determinación Ambiental 3.11.2.

Por otra parte, el Convenio sobre Cooperación para la Protección y el Aprovechamiento Sostenible de las Aguas de las Cuencas Hidrográficas Hispano-Portuguesas (Convenio de Albufeira) establece un régimen de caudales y unos compromisos por ambas partes que condiciona la atención a las demandas.

Otras restricciones al uso del agua son: limitaciones al uso de aguas de masas de agua subterráneas en relación con unidades hidrogeológicas con declaraciones de sobreexplotación y futuras declaraciones de riesgo de no alcanzar el buen estado y restricciones debidas a interrelaciones con otras cuencas bien por la existencia de unidades hidrogeológicas compartidas (con Guadalquivir y Júcar, en la que se le asigna a cada ámbito un recurso equivalente a su recarga natural) o por la existencia de autorizaciones de transferencias con otras cuencas (Tajo y Guadalquivir).

B) Preferencia de usos (entre los diferentes usos del agua): El Plan Hidrológico establece para cada uno de los cuatro Sistemas de explotación de recursos de la Demarcación, el orden de preferencia entre los diferentes usos del agua, teniendo en cuenta las exigencias para la protección y conservación del recurso y de su entorno, así como lo referido en el art. 58 de la Ley de Aguas, sobre situaciones excepcionales. Esta preferencia entre usos ha sido consensuada en el CAC de la Demarcación poniendo de manifiesto la habida coordinación entre las autoridades competentes a lo largo de todo el proceso de planificación. En todo caso, se atenderá a lo indicado en la Determinación Ambiental 3.11.3.

C) Prioridad de usos (dentro de un mismo tipo de uso): Con carácter general y, a igualdad de las demás condiciones, el Proyecto de PHGn da prioridad a:

- a) Las actuaciones que contemplen una política de ahorro y un uso más eficiente del recurso hídrico e incorporen para ello las mejores técnicas que consigan una mejora de su calidad junto con la recuperación de los valores ambientales y que tengan, en definitiva, un menor impacto ambiental.
- b) La explotación conjunta y coordinada de todos los recursos disponibles, incluyendo aguas residuales depuradas, aguas desalinizadas y las experiencias de recarga de acuíferos.
- c) Los proyectos de carácter comunitario y cooperativo, frente a iniciativas individuales.
- d) Las peticiones de uso en el sistema de explotación donde se genere el recurso sobre aquellas otras que lo utilizan en otros ámbitos, sin perjuicio de lo dispuesto en otros artículos de esta Normativa.

Se considera que estos criterios para el establecimiento de las prioridades de uso tienen una clara finalidad de mejora de la sostenibilidad en el uso de los recursos de la cuenca.

D) Compatibilidad entre usos: Como criterios generales se establecen los siguientes:

- a) Dentro de cada uso, en caso de incompatibilidad, serán preferidas las actuaciones de mayor utilidad pública o general, que introduzcan mejoras técnicas, redunden en un menor consumo de agua o que produzcan un menor impacto ambiental.
- b) Son compatibles con los demás usos los que no supongan un consumo de los recursos o merma de la calidad necesaria para usos posteriores contemplados.
- c) Se fomentará por el Organismo de cuenca y los titulares de usos privativos el establecimiento de usos recreativos no consuntivos, siempre que no perjudique a los usos preferentes, y en tanto el régimen de explotación del embalse lo permita. Cuando el agua embalsada se destine al uso de abastecimiento, sólo se permitirá la navegación a motor si éste es eléctrico.
- d) El Organismo de cuenca propiciará, siempre que sea viable, la asignación de recursos con criterio de economía de agua, de modo que una misma corriente se utilice para varias finalidades simultáneas, tales como el riego y caudales mínimos.

También se considera que estos criterios de compatibilidad entre uso tienen una clara finalidad de mejora de la sostenibilidad en el uso de los recursos de la cuenca.

El resto de consideraciones sobre este punto se incluyen en el apartado 2.2.4. (Impactos significativos del Plan Hidrológico) de esta Memoria Ambiental, puesto que tanto las demandas de agua futuras como su satisfacción están ligadas al conjunto de medidas que se desarrolle.

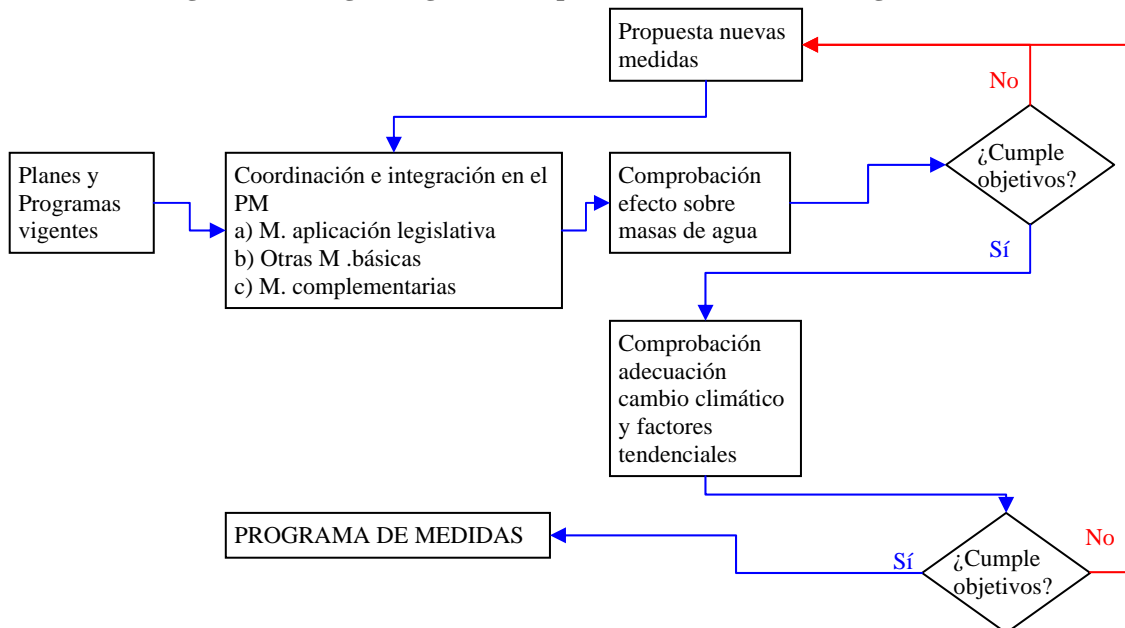
2.2.2.8. Sobre el programa de medidas

El Programa de Medidas (PM) está concebido para alcanzar los objetivos ambientales de la DMA y las medidas para la protección contra los fenómenos meteorológicos extremos, la mitigación de sus efectos y las encaminadas a la atención a las demandas. Además de integrar todas las medidas en marcha de los planes vigentes y constatar su compatibilidad⁹, se ha comprobado si son suficientes y donde no lo eran, se ha completado con medidas adicionales. Las nuevas medidas han sido seleccionadas de un catálogo general de medidas¹⁰ elaborado con la participación expertos y de todos los interesados a través de una rica participación pública, comprobando mediante modelos de simulación, y en la medida de lo posible, si globalmente producen el efecto deseado sobre el estado de las masas de agua.

El procedimiento de elaboración del PM queda resumido en el siguiente esquema:

⁹ Apéndice 1 (Coherencia entre el PHGn y los planes vigentes) del Anejo 11

¹⁰ Apéndice 2 (Catálogo de medidas del PHgn) del Anejo 11

Figura 6. Diagrama general del proceso elaboración del Programa de medidas

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la IPH se ha incluido la siguiente caracterización de las medidas:

Básica: medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en la normativa comunitaria sobre protección del agua.

Otras Básicas: aquéllas que no derivan de las normativas comunitarias; son recogidas en el Art. 44 del RPH (cumplimiento de los caudales ambientales, medidas de control sobre extracción y almacenamiento del agua, etc.).

Complementaria: medidas que deben aplicarse con carácter adicional a las medidas básicas para la consecución de los objetivos ambientales o para alcanzar una protección adicional de las aguas.

Las medidas se han agrupado de acuerdo a su contribución a la consecución de los objetivos de la planificación:

Tabla 7. Clasificación de las medidas – DHGn

Objetivos de la Planificación	Temas importantes	Grupo de medidas	
Cumplimiento de objetivos ambientales		1	Minimización de contaminación localizada
		2	Minimización de contaminación difusa
		3	Control y reducción de extracciones
		4	Restauración hidrológico ambiental
Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos		5	Minimización de efectos de inundaciones
			Minimización de efectos de sequías
Atención a las demandas		6	Gestión sostenible de demandas
			Actuaciones infraestructurales
Conocimiento y la gobernanza		7	Mejora del conocimiento
			Mejora de la gestión
			Mejora de la coordinación
			Mejora de la sensibilización

Fuente: Elaboración propia

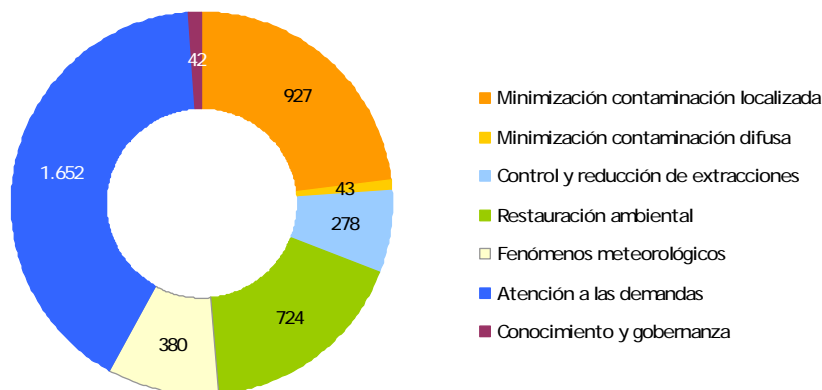
La inversión total prevista del Programa de medidas es de 4.045 millones de euros; lo que supone una inversión media anual (2010-2027) de 225 millones de euros, equivalente al 0,9% del PIB de la DHGn del año 2009 y representa una inversión de unos 149 €/hab/año (teniendo en cuenta una población actual de 1,51 millones de habitantes).

Tabla 8. Presupuesto de inversión del PM por grupo y carácter – DHGn

Grupo de medidas	Carácter de las medidas			Total	
	Básicas	Otras básicas	Complementarias	M€	%
Minimización contaminación localizada	512		415	927	23 %
Minimización contaminación difusa	15		28	43	1 %
Control y reducción de extracciones		120	158	278	7 %
Restauración ambiental		173	551	724	18 %
Fenómenos meteorológicos	31	332	17	380	9 %
Atención a las demandas		1.007	645	1.652	41 %
Conocimiento y gobernanza		26	16	42	1 %
Total	millones €	558	1.657	1.829	4.045
	%	14 %	41 %	45 %	100 %

Fuente: Elaboración propia partir de datos de la OPH

En razón a su carácter las medidas de mayor peso son las complementarias (45%), por grupos lo son las de atención a las demandas (41%), minimización de la contaminación localizada (23%) y restauración ambiental (18%).

Figura 7. Presupuesto de inversión del PM (millones de €) por grupos de medidas – DHGn

Fuente: Elaboración propia

Atendiendo a los agentes responsables de la aplicación de las medidas, se prevé que el 53,7% de las inversiones sean financiadas por la Administración central (principalmente a través de la DGA), el 29,1% por la autonómica, el 12,4% por las Sociedades Estatales del Agua (12,0% Acuasur y 0,5% la SEIASA) y el 4,8% restante por la administración local, los usuarios y otros entes financiadores (financiación comunitaria).

Como ya se ha comentado, la Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico sometido a consulta pública consideraba dos opciones de calendario de las actuaciones del Programa de medidas. La primera atendía exclusivamente a criterios técnicos de cumplimiento de los objetivos de la DMA y de la planificación hidrológica en los plazos establecidos para ello. La segunda alternativa se desarrolló teniendo en cuenta la realidad económica y de disponibilidad presupuestaria de las AAPP encargadas del desarrollo de dichas actuaciones. Tras la consulta pública se han analizado las alegaciones, recogiendo las aportaciones pertinentes, y se ha estudiado la nueva información sobre la disponibilidad presupuestaria de las AAPP que ha resultado en la elección de la alternativa más restrictiva de la programación de actuaciones.

En la programación de inversiones se han diferenciado dos periodos temporales que se corresponden con los plazos de planificación de la DMA. En la legislación vigente se define un primer horizonte (22/12/2015) como límite para alcanzar el buen estado o potencial de las masas de agua. No obstante, como se ha visto, se establece la posibilidad de prorrogar dicho plazo para la consecución progresiva de los objetivos de las masas de agua, siempre que no haya nuevos deterioros en su estado, cuando se cumplan determinadas condiciones. Dicha prórroga esta limitada a un máximo de dos nuevas actualizaciones del Plan hasta el año 2027.

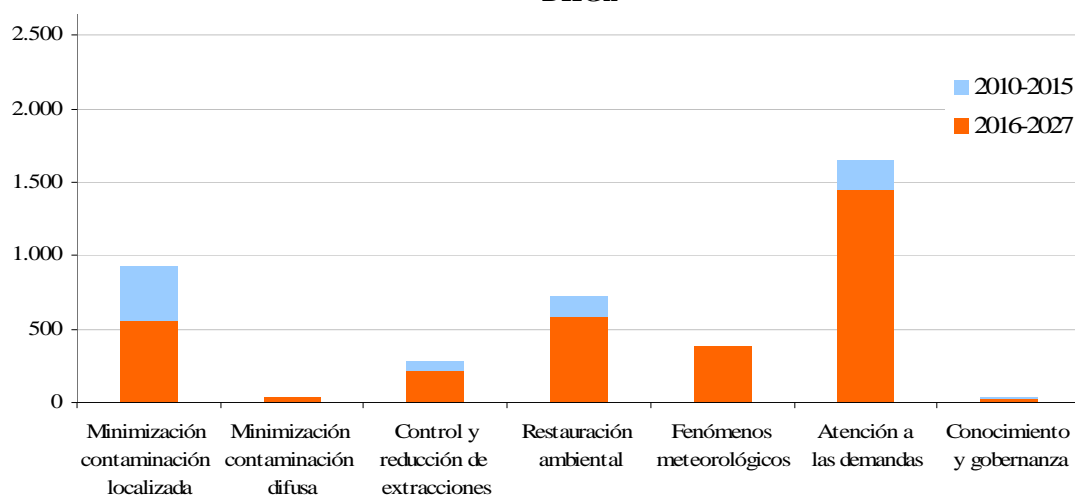
Así en el calendario de PM finalmente elegido, de los 4.045 millones de euros de inversión, en el primer periodo se prevé ejecutar actuaciones por 802 millones de euros (ejecutados unos 320 millones de euros y por ejecutar unos 482 millones de euros) y en el segundo por los 3.242 millones de euros restantes.

Tabla 9. Presupuesto del PM-DHGn por horizontes de planificación y grupos de medidas

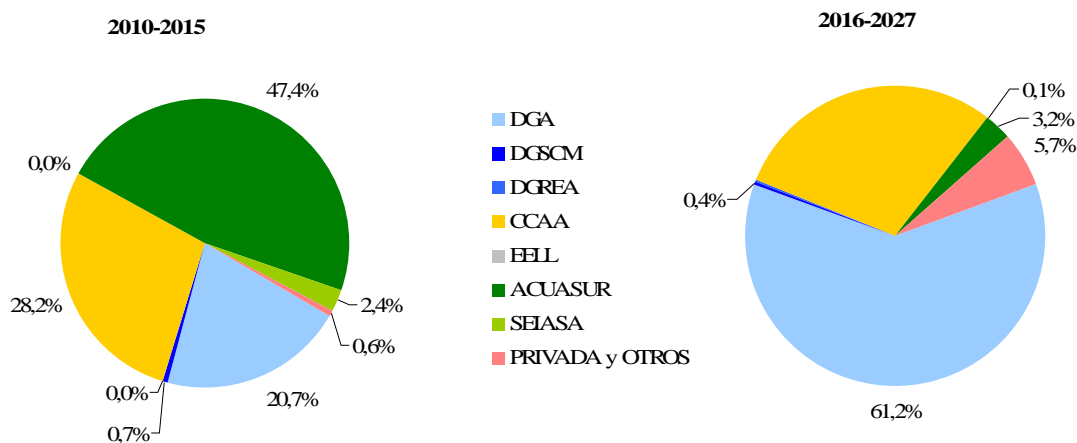
Grupo medida	H1 (2010-2015) (M€)		Programada H2-H3 (M€)	Total (M€)
	Ejecutada	Programada		
Minimización contaminación localizada	164	209	554	927
Minimización contaminación difusa		10	32	43
Control y reducción de extracciones	1	56	221	278
Restauración ambiental	1	136	587	724
Fenómenos meteorológicos		2	378	380
Atención a las demandas	154	53	1.445	1.652
Conocimiento y gobernanza		15	26	42
Total general	320	482	3.242	4.045

Fuente: Elaboración propia

Las figuras a continuación muestran el reparto de la inversión por grupos de medidas y agentes responsables de su financiación en los dos periodos de inversión.

Figura 8. Presupuesto del PM (millones de €) por grupos de medidas y periodos de ejecución – DHGn

Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Financiación de las inversiones del PM por horizontes – DHGn

Fuente: Elaboración propia

A) Efectos Ambientales: Un análisis detallado de las medidas incluidas en el PHGn, enfocado desde el punto de vista de sus efectos ambientales, puede encontrarse en el punto 2.2.4 (Impactos significativos del Plan Hidrológico) de esta Memoria Ambiental.

B) Efectos sobre la consecución de los objetivos ambientales: El calendario de ejecución del PM condicionará el plazo para la consecución de los objetivos del Plan, pero no se plantean objetivos menos rigurosos para ninguna masa de agua de la demarcación. En todo caso, se cumplirá el capítulo de Determinaciones Ambientales 3.7. Sobre las nuevas modificaciones o alteraciones del estado de las masas de agua.

C) Análisis de las medidas consideradas como complementarias: En el Proyecto del Plan, el programa de medidas está condicionado a la disponibilidad económica de fondos que permitan su desarrollo efectivo. Por tanto, se ha asumido preferentemente la realización de las medidas básicas consideradas de obligado cumplimiento, hasta donde ha sido posible, mientras que las medidas complementarias aparecen más condicionadas por la disponibilidad presupuestaria.

De hecho, por considerar que su ejecución depende, en gran manera, de las disponibilidades presupuestarias, en el listado de medidas del anejo 11 a la Memoria del PHGn (Programa de medidas) se comprueba que la gran mayoría de las actuaciones que provocan nuevas modificaciones o alteraciones de las masas de agua (infraestructuras hidráulicas como conducciones o incrementos de regulación) se han clasificado, en virtud del RPH, como “otras_básicas” o “complementarias, ya que no responden directamente a requerimientos establecidos en normas europeas de protección de las aguas.

D) Revisión del Plan Especial del Alto Guadiana (PEAG): Durante el proceso de consulta pública de la Propuesta de Proyecto de PHGn, han sido múltiples las alegaciones que cuestionan o solicitan la revisión y modificación del PEAG, destacando la solicitud de que se elimine el Consorcio, sus Normas y los presupuestos más onerosos (compra de derechos y restauración ambiental principalmente); se planteen nuevos sistemas de gestión y se considere la aportación de recursos externos. Por otra parte, se solicita que se continúe con la regularización de captaciones y la compra de derechos.

Tras el análisis de la argumentación del conjunto de las alegaciones presentadas, el PHGn propone la revisión del PEAG con base en la legislación marco existente (RDL 17/2012 y RDL 9/2006) para conseguir los objetivos del Plan que se relacionan a continuación:

- Transformación de derechos privados a concesión.

