



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

O F I C I O

S/REF. ALE-PES 181/2024

N/REF.

FECHA: la de la firma electrónica

ASUNTO: Contestación a consulta para el periodo adicional de información pública del Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Segura, acompañado de Estudio Ambiental Estratégico

DESTINATARIO:

Confederación Hidrográfica del Segura
C/Juan Martínez Parras, 14 Bajo
02400 Hellín (Albacete)

En relación con su escrito referente a la versión inicial del documento **Periodo adicional de información pública del proyecto de revisión del Plan Especial de Sequías de la Demarcación Hidrográfica del Segura**, acompañado del **Estudio Ambiental Estratégico**, en el que se solicitan sugerencias en torno a sus aspectos ambientales, se adjunta el informe correspondiente.

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE
BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y MARINA
Firmado electrónicamente

Fernando Magdaleno Mas



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4

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

FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F



1 CONTEXTO ADMINISTRATIVO

Título del proyecto: “Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Segura”.

Promotor: Confederación Hidrográfica del Segura, O.A. (CHS).

Órgano sustantivo: Dirección General del Agua (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).

Fase de procedimiento de evaluación: Evaluación Ambiental Estratégica Ordinaria

2 ANTECEDENTES

La Confederación Hidrográfica del Segura dirigió a la Dirección General del Agua la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada junto al borrador del Plan Especial de Sequía y el Documento Ambiental Estratégico (DAE) correspondiente, que conjuntamente se someten a consulta pública.

Entre los organismos consultados se encuentra esta Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina, que emitió informe el 6 de julio de 2023 relativo a los aspectos ambientales relativos al Plan. En el informe mencionado, la SGBTM indica la necesidad de someter los correspondientes planes de sequía, y los correspondientes documentos ambientales asociados, a evaluación ambiental estratégica ordinaria por el potencial efecto sobre el medio natural y la biodiversidad. Concretamente, se menciona que la reducción de caudales ecológicos a niveles menos exigentes o el deterioro de las masas de agua puede afectar a hábitats y especies de interés comunitario dentro y fuera de la Red Natura 2000, siendo necesario que en la evaluación ambiental estratégica ordinaria se precise si las reducciones podrían suponer impactos apreciables a la Red Natura 2000. También se hace referencia a las afecciones que las reducciones de caudales pueden tener en poblaciones declaradas en situación crítica ligadas a ecosistemas acuáticos.

Con fecha 14 de diciembre de 2023, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental emitió Resolución por la que se formula informe ambiental estratégico conjunto de la revisión de los planes especiales de sequía de las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias, Ceuta y Melilla, concluyendo que los Planes Especiales de Sequía (en adelante **PES**) evaluados conjuntamente, salvo el caso de Ceuta y Melilla, deben someterse a evaluación ambiental estrategia ordinaria individual debido a su potencial efecto sobre el medio natural y la biodiversidad.

En consecuencia, la Confederación Hidrográfica del Segura redactó el Estudio Ambiental Estratégico, en consonancia con el Documento de alcance, y la nueva versión del Plan Especial de Sequía que, previa consulta pública, remitirá al órgano ambiental para que emita la declaración ambiental estratégica.

El ámbito de aplicación del PES se indica en la Figura 1.



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4

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

FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F

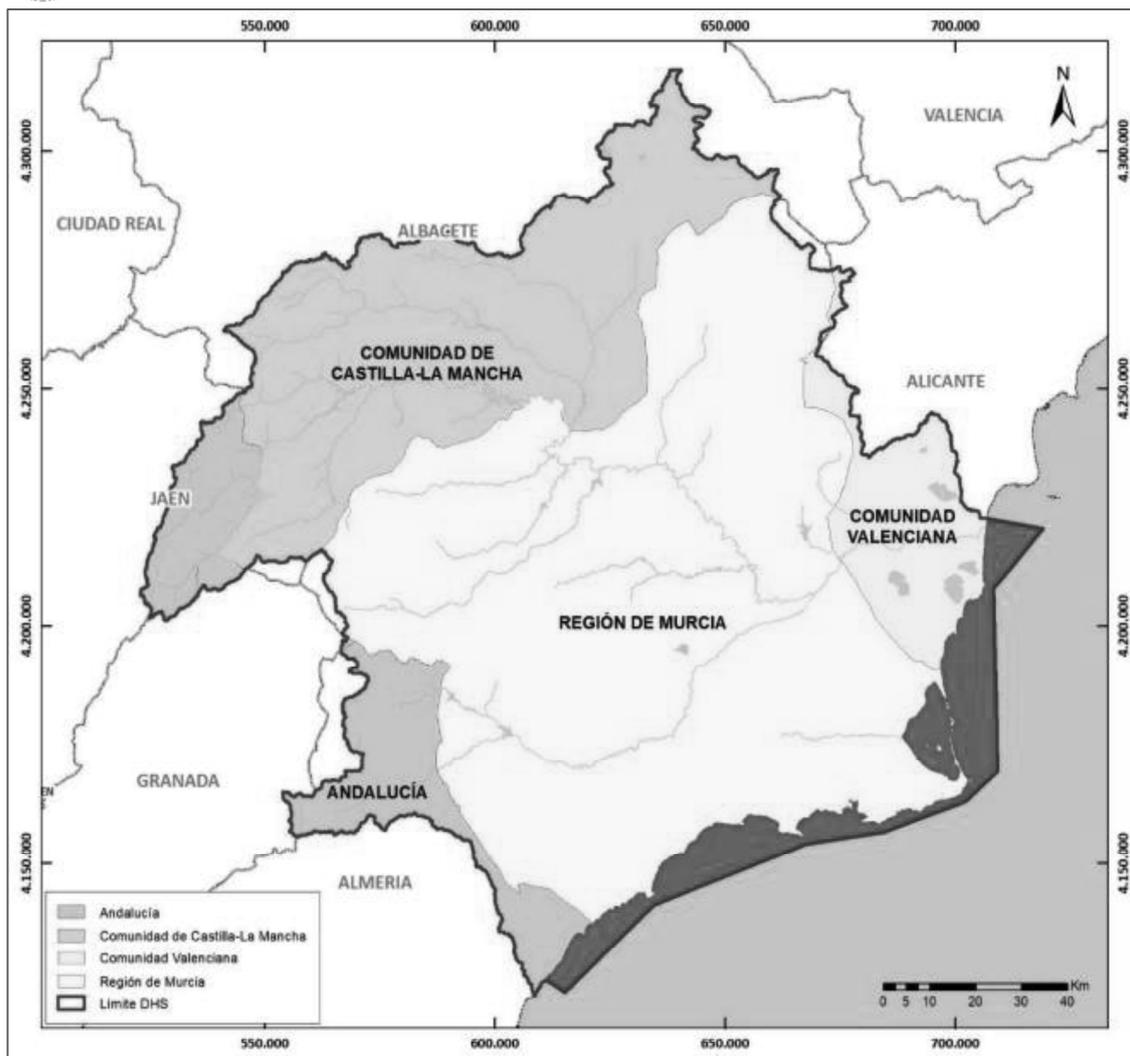


Figura 1. Ámbito de Actuación del Plan Especial de Sequía. (Fuente: promotor).

El **objetivo general** del Plan Especial de Gestión de Sequías es, de acuerdo con el mandato incluido en el artículo 27.1 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, minimizar los impactos ambientales, económicos y sociales de eventuales episodios de sequías, entendidas en este caso con carácter genérico.

Para lograr el objetivo general del plan, se han desarrollado los siguientes **objetivos específicos**:

- Garantizar la disponibilidad de agua requerida para asegurar la salud y la vida de la población, minimizando la afección de los periodos de sequía sobre el abastecimiento urbano.
- Minimizar los efectos negativos de la sequía sobre el estado de las masas de agua, asegurando que las situaciones de deterioro temporal de las masas o de aplicación de caudales ecológicos mínimos menos exigentes puedan derivarse exclusivamente de situaciones naturales de sequía prolongada.
- Minimizar los impactos negativos sobre las actividades económicas, atendiendo a la priorización de los usos establecidos en la legislación de aguas y en los planes hidrológicos de cuenca.



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4

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

FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F



A su vez, para desempeñar adecuadamente los objetivos específicos se plantean los siguientes **objetivos instrumentales u operativos**:

- Definir mecanismos para detectar lo antes posible, y valorar, las situaciones de sequía prolongada y escasez coyuntural.
- Fijar el escenario de sequía prolongada.
- Fijar escenarios para la determinación del agravamiento de las situaciones de escasez coyuntural.
- Definir las acciones a aplicar en el escenario de sequía prolongada y las medidas que corresponden en cada escenario de escasez coyuntural.
- Asegurar la transparencia y participación pública en el desarrollo y aplicación de los planes.

Relativo a la normativa de aplicación, la documentación referida en el PES es amplia, enfocada específicamente en temas de gestión de recursos hídricos y relacionados. Esta normativa de aplicación se recomienda ampliar con normativas de carácter medio ambiental, y estrategias de conservación y gestión de especies, indicadas a continuación:

- Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2022/869¹.
- Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.²
- Reglamento de Ejecución (UE) 2016/1141 de la Comisión, de 13 de julio de 2016, por el que se adopta una lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de conformidad con el Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.³
- Estrategia para la conservación del cangrejo de río ibérico (*Austropotamobius pallipes*) en España⁴.
- Estrategia de gestión, control y posible erradicación de las especies exóticas invasoras presentes en medios acuáticos continentales⁵.
- Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla, la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo en España⁶. Actualización de la estrategia relativa a la cerceta pardilla, focha moruna y malvasía cabeciblanca del 2013 indicada en el PES.

¹ [DOUE-L-2024-81191 Reglamento \(UE\) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento \(UE\) 2022/869.](#)

² [DOUE-L-2014-83320 Reglamento \(UE\) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.](#)

³ [DOUE-L-2016-81269 Reglamento de Ejecución \(UE\) 2016/1141 de la Comisión, de 13 de julio de 2016, por el que se adopta una lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión de conformidad con el Reglamento \(UE\) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo.](#)

⁴ [Estrategia para la conservación del cangrejo de río ibérico \(*Austropotamobius pallipes*\) en España](#)

⁵ [Estrategia de gestión, control y posible erradicación de las especies exóticas invasoras presentes en medios acuáticos continentales](#)

⁶ [Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla, la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo en España](#)





3 DOCUMENTACIÓN ANALIZADA

La documentación presentada por el promotor comprende los siguientes archivos:

En el periodo de Consulta Pública adicional:

- Propuesta de Proyecto de Revisión del Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Segura - Estudio Ambiental Estratégico (documento para consulta pública) de fecha septiembre de 2024.
- Propuesta de Proyecto de Revisión del Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Segura (Memoria Borrador para consulta pública) de fecha septiembre de 2024.

Anexos del Plan Especial de Sequías (PES):

- Anexo I. Régimen de caudales mínimos en normalidad y en sequías prolongadas.
- Anexo II. Listado de recursos y demandas en la Demarcación Hidrográfica del Segura.
- Anexo III. Descripción de los principales episodios de sequía histórica.
- Anexo IV. Informe post sequía.
- Anexo V. Ficha de los sistemas de abastecimiento.

Anexos del Estudio Ambiental Estratégico (EsAE):

- Anexo I. Resumen no técnico para el procedimiento de evaluación ambiental.
- Anexo II. Espacios Red Natura, hábitats y especies de interés comunitario.
- Anexo III. Relación de masas de agua vinculadas a zonas RN2000 o humedales del convenio RAMSAR.
- Anexo IV. Mapas de distribución de especies acuáticas y hábitats de interés.
- Anexo V. Directrices de gestión de las especies de flora vinculadas al agua.

Documentación digital + tablas Excel y archivos shapefile.

Alternativas del programa

- ❖ **Alternativa 0:** Se aplican las medidas establecidas en el PES vigente (PES 2018) sin revisión alguna. Esta alternativa sirve de referencia para valorar la mejora representada por el PES revisado.
- ❖ **Alternativa 1 (seleccionada):** se aplica el sistema de indicadores y umbrales revisado, y el programa de medidas establecidos en la propuesta de PES, adaptado a los datos actualizados del nuevo plan hidrológico.

4 ANÁLISIS Y CONSIDERACIONES DEL ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO ORDINARIO DEL PROGRAMA DE ACTUACIÓN

Se recogen en los siguientes apartados un resumen de los datos aportados por el promotor y las consideraciones derivadas del análisis del EsAE respecto a los factores del medio más relevantes.

4.1 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL MEDIO AFECTADO Y LA SELECCIÓN DE INDICADORES

Información facilitada en el PES





El Estudio Ambiental Estratégico contiene un diagnóstico territorial, que incluye la caracterización del medio, espacios protegidos, afecciones a especies vulnerables, hábitats de interés comunitario y a Red Natura 2000, entre otros.

Relativo a la identificación de los episodios de sequía prolongada, la Confederación Hidrográfica del Segura incluye en la memoria del PES una propuesta de sistema de indicadores de identificación:

1. Selección de las variables más representativas de cada Unidad Territorial de Sequía (UTS). En cada unidad, se propone la selección de una o varias variables que, combinadas o de manera independiente, proporcionen información cuantitativa indirecta de los caudales circulantes en condiciones naturales. Se utilizará la variable precipitación aplicando un índice estandarizado de uso común como el Índice de Sequía Prolongada (ISP), que permite homogeneizar en un valor numérico adimensional la proximidad a una situación de sequía prolongada. Esto, además, hace posible la comparación cuantitativa del estado de las UTS.
2. Recopilación de series temporales de cada variable. Se ha recopilado la serie completa de datos hidrológicos o meteorológicos de cada variable, obtenidos de diversas fuentes.
3. Combinación, reescalado y ponderación de las variables para obtención de un único indicador e índice de estado por UTS.
4. Caracterización de la situación a través del índice de estado. El objetivo es homogeneizar en un valor numérico adimensional capaz de cuantificar la situación actual respecto a la proximidad de una sequía prolongada, y posibilitar la comparación cuantitativa de los diversos indicadores.
5. Valoración de índice de estado de sequía prolongada a través de las sequías históricas de la demarcación. El objetivo es contrastar su idoneidad para detectar situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones producidas por circunstancias excepcionales y con reflejo en las aportaciones hídricas.

De manera análoga, en la memoria del PES se incluye una propuesta de indicadores para la identificación de la escasez coyuntural:

1. Selección de las variables más representativas de cada UTE (Unidad Territorial de Escasez) de la oferta de recursos. Se ha seleccionado en cada UTE, una variable o conjunto de variables más representativas de la evolución de la disponibilidad de recursos. Para ello, se ha tenido en cuenta las características y ubicación de las demandas más significativas, así como el comportamiento del sistema hidrológico en cuanto a la procedencia de los recursos que permiten atender las demandas. Las variables consideradas han sido:
 - a. Aportaciones de cuenca acumuladas en 12 meses.
 - b. Volúmenes embalsados.
 - c. SPI acumulado a 9 meses.
 - d. Etc.
2. Recopilación de series temporales de cada variable. De cada variable se han recopilado las series de datos necesarios para determinar cada valor mensual en el periodo correspondiente al periodo de referencia.
3. Establecimiento de umbrales para cada una de las variables seleccionadas, correspondientes a las distintas categorías: ausencia de escasez (normalidad), escasez moderada (prealerta), escasez severa (alerta) o escasez grave (emergencia).



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4

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

FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F



4. Reescalado, combinación y ponderación de las variables para la configuración de un único indicador (índice de estado) por UTE.
5. Validación de los índices de estado de escasez a través de los registros históricos existentes en el organismo de cuenca para conseