



MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

O F I C I O

S/REF.

N/REF.

FECHA 26 de octubre de 2020

ASUNTO Comentarios esquemas Tercer Ciclo  
Planificación Hidrológica 2021-2027

DESTINATARIO Sr. D. Teodoro Estrela Monreal  
Director General del Agua  
MITERD

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA OFICINA DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	
ENTRADA	SECRETARIA DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE
	Nº DIRECCION GENERAL DE BIODIVERSIDAD, BOSQUES Y DESERTIFICACION
PASE	COPIA <input type="checkbox"/>
	ORIGINAL <input checked="" type="checkbox"/> A
Alegre	
Para informe	
Para conocimiento	
Para despachar conmigo	
Preparar contestación	

Adjunto se remiten los comentarios a los documentos de los esquemas de temas importantes del tercer ciclo de planificación hidrológica 2021-2027-Demarcación Hidrográfica del Segura, así como los anexos que acompañan al mismo.

El Director General  
Firmado Electrónicamente

Jorge Luis Marquínez García



CSV : GEN-c57c-8546-03ba-808c-ae85-f25c-9df9-c04d

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F





## REVISIÓN Y OBSERVACIONES DE LOS DOCUMENTOS DE LOS ESQUEMAS DE TEMAS IMPORTANTES DEL TERCER CICLO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA 2021-2027

### DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA

#### 1. INTRODUCCIÓN

La demarcación hidrográfica del Segura (DHS) se encuentra en la parte sureste del territorio español con una superficie aproximada de 20.234 km<sup>2</sup> (19.025 km<sup>2</sup>, si se tiene solo en cuenta la parte continental, excluyendo las aguas costeras) y afecta a cuatro comunidades autónomas: Murcia, Andalucía (provincias de Jaén, Granada y Almería), Castilla-La Mancha (provincia de Albacete) y Valencia (provincia de Alicante). En cuanto la zona costera de la demarcación hidrográfica comprende la franja que va desde la desembocadura del río Almanzora en la provincia de Almería, hasta la margen izquierda de la Gola del Segura.

La precipitación media anual en la demarcación es de unos 385 mm, según la serie de recursos histórica (1940-2011), caracterizada por un régimen de precipitaciones con grandes desequilibrios espaciotemporales y un claro contraste entre las zonas de cabecera: Mundo y Segura hasta su confluencia, y las partes medias y bajas de la cuenca: Vegas y zonas costeras.

Topográficamente la demarcación del Segura es un territorio de una gran variedad orográfica, distinguiendo las zonas de cabecera con montañas con cotas máximas por encima de los 2.000 m y las zonas cercanas a la costa con extensas llanuras. Hidrogeológicamente esta complejidad da lugar a la existencia de numerosos acuíferos de mediana y pequeña extensión, con estructuras geológicas frecuentemente complejas y atormentadas que contribuyen apreciablemente al sostenimiento de los caudales naturales de los ríos.

En la demarcación hidrográfica del Segura, hay treinta y siete (37) Zonas de Especial Protección para las Aves y setenta y tres (73) Lugares de Importancia Comunitaria, con una superficie total dentro de la demarcación de 5.296 km<sup>2</sup> (26,2% del total de la demarcación), y 5.131 km<sup>2</sup> (25,3% del total de la demarcación), respectivamente. La superficie total de la demarcación con espacios de la red Natura 2000 (ZEPA y/o LIC) asciende hasta los 6.721 km<sup>2</sup> (33,2% del total de la demarcación).

#### 2. INFORMACIÓN DE PARTIDA

La documentación de referencia utilizada para realizar el análisis de esta Demarcación está formada por:

- "Esquema Provisional De Temas Importantes (EpTI) de la Demarcación Hidrográfica del Segura, Tercer ciclo de planificación hidrológica."
- "Resumen Del Esquema Provisional De Temas Importantes de la Demarcación Hidrográfica del Segura Tercer ciclo de planificación hidrológica."



- Presentación del seminario web.
- Datos extraídos del proyecto de "Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua elaborado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)".

Adicionalmente, se incorporan comentarios al EpTI de la Subdirección General de Política Forestal y Caza y de la Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático, ambas pertenecientes a la Dirección General del Medio Natural de Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente de la Región de Murcia. (Anexo 2).

Además de estos documentos específicos, es importante tener en cuenta, a la hora de analizar la adecuación de las medidas propuestas para cada Tema Importante, las referencias a la normativa vigente sobre protección de la biodiversidad, incluyendo la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, así como la Estrategia de la UE sobre Biodiversidad para 2030: *Traer la naturaleza de vuelta a nuestras vidas*.

A este respecto, es importante tener en cuenta todos aquellos elementos de esta Estrategia que tienen o pueden tener relevancia respecto a la planificación hidrológica. Entre ellos, figuran:

- Recuperar los ecosistemas degradados de toda la UE que se encuentren en mal estado, y reducir la presión ejercida sobre la biodiversidad. La Estrategia propone un Plan de Recuperación de la Naturaleza de la UE de gran alcance, en el que se prevé: previa evaluación de impacto, elaborar una propuesta de un nuevo marco jurídico para la recuperación de la naturaleza con la finalidad de recuperar los ecosistemas degradados.
- En relación a los ecosistemas acuáticos, se plantea restaurar al menos 25.000 Km de ríos para 2030, mediante la eliminación de barreras y la recuperación de humedales y llanuras de inundación.
- Se incluye como medida para trabajar en la restauración hidrológico-forestal, plantar al menos 3.000 millones de árboles, respetando plenamente los principios ecológicos y protegiendo los boques primarios y maduros que aún se conservan.

Por otra parte, incorpora otra serie de medidas cuya implementación deberían redundar igualmente en una mejora del estado ecológico de las aguas, como son:

- En relación al uso de sustancias químicas para los cultivos, se prevé reducir en un 50 % el uso global de plaguicidas químicos y el riesgo que plantean, así como reducir el empleo de los más nocivos o peligrosos.
- La agricultura ecológica también ayudará a la mejora del medio hídrico gracias a la gestión de al menos el 25 % de las tierras agrarias en régimen de agricultura ecológica.
- Se plantea reducir en al menos un 50 % las pérdidas de nutrientes procedentes de fertilizantes y disminuir el uso de estos últimos en al menos un 20 %.

### 3. REVISIÓN DE TEMAS CON RELEVANCIA AMBIENTAL

Los temas importantes identificados por la DH Segura en este tercer ciclo de planificación hidrológica, vienen recogidos en la tabla adjunta.

**Tabla 1 Listado de temas importantes.**

Temas Importantes del documento Esquemas provisionales tercer ciclo. CH Segura	
A)	Cumplimiento de los objetivos medioambientales



**CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923**  
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>  
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

- Tema 1. Explotación sostenible de masas de agua subterráneas.
- Tema 2. Contaminación difusa por nitratos y otros
- Tema 4. Mejora del estado del Mar Menor y gestión de su cuenca vertiente intracomunitaria de la Región de Murcia.
- Tema 5. Implantación efectiva de los regímenes de caudales ecológicos
- Tema 9. Sobreexplotación de acuíferos del Sureste de Albacete y, Altiplano y Noroeste de la Región de Murcia
- Tema 12. Restauración hidromorfológica del espacio fluvial
- Tema 14. Contaminación por vertidos puntuales
- Tema 16. Regeneración ambiental de la Bahía de Portmán
- B) Atención de las demandas y racionalidad del uso**
- Tema 3. Sostenibilidad de los regadíos del trasvase Tajo-Segura
- Tema 6. Recuperación de los costes de los servicios del agua
- Tema 8. Importancia socioeconómica del regadío
- Tema 13. Asignación y régimen económico-financiero de los recursos de desalinización
- Tema 15. Regadíos sociales de interés general
- C) Seguridad frente a fenómenos meteorológicos extremos: sequías e inundaciones**
- Tema 10. Adaptación al cambio climático
- Tema 11. Gestión del riesgo de inundación
- D) Conocimiento y Gobernanza**
- Tema 7. Control de extracciones y superficies de riego

Dentro de los TI identificados por esta DH que tienen una relación directa con el cumplimiento de objetivos ambientales, se analizarán de forma detallada los que tienen un especial interés por su afección más directa a los espacios y especies dentro del territorio de la demarcación. Estos temas son los siguientes:

- Tema 2. Contaminación difusa por nitratos y otros
- Tema 4. Mejora del estado del Mar Menor y gestión de su cuenca vertiente intracomunitaria de la Región de Murcia.
- Tema 5. Implantación efectiva de los regímenes de caudales ecológicos
- Tema 12. Restauración hidromorfológica del espacio fluvial
- Tema 16. Regeneración ambiental de la Bahía de Portmán

Sin embargo, también se considera necesario hacer alusión a algunos temas que, aunque no son tan prioritarios en relación con los espacios y especies, pueden afectar a este ámbito de forma indirecta. Estos temas son:

- Tema 1. Explotación sostenible de masas de agua subterráneas.
- Tema 11. Gestión del riesgo de inundación
- Tema 14. Contaminación por vertidos puntuales

### 3.1. TEMA 2. CONTAMINACIÓN DIFUSA POR NITRATOS Y OTROS

#### EL TEMA EN LA DEMARCACIÓN

Un problema que se revela como significativo en la Demarcación Hidrográfica del Segura es el relacionado con los problemas de contaminación difusa en las masas de aguas superficiales y subterráneas de la demarcación. Estos problemas se deben principalmente a la concentración excesiva de nitratos y a la presencia de trazas de plaguicidas en las aguas que proceden de retornos de riego. En la demarcación, la fertilización de las aguas para lograr una adecuada productividad, sumado a la ausencia de una apropiada red de drenaje y tratamiento de los retornos agrícolas origina el impacto por nitratos.



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

En relación a la protección de las aguas contra la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias, la superficie declarada en la demarcación como zona vulnerable asciende actualmente a 2.533 km<sup>2</sup>, lo que equivale a un 12,5 % de la extensión total de la demarcación.

De acuerdo con el Estudio General de la Demarcación (en adelante EGD) incluido en los Documentos Iniciales del tercer ciclo de planificación, se han identificado 55 masas de agua, de las que 34 son masas de agua superficiales (33 masas continentales y 1 costera) y 21 son masas de agua subterráneas, que presentan problemas de calidad química y/o físico-química que impiden alcanzar el buen estado, debido fundamentalmente a la presencia de nitratos.

Del total de las 34 masas de agua superficiales que no alcanzan el buen estado, en el Estudio General de la Demarcación del tercer ciclo de planificación se identifican 27 masas superficiales que no alcanzan el buen estado debido a la presencia de nutrientes. Respecto a las 21 masas de agua subterráneas identificadas, y de acuerdo con los Documentos Iniciales del tercer ciclo, 20 masas presentan impactos por nutrientes y otros impactos químicos, y 1 masa presenta solo problemas de salinidad.

### ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las **alternativas** planteadas en el documento son:

Solución alternativa 0: Bajo este escenario tendencial de aplicación únicamente de las medidas ya iniciadas y en ejecución pero sin la aplicación de nuevas medidas, aunque estas estuvieran incluidas en el plan hidrológico vigente (PHDS 2015/21), no se prevé que pueda lograrse una mejora suficiente de las masas de agua afectadas por este tema importante y, por tanto, no se prevé que puedan alcanzarse los objetivos ambientales definidos en el PHDS 2015/21. Las medidas actualmente en ejecución resultan en sí mismas insuficientes y precisan por un lado del desarrollo de las ya previstas pero no iniciadas y por otro de la incorporación de otras adicionales.

Solución alternativa 1: consiste en la aplicación de las medidas pendientes de ejecución del PHDS 2015/21, más aquellas adicionales que se estiman necesarias para cumplir los objetivos medioambientales antes de 2027.

Solución alternativa 2: Para las masas de agua superficiales sería igual a la alternativa 1. Para las masas de agua subterráneas, considera el mantenimiento de los 8 objetivos menos rigurosos establecidos en el PHDS 2015/21 y las 2 prórrogas más allá del horizonte 2027 en las masas subterráneas más impactadas.

### NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

La contaminación difusa es uno de los asuntos de mayor incidencia sobre el estado ambiental de la cuenca hidrográfica, que presenta una mayor gravedad en cuanto a la situación actual. Por ello, en el tema se han identificado de manera muy precisa los elementos que causan los principales problemas de contaminación difusa, localizando las zonas vulnerables en peor situación y las necesidades de actuación más importantes. Además de acertar con las medidas a acometer para reducir el impacto de esta amenaza (seguimiento, identificación de fuentes, vigilancia), existen dos acciones que convendría tener en cuenta, y que otras demarcaciones han propuesto (por ejemplo, Guadiana) dado que mejorarían la aplicación de acciones tangibles en el marco del plan hidrológico 2021-2027.



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

En concreto, se trata de la necesidad de regular el uso de fertilizantes y otros productos químicos o fecales en zonas donde puede producirse una llegada de elementos a masas acuáticas superficiales y subterráneas, y la vinculación de la aplicación de buenas prácticas agrarias que eviten la contaminación a la percepción de pagos y subsidios de la Política Agraria Comunitaria y los Programas de Desarrollo Rural.

Este impacto se ha de valorar utilizando la posible afección a los ecosistemas acuáticos. En general todas las acciones encaminadas a disminuir la contaminación difusa provocada por la agricultura y la ganadería redundarán en una mejora del estado de conservación de las especies protegidas ligadas al agua, especialmente de aquellas que dependan en mayor medida de este factor. A este respecto será útil la identificación de las masas de agua de la cuenca del Segura, en las que esta presión supone una amenaza para determinadas plantas ligadas al agua detalladas en el Anexo 1, a fin de garantizar la aplicación de medidas para reducir la contaminación difusa especialmente en los entornos de estas.

Adicionalmente sería interesante incluir los seguimientos de metales pesados y metaloides en las aguas subterráneas de zonas afectadas por la minería metálica; sin cerrar los seguimientos únicamente a los objetivos marcados para nitratos y fitosanitarios en general, sino ampliar el abanico a aquellos parámetros químicos que deriven de los usos industriales y otras actividades económicas distintos a la agricultura.

También es importante señalar la aplicación del Plan Nacional de Uso Sostenible de Fitosanitarios, donde se contemplan aspectos sobre la protección del medio ambiente y el agua potable y la reducción de riesgos en zonas específicas (zonas de protección de hábitats y especies y zonas de protección de especies acuáticas). En base a este Plan, existen ciertas restricciones a la utilización de productos fitosanitarios en áreas sensibles y espacios naturales. El Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios, pretende, entre otros objetivos, que se reduzca el riesgo para plantas y animales derivado del uso de productos fitosanitarios en las zonas de mayor interés (artículo 34). De este modo se han identificado estas zonas de interés, que resultan ser las más sensibles por estar en ellas presentes las especies más amenazadas, tanto de flora como de fauna. Para definir estas zonas (llamadas "Zonas de protección") se ha considerado la presencia de especies protegidas en zonas agrícolas, la red Natura 2000 y la presencia de masas de agua. El resultado ha sido una cartografía con tres grandes categorías: zonas no agrícolas, zonas periféricas (agrícolas con bajo riesgo) y zonas de protección (agrícolas con alto riesgo).<sup>[1]</sup>

Se resalta como medida presentada dentro del EpTI, la revisión de las delimitaciones de las zonas declaradas como vulnerables por nitratos y, seguidamente, los programas de actuación correspondientes, trasladando las medidas adicionales que en ellos se plasmen para dar cumplimiento a la Directiva 91/676/CEE a los programas de medidas del plan hidrológico del tercer ciclo.

En cuanto a la fertilización, se debería establecer el marco de acción que permita mantener la productividad de los suelos agrícolas, a la vez que se trata de disminuir el impacto ambiental de la aplicación en dichos suelos de productos fertilizantes, otras fuentes de nutrientes y materia orgánica.

<sup>[1]</sup> <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-silvestres/ce-silvestres-fitosanitarios.aspx>



**CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

### 3.2. TEMA 4. MEJORA DEL ESTADO DEL MAR MENOR Y GESTIÓN DE SU CUENCA VERTIENTE INTRACOMUNITARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA.

#### EL TEMA EN LA DEMARCACIÓN

La masa de agua costera Mar Menor (ES0701030005), catalogada en el plan hidrológico como “laguna costera”, constituye el humedal más representativo de la Demarcación Hidrográfica del Segura (DHS). Se localiza en el extremo suroriental de la demarcación, extendiéndose sobre una superficie de unos 135 km<sup>2</sup>. Presenta una profundidad máxima de 7 m y una profundidad media de 4 m. Su hipersalinidad (unos 45 ‰) y el hecho de que se puedan encontrar a lo largo del año temperaturas que oscilan entre los 11,5°C en invierno y los 31°C en verano, son los atributos físicos más característicos de las aguas de la laguna.

El Mar Menor es una de las mayores lagunas litorales de Europa y la más grande de la península Ibérica, separada del Mar Mediterráneo por un cordón arenoso (La Manga) de 24 km de longitud y entre 100 y 1.200 m de anchura interrumpido por golas o canales a través de los cuales tiene lugar el intercambio de agua con el mar abierto (encañizadas de La Torre y El Ventorrillo, al norte, y los canales artificiales de El Estacio y Marchamalo). Dentro del Mar Menor hay cinco islas de origen volcánico: Mayor o del Barón, Perdiguera, del Ciervo, Rondella y del Sujeto.

En el Mar Menor desembocan una serie de ramblas que drenan la planicie del Campo de Cartagena (entre ellas las Ramblas del Albujón, Miranda, del Beal, Ponce y Carrasquilla). Su cuenca está delimitada por las sierras de Columbares, Carrascoy, Escalona, Algarrobo y Cartagena.

Cabe resaltar la importancia del Mar Menor como una de las áreas estratégicas para la conservación de las comunidades de nacra (*Pinna nobilis*), especie endémica del Mediterráneo en peligro crítico de extinción y declarada, además, en situación crítica.

Los principales problemas de este espacio son las alteraciones hidromorfológicas y contaminación puntual y difusa.

#### ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las **alternativas** planteadas en el documento son:

Solución alternativa 0: consiste en la aplicación exclusiva de las medidas previstas en la vigente planificación hidrológica y que actualmente se encuentran finalizadas o en ejecución, sin contemplar la implantación de medidas adicionales, ni la revisión de las existentes. Así se mantienen las acciones que han venido acometiéndose estos años pasados en el entorno del Mar Menor sin implementar otras medidas, entre las que se encontrarían aquellas previstas en el PHDS 2015/21 pero aún no iniciadas.

**Comentarios:** De mantenerse la tendencia actual, la masa no cumplirá los objetivos medioambientales impuestos en el PHDS 2015/21 (200 mg/L de máximo en cualquier punto de muestreo a 2027) a menos que se apliquen medidas adicionales a las actualmente en ejecución.



Solución alternativa 1: consiste en la implantación del conjunto de actuaciones del Programa de Medidas previsto en el PHDS 2015/21, así como las establecidas en el Decreto-Ley 2/2019, de 26 de diciembre, de protección integral del Mar Menor y el Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia.

Solución alternativa 2: se desarrolla el escenario en el que las actuaciones incluidas en la alternativa 1, se complementan con las acciones previstas en el Proyecto Informativo "Análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena", desarrollado de forma conjunta por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en el marco del protocolo de colaboración y coordinación para una gestión integrada en el entorno del Mar Menor.

### NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

El EpTI contiene dos fichas dedicadas a la situación excepcional de dos espacios concretos de la Demarcación. Una es la Ficha 4 enfocada en la mejora del Mar Menor y otra es la Ficha 16 que se centra en la regeneración ambiental de la bahía de Portmán. Ambos espacios se encuentran en una situación grave, como consecuencia de la combinación de diversos factores y actividades desarrolladas a lo largo de muchos años.

Es muy positivo que dediquen temas específicos a la restauración de estos espacios. El Mar Menor es la laguna litoral más grande de la Península Ibérica, con unas características fisicoquímicas especiales que dan lugar a ecosistemas con un valor muy singular para la biodiversidad. Por ello posee numerosas figuras de protección de la naturaleza.

La alternativa 1 propuesta como solución a este Tema Importante supone la aplicación del Programa de Medidas del Plan Hidrológico vigente más la aplicación de las medidas contenidas en el Decreto-Ley 2/2019. La Alternativa 2 añade a estas últimas, las medidas del Proyecto de vertido cero al Mar Menor Proveniente del Campo de Cartagena.

Es absolutamente necesario que en el tercer ciclo de planificación se puedan aplicar el conjunto de medidas más ambicioso posible para la recuperación de este espacio, incluyendo al menos aquellas reflejadas en la Hoja de ruta del MITERD así como en el Programa verde integrado de actuaciones para la recuperación del Mar Menor.

En general, el contenido de este apartado es tan solo relativamente correcto porque, aunque en líneas generales ofrece información acertada, introduce algunas sugerencias discutibles: por ejemplo, insinúa que el sector agrícola no es el principal sector generador del problema, o apunta que las lluvias torrenciales de septiembre de 2019 fueron la única y exclusiva causa del posterior episodio de colapso del sistema (anoxia y mortandad piscícola generalizadas), dando a entender que si no se hubiesen producido el ecosistema hubiese seguido mejorando. En cualquier caso, el diagnóstico final es correcto (en la actualidad la masa de agua está en mal estado).

Como en casos homólogos (Doñana, Albufera de Valencia, Delta del Ebro), dada igualmente la importancia (tanto en un nivel nacional como internacional) de este humedal emblemático y dado su desfavorable estado de conservación actual (incluyendo una elevada probabilidad de repetición de episodios de colapso ambiental del sistema), sin ningún género de dudas se debería apoyar la alternativa más ambiciosa, en este caso la 2, y más si se tiene en cuenta que este Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha estado y continua estando directamente involucrado en el empeño de revertir la situación ambiental de este espacio (el "Análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

Campo de Cartagena", ha sido promovido por la propia Secretaría de Estado de Medio Ambiente, que realiza un seguimiento permanente de la aplicación de la hoja de ruta acordada).

También de especial relevancia sería poner en marcha algunas medidas como:

- Medidas para mantener y asegurar la conservación de las comunidades de nacra (*Pinna nobilis*), especie endémica del Mediterráneo en peligro crítico de extinción y declarada en situación crítica, de conformidad con las actuaciones prioritarias aprobadas por el Grupo de Trabajo de la especie.
- Medidas para evitar y controlar la proliferación de dos especies de medusas (*Rhizostoma pulmo* y *Cotylorhiza tuberculata*), y otras especies alóctonas como la *Bussatella leachii*.
- Medidas para evitar el fondeo incontrolado de embarcaciones en el Mar Menor.
- Medidas para evitar la contaminación por vertido de residuos sólidos e hidrocarburos.
- Medidas para evitar la abrasión del fondo como consecuencia del arrastre producido por las anclas de las embarcaciones en los fondeos.
- Medidas para erradicar la especie invasora *Caulerpa prolifera*.
- Medidas para controlar la concentración de nitratos de la masa de agua subterránea.
- Regulación e integración ambiental de actividades y usos como la navegación, actividades portuarias y usos turísticos y recreativos.

### 3.3. TEMA 5. IMPLANTACIÓN EFECTIVA DE LOS RÉGIMENES DE CAUDALES ECOLÓGICOS

#### EL TEMA EN LA DEMARCACIÓN

En el PHDS 2015/21 se estableció el régimen de caudales ecológicos máximos en 5 masas no estratégicas situadas inmediatamente aguas abajo de embalses de regulación (para un total de 11 masas de agua). Este régimen de caudales ecológicos máximos resultará susceptible también de ser definido en este ciclo de planificación, no solamente para las masas inmediatamente aguas abajo de las presas, sino para todas aquellas masas de agua ubicadas por debajo de los embalses y en consecuencia que puedan resultar afectadas por los desembalses que en ellos se produzcan. En el PHDS 2015/21 se han establecido caudales ecológicos máximos en 11 masas de agua.

Actualmente existen un total de 46 masas sin control del régimen de caudales ecológicos, lo que denota una falta importante de control foronómico, que deberá revertirse en lo que queda del segundo ciclo de planificación, con una mejora notable en la gobernanza.

La relación entre las masas de agua subterráneas y los manantiales, humedales y masas subterráneas de la demarcación debe ser tenida en cuenta para conseguir unos regímenes de caudales ecológicos circulantes en las masas superficiales que asegure su buen estado.

#### ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las **alternativas** planteadas en el documento son:

Solución alternativa 0: El PHDS 2015/21 definió caudales ecológicos mínimos, caudales ecológicos máximos y caudales ecológicos mínimos en sequía, en las masas de agua categoría río de la demarcación. No obstante, en ciertas masas se estableció un caudal ecológico mínimo igual a cero, al constituirse el cauce como rambla semiárida y sin caudal permanente. Por tanto,



se definieron caudales ecológicos mínimos distintos de cero en 61 masas de agua categoría río de la demarcación.

Solución alternativa 1: Se considera que para alcanzar los objetivos medioambientales antes de 2027 en las masas de agua superficiales en las que se ha definido un caudal ecológico mínimo distinto de cero en la demarcación del Segura sería conveniente asegurar el cumplimiento del régimen de caudales ecológicos en las masas, lo que implica la instalación de estaciones de aforo en todas aquellas masas que carezcan de ellas (46), así como la ejecución de las medidas del PHDS 2015/21 previstas para solucionar este tema importante.

Solución alternativa 2: No se propone una solución Alternativa 2 pues el cumplimiento de los caudales ecológicos es un requisito establecido en la legislación (artículos 42.1.b.c' y 59.7 del RDL 1/2001 que aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas).

Sería necesario realizar la revisión del régimen de caudales ecológicos de las masas de agua y asegurar su coherencia con las condiciones necesarias para alcanzar el buen estado.

En general, las soluciones no han tenido en cuenta cómo esos cálculos de caudales mínimos o máximos se tendrían que realizar atendiendo a los requerimientos del ecosistema.

### NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

Con la aprobación de los dos primeros Planes Hidrológicos de la cuenca, se estableció un régimen de caudales ecológicos mínimos en un total de 77 masas de agua (9 de ellas con caudales mínimos fijados para una sequía prolongada) y caudales máximos para 11 masas ubicadas inmediatamente aguas debajo de embalses de regulación. Sin embargo de las 77 masas que tienen establecido el caudal mínimo, solo 15 disponen al menos de una estación de control y aforo plenamente operativa, y de ellas se ha detectado incumplimiento en 7. Esta falta de estaciones de control supone un gran obstáculo para la implantación efectiva de los regímenes de caudales mínimos.

Además, la cuenca del Segura tiene una particularidad importante y es que hay 16 masas de agua que tienen establecido un caudal ecológico mínimo igual a cero por su condición de río efímero o rambla, lo que implica que por sus condiciones naturales de masa no hay circulación de recursos, salvo episodios esporádicos durante un periodo inferior a 100 días.

De entre las alternativas propuestas, la alternativa 0 supone el mantenimiento del Programa de Medidas del Plan vigente, que tiene un grado de ejecución del 7%. Sin nuevas actuaciones, este escenario no permitiría alcanzar el buen estado ecológico ni los objetivos medioambientales. La alternativa 1 contempla la ejecución de todas las medidas previstas en el Plan vigente, así como la instalación de estaciones de aforo en todas las masas de agua para asegurar el cumplimiento de los caudales ecológicos.

No hay una alternativa 2 como tal si no, únicamente se propone plantear una revisión del régimen de caudales ecológicos establecido, especialmente en el último tramo del encauzamiento del río Segura entre el azud de San Antonio y su desembocadura en Guardamar.

En general llama la atención que en ninguna de las alternativas, ni siquiera en el diagnóstico, haya una referencia a la repercusión del cumplimiento de los caudales ecológicos sobre los espacios del Registro de Zonas Protegidas y los hábitats y especies ligados al agua presentes



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

en ellas. Únicamente se menciona este aspecto en el apartado de "Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan" en el que se proponen, entre otras medidas:

- De cara a solventar la problemática sobre falta de estaciones de control de los caudales ecológicos, prestar especial atención a la ictiofauna, ya que es el indicador más sensible al caudal y se mide con escasa frecuencia.
- Estudio de la relación entre el régimen de caudales ecológicos y el estado de las masas de agua con objeto de evaluar en qué medida los caudales son consistentes con el cumplimiento de los objetivos medioambientales.
- El ajuste y la mejora de los caudales ecológicos en zonas protegidas.

En el documento EpTI se asume que en el tercer ciclo de planificación deberá comprobarse con carácter general que el régimen de caudales definidos en la vigente planificación hidrológica resulta compatible con la consecución de su buen estado ecológico. Por ello, sería conveniente que para esa comprobación se tuvieran en cuenta los requerimientos de los hábitats y especies dependientes del agua, presentes al menos en cualquier espacio del Registro de Zonas Protegidas. En el caso de la flora, y tal y como se ha mencionado en apartados anteriores, se incluye información relevante a este respecto en el Anexo 1, referente al listado de especies presentes en la cuenca del Segura, las presiones que afectan a estas especies de flora en cada una de las masas de agua en las que están presentes y toda la información sobre los requerimientos ecológicos de estos taxones. Esta recopilación de requerimientos ha de hacerse en coordinación con la administración autonómica, que permita controlar el seguimiento de los mismos y revise si es necesaria una revisión de los caudales.

La evaluación del documento conforme a los requerimientos que presentan los **humedales**, arroja que estos se han considerado de manera muy residual. Las referencias a la existencia de este tipo de ecosistemas acuáticos en cualquiera de sus posibilidades (como masas de agua o elementos de las masas de agua, como zonas protegidas, como sitios con especies/hábitats ligados al aguas de interés comunitarios, etc.), así como a sus problemas y necesidades de conservación, son en general muy escasas, aun las de orden genérico.

Por ello, respecto a este grupo ecosistémico, sería necesario que este EpTI incorporara seriamente la estimación de sus requerimientos hídricos con los condicionantes señalados a continuación:

- necesidades de actualización/ampliación de las masas de agua de la demarcación (humedales que cumplan criterios y humedales Ramsar).
- necesidades de actualización/ampliación del Registro de Zonas Protegidas de la demarcación (humedales del Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH) y, en su defecto, de otros inventarios, humedales Ramsar, humedales que son o forman parte de la Red Natura 2000, humedales que sustentan especies/hábitats de interés comunitario, en peligro/protegidas, etc.).
- requerimientos hídricos de los humedales (caudales ecológicos).
- potencial consideración de los humedales de la demarcación como dominio público.
- necesidades de restauración de los humedales (alteraciones hidromorfológicas).

Además, la información anterior debería ser complementada con la siguiente caracterización:

- Determinar con claridad los humedales que deben ser caracterizados como masas de agua (categoría lago/transición) en función de que cumplan los criterios establecidos para



ello en la Instrucción de Planificación Hidrológica-IPH (criterios de tamaño o tamaño/profundidad o que merezcan tal consideración por su especial relevancia ecológica, como los sitios Ramsar), y ampliar si fuera necesario el listado de los humedales actualmente considerados masas de agua de cada demarcación.

- Determinar con claridad los humedales que deban estar incluidos en el Registro de Zonas Protegidas en función de que cumplan los criterios establecidos para ello en la IPH, ampliando si fuera necesario el listado de los actualmente así considerados. Además, y en cualquier caso, no hay que olvidar que con seguridad existen necesidades de actualización (durante los tres últimos años se han incluido muchos nuevos humedales en el IEZH, y también se ha ampliado la Lista de Humedales Ramsar)
- También podría ser relevante determinar los humedales que forman parte del dominio público, a menos a nivel técnico, ya que puede ser una información muy relevante para la planificación hidrológica en distintos aspectos (protección genérica del dominio público, restauración del mismo, etc.).

Por último, dentro de las medidas recogidas en este EpTI, se señala la necesidad de cumplir con lo ya establecido en el PHDS 2015/21, como el incremento del número de estaciones de aforo para controlar el cumplimiento de los caudales establecidos.

### 3.4. TEMA 12. RESTAURACIÓN HIDROMORFOLÓGICA DEL ESPACIO FLUVIAL

#### EL TEMA EN LA DEMARCACIÓN

En la demarcación se han encontrado 6 masas con Indicador de Calidad Hidromorfológico por debajo del límite de calidad pésima y 16 masas con Indicador de Calidad Hidromorfológico por debajo del límite de calidad intermedia; todas estas masas de agua podrían considerarse con mala calidad hidromorfológica.

Existen una serie de proyectos en la demarcación del Segura que buscan soluciones a esta problemática. Destacan dos proyectos LIFE, desarrollados durante el ciclo de planificación 2015/2021, que incorporan principalmente actuaciones encaminadas a la mejora de la conectividad longitudinal y a la eliminación de especies vegetales exóticas invasoras.

En todos estos proyectos se incorpora el concepto de “custodia del territorio” (en este caso custodia fluvial), que hace referencia al conjunto de estrategias e instrumentos que pretenden implicar a los propietarios y usuarios del territorio en la conservación y el buen uso de los valores y los recursos naturales, culturales y paisajísticos.

En la demarcación del Segura, con clima mediterráneo, es imprescindible desarrollar estrategias que permitan el reconocimiento social de los ríos temporales y efímeros con la misma consideración, dedicación y atención que la que se brinda a los ríos permanentes.

Las principales presiones que repercute en el estado hidromorfológico son las extracciones de aguas superficiales y las alteraciones morfológicas.

Existen diversas causas que favorecen el deterioro de la vegetación de ribera en los cauces de la demarcación del Segura tanto por los usos agrícolas como por los urbanos:

- Ocupación por los riegos tradicionales.



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

- Ocupación por desarrollo urbanístico.

## ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Actualmente, existen masas de agua superficial cuya vegetación de ribera se encuentra degradada o existen alteraciones de tipo morfológico o hidrológico, que impiden que se alcance el buen estado ecológico. Las **alternativas** planteadas en el documento son:

Solución alternativa 0: Bajo el escenario tendencial mejorará la hidromorfología en algunas masas de agua en las que las medidas planeadas en el PHDS 2015-21 han sido finalizadas o están en ejecución, pero no se producirá una mejora general en todas las masas de agua afectadas, ya que un gran número de masas de agua presenta medidas identificadas en el PHDS 2015/21 aún no iniciadas y hay 4 que no presentan medidas en el PHDS 2015/21.

**Comentarios:** De las 34 analizadas en el tema importante solo en 1 de ellas (río Pliego) se encuentran finalizadas o en ejecución de la totalidad de las medidas contempladas en el PHDS 2015/21.

Solución alternativa 1: sería necesario la ejecución de las medidas definidas en el PHDS 2015/21 con afección sobre esta problemática (se consideran las medidas específicas de las masas de agua identificadas en el tema importante, así como las medidas generales). De las 56 medidas contempladas en el PHDS 2015/21, se han finalizado 3 medidas y 7 se encuentran en marcha, quedando 46 pendientes de iniciar su ejecución.

**Comentarios:** la Alternativa 1 implica que, en el Plan del tercer ciclo se pueda considerar la posible exención de plazo más allá de 2027, por causas naturales en masas de agua con graves problemas hidromorfológicos en los que no se prevea finalizar la ejecución de las medidas de restauración antes de final de 2024, pero siempre y cuando se hayan aplicado todas las medidas necesarias antes de finalizar 2027.

Solución alternativa 2: No se plantea una solución Alternativa 2 puesto que consideran que se requiere la ejecución de las medidas planificadas en el programa de medidas del PHDS 2015/21, así como las medidas adicionales estimadas en la alternativa anterior.

## NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

En este tema se realiza en primer lugar una evaluación de los impactos derivados de cambios en las dinámicas fluviales existentes, aunque no se detallan de manera suficiente cuáles son esos impactos. Dado que no se indica el impacto producido por barreras transversales y longitudinales sobre la conectividad de los ecosistemas fluviales, no se logra concretar posteriormente acciones específicas y tangibles destinadas a favorecer la conexión ecológica, remarcando la idea del río como corredor ecológico y evitar la fragmentación que sufren las especies piscícolas.

Se recomienda reforzar las actuaciones destinadas a eliminar o permeabilizar barreras para mejorar la conectividad de la biodiversidad, por medio de un adecuado diagnóstico de la situación, que no se incluye en este EpTI.

Además, en este apartado se incluye el impacto causado por las especies exóticas invasoras como alteración hidromorfológica, lo cual puede ser positivo aunque realmente no todas las especies exóticas generan alteraciones hidromorfológicas. En cualquier caso, lo importante es



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

que se pone de relieve únicamente los trabajos derivados de un proyecto LIFE (LIFE + RIPISILVANATURA). Resulta necesario que ya se incluyan como acciones concretas y tangibles, para el próximo plan hidrológico, la evaluación de la situación de las especies exóticas invasoras, su seguimiento en las distintas masas de agua, el análisis de la problemática que generan sobre distintos elementos naturales y socioeconómicos y las medidas de control, eliminación y posible erradicación de las especies existentes. Desafortunadamente, y como ocurre en la totalidad de demarcaciones, son varias las especies que afectan y que requieren la adopción de compromisos de actuación.

Sería importante profundizar en los impactos generados por la totalidad de especies exóticas invasoras y en la protección y restauración de las especies silvestres amenazadas y espacios de interés en un EpTI propio. Las valoraciones y propuestas respecto a las especies exóticas son limitadas y muy exiguas, echándose de menos actuaciones para el próximo plan hidrológico tal y como se ha mencionado.

En relación a la protección y restauración de especies silvestres, existen numerosas prioridades no detectadas respecto a este asunto, como son las amenazas que se ciernen sobre distintas especies de flora y fauna amenazadas. Son varias las especies acuáticas que se ven afectadas por problemas de conectividad, calidad de las aguas o competencia con especies exóticas invasoras, por lo que resulta necesario destinar un apartado específico para la emisión de acciones en el próximo plan hidrológico 2021-2027. Son especialmente relevantes en este sentido las especies de peces de interés (fartet, por ejemplo), plantas acuáticas amenazadas o invertebrados protegidos, amén de una importante comunidad de aves acuáticas (cerceta pardilla principalmente), por lo que merecería incorporar un diagnóstico, soluciones ya realizadas y actuaciones a aplicar en el tercer ciclo de planificación hidrológica. Resulta importante aportar soluciones y actuaciones que aseguren la disponibilidad y calidad de las aguas en los humedales del entorno del Parque Natural de El Hondo, así como otros humedales del sur de Alicante, debido a su elevado interés ecológico y a la dependencia de numerosas especies silvestres amenazadas de una adecuada gestión hidrológica.

En el diagnóstico de este tema se tiene en cuenta el valor ecológico de la vegetación de ribera y las implicaciones que tienen la invasión continuada de los cauces y la desaparición de dicha vegetación, en la pérdida continuada de la calidad de los ríos debido a modificaciones del régimen hidrológico natural, lo que pone en riesgo el cumplimiento de los objetivos medioambientales. En el diagnóstico se identifican 34 masas de agua en las que se considera necesario realizar alguna medida de restauración hidromorfológica de sus cauces. Como ya se ha comentado, durante el ciclo de planificación 2015-2021 se han llevado a cabo diversos proyectos LIFE, cuyas principales actuaciones se han encaminado hacia la mejora de la conectividad longitudinal, la eliminación de especies vegetales invasoras y la restauración del bosque de ribera.

En la demarcación del Segura, con clima mediterráneo, es imprescindible desarrollar estrategias que permitan el reconocimiento y la conservación de los ríos temporales y efímeros con la misma consideración, dedicación y atención que la que se brinda a los ríos permanentes.

Si analizamos detenidamente las alternativas propuestas, únicamente se contemplan dos:

- La alternativa 0, que supone continuar con el Programa de Medidas del Plan Hidrológico vigente. En él se incluyen 71 medidas de restauración de riberas sobre todas las masas de agua identificadas en el diagnóstico con necesidad de realizar alguna medida de restauración hidromorfológica, excepto en cuatro. Sin embargo, solo 3 de ellas han sido totalmente



**CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

implementadas y 7 se encuentran en ejecución. El escenario tendencial mejoraría la hidromorfología de algunas masas de agua pero no se produciría una mejora general de todas las masas afectadas.

- La alternativa 1 añade a lo propuesto en la alternativa 0, la definición de medidas adicionales para las 4 masas de agua en las que el Plan vigente no establece medidas específicas, así como una ampliación de plazo para ejecutar las medidas previstas de restauración de vegetación de ribera, zonas húmedas y/o restauración hidrológico-forestal hasta finales de 2027. Sin embargo la ejecución de las medidas en dicho plazo no asegura el cumplimiento de los objetivos medioambientales también en dicho plazo, ya que la respuesta de los ecosistemas a las medidas no es inmediata, por lo que esta alternativa implica que en el Plan del tercer ciclo se pueda considerar la exención del plazo más allá de 2027 por causas naturales en algunas masas de agua con graves problemas hidromorfológicos, pero siempre y cuando se hayan aplicado todas las medidas antes de finalizar 2027.

Por otro lado, el Protocolo de Caracterización Hidromorfológica de Masas de Agua de la categoría ríos M-R-HMF-2015 se ha actualizado en marzo de 2019. Está prevista su aplicación para el tercer ciclo de Planificación, pero no parece que se haya tenido en cuenta para la elaboración del diagnóstico de este Tema ni para la caracterización de esas 34 masas que necesitan actuaciones de restauración.

Dentro de la configuración del futuro Plan se ha incluido el *Análisis y priorización de actuaciones de mejora de la hidromorfología fluvial en los espacios Red Natura 2000 y en las Reservas Naturales Fluviales*. En el futuro sería necesario que, a la hora de realizar la nueva caracterización hidromorfológica y de redefinir el Programa de Medidas, se tuviera en cuenta, no solo los espacios de la Red Natura 2000 y las Reservas Naturales Fluviales, si no todos aquellos espacios que pueden formar parte del Registro de Zonas Protegidas por contener hábitats y especies amenazados ligados al agua para los que las alteraciones hidromorfológicas suponen una presión importante.

A este respecto será útil la identificación de las masas de agua de la cuenca del Segura en las que esta presión supone una amenaza para las plantas estudiadas, extraídas del *Proyecto de Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua* (CEDEX), las cuales se detallan en las tablas del Anexo 1.

Adicionalmente, se propone la coordinación de los diferentes Gobiernos Autonómicos de la cuenca con la Confederación Hidrográfica del Segura para ejecutar el Programa de seguimiento de la calidad del agua a través de un sistema de indicadores (biológicos, hidromorfológicos y físico-químicos), siguiendo las propuestas y recomendaciones establecidas para ríos mediterráneos para evaluar y detectar cambios en el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos de los espacios protegidos Red Natura 2000 y establecer medidas de actuación, a fin de responder a los objetivos de la Directiva Marco de Agua.

Por otro lado, en relación al bloque de Cumplimiento de objetivos medioambientales, se echa en falta otra línea muy significativa, la restauración fluvial de ramblas de las cuencas vertientes norte y sur de la Sierra Minera y de las localizaciones mineras de Mazarrón. La puesta en marcha del PLAN DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE SUELOS AFECTADOS POR LA MINERÍA (PRASAM) podría ser el argumento para justificar la inclusión de este TI, ya que hay actuaciones específicas que se plantean en estas ramblas; de esta manera su inclusión, daría más verosimilitud y certidumbre a la ejecución de esas medidas.



De las medidas propuestas en el EpTI se pueden destacar las siguientes:

- Medidas de gestión adecuada para la prevención, control y, siempre que sea posible, erradicación de las EEI listadas en el documento "Estrategia integral para la gestión y control de EEI" como finalización del proyecto LIFE + RIPISILVANATURA.
- Medidas de carácter divulgativo que permitan el reconocimiento social de los ríos temporales y efímeros con la misma consideración, dedicación y atención que la que se brinda a los ríos permanentes.

### 3.5. TEMA 16. REGENERACIÓN AMBIENTAL DE LA BAHÍA DE PORTMÁN

#### EL TEMA EN LA DEMARCACIÓN

La bahía de Portmán está situada en el extremo sur oriental de la cordillera Bética y forma parte de la Sierra de Cartagena-La Unión, área minera productora principalmente de plomo y zinc (Manteca y Ovejero, 1992). En tiempos históricos esta bahía conformaba uno de los mejores puertos naturales de refugio del Mediterráneo occidental, en la actualidad se encuentra totalmente aterrada por los vertidos al mar después de más de treinta años de vertidos de estériles de minería metálica. La actividad minera llevada a cabo durante décadas en la Sierra de Cartagena-La Unión y la creación del lavadero "Roberto" provocó la colmatación de la bahía y la afección de los fondos marinos en unos 3 km hacia el este y unos 5 km hacia el sur y al oeste de Portmán.

Debido a dicha contaminación actualmente no es posible que las masas de agua afectadas presenten buen estado y dificulta la consecución de sus objetivos medioambientales.

Adicionalmente la contaminación por arrastre de sedimentos ricos en metales pesados ha venido afectando históricamente de un modo directo, a la masa de agua costera. El problema de contaminación del medio debido a metales pesados retenidos en el sedimento pueden, también, ser asimilados por organismos vivos de forma que los incorporen a las cadenas tróficas, produciéndose un fenómeno de bioacumulación.

#### ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Las **alternativas** planteadas en el documento son:

Solución alternativa 0: La obra de regeneración y adecuación ambiental de la Bahía de Portmán se inició en octubre de 2016 y fue adjudicada por 32.137.600 €. En la actualidad, el proyecto de regeneración de la bahía se encuentra paralizado temporalmente desde abril de 2019 por una sentencia judicial.

Solución alternativa 1: se plantea el revestimiento del talud actual con escollera, manteniendo la línea de costa en su posición actual. El objetivo de esta actuación es reducir al máximo el volumen de dragado necesario. Esta solución plantea como principales ventajas un mínimo volumen de sedimentos a remover; turbidez y riesgo de contaminación del agua de mar mínimos; se puede evitar totalmente la exportación de material; y menor coste económico. Por el contrario, y como principal inconveniente, esta solución es rechazada plenamente por los



agentes sociales implicados, por no alcanzar el objetivo de recuperar los usos tradicionales de la bahía, creando una playa estable, y el puerto pesquero de Portmán.

Solución alternativa 2: Incluye la recuperación parcial de la línea de costa, de modo que se draguen más de 2.000.000 m<sup>3</sup> de sedimentos y se restaure la línea de costa a 250 m de la línea de costa original. Esta solución permitiría, ampliando ligeramente el volumen de dragado, mejorar las condiciones ambientales de la playa de El Lastre. Esta solución prevé que se mantendrá la designación de la masa costera como muy modificada, al no recuperarse la alteración hidromorfológica existente por completo.

#### NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

No se menciona en el EpTI medidas encaminadas a hacer una gestión sostenible de los trabajos de ejecución de la obra. La protección de la fauna o la flora acuática de las masas de agua afectadas por las obras tanto acuáticas como marinas tampoco se mencionan.

Debido a los hallazgos de la presencia de compuestos como el arsénico sería necesario un estudio de la calidad de las aguas más en detalle de la Bahía para poder determinar su potencial afección a la fauna de la zona. Además se hace más relevante por encontrarse próximo a la Sierra de la Fausilla incluida dentro de la Red Natura 2000 y que es además LIC y ZEPA. Esta área incluye la zona terrestre que linda con la franja litoral.

#### 4. ESPACIOS PROTEGIDOS Y ECOSISTEMAS DEPENDIENTES DEL MEDIO HÍDRICO

Debido a la especial relevancia que tiene para este documento la forma en la que se han tenido en cuenta los espacios y especies protegidos en la planificación hidrológica, se ha considerado necesario analizar estos aspectos en un epígrafe independiente.

En el EpTI de esta demarcación llama la atención el papel absolutamente secundario que tienen las cuestiones ambientales relacionadas con la biodiversidad, Mar Menor aparte (tiene dedicado un TI exclusivo). Este EpTI centra su interés de manera prioritaria en la necesidad de atender las grandes demandas de agua del sector agrario y turístico.

Entre los Temas Importantes a tratar en el 3er ciclo de planificación hidrológica (2021-2027), esta DH no incluye explícitamente una ficha relativa a las "zonas incluidas en cada demarcación hidrográfica que hayan sido declaradas objeto de una protección especial en virtud de una norma comunitaria específica relativa a (...) la conservación de los [tipos de] hábitat y las especies que dependen directamente del agua" (art. 6.1, Directiva 2000/60/CE) (en adelante, y por abreviar, 'espacios protegidos y ecosistemas dependientes del medio hídrico', enunciado genérico bajo el que quedan englobadas las cuestiones referidas tanto a los lugares de la Red Natura 2000 y otros espacios protegidos como a los ecosistemas acuáticos epicontinentales y terrestres "ligados al agua", incluyendo aquellos que tienen la consideración de Tipos de Hábitat de Interés Comunitario).

Por tanto, y como primera conclusión, se debería incluir como Tema Importante para todos los Planes Hidrológicos de cuenca las cuestiones específicas relativas a los espacios protegidos, en cualquier caso, de obligado cumplimiento en aplicación de los artículos 4, apartado 1.c, y 6 de la Directiva Marco del Agua.



Se proponen a continuación una serie de recomendaciones relacionadas con la correcta integración de estos espacios en la Planificación Hidrológica de esta Demarcación.

1) Para asegurar la coordinación entre la planificación hidrológica y la gestión de espacios dependientes del medio hídrico (y, en general, la conservación de la biodiversidad), es imprescindible, tal y como ya se ha mencionado, que los Esquemas de Temas Importantes de todas las DDHH contengan un Tema sobre '**Ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes del medio hídrico / Zonas Protegidas**', y que esté debidamente tratado desde el punto de vista conceptual, normativo y, en su caso, operativo de los instrumentos de la política de biodiversidad.

Por lo demás, la consideración y el tratamiento adecuados de los espacios protegidos y ecosistemas dependientes del medio hídrico en los Esquemas de Temas Importantes y, en definitiva y fundamentalmente, en los Planes Hidrológicos de las DDHH, deberían estar basados, entre otros, en los trabajos sobre esta materia realizados por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina, en su calidad de órgano del MITERD al que competen, entre otras funciones, "la formulación de la política nacional en materia de protección, la conservación del patrimonio natural y de la biodiversidad y la elaboración de normativa que permita cumplir con los objetivos establecidos por dicha política", "la formulación de estrategias, planes, programas, directrices básicas comunes y medidas para la conservación y el uso sostenible del patrimonio natural y la biodiversidad" y "la elaboración de criterios comunes para el desarrollo, conservación, gestión y financiación de la Red Natura 2000 y de los espacios naturales protegidos, incluyendo los humedales, y su integración en las políticas sectoriales".

2) Para posibilitar la convergencia entre la Directiva Marco del Agua y la Directiva Hábitats en lo referente a los espacios protegidos y ecosistemas dependientes del medio hídrico, de manera armonizada para toda España, asegurando la coherencia entre los distintos Planes Hidrológicos de Cuenca, **es necesario un ejercicio coordinado entre las diferentes DDHH para aproximar enfoques, unificar criterios y estandarizar metodologías.**

3) Para garantizar la integración y el tratamiento adecuados de los ecosistemas acuáticos y terrestres dependientes del medio hídrico en la planificación hidrológica de las DDHH, **es imperativo utilizar la mejor información ecológica disponible** sobre la naturaleza y la conservación de esos ecosistemas.

En este sentido, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico lleva desarrollando desde hace más de una década una línea consolidada de trabajo para la tipificación, el seguimiento y la evaluación periódica del estado de conservación de los tipos de hábitat en España, incluyendo los directamente dependientes del medio hídrico (lagos, lagunas, humedales, turberas, ríos, y bosques y matorrales de ribera). Estos trabajos, que han contado con el asesoramiento y la participación de un gran número de expertos en cada uno de esos tipos de ecosistemas, tienen en todos los casos por finalidad cumplir con los objetivos marcados por la Directiva Hábitats (y, en el caso de lagos, lagunas, humedales y ríos, teniendo en cuenta además la DMA y su aplicación en España y procurando su compatibilidad con ella).

Como producto resultante de todo ello, se dispone en la actualidad –además de la publicación inicial sobre las bases ecológicas para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario (VVAA 2009)– del conjunto de publicaciones que conforman la reciente serie documental **Metodologías para el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat**. Estos documentos técnicos formalizan los procedimientos para la evaluación de la superficie, la estructura y función y las presiones y amenazas de cada tipo de hábitat, o grupo



de tipos de hábitat, estableciendo para ello metodologías y protocolos robustos y homogéneos para todo el territorio español. El resultado final de la aplicación de las metodologías propuestas es la determinación sistemática y periódica del estado de conservación de cada tipo de hábitat a escala local y de región biogeográfica.

Para los ecosistemas acuáticos epicontinentales y los riparios se dispone en concreto del material siguiente, que debería ser empleado para abordar adecuadamente su consideración e integración en la planificación hidrológica de las DDHH:

- En el caso de los **ecosistemas lóticos** se propone una batería de métodos para evaluar su superficie y su evolución (Sánchez González & Mellado-Díaz 2019a); se sugieren una serie de mejoras para la evaluación de su estructura y funcionamiento en el lugar (masa de agua, en el contexto de la DMA), empleando los procedimientos establecidos para el seguimiento de los ecosistemas lóticos en el ámbito de la DMA (Sánchez González & Mellado-Díaz 2019b), y se establecen procedimientos de evaluación de las presiones y amenazas, complementarios al sistema IMPRESS de la DMA (Sánchez González & Mellado-Díaz 2019c), con el cual se establece además un sistema de equivalencias entre las presiones de la DMA y de la Directiva Hábitats, similar al que desde la Comisión se ha propuesto para el reporte del artículo 17, pero más completo y en todo caso compatible con el mismo.

- En lo concerniente a los **ecosistemas leníticos**, los procedimientos y herramientas disponibles para la evaluación de la superficie ocupada y la caracterización del estado ecológico de cada tipo de hábitat lenítico de interior puede encontrarse en Camacho et al. (2019a); la metodología propuesta para la evaluación del parámetro 'Estructura y función' a escala de localidad (lago, laguna o humedal), en Camacho et al. (2019c), a partir de la elaborada por Camacho et al. (2009); y la metodología para estimar las presiones y amenazas que afectan al estado de conservación de cada tipo de hábitat lenítico de interior, en Camacho et al. (2019b).

- Finalmente, y de manera análoga, se han desarrollado metodologías específicas para evaluar la superficie ocupada por los **bosques y matorrales de ribera** (Garilleti et al. 2019), su estructura y sus funciones (Lara et al. 2019) o las presiones y amenazas que les afectan o que pueden afectarles (Calleja et al. 2019).

Dentro de los espacios protegidos, se analiza de forma específica si se han tenido en cuenta los requerimientos de las zonas que forman parte de la **Red Natura 2000**, para lo que se ha tenido en cuenta lo establecido en el borrador de la "**Guía para la integración de los objetivos de la Directiva Hábitats y Directiva Aves en los planes hidrológicos**" (versión 9 de marzo de 2020).

En el documento general de EpTI se ha evaluado el grado de cumplimiento (nulo, parcial o completo) de cada uno de los siguientes aspectos:

- Si tiene o no un tema importante destinado específicamente a Natura 2000, o que incluya su consideración como elemento relevante junto a otras Zonas Protegidas u otros elementos del medio natural: Se considera nula, pues no hay ningún tema importante donde se traten los aspectos ligados a las zonas protegidas, con la excepción del Tema 4. MEJORA DEL ESTADO DEL MAR MENOR Y GESTIÓN DE SU CUENCA VERTIENTE INTRACOMUNITARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA.

- Si existe un análisis de situación en relación a los aspectos más básicos (nº de espacios por tipología, superficie de la D.H. incluida en N2000 (con o sin descripción de tipologías), nº de taxones o tipos de hábitats de interés comunitario consignados, nº de espacios con planes de



gestión: Se puede considerar nulo, ya que no se han encontrado menciones a este respecto en el documento.

- Si existe o se prevé una identificación de otros espacios declarados para la protección de las especies ligadas al agua (humedales RAMSAR, IEZH, ámbito de las estrategias y los planes de recuperación...): Se puede considerar nulo, ya que no se han encontrado menciones a este respecto en el documento.

- Si existe o se prevé una identificación de las presiones y amenazas en sitios N2000, conforme a lo contenido en los Formularios Normalizados de Datos, que contienen la información reportada a la Comisión Europea: Se puede considerar nulo, ya que no se han encontrado menciones a este respecto en el documento.

- Si existe o se prevé una identificación de los requerimientos adicionales, ya sean los establecidos por los planes de gestión u otros documentos, con o sin carácter legalmente vinculante: La ficha 5 (pág. 227) se menciona como decisión a adoptar "El ajuste y la mejora en su caso de los caudales ecológicos en zonas protegidas".

- Si existe o se prevé un análisis específico de las zonas protegidas y de los valores por las que estas se declaran: Se puede considerar completo, ya que en la ficha 5 (pág. 227) se menciona como decisión a adoptar "...instalación de estaciones de aforo en todas aquellas masas que carezcan de ellas".

- Si existe o se prevé analizar y desarrollar las potencialidades y oportunidades que brindan las zonas protegidas en su conjunto y en especial los sitios Natura 2000 para avanzar en una integración con otras Directivas, como las de Inundaciones, Nitratos o Marco de las Estrategias Marinas: Se priorizan las actuaciones de restauración hidromorfológica en EPRN2000 (pags. 91 y 324).

- Si existe o se prevé aspectos adicionales para mejorar la gestión e integración de las zonas protegidas y de los valores por las que estas se declaran en la gestión hídrica: Solo se ha encontrado una mención a una especie en peligro de extinción, la nacra, en el T.I. del Mar Menor.

En cuanto a la situación actual de la DH, se ha realizado un análisis partiendo de los siguientes conjuntos de datos: capa de masas de agua superficiales lineales del 2º ciclo de planificación y las redes de seguimiento para las aguas superficiales, para los programas operativo y de referencia, obtenidas del IDE del MITECO (<https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/ide/descargas/agua/default.aspx>), y la cartografía de Red Natura 2000 a diciembre de 2019, tal y como figura en la página web de la AEMA.

Con esta cartografía se han realizado varios análisis, que han dado los siguientes resultados, pudiendo consultarse la información complementaria en el Anexo 3:

▪ % de longitud de una masa de agua cubierta por RN2000: En esta demarcación hay 59 masas de agua lineales (MAL en lo sucesivo) con 1.150 km con solape en Natura 2000. Apenas un 23% de las MAL no tienen solape con ningún espacio Natura 2000, mientras que más del 55% de las MAL cuentan con más del 50% de su longitud dentro de Natura 2000.

▪ Número de espacios que atraviesa una misma masa de agua: En esta Demarcación las MAL que atraviesan algún espacio (casi el 80%, tal y como hemos visto en la figura anterior)



mayoritariamente atraviesan dos EPRN2000, mientras que un 17% atraviesan 3 o más (hasta un máximo de 4). Esto nos indica que es conveniente re-considerar algunas masas de agua, además de la necesidad de re-organizar los espacios Natura 2000 para evitar los solapes no reales entre LIC/ZEC y ZEPA que son prácticamente coincidentes pero que no pueden ser refundidos en un único espacio por pequeñas diferencias.

▪ Número de masas que hay en cada uno de los espacios: un 29% de los EPRN2000 que son atravesados por MAL lo hacen con 5 o más simultáneamente. En esta D.H. el ZEC ES4210008 Sierra de Alcaraz y Segura y cañones del Segura y del Mundo es atravesado por 23 masas de agua lineales. Y además el LIC ES6200004 Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla es atravesado por otras 10 MAL.

Además, se proponen una serie de mejoras a tener en cuenta para la correcta integración de estos espacios en la Planificación Hidrológica de esta Demarcación:

- Mejorar la consideración espacial tanto de las masas de agua como de los EPRN2000.
- Considerar un análisis completo de los planes de gestión de los EPRN2000.
- Favorecer la mejora del conocimiento de la distribución de valores Natura 2000 especialmente en los espacios con elevado número de MAL.
- Favorecer la restauración de tramos con alteraciones hidromorfológicas dentro de Zonas Protegidas, atendiendo a la documentación técnica existente.
- En caso de que se designen Reservas fuera de Red Natura 2000, concertar con las Autoridades Competentes la inclusión en Red Natura 2000.
- Completar el deslinde del DPH dentro de las zonas protegidas.
- Priorizar la restitución de la continuidad longitudinal dentro de Zonas Protegidas, en especial aquellos tramos con presencia de especies diádromas.
- Incrementar las redes de seguimiento de las aguas superficiales hasta lograr una cobertura de al menos un 25% de los EPRN2000 que posean elementos cuyo estado de conservación dependa de la gestión hídrica.
- Incorporar la consideración de los planes de gestión, recuperación y conservación de otras especies de interés comunitario ligadas al agua, como la estrategia de las plantas ligadas al agua, los planes de recuperación de la nutria y el fartet de la Región de Murcia, el borrador de plan de conservación del cangrejo de río de la JCCM o los planes de recuperación del fartet, del samaruc, del avetoro, de la cerceta pardilla y del escribano palustre de la Generalitat Valenciana.

Como parte de este Tema Importante se propone introducir un apartado específico que analice los aspectos relacionados con los **humedales**. Esta propuesta, tal y como se ha mencionado antes, tiene su justificación en el cumplimiento de las indicaciones que la legislación básica nacional en materia de aguas y de conservación de la biodiversidad tiene de establecer una coordinación real y efectiva entre la planificación hidrológica y la conservación de los elementos de nuestro patrimonio natural que dependen del agua y su manejo.

El objetivo final de esta acción es buscar sinergias positivas en el cumplimiento de sus respectivos compromisos y objetivos, ya que el buen estado de las masas de agua y la adecuada protección del dominio público contribuyen en gran medida a garantizar que se pueda alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats, las especies y los ecosistemas dependientes del agua.



Dentro del apartado de Humedales, se debería incluir la siguiente información:

1. Consideración de los humedales. Información recogida en el Tema Importante relacionado con caudales ecológicos, en el apartado de Nuevas propuestas y medidas, referente a los requerimientos hídricos y su caracterización.
2. Consideración de sus problemas/presiones
  - Determinar con claridad (en un segundo nivel y en diferentes categorías) los humedales concretos que no están en buen estado/bien conservados.
  - Determinar la causa original (naturaleza y origen) de las presiones generadoras de los problemas que los afectan (calidad/cantidad de agua, aguas superficiales/subterráneas, asuntos horizontales como presencia de EEI, etc.).
3. Consideración de sus necesidades de protección/conservación/restauración
  - Incorporar medidas, conforme al enfoque DPSIR, para el caso de aquellos humedales que son masas de agua (lago/transición) que lo necesiten. En los casos de aquellos que además de ser masas de agua formen parte del Registro de Zonas Protegidas, se deberá atender, además de a su objetivo de buen estado o buen potencial, según corresponda, a los requisitos adicionales de protección.
  - La estimación e implantación de sus necesidades hídricas (concepto homólogo al de caudal ecológico en ríos) es uno de los aspectos centrales a tener en consideración la hora de intentar alcanzar los objetivos de buen estado. Garantizar un régimen de inundación adecuado ha sido identificado como una de las principales herramientas para su conservación/recuperación. Para el caso de las zonas húmedas la IPH no detalla los componentes con que debe definirse el régimen de caudales ecológicos, mencionando únicamente diversos criterios y elementos/parámetros a considerar para su definición.

## 5. OTROS TEMAS AMBIENTALES

Tal y como se ha comentado, los temas recogidos en este apartado son aquellos que, sin ser tan prioritarios como los anteriores a la hora de establecer condicionantes específicos respecto de espacios y especies, es necesario tener en consideración para evaluar posibles afecciones al medio natural.

### EXPLOTACIÓN SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

En la Demarcación Hidrográfica del Segura, el incremento del regadío, se ha apoyado en gran medida, en la explotación intensiva de los recursos subterráneos, lo que ha originado un importante descenso de los niveles piezométricos de las masas de agua subterráneas, la desconexión de algunas de estas de las masas de aguas superficiales, la pérdida de calidad por intrusión marina o contaminación difusa, y en el consiguiente riesgo de no alcanzar los objetivos de buen estado cuantitativo o cualitativo en gran parte de las masas de agua subterráneas de la demarcación.

La sobreexplotación presenta una mayor problemática en tres zonas: el Sureste de Albacete y el Altiplano y el Noroeste de la Región de Murcia.

Se está produciendo un significativo descenso de los niveles piezométricos de las masas de agua subterráneas y la desconexión de algunas de estas masas de aguas superficiales. Se estima un volumen de extracciones por encima de la capacidad de recarga de unos 195 hm<sup>3</sup>/año en toda la demarcación. En algunas masas se ha producido el vaciado de las reservas.



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

Además la presión por extracción de aguas subterráneas genera impactos por descenso del nivel piezométrico de los acuíferos, por la reducción de caudales drenados por manantiales y por la intrusión salina en acuíferos costeros. Una disminución de las precipitaciones conlleva un detrimento de la recarga natural.

A los efectos de determinar la extracción de aguas de las masas subterráneas, la Confederación Hidrográfica del Segura, en su labor de control y vigilancia del dominio público hidráulico, desarrolla entre otros un programa de seguimiento de las lecturas de los contadores instalados en los puntos de captación de las explotaciones existentes en todas las masas de agua subterráneas. Los resultados obtenidos ya se han tenido en cuenta en la redacción de los documentos iniciales de este tercer ciclo de planificación.

Se han identificado 22 masas de agua subterráneas, que presentan problemas de calidad química y/o físico-química, lo que les impiden alcanzar el buen estado cualitativo. Este mal estado se debe principalmente a la presencia de nitratos y sustancias prioritarias y/o preferentes en sus aguas. El problema deriva sobre todo del sector agrícola, aunque también se deben considerar los abastecimientos urbanos y el sector ganadero.

Los principales impactos que afectan a estas masas derivan del descenso piezométrico que se produce por la extracción, de la existencia de alteraciones en la dirección del flujo por intrusión salina y de la afección a ecosistemas dependientes del agua.

## ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

Solución alternativa 0: Bajo el escenario tendencial actual no se prevé una mejora del estado y una reducción de la sobreexplotación del conjunto de las masas de agua afectadas por este tema importante, que únicamente se producirá y de manera parcial, en aquellas masas ubicadas en las proximidades de la costa y en el entorno del Valle del Guadalentín. Para estas, la capacidad actual de desalinización de la demarcación utilizando la infraestructura existente y aprovechando las posibilidades de gestión integrada de recursos que se derivan del sistema único de explotación de la cuenca del Segura, puede reducir las extracciones de aguas subterráneas que se realizan en la actualidad, si bien no posibilitará acabar en su totalidad con la sobreexplotación, ni siquiera en estas zonas.

Comentarios: Esta medida no menciona ni evalúa cómo afectaría el incremento del uso de agua desalada al medio.

Solución alternativa 1: Para conseguir alcanzar los objetivos medioambientales antes de 2027 en una parte de las masas de agua subterráneas de la demarcación, con problemas cuantitativos, será necesario, además de ejecutar las medidas del PHDS 2015/21, aplicar una serie de **medidas adicionales** en función de la situación y el grado de sobreexplotación que presente la masa. La modificación del patrón de cultivos se plantea en aquellas zonas en las que sea posible reducir los bombeos no renovables mediante cambios en los tipos de cultivo. Dichas actuaciones deberían acometerse a través de planes de ordenación de extracciones en las masas afectadas. La alternativa a la aportación de nuevos recursos externos, eliminando la sobreexplotación de las masas de agua en 2027, determinaría una reducción drástica de las demandas agrarias en las zonas antes reseñadas, lo que implicaría costes desproporcionados, en términos económicos, sociales, ambientales y de empleo. Esta alternativa 1 sin aplicación de nuevos recursos externos, si bien permitiría la sostenibilidad de muchas de las masas de agua subterránea de la demarcación, no alcanzaría a la totalidad de las masas de agua subterráneas



actualmente declaradas o identificadas en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo de la demarcación, que quedarían a expensas de la adopción de medidas adicionales.

**Comentarios:** Se tendría que evaluar cómo puede afectar el cambio de cultivos a las especies silvestres asociadas.

**Solución alternativa 2:** se considera la viabilidad de que puedan conseguirse estos nuevos recursos externos que permitirán que en 2027 se estabilicen los niveles piezométricos y se eliminen las situaciones de sobreexplotación.

### NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

Resaltan medidas mencionadas en el EpTI enfocadas a mejorar la gestión sostenible de aguas subterráneas y acuíferos:

- Fomentar la modificación del actual patrón de cultivos en las zonas donde no puedan incorporarse nuevos recursos hacia otros más adaptados al territorio y con menor consumo de agua.
- Profundizar en el conocimiento y la mejora de gestión de las masas de agua compartidas entre distintos ámbitos de planificación.

Se han de impulsar **medidas relacionadas con la explotación sostenible** en espacios protegidos de forma que se priorice la conservación del hábitat.

### GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN

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

Los documentos iniciales del tercer ciclo de planificación indican que el 12,3% de las masas de agua superficial de la demarcación presentan presiones asociadas a actuaciones para la protección frente a las avenidas (principalmente por protecciones de cauce, canalizaciones y presas de laminación de avenidas).

#### ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

**Solución alternativa 0:** supone continuar con el mismo ritmo en la ejecución de las medidas integradas en el Programa de Medidas del PGRI vigente en coordinación con los Planes Hidrológicos de cuenca. El Programa de Medidas del PHDS 2015/21 recoge 100 medidas asociadas a este tema importante, con un coste de inversión de 510 M€.

**Comentarios:** En relación a la parte ambiental de estas medidas destaca el proyecto LIFE+RIPSILVANATURA.

**Solución alternativa 1:** fomenta al máximo el cumplimiento de objetivos medioambientales y en especial, todos los relacionados con la hidromorfología fluvial, a través de un incremento de la continuidad longitudinal y transversal con el fin de que el estado ecológico sea el óptimo y así



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

conseguir los objetivos medioambientales. La realización de estas medidas implica la ejecución de las medidas contempladas en el Plan de Gestión de Riesgo de Inundación de la DHS, ya que sus medidas están incluidas en el PHDS 2015/21.

Solución alternativa 2: implica, por un lado, acelerar el proceso de implantación no solo de los PGRI's vigentes y la relación con el estado y objetivos ambientales, sino también, por otro lado, impulsar con las distintas administraciones competentes la disminución de la vulnerabilidad de los elementos existentes en las zonas inundables.

**Comentarios:** Esta alternativa incide en garantizar una adecuada coordinación entre todas las administraciones implicadas en la concienciación pública ante las inundaciones. Esta parece la alternativa más adecuada ya que medidas propuestas se derivarán de una visión integral del problema, lo que permitirá priorizar actuaciones garantizando así su eficacia.

### **NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS**

Las medidas propuestas en el EpTI relacionadas con la integración ambiental están asociadas a la coordinación del cumplimiento de los objetivos ambientales de la planificación hidrológica con los de la gestión del riesgo de inundación.

Además también se han de impulsar las medidas naturales de retención del agua, la restauración fluvial y la restauración hidrológico-forestal de las cuencas hidrográficas, la lucha contra la desertificación y las soluciones basadas en la naturaleza, que compatibilicen los objetivos de la Directiva Marco del Agua con los de la Directiva de Inundaciones y resto de Directivas ambientales de la Comisión Europea.

Finalmente, priorizar actuaciones de mejora de la hidromorfología fluvial en los espacios de la Red Natura 2000 y otros espacios protegidos es importante para preservar los hábitats y especies.

### **CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS PUNTUALES**

En la demarcación del Segura se han declarado 7 zonas sensibles, 5 en aguas continentales, una en aguas de transición y otra en aguas costeras:

- Embalse de Anchuricas (Parque Natural de Cazorla II).
- Embalse de Camarillas.
- El Hondo de Elche-Crevillente.
- Lagunas de Torre vieja y La Mata.
- Embalse de Argos.
- Rambla del Albujón.

Una cuestión indispensable es que los valores de buen indicador fisicoquímico deben alcanzarse en la masa de agua tras el proceso de autodepuración que éstas tienen de los vertidos que reciben.

Uno de los parámetros más importantes para establecer las necesidades de depuración de los vertidos en la demarcación del Segura es la existencia de caudales circulantes que permitan la dilución de los vertidos.



En el caso de la demarcación, se observa como la mayoría de estos puntos de vertido se localizan en las zonas de la demarcación más densamente pobladas, y por tanto con mayor presión antrópica. En las zonas de cabecera, aunque el número de vertidos y su cuantía es menor, aumenta la proporción de vertidos no autorizados como consecuencia de la menor cobertura de redes de saneamiento municipales, de forma que existe un mayor número de vertidos no tratados en depuradoras municipales, si bien su incidencia es menor dado la mayor capacidad de autodepuración que tienen los ríos en las zonas de cabecera.

El uso de agua reutilizada en la demarcación es fundamental ya que ayudaría a reducir la presión puntual más frecuente en la DHS que está originada por vertidos de tipo urbano.

#### ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS

**Solución alternativa 0:** La Alternativa 0 o tendencial consiste en la aplicación de las medidas vigentes que se encuentren finalizadas o en ejecución, sin contemplar la implantación de medidas del PHDS 2015/21 no iniciadas o medidas adicionales al mismo, ni la revisión de las existentes.

**Comentarios:** En la Alternativa 0 no se contemplan medidas no iniciadas, por lo que, bajo este escenario tendencial, se mantendrían los problemas químicos y fisicoquímicos detectados en 2017 por contaminación puntual. Asimismo, el crecimiento de población y, por tanto, de los vertidos, puede hacer aumentar el número de incumplimientos en el futuro.

**Solución alternativa 1:** consiste en la aplicación de las medidas del PHDS 2015/21 para cumplir los objetivos medioambientales en 2027. En el Programa de Medidas del plan vigente se incluyen las medidas necesarias para alcanzar los OMA en las masas de agua como otras medidas necesarias para el cumplimiento de la legislación europea (Directiva 91/271), nacional o autonómica.

**Solución alternativa 2:** consiste en una reprogramación de las mismas de las medidas indicadas en la alternativa 1: desarrollo íntegro antes de 2027 de las medidas de contaminación puntual que se apliquen en masas con mal estado fisicoquímico y químico derivado de presiones puntuales y desarrollo de medidas a un horizonte posterior a 2027 de las medidas que se apliquen en masas de agua con buen estado fisicoquímico y químico.

**Comentarios:** Se estima que con la plena ejecución de las medidas propuestas en esta alternativa consideradas prioritarias se alcanzará el buen estado por problemas de contaminación puntual en el año 2027.

#### NUEVAS PROPUESTAS Y MEDIDAS

Como medida a destacar de las mencionadas en el EpTI, indicar que este tema se ha de **integrar y coordinar** con las medidas relacionadas con la contaminación difusa por nitratos, y la mejor del Mar Menor y la conservación de los espacios naturales asociados que se beneficiarán de la reducción de la presión por contaminación. También afectará positivamente a la calidad del agua de las masas de agua costera.



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

## 6. INTEGRACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA Y LA PLANIFICACIÓN DE LOS ESPACIOS COSTEROS

En la Demarcación Hidrográfica del Segura se han identificado 14 masas de agua de la categoría costeras naturales. En la demarcación hay dos (2) zonas declaradas de interés pesquero con una extensión total de 126,9 km<sup>2</sup> dentro de la demarcación.

El Decreto 15/1995, de 31 de marzo, de la Región de Murcia, declara reserva marina de interés pesquero la zona de Cabo de Palos - Islas Hormigas. (B.O.R.M. núm. 92 de 21 de abril de 1995), con una extensión dentro de la demarcación de 17,1 km<sup>2</sup>. Por otro lado, el Decreto 219/1997, de 12 de agosto, del Gobierno Valenciano declara la zona protegida de interés pesquero dentro de la DHS entre el Cabo de la Huerta y el Mojón, con una extensión de 109,8 km<sup>2</sup>.

Los principales retos a los que se enfrentan las masas de agua costera están relacionados con los procesos de regresión de la costa, la protección y recuperación de los sistemas litorales, la dotación de equipamientos para el acceso y el uso público de la costa, así como la mejora del conocimiento de este medio y de los ecosistemas litorales.

En concreto, en esta DH, las principales afecciones detectadas en el ámbito terrestre que pueden afectar al ámbito marino vienen recogidas en los siguientes resúmenes de los temas importantes ya comentados en los apartados anteriores:

- En el tema 2 CONTAMINACIÓN DIFUSA POR NITRATOS Y OTROS se detalla que en la zona del Campo de Cartagena el excedente de nitrógeno y de otros nutrientes y sales alcanza tanto el acuífero Cuaternario de la masa Campo de Cartagena como las ramblas existentes, para terminar llegando al Mar Menor, laguna costera salada con escasa comunicación con el Mar Mediterráneo y zona sensible de alto valor ambiental.
- En el tema 4 MEJORA DEL ESTADO DEL MAR MENOR Y GESTIÓN DE SU CUENCA VERTIENTE INTRACOMUNITARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA, además de las presiones que ejerce el fondeo sobre el medio natural, destacan la contaminación por vertido de residuos sólidos e hidrocarburos, el sellado del fondo por elementos de fondeos (muertos) y la abrasión del fondo como consecuencia del arrastre producido por las anclas de las embarcaciones en los fondeos ocasionales. El arrastre de contaminantes y las inundaciones de la cuenca pueden ocasionar la llegada de estos contaminantes a la costa.
- En el tema 10 ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, el aspecto más importante y con más influencia es el aumento de la temperatura y los problemas derivados de este incremento en masas continentales y costeras. Esto ocasionará aumento de eutrofización debido a incrementos de la temperatura del agua.
- En el tema 16 de la REGENERACIÓN AMBIENTAL DE LA BAHÍA DE PORTMAN, la actividad minera llevada a cabo durante décadas en la Sierra de Cartagena-La Unión y la creación del lavadero "Roberto" provocó la colmatación de la bahía y la afección de los fondos marinos en unos 3 km hacia el este y unos 5 km hacia el sur y al oeste de Portmán.
- En varios temas se mencionan los VERTIDOS PUNTUALES por ejemplo en el tema 4 relacionado con el Mar Menor, donde se mencionan las agresiones que ha sufrido la masa de agua costera debido a vertidos de desechos mineros, golas artificiales, desarrollo urbanístico etc. En este mismo tema se menciona la presencia de vertidos urbanos y



aguas de bombeo de sótanos y también diversos vertidos ilegales en la cuenca y que también afectan al Mar Menor. Existen vertidos por desbordamiento de EDAR por falta de capacidad en fenómenos de lluvias intensas. Específicamente en el tema 14 CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS PUNTUALES también se mencionan los vertidos procedentes de aguas urbanas y que suponen un problema para muchas de las masas de agua.

Cabe destacar en este apartado, la propuesta de estudio de la contaminación de la Dársena de Escombreras. Este tema importante era tratado en el segundo ciclo, pero en el actual se ha eliminado. Se trata de una masa de agua superficial, marina, que recibe muchísimos aportes de pluviales y, en ocasiones, vertidos de hidrocarburos como ha ocurrido en fechas recientes. Además, conforma un área muy degradada; la cartografía de hábitats marinos de la D.G. de Medio Natural del año 2018 indica la ausencia de hábitats, pero sin embargo es colindante con varias figuras terrestres y marinas de la Red Natura 2000 lo que confiere potencialidad para ser un área de reproducción y dispersión de muchas especies. Se propone su mantenimiento como Tema Importante dentro de este EpTI, para que se cumplan los objetivos marcados en la Directiva Marco del Agua y en los objetivos específicos de Red Natura 2000.

## 7. CONCLUSIONES

Tras analizar los Temas Importantes incluidos en el EpTI de la Demarcación Hidrográfica del Segura, se han extraído las conclusiones más significativas respecto a la toma en consideración de los aspectos relacionados con la biodiversidad en la Planificación Hidrológica.

De todos los Temas Importantes, se han considerado especialmente relevantes:

- Tema 2. Contaminación difusa por nitratos y otros.
- Tema 4. Mejora del estado del Mar Menor y gestión de su cuenca vertiente intracomunitaria de la Región de Murcia.
- Tema 5. Implantación efectiva de los regímenes de caudales ecológicos.
- Tema 12. Restauración hidromorfológica del espacio fluvial.
- Tema 16. Regeneración ambiental de la Bahía de Portmán.

Un problema relevante en esta demarcación es el relacionado con la **contaminación difusa** por nitratos y fertilizantes, tanto en las masas de aguas superficiales como subterráneas. Estos problemas se deben principalmente a la concentración excesiva de nitratos y a la presencia de trazas de plaguicidas en las aguas que proceden de retornos de riego. Las medidas propuestas son el seguimiento, identificación de fuentes y vigilancia de las masas de agua susceptibles de contaminación.

Respecto a los **caudales ecológicos**, de las 77 masas que tienen establecido el caudal mínimo, solo 15 disponen al menos de una estación de control y aforo plenamente operativa, y de ellas se ha detectado incumplimiento en 7. Esta falta de estaciones de control supone un gran obstáculo para la implantación efectiva de los regímenes de caudales mínimos. Además, la cuenca del Segura tiene una particularidad importante y es que hay 16 masas de agua que tienen establecido un caudal ecológico mínimo igual a cero por su condición de río efímero o rambla. Es prioritario que en este nuevo periodo de planificación se ejecuten todas las medidas previstas en el Plan vigente, así como la instalación de suficientes estaciones de aforo para asegurar el cumplimiento de los caudales ecológicos. Sería necesario que se tuvieran en cuenta los requerimientos de los hábitats y especies dependientes del agua, presentes al menos en cualquier espacio del Registro de Zonas Protegidas.



CSV : GEN-145c-3d84-17de-ab14-82de-9303-b91b-0923

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

En relación a la **restauración hidromorfológica del espacio fluvial**, se incluye en este tema, aparte de las alteraciones hidromorfológicas transversales y longitudinales, el impacto causado por las especies exóticas invasoras. Respecto a las primeras, no se indica el impacto producido por barreras transversales y longitudinales sobre la conectividad de los ecosistemas fluviales, y por tanto, no se logra concretar acciones específicas que mejoren la conexión ecológica. En este apartado se incluye también el impacto causado por las especies exóticas invasoras, lo cual puede ser positivo aunque realmente no todas las especies exóticas generan alteraciones hidromorfológicas. A este respecto sería importante profundizar en los impactos generados por la totalidad de especies exóticas invasoras en un Tema Importante específico.

Esta demarcación cuenta con dos espacios que, por su importancia son tratados en dos temas independientes. Por un lado, el **Mar Menor**, constituye el humedal más representativo de esta demarcación. Este humedal sufre actualmente graves problemas debido principalmente a las alteraciones hidromorfológicas y la contaminación que ha sufrido durante años por vertidos. Su recuperación pasa por el cumplimiento de todo lo establecido en el Plan Hidrológico del anterior periodo, en el Decreto-Ley 2/2019, de 26 de diciembre, de protección integral del Mar Menor y el Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia, en el Proyecto Informativo "Análisis de soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena", desarrollado de forma conjunta por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, así como en la hoja de ruta del MITERD.

El otro espacio relevante de la demarcación es la **Bahía de Portman**. En tiempos históricos esta bahía conformaba uno de los mejores puertos naturales de refugio del Mediterráneo occidental, en la actualidad se encuentra totalmente aterrada por los vertidos al mar después de más de treinta años de vertidos de estériles de minería metálica. Esta actividad provocó la colmatación de la bahía y la afección de los fondos marinos. Se plantean obras de regeneración, pero no se mencionan medidas encaminadas a hacer una gestión sostenible de los trabajos de ejecución de la obra, ni la protección de la fauna o la flora acuática de las masas de agua afectadas por las obras, tanto acuáticas como marinas.

Como complemento a este EpTI, se propone la inclusión de un nuevo Tema Importante relacionado con los **espacios protegidos y los ecosistemas dependientes del medio hídrico**, donde se recojan y analicen todos estos espacios, así como sus condicionantes y requerimientos a la hora de establecer las medidas del nuevo planeamiento hidrológico. Así mismo, se debería incluir un apartado específico para los humedales.

Por último mencionar que se han considerado comentarios relacionados con la evaluación de este EpTI del **Gobierno de la Región de Murcia**, donde aparte de sugerir igualmente la inclusión de un nuevo TI dedicado a los espacios protegidos, propone la inclusión de otros aspectos como el estudio de la contaminación de la Dársena de Escombreras, la restauración fluvial de ramblas de las cuencas vertientes norte y sur de la Sierra Minera y de las localizaciones mineras de Mazarrón, así como la coordinación de los diferentes Gobiernos Autonómicos de la cuenca con la Confederación Hidrográfica del Segura para realizar el programa de seguimiento de la calidad del agua.

En general en el EpTI, las cuestiones ambientales relacionadas con la biodiversidad tienen un papel secundario, no habiéndose tomado en cuenta para la mayoría de los temas importantes analizados en el documento. El contenido centra su interés de manera prioritaria en la necesidad de atender las grandes demandas de agua del sector agrario y turístico, dejando en segundo plano las cuestiones ambientales, que parecen estar un poco más difuminadas.



## Anexo 1

En el siguiente Anexo se presentan los siguientes datos, extraídos del Proyecto de Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua (CEDEX), presentes en la Demarcación Hidrográfica de la Segura.

- Especies de flora ligadas al agua.
- Presiones detectadas para las 5 masas de agua identificadas.
- Fichas de directrices para la identificación de medidas necesarias para cada una de estas especies.

### REQUERIMIENTOS DE ESPECIES DE FLORA

Datos de las especies de flora ligadas al agua estudiadas en el Proyecto de Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua (CEDEX), presentes en la Demarcación Hidrográfica del Segura:

De las 38 especies estudiadas en el Proyecto de Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua, hay 2 que se encuentran en la Demarcación Hidrográfica del Segura, ubicadas en 5 masas de agua superficial o en sus cuencas vertientes y algunas también se encuentran en zonas de la cuenca que están fuera de masa:

	Requerimiento hídrico de la especie	Relación planificación y gestión hidrológica	Masas de agua en las que está presente	Evaluación del estado de conservación informe art. 17 Directiva Hábitats 2013-2018
<i>Narcissus longispathus</i>	Alto	Directa	ES070MSPF001010101, ES070MSPF001010701, ES070MSPF001011101, ES070MSPF001011201 y ES070MSPF001011401	Desfavorable - Inadecuado
<i>Narcissus nevadensis</i>	Alto	Directa	ES070MSPF001010701, ES070MSPF001011101, ES070MSPF001011201 y ES070MSPF001011401	Desfavorable - Inadecuado

### TABLAS CON PRESIONES DETECTADAS EN MASAS DE AGUA

En la tabla siguiente se muestran las presiones detectadas para 5 masas de agua. Asimismo, se adjuntan en los documentos anexos las fichas de directrices para la identificación de medidas necesarias para cada una de estas especies, de acuerdo con los resultados del Proyecto de Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua (CEDEX).



CSV : GEN-7d98-5e4a-1be1-6f12-e72c-c553-a9fe-0068

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

Tabla 1. Presiones en las Masas de agua:

Presiones / Masas de agua CH del Segura	ES070MSPF001010101	ES070MSPF001010701	ES070MSPF001011101	ES070MSPF001011201	ES070MSPF001011401
3_1 – Abstraction or flow diversion – Agriculture		X	X	X	X
4_1_1 - Physical alteration of channel/bed/riparian area/shore -	X	X	X	X	X
4_2_2 - Dams, barriers and locks - Flood protection	X	X	X	X	X
4_4 - Hydromorphological alteration - Physical loss of whole or	X	X	X	X	X



CSV : GEN-7d98-5e4a-1be1-6f12-e72c-c553-a9fe-0068

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

**FICHAS DE DIRECTRICES PARA LA IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS NECESARIAS  
PARA CADA UNA DE ESTAS ESPECIES DE FLORA**

Se adjuntan en los documentos anexos las fichas de directrices para la identificación de medidas necesarias para cada una de estas especies.



**CSV : GEN-7d98-5e4a-1be1-6f12-e72c-c553-a9fe-0068**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

## COMENTARIOS RECIBIDOS DEL GOBIERNO MURCIA SOBRE LA EVALUACIÓN DEL EPTI

### 1. Propuestas de la Subdirección General de Política Forestal y Caza del Gobierno de Murcia.

Las principales propuestas incluidas en el documento son:

- Diseño de un “PLAN DE ESTRATÉGICO DE ORDENACIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL DE LA CUENCA” para la vertebración territorial integral e integrada. Plan que desde una visión amplia proyecten ideas que permitan, en el medio y largo plazo, dar fiabilidad en la resolución de conflictos y riesgos actualmente no considerados, afrontar emergencias y riesgos naturales con garantías y diseñar procesos de restauración a gran escala.
- Proponer en el territorio, y a nivel de subcuenca, la elaboración de “PLANES ESPECÍFICOS DE RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL” de actuación coordinada entre todas las administraciones públicas.

### 2. Propuestas de la Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio Climático para la consideración de la conservación de la biodiversidad y los espacios protegidos en la planificación hidrológica.

Se adjunta el documento con las diferentes propuestas por considerarlo de interés ya que recoge además información concreta de utilidad para una mejor consideración de los aspectos de biodiversidad. Las principales propuestas incluidas en el documento son:

- Coordinación y seguimiento de las actuaciones puestas en marcha en el Dominio Público Hidráulico por ambas administraciones y análisis de sus efectos en la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario y las especies.
- Elaboración un protocolo común de actuación entre la Confederación Hidrográfica del Segura y la Consejería competente en materia de medio ambiente para el desarrollo de procedimientos administrativos que requieran autorizaciones, comunicaciones o informes administrativos de ambos organismos en el ámbito de los espacios protegidos con el objetivo de agilizar y simplificar las labores administrativas y repercutir positivamente en el conjunto de particulares y usuarios.
- Establecer mecanismos de coordinación e intercambio de información entre los distintos servicios de vigilancia y control.
- Coordinación para la gestión con los ayuntamientos del ámbito de los espacios protegidos.
- Considerar en la gestión de las áreas protegidas la diversidad ambiental, de sus hábitats y especies, la variabilidad hidrológica espacio-temporal que caracteriza los ecosistemas fluviales y la necesidad de mantener su dinámica que incluye un régimen de perturbaciones naturales, como las crecidas, estiajes, sequías y avenidas, fomentando su comprensión.
- Proceso de concertación (determinación)del régimen ecológico de caudales en el marco de la Planificación Hidrológica y los requerimientos hídricos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de los planes de gestión.
- Priorizar el deslinde y apeo del Dominio Público Hidráulico en los espacios protegidos.
- Recuperación de los hábitats de los cauces públicos (ramblas y pequeños ramblizos).



CSV : GEN-7d98-5e4a-1be1-6f12-e72c-c553-a9fe-0068

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

- Mantenimiento y rehabilitación, en su caso, de los procesos ecológicos esenciales que son la base para la conservación de los espacios protegidos, sus cauces, humedales, hábitats y especies.
- Estudio y situación de las captaciones de aguas superficiales y subterráneas en los espacios protegidos (localización de los puntos de extracción, caudal permitido, etc.).
- Desarrollar actuaciones que conlleven el incremento de los servicios ecosistémicos (naturalización de embalses, etc.)
- Creación de filtros verdes y otras medidas de mitigación de la contaminación difusa.

Además, los Planes de Gestión establecen otras medidas en las que figura la coordinación con la Confederación Hidrográfica del Segura como son:

- Seguimiento y evaluación del estado ecológico de los ecosistemas acuáticos
- Avanzar en el conocimiento de la correspondencia entre las masas de agua establecidas en aplicación de la Directiva Marco del Agua y los tipos de hábitats de interés comunitario del grupo 3. Hábitats de agua dulce.
- Programa de seguimiento de la calidad del agua a través de un sistema de indicadores (biológicos, hidromorfológicos y físico-químicos), siguiendo las propuestas y recomendaciones establecidas para ríos mediterráneos para evaluar y detectar cambios en el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos de los espacios protegidos Red Natura 2000 y establecer medidas de actuación, a fin de responder a los objetivos de la Directiva Marco de Agua.
- El incremento del conocimiento, la vigilancia y el control, en su caso, de las especies invasoras que afectan a las especies y los hábitats.
- Control y manejo del carrizal
- Estudio sobre la influencia de la variabilidad del régimen hídrico en las poblaciones de aves acuáticas
- Proyectos para la recuperación del bosque de ribera.
- Tratamientos silvícolas para recuperación de hábitats
- Adecuación de infraestructuras hidráulicas
- Mejora de las características físico-químicas de las aguas de los humedales
- Eliminación de puntos de vertido
- Elaboración y difusión de materiales interpretativos
- Adecuación de equipamientos de uso público
- Plan de Uso Público y Educación Ambiental
- Voluntariado ambiental



**CSV : GEN-7d98-5e4a-1be1-6f12-e72c-c553-a9fe-0068**

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

**Análisis de situación**

En esta demarcación hay 59 masas de agua lineales (MAL en lo sucesivo) con 1.150 km con solape en Natura 2000<sup>1</sup>. Apenas un 23% de las MAL no tienen solape con ningún espacio Natura 2000, mientras que más del 55% de las MAL cuentan con más del 50% de su longitud dentro de Natura 2000.

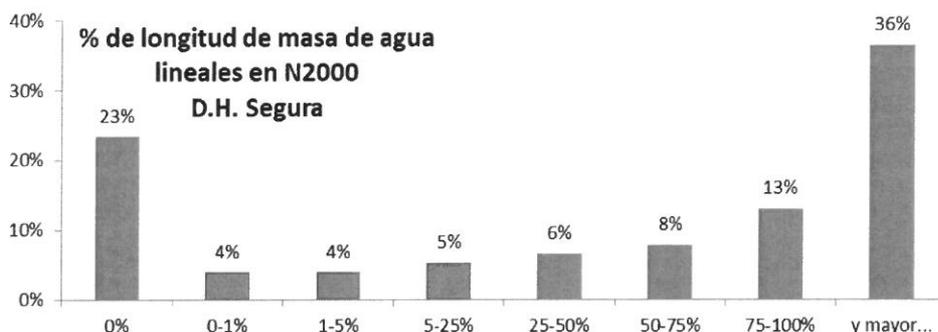


Figura nº 1: Porcentaje de masas de agua de la D.H. en función del porcentaje de longitud incluido en espacios Natura 2000

En esta Demarcación las MAL que atraviesan algún espacio (casi el 80%, tal y como hemos visto en la figura anterior) mayoritariamente atraviesan dos EPRN2000, mientras que un 17% atraviesan 3 o más (hasta un máximo de 4). Esto nos indica que es conveniente re-considerar algunas masas de agua, además de la necesidad de re-organizar los espacios Natura 2000 para evitar los solapes no reales entre LIC/ZEC y ZEPA que son prácticamente coincidentes pero que no pueden ser refundidos en un único espacio por pequeñas diferencias.

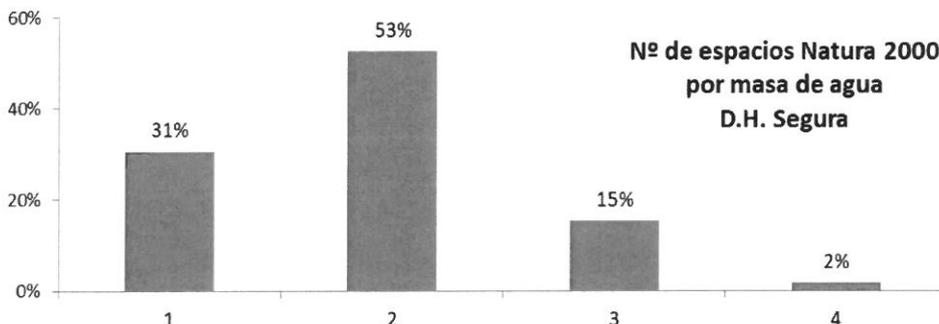


Figura nº 2: Porcentaje de masas de agua de la D.H. según el número de espacios Natura 2000 que atraviesan

Como tercer paso se ha analizado cuántas MAL distintas atraviesan un mismo espacio. En este caso tenemos un 29% de los EPRN2000 que son atravesados por MAL que lo hacen con 5 o más simultáneamente. En esta D.H. el ZEC ES4210008 Sierra de Alcaraz y Segura y cañones del Segura y del Mundo es atravesado por 23 masas de agua lineales. Y además el LIC ES6200004 Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla es atravesado por otras 10 MAL.

<sup>1</sup> Los totales pueden superar el 100%, ya que se solapa independientemente con LIC/ZEC y ZEPA



**CSV : GEN-7d98-5e4a-1be1-6f12-e72c-c553-a9fe-0068**  
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>  
 FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F

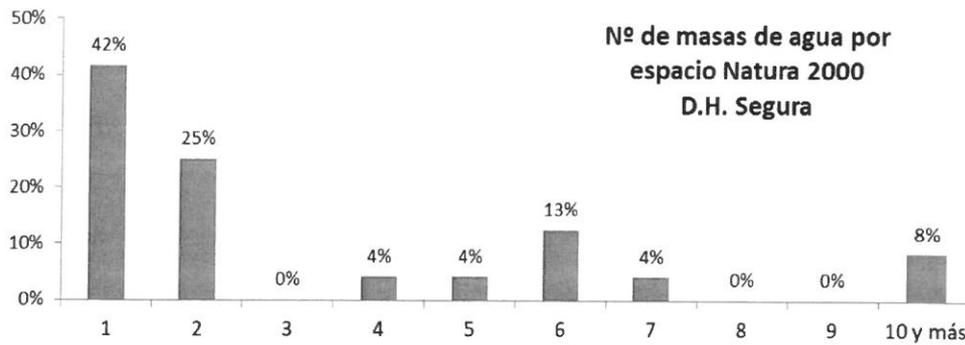


Figura nº 3: Porcentaje de espacios Natura 2000 en la D.H. según el número de MAL que los atraviesan

Finalmente se analizan cuántas estaciones de las redes de seguimiento de las aguas superficiales están dentro de Natura 2000 y su reparto por masas de agua, siendo el siguiente:

Redes de seguimiento	Operativa	Referencia	Total
Totales	97	22	119
En N2000	9	17	27
Sitios N2000 con estaciones	7	5	8

El reparto no es homogéneo en el territorio. Por ejemplo, el EPRN2000 Sierra de Alcaraz y Segura y cañones del Segura y del Mundo llega a tener 12 estaciones (BOG1, ETA1, ETL1, MUN1, MUN2, MUN5, PEÑ1, SE0868A013, SEG3, TAI2, TUS2 y TUS4).



CSV : GEN-7d98-5e4a-1be1-6f12-e72c-c553-a9fe-0068

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JORGE LUIS MARQUINEZ GARCIA | FECHA : 28/10/2020 08:51 | NOTAS : F





**Región de Murcia**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General del Medio Natural  
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio  
Climático

**PROPUESTA PARA LA CONSIDERACIÓN DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ESPACIOS PROTEGIDOS EN LA PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA**

A la vista de los documentos del Esquema provisional de temas importantes (EpTI) de la Demarcación Hidrográfica del Segura. Tercer ciclo de planificación hidrológica, y de los objetivos planteados, se propone introducir un nuevo tema, con el título: “Interrelaciones entre la planificación hidrológica y la conservación de la biodiversidad y las áreas protegidas”.

**1.-Justificación de la propuesta**

Esta propuesta se justifica en las siguientes consideraciones:

- Se considera necesario establecer una coordinación en la aplicación de las Directivas Marco de Agua, Hábitats y Aves y en la planificación hidrológica y de los espacios protegidos, buscando sinergias positivas para la consecución de sus objetivos, ya que el buen estado de las masas de agua y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas repercutirá positivamente en un estado de conservación favorable de los hábitats, las especies y sus hábitats y de los procesos de los que dependen.
- En la planificación y la gestión hidrológica se deben considerar las interrelaciones con la conservación de los hábitats, las especies y los ecosistemas, en especial aquellos cuya conservación está íntimamente relacionada con el estado de las masas de agua y con la protección del dominio público hidráulico y de las aguas.
- Se considera necesario tener en cuenta la funcionalidad de los cursos de agua, las ramblas y los humedales ya que por sus propias características constituyen importantes elementos de conectividad e infraestructura verde.
- La planificación de las aguas y del dominio público hidráulico debe estar íntimamente relacionada con la planificación de los espacios protegidos (Espacios Naturales Protegidos, Espacios Protegidos Red Natura 2000 y Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales), en especial con aquellos que se corresponden con ríos, ramblas y humedales.
- Los Planes de Gestión de los Espacios Protegidos apelan a la necesidad de considerar los objetivos, directrices y acciones de los mismos en la planificación hidrológica de cuenca.
- El Marco de Acción Prioritaria (MAP) para Natura 2000 en la Región de Murcia para el período 2021-2027 y los Planes de Gestión de los Espacios Protegidos de la Región de Murcia, identifican las principales presiones y amenazas para conseguir el estado de conservación favorable de los hábitats y especies acuáticos o relacionados con el agua. Estas presiones y necesidades de gestión identificadas se relacionan con diversos temas importantes considerados en el EpTI.
- En los instrumentos de planificación de los espacios protegidos y de las especies catalogadas se establecen una serie de medidas para cuya implementación se requiere la coordinación con la Confederación Hidrográfica del Segura.

Se considera fundamental una gestión coordinada especialmente para aquellos espacios protegidos cuyo ámbito se corresponde mayoritariamente con el de los cauces, como es el caso de la ZEC “Ríos Mula y Pliego”. En este caso se ha establecido como elemento clave, en su correspondiente Plan de Gestión, el régimen hídrico por ser determinante para la



## Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Medio Natural

Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio  
Climático

conservación de los componentes del ecosistema fluvial (paisaje ribereño, hábitats y especies).

- Además de los instrumentos de colaboración y coordinación con la Confederación Hidrográfica del Segura. También se reconoce en los Planes de Gestión la necesidad de contar con la colaboración de otras administraciones públicas, organismos de investigación, comunidades de regantes, organizaciones, asociaciones y federaciones agrarias, agricultores, ganaderos y propietarios.
- La inclusión de este nuevo tema importante permitirá avanzar en la consolidación de formas de trabajo y gestión coordinada entre las administraciones y los diferentes agentes sociales y económicos tanto en la conservación de las masas de agua y del dominio público hidráulico como de los hábitats y especies acuáticas y relacionadas con el agua.

## 2.- Elementos de conservación

La planificación y la gestión hidrológica debe tener en cuenta las interrelaciones con la conservación de la biodiversidad y los espacios protegidos, atendiendo especialmente los siguientes elementos de conservación:

-Tipos de hábitats.

-Especies de interés para la conservación y sus hábitats.

-Humedales.

-Espacios protegidos ((Espacios Naturales Protegidos, Espacios Protegidos Red Natura 2000 y Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales).

-Elementos de conectividad e infraestructura verde.

### 2.1.-Tipos de Hábitats y especies de interés para su conservación

La planificación y la gestión hidrológica debe tener en cuenta el conjunto de hábitats y especies de interés para la conservación de la Región de Murcia, especialmente los de aguas dulces, marinas y costeras y aquellos relacionados con el estado de las aguas y la protección del dominio público hidráulico.

#### Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)

##### **Aguas estancadas:**

3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp

3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación de *Magnopotamion* o *Hydrocharition*

3170\*Estanques temporales mediterráneos.

##### **Aguas corrientes:**

3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*.

3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*.

3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del *Paspalo-Agrostidion*



### Otros hábitats relacionados con el agua

#### **Bosques de ribera**

92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*.

92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

#### **Turberas, fuentes y manantiales**

7210\*Turberas calcáreas del *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae*

7220\* Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)

#### **Prados**

6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*;

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano y alpino.

#### **Hábitats de saladar y estepa salina**

1420 Matorrales halófitos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*).

1430 Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*).

1510\* Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*).

### Especies asociadas a los hábitats de agua dulce

Entre las especies de fauna asociada a las aguas dulces cabe destacar la nutria (*Lutra lutra*) cuya área de distribución se circunscribe al río Segura y ciertos tramos de sus afluentes y ha ido aumentando de forma significativa. Esta especie cuenta con un Plan de recuperación aprobado. Otra especie incluida en los anexos II y IV de la Directiva es el galápago leproso *Mauremys leprosa* (galápago leproso).

El fartet (*Aphanius iberus*), es una especie asociada a los espacios protegidos del litoral, sin embargo también ha sido inventariada en un LIC de interior "Río Chicamo" (ES6200028), cuyas poblaciones sufren fluctuaciones periódicas. Esta especie cuenta con un Plan de recuperación aprobado.

Se encuentran asociadas a estos hábitats diversas especies de anfibios entre los que destaca *Discoglossus jeanneae* e invertebrados como *Coenagrion mercuriale*, ambos incluidos en el anexo II de la Directiva Hábitat.

En la siguiente tabla se presentan las especies correspondientes a este grupo de ecosistemas MAES:

Grupo	Código	Especie	DAV	DHB	CES	CRM	LEU	LRE	LRR
Aves	A298	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	MG		RP		LC	NE	
Aves	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	ANX 1		RP		LC	VU	
Aves	A295	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	MG		RP		LC	NE	
Aves	A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	MG		RP		NT	NE	
Aves	A229	<i>Alcedo atthis</i>	ANX 1		RP		VU	NT	DD
Aves	A054	<i>Anas acuta</i>	MG				VU	VU	
Aves	A056	<i>Anas clypeata</i>	MG					NT	
Aves	A704	<i>Anas crecca crecca</i>	MG				LC	VU	
Aves	A050	<i>Anas penelope</i>	MG					NE	
Aves	A705	<i>Anas platyrhynchos</i>	PM				LC	NE	

**Región de Murcia**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,

Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Medio Natural

Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio

Climático		<i>platyrhynchos</i>							
Aves	A055	<i>Anas querquedula</i>	MG						VU
Aves	A703	<i>Anas strepera strepera</i>	PM						LC
Aves	A699	<i>Ardea cinerea cinerea</i>	PM		RP	IE	LC	NE	VU
Aves	A634	<i>Ardea purpurea purpurea</i>	ANX 1		RP	VU	LC	LC	CR
Aves	A635	<i>Ardeola ralloides ralloides</i>	ANX 1		VU		LC	NT	
Aves	A169	<i>Arenaria interpres</i>	MG		RP		EN		
Aves	A059	<i>Aythya ferina</i>	PM				VU	NE	
Aves	A061	<i>Aythya fuligula</i>	MG				LC	NE	
Aves	A060	<i>Aythya nyroca</i>	ANX 1		EN		LC	CR	
Aves	A688	<i>Botaurus stellaris stellaris</i>	ANX 1		EN		LC	CR	
Aves	A696	<i>Bubulcus ibis ibis</i>			RP		LC	NE	
Aves	A288	<i>Cettia cetti</i>			RP		LC	NE	
Aves	A726	<i>Charadrius dubius curonicus</i>	MG		RP		LC	NE	DD
Aves	A734	<i>Chlidonias hybrida</i>	ANX 1		RP		LC	VU	
Aves	A197	<i>Chlidonias niger</i>	ANX 1		EN		LC	EN	
Aves	A081	<i>Circus aeruginosus</i>	ANX 1		RP	EX	LC	NE	
Aves	A697	<i>Egretta garzetta garzetta</i>	ANX 1		RP		LC	NE	EN
Aves	A381	<i>Emberiza schoeniclus</i>	MG				LC	NE	
Aves	A723	<i>Fulica atra atra</i>	PM				LC	NE	
Aves	A153	<i>Gallinago gallinago</i>	MG				LC	EN	
Aves	A721	<i>Gallinula chloropus chloropus</i>					LC	NE	
Aves	A731	<i>Gelochelidon nilotica nilotica</i>	ANX 1		RP		LC	VU	EN
Aves	A131	<i>Himantopus himantopus</i>	ANX 1		RP		LC	NE	LC
Aves	A617	<i>Ixobrychus minutus minutus</i>	ANX 1		RP	IE	LC	NE	CR
Aves	A180	<i>Larus genei</i>	ANX 1		RP		LC	VU	VU
Aves	A179	<i>Larus ridibundus</i>	PM				LC	NE	
Aves	A614	<i>Limosa limosa limosa</i>	MG		RP		EN	VU	
Aves	A292	<i>Locustella luscinioides</i>	MG		RP		LC	NT	
Aves	A612	<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	ANX 1		RP		LC	NE	
Aves	A152	<i>Lymnocyptes minimus</i>	MG				LC	DD	
Aves	A057	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	ANX 1		EN	EX	EN	CR	CR
Aves	A069	<i>Mergus serrator</i>	MG				VU	NE	VU
Aves	A230	<i>Merops apiaster</i>	MG		RP		LC	NE	
Aves	A262	<i>Motacilla alba</i>	PM		RP		LC	NE	
Aves	A261	<i>Motacilla cinerea</i>	MG		RP		LC	NE	EN
Aves	A058	<i>Netta rufina</i>	PM			IE	LC	VU	
Aves	A610	<i>Nycticorax nycticorax nycticorax</i>	ANX 1		RP	IE	LC	NE	EN
Aves	A071	<i>Oxyura leucocephala</i>	ANX 1		EN		VU	EN	
Aves	A094	<i>Pandion haliaetus</i>	ANX 1		VU	EX	LC	CR	
Aves	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	MG				LC	NE	
Aves	A663	<i>Phoenicopterus roseus</i>	ANX 1		RP		LC	NT	NT
Aves	A607	<i>Platalea leucorodia leucorodia</i>	ANX 1		RP		LC	VU	EN
Aves	A691	<i>Podiceps cristatus cristatus</i>	PM		RP		LC	NE	
Aves	A692	<i>Podiceps nigricollis nigricollis</i>	PM		RP		LC	NT	VU
Aves	A722	<i>Porphyrio porphyrio porphyrio</i>	ANX 1		RP		LC	NE	
Aves	A119	<i>Porzana porzana</i>	ANX 1		RP		LC	DD	



**Región de Murcia**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Medio Natural

Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio

Climático										
Aves	A718	<i>Rallus aquaticus</i>						LC	NE	
Aves	A336	<i>Remiz pendulinus</i>	PM		RP			LC	NE	DD
Aves	A249	<i>Riparia riparia</i>	MG		RP	IE		LC	NE	VU
Aves	A631	<i>Sterna albifrons albifrons</i>	ANX 1		RP	VU			NT	VU
Aves	A193	<i>Sterna hirundo</i>	ANX 1		RP	IE		LC	NT	NT
Aves	A690	<i>Tachybaptus ruficollis</i>			RP			LC	NE	
Aves	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	PM		RP			LC	NT	VU
Aves	A165	<i>Tringa ochropus</i>	MG		RP			LC	NE	
Invertebrados	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>		ANX 2	RP			NT	VU	
Mamíferos	1355	<i>Lutra lutra</i>		ANX 2 / 4	RP	EN		NT	LC	EN
Mamíferos	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>		ANX 2 / 4	VU			NT	VU	VU
Mamíferos	1307	<i>Myotis blythii</i>		ANX 2 / 4	VU	IE		NT	VU	VU
Mamíferos	1316	<i>Myotis capaccinii</i>		ANX 2 / 4	EN	VU		VU	EN	EN
Mamíferos	1321	<i>Myotis emarginatus</i>		ANX 2 / 4	VU			LC	VU	EN
Mamíferos	1324	<i>Myotis myotis</i>		ANX 2 / 4	VU	IE		LC	VU	VU
Mamíferos	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		ANX 2 / 4	VU	IE		NT	NT	VU
Mamíferos	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		ANX 2 / 4	RP	IE		NT	NT	EN
Mamíferos	1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>		ANX 2 / 4	VU	VU		VU	EN	EN
Anfibios	1195	<i>Discoglossus jeanneae</i>		ANX 2 / 4	RP			NT	NT	DD
Reptiles	1221	<i>Mauremys leprosa</i>		ANX 2 / 4	RP				VU	DD
Peces	1151	<i>Aphanius iberus</i>		ANX 2	EN	EN		EN	EN	CR
Peces	1116	<i>Chondrostoma polylepis</i>		ANX 2		AP			NA	

**DAV**, Directiva Aves. **DHB**, Directiva Hábitats. **MG**, migradora de llegada regular; **PM**, parcialmente migradora (entendidas como aquellas que aunque presentan población sedentaria, parte del contingente poblacional realiza migraciones más o menos amplias, o bien se incrementan las poblaciones con efectivos invernantes procedentes de otros países europeos; **ANX**, anexo(s). CES, Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas. **CRM**, Catálogo regional de especies amenazadas. **LEU**, Lista Roja Europea. **LRE**, Libro rojo español. **LRR**, Libro rojo regional. Categorías: **RP**, Régimen de Protección Especial; **CR**, en peligro crítico; **EN**: en peligro; **VU**, vulnerable; **IE**, interés especial; **NT**, casi amenazada; **LC**: Preocupación menor; **DD**, con datos insuficientes; **NE**: no evaluada; **EX**, extinguida.

**Hábitats de aguas marinas y costeras**

1150\*Lagunas costeras

1110 Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda ( )

1120\*Praderas de Posidonia (*Posidonium oceanicae*)

1170 Arrecifes

8330 Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas

1310 Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas y arenosas

**Especies asociadas a las aguas marinas y costeras**

Asociadas a las aguas marinas y costeras se han citado en la Región de Murcia 51 especies del Anexo I de la Directiva Aves, entre ellas, se pueden destacar el cormorán moñudo del Mediterráneo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), el paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*), la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) o la gaviota de Audouin (*Ichthyaetus audouinii*)

Albergan además 56 especies de interés para la conservación, de las que 32 se recogen en el Anexo II del Convenio de Barcelona, 3 especies se encuentran en el Anexo II de la Directiva de Hábitats: *Aphanius iberus* (fartet), *Caretta caretta* (tortuga boba), especie prioritaria, y *Tursiops truncatus* (delfín mular); 10 especies (*Lithophaga lithophaga*, *Pinna nobilis*, *Centrostephanus longispinus*, *Caretta caretta*, *Balaenoptera physalus*, *Delphinus delphis*, *Globicephala melas*,



**Región de Murcia**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General del Medio Natural  
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio  
Climático

*Grampus griseus*, *Stenella coeruleoalba* y *Tursiops truncatus*) de interés comunitario que requieren protección estricta (Anexo IV) y 2 (*Phymatoliton calcareum* y *Scyllarides latus*) del Anexo V de la Directiva de Hábitats.

En la siguiente tabla se presentan las especies correspondientes a este grupo de ecosistemas MAES:

Grupo	Código	Especie	DAV	DHB	CES	CRM	LEU	LRE	LRR
Aves	A200	<i>Alca torda</i>	MG		RP		LC	NE	
Aves	A054	<i>Anas acuta</i>	MG				VU	VU	
Aves	A056	<i>Anas clypeata</i>	MG					NT	
Aves	A704	<i>Anas crecca crecca</i>	MG				LC	VU	
Aves	A050	<i>Anas penelope</i>	MG					NE	
Aves	A705	<i>Anas platyrhynchos platyrhynchos</i>	PM				LC	NE	
Aves	A055	<i>Anas querquedula</i>	MG					VU	
Aves	A703	<i>Anas strepera strepera</i>	PM					LC	
Aves	A169	<i>Arenaria interpres</i>	MG		RP		EN		
Aves	A061	<i>Aythya fuligula</i>	MG				LC	NE	
Aves	A010	<i>Calonectris diomedea</i>	ANX 1			VU	LC	EN	EN
Aves	A695	<i>Hydrobates pelagicus melitensis</i>	ANX 1		RP	VU	LC	VU	VU
Aves	A181	<i>Larus audouinii</i>	ANX 1		VU	VU	LC	VU	VU
Aves	A640	<i>Larus fuscus fuscus</i>	MG				LC	LC	
Aves	A180	<i>Larus genei</i>	ANX 1		RP		LC	VU	VU
Aves	A176	<i>Larus melanocephalus</i>	ANX 1		RP		LC	NE	
Aves	A604	<i>Larus michahellis</i>	PM				LC		
Aves	A179	<i>Larus ridibundus</i>	PM				LC	NE	
Aves	A157	<i>Limosa lapponica</i>	ANX 1		RP		LC	NE	
Aves	A614-B	<i>Limosa limosa limosa</i>	MG		RP		EN	VU	
Aves	A706	<i>Melanitta nigra nigra</i>	MG				LC	NE	
Aves	A069	<i>Mergus serrator</i>	MG				VU	NE	VU
Aves	A768	<i>Numenius arquata arquata</i>	MG		RP		VU	EN	
Aves	A158	<i>Numenius phaeopus</i>	MG		RP		LC	NE	
Aves	A392	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	ANX 1					VU	
Aves	A391	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	MG				LC	NE	
Aves	A663-A	<i>Phoenicopterus roseus</i>	ANX 1		RP		LC	NT	NT
Aves	A691	<i>Podiceps cristatus cristatus</i>	PM		RP		LC	NE	
Aves	A693	<i>Puffinus mauretanicus</i>	ANX 1		EN		CR	CR	
Aves	A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	ANX 1		RP		LC	NE	
Aves	A132-A	<i>Recurvirostra avosetta</i>	ANX 1		RP	VU	LC	LC	EN
Aves	A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	ANX 1		RP			NT	
Aves	A048	<i>Tadorna tadorna</i>	PM		RP		LC	NT	VU
Aves	A161	<i>Tringa erythropus</i>	MG		RP		NT	NE	
Aves	A164	<i>Tringa nebularia</i>	MG		RP		LC	NE	
Aves	A162	<i>Tringa totanus</i>	PM		RP		VU	VU	
Mamíferos	1349	<i>Tursiops truncatus</i>		ANX 2 / 4	VU		DD		DD
Reptiles	1224	<i>Caretta caretta*</i>		ANX 2 / 4	VU			EN	

**DAV**, Directiva Aves. **DHB**, Directiva Hábitats. **MG**, migradora de llegada regular; **PM**, parcialmente migradora (entendidas como aquellas que aunque presentan población sedentaria, parte del contingente poblacional realiza migraciones más o menos amplias, o bien se incrementan las poblaciones con efectivos invernantes procedentes de otros países europeos; **ANX**, anexo(s). **CES**, Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial incluyendo el Catálogo Español de Especies Amenazadas. **CRM**, Catálogo regional de especies amenazadas. **LEU**, Lista Roja Europea. **LRE**, Libro rojo español. **LRR**, Libro rojo regional. Categorías: **RP**, Régimen de Protección Especial; **CR**, en peligro crítico; **EN**, en peligro; **VU**, vulnerable; **IE**, interés especial; **NT**, casi amenazada; **LC**:



## Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Medio Natural

Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio

Preocupación menor; **DD**, con datos insuficientes; **NE**: no evaluada. (\*) Especie de interés comunitario prioritario

### 2.2. Humedales

La planificación y gestión hidrológica debe considerar las interrelaciones con la conservación del conjunto de humedales de diferente tipología de la Región de Murcia, en especial aquellos que se encuentran incluidos en el inventario español de zonas húmedas (Resolución de 21 de mayo de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se incluyen en el Inventario español de zonas húmedas 53 nuevos humedales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. BOE núm. 139, de 11 de junio de 2019).

Se considera prioritaria, dada la situación en que se encuentra, atender a la recuperación y conservación de la laguna del Mar Menor, contemplado en el tema T4 "mejora del estado de Mar Menor y la gestión de la cuenca vertiente".

En el caso de los humedales los que se corresponden con espacios protegidos o se encuentran incluidos en los mismos se deberá atender a lo establecido en sus correspondientes Planes de Gestión.

### 2.3.- Espacios protegidos

La Planificación y gestión hidrológica debe considerar sus interrelaciones con la conservación del conjunto de los espacios protegidos (Espacios Naturales Protegidos, Espacios Protegidos Red Natura 2000 y Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales) de la Región de Murcia. En especial requieren una gestión coordinada aquellos cuyo ámbito territorial se corresponde con ríos, ramblas, humedales o masas de agua, también los espacios protegidos en los que estos elementos son importantes componentes de su ámbito.

En la Región de Murcia, dado el solapamiento territorial entre diferentes figuras de protección, se han definido 14 Áreas de Planificación Integrada (API) con el fin de que los distintos instrumentos de planificación se configuren en documentos integrados que sean el resultado de coordinar de forma coherente sus respectivos regímenes jurídicos.

Se señalan a continuación los espacios protegidos cuya conservación está especialmente relacionada con la planificación hidrológica, indicándose el área de planificación integrada donde se ubican así como los instrumentos de planificación y el estado de los mismos.

- Área de Planificación Integrada de los espacios protegidos del Noroeste de la Región de Murcia (API001). Entre los espacios protegidos que están incluidos es necesario considerar especialmente:
  - ZEC "Sierras y Vega Alta del Segura y Ríos Alhárabe y Moratalla" (ES6200004).
  - ZEC "Rambla de la Rogativa" (ES6200041).
  - ZEC "Río Quípar (ES6200043) y ZEPA "Sierra del Molino, Embalse del Quípar y Llanos del Cagitán" (ES0000265).
  - ZEC Sierra de La Muela (ES6200018) y ZEPA Sierra de Moratalla (ES0000266).
  - Reserva natural Sotos y Bosques de Ribera de Cañaverosa y espacio natural Cañón de Almadenes

El Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Noroeste de la Región de Murcia se encuentra aprobado (BORM n.º 109, de 14.05.2015).



## Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General del Medio Natural  
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio  
Climático

- Área de Planificación Integrada Mar Menor y franja litoral de la Región de Murcia (API002). Entre los espacios protegidos que están incluidos es necesario considerar especialmente:

-ZEC "Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia" (ES6200029)

-ZEC "Mar Menor" (ES6200030); ZEC "Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor" (ES6200006); ZEPA "Mar Menor" (ES0000260); y Paisaje Protegido Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor.

-ZEC, ZEPA "Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar" (ES0000175).

-Áreas Protegidas por Instrumentos Internacionales: ZEPIM "Mar Menor y zona mediterránea oriental de la costa murciana" y Humedal de Importancia Internacional "Mar Menor".

El Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y de la Franja Litoral Mediterránea de la Región de Murcia se encuentra aprobado (Suplemento n.º 7, BORM n.º 242 de 19/10/2019).

- Área de Planificación Integrada Ríos Mula y Pliego (API003).

-ZEC "Ríos Mula y Pliego" (ES6200045).

El Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación de los Ríos Mula y Pliego se encuentra aprobado (BORM n.º 46, de 25.02.2017).

- Área de Planificación Integrada Costa occidental de la Región de Murcia (API004). Entre los espacios protegidos que están incluidos es necesario considerar especialmente:

-ZEPA Laguna de las Moreras (ES0000536) y Área Protegida por Instrumentos Internacionales (Humedal de Importancia Internacional) de la misma denominación.

-LIC ES6200010 – Cuatro Calas.

El Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de la Costa occidental de la Región de Murcia, se encuentra en fase de elaboración.

- Área de Planificación Integrada Relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia (API005). Entre los espacios protegidos que están incluidos es necesario considerar especialmente:

-LIC "Río Chícamo" ES6200028.

-LIC (ES6200005) y ZEPA (ES0000195) y Paisaje Protegido "Humedal del Ajauque y Rambla Salada".

-ZEPA Lagunas de Campotéjar (ES0000537) y Área Protegida por Instrumentos Internacionales (Humedal de Importancia Internacional) de la misma denominación.

-LIC Yesos de Ulea (ES6200042).

El Plan de Gestión Integral de los espacios protegidos de los relieves y cuencas centro-orientales de la Región de Murcia se encuentra finalizada la fase de información pública para su aprobación.

- Área de Planificación Integrada Alto Guadalentín (API006). Entre los espacios protegidos que están incluidos es necesario considerar especialmente:

-LIC "Lomas del Buitre y Río Luchena" (ES6200034) y ZEPA Sierras del Gigante-Pericay, Lomas del Buitre-Río Luchena y Sierra de la Torrecilla (ES0000262).

-LIC "Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte" (ES6200039).



## Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General del Medio Natural  
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio  
Climático

El Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 del Alto Guadalentín y Plan de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) "Cabezo de la Jara y Rambla de Nogalte" (ES6200039) y "Sierra de Enmedio" (ES6200046), correspondientes a la API006 se encuentran finalizada la fase de información pública para su aprobación.

- Área de Planificación Integrada Bajo Guadalentín (API009).  
-LIC y ZEPA y espacio natural "Saladares del Guadalentín"(ES6200014 y ES0000268)

El Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos Red Natura 2000 de Saladares del Guadalentín se encuentra finalizada la fase de consulta previa para su aprobación.

### **2.4.-Elementos de conectividad e infraestructura verde**

Los cursos de agua, por sus propias características, constituyen importantes elementos de conectividad e infraestructura verde. Representan un recurso imprescindible para la pervivencia de los hábitats y las especies acuáticas. El mantenimiento de la conectividad fluvial no sólo es importante para las especies acuáticas sino también para aquellas que utilizan los cauces como fuente de alimento o refugio.

Los factores relevantes para asegurar la conectividad fluvial son el mantenimiento ecológico de caudales, la calidad de las aguas y la vegetación de ribera y la permeabilización de infraestructuras hidráulicas como embalses, azudes, etc.

Las ramblas constituyen a su vez elementos de conectividad ecológica y contribuyen a reducir la fragmentación del paisaje. Sin embargo, en ocasiones sus márgenes se encuentran ocupadas por actividades intensivas.

La ubicación de los humedales en un medio intensamente transformado da aún más valor a su papel como elemento de conectividad para las especies de fauna y flora.

## **3- Instrumentos de planificación**

Tanto en el Marco de Acción Prioritaria (MAP) para Natura2000 en la Región de Murcia, como en los Planes de Gestión de las Áreas Protegidas y los Planes de recuperación de las especies, se han propuesto una serie de medidas para la conservación de los hábitats, las especies y los procesos que precisan la coordinación con la planificación hidrológica y la colaboración para la gestión con la Confederación Hidrográfica del Segura.

### **3.1- Marco de Acción Prioritaria (MAP)**

Se considera que la planificación hidrológica deberá tener en cuenta el Marco de Acción Prioritaria (MAP) para Natura2000 en la Región de Murcia con arreglo al artículo 8 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (la Directiva sobre los hábitats) para el marco financiero plurianual para el período 2021-2027.

En este instrumento de planificación se relacionan los hábitats y especies inventariadas en la Región de Murcia cuya conservación depende del buen estado de las aguas, así como de la protección del dominio público hidráulico. Se señalan en el documento sus principales presiones y amenazas, las necesidades de gestión, la propuesta de medidas para su conservación y mejora, así como los resultados esperados de su aplicación y el presupuesto necesario para su implementación.



## Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General del Medio Natural  
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio  
Climático

### 3.2.-Planes de Gestión de los espacios protegidos

Los Planes de Gestión de los espacios protegidos apelan a la necesidad de considerar los objetivos y medidas (directrices, regulaciones y acciones) de los mismos en la planificación hidrológica de cuenca.

Entre los objetivos y medidas se establecen los siguientes:

#### 3.2.1.-Objetivos

Entre los objetivos que figuran en los planes de gestión se encuentran:

- Buscar sinergias positivas entre el desarrollo del plan de gestión y la aplicación de la Directiva Marco del Agua.
- Asegurar un régimen hídrico que garantice la funcionalidad y estructura del ecosistema fluvial y el mantenimiento de los hábitats y especies, especialmente aquellos elementos clave con mayores requerimientos hídricos.

#### 3.2.2.-Directrices

Entre las directrices establecidas en los Planes de gestión figuran las siguientes:

- La Consejería competente en materia de medio ambiente y el organismo de cuenca se coordinarán en la adopción de las medidas necesarias para alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua y la conservación de los hábitats y especies.
- El organismo de cuenca velará por el mantenimiento de un régimen ecológico de caudales en el marco y con los horizontes de la planificación hidrológica que garantice un estado de conservación favorable de los hábitats o especies de este espacio protegido Red Natura 2000.
- El organismo de cuenca adoptará las medidas necesarias, a fin de asegurar que las actuaciones, proyectos y obras que promueva, autorice o financie sobre el Dominio Público Hidráulico en los espacios protegidos, permitan el mantenimiento y/o mejora de los procesos y de la funcionalidad de las masas de agua y los humedales asociados y la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario y las especies Natura 2000. A tal efecto, podrá solicitar los informes previos que considere oportunos sin perjuicio del sometimiento de tales actuaciones, proyectos y obras, en su caso, a los procedimientos de evaluación ambiental y evaluación de repercusiones.
- El órgano gestor de los espacios protegidos Red Natura 2000 acordará con el organismo de cuenca, la incorporación de las condiciones ambientales necesarias para la protección de los hábitats y especies de interés comunitario en las autorizaciones y concesiones de dominio público hidráulico cuyo otorgamiento le esté atribuido. A tal efecto, se podrá suscribir el oportuno convenio específico, sin perjuicio de la incorporación de este mecanismo de colaboración y coordinación a ámbitos superiores.

También se establecen directrices concretas para un ámbito determinado, por ejemplo:

- La Consejería competente en materia de medio ambiente, junto con el Organismo de Cuenca, el Ayuntamiento de Molina de Segura, la entidad gestora de la EDAR de las Lagunas de Campotéjar y las comunidades de regantes, deberán coordinarse a fin de optimizar las labores de gestión y seguimiento.



## Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General del Medio Natural  
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio  
Climático

### 3.2.3 Regulaciones

Como muestra de las regulaciones establecidas en los Planes de Gestión de los espacios protegidos de la Región de Murcia, se relacionan a continuación las establecidas para la ZEC Plan de gestión de la Zona Especial de Conservación (ZEC) de los Ríos Mula y Pliego.

- El otorgamiento de nuevas concesiones o autorizaciones de dominio público hidráulico que pudieran implicar riesgos para la consecución de los objetivos de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario presentes en la ZEC, requerirá informe del órgano gestor de Red Natura 2000.

Esta regulación da respuesta a los siguientes objetivos: OO.1.1, OO.1.2., OO.2.1., OO.3.2.

- En la Zona de Conservación Prioritaria quedan prohibidas las nuevas obras, construcciones, vertidos y en general cualquier tipo de actuación que puedan afectar a la morfología del cauce, la calidad de las aguas, y al estado de conservación de los hábitats, salvo aquellas que deban realizarse por razones de interés público, las cuales deberán someterse a evaluación de repercusiones antes de la aprobación o autorización del proyecto correspondiente.
- Esta regulación da respuesta a los siguientes objetivos: OO.1.1, OO.1.2., OO.2.1., OO.3.1., OO.3.2.
- Para la concesión de autorizaciones de nuevas captaciones de aguas subterráneas y superficiales de la ZEC, así como las modificaciones del régimen de explotación, características y ubicación de los aprovechamientos hídricos actuales, el Organismo de Cuenca deberá solicitar informe del órgano gestor de la Red Natura 2000.
- Esta regulación da respuesta a los siguientes objetivos: OO.1.1, OO.1.2., OO.2.1.

En algunos Planes de Gestión se hace referencia expresa a la conservación de fuentes y manantiales:

- En los espacios protegidos Red Natura 2000, las actuaciones que puedan modificar sustancialmente las fuentes y surgencias naturales de agua se someterán al procedimiento de evaluación de repercusiones.

### 3.2.4.-Acciones

Los Planes de Gestión suelen establecer entre sus acciones una acción dirigida a la "Coordinación con la Confederación Hidrográfica del Segura", indicando en la misma como líneas de trabajo prioritarias las siguientes:

- Coordinación y seguimiento de las actuaciones puestas en marcha en el Dominio Público Hidráulico por ambas administraciones y análisis de sus efectos en la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario y las especies.
- Elaboración un protocolo común de actuación entre la Confederación Hidrográfica del Segura y la Consejería competente en materia de medio ambiente para el desarrollo de procedimientos administrativos que requieran autorizaciones, comunicaciones o informes administrativos de ambos organismos en el ámbito de los espacios protegidos con el objetivo de agilizar y simplificar las labores administrativas y repercutir positivamente en el conjunto de particulares y usuarios.
- Establecer mecanismos de coordinación e intercambio de información entre los distintos servicios de vigilancia y control.
- Coordinación para la gestión con los ayuntamientos del ámbito de los espacios protegidos.



## Región de Murcia

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,

Pesca y Medio Ambiente

Dirección General del Medio Natural

Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio

Climático

- Considerar en la gestión de las áreas protegidas la diversidad ambiental, de sus hábitats y especies, la variabilidad hidrológica espacio-temporal que caracteriza los ecosistemas fluviales y la necesidad de mantener su dinámica que incluye un régimen de perturbaciones naturales, como las crecidas, estiajes, sequías y avenidas, fomentando su comprensión.
- Proceso de concertación (determinación) del régimen ecológico de caudales en el marco de la Planificación Hidrológica y los requerimientos hídricos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de los planes de gestión.
- Priorizar el deslinde y apeo del Dominio Público Hidráulico en los espacios protegidos.
- Recuperación de los hábitats de los cauces públicos (ramblas y pequeños ramblizos).
- Mantenimiento y rehabilitación, en su caso, de los procesos ecológicos esenciales que son la base para la conservación de los espacios protegidos, sus cauces, humedales, hábitats y especies.
- Estudio y situación de las captaciones de aguas superficiales y subterráneas en los espacios protegidos (localización de los puntos de extracción, caudal permitido, etc.).
- Desarrollar actuaciones que conlleven el incremento de los servicios ecosistémicos (naturalización de embalses, etc.)
- Creación de filtros verdes y otras medidas de mitigación de la contaminación difusa.

Además, los Planes de Gestión establecen otras medidas en las que figura la coordinación con la Confederación Hidrográfica del Segura como son:

- Seguimiento y evaluación del estado ecológico de los ecosistemas acuáticos
- Avanzar en el conocimiento de la correspondencia entre las masas de agua establecidas en aplicación de la Directiva Marco del Agua y los tipos de hábitats de interés comunitario del grupo 3. Hábitats de agua dulce.
- Programa de seguimiento de la calidad del agua a través de un sistema de indicadores (biológicos, hidromorfológicos y físico-químicos), siguiendo las propuestas y recomendaciones establecidas para ríos mediterráneos para evaluar y detectar cambios en el estado ecológico de los ecosistemas acuáticos de los espacios protegidos Red Natura 2000 y establecer medidas de actuación, a fin de responder a los objetivos de la Directiva Marco de Agua.
- El incremento del conocimiento, la vigilancia y el control, en su caso, de las especies invasoras que afectan a las especies y los hábitats.
- Control y manejo del carrizal
- Estudio sobre la influencia de la variabilidad del régimen hídrico en las poblaciones de aves acuáticas
- Proyectos para la recuperación del bosque de ribera.
- Tratamientos silvícolas para recuperación de hábitats
- Adecuación de infraestructuras hidráulicas
- Mejora de las características físico-químicas de las aguas de los humedales
- Eliminación de puntos de vertido
- Elaboración y difusión de materiales interpretativos
- Adecuación de equipamientos de uso público



- Plan de Uso Público y Educación Ambiental
- Voluntariado ambiental

En relación con **otros temas** planteados en el documento se hacen los siguientes comentarios puntuales:

### **1- Especies Exóticas Invasoras**

Se debería redactar un Plan de eliminación de Especies Exóticas Invasoras de toda la cuenca del Segura, en el que se incluya un orden de eliminación de estas especies. Para el caso de la flora, puede establecerse siguiendo las indicaciones de la Estrategia contra las especies invasoras del Life Ripisilvanatura, de tal forma que aunque se actué por tramos de río, nunca se actué sobre tramos aguas abajo de otros tramos que no se hayan tratado. La sectorización de las actuaciones, debe llevar un orden de aguas arriba hacia aguas abajo.

### **2- Restauración de Ramblas en las Cuencas Mineras**

Por otro lado, en relación al bloque de Cumplimiento de objetivos medioambientales, se echa en falta otra línea muy significativa se trata de la restauración fluvial de ramblas de las cuencas vertientes norte y sur de la Sierra Minera y de las localizaciones mineras de Mazarrón. La puesta en marcha del PRASAM podría ser el argumento para justificar la inclusión de esta nueva EpTI, ya que hay actuaciones específicas que se plantean en estas ramblas; de esta manera su inclusión, daría más verosimilitud y certidumbre a la ejecución de esas medidas.

En relación al PRASAM, también consideraría importante en el ámbito del TEMA IMPORTANTE 2, **CONTAMINACIÓN DIFUSA POR NITRATOS Y OTROS**, incluir los seguimientos de metales pesados y metaloides en las aguas subterráneas de zonas afectadas por la minería metálica; no cerraría los seguimientos únicamente a los objetivos marcados para nitratos y fitosanitarios en general, sino ampliar el abanico a aquellos parámetros químicos que deriven de los usos industriales y otras actividades económicas distintos a la agricultura.

### **3- Contaminación en la Dársena de Escombreras**

En el documento tan sólo se indica lo siguiente: "Este tema importante del segundo ciclo se elimina". Se trata de una masa de agua superficial, marina, que recibe muchísimos aportes de pluviales y, en ocasiones, vertidos de hidrocarburos como ha ocurrido en fechas recientes. Además, conforma un área muy degradada; la cartografía de hábitats marinos de la D.G. de Medio Natural del año 2018 indica la ausencia de hábitats, pero sin embargo es colindante con varias figuras terrestres y marinas de la Red Natura 2000 lo que confiere potencialidad para ser un área de reproducción y dispersión de muchas especies. Deberían plantearse una EpIT de nuevo para que se cumplan los objetivos marcados en la Directiva Marco del Agua y en los objetivos específicos de Red Natura 2000. Su exclusión no se relaciona con ningún otro EpTI, por lo que su no consideración en este tercer ciclo quizás procedería aclararla.

### **4- Adaptación al Cambio Climático**

En el nuevo Tema importante 10, **ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**, cabrían acciones para el desarrollo de sellos, estrategias y políticas de cero emisiones de los ámbitos competenciales de la



**Región de Murcia**

Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería,  
Pesca y Medio Ambiente  
Dirección General del Medio Natural  
Subdirección General de Patrimonio Natural y Cambio  
Climático

CHS. Por ejemplo, que los proyectos de modernización de regadíos incluyen los objetivos de reducción del 26% de las emisiones generadas por las obras de modernización; o que las comunidades de regantes o concesionarios de agua opten a sellos de cálculo, reducción y compensación de su huella de carbono.

**DOCUMENTO FECHADO Y FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE AL MARGEN**

**EL SUBDIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO NATURAL Y CAMBIO CLIMÁTICO**

Fdo.: Juan Faustino Martínez Fernández

## DIRECTRICES DE GESTIÓN DE LA ESPECIE

### *Narcissus longispathus*

#### CONDICIONANTES Y REQUERIMIENTOS DE LA ESPECIE

*Narcissus longispathus* es una planta herbácea perenne considerada un geófito (o criptófito) bulboso, con una talla de entre 25-100(150) cm.

En cuanto a su biología reproductiva, destaca su intensa capacidad de reproducción asexual mediante bulbos. En cuanto a la reproducción sexual, los escapos florales aparecen a finales de febrero, y la floración se da entre marzo-abril alcanzando el mes de mayo en poblaciones situadas en posiciones de mayor altitud. Las flores son hermafroditas y son completamente autocompatibles, pero la autogamia espontánea es muy infrecuente (Hernández-Bermejo & al., 1999; Herrera & al., 2003).

La fructificación se produce entre abril y mayo, dispersando a partir de junio. No existe ninguna adaptación obvia para la dispersión de las semillas, las cuales caen de forma pasiva al suelo tras la apertura de las cápsulas. Por la situación de las plantas en la proximidad de ríos y arroyos, es posible que pueda presentar hidrocoria, ya que algunas semillas pueden ser transportadas a distancia por el agua (Hernández-Bermejo & al., 1999; Herrera & al., 2003).

*Narcissus longispathus* es un endemismo cazorlense, restringido a territorios de la provincia de Jaén, y marginalmente la de Granada.

*Narcissus longispathus* vive en suelos hidromorfos, tanto fluvisoles como gleysoles calcáricos, ya sea en ríos, arroyos o en puntos de descarga de ladera (turberas kársticas). En general se asocia con cursos de agua y criptohumedales de carácter permanente o temporal estacional.

Forma parte de la vegetación higrófila sobre sustratos carbonatados (calizas y dolomías) en el ámbito de los termotipos mesomediterráneo y supramediterráneo. Su rango altitudinal oscila entre los 850-1800 m.

Puede hallarse en formaciones herbáceas como juncuales churreros, juncuales negros (denominados localmente "bonales") y formaciones de cárices (alianza *Molinio-Holoschoenenion*), que bien pueden ser formaciones exoserials de carácter permanente en los criptohumedales, o ser la orla o etapa regresiva de formaciones arbustivas tales como las saucedas de *Salix elaeagnos* (alianza *Salicion triandro-neotrichae*) y bojedas higrófilas (alianza *Lonicero-Berberidion hispanicae*).

#### PRESIONES Y AMENAZAS

- A. Captaciones de agua y sobreexplotación de acuíferos.
- B. Coleccionismo de bulbos y recolección de flores.
- C. Exceso de carga ganadera y cinegética: exceso de herbivoría.
- D. Predación de flores y frutos por parte de insectos: envejecimiento de poblaciones por falta de reproducción sexual.

## DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

### I. Gestión de la actividad agrícola:

#### MEDIDAS:

- Directriz 1. Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats de especies en tierras agrícolas. Control del cambio de uso del suelo para transformación de los prados húmedos en cultivos intensivos agrícolas o aprovechamientos ganaderos que puedan alterar sus hábitats.
- Directriz 2. Mantener las prácticas agrícolas extensivas existentes y las características del paisaje agrícola.  
  
Control de las actividades agrícolas, evitar el exceso de fertilizantes y pesticidas. Para conseguir en este punto es importante informar y concienciar a los agricultores afectados, así como, en su caso, establecer medidas compensatorias.
- Directriz 3. Administrar el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios químicos que pudiesen producir la contaminación de las aguas. Reducir la contaminación difusa a las aguas superficiales debido a las actividades agrícolas.

### II. Gestión ganadera:

#### MEDIDAS:

- Directriz 1. Adaptar la siega, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes.
- Directriz 2. Detención de los planes y programas para el cambio de uso de la actividad ganadera hacia actividades intensivas, que supongan la ocupación, alteración o contaminación de las praderas higrófilas próximas a los cauces, tanto en las que exista población actualmente como en las que se tenga constancia de su presencia.
- Directriz 3. Elaboración de estudios de carga ganadera en el ámbito de las poblaciones de *N. longispathus*. Establecimiento de la carga ganadera máxima compatible con la conservación de la especie. Adaptar la frecuencia y el momento de pastoreo por parte del ganado para mantener el hábitat. Planificar la carga ganadera y permitir el paso por las localidades solo en época de reposo de la planta, después de la dispersión hasta su rebrote.
- Directriz 4. Manejo tradicional del ganado en cuanto a rotación y temporalidad del pastoreo. Adaptar la frecuencia del pastoreo para mantener las condiciones del hábitat y prevenir el impacto del excesivo pisoteo y la herbivoría, evitando que se convierta en una amenaza directa para la especie o su hábitat. Planificar la carga ganadera de vacuno que está pisoteando y predando gran número de narcisos. Permitir el paso por las localidades solo en época de reposo de la planta, después de la dispersión hasta su rebrote.
- Directriz 5. Gestión de hábitats para ralentizar, detener o revertir procesos naturales. Es posible que el avance de *Carex pendula* interfiera en el desarrollo futuro de la población de narcisos. Un desbroce controlado o una entrada del ganado en el vallado pueden reducir la competencia.

III. Gestión de la red hidrológica natural:

MEDIDAS:

- Directriz 1: Limitación a las infraestructuras hidráulicas u obstáculos transversales que puedan suponer una laminación de avenidas, reducción de las aportaciones, o alteración del régimen hidrológico que puedan suponer un deterioro a las praderas de *N. longispathus* ligadas a los ríos. Estas praderas de vivaces higrófilas necesitan de la inundación temporal ligada a las avenidas de los ríos, por lo que se deberá conservar la naturalidad de los regímenes hidrológicos de los cursos fluviales.
- Directriz 2: Estudiar, regular y garantizar los caudales generadores en los tramos regulados, para garantizar el correcto funcionamiento de los ciclos biológicos de la especie y garantizar así la diversidad genética de las poblaciones.
- Directriz 3: Regulación, vigilancia y evaluación de las actividades públicas y privadas, de los planes y proyectos que supongan una alteración puntual, en el espacio o en el tiempo, sobre las márgenes o zona inundable de los cauces donde vive la especie.
- Directriz 4. Reducir el impacto de los cambios hidrológicos por la canalización y la desviación del agua, que afecten al funcionamiento hidrológico o características físicas del caudal del río que inunda la población.
- Directriz 5. Limitaciones a nuevas concesiones e infraestructuras que puedan alterar el régimen hidrológico natural de los cauces a los que se encuentran ligadas las praderas vivaces.
- Directriz 6. Conservación de la morfología natural de los cauces. Conservación de la morfología y red de drenaje natural de los cauces y sus márgenes. Establecer limitaciones a la construcción de obstáculos longitudinales o infraestructuras que alteren o modifiquen la ribera topográfica de estos arroyos.
- Directriz 7. Mejorar la conectividad transversal y longitudinal de la vegetación de ribera.
- Directriz 8. Restauración de las riberas mal conservadas o alteradas hidromorfológicamente.
- Directriz 9. Conservación de la morfología natural del terreno y de su red de drenaje de las praderas de montaña sobre las que aparece la especie.

IV. Gestión del estado y conservación de las poblaciones.

MEDIDAS:

- Directriz 1. Censos periódicos, control y vigilancia de las poblaciones inventariadas. Realización de un censo bianual para el seguimiento de la especie en cuanto a su densidad, localización y distribución.
- Directriz 2. Estudios de la evolución de la población en el tiempo. Mantener y promover las prospecciones, localizaciones y seguimiento de las poblaciones.
- Directriz 3. Elaboración de planes integrales de conservación de los hábitats donde se sitúen las poblaciones de la especie.
- Directriz 4. Diseño y ejecución de programas de prospección de la especie en redes fluviales de las cuencas en las que se encuentra, para así obtener un adecuado conocimiento de la situación real de las poblaciones.

- Directriz 5. Recolección de semillas para el Banco de germoplasma.
- Directriz 6. Reforzar las localidades menos populosas, que incluyen la mejora de la población mediante la repoblación, el fortalecimiento de las poblaciones existentes mediante la siembra, la reubicación y la transferencia de cultivo.
- Directriz 7. Llevar a cabo introducciones benignas en zonas con características ecológicas adecuadas, allá donde han desaparecido o se sospecha pueden haber desaparecido poblaciones.
- Directriz 8. Promover el estudio de la genética de poblaciones de *Narcissus longispathus* para realizar un seguimiento y una colecta de germoplasma más eficiente.
- Directriz 9. Mantener y potenciar la colecta de germoplasma para su conservación ex situ.
- Directriz 10. Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas. Vigilancia en las inmediaciones del área recreativa para evitar el pisoteo y la recolección de flores que se ha observado en zonas cercanas a la localidad.
- Directriz 11. Otras medidas relacionadas con los transportes. La existencia de caminos que atraviesan o están cercanos a varias poblaciones, se recomienda tener extremos cuidado en el caso que deban arreglarse o ampliarse, evitándolo siempre que sea posible.
- Directriz 12. Adaptar o cambiar las prácticas de manejo y explotación forestal. En trabajos forestales de clareo se debe tener en cuenta hacerlo en época de reposo de la planta, y una vez producida la dispersión de las semillas.

## **DIRECTRICES DE GESTIÓN DE LA ESPECIE *Narcissus nevadensis***

### CONDICIONANTES Y REQUERIMIENTOS DE LA ESPECIE

*Narcissus nevadensis* es un geófito bulboso, con tallos entre 10-75 cm.

La reproducción vegetativa por multiplicación de bulbos es muy importante, probablemente la mayor garantía de supervivencia de esta especie (Gutiérrez & al, 2004). Florece en abril y mayo siendo frecuente la predación por larvas de insectos, herbívoros silvestres y ganado, lo que impide su fructificación.

Es un endemismo bético presente en Sierra Nevada (Granada), Sierra de Baza (Granada), Sierra de Los Filabres (Almería), Las Cañadas de Nerpio (Albacete) y Sierra de Villafuerte (Murcia). Presenta varias poblaciones más de las estudiadas en este proyecto, sobre todo en Sierra Nevada, donde en los últimos años se han descubierto nuevos núcleos poblacionales.

### PRESIONES

- A. Predación de escapos florales en algunas poblaciones (por herbívoros silvestres y por ganado) y flores (insectos fitófagos), estimándose que estaban afectados entre el 10-25% de los individuos, según población, en este año de muestreo. Además, afecta el pisoteo (especialmente de vacas) con destrucción del suelo y artificialización del hábitat. Esto tiene o puede tener efecto importante en fluctuaciones en la capacidad reproductora entre años.
- B. Se han detectado numerosas captaciones, toma agua o drenaje, fundamentalmente para riego y quizá para abrevar al ganado, y excepcionalmente en antiguas zonas para cultivar (en poblaciones de Sierra Nevada, Baza y Los Filabres), que podrían también producirse en otras poblaciones.
- C. Este año en NarnevMu1 se realizó un tratamiento de vegetación para adecuación de una ruta naturalista que ha afectado a un importante número de individuos por siega de escapos y parte de las hojas. En esta misma población, fueron llevadas a cabo obras de acondicionamiento y transformación de cursos de agua, así como se ha detectado casos de coleccionismo (bulbos) y recolección de flores (Sánchez-Gómez 2004).

### AMENAZAS

- A. La disminución de precipitaciones y sequías del hábitat en épocas críticas en el ciclo de la especie, debido al cambio climático, es una de las principales amenazas potenciales.
- B. Podrían darse efectos estocásticos negativos por especificidad de hábitat y bajo número poblacional (e.g., han ocurrido avenidas torrenciales de magnitud excepcional en el área de NarnevMu1).
- C. Potencialmente, la competencia vegetal natural en procesos de sucesión podría llegar a afectar en algunas poblaciones (debería evaluarse). De esta forma, la población NarnevGr1 se encuentra dentro de un vallado de exclusión de herbívoros para controlar la predación. Pero por otro lado, esto ha originado una biomasa excesiva de otras especies que parecen afectar al desarrollo de *Narcissus nevadensis*.
- D. Dos poblaciones (NarnevAb1 y NarnevGr1) se encuentran junto a carriles que podrían afectar potencialmente a las mismas.

## DIRECTRICES DE GESTIÓN Y SEGUIMIENTO

### I. Gestión de la conservación de la especie:

#### MEDIDAS:

- Directriz 1. Es necesario continuar y ampliar los estudios sobre la biología y la taxonomía de la especie, que contribuyan a tomar medidas concretas y adecuadas de conservación. Estudios poblacionales con seguimientos demográficos, evaluación de la afectación por herbívoros y el cambio climático, genética de poblaciones y dinámica metapoblacional, etc.
- Directriz 2. Llevar a cabo medidas sobre la especie y su hábitat dentro de los planes de gestión en los espacios protegidos donde habita para contribuir a su conservación (e.g., información a población y ganaderos sobre la presencia de la especie, limitación de visitantes y creación de una microreserva en NarnevMu1, etc.).
- Directriz 3. Llevar a cabo una especial vigilancia y seguimiento de las poblaciones con escaso tamaño (e.g. NarnevAb1, NarnevMu1 o NarnevGr3) y bajo número de individuos (e.g. NarnevGr1 o NarnevGr3).
- Directriz 4. En algunas poblaciones (e.g., NarnevGr2, NarnevGr9 o NarnevAl1), debe controlarse ya la presencia y acción de herbívoros por su elevada afeción sobre los escapos florales.
- Directriz 5. Una vez evaluados los estudios de estas y otras poblaciones, considerar la posibilidad de seguir realizando medidas de conservación en acción, como reforzamiento o translocación. Las poblaciones nevadenses se encuentran dentro del Parque Natural y Nacional de Sierra Nevada, y el resto dentro del Parque Natural de Sierra de Baza, o en distintos LICs o ZECs. Se ha elaborado un plan de recuperación (Andalucía y Región de Murcia), de modo que se han realizado experiencias de propagación y reforzamiento.
- Directriz 6. Seguir con la conservación de semillas en el banco de germoplasma del Parque Nacional de Sierra Nevada, en el Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz y en la Región de Murcia.
- Directriz 7. Censos de seguimiento demográfico de las poblaciones andaluzas por parte de la Red de Jardines Botánicos de Andalucía y por técnicos de la Dirección General de Medio Natural de la Región de Murcia.

### II. Gestión ganadera:

#### MEDIDAS:

- Directriz 1. Adaptar la siega, el pastoreo y otras actividades agrícolas equivalentes.
- Directriz 2. Detención de los planes y programas para el cambio de uso de la actividad ganadera hacia actividades intensivas, que supongan la ocupación, alteración o contaminación de las praderas higrófilas próximas a los cauces, tanto en las que exista población actualmente como en las que se tenga constancia de su presencia.
- Directriz 3. Elaboración de estudios de carga ganadera en el ámbito de las poblaciones de *N. nevadensis*. Establecimiento de la carga ganadera máxima compatible con la conservación de la especie. Adaptar la frecuencia y el momento de pastoreo por parte del ganado para mantener el hábitat. Planificar la carga ganadera y permitir el paso por las localidades solo en época de reposo de la planta, después de la dispersión hasta su rebrote.

- Directriz 4. Manejo tradicional del ganado en cuanto a rotación y temporalidad del pastoreo. Adaptar la frecuencia del pastoreo para mantener las condiciones del hábitat y prevenir el impacto del excesivo pisoteo y la herbivoría, evitando que se convierta en una amenaza directa para la especie o su hábitat. Planificar la carga ganadera de vacuno que está pisoteando y predando gran número de narcisos. Permitir el paso por las localidades solo en época de reposo de la planta, después de la dispersión hasta su rebrote.

III. Gestión de la red hidrológica natural:

MEDIDAS:

- Directriz 1. Conservación de la morfología natural del terreno y de su red de drenaje de las praderas sobre las que aparece la especie.
- Directiva 2. Limitación a las infraestructuras y viales que puedan alterar los hábitats sobre los que se asienta la especie.