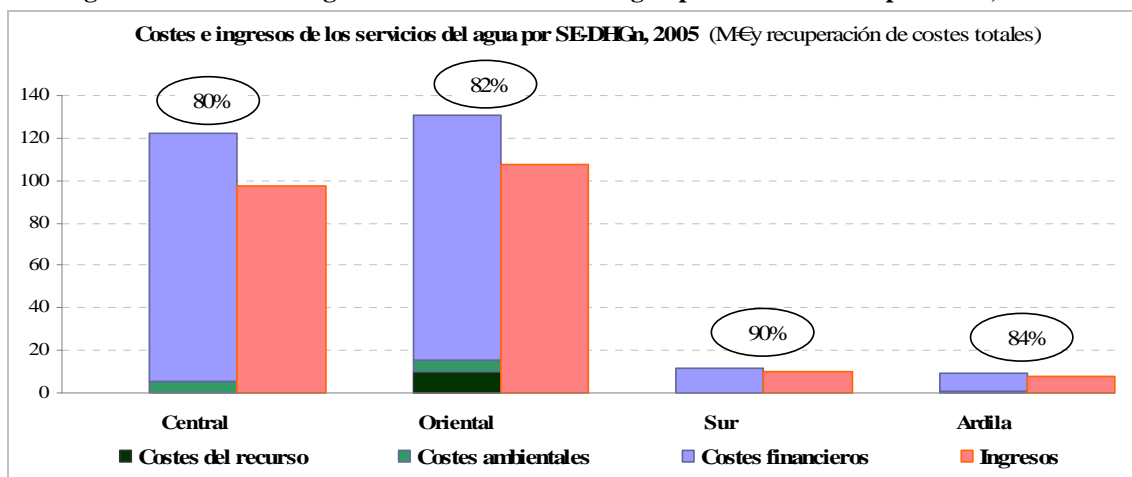
- Reasignación de derechos a través de contratos de cesión de derechos y en especial del nuevo sistema de contrato de cesión y otorgamiento de nuevas concesiones con la aplicación de “quitas” para la reducción del déficit.
- Aplicación de declaraciones de situaciones de riesgo de no alcanzar los objetivos de buen estado de las masas subterráneas aplicándose programas de actuación y gestión adecuados (incluyendo la explotación variable según la situación meteorológica).
- Centro de Intercambio de derechos.

Los aspectos anteriormente señalados junto con las instrucciones recibidas por la DGA para la elaboración del Presupuesto de medidas de la Propuesta de PHGn, ha obligado a revisar tanto las actuaciones inicialmente previstas como su programación temporal de forma coherente con la disponibilidad presupuestaria y en consecuencia se eliminan las partidas correspondientes al PEAG que ha de someterse a revisión, en especial lo referente a compra de derechos, forestación, Consorcio y otras partidas menores de apoyo al PEAG.

2.2.2.9. Sobre la recuperación de costes

En términos generales, el principio de recuperación de costes de los servicios de agua se aplica de manera satisfactoria en la DHGn, en particular por lo que respecta a los costes financieros. En el año 2005 la recuperación de costes totales fue del 81%.

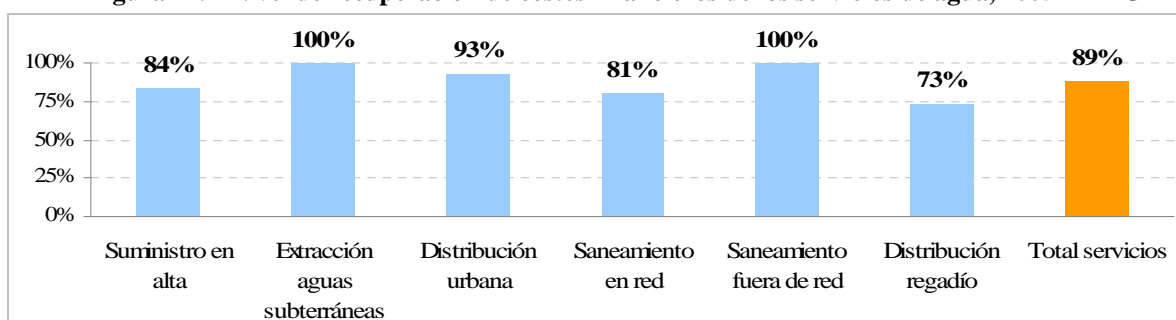
Por sistemas de explotación: El Central –con más de la mitad del uso del agua en la DHGn– concentra la mitad de los costes ambientales; tuvo una recuperación de costes financieros del 84% y totales del 80%. El Oriental (33% del uso del agua) aún casi la otra mitad de los costes ambientales y la totalidad de los costes del recurso; tuvo una recuperación de costes financieros del 93% y totales del 82%. El Sur tuvo una recuperación de costes financieros y totales del 90%, carece de costes no financieros. El agua utilizada en el Ardila es poco significativa (1%); su recuperación de costes financieros (90%) y totales (84%) fue elevada.

Figura 10. Costes e ingresos de los servicios del agua por sistemas de explotación, DHGn 2005

Fuente: Elaboración propia

Los servicios que tuvieron una menor recuperación de costes totales fueron el saneamiento en red (65%) y el suministro en alta (80%).

La recuperación de costes totales del uso urbano y el agrícola fue pareja (81%), algo superior la de la industria (96%). También en la recuperación de costes financieros, los usos urbano y agrícola mostraron un nivel similar y algo superior el industrial.

Figura 11. Nivel de recuperación de costes financieros de los servicios de agua, 2005 – DHGn

Fuente: Elaboración propia

Entre los servicios del agua urbanos, la recuperación de costes financieros fue mayor en la distribución (93%) que en el de saneamiento (81%) –en el que en los últimos años se ha llevado a cabo un importante esfuerzo inversor con subvenciones europeas y subvenciones consecuencia de la ausencia de cánones para la repercusión de las inversiones acometidas por la Administración autonómica en Extremadura (y Andalucía en el periodo de estudio).

La distribución del agua de riego tuvo una recuperación de costes financieros del 73%. Las subvenciones a este servicio se configuran por las inversiones del anterior Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (actual MAGRAMA; Plan Nacional de Regadíos), las comunidades autónomas y la parte no recuperada de las inversiones de la SEIASA.

A) Incompleta recuperación de costes financieros: La mayor parte de los costes fueron financieros, recuperados al 89%. La no completa recuperación de costes financieros se debe principalmente: en el saneamiento en red (81%) a las subvenciones europeas y a la inexistencia de cánones para la repercusión de las inversiones de la Administración autonómica en Extremadura (y Andalucía en el periodo de estudio); en el suministro en alta (84%) a la limitada capacidad recaudatoria de las figuras tributarias existentes y a las inversiones en obras de emergencia; en la distribución de agua de riego (73%) a la parte no recuperada de las inversiones de la SEIASA y a las inversiones del anterior Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (actual MAGRAMA; Plan Nacional de Regadíos) y de las comunidades autónomas para las que en ambos casos no existe instrumento de repercusión de costes.

B) No repercusión de costes ambientales y del recurso: Se ha incluido en el Proyecto de PHGn el análisis de estos costes como respuesta a la alegación recibida al respecto. Los costes no financieros (ambientales y del recurso) no se repercuten; su recuperación fue, por tanto, nula. Los costes ambientales se valoran como los costes de capital anuales de las medidas por ejecutar, destinadas a la corrección de un estado ambiental peor que el objetivo (originado por el uso del agua y asociado a un servicio del agua). El coste ambiental existirá mientras no se tomen las medidas y desaparecerá cuando se apliquen; se conciben así como una “tasa de penalización por contaminar”. Los costes del recurso se valoran como el coste de la escasez mediante el coste de oportunidad derivado de los pagos efectuados por el recurso –para distintos usos – en transacciones de derechos de uso del agua y/o transacciones de terrenos con derechos de uso del agua asociados.

Los costes ambientales fueron generados casi exclusivamente por el uso urbano y el servicio de saneamiento en red, debido a las carencias del tratamiento de aguas residuales. Los costes del recurso fueron generados solamente en el Alto Guadiana por el uso agrícola.

2.2.2.10. Sobre el seguimiento y revisión del plan especial de sequías

El Plan Especial ante situaciones de alerta y eventual sequía (P.E.S.) fue aprobado por la Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo. Entre sus objetivos principales se encuentra el de minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales en situaciones de eventual sequía, así como mejorar la gestión del recurso hídrico durante las situaciones de escasez en la cuenca.

Debe procederse a la revisión al menos en los casos siguientes:

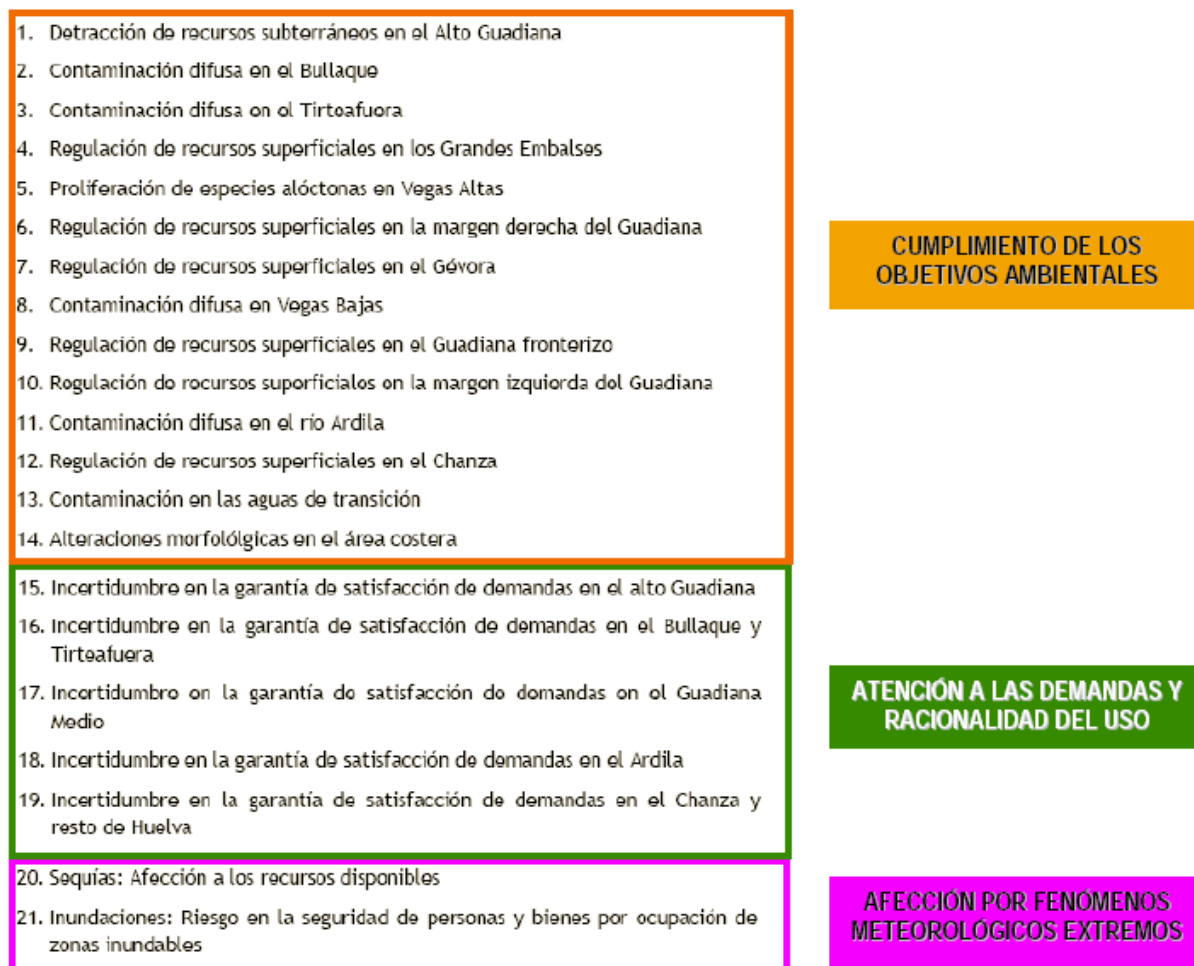
- Cuando se redacte por primera vez o se produzca una revisión de un Plan de Emergencia de un abastecimiento significativo en la cuenca en el marco de sus competencias.
- Modificación sustantiva de los umbrales de indicadores y medidas de gestión como consecuencia de la consideración de modelos que tengan en cuenta el Cambio Climático.

- Modificación de los requerimientos hídricos mínimos ambientales fijados en el Plan Hidrológico.
- Modificación sustantiva de la información relativa a niveles de explotación de acuíferos.
- Mejora sustantiva del conocimiento de los mecanismos de la dependencia hídrica de hábitats y especies asociados a las masas de agua.

2.2.3. DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS Y MEDIDAS

El Esquema de Temas Importantes (ETI), adoptado en septiembre de 2010 tras el informe del Consejo del Agua de la cuenca del Guadiana y la expresión de conformidad del Comité de Autoridades Competentes (CAC), identificó cuatro grandes categorías de temas¹¹ que incluían 28 problemas a considerar por el PHGn:

Figura 12. Esquema de Temas Importantes de la DHGn



¹¹ Aspectos medioambientales, atención de las demandas y racionalidad del uso, seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos y conocimiento y gobernanza.

- 22. Carencia de información respecto a la cuantificación del recurso detraído
- 23. Necesidad de mayor coordinación entre autoridades competentes nacionales
- 24. Necesidad de mayor coordinación con autoridades competentes internacionales (Portugal)
- 25. Falta de establecimiento e implantación de caudales ambientales
- 26. Falta de delimitación de zonas inundables
- 27. Limitada capacidad administrativa
- 28. Insuficiente sensibilización y participación de la población

MEJORA DEL CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA

Fuente: Elaboración propia

Su consideración difícilmente puede realizarse de forma separada ya que entre ellos existen fuertes interrelaciones que se derivan de orígenes comunes, de la generación de impactos semejantes o de admitir, para su resolución, la adopción de la misma tipología de medidas.

En general, para resolver cada uno de estos 19 problemas se han considerado tres posibles alternativas genéricas de actuación que, en todo caso, se especifican en detalle en el ISA:

- Alternativa 0: incluye las medidas necesarias para alcanzar los objetivos ambientales para las masas de agua si no se aplicase ni el Plan ni las medidas de la Directiva Marco del Agua, es decir, manteniendo el Plan vigente y cumpliendo las otras directivas relacionadas con la gestión y calidad del agua (aguas residuales, sustancias peligrosas, nitratos, zonas sensibles, inundaciones, etc).
- Alternativa 1: además de las indicadas en la Alternativa 0, en esta alternativa se incluye una serie de medidas técnicamente viables pero sin considerar los costes de aplicación, partiendo de un presupuesto teórico ilimitado. Estas medidas tienen como objetivo cumplir las directrices de la DMA así como favorecer el beneficio social y económico de los usos del agua.
- Alternativa 2: a la Alternativa 0 se une la combinación de las medidas de carácter socioeconómico y ambiental, necesarias para cumplir la DMA y cuya aplicación sea económica y técnicamente viable.

Tras la discusión del ETI y con el acuerdo de la mayoría de agentes sociales implicados, se consensuó la dirección en que se debe abordar, durante este primer horizonte de planificación, cada uno de los problemas identificados. Además el Plan, en cualquier caso, busca aprovechar sinergias con el desarrollo de las grandes líneas de actuación estatales y autonómicas que ya están en marcha.

El planteamiento de alternativas y de medidas se realiza con el doble objetivo de lograr el buen estado de las masas de agua y de incrementar la oferta de agua para la atención de las demandas. Para incrementar la oferta de agua disponible se combinan medidas enfocadas al ahorro y mejora en la eficiencia con actuaciones que incrementan la regulación de los recursos naturales.

Para considerar en el ISA la variable ambiental, se ha trabajado con la tabla de criterios ambientales estratégicos aportada en el Anexo V del DR. Estos criterios ambientales se han tratado de expresar a través de un conjunto de indicadores objetivo, inspirados en los que propone inicialmente el mencionado DR.

Estos indicadores se han determinado para el escenario actual (año 2009) y para los escenarios correspondientes a la aplicación de cada una de las alternativas definidas (0, 1 y 2) en el horizonte temporal del año 2015, aplicando diversos modelos de simulación creados para dar soporte al diseño de los escenarios con los que trabaja el propio PHGn.

En numerosas ocasiones no se ha dispuesto de suficiente información como para aventurar un dato concreto para el indicador en los escenarios futuros, pero sí ha sido posible presumir si el valor inicial tendría un comportamiento creciente, decreciente o invariable. El hecho de que en esta versión inicial del PHGn no se haya podido disponer de información suficiente para el cálculo de algunos de los indicadores no ha conducido a su directa exclusión. Puesto que el proceso de planificación hidrológica tiene un carácter estratégico, repitiéndose cada seis años, interesa ir construyendo, y consolidando progresivamente, la matriz de valoración de indicadores.

Valorados los indicadores, se discute cuál de las alternativas aparece como la más conveniente para cada problema. Esta alternativa no siempre es la más adecuada desde un punto de vista ambiental, puesto que otras limitaciones técnicas y económicas pueden desaconsejarla o simplemente, hacerla inviable. Con ello se configura la combinación de alternativas que define la solución adoptada en el PHGn.

En el Anejo II de esta Memoria ambiental se incluye como Tabla II, un cuadro resumen de las medidas propuestas para resolver cada uno de los problemas según la alternativa seleccionada en cada caso.

Cada una de las medidas propuestas para afrontar y resolver los problemas identificados conlleva un conjunto de medidas concretas, que se clasifican, conforme a lo previsto en la normativa, en 4 tipos: 1) básicas esenciales, 2) otras medidas básicas, 3) medidas complementarias y 4) infraestructuras básicas y otras actuaciones específicas, según el siguiente detalle:

- Medidas básicas esenciales: necesarias para aplicar la legislación comunitaria sobre protección del agua, incluyendo separadamente las dirigidas a la protección de las aguas finalmente destinadas al consumo humano.
- Otras medidas básicas: se trata de las medidas a las que el ordenamiento jurídico atribuye el carácter de básicas y son adicionales a las destacadas en el apartado anterior.

- **Medidas complementarias:** se trata de las medidas que, añadidas a las básicas, resultan precisas para alcanzar los objetivos perseguidos por el plan hidrológico. Algunas vienen explícitamente señaladas en nuestro ordenamiento como de obligada consideración en los planes hidrológicos de cuenca.
- **Infraestructuras básicas y otras actuaciones específicas:** el listado de las infraestructuras básicas recoge las medidas o la parte de las medidas básicas y complementarias antes presentadas que, para ser establecidas, precisan inversión económica. Es decir, que no se recogen exclusivamente actuaciones específicas consistentes en obras o trabajos concretos de explotación, conservación y mantenimiento, si no también estudios y trabajos técnicos de gestión, planificación y seguimiento, que deben ser desarrollados por distintos agentes para cumplir los requisitos y alcanzar los objetivos perseguidos por el plan hidrológico, comprometiendo sus recursos económicos.

A pesar de que el artículo 55 RPH define como medidas complementarias a las infraestructuras básicas que regula en su artículo 60, se ha entendido que tendrán el carácter básico cuando se trate de infraestructuras necesarias para materializar las clases de medidas básicas expuestas anteriormente. Estas medidas se clasifican por clases en la Tabla III, incluida en el anexo II de esta Memoria Ambiental. Así mismo, el proceso seguido por el Órgano Promotor para el establecimiento del Programa de Medidas se describe en el apartado II.2 del Anexo II de esta Memoria.

2.2.4. IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DEL PLAN HIDROLÓGICO

Adicionalmente a otros requisitos de contenido que han sido analizados en el punto 2.2.2. de esta Memoria Ambiental, a continuación se incluyen unas explicaciones sobre las repercusiones ambientales del Programa de medidas que acompaña al PHGn y que, tal y como se ha descrito en el punto 2.2.3., tienen como objetivo el solucionar los principales problemas de la parte española de la demarcación que fueron identificados en el ETI.

La mayoría de medidas que el PHGn recoge, para dar solución a los problemas detectados en la DHGn, suponen un impacto positivo sobre el entorno natural de la Demarcación. Por ejemplo, respecto a las masas de agua subterránea, en la situación actual, hay zonas de la parte oriental de la cuenca del Guadiana donde los derechos reconocidos y la extracción de agua subterránea supera ampliamente al recurso disponible, lo que tiene un claro impacto en el estado cuantitativo de las correspondientes masas de agua. En el PHGn se define el recurso disponible de todas las masas de agua subterránea compatible con la consecución del buen estado cuantitativo y, en el caso de las masas mencionadas, se reconoce que no es viable mantener el actual régimen de explotación y propone medidas para su mitigación.

Las medidas encaminadas a la consecución de los Objetivos Ambientales son claramente positivas aunque algunas de ellas supongan ciertos impactos de carácter temporal durante su implantación. Tal es el caso de las medidas de Minimización de la contaminación localizada (nuevas EDAR's) que persiguen una mejora de la calidad de las aguas. En este sentido, el Plan incluye el refuerzo de los sistemas de depuración que, aunque estando operativos, por motivos de falta de capacidad y eficiencia en las instalaciones no realizan un tratamiento adecuado, así como la reparación de las redes de saneamiento urbanas que presentan elevadas pérdidas y filtraciones. Es previsible que estas medidas tengan efectos claramente favorables en el estado cualitativo de las masas de agua superficial de la cuenca, en particular sobre ríos y embalses, aunque deberán tenerse en cuenta los efectos negativos adversos sobre diferentes elementos del medio que pueda generar su construcción.

Por otra parte, existen otras medidas encaminadas a la consecución de otros Objetivos de la Planificación establecidos, que si bien suponen un impacto positivo de manera global, su consecución implica impactos negativos:

- Gestión sostenible de demandas: obras para abastecimiento, de regulación y de conducción. En este sentido, las infraestructuras para uso consuntivo previstas en el PHGn requieren la captación de agua superficial, su regulación y la construcción de complejas redes de distribución. Estas infraestructuras, además de los efectos ambientales derivados de la disminución de los caudales circulantes, tienen otros efectos negativos sobre diversos elementos del medio ambiente originados por su construcción.
- Minimización de los efectos de los fenómenos meteorológicos extremos, inundaciones: obras de encauzamiento urbanas. Finalmente, la construcción de obras de encauzamiento por la necesidad de protección frente a inundaciones puede suponer la alteración de los cauces en zonas urbanas.

Se establecían ya en el ISA unas medidas preventivas y correctoras, a las que se refiere el siguiente apartado, a las que se añaden las determinaciones ambientales de la presente Memoria ambiental, de aplicación al desarrollo de los proyectos del programa de medidas del Plan. En ningún caso exime de la necesidad de realizar el correspondiente trámite de Evaluación de Impacto Ambiental y obtener la Declaración de Impacto Ambiental para los proyectos de desarrollo del PM, en aplicación del Real Decreto Ley 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.

En todo caso, el seguimiento de los posibles efectos significativos derivados de la aplicación del PHGn se realizará a través de los indicadores ambientales recogidos en el Anejo V.

2.2.5. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS PLANTEADAS EN EL PHGN

Como se menciona en el apartado anterior, el PHGn recoge en su PM una serie de medidas tanto estructurales como no estructurales, siendo las primeras las que presentan una mayor probabilidad de producir efectos significativos sobre el Medio Ambiente. Se trata de medidas que implican cambios en los usos del suelo así como la construcción, eliminación o acondicionamiento de infraestructuras.

Por tanto, para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, contrarrestar los posibles efectos negativos de las medidas del Plan, se planteaban ya en el ISA, las medidas preventivas, correctoras y compensatorias considerando que la existencia de ciertas medidas del programa de medidas del PHGn serían, precisamente, actuaciones que tendrían efectos desfavorables.

Las medidas preventivas son todas aquellas cuya tendencia es evitar o modificar ciertas acciones del Plan de modo que se eliminen o minimicen los efectos negativos derivados de ellas. Las medidas correctivas son las que tienden a disminuir los impactos negativos derivados de ellas. Las medidas compensatorias son las que tratan de conseguir o potenciar los impactos positivos.

En el Anejo IV de esta Memoria ambiental se enumeran las medidas preventivas, correctoras y compensatorias encaminadas a minimizar los efectos previstos por la aplicación del PHGn. Las medidas planteadas están enfocadas al objetivo general del PHGn que es el alcanzar el buen estado de las masas de agua.

2.2.5.1. Propuesta de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para espacios de la Red Natura 2000

Los espacios de la Red Natura son espacios con valores ambientales sobresalientes que deben ser protegidos, por su vulnerabilidad, frente a los cambios que en ellos puedan producirse. Por este motivo, se deben estudiar con mayor detalle las posibles afecciones a estos espacios como resultado del desarrollo de las medidas establecidas en el PHGn.

La legislación aplicable, tanto la Directiva Hábitats 92/43/CEE (artículo 6) como la Ley 16/2007 de Patrimonio y Biodiversidad (artículo 45), son especialmente restrictivas en este sentido. Los requerimientos normativos establecen que, en primer lugar, se deben adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro de los hábitats y las alteraciones sobre las especies en los espacios Red Natura 2000. En segundo lugar, los planes o proyectos que puedan afectar de forma apreciable a estos espacios se someterán al preceptivo procedimiento de evaluación de impacto y las autoridades competentes sólo se declararán de acuerdo con dichos planes o proyectos tras haberse asegurado que no causarán perjuicio a la integridad de estos lugares. Finalmente, si existiera la necesidad de realizar algún plan o proyecto que supusiera afecciones negativas significativas en estos espacios, por razones

imperiosas de interés público de primer orden, y no existiera ningún tipo de alternativa, será necesario establecer medidas compensatorias para garantizar que la coherencia global de la Red Natura quede protegida.

El PHGn cuenta con algunas medidas que suponen la creación de nuevas infraestructuras con impactos negativos en el entorno. Estas medidas cuentan con distintas soluciones o alternativas; algunas de ellas, las más desfavorables, pueden llegar a suponer afecciones significativas a espacios de la Red Natura.

En el desarrollo del PHGn, si se da el caso de que algún proyecto supusiera afecciones negativas significativas en espacios de la Red Natura, y debiera realizarse por razones imperiosas de interés público de primer orden, y no existiera ningún tipo de alternativa, se deberá desarrollar el procedimiento descrito en la Directiva 92/43/CEE y la Ley 16/2007 y, en especial, para el establecimiento de las medidas compensatorias se consultará en el estudio de impacto ambiental preceptivo a los órganos gestores de los espacios de la red Natura 2000 afectados por la actuación.

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

En la figura 1 del primer capítulo de la presente Memoria ambiental refleja que, dentro del proceso de planificación hidrológica, la participación pública es una línea más de trabajo que queda interaccionada con el resto de las líneas de actuación (Programa de medidas, Plan Hidrológico y Evaluación Ambiental Estratégica). Se transforma en una línea simultánea e imprescindible para el avance en las otras líneas del proceso de planificación.

En la siguiente figura se reflejan las actividades y el calendario de trabajos que se han llevado a cabo en el proyecto de participación pública, incluyendo los tres niveles de implicación:

- Información pública.
- Consulta pública.
- Participación activa.

2.3.1. PRINCIPALES ACCIONES DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN ACTIVA LLEVADAS A CABO

Por Resolución del Presidente de la CHGn, de 25 de mayo de 2011, se inició la consulta pública de los documentos Propuesta del Plan Hidrológico del Guadiana, entre los que se encontraba el ISA. La consulta se prolongó formalmente hasta el 26 de noviembre de 2011. Posteriormente se preparó el preceptivo informe sobre las alegaciones presentadas (CHGn, 2012). El citado informe fue posteriormente presentado a las partes interesadas al objeto de explicar la forma en que se han considerado las aportaciones realizadas y ofrecer una nueva oportunidad de debate sobre los temas que han podido resultar especialmente conflictivos.

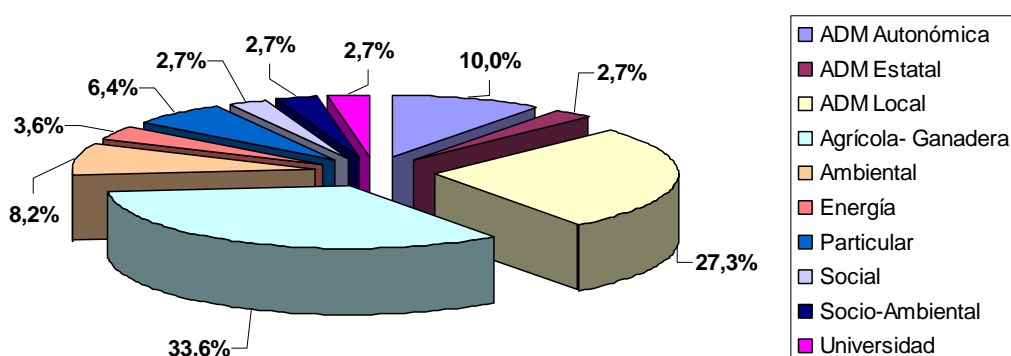
El capítulo 1 del mencionado informe de alegaciones detalla las acciones llevadas a cabo para favorecer la consulta y la participación activa en el proceso. Como síntesis del mismo se señalan los siguientes hitos:

- Publicación en el BOE.
- Edición de folleto divulgativo en español y en español-portugués.
- Conferencias explicativas.
- Notas de prensa en la página Web de la Confederación y en diversos periódicos provinciales.
- Envío masivo del contenido de la propuesta y del informe de sostenibilidad ambiental en formato digital al listado de agentes interesados.
- Inclusión de enlace a los documentos en la página Web de la Confederación y en la del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.
- Reuniones con agentes interesados.
- Nuevas conferencias explicativas del Plan.
- Inicio de consultas transfronterizas.
- Reuniones con las administraciones autonómicas para la actualización del programa de medidas en función de los nuevos presupuestos etc.
- Reuniones con sectores implicados para facilitar la comprensión de los documentos.

2.3.2. RESULTADOS DE LAS CONSULTAS E INFORMACIÓN PÚBLICA

Como resultado directo de la consulta se recibieron 110 documentos distintos, algunos de ellos fuera del plazo establecido de los 6 meses, pero aún así tenidos en cuenta. La siguiente figura indica la procedencia sectorial de las distintas aportaciones recibidas; son mayoritarias las realizadas por el sector agrícola-ganadero, seguidas por la administración tanto local como autonómica y el de las asociaciones de carácter ambiental.

Figura 14. Distribución porcentual de escritos por sector



La codificación de las alegaciones se respondió en primer lugar al orden de llegada (del Gn001 al Gn110) y luego cada una de ellas se dividió en las diferentes cuestiones (numeradas correlativamente) que han planteado (001, 002 ,003.....). Por otro lado se encuentra la alegación transfronteriza que se ha codificado añadiendo PT al inicio del código PTGn001, y al igual que las otras cada una de las cuestiones planteadas lleva un número correlativo (001, 002, 003 etc.).

Una vez analizadas todas las alegaciones se codificaron 1.448 cuestiones, por lo que debido a su elevado número y la frecuencia de las mismas se ha procedido a agruparlas de acuerdo temas más genéricos e idéntica estructura al PHGn, tal como muestra el listado de los anejos de la propuesta del Plan:

Tabla 10. Listado de anejos al Plan

ANEJO	TEMÁTICA
A00	Genérica
A01	Anejo 1_Designación definitiva de HMWH y AWB
A02	Anejo 2_Caracterización adicional de MaSb en riesgo
A03	Anejo 3_ Inventario de recursos
A04	Anejo 4_Usos y demandas
A05	Anejo 5_ Inventario de presiones
A06	Anejo 6_Caudales ecológicos
A07	Anejo 7_Asignación y reserva de recursos
A08	Anejo 8_Zonas Protegidas
A09	Anejo 9_Estado o Potencial de las Masas

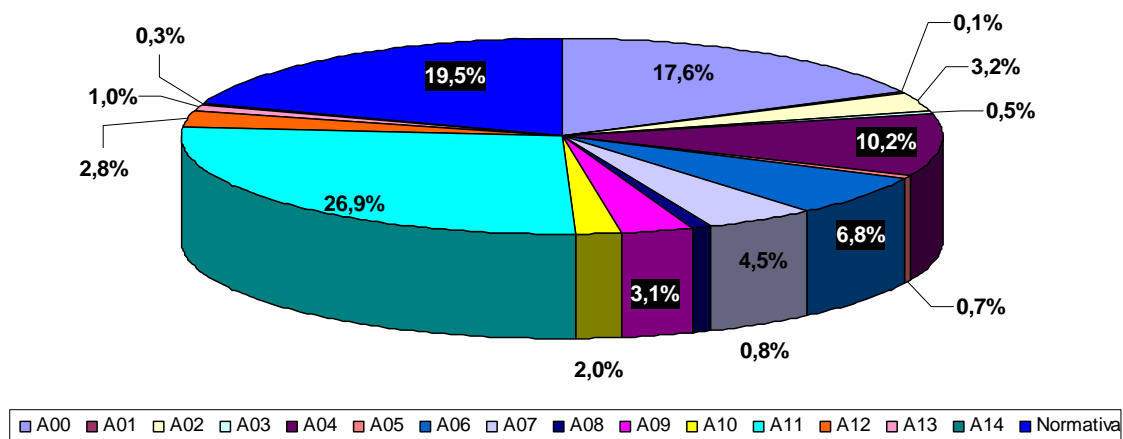
ANEJO	TEMÁTICA
A10	Anejo 10_Recuperación costes
A11	Anejo 11_Programa Medidas
A12	Anejo 12_Objetivos Medioambientales y Excepciones
A13	Anejo 13_Participación Pública
A14	Anejo 14_Cartografía
N00	Normativa

Entre las temáticas más preguntadas se encuentran la actualización y fuentes de datos utilizados, la sobreexplotación de los acuíferos, la determinación de los caudales, las restricciones que ha habido para atender a las demandas, la situación del PEAG y los objetivos con su calendario de ejecución de medidas.

En relación a la distribución sobre los aspectos alegados, cabe resaltar que la mayor cantidad de observaciones recibidas fueron sobre el desarrollo de los programas de medidas (A11) y la normativa, seguidos de los temas genéricos incluidos en A00 y las dotaciones y demandas.

La siguiente figura muestra esta distribución de los aspectos alegados:

Tabla 11. Distribución porcentual de los aspectos alegados



En el Anejo III de esta Memoria ambiental se incluye una tabla con la relación de las alegaciones con el número de cuestiones planteadas, al documento del ISA.

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

Una vez finalizado el periodo de consulta, atendiendo a las alegaciones presentadas y a los resultados de la labor del Grupo de Trabajo del CAC sobre las reiteradas actualizaciones del programa de medidas, y teniendo también en cuenta la identificación de errores que deben ser subsanados y

ciertas actualizaciones de información y de normativa que se han producido desde que se cerró la redacción del conjunto de documentos sometidos a consulta, se han identificado diversas oportunidades para mejorar los textos iniciales.

Por todo ello, atendiendo a lo establecido en el artículo 80.4 del RPH, teniendo además en cuenta los resultados de esta Memoria Ambiental, se han incluido en la redacción final de la propuesta de proyecto de PHGn los cambios aprobados.

Entre los cambios más significativos introducidos tras la consulta pública, destacan los siguientes:

- a) Incorporación de los resultados obtenidos tras la coordinación con Portugal, modificaciones relacionadas con la naturaleza de las masas de agua, la valoración del estado, incorporación de nuevas actuaciones y modificaciones en la consecución de los objetivos medioambientales.
- b) Actualizaciones realizadas de acuerdo a la situación presupuestaria existente en la actualidad: modificación de la programación temporal de actuaciones y cronograma de inversión del programa de medidas y adecuación de los objetivos medioambientales (OMAs) de las masas de agua al nuevo PM.
- c) Modificación del plazo para consecución de OMAs.
- d) Adecuación de la Normativa al contenido del (RDL 17/2012).
- e) Incorporación de las conclusiones sobre actualización del balance hídrico de las masas de agua subterránea.
- f) Incorporación de la información recibida sobre las zonas protegidas y las masas de transición y costeras por la Junta de Andalucía.
- g) Actualización del Anejo 13 de participación pública.
- h) Cambios debidos a las actualizaciones surgidas: actualización del recurso de las masas de agua subterránea, estudio del déficit, proceso de concertación de caudales ecológicos, actualización del Programa de Medidas, modificación de medidas y actuaciones, eliminación de actuaciones ya ejecutadas y cambios surgidos a partir de las alegaciones presentadas (recursos hídricos, demandas, asignaciones, recuperación de costes, medidas y actuaciones).

Con todo ello, se considera que se ha realizado un tratamiento muy adecuado del resultado de la consulta e información pública, tanto por la sistematización de la información como por la transparencia y claridad de sus respuestas.

3. DETERMINACIONES AMBIENTALES

De conformidad con el artículo 12 de la Ley 9/2006, la Memoria Ambiental debe recoger las determinaciones finales que quedarán incorporadas a la propuesta final del PHGn para mejorar sus contenidos ambientales. Estas determinaciones se basan en el análisis que se ha realizado en el capítulo anterior de esta Memoria y se concretan en diversos apartados que se exponen a continuación y que, en lo posible, siguen el orden del capítulo previo “2.2.2. Revisión de los principales temas de la planificación”.

Un hecho que debe destacarse aquí es que el Plan Hidrológico de cuenca de la parte española de la Demarcación del Guadiana supone, desde el punto de vista ambiental, una mejora muy relevante pues, baste decir, sustituye a uno aprobado antes de la entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua.

Con todo, algunos aspectos del Proyecto de PHGn pueden reforzarse en aras a afianzar la protección ambiental que su aprobación va a suponer. Si técnica y económicamente es posible, la aplicación de las determinaciones ambientales incluidas en este capítulo, implica la mejora de estos aspectos. De no poder ser aplicadas tras la aprobación del PHGn, las determinaciones ambientales quedan referidas 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 del PHGn:

- Propuesta de Proyecto: Es la versión preliminar del plan que se redacta a la vez que el ISA. Ambos documentos, en aplicación tanto de la LEAE como del RPH, se han sometido a consulta pública entre los meses de mayo a Noviembre de 2011.
- Proyecto de Plan: Es la versión que ha resultado de la incorporación a la Propuesta de Proyecto de la toma en consideración de las alegaciones presentadas 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. Este documento es el que se ha utilizado como base para la elaboración de esta Memoria Ambiental.
- 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 PHGn que ahora se analiza.

3.1. SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

3.1.1) La Primera revisión del PHGn incluirá un análisis específico de la posibilidad de eliminación de las alteraciones hidromorfológicas sufridas por las masas de agua, en aras a recuperar su buen estado ecológico. Si a partir de este análisis se descarta la renaturalización de una determinada masa de agua, se procederá a su clasificación como muy modificada.

3.1.2) En caso de ser necesario se revisará tanto la delimitación como la clasificación actual de masas de agua de la DHGn. Por ejemplo, se actualizarán las masas de agua tipo lago con las distintas modificaciones de los Inventarios oficiales.

3.2. SOBRE LAS ZONAS PROTEGIDAS

3.2.1) La CHGn, bajo la supervisión del CAC, mantendrá actualizado el Registro de Zonas Protegidas. Esta actualización implica la ampliación, en su caso, del número de espacios considerados como protegidos como consecuencia de una mejora de la información disponible o de un avance normativo en la materia. Más concretamente, tras la aplicación de las medidas del PM, la previsible mejora de las condiciones de algunas masas de agua puede llevar a la inclusión de la lista actual de Reservas Naturales Fluviales y las Zonas de Protección Especial, cuya actualización se llevaría a cabo en las futuras revisiones del PHGn.

3.2.2) El Registro de Zonas Protegidas debe consolidarse como referencia obligada para cualquier estudio del territorio en la cuenca del Guadiana para lo que estará permanentemente disponible para consulta pública mediante las apropiadas tecnologías de la información y las comunicaciones.

3.2.3) 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 directas o indirectas sobre ellos, adaptándose sus condiciones a los requisitos establecidos.

3.3. SOBRE LAS MASAS DE AGUA DE TRANSICIÓN Y COSTERAS

3.3.1) La revisión del PHGn contemplará, tras la correspondiente coordinación del CAC, aquellas revisiones que se realicen sobre este tipo de masas de agua.

3.4. SOBRE LAS MASAS DE AGUA FRONTERIZAS

3.4.1) En caso de revisión consensuada entre España y Portugal de las masas de agua fronterizas o transfronterizas, ésta quedará reflejada en la revisión del PHGn incluyendo la delimitación, naturaleza y tipología de estas masas de aguas.

3.5. SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

3.5.1) La Primera revisión del Plan pondrá de manifiesto los avances que se han realizado para una mejora en el sistema de indicadores de estado, en particular en lo que se refiere a los relativos a la ictiofauna y a la hidromorfología.

3.5.2) En relación con la determinación del estado de las masas de agua subterránea, la Primera revisión del Plan recogerá los avances realizados en la implantación de los programas de seguimiento, en especial del seguimiento del estado cuantitativo. La identificación de las masas de agua afectadas por contaminación difusa y de las fuentes concretas de esta contaminación serán determinantes para la definición del estado de las masas de agua subterránea, así como para el establecimiento de las medidas adecuadas para evitar su deterioro.

3.6. SOBRE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA

3.6.1) 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. En consecuencia, se detallarán las masas de agua ubicadas en zonas de la Red 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.

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

3.6.3) Para las masas de agua que no van a cumplir sus objetivos ambientales (prórrogas), la siguiente revisión del PHGn deberá incluir un análisis de las desviaciones observadas en el cumplimiento de los objetivos ambientales previstos, analizando sus causas. Así mismo, a la vista de los nuevos datos aportados por los programas de seguimiento, será preciso 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, 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.

3.6.4) En la siguiente revisión del Plan, se evaluará la evolución del estado de las masas de agua transfronterizas de la cuenca, teniendo en cuenta el efecto del régimen de caudales establecido en el Convenio de Albufeira y el de las medidas programadas en el presente Plan. En su caso, se determinarán las medidas necesarias para mejorar el estado de estas masas en los siguientes horizontes de la planificación y se priorizará su inclusión y aplicación en el nuevo Programa de medidas actualizado.

3.6.5) En el listado de medidas del anejo 11 a la Memoria del PHGn (Programa de medidas) se comprueba que la gran mayoría de las actuaciones que pueden provocar nuevas modificaciones o alteraciones de las masas de agua (infraestructuras hidráulicas como presas, incrementos de regulación, etc.) se han clasificado como medidas complementarias u otras básicas. En la siguiente revisión del Plan se recogerá cómo se ha desarrollado finalmente esta cuestión durante la aplicación del Plan, especificando las masas de agua que no han alcanzado el buen estado por la ejecución de actuaciones que habían sido clasificadas como complementarias u otras básicas.

3.7. SOBRE LAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

3.7.1) Para 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 PHGn como si se plantean durante el periodo de aplicación del PHGn y no están previstas expresamente en el Plan, debe entenderse que el informe de viabilidad previsto en el artículo 46.5 TRLA servirá de base para al cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 39 del RPH, detalladas en apartado 6.5 de la IPH.

3.7.2) En todo caso, todas las actuaciones previstas en el PHGn 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 el Real Decreto Ley 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación Ambiental de proyectos.

3.7.3) La tramitación ambiental de cada proyecto específico, según lo que establece el Real Decreto Ley 1/2008, 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 (clases de medidas identificadas fuera de la alternativa 2 del PHGn), 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 PHGn y no estén previstas expresamente en el mismo.

3.7.4) En todo caso, los proyectos con afecciones a zonas contempladas en la Red Natura 2000 deberán cumplir, entre otros requerimientos contemplados en el artículo 45 de la Ley 42/2007, 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.

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

3.8.1) Para las masas de agua que hayan sufrido algún deterioro temporal durante el plazo de aplicación del PHGn, que guarden relación con espacios catalogados en la Red Natura 2000 o sean sitios Ramsar que no hayan llegado a alcanzar sus objetivos ambientales, la siguiente revisión del Plan deberá incluir una evaluación de la afección concreta sobre los objetivos de Red Natura (hábitats, especies, estado de conservación), y de la eficacia de las medidas específicas que se hayan tomado para corregir estos impactos. Se evaluará también como los deterioros temporales registrados durante el primer ciclo de planificación pueden haber perjudicado las posibilidades de cumplir objetivos en las masas de agua que no los alcancen.

3.8.2.) Se prevé una próxima revisión del PES para su adaptación al PHGn. Más concretamente, se revisará el PES teniendo en cuenta el régimen de caudales ecológicos determinado en el PHGn, se actualizarán las series climatológicas y se revisarán los umbrales y los criterios que han fijado el valor de los mismos así como las medidas de gestión de demandas sin suficiente garantía. En todo caso, se estima conveniente que el sistema de indicadores de sequía llegue a integrarse en los procedimientos objetivos de diagnóstico del estado ecológico y los caudales ecológicos de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.

3.9. SOBRE LOS RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

3.9.1) La evaluación completa de todos los componentes de los regímenes de Qeco, realizado ya para las masas estratégicas, se extenderá en la siguiente revisión del Plan al resto de las masas de agua y se mejorará la información determinante para establecer el régimen de caudales ecológicos, en concreto de lagos y de aguas de transición y costeras (acuerdos con Portugal).

3.9.2) Durante el periodo de aplicación del PHGn, con vistas a la revisión del Plan en horizontes futuros y a su inclusión en los correspondientes programas 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.

3.9.3) El seguimiento del régimen de caudales ecológicos se desarrollará tal y como queda determinado en la Normativa del PHGn.

3.9.4) El porcentaje de reducción de los caudales ecológicos en situación de sequía, fijado en el Plan, se revisará en la primera actualización del PHGn a la luz de la nueva información que, durante el período de aplicación del Plan inicial, se haya generado.

3.9.5) En virtud de la normativa existente, 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 ecológicos aplicables en situación de sequía.

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

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

3.10. SOBRE LA PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y LA MEJORA DE SU ESTADO

3.10.1) Así mismo, durante este periodo de aplicación del Plan, la CHGn verificará la eficacia de las escalas para peces instaladas en presas que fragmentan 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.

3.10.2) 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 PHGn, 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.

3.10.3) En las nuevas autorizaciones y concesiones administrativas que se otorguen y en las que se revisen, cuando se valore y determine la viabilidad, el plazo y las condiciones de las mismas, deberá tener en cuenta, de forma relevante, la entidad de la afección o presión significativa que ocasiona el nuevo aprovechamiento sobre la masa de agua afectada. Cuando estos aprovechamientos se realicen

fuera de la red de masas 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.

3.11. SOBRE LAS DEMANDAS DE AGUA

3.11.1) Durante el periodo de vigencia del Plan se trabajará en el desarrollo de los estudios conducentes a actualizar la huella hídrica de la DHGn, 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 cuenca.

3.11.2) En la primera revisión del Plan, 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 y 2033), en particular para los usos más demandantes de agua, teniendo especialmente en cuenta la nueva Política Agraria Común 2014-2020 (PAC), la evolución del sistema energético, las previsiones respecto al cambio climático y el avance en este territorio de fenómenos como la erosión y la desertificación.

3.11.3) 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.

3.12. SOBRE EL PROGRAMA DE MEDIDAS

3.12.1) No deberán desarrollarse acciones no previstas en el PHGn ni tampoco otras, más allá de las de seguimiento, conservación y seguridad, que no estén dirigidas hacia el logro del buen estado de las masas de agua en tanto en cuanto los problemas que motivan que las masas de agua no alcancen su buen estado persistan. Igualmente, no resulta razonable actuar en la corrección de masas de agua que ya se encuentren en buen estado, salvo que tras la revisión y mejora de los procedimientos de determinación del estado de las masas de agua se compruebe que, la masa que inicialmente estaba clasificada como en buen estado, realmente no lo está.

Las actuaciones que se lleven a cabo en el periodo de aplicación del PHGn se recogerán y se justificarán en todos sus extremos en la siguiente revisión del PHGn, en particular en lo relativo a explicar cómo dichas situaciones han contribuido a mejorar el estado de las masas de agua donde se han aplicado.

3.12.2) Durante este periodo de aplicación del PHGn, el órgano promotor planificará, en el marco del Comité de Autoridades Competentes de la DHGn y de acuerdo al principio de cooperación y coordinación administrativa, la realización de los estudios pertinentes para mejorar la contabilidad real del agua en los diferentes usos y, en particular, por la entidad que tiene en la cuenca, en el regadío, que considere suministros y retornos al sistema, de modo que 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 PHGn.

3.12.3) 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 PHGn para los distintos usos, que deberán ser asumidas como un requisito mínimo imprescindible en cualquier alternativa de aprovechamiento.

3.13. SOBRE LA RECUPERACIÓN DE COSTES

3.13.1) La recuperación de costes es una herramienta esencial para conseguir un uso eficiente de los recursos hídricos y una adecuada contribución de los usuarios al coste de los servicios recibidos. El PHGn ha tenido en cuenta los costes financieros y especialmente los no financieros (costes del recurso y costes ambientales). Además, durante el periodo de vigencia del Plan, se avanzará en el desarrollo de metodología y actualización de datos para su inclusión en el análisis de recuperación de costes de las siguientes revisiones del Plan.

3.14. SOBRE EL SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO

3.14.1) El promotor, es decir, la Confederación Hidrográfica del Guadiana, es responsable del seguimiento y revisión del PHGn. La primera revisión deberá producirse, a más tardar, antes de final del año 2015 conforme a lo previsto en el TRLA. Entre tanto, la CHGn deberá elaborar anualmente un informe de seguimiento del PHGn que atenderá en particular a los siguientes 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 ecológicos.
- Estado de las masas de agua superficial y subterránea.
- Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.

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 PHGn, 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.

3.14.2) El Comité de Autoridades Competentes analizará la actual distribución de competencias que las distintas administraciones públicas ejercen en la Demarcación hidrográfica y, antes de la primera revisión del Plan, definirá los instrumentos necesarios para una adecuada coordinación con las planificaciones sectoriales de las que son responsables.

3.14.3) En la primera revisión del Plan, se considerarán distintos escenarios de cambio climático en la evaluación de la disponibilidad de agua a largo plazo (a partir del cuarto ciclo de planificación, es decir, desde el sexenio 2027 - 2033).

3.14.4) Las partes española y portuguesa de la demarcación del Guadiana, en el seno del Convenio de Albufeira, procurarán, en el menor plazo posible, una revisión conjunta de sus respectivos planes nacionales que permita su fusión en uno único cuyo ámbito geográfico comprenda la demarcación internacional completa.

4. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

El Seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca se encuentra regulado en el Título III del Reglamento de Planificación Hidrológica, que consta de tres artículos cuyo contenido es el siguiente:

El artículo 87 determina que el Organismo de cuenca deberá realizar el seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca, pudiendo requerir, a través del CAC, la información necesaria para ello. Asimismo, establece la elaboración y mantenimiento de un sistema de información integrado, la elaboración de informes periódicos, la coordinación entre administraciones y el desarrollo de actividades de participación pública.

El artículo 88 recoge los aspectos que deberán ser objeto de un seguimiento específico dentro del Plan Hidrológico, entre los que se encuentran:

- a) Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad.
- b) Evolución de las demandas de agua.
- c) Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos.
- d) Estado de las masas de agua superficial y subterránea.
- e) Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.

En base al artículo 89, se realizará una revisión del Plan Hidrológico de cuenca la parte española de la Demarcación del Guadiana cada seis años desde la entrada en vigor, o cuando, como resultado de los trabajos de seguimiento se detecten cambios o desviaciones en los contenidos del Plan Hidrológico que aconsejen la actualización anticipada del mismo.

En el capítulo 14 de la Memoria del PHGn se desarrollan las cuestiones de seguimiento y revisión que, adicionalmente, son también tratadas y concretadas en el capítulo noveno de la parte Normativa del PHGn.

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

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

Corresponde a la Confederación Hidrográfica del Guadiana, mediante sus servicios técnicos, la realización del seguimiento de estos indicadores ambientales y la definición de los consecuentes trabajos de revisión del Plan. Concretamente, la Confederación Hidrográfica del Guadiana se ocupará de completar los programas de seguimiento del estado de las aguas y registrar las pertinentes métricas que faciliten el cálculo de los elementos de calidad precisos para valorar correctamente los indicadores con los que determinar el estado de todas las masas de agua de la parte española de la demarcación.

Los resultados de este trabajo irán siendo progresiva y episódicamente integrados en el Sistema de Información de la CHGn para facilitar la obtención de una visión general del estado de las masas de agua, teniendo en cuenta también los objetivos ambientales específicos de las zonas protegidas. Anualmente, se elaborará un informe sobre el seguimiento del estado de las masas de agua valorando la evolución de las diferencias existentes entre los resultados que se obtengan y los objetivos ambientales fijados en el PHGn. Este informe se integrará en el que, conforme a lo previsto en el artículo 87.4 del RPH, anualmente deberá ser presentado al Consejo del Agua de la Demarcación y remitido al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

5. CONCLUSIÓN

La evaluación ambiental estratégica (EAE) tiene como principal objetivo el integrar los aspectos ambientales en los planes y programas públicos.

Dicha EAE 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, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

La citada Directiva se traspuso en España mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

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 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 cuenca de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana 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 la Memoria Ambiental del Plan Hidrológico de cuenca de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.

En Badajoz y Madrid, a Noviembre de 2012.

PRESIDENTE DE LA CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA

SUBDIRECTOR GENERAL DE EVALUACIÓN
AMBIENTAL

JOSÉ DIAZ MORA

FRANCISCO MUÑOZ GARCÍA

DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

DIRECTORA GENERAL DE CALIDAD Y
EVALUACIÓN AMBIENTAL Y MEDIO NATURAL

LIANA ARDILES LÓPEZ

GUILLERMINA YANGUAS MONTERO

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andreu, J.; Capilla, J., y Sanchos, E. (1996): *Aquatool: A generalized decision support-system for water resources planning and operational management*. Journal of Hydrology, 177: 269-291.
- Confederación Hidrográfica del Guadiana (2007): *Programa, calendario y fórmulas de consulta. Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Guadiana*. Disponible en www.chguadiana.es
- Confederación Hidrográfica del Guadiana (2007): *Estudio general de la demarcación. Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Guadiana*. Disponible en www.chguadiana.es
- Confederación Hidrográfica del Guadiana (2007): *Proyecto de participación pública. Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Guadiana*. Disponible en www.chguadiana.es
- Confederación Hidrográfica del Guadiana (2008): *Esquema provisional de temas importantes*. Disponible en www.chguadiana.es
- Confederación Hidrográfica del Guadiana (2008): *Documento Inicial de la Evaluación Ambiental Estratégica. Plan Hidrológico de la parte española de la demarcación hidrográfica del Guadiana*. Disponible en www.chguadiana.es
- Confederación Hidrográfica del Guadiana (2011): *Propuesta de proyecto de Plan Hidrológico. Síntesis de la Memoria, Memoria, 14 anejos, normativa e informe de sostenibilidad ambiental*, disponible en www.chguadiana.es
- Confederación Hidrográfica del Guadiana (2012): *Análisis de las alegaciones presentadas a la propuesta de Plan Hidrológico de cuenca*. Disponible en www.chguadiana.es
- 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 Guadiana*. Secretaría de Estado de Cambio Climático. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Disponible en www.guadiana.es
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2008): *Guía técnica para la caracterización de medidas*. Versión 2.8. Octubre de 2008

- Tragsatec S.A. y Universidad Politécnica de Valencia (2009): *Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas de las cuencas intercomunitarias*. Convenio específico. Noviembre de 2009.

ANEJOS

ANEJO I. CORRESPONDENCIA ENTRE LOS CONTENIDOS DEL DR Y DEL ISA
Tabla I. Correspondencia entre los contenidos del DR y del ISA.

Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA)	Documento de Referencia
1. Introducción	1
2. Esbozo del contenido del Plan	4.1
3. Diagnóstico ambiental	4.2
4. Análisis de alternativas	4.3 (4.3.2)
5. Análisis de los posibles efectos ambientales del Plan	4.3 (4.3.3)
6. Medidas para prevenir y contrarrestar los posibles efectos negativos del programa de medidas del Plan Hidrológico de cuenca	4.3 (4.3.6)
7. Programa de seguimiento	4.4
Anexo I. Resumen no técnico del ISA	4.5
Anexo II. Normativa Internacional, Europea, Nacional y Autonómica de carácter sectorial relacionada con el desarrollo del ISA	Anexo I
Anexo III. Objetivos ambientales del Plan e Indicadores asociados	Anexo II y V
Anexo IV. Documento de alegaciones y sugerencias	Anexo IV
Anexo V. Organismo y Agentes consultados para la redacción del ISA	Anexo III
Anexo VI. Relación de figuras de protección	
Anexo VII. Relación de masas de agua afectadas por alguna figura de protección.	Anexo VII
Anexo VIII. Documento de evaluación de efectos ambientales transfronterizos del Plan. (Traducido al portugués)	Anexo VIII
Anexo IX. Lista de Autoridades Competentes designadas	
Anexo X. Compendio de cartografía de ISA	Anexo VI

ANEJO II INFORMACIÓN RELATIVA AL PROGRAMA DE MEDIDAS

II.1 Medidas Propuestas según los problemas identificados y la tipología de la solución propuesta.

En las siguientes tablas se identifican para cada uno de los temas importantes identificados, las medidas establecidas en el Programa de medidas del PHGn. Para ello se parte de la asociación de Temas Importantes con los Grupos de medidas señaladas en la siguiente tabla a partir de la cual se desglosan e identifican en tablas posteriores las medidas incluidas en cada grupo de medidas.

Tabla II. Temas importantes y grupo de medidas asociadas

TEMAS IMPORTANTES	GRUPO DE MEDIDAS	
A) CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES	1.	Minimización de contaminación localizada
	2.	Minimización de contaminación difusa
	3.	Control y reducción de extracciones
	4.	Restauración hidrológico ambiental
B) SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS	5.	Minimización de efectos de inundaciones
		Minimización de efectos de sequías
C) ATENCIÓN A LAS DEMANDAS	6.	Gestión sostenible de demandas
		Actuaciones infraestructurales
D) TEMAS RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO Y LA GOBERNANZA	7	Mejora del conocimiento
		Mejora de la gestión
		Mejora de la coordinación
		Mejora de la sensibilización

Tabla III. Temas importantes y desglose de medidas asociadas

TEMAS IMPORTANTES: A) CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
GRUPO DE MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
1. MINIMIZACIÓN CONTAMINACIÓN LOCALIZADA	BÁSICA	Ampliación de Capacidad de la EDAR en poblaciones >2000 h-e
		Tratamiento de aguas residuales urbanas: Nuevas EDARs en poblaciones < 2000 h-e
		Tratamiento de aguas residuales urbanas: Nuevas EDARs en poblaciones >2000 h-e
		Tratamientos terciarios de aguas residuales urbanas en poblaciones >10 000 h-e en ZZSS
		Adaptación del tratamiento existente de aguas residuales urbanas para eliminación de nutrientes
	COMPLEMENTARIA	Actuaciones para reducir la escorrentía urbana
		Adecuación de fosas sépticas
		Ampliación de Capacidad de la EDAR en poblaciones < 2000 h-e
		Ampliación de Capacidad de la EDAR. Otras medidas depuración contenidas en borrador Protocolo General de Colaboración en depuración entre MARM-CLM.
		Establecimiento de redes separativas para pluviales
		Otras medidas depuración contenidas en borrador Protocolo General de Colaboración en depuración entre MARM-CLM.
		Otras medidas depuración contenidas en borrador Protocolo General de Colaboración en depuración entre MARM-EXT.
		Tratamiento de aguas residuales urbanas: Nuevas EDARs en poblaciones < 2000 h-e
		Adaptación del tratamiento existente de aguas residuales urbanas para eliminación de nutrientes (Medida Complementaria)

TEMAS IMPORTANTES: A) CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
GRUPO DE MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
2. MINIMIZACIÓN CONTAMINACIÓN DIFUSA	BÁSICA	Ampliación de las zonas vulnerables y aprobación de sus correspondientes programas de actuación
		Divulgación y formación sobre los problemas y soluciones contra la contaminación difusa
		Fomento de la implantación de producciones agrícolas adaptadas
		Mejora del conocimiento sobre los problemas y soluciones contra la contaminación difusa
		Optimización del empleo de agroquímicos
	COMPLEMENTARIA	Control y seguimiento de las medidas contra la contaminación difusa
		Coordinación entre administraciones
		Delimitación de perímetros de protección en masas de agua, especialmente en zonas de captación para abastecimiento humano, y ordenación de actividades dentro de ellos.
		Divulgación y formación sobre los problemas y soluciones contra la contaminación difusa
		Fomento de la certificación de explotaciones que demuestren el cumplimiento de los programas de acción
		Minimización del transporte de nitratos a masas de agua
		Mitigación de impactos por contaminación difusa
		Optimización de la gestión ganadera y de sus residuos
3. CONTROL Y REDUCCIÓN DE EXTRACCIONES	OTRAS BÁSICAS	Instalación Caudalímetros.
	COMPLEMENTARIA	Estrategía Nacional Regadíos. Capítulo 6 DGA
		Estrategía Nacional Regadíos. SEIASA Meseta Sur

TEMAS IMPORTANTES: A) CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
GRUPO DE MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
		Infraestructuras relacionadas con la evolución y adaptación de la agricultura y silvicultura. Medida 125.1 PDR.
4. RESTAURACIÓN AMBIENTAL	OTRAS_BÁSICA	Implantación de caudales ambientales con un adecuado equipamiento y gestión de infraestructuras
	COMPLEMENTARIA	Adecuación de cauces y canalizaciones en tramo urbano
		Adecuación de los órganos de desagüe de las presas para permitir el flujo de sedimentos
		Control, eliminación y/o sustitución de especies invasoras en el DPH
		Derivación para evitar acumulación de sedimentos en embalses
		Eliminación de azudes y otras infraestructuras en DPH para favorecer la continuidad
		Estabilización de Playas
		Estudios complementarios de determinación de caudales ambientales
		Franqueabilidad de obstáculos transversales y continuidad longitudinal
		Limpiezas periódicas en cauces y lagunas
		Medidas de mejora hidromorfológica de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos promovidas por la CHGn
		Medidas de mejora hidromorfológica de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos promovidas por la DGA
		Programa de educación ambiental
		Regeneración de playas
Restauración y protección de dunas		

TEMAS IMPORTANTES: A) CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS AMBIENTALES		
GRUPO DE MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
		Control y protección de especies potencialmente afectadas por las operaciones de explotación de los sistemas de presas, canales y acequias asociados a los embalses
		Medidas de voluntariado ambiental

TEMAS IMPORTANTES: B) SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS		
GRUPO DE MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
5. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS	BÁSICA	Delimitación y cartografía de zonas inundables
	OTRAS_BÁSICA	Actualización PES
		Deslinde del DPH
		Medidas de Seguridad en grandes presas
		Medidas sobre fenómenos meteorológicos de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos promovidas por la DGA
		Plan Regional de Encauzamientos Urbanos de Extremadura
		Revisión de los planes para la prevención de situaciones de emergencia en municipios con más de 20.000 habitantes
	COMPLEMENTARIA	Analizar el impacto del cambio climático sobre las inundaciones
		Analizar el impacto del cambio climático sobre las sequías
		Eliminación /Adaptación de infraestructuras en DPH y zonas inundables
Medidas de restauración ambiental		

TEMAS IMPORTANTES: B) SEGURIDAD FRENTE A FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

GRUPO DE MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
		Obras de encauzamiento

TEMAS IMPORTANTES: C) ATENCIÓN A LAS DEMANDAS

GRUPO MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
6. ATENCIÓN A LAS DEMANDAS	OTRAS_BÁSICA	Atención a la demanda urbana
	COMPLEMENTARIA	Atención a la demanda agrícola
		Atención a las demandas. Otros aprovechamientos
		Limitación de usos urbanos no esenciales (riegos de jardines, baldeos de calles, etc.)
		Reducción de presión nocturna en redes urbanas

TEMAS IMPORTANTES: D) TEMAS RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO Y LA GOBERNANZA

GRUPO MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
7. CONOCIMIENTO Y GOBERNANZA	OTRAS_BÁSICA	Actualización de la estructura de las tarifas de riego y abastecimiento
		Actualización de los Registros autonómicos de vertidos tierra-mar, regularización de las autorizaciones y revisión de las condiciones de dichas autorizaciones
		Actualización y mantenimiento del Registro y Catálogo de Aguas
		Cumplimiento de Directiva relativa a la evaluación y gestión de riesgos de inundaciones

TEMAS IMPORTANTES: D) TEMAS RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO Y LA GOBERNANZA		
GRUPO MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
		Definición de perímetros de protección en torno a los aprovechamientos de aguas subterráneas para abastecimiento humano
		Definición de protocolos de actuación ante contaminación accidental
		Delimitación del dominio público marítimo-terrestre
		Elaboración de ordenanzas tipo para la regulación de vertidos a redes de saneamiento
		Elaboración ordenanzas municipales tipo que regulen la limpieza de canales, golas y otros elementos que desembocan al mar en DPMT
		Elaboración y aprobación de normativa reguladora de las extracciones de arena para regeneración de playas
		Elaboración y aprobación de normativa reguladora de las operaciones de vertido de material dragado portuario
		Elaboración y aprobación de normativa reguladora de los vertidos de desaladoras al mar
		Elaboración y puesta en marcha de un Plan Regional para la protección de la ribera del mar contra la contaminación marina accidental
		Elaboración y puesta en marcha del Plan Regional de Contingencias de lucha contra la contaminación marina accidental
		Estación de aforo para el control de caudal ambiental
		Incremento de los servicios de vigilancia del dominio público marítimo-terrestre y de la servidumbre de protección
		Incremento del personal para el control de vertidos
		Planes de contingencia territoriales, locales e interiores para lucha contra la contaminación marina por hidrocarburos y otras

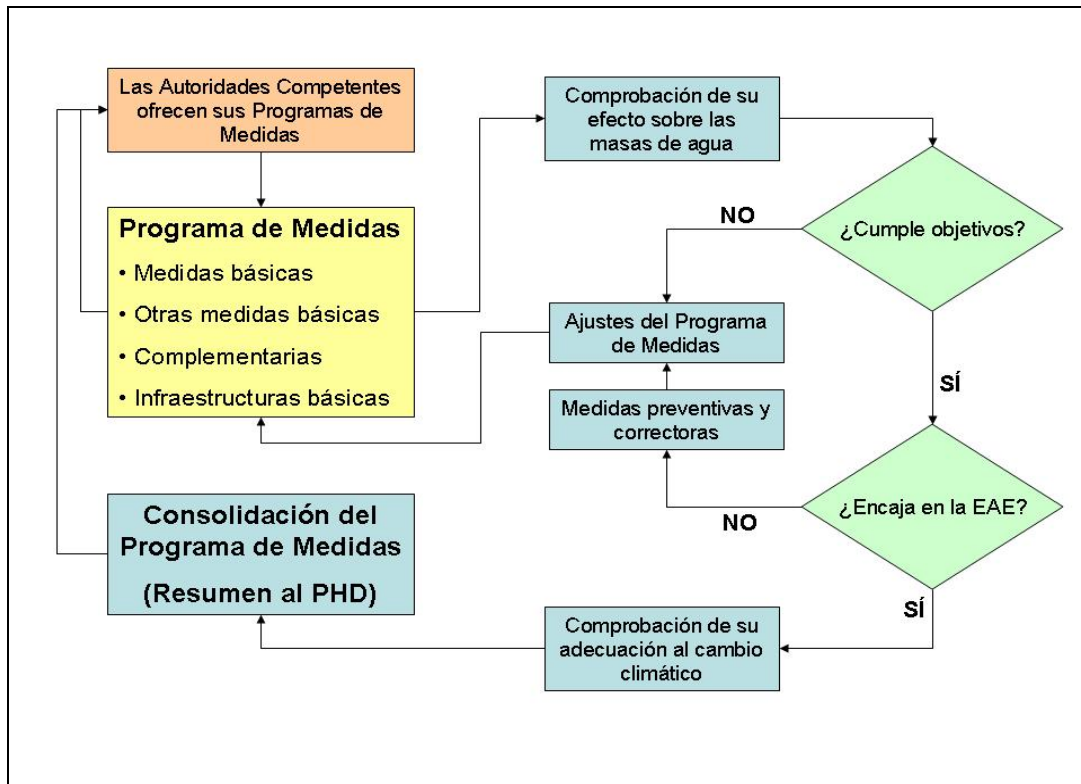
TEMAS IMPORTANTES: D) TEMAS RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO Y LA GOBERNANZA		
GRUPO MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
		Recuperación posesoria de terrenos en dominio público marítimo-terrestre
		Redes de Control
		Regulación y control del agua de lastre de las embarcaciones
		Regularización de las concesiones de ocupación del dominio público marítimo-terrestre para vertidos tierra-mar
		Rescate de títulos concesionales o reversión de adscripciones
		Revisión de concesiones
		Seguimiento del Plan Hidrológico de cuenca
		Teledetección
		Cumplimiento del RDL 17/2012 y RDL 9/2006
		Revisión del Plan Especial del Alto Guadiana (PEAG)
	COMPLEMENTARIA	Ampliar la divulgación de los servicios de asesoramiento que ofrecen las CCAA (tanto las recomendaciones generales como los planes de abonado específico en base a análisis de suelos y aguas)
	Análisis detallado de la caracterización del estado y del inventario de presiones en masas de agua con estado "Peor que bueno" sin presiones inventariadas	
	Apoyo a la coordinación entre administraciones internacionales (Portugal)	
	Apoyo a la coordinación entre administraciones nacionales	
	Control del cumplimiento de la autorización ambiental integrada	
	Convenio de colaboración e investigación con organismos públicos	

TEMAS IMPORTANTES: D) TEMAS RELACIONADOS CON EL CONOCIMIENTO Y LA GOBERNANZA		
GRUPO MEDIDAS	CARÁCTER	MEDIDAS
		Coordinación entre administraciones
		Definición de criterios básicos de diseño de las infraestructuras de defensa contra inundaciones
		Definición de criterios básicos para gestión del DPH
		Desarrollo de un protocolo de emergencias rápido y eficaz frente a las denuncias presentadas
		Determinación de las condiciones de referencia y valores de corte entre clases de estado en tipos de masa de agua superficial no definidos en IPH
		Estudio para aprovechamiento hidroeléctrico en infraestructuras del Estado
		Estudios de Impacto Ambiental de Proyectos Constructivos
		Mejora del conocimiento y análisis causa efecto entre presiones y estado
		Planes de abandono de instalaciones industriales en desuso
		Potenciar el alejamiento de las zonas de cultivo de las zonas de ribera
		Programa de clasificación e inventariado de obstáculos e infraestructuras en el DPH

II.2 Proceso seguido para el establecimiento del Programa de Medidas

El proceso seguido por el órgano promotor para el establecimiento del programa de medidas aparece esquematizado en la Figura I:

Figura I. Procedimiento de consolidación del programa de medidas del PHGN.



En primer lugar, la CHGN se dirigió a las restantes autoridades competentes para explicar los requisitos que debían ser atendidos y el procedimiento de trabajo, al objeto de recabar y alinear los distintos programas de medidas parciales que cada autoridad venía elaborando con diversas finalidades, buscando sinergias entre todos ellos. Esta labor se ha realizado a través de la intervención del Comité de Autoridades Competentes, órgano de cooperación entre las distintas Administraciones públicas para favorecer la adopción de las medidas necesarias para cumplir los requisitos de protección de las aguas establecidos por la Ley.

Una vez que la primera versión del programa de medidas quedó organizada, se comprobaron sus efectos sobre las masas de agua, en concreto sobre: a) el estado de las masas de agua en 2015 y el cumplimiento de los objetivos ambientales, y b) la garantía con que son atendidas las demandas; objetivos principales de la planificación hidrológica española.

Esta comprobación se ha realizado con el apoyo de diferentes herramientas, entre las que pueden citarse tres que son particularmente conocidas por haberse aplicado como soporte del proceso de planificación hidrológica por varios organismos de cuenca españoles y en diversos estudios de gestión y planificación hidrológica desde hace ya algunos años: GeoImpress (UPV y UV, 2008), Patrical (UPV, 2009) y especialmente, Aquatool (Andreu y otros, 1996). Estos programas permiten simular fundamentada y objetivamente el comportamiento de los sistemas de explotación en los distintos escenarios de análisis para el horizonte temporal correspondiente a la situación de partida (año 2009) y para los plazos señalados por las normas para el cumplimiento directo o la prórroga de los objetivos: final de los años 2015, 2021 y 2027.

Tras este análisis, se modificaron las medidas necesarias y se valoraron los efectos ambientales previsibles de los conjuntos de medidas planteados en las distintas alternativas para resolver cada uno de los problemas previamente identificados en el ETI.

En el ISA se recoge que para determinadas medidas, tales como infraestructuras de saneamiento y depuración, infraestructuras de aprovechamiento energético, infraestructuras de abastecimiento, nuevos regadíos, modernización de regadíos, infraestructuras de regulación, embalses y canales y alternativas de regulación, se han identificado efectos desfavorables sobre el medio ambiente: incrementos de la extracción, construcción de nuevas barreras, disminución de los retornos, mayor consumo energético, incrementos de la contaminación difusa y otros no definidos. Tal asociación entre los efectos no deseados sobre el medio ambiente y las actuaciones incluidas en el Programa de medidas aparece detallada en la siguiente tabla.

Tabla IV. Efectos desfavorables sobre el medio provocados por determinadas medidas consideradas en el PHGn.

Medidas consideradas	Efectos indeseados sobre el medio ambiente					
	Incremento de la extracción	Barreras	Reducción de los retornos	Mayor consumo energético	Contaminación difusa	Otros no definidos
Infraestructuras de saneamiento y depuración				X		
Infraestructuras de aprovechamiento energético	XX	X				
Infraestructuras	X	XX		X		

Medidas consideradas	Efectos indeseados sobre el medio ambiente					
	Incremento de la extracción	Barreras	Reducción de los retornos	Mayor consumo energético	Contaminación difusa	Otros no definidos
de abastecimiento						
Modernización de regadíos			X	X		
Infraestructuras de regulación: embalses y canales	XX	XXX				
Alternativas de regulación.						XXX
Nuevos regadíos	XX			X	XXX	

Para estas actuaciones con efectos desfavorables se identificaron y programaron medidas dirigidas a prevenirlos y corregirlos, lo que conllevó un nuevo ajuste en el programa de medidas. El proceso así establecido sufrió diversas iteraciones hasta que se lograron satisfacer los requisitos fijados para los objetivos ambientales, minimizando los efectos ambientales desfavorables. Al realizar estos ajustes progresivos se debe de buscar, como parece lógico y oportuno, la combinación de medidas que resulte más eficaz a menor coste. El análisis coste eficacia, como herramienta para una mejor definición del programa de medidas, es además un requisito formalmente establecido en el ordenamiento.

Finalmente, las medidas seleccionadas deben valorarse en relación con su compatibilidad con los efectos previsibles del cambio climático. Para analizar esta cuestión, la IPH establece que debe tenerse en cuenta la hipótesis de que los recursos naturales de la cuenca española del Guadiana disminuirán en un 6% en el escenario temporal de 2027. Esta circunstancia se ha introducido en los modelos de simulación, permitiendo incorporar el efecto del cambio climático en el cálculo de los objetivos ambientales y de las garantías en los suministros para el mencionado horizonte temporal del año 2027.

El avance efectivo hacia la consecución de los objetivos se ha de registrar y verificar a través de los diversos procedimientos de seguimiento establecidos, tanto los fijados con carácter general en el RPH, como los adicionalmente establecidos con la adopción del propio PHGN.

ANEJO III. LISTADO DE ALEGACIONES PRESENTADAS AL ISA

Tabla V. Listado de alegaciones al ISA.

Nº Alegación	Nº Cuestión	CUESTIÓN PLANTEADA EN LA ALEGACIÓN
005	001	<p><i>1. Instrumentos de planificación aprobados en la Comunidad Autónoma de Extremadura.</i> <i>En Extremadura existen aprobados diversos instrumentos de planificación que pueden afectar a la cuenca hidrográfica del Guadiana y que por ello deberán ser tenidos en cuenta en la propuesta del Plan. Estos instrumentos son los siguientes: en cuanto a los instrumentos de planificación indicar que en Extremadura se encuentran aprobados algunos de ellos tanto en Espacios naturales Protegidos como en Red Natura 2000: Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Parque Natural de Cornalvo, Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cornalvo. En cuanto a Red Natura 2000 se ha aprobado el Plan de gestión de la ZEPA Llanos y Complejo Lagunar de La Albuera y el recientemente aprobado Plan de Gestión de la ZEPA Puerto Peña-Sierra de los Golondrinos.</i> <i>Asimismo en Extremadura actualmente existen aprobados Planes de recuperación de algunas especies como el Lince Ibérico y el Águila Imperial Ibérica, Planes de conservación del Hábitat del Águila perdicera y del Buitre negro, así como Planes de Recuperación y Conservación de varias especies de quirópteros y artrópodos amenazados y el Plan de Manejo de la grulla común. Para mayor información se consultará a la Dirección General de Medio Ambiente.</i></p>
005	002	<p><i>2. Normativa aplicable</i> <i>La normativa que debe ser considerada en la elaboración de la Memoria Ambiental, teniendo también en cuenta la indicada en el documento se presenta a continuación:</i></p>
005	003	<p><i>3. Sugerencias en cuanto a impactos, medidas preventivas, correctoras o compensatorias del plan.</i> <i>En cada uno de los proyectos a ejecutar, se identificarán, caracterizarán y valorarán los impactos tanto positivos como negativos a la escala de cada una de las zonas delimitadas en el ámbito de Extremadura.</i> <i>Asimismo, las medidas preventivas, correctoras o compensatorias que se adopten en los distintos proyectos irán destinadas a paliar los impactos de signo negativo que se produzcan a consecuencia de las actuaciones derivadas del plan.</i> <i>4. Sugerencias para el análisis ambiental de alternativas.</i> <i>En las diferentes actuaciones que se desarrollen en Extremadura sería conveniente incluir un resumen de las razones de la selección de las alternativas previstas y una descripción de la manera en que se ha realizado la evaluación y los factores que han sido considerados.</i> <i>Sería de utilidad además, realizar una comparación ambiental de las diferentes alternativas, señalando de forma lo más sintética posible, la medida en que cada una de ellas contribuye a mejorar la situación del medio ambiente en el ámbito territorial del Plan en Extremadura.</i></p>
005	004	<p><i>5. Sugerencias al informe sobre la viabilidad económica de las alternativas así como de medidas mitigadoras de los impactos.</i> <i>Cuando se desarrollen las distintas actuaciones se incluirá la estimación global de la financiación prevista en el Plan para las actividades de finalidad principalmente medioambiental, así como otras posibles previsiones económicas para evitar, reducir o paliar los posibles efectos negativos del Plan.</i></p>

Nº Alegación	Nº Cuestión	CUESTIÓN PLANTEADA EN LA ALEGACIÓN
005	005	<p>6. Sugerencia al programa de seguimiento ambiental del plan. El seguimiento debe facilitar la información sobre el grado de cumplimiento de los objetivos, criterios ambientales y principios de sostenibilidad establecidos. Se considerará oportuno establecer un sistema de seguimiento que permita disponer a posteriori de la información básica de la incidencia real que cada actuación tiene sobre los objetivos y los criterios ambientales. El seguimiento consistirá en identificar los factores objeto de vigilancia, diseñar un método de seguimiento eficiente y establecer el tiempo de presencia de la vigilancia. Se incluirá una síntesis de los apartados de la memoria normativa y, en su caso, programa de actuación del Plan, en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación o ejecución del Plan, para identificar con prontitud los efectos adversos no previstos y permitir llevar a cabo las medidas adecuadas para evitarlos, mediante el establecimiento de condiciones de revisión o modificación del Plan y la elaboración de informes periódicos sobre la evolución de indicadores de seguimiento.</p>
005	006	<p>7. Otras sugerencias al Informe de Sostenibilidad Ambiental. El artículo 12 de la ley 9/2006 de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente indica que la memoria ambiental contendrá las determinaciones finales que deban incorporarse a la propuesta del plan, será preceptiva y se tendrá en cuenta en el plan antes de su aprobación definitiva.</p>
005	007	<p>En este sentido desde la Dirección General de Medio Ambiente, se sugieren a continuación algunas determinaciones finales que sería conveniente incluir en el Plan antes de su aprobación definitiva: La propuesta del Plan Hidrológico de Cuenca en la demarcación Hidrográfica del Guadiana deberá cumplir con todo lo establecido en la normativa sectorial vigente en las materias relacionadas en la Ley 9/2006, éstas son: biodiversidad, población salud humana, fauna, flora, tierra, agua, aire, factores climáticos, bienes materiales, patrimonio cultural, incluido el patrimonio histórico, paisaje, la ordenación del territorio y el urbanismo.</p>
005	008	<p>La versión definitiva del Plan, así como su informe de sostenibilidad deberían incluir las observaciones realizadas a lo largo de este documento.</p>
005	009	<p>Los distintos proyectos que deriven del Plan, se someterán al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental según el Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de evaluación de impacto ambiental de proyectos, la Ley 5/2010 de 23 de junio de prevención y calidad ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. En el caso de que sea probable que el proyecto tenga repercusiones significativas sobre lugares incluidos en la Red Natura 2000, será necesario efectuar una evaluación del proyecto conforme al artículo 6.3 de la Directiva 92/43/CEE de 21 de mayo del Consejo, relativa a la Conservación de los Hábitats naturales y de la Flora y Fauna silvestres. En el marco de esta evaluación se elaborará un estudio de Afcción a Red Natura 2000.</p>

Nº Alegación	Nº Cuestión	CUESTIÓN PLANTEADA EN LA ALEGACIÓN
005	010	<p><i>En cuanto al seguimiento ambiental se proponen una serie de medidas de supervisión y vigilancia. El seguimiento del programa se podría realizar en tres fases diferenciadas: por un lado durante la ejecución de las obras de construcción, a la conclusión de las obras y durante la explotación de los distintos proyectos. Se elaborarían informes anuales de seguimiento de las actuaciones del Plan en el que se recogería un resumen de los resultados ambientales obtenidos y plasmados en los siguientes informes:1. Durante la ejecución de las obras se emitirían informes trimestrales donde se valoraría el nivel de implantación de las medidas correctoras y protectoras y de su eficacia así como la posible aparición de nuevos impactos y propuesta de nuevas medidas. Excepcionalmente se elaborarían informes donde se describirían acontecimientos no previstos o situaciones de riesgo ambiental.2. A la finalización de las obras se emitiría un informe sobre el grado de cumplimiento y eficacia de las medidas correctoras y protectoras.3. Durante la explotación, y durante un periodo de tres años, se emitiría un informe semestral el primer año y anual los dos siguientes, sobre el seguimiento de la eficacia de las medidas correctoras establecidas y el control de la evolución de los aspectos ambientales del entorno de forma que se pudieran establecer nuevas medidas frente a impactos no previstos. Asimismo, se emitiría un informe anual de seguimiento donde se reflejaría la aplicación de indicadores ambientales que aporten información del efecto global sobre los recursos naturales de la Comunidad Autónoma de Extremadura.</i></p>
006	001	<p><i>1. La Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres deroga en su artículo 18 la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres. Es por ello que todas las referencias a esta normativa comunitaria presentes en el plan deberían actualizarse.</i></p>
006	002	<p><i>2. Dentro del apartado sobre “Descripción General de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana”, sería necesario aclarar las razones por las que unos humedales se han considerado y otros no. A nuestro juicio, podrían no tenerse en cuenta ciertos humedales que se hayan desecado o que se hubiesen creado artificialmente y las condiciones originales hayan desaparecido. Sin embargo, sí se deberían considerar aquellos que no cumplan unos requisitos mínimos de calidad del ecosistema ya que, aquellos humedales cuyos ecosistemas se encuentren degradados deberían ser un objetivo prioritario de restauración ambiental de los mismos.</i></p> <p><i>En la clasificación de las masas de agua, en concreto, para los lagos tipo 21, 23, 19 y 20, se detecta la ausencia de numerosas lagunas naturales existentes. En el inventario de humedales de Extremadura se recogen la mayoría de las conocidas en esta región (Anexo I).</i></p> <p><i>En cuanto a las turberas, también son humedales y existe una representación de las mismas en la zona de la Siberia Extremeña.</i></p>
006	003	<p><i>3. En referencia al Régimen de caudales ecológicos se hacen los siguientes comentarios:</i></p> <p><i>Los ríos de carácter permanente, máxime si se encuentran dentro de Red Natura 2000 o algún área protegida, y están regulados artificialmente, no deberían tener un caudal mínimo de 0 hm³/mes durante todo el verano, tal y como queda reflejado en las tablas de caudales ecológicos mínimos del Informe de Sostenibilidad Ambiental.</i></p> <p><i>En estos últimos hay que tener en cuenta que se han modificado las características hídricas iniciales de los ecosistemas y, por lo tanto, deberá tenderse hacia una gestión hidrológica acorde con la conservación de los valores por los que fueron declarados (Hábitat y especies piscícolas o anfibios asociados a ese río), haciendo referencia al Artículo 6 de la Directiva Hábitat.</i></p> <p><i>Es el caso, por ejemplo, del río Lácara. En este río, estacional antes de la creación del Embalse de Los Canchales, se ha desarrollado una dinámica ecológica acorde con las condiciones creadas por dicho embalse, pasando a convertirse en un río permanente. La declaración de esta área protegida se debe, en parte, a las condiciones impuestas por la presa en este río, por lo que no sería adecuado desde el punto de vista ambiental que no exista un caudal mínimo adecuado en el periodo estival.</i></p>

Nº Alegación	Nº Cuestión	CUESTIÓN PLANTEADA EN LA ALEGACIÓN
006	004	<p>4. Se han detectado ciertas discrepancias en la metodología seguida para la caracterización de los Condicionantes a la Determinación de los Caudales ecológicos. Deberían revisarse las áreas protegidas que se han seleccionado para este fin, puesto que, a nuestro juicio, se obvian ciertos lugares importantes desde el punto de vista ambiental asociados a masas de agua, que se encuentran incluidos en la Red Natura 2000 o en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura.</p> <p>Es el caso del LIC Puerto Peña- Los Golondrinos cuyo núcleo central es el Embalse de García de Sola y que posee un total de 24 elementos referidos en la Directiva Hábitat, entre los que se encuentran numerosas aves acuáticas, el galápagos leproso (<i>Mauremys leprosa</i>) y diversos peces (<i>Chondrostoma polylepis</i>, <i>Squalius alburnoides</i>, etc) y varios hábitat asociados a masas de agua, algunos prioritarios, como los estanques temporales mediterráneos (código 3170) o las galerías ribereñas termomediterráneas y del Sudoeste de la Península Ibérica (92D0). Además, posee un Plan de Gestión publicado en el DOE a través de la Orden de 23 de noviembre de 2009.</p> <p>Esta área engloba a su vez al Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Río Guadalupejo, perteneciente a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX). Este lugar posee unos valores naturales de notable importancia desde el punto de vista ecológico y paisajístico, entre los que hay que destacar formaciones vegetales como las galerías ribereñas termomediterráneas, los bosques de galería de <i>Salix alba</i> y los bosques de fresnos. También representa un refugio para especies de fauna asociada a medios acuáticos como la nutria, el somormujo lavanco, el zampullín chico, las cigüeñuelas, las pardillas y el cachuelo y un largo etcétera.</p> <p>Vista su importancia para la conservación de la biodiversidad en el medio acuático de la zona, parece adecuado incluir en la lista de zonas protegidas a tener en cuenta para la elección de los Condicionantes para la Determinación de los Caudales Ecológicos. Hecho que, con el actual proyecto de Plan Hidrológico, no se está produciendo.</p> <p>Es por ello, que se debe tener cuidado con la elección de los condicionantes, puesto que no podemos perder de vista que, aunque un área protegida ha sido designada por la presencia de ciertos hábitat o especies, puede no ser adecuada como lugar de referencia según la Directiva Marco del Agua, debido a las presiones existentes en el medio acuático.</p> <p>Lo mismo puede ocurrir con tramos de río no pertenecientes a ninguna figura de protección pero que, por sus características ecológicas, sus hábitat se encuentran dentro del Anexo I de la Directiva Hábitat. Es el caso del río Zapatón, conocido por sus tapujares y fresnedas y que corre durante casi todo el año. La misma Directiva Marco del agua señala que se protegerán el hábitat o especies “cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección”.</p>
006	005	<p>5. Esto último se hace extensible a todo el plan. Al analizar en detalle el proyecto de Plan Hidrológico se aprecia que se centra única y exclusivamente en las figuras de protección actualmente declaradas, olvidando que, fuera de estas áreas también pueden estar presentes hábitats y especies que se encuentran protegidos en los anexos de la Directiva Hábitat y la Directiva Aves, además de en la legislación regional y en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo). No se puede obviar que la Directiva Marco del Agua y las dos normas comunitarias citadas anteriormente están estrechamente relacionadas y requieren especial atención y coordinación, siendo su integración uno de los objetivos principales del Plan.</p>

Nº Alegación	Nº Cuestión	CUESTIÓN PLANTEADA EN LA ALEGACIÓN
006	006	<p>6. En el apartado <i>Evaluación de las presiones e impactos en la situación actual: Alteración Hidrológica de zonas húmedas y complejos lagunares por extracciones significativas de agua: No se han incluido algunas alteraciones que sufren las lagunas naturales temporales pertenecientes a complejos lagunares, en concreto se puede hacer referencia a las detectadas en el Complejo Lagunar de La Albuera, declarado Humedal de Importancia Internacional de Ramsar. Estas alteraciones pueden suponer no sólo la pérdida de la masa de agua y su recarga, sino del propio lecho de las lagunas, y se pueden citar: labrado del lecho en época estival, roturación de sus márgenes, y en segundo plano, el sobrepastoreo, la sobreexplotación de la masa de agua por el ganado e incluso la transformación de las lagunas en terrenos de cultivo. Estos aspectos de impactos probables sobre complejos lagunares deberían incluirse en el Plan, puesto que son afecciones suficientemente contrastadas e identificadas. Es el caso de algunas lagunas desaparecidas o deterioradas en la Campiña Sur.</i></p>
006	007	<p>7. Dentro del apartado sobre <i>Objetivos Medioambientales y Exenciones, los objetivos para las zonas protegidas parecen escuetos. En el caso de las zonas de Protección de Hábitat y Especies se entiende que, en general, presentan un buen estado ecológico de sus aguas. Es por ello que, en estos lugares, se podría intentar alcanzar un estado de conservación favorable, más estricto, pero que tiende al cumplimiento de los objetivos de las Directivas Hábitat y Aves.</i></p>
006	008	<p><i>En referencia a las exenciones, no hay que olvidar que las prórrogas y exenciones deben ser coherentes con los objetivos y medidas establecidas en las Directivas Aves y Hábitat y que debe existir una coordinación para que todos los objetivos puedan alcanzarse. Es por ello que estas exenciones deberán justificar minuciosamente en el Plan.</i></p>
006	009	<p>8. Por otra parte, en el Programa de conservación y mejora del DPH, se debería tener en cuenta las ocupaciones del DPH, obstrucciones de paso en los corredores ecológicos, en especial en los ríos que estén incluidos en la Red Natura 2000, y en los propuestos como LIC, además de los espacios Naturales Protegidos declarados, como son los Corredores ecológicos y de biodiversidad del Alcarrache, Bembézar y Guadalupejo.</p> <p><i>Además, se debería incluir en las medidas previstas de este programa, el deslinde del DPH dentro de las áreas protegidas, y con carácter prioritario, en aquellas donde existan hábitat lagunares, embalses o cursos fluviales con alto valor natural. El deslinde de estos lugares supondría una importante medida de conservación ya que establecería los límites de las zonas a proteger o restaurar, frenando la transformación ilegal y permitiendo recuperar el uso público del terreno. En conclusión, con esta actuación se regularía la utilización de los bienes públicos hidrológicos de acuerdo con su naturaleza, sus fines y el respecto al paisaje y al medio ambiente.</i></p> <p><i>Es el caso, por ejemplo del Complejo Lagunar de La Albuera donde se han realizado dos estudios independientes en los que se refleja la continuidad de un curso temporal de agua, de forma que las citadas lagunas son el nacimiento del Arroyo Valdelagrana. A través de la realización de un deslinde en esta área se podría conseguir la mitigación de muchos de los problemas que aquejan a estas lagunas como es el sobrepastoreo, la transformación legal del territorio, la sobreexplotación del acuífero, etc.</i></p>
006	010	<p>9. Se recuerda que existen una serie de planes sectoriales que pueden verse afectados por el desarrollo del Plan Hidrológico como son los Planes de gestión de Áreas Protegidas y los Planes de Recuperación y Conservación de especies. Estos Planes deberían tenerse en cuenta en los objetivos medioambientales del Plan Hidrológico, más concretamente en los objetivos de restauración ambiental, entre los que se encuentra el de “proteger, mejorar y regenerar las masas de agua superficial, por lo que el estado ecológico deberá ser óptimo y favorecerá a las especies protegidas con plan”. Además, este objetivo se debería hacer extensible a las masas de agua subterránea.</p>

Nº Alegación	Nº Cuestión	CUESTIÓN PLANTEADA EN LA ALEGACIÓN
006	011	<p>10. En el capítulo de “Situación Ambiental”, debería revisarse la redacción de los apartados de “Vegetación” y “Fauna”, puesto que se ha detectado la ausencia de referencias a la flora y fauna existentes en la parte extremeña de la Demarcación, y que, a nuestro juicio, merece una mayor consideración acorde con su importancia y valor ambiental, no en vano, la Comunidad Autónoma de Extremadura se caracteriza por tener gran parte de su territorio incluido dentro de figuras de protección debido al alto valor ambiental de su flora y fauna.</p>
006	012	<p>11. Dentro de las Características Ambientales de las Zonas que pueden verse afectadas de manera significativa, se deberían tener en cuenta todas las especies del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de marzo) ya que, según el artículo 4 de dicho decreto, la inclusión en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de una especie, subespecie o población conllevará la prohibición de destrucción de su hábitat, y en particular de sus nidos, vivares, áreas de reproducción, invernada, reposo o alimentación. Sería recomendable incluir en el listado de especies protegidas asociadas al medio acuático y a los ecosistemas de ribera, y que ya se indicaron en la contestación a consulta sobre contenido del documento de referencia para la evaluación ambiental del Plan, enviado con fecha 23 de enero de 2009.</p>
006	013	<p>Así mismo, en la redacción de los proyectos de actuación en las masas forestales fluviales, se deben tener en cuenta la presencia de especies protegidas que usan dichos hábitat como zonas de cría y dormitorio (por ejemplo, milanos reales y milanos negros, águilas calzadas, garcilla bueyeras y cangrejeras, garzas reales e imperiales, martinetes, etc.) de forma que en la redacción de los proyectos y su ejecución se tenga en cuenta la temporalización de épocas de cría, el mantenimiento de zonas sin intervención, etc. En algunos casos, estos lugares de interés se encuentran en masas forestales procedentes de reforestación, como eucaliptares o pinares.</p> <p>12. En referencia al Programa de Medidas presentado, se recuerda que todas las medidas que afecten a especies, hábitat o áreas protegidas deberán acompañarse de una evaluación preliminar de los impactos y la autorización final se concederá si los proyectos no perjudican la integridad de los mismos, teniendo en cuenta los requisitos previstos en el artículo 6.4 de la Directiva Hábitat. Es por ello que la aplicación de estas medidas debe estar coordinada entre las autoridades responsables de la conservación de la naturaleza y la gestión del agua.</p> <p>No obstante, se proponen varios puntos a tener en cuenta para la redacción y ejecución de proyectos relacionados con este apartado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpiezas periódicas en cauces y lagunas. Estos trabajos, es conveniente que se realicen bajo directrices y asesoramiento técnico especializado, ya que las actuaciones pueden alterar gravemente las condiciones naturales de dichas zonas húmedas, afectando a la fauna y flora asociadas a ellas. En el caso de lagunas y charcas con problemas de colmatación o exceso de vegetación deben extremarse las precauciones. Las técnicas aplicadas en la restauración llevada a cabo mediante el Proyecto Life “Conservación y Gestión de la ZEPA-LIC Complejo Lagunar de La Albuera” y las conclusiones obtenidas, pueden ser de utilidad para futuras actuaciones en este sentido. • Tener en cuenta los datos precisos de especies protegidas presentes en las masas a restaurar. En el caso de la restauración de graveras y taludes de río, considerar la presencia de las colonias de avión zapador y abejaruco existentes en la cuenca del Guadiana (especie catalogada Vulnerable en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas). No sólo hay que tener en cuenta estas especies, sino que la restauración de graveras puede fomentar su presencia y, planteadas adecuadamente, pueden convertirse en hábitats muy favorables para las especies acuáticas (transformando las graveras en humedales permanentes, en vez de limitarse a extender los áridos por encima del nivel freático).

Nº Alegación	Nº Cuestión	CUESTIÓN PLANTEADA EN LA ALEGACIÓN
006	014	<i>Eliminación de barreras físicas en cauce, depuración y calidad de agua y mantenimiento de caudales ecológicos para ríos con una gran calidad en cuanto a fauna piscícola. En este caso se propone el Tramo alto del río Gévora como reserva fluvial, debido a que según los datos disponibles para la Red Natura 2000, se trata de un río con gran riqueza biológica y diversidad de especies piscícolas autóctonas.</i>
006	015	<i>En el tramo medio del LIC Rivera de Limonetes-Nogales se ha detectado un endemismo de la cuenca Sur del Guadiana: Gallega cirujanoi, por lo que se propone fomentar la presencia de esta planta y realizar actuaciones encaminadas a la mejora de la calidad de este cauce.</i>
006	016	<i>Incluir en el eje de actuación de Biodiversidad, actuaciones dirigidas a la recuperación de bivalvos autóctonos en aquellos ríos de la Red Natura 2000 en los que se ha detectado su presencia.</i>
006	017	<i>Mantenimiento de las velocidades de cauce y un caudal mínimo constante en los LIC fluviales, con objeto de garantizar en todo momento la movilidad de la fauna piscícola presente incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE.</i>
006	018	<i>13) Por último, se deja constancia de que el Plan no tiene en consideración algunos de los problemas más graves:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La existencia de presas en la mayor parte de los cursos fluviales, está provocando un grave aislamiento genético de las poblaciones piscícolas autóctonas, algunas de ellas protegidas por la Directiva Hábitats. En algunos casos no cuentan con los elementos necesarios para facilitar el paso de los peces (escalas, por ejemplo). Estas presas, al cambiar la dinámica del río, favorecen además la proliferación de las especies alóctonas.</i>
006	019	<i>No se aborda de manera precisa la lucha contra las especies alóctonas, siendo los ríos extremeños los hábitats naturales los que sufren mayores problemas. Las poblaciones de especies alóctonas (alburno, percasol, lucioperca, pez gato...) están eliminando a las autóctonas y son dominantes en gran parte de los tramos fluviales. Este tema ya fue abordado previamente en la contestación a la consulta sobre el documento de referencia.</i>
006	020	<i>En cuanto a la depuración, debe tenerse en cuenta que los aportes de materia orgánica también favorecen a determinadas especies (como en el caso de el Azud de Guadiana o del Dique de Casas de Don Pedro). En algunos casos, la depuración de aguas residuales también puede plantearse (al menos parcialmente), con medios alternativos que sean más compatibles para la fauna (por ejemplo, macrófitos en flotación, biodepuración mediante lagunas con eneas, etc...)</i>
006	021	<i>Se deberían recoger específicamente las premisas y conclusiones del seminario sobre la Aplicación Coordinada de las Políticas Comunitarias de Biodiversidad, Agua y Medio Marino.</i>
006	022	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Debe tenerse en cuenta que determinados proyectos asociados al Plan, como es el caso de la construcción de una presa en el LIC Río Guadamez (Presa del Golondrón) ya ha sido informada negativamente en reiteradas ocasiones por el organismo ambiental de la Junta de Extremadura, ya que afecta irreversiblemente a un lugar de Red Natura 2000, del mismo modo, las nuevas áreas de regadío previstas (Campaña Sur, Tierra de Barros) afectarían a lugares de Red Natura 2000 y a especies protegidas a nivel regional, nacional y comunitario. Por tanto, debe quedar meridianamente claro que todas las actuaciones del Plan deben someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental antes de ser incluidas y que dicha evaluación deberá ser aún más rigurosa cuando afecte a especies, hábitats o lugares incluidos en Red Natura 2000.</i>

Nº Alegación	Nº Cuestión	CUESTIÓN PLANTEADA EN LA ALEGACIÓN
006	023	<i>Para finalizar, desde el punto de vista de esta Dirección General se estima insuficiente la propuesta de tramos de ríos de la Demarcación como Reserva Natural Fluvial. La inclusión en esta figura de protección de tan sólo un tramo en la Comunidad Autónoma de Extremadura no se corresponde con el estado actual de conservación de los humedales de la región. En resumen, no parece lógico que haya sólo un río extremeño candidato a incluir en una Reserva Natural Fluvial cuando la gran mayoría de los ríos de la Demarcación en la parte extremeña presentan al menos alguna zona en Red Natura 2000.</i>
110	001	<i>En el apartado 111.2.9.3 referente al Patrimonio andaluz del Informe de Sostenibilidad Ambiental del Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadiana, puesto a disposición de consulta pública, se incluye de forma incompleta la legislación autonómica en naturaleza de protección del patrimonio cultural. Los bienes integrantes del Patrimonio Histórico están protegidos al amparo de la Ley 16/1985 de 25 de Junio, de Patrimonio Histórico Español, la Ley 14/2007 de 26 de Noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía y el Decreto 19/1995 de 7 de Febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección y Fomento de Patrimonio Histórico de Andalucía. Los yacimientos arqueológicos quedan regulados, además, por el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.</i>
110	002	<i>Del mismo modo, en el apartado 111.2.9. se detallan los principales elementos singulares del patrimonio cultural ligados al agua, indicando que en el caso de la provincia de Huelva son inexistentes. El criterio de selección de estos hitos no se encuentra correctamente justificado y es insuficiente. De este modo, y considerando los objetivos medioambientales propuestos en relación con el patrimonio cultural en el Anexo III del informe de Sostenibilidad Ambiental del plan de referencia, deberá incluirse como indicador un listado completo de los bienes patrimoniales que puedan resultar afectados por las actuaciones previstas en el proyecto de Plan Hidrológico</i>
110	003	<i>Contrastado el ámbito de actuación propuesto con los bienes incluidos en el Catalogo General de Patrimonio Histórico Andaluz (CGPHA), así como en el Inventario de Bienes Reconocidos del Patrimonio Histórico Andaluz (IBBR), en los registros del Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA) y otra Documentación Técnica disponible en esta Delegación Provincial, se verifica la localización de bienes patrimoniales protegidos por legislación específica directamente asociados al agua en el ámbito territorial de referencia. Se facilita listado completo de dichos bienes</i>
110	004	<i>Asimismo, se recuerda que los proyectos de ejecución de infraestructuras contemplados en el Plan Hidrográfico deberán someterse a los procedimientos previstos en la legislación vigente en materia de Patrimonio Cultural, y podrán ser objeto de las pertinentes actuaciones que sirvan como instrumentos de análisis a esta Delegación Provincial para definir las cautelas arqueológicas a tomar y corregir su posible impacto sobre el Patrimonio Histórico, definiendo las medidas preventivas que deberán adoptarse en la fase de ejecución de dichos proyectos de ejecución con el fin de evitar la afección al Patrimonio</i>

ANEJO IV. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Tabla VI. Listado de Medidas preventivas y correctoras del PHGn.

MEDIDAS PLAN: Nuevas EDAR'S, obras de abastecimiento, de regulación, de conducción, de aportación de recursos externos, de encauzamiento							
MEDIDA PREVENTIVA: Clasificación de suelo de especial protección							
Características de la medida	AIRE, CLIMA	ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO, PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN, SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL	BIENES MATERIALES
Efecto que previene		Degradación, ocupación de espacio	Degradación, ocupación de espacio	Degradación, ocupación de espacio		Degradación, ocupación de espacio	
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						
Objetivo		Proteger los ecosistemas y la biodiversidad	Proteger el patrimonio geológico	Proteger el paisaje		Proteger el patrimonio cultural	
Descripción de la medida	Clasificación del suelo con especial protección para evitar construir nuevas infraestructuras en su espacio y evitar así su degradación						
MEDIDA PREVENTIVA: Instruir al personal sobre las mejores prácticas que minimicen los impactos negativos de su trabajo sobre el entorno							
Efecto que previene	Malas prácticas en la ejecución de la nueva infraestructura que provoquen efectos en los aspectos ambientales del entorno						
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						
Objetivo	Proteger los aspectos ambientales de las malas prácticas humanas en obra que puedan generar efectos negativos						
Descripción de la medida	Instruir la personal sobre las mejores prácticas que minimicen los impactos negativos durante la duración de su trabajo						
MEDIDA PREVENTIVA: Elección de los viales de acceso que generen menor impacto en el entorno							
Efecto que previene		Afección al entorno biótico					
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						
Objetivo	Tratar de minimizar la afección de la vegetación y la fauna del entorno inmediato a la zona de la obra						
Descripción de la medida	Elección de los viales de acceso que generen menor impacto en el entorno biótico						
MEDIDAS PLAN: Nuevas EDAR'S, obras de abastecimiento, de regulación, de conducción, de aportación de recursos externos, de encauzamiento							
MEDIDA PREVENTIVA: Recogida de residuos							
Características de la medida	AIRE, CLIMA	ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO, PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN, SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL	BIENES MATERIALES
Efecto que previene		Degradación y contaminación de los ecosistemas	Degradación del suelo	Degradación, ocupación del paisaje y contaminación del suelo	Contaminación del entorno que pueda afectar a los acuíferos y a los ríos	Degradación de paisajes con residuos visibles	
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						

Objetivo		Proteger los ecosistemas y la biodiversidad	Proteger el patrimonio geológico	Proteger el paisaje		Proteger el patrimonio cultural	
Descripción de la medida	Se preverán lugares y sistemas para la recogida de residuos que puedan generarse durante las obras.						
MEDIDA PREVENTIVA: Diseño de las infraestructuras y las instalaciones en función de la capacidad de acogida paisajística del lugar							
Efecto que previene				Impacto visual			
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						
Objetivo	Tratar de minimizar el impacto visual de las nuevas infraestructuras.						
Descripción de la medida	Diseño de las infraestructuras y ubicación de las mismas de manera que provoquen el menor impacto visual aprovechando la capacidad de acogida paisajística del lugar.						
MEDIDA CORRECTORA: Establecimiento de pantallas acústicas (pantallas vegetales)							
Efecto que previene	Expansión del ruido						
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Correctora						
Objetivo	Aislar la zona de obra para que el ruido no se expanda más allá de la zona de trabajo y evite molestias a la fauna.						
Descripción de la medida	Establecimiento de pantallas acústicas que pueden ser vegetales.						

MEDIDAS PLAN:							
Nuevas EDAR'S, obras de abastecimiento, de regulación, de conducción, de aportación de recursos externos, de encauzamiento							
MEDIDA PREVENTIVA: Extracción y conservación de la capa de suelo fértil de la zona de obras							
Características de la medida	AIRE, CLIMA	ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO, PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN, SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL	BIENES MATERIALES
Efecto que previene				Pérdida de fertilidad del suelo			
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						
Objetivo	Mantenimiento de la capa de suelo fértil para su posterior uso en labores de revegetación y restauración.						
Descripción de la medida	Se separará el primer medio metro de extracción de desmontes almacenándola en montones para luego colocarla a la misma profundidad de extracción, permitiendo la fertilidad del suelo.						
MEDIDA PREVENTIVA: Acondicionamiento de los caminos y los camiones de transporte de tierras							
Efecto que previene	Evitar la producción de polvo						
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						
Objetivo	Minimizar la producción de polvo que se deposita por gravedad sobre la vegetación y generando molestias a la fauna.						
Descripción de la medida	Riego de los viales y de las cubas de los camiones cuando sea necesario. Establecimiento de límites de velocidad.						
MEDIDA PREVENTIVA: Delimitación del área de obra con señalización o vallado							
Efecto que previene		Afección al entorno de la obra.					
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						

Objetivo	Impedir la maquinaria y vehículos el acceso fuera del área limitada de la obra.
Descripción de la medida	Para evitar afecciones a la vegetación y los suelos del entorno de la obra, se procederá a delimitar el área de las obras.

MEDIDAS PLAN: Nuevas EDAR'S, obras de abastecimiento, de regulación, de conducción, de aportación de recursos externos, de encauzamiento							
MEDIDA PREVENTIVA: Adecuación del calendario de obras							
Características de la medida	AIRE, CLIMA	ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO, PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN, SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL	BIENES MATERIALES
Efecto que previene		Molestias por ruido					
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Preventiva						
Objetivo	Minimizar las molestias que pueda ocasionar la obra en fase de construcción a la fauna local.						
Descripción de la medida	Adecuación del calendario de obras a los ciclos reproductivos de la fauna local que pudieran verse trastornada por las actividades de la obra.						
MEDIDA CORRECTORA: Delimitación del área de obra con señalización o vallado							
Efecto que previene		Afección al entorno de la obra					
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Correctora						
Objetivo	Impedir el acceso de maquinaria y vehículos fuera del área limitada de la obra						
Descripción de la medida	Para evitar afecciones a la vegetación y los suelos del entorno de la obra, se procederá a delimitar el área de las obras						
MEDIDA CORRECTORA: Reutilización de tierras de zonas excavadas							
Efecto que previene	Evitar la producción de polvo						
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Correctora						
Objetivo	Rebajar la emisión de partículas en el aire ya que se evitan desplazamientos de grandes volúmenes de tierra hasta el lugar de vertido o desde los préstamos						
Descripción de la medida	Reutilizar las tierras sobrantes de las excavaciones en el mismo entorno en zonas a terraplenar y alisar						

MEDIDAS PLAN: Nuevas EDAR'S, obras de abastecimiento, de regulación, de conducción, de aportación de recursos externos, de encauzamiento							
MEDIDA CORRECTORA: Empleo de materiales, texturas y colores similares a la arquitectura rural y el espacio natural del el entorno							
Características de la medida	AIRE, CLIMA	ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO, PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN, SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL	BIENES MATERIALES
Efecto que previene				Impacto visual			
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Correctora						
Objetivo	Tratar de minimizar en la medida de lo posible el impacto visual que genera una infraestructura ajena al entorno natural						
Descripción de la medida	Utilización de materiales y colores que se adecuen con los colores naturales del entorno donde se instale la infraestructura						
MEDIDA CORRECTORA: Retirada de escombros y materiales sobrantes del zona de obra y alrededores							

Efecto que previene				Impacto visual			
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Correctora						
Objetivo	Eliminar de la zona de la obra de las nuevas instalaciones todo material inservible ajeno al entorno natural						
Descripción de la medida	Se procede a la limpieza de los terrenos afectados depositando los residuos inertes en vertederos identificados o entregándolos a un gestor autorizado						
MEDIDA CORRECTORA: Revegetación de cuestas y laderas y espacios dañados por la obra con especies autóctonas							
Efecto que previene		Espacios abiertos sin vegetación					
Definición medida: preventiva/correctora/minimizadora	Correctora						
Objetivo	Dar continuidad a las masas vegetales para crear una banda verde continua a fin de amortiguar el impacto entre la zona de la obra y las nuevas instalaciones y las zonas sensibles						
Descripción de la medida	Revegetación de cuestas, laderas y taludes						

ANEJO V. INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PHGN

En la siguiente tabla se recoge el listado de indicadores de seguimiento de los objetivos ambientales del PHGn, requerido por el DR y cuya particularización para el PHGn se incluía en el ISA. Para cada indicador se ha incluido: una columna con el cálculo del valor inicial, es decir, antes de la aprobación del PHGn; otra columna con la estimación prevista tras la aplicación del PHGn y que debe ser comparada con los cálculos reales en las futuras revisiones del PHGn; finalmente, la última columna incorpora comentarios acerca de cómo realizar los cálculos y cómo interpretar los resultados.

Tabla VII. Listado de indicadores de seguimiento del PHGn.

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
AIRE CLIMA	<ul style="list-style-type: none"> Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación hidrológica Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los sistemas de gestión del recurso, aumentando el uso de las energías renovables y mejorando la eficiencia energética No incrementar el consumo de energía 	Consumo energético en el PHGN desglosado (desaladoras, bombeos, etc). (CA y Se).	Sin cuantificar	Tras la aplicación del PHGn se prevé un aumento de consumo energético de 31.695.886 Kwh/año debido a los bombeos de las nuevas actuaciones para atención a demandas	
		Reducción de la producción hidroeléctrica (MW y %) y fuentes energéticas que lo sustituyen con el PHGn. (CA y Se).	Sin cuantificar	La producción hidroeléctrica no es un uso significativo en la DHG cuya tendencia futura no es al aumento.	No se prevé la reducción de la producción ni su sustitución por otras fuentes.
		Contribución de la gestión energética del agua a la disminución de la cantidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos a la atmósfera (Tn CO ₂ /año)	Sin cuantificar	Se instalarán 17 centrales termosolares, lo que supone una reducción de 750.000 Tn de CO ₂ emitidos a la atmósfera.	Se realizará un balance de emisiones de GEI derivadas de las actuaciones del PHGn (Previsiones realizadas teniendo en cuenta que 1kwh procedente de una fuente convencional emite 0,4 kg de CO ₂)

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la ocupación de espacios naturales protegidos y hábitats de especies prioritarias Evitar la fragmentación de hábitats Evitar cambios en la composición de ecosistemas 	Número, tipo y porcentaje de superficie hábitats de interés comunitario (respecto al total de la cuenca) afectados desfavorablemente por las actuaciones del PHGn, discretizando por categoría de masa de agua (por ejemplo: detracción de caudales, usos del suelo, restauración ambiental, inyección de acuíferos, etc.). (CA y Se).	0 (Actualmente no hay nada afectado dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Conducciones: 9 tipos afectados, 0,011% superficie (188 ha)	
	<ul style="list-style-type: none"> Conservación, recuperación y mejora de los ecosistemas acuáticos o ligados al uso del agua Prevenir las alteraciones ecológicas en cauces, riberas y zonas húmedas, zonas costeras y de transición 	Número, Km y porcentaje de LIC fluviales con sí/no establecimiento de los caudales ambientales (calculado considerando los objetivos de protección). (CA y Se).		100 % con establecimiento de caudales ambientales	
	<ul style="list-style-type: none"> Mejora del estado de las masas de aguas por recuperación de las masas de agua de las cuales son dependientes 	Número, superficie y porcentaje de espacios protegidos y de la Red Natura 2000 conectados a masas de agua afectados desfavorablemente por las actuaciones del PHGn, discretizando por categoría de masa de agua (detracción de caudales, usos del suelo, restauración ambiental, inyección de acuíferos, etc.). (CA y Se).	0 (Actualmente no hay nada afectado dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Conducciones: 7 espacios afectados, 0,013% superficie (176 ha)	
	<ul style="list-style-type: none"> Recuperación de zonas húmedas degradadas Aumento de la diversidad biológica de zonas ligadas al uso del agua Mejorar el potencial ecológico de las masas de agua artificiales 	Número y taxones de especies ligadas a las aguas costeras y de transición incluidas dentro de los catálogos de especies amenazadas nacionales o autonómicos que son perjudicados o favorecidos por las actuaciones del plan. (Se). (*)	0 (Actualmente no hay ninguna especie afectada dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)		(*)No es factible valorar este indicador, no obstante, dado que la mayoría de medidas del PHGn están dirigidas a la mejora y protección del medio ambiente, es previsible que, de forma indirecta, las especies se vean favorecidas. En el caso de las actuaciones con afecciones desfavorables, se aplicarán medidas correctoras, minimizadoras o compensatorias así como seguimiento y control de las mismas.
	<ul style="list-style-type: none"> Proteger la calidad de agua para los peces en zonas de especial valor piscícola Recuperación de zonas húmedas degradadas 	Número y taxones de especies ligadas al hábitat fluvial y/o humedales incluidas dentro de los catálogos de especies amenazadas nacionales o autonómicos que son perjudicados o favorecidos por las actuaciones del plan. (CA y Se). (*)	0 (Actualmente no hay ninguna especie afectada dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)		

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD		Número de humedales incluidos entre las “zonas protegidas”, y porcentaje respecto al total, para los que se han establecido las conexiones de su demanda hídrica con los niveles piezométricos mínimos necesarios del acuífero que los alimenta. (CA y Se).	Actualmente hay 117 humedales (30% sobre el total) interconectados con aguas subterráneas	Se prevé que para 2027 un total de 122 humedales (32% sobre el total) estarán interconectados con aguas subterráneas	En el conjunto de medidas del PHGn se incluye el control de extracciones en masas de agua subterráneas. Se ampliará el control de los niveles de la lámina de agua y la instalación de redes piezométricas cercanas a los humedales.
		Número de humedales y superficie, respecto al total de la cuenca, recuperados por las actuaciones del PHGn, distinguiendo aquellos legalmente protegidos. (CA y Se).	0 (Actualmente no hay humedales recuperados dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Se prevé que para 2027 se recuperen un total de 29 humedales (5 RAMSAR): lo que supone 7% del total de humedales y una superficie de 46,12 km ² (31,94 km ² RAMSAR): 8% sobre la total de humedales	En el conjunto de medidas del PHGn se contempla la restauración de lagunas y humedales. Se evaluarán los planes de gestión y control de humedales recuperados así como las dificultades encontradas y/o actuaciones alternativas en caso de no recuperación.
	<ul style="list-style-type: none"> Mejorar la conectividad lateral de las masas de agua Prevenir las alteraciones hidromorfológicas de las masas de agua Eliminar y controlar las especies exóticas invasoras 	Número y categoría de masas de agua afectadas por especies invasoras (Se)	138 masas (14 ríos modif. por embalse + 124 ríos naturales)	Lo más aproximado a 0 en función de la capacidad técnica disponible	Entre las medidas del PHGn se llevará a cabo el control a nivel admisible de especies invasoras en el DPH. Se evaluará también el número de masas afectadas por aparición (si hubiese) de nuevas especies invasoras y sus causas. Planes de actuación para eliminarlos. Planes de control y seguimiento de las zonas afectadas y resultados de dichos planes.
		Número, tipo e importancia de especies exóticas invasoras potencialmente introducidas como consecuencia de las actuaciones del PHGn: trasvases, etc. (Se)	0 (Dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Potencialmente ninguna	Durante el desarrollo del PHGn se realizará un seguimiento y control para detectar la aparición de nuevas especies invasoras. En estos casos se determinarán las especies y características de las mismas, efectos a corto y largo plazo y se pondrán en marcha programas de actuación.
		Número, tipo e importancia de especies exóticas invasoras erradicadas gracias a las medidas del PHGn. (Se).	0 (Dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Se espera controlar a nivel admisible 3 especies de macrófitas acuáticas invasoras: Helecho de agua (<i>Azolla filiculoides</i>), Ludwigia (<i>Ludwigia grandiflora</i>) y Jacinto de agua (<i>Eichornia crassipes</i>)	Entre las medidas del PHGn se encuentra el control, eliminación y/o sustitución de especies invasoras en el DPH. Se evaluarán los resultados de las actuaciones de erradicación y control llevados a cabo y su efectividad.

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD		Evolución de la erradicación de especies invasoras por las actuaciones del PHGn (por superficie de ocupación, número de poblaciones, porcentaje de masas de agua afectada, etc.). (Se).	17 especies alóctonas en 138 masas de agua que suponen el 44 % de 1 total de las superficiales.	Lo más aproximado a 0 en función de la capacidad técnica disponible	
		Número de infraestructuras hidráulicas modificadas (retirada, retranqueo, etc.) que mejoren la conectividad de los ecosistemas acuáticos. (CA y Se).	0 (Dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Se propone la modificación de 4 coberturas, 96 canalizaciones y 47 azudes	El PHGn establece entre sus medidas la eliminación de azudes y otras infraestructuras del DPH así como adecuación de tramos. Para describir los resultados se evaluarán las modificaciones llevadas a cabo y se realizará un seguimiento de sus efectos sobre el medio acuático, mejora de la conectividad fluvial y especies piscícolas afectadas.
		Número y porcentaje respecto al total en la cuenca de masas de agua superficiales en que se cumplen los regímenes de caudales ambientales. (CA y Se).	0 (Dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Se espera cumplir el 100 % del régimen de caudales en las masas en las que se establezcan.	El PHGn establece entre sus medidas el estudio de determinación y concertación, así como la implantación, de caudales ecológicos. Para evaluar los resultados se tendrá en cuenta dicho proceso de implantación, así como su seguimiento y control, dificultades encontradas, variaciones del régimen en situaciones excepcionales por causas naturales o de fuerza mayor, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas.
		Longitud de ríos, y porcentaje respecto al total, donde mejora el estado de los indicadores hidromorfológicos. (CA y Se).	0 (Dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	3.167,23 km (37,2 %)	El PHGn cuenta con medidas encaminadas a la restauración ambiental que previsiblemente mejorarán el estado hidromorfológico de las masas de agua. Se evaluarán los cambios en los indicadores hidromorfológicos gracias a las actuaciones de dicho programa de medidas del PHGn.

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD		Longitud de ríos, y porcentaje respecto al total, donde se realiza restauración fluvial de las riberas. (CA y Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	2.451,33 km (28,8 %)	El PHGn cuenta con medidas de restauración ambiental entre las que se encuentra la restauración hidrológico forestal. Se evaluarán los resultados y la eficacia de las medidas aplicadas y se realizará un control y seguimiento de las mismas.
		Número de masas de agua en que se empeora la calidad de los indicadores hidromorfológicos por nuevas infraestructuras. (CA y Se).	0 (No se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	2 masas (1 recrecimiento presa y 1 construcción nueva presa)	Se justificarán las causas de las modificaciones, se evaluarán los efectos (tanto favorables como desfavorables) y se realizará un seguimiento de las medidas correctoras, mitigadoras o compensatorias en su caso, así como su efectividad.
		Número, y porcentaje respecto al total, de azudes y presas con escalas de peces construidas y mejoradas. (CA y Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	20 (32 %)	Se realizará un seguimiento así como se evaluarán las características, efectos y efectividad de las escalas construidas/modificadas, teniendo en cuenta cada especie piscícola y el grado de mejora de la conectividad longitudinal alcanzado.
		Superficie inundada por la construcción de nuevas presas o modificación de las existentes, distinguiendo la superficie en espacios protegidos. (CA y Se).	0 (No se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	30 ha por el recrecimiento de una presa que afecta a Red Natura y 161 ha por construcción de una nueva presa	Se evaluarán los efectos tanto favorables como desfavorables en cuyo caso se realizará un seguimiento de las medidas correctoras, mitigadoras o compensatorias y su efectividad.
		Número y ubicación de nuevas infraestructuras (presas, puentes, azudes, etc.), por Km. de cauce. (CA y Se).	0 (No se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	1 recrecimiento presa en Río Múrtigas I (Sillo). 1 nueva presa en Rivera de Alcalaboza II.	

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS BIODIVERSIDAD		Longitud y porcentaje respecto a las masas de agua declaradas en peor estado que el "buen estado", en que se mejora la conectividad lateral. (CA y Se).	0 (No se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	1.218,30 km (35,11 %)	El PHGn contempla en el grupo de medidas de restauración ambiental numerosas actuaciones que de forma directa o indirecta mejorarán el estado de las masas de agua. Se analizarán la efectividad de dichas medidas y actuaciones llevadas a cabo durante el desarrollo del PHGn y se evaluarán las variaciones de los elementos de calidad hidromorfológicos.
PATRIMONIO GEOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la ocupación de espacios naturales protegidos debido a su geodiversidad Evitar la afección a lugares con elementos relevantes de geodiversidad 	Número, superficie y porcentaje respecto al total de espacios naturales protegidos por su geodiversidad, afectados por las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Ninguna	No se prevé la afección del PHGn al patrimonio geológico
SUELO PAISAJE	<ul style="list-style-type: none"> Conservación, protección y mejora de las masas forestales Mejora de las prácticas agrícolas en relación al suelo 	Superficie (ha) y porcentaje de suelo en que se modifica el riesgo de sufrir, agravarse o mejora procesos erosivos por actuaciones sobre el suelo. Especificar si se trata de laderas, zonas llanas, zona litoral, interior de la DH, etc. (CA y Se).	0 (No se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Potencialmente ninguno	
		Previsión de superficie modificada, y porcentaje respecto al total, en los usos del suelo asociados a nuevas concesiones de agua. (Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	62.350 ha para nuevos regadíos (15%)	Se evaluarán las nuevas concesiones durante el Ndeterminando el grado de afección ambiental de las mismas teniendo en cuenta los usos de suelo.
		Superficie del suelo y porcentaje con respecto al total ocupada por las nuevas infraestructuras que se ejecuten con arreglo al PHGn. (CA y Se).	0 (Dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	391 ha, 0,007% por infraestructuras de gestión de demandas	Se evaluará la variación de superficie de suelo ocupada debido a nuevas infraestructuras que se ejecuten en función del PHGn, así como las actuaciones relacionadas con las medidas contempladas en el PHGn sobre eliminación / adaptación de infraestructuras en DPH y zonas inundables.

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
SUELO PAISAJE		Superficie en que se determinará el dominio público hidráulico y las zonas inundables	Sin cuantificar, dado que no está totalmente delimitado el DPH ni la zona de servidumbre y policía	Se determinará tras la aplicación del PHGn	Dado que entre las medidas del PHGn se encuentra la restauración hidrológico-forestal y el alejamiento de las zonas de cultivo de las zonas de ribera, así como la delimitación y cartografiado de las zonas inundables de la demarcación, se evaluará tras la aplicación del PHGn la superficie inundable.
		Superficie de DPH ocupada por usos agrícolas, ganaderos, urbanizaciones, etc., y superficie de zonas recuperadas por las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	Sin cuantificar, puesto que aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Se determinará tras la aplicación del PHGn	Se realizará un análisis de la superficie de DPH ocupada por diversos usos así como la recuperada tras la aplicación del PHGn.
		Superficie del suelo y porcentaje respecto al total con mejora del estado ambiental por cambio de usos agrícolas del suelo	Sin cuantificar. Aún no está totalmente delimitado el DPH ni la zona de servidumbre y policía	Previsiblemente mejorarán 60.000 ha (CLM), en las que se retirarán derechos de riego por compra de derechos	Existen numerosas medidas en el PHGn relacionadas, tanto directa como indirectamente, con la protección y mejora del suelo (Abandono/ sustitución de usos de suelo por otros que generen menos contaminación, implantación de producciones agrícolas adaptadas, optimización del empleo de agroquímicos...) por lo que es previsible que el estado de los suelos mejora tras la aplicación del PHGn. Por otra parte, la compra de derechos que contempla el PEAG supone una mejora previsible de 60.000 Ha.
SUELO PAISAJE	• Disminución de la contaminación del suelo por residuos y sustancias contaminantes	Volumen de residuos producidos con las actuaciones recogidas en el PHGn. Volumen estimado de movimiento de tierras. (Se).	No aplicable	No aplicable	Estos indicadores no son significativos para el seguimiento del PHGn.
		Volumen de materiales utilizadas: hormigón, escollera, metálicos, minerales, plásticos, etc., con las actuaciones recogidas en el PHGn y porcentaje de material reutilizado. (Se)	No aplicable	No aplicable	Las obras propuestas en el PHGn se conocen a nivel de propuesta y no de proyecto y son minoritarias frente al total de actuaciones.

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
AGUA POBLACIÓN SALUD HUMANA	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de la contaminación Reducción paulatina de la contaminación de masas de agua subterráneas y su prevención Protección y mejora del medio acuático Garantizar la cantidad y calidad suficiente de recurso hídrico para el buen estado de las masas de agua, y ecosistemas acuáticos y terrestres Aumentar la superficie de agricultura ecológica, libre de productos químicos de síntesis Restitución de las corrientes a sus condiciones naturales de funcionamiento hidrológico Acondicionamiento y recuperación ambiental de cauces y riberas Limpieza de las riberas de ríos, masas de agua de transición y costeras 	Número de EDARs nuevas por las actuaciones del PHGn, y porcentaje respecto al total de las establecidas por las actuaciones del PHGn que se dotan de tratamiento terciario, identificando aquellas que vierten en zonas sensibles. (CA y Se).		237 nuevas EDAR de acuerdo con el PNCA (7% con tratamiento terciario) de las que 13 están en ZZSS	Entre las medidas básicas del PHGn se tiene la implantación de tratamientos terciarios a aguas residuales urbanas en poblaciones > 10.000 h-e en ZZSS
		Aumento (en volumen y en carga contaminante) de la capacidad de depuración de efluentes urbanos, distinguiendo zonas sensibles, por las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Con las nuevas EDARs contempladas en las medidas del PHGn se alcanzaría un porcentaje medio de reducción de carga contaminante del 67% (92% en Zonas Sensibles)	Dado que el PHGn presenta un grupo de medidas encaminadas a la minimización de la contaminación localizada, se prevé un aumento de la carga depurada
		Número de masas de agua de la categoría ríos y longitud y porcentaje respecto al total naturalizados ^(*) como consecuencia de las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	0 (Debido a que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	23 masas río muy modificadas que pasan a naturales con un total de 1.491.37 km (100%) y una masas lago (Tablas de Daimiel) de 22.8 km ²	^(*) Se entiende por naturalización el paso de una masas condiciones de “muy modificada” a condiciones de “natural” Se evaluarán las actuaciones llevadas a cabo tras la aplicación del PHGn así como su efectividad.
		Nº de masas que conservan o alcanzan el “Buen” estado/potencial	89 masas de agua superficial y 5 masas de agua subterránea	Para el año 2015 se prevén 175 masas de agua superficial y 5 masas de agua subterránea y para el plazo 2016-2027 se prevén 313 masas de agua superficial y 20 masas de agua subterránea ^(*)	^(*) Aplicando criterios de viabilidad técnica.
		Número de zonas vulnerables con programas de actuación aprobados. (Se).		10 Zonas vulnerables intersectan el Ámbito de la DHG	
		Número de zonas vulnerables que se han recuperado por las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Se prevé que, si los programas de acción de las ZZVV son totalmente efectivos, se recuperen todas las masas subterráneas afectadas en los distintos escenarios futuros (2015, 2021 y 2027) menos Consuegra, Villacañas, Mancha Occidental I, Vegas Bajas, Tierra de Barros y Zafra-Olivenza	
		AGUA			

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
POBLACIÓN SALUD HUMANA		Número y tipo de cabezas de ganado en zonas declaradas vulnerables.(Se).		Se prevé que para el año 2015 las cabezas de ganado en las comarcas agrarias que intersectan con ZZVV sean 180.000 de bovino, 550.000 de porcino, 1.175.000 de ovino, 60.000 de caprino, 5.800 de equino y 140.000 de aves	
		Número, categoría y porcentaje de masas de agua subterráneas con concentración de cloruros \geq 1000mg/l. (Se).	0	0	Dado que el PCH presenta un grupo de medidas encaminadas a la minimización de la contaminación difusa, se prevé una mejora considerable en el estado de las masas de agua, así entre otras se tiene: <ul style="list-style-type: none"> - Control y seguimiento de las medidas contra la contaminación difusa - Mitigación de impactos por contaminación difusa. - Mejora del conocimiento, divulgación y formación sobre los problemas y soluciones contra la contaminación difusa.
		Número, tipo y porcentaje de masas de agua subterránea costera con mejora en la concentración de cloruros. (Se).	0	0	Se estudiará esta masa durante la aplicación del PHGn y se analizarán los programas de control y seguimiento para determinar el estado ambiental.
		Volumen de agua aproximado y porcentaje respecto al total recuperado/ legalizado con la clausura de pozos ilegales. (Se).		40 hm ³ (10.42 % respecto al disponible)	<ul style="list-style-type: none"> - La recuperación por compra de derechos es de 180 hm³ - La recuperación por legalización de pozos: 40 hm³ - La recuperación por clausura de pozos: 0hm³.
		Número de pozos costeros afectados/recuperados por efecto de intrusión salina por las actuaciones del PHGn. (CA y Se)	No cuantificable	No cuantificable	

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
AGUA POBLACIÓN SALUD HUMANA		Número y categoría de masas de agua eutrofizadas, por subcuencas, que se han mejorado como consecuencia de las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	No aplicable	No aplicable	Este indicador está subsumido en el apartado de "Mejora del estado de las masas de agua"
		Nº y categoría de masas de agua para las que se establecen excepciones en el cumplimiento de los objetivos medioambientales: prórrogas, objetivos menos rigurosos, deterioro temporal, modificaciones (artículo 39 del RD de la Planificación Hidrológica). (CA y Se).	No aplicable	Se prevén como exenciones temporales 138 MaSp y 15 MaSb todas ellas por inviabilidad técnica	Se analizarán las causas que conlleven el establecimiento de excepciones y prórrogas, se justificará la situación de cada masa, así como se realizará un seguimiento de las medidas correctoras, mitigadoras o compensatorias y su efectividad.
		Número de municipios costeros con autorización de vertido respecto al total de municipios existentes y aumento por las actuaciones del PHGn. (CA y Se)	(*)	(*)	Indicador no significativo para el seguimiento del PHGn.
AGUA	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de extracciones para que la relación entre bombeo y recarga sea ≤ 1 • Construcción de captaciones de recarga artificial de acuíferos para situaciones de emergencia por sequía • Fomento de la utilización de las aguas regeneradas • Minimización de los impactos ambientales derivados de las sequías y de las inundaciones 	Capacidad de desalación instalada (hm ³ /día) en el PHGn. (CA y Se).	0 hm ³ /día	0 hm ³ /día	No se prevén actuaciones de desalación
		Volumen de salmuera vertido al mar e incremento como consecuencia del PHGn. (CA y Se).	0 hm ³ /día	0 hm ³ /día	
		Número y longitud de emisarios existentes en la DH (distinguiendo por ARU y salmuera) y aumento por las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	1 emisarios de ARU existente: Isla Cristina de 1500m.	1 emisarios de ARU existente: Isla Cristina de 1500m.	No se prevé variación
		Longitud de sistemas de distribución en que se realizan mejoras para evitar pérdidas de recurso hídrico. Volumen de agua ahorrado. (CA y Se).	Sin cuantificar (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	No se conoce la longitud. Con mejora de regadíos se ahorran unos 30 hm ³	
		Número de concesiones modificadas y volumen de agua recuperados para los ecosistemas acuáticos como consecuencia de la obtención de recurso hídrico por medio de la desalación de agua de mar del PHGn. (CA y Se).	0	0	No se prevén actuaciones de desalación

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
POBLACIÓN SALUD HUMANA		Volumen de agua, y porcentaje respecto al total, reutilizada para un nuevo uso o consumo y volumen de agua recuperada en fuente convencional gracias a la reutilización prevista en el PHGn. (CA y Se).	9,09 hm ³ /día actualmente	21,34 hm ³ /día (lo que supone un incremento de 12,25 hm ³)	El programa de reutilización que se aplicará durante la ejecución del PHGn prevé, para el horizonte 2015, un total de 15 actuaciones de reutilización en 3 sistemas de explotación.
		Volumen de agua y porcentaje respecto al total que se deja de verter a ríos como consecuencia de su uso para reutilización. (CA y Se).	9,09 hm ³ /día actualmente	21,34 hm ³ /día	
		Volumen de agua rescatados gracias a las actuaciones de modernización de regadíos en el PHGn (o sustitución por cultivos de menor demanda hídrica). (CA y Se).	(*)	(*)	(*)Este indicador se valora en mejora de la eficiencia en el consumo de recursos hídricos en agricultura
		Nº masas de agua subterráneas en riesgo de sobreexplotación y nº de masas de agua subterráneas declaradas sobreexplotadas añadidas /recuperadas en la DH por las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	4 masas afectadas por dos declaraciones de sobreexplotación y 8 masas tienen un índice de explotación > 0,8	Se prevé que para 2027 se hayan recuperado	Se determinará el número de masas de agua subterráneas cuyo estado cuantitativo mejora, se evaluarán los programas de control y seguimiento, se describirán causas y justificación de resultados en caso de aumentar el número de masas en riesgo así como las medidas adoptadas
		Aumento estimado en los niveles piezométricos de las masas de agua subterránea gracias al agua recuperada por modernización de regadíos (o sustitución por cultivos de menor demanda hídrica) y por aumento de la capacidad de desalinización de agua de mar en el PHGn (CA y Se)	No cuantificable	No cuantificable	
		Volumen de agua inyectado en masas de agua subterránea. (CA y Se).	No procede	No procede	
	AGUA POBLACIÓN		Número, y porcentaje respecto al total de masas de agua y masas de agua sin buen estado cuantitativo, en que se alcanza el buen estado cuantitativo gracias a la recarga artificial prevista en el PHGn. (CA y Se).	No procede	No procede

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
SALUD HUMANA		Porcentaje de concesiones (y porcentaje de volumen concedido) que cuentan con caudalímetro de control. (Se).	Se dispone de caudalímetros en canales a cielo abierto de grandes zonas regables.	100% concesiones, 100% privados; aumento en cielo abierto de grandes zonas regables	Entre las medidas del PHGn se tiene la vigilancia y mantenimiento de contadores para el control de extracciones de agua subterránea así como la instalación de caudalímetros.
		Aumento de la superficie (ha) de regadío (y porcentaje respecto al total agrícola), con sistema de riego localizado. (Se).	Sin cuantificar (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	0 ha	En el grupo de medidas relacionadas con la minimización de la contaminación difusa se contempla la mejora y modernización de sistemas de riego
	Volumen, y porcentaje respecto al total consumido de agua recuperado como recurso como consecuencia de las actuaciones de modernización de regadíos. (Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	30 hm ³ 1,7 % respecto al total de regadío		
AGUA POBLACIÓN SALUD HUMANA	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la eficiencia en el consumo de recursos hídricos en la agricultura, y en el ocio y turismo Mejora del conocimiento del patrimonio natural y cultural asociado a las masas de agua 	Consumo de agua (m ³ /año) que se produce en nuevas viviendas secundarias y alojamientos turísticos, y especificar los que se produzcan ligados a nuevos campos de golf. (Se).	(*)	La actividad turística no es significativa en la DH Guadiana	(*) Indicadores no significativos para el seguimiento del PHGn.
		Superficie (ha) ocupada por nuevas viviendas secundarias y alojamientos turísticos y especificar los que se produzcan ligados a nuevos campos de golf. (Se).	(*)	La actividad turística no es significativa en la DH Guadiana	
		Dotaciones económicas respecto al total del coste de las medidas del PHGn, destinadas a la sensibilización de la población. (Se).	0 (Dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	109 M €. Aproximadamente el 1,5 % del total de las medidas	El PHGn contempla medidas relacionadas con el voluntariado y la educación ambiental como el diseño de programas de voluntariado ambiental en el ámbito del DPH y programas de educación ambiental que incluyen aspectos relacionados con el patrimonio. Para evaluar los resultados se estudiará la población a la que va dirigida, número de participantes, grado de concienciación alcanzado y participación activa.

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
PATRIMONIO CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> Evitar las afecciones al patrimonio histórico y a las vías pecuarias 	Número y tipo de elementos del patrimonio cultural que se encuentren inventariados y protegidos que se vean afectados por las actuaciones del PHGn. (Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	No se prevé ninguna afección	No se propone ninguna porque no se prevé la afección del patrimonio cultural con las actuaciones del PHGn
BIENES MATERIALES	<ul style="list-style-type: none"> Minimizar la afección producida a las comunidades por las grandes obras hidráulicas Aumento de la población fijada al territorio rural Reducir el número de personas y la superficie afectada por fenómenos de inundación, de sequía, y de riesgo sísmico en zonas de presas 	Nº personas y de poblaciones desplazadas como consecuencia de la construcción de grandes infraestructuras hidráulicas del PHGn o por modificación de las existentes. (CA y Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	0 (no se desplaza población por ninguna actuación)	Con la construcción de grandes infraestructuras hidráulicas o la modificación de las existentes, de acuerdo con el PHGn, no se verá desplazada ninguna persona. Cualquier tipo de afección que se produzca en las poblaciones cercanas a la obra hidráulica deberá ser compensada conforme a que se disponga en los correspondientes planes de restitución territorial y ambiental que se aprueben.
		Superficie, y porcentaje de superficie respecto al total, ocupadas por cultivos y urbanizaciones en zonas inundables. (Se).	No se han determinado aún las zonas inundables	Se determinará tras la aplicación del PHGn	Entre las medidas básicas del PHGn se delimitarán y cartografiarán las zonas inundables de la demarcación. Se evaluará tras la aplicación del PHGn la superficie ocupada por cultivos y urbanizaciones
		Número de personas y superficie (ha) afectadas por fenómenos de inundación en la DH y su aumento o disminución como consecuencia de las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	0 (No se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Un total de 38 municipios afectados (2006-2009), con 718.200 habitantes y 10.381,37 km ²	Se delimitarán y cartografiarán las zonas inundables de la demarcación en aplicación de la Directiva 2007/60/CE relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, según la cual deben realizarse mapas de peligrosidad por inundaciones y mapas de riesgo por inundación
		Número de personas y superficie (ha) afectadas por fenómenos de sequía en la DH y su aumento o disminución tras las actuaciones del PHGn. (CA y Se).	0 (Aún no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	0 personas (se garantiza totalmente el abastecimiento a población, por eso se no ven afectadas personas) y 22.753 ha de regadío (se prevén reducción de las garantías de suministro en caso de sequía)	El PHGn prevé garantizar totalmente el abastecimiento a población, por lo que ninguna persona se verá afectada por este fenómeno. En el caso de regadíos, se prevé la reducción de las garantías de suministro en dicha situación

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES

Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
BIENES MATERIALES		Aumento o disminución de los efectos negativos derivados de fenómenos de inundación y sequía por ejecución de actuaciones del PHGn. (CA y Se).	0 (Dado que no se han puesto en marcha las actuaciones del PHGn)	Disminuyen los efectos negativos	Entre las medidas del PHGn se contempla la actualización /revisión de los planes especiales frente a situaciones meteorológicas extremas.
	<ul style="list-style-type: none"> Reducir el número de personas y la superficie afectada por fenómenos de retroceso del borde costero, inestabilidad de los terrenos, inundación en las zonas costeras, etc. Evitar, corregir y minimizar los impactos sobre las zonas costeras derivados de las infraestructuras de regulación de la DH y de las infraestructuras costeras Lograr el buen estado ecológico de los bienes de DPMT 	Nº de personas y superficie (ha) afectada por fenómenos de retroceso del borde costero, inestabilidad de los terrenos, inundación en las zonas costeras y su aumento o disminución por las actuaciones del PHGn. (Se).	(*)	(*)	(*) Indicadores no significativos para el seguimiento del PHGn.
	Tasa de avance o retroceso (m/año) del borde costero en las áreas cercanas a las desembocaduras (misma unidad fisiográfica litoral) y su aumento o disminución como consecuencia de las actuaciones del PHGn. (Se).	(*)	(*)		
	Variación del nivel del mar (m de altura) en las diferentes unidades fisiográficas de la DH. (Se).	(*)	(*)		
	Nº de puertos deportivos/comerciales existentes en el ámbito de la DH e incremento. (Se).	(*)	(*)		
	Nº de playas y longitud de costa en estado de erosión y nº de playas regeneradas y devueltas al equilibrio dinámico. (Se).	(*)	(*)		
	Nº de infraestructuras costeras y porcentaje respecto al total, de nueva construcción. (Se).	(*)	(*)		
	Nº de infraestructuras costeras y porcentaje respecto al total, eliminadas para naturalización del litoral. (Se).	(*)	(*)		
	Número de sistemas dunares y superficie asociada en mal estado de conservación y número de ellos y superficie devueltos al equilibrio dinámico. (Se).	(*)	(*)		

SEGUIMIENTO DE LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES					
Aspectos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Objetivos ambientales	Indicadores asociados	Valor de los indicadores en el estado inicial	Valor de los indicadores tras aplicar PHGn	Descripción de los resultados obtenidos
		Número de marismas y terrenos bajos e inundables y superficie asociada en mal estado de conservación y número de ellos y superficie restaurados. <i>(Se)</i> .	(*)	(*)	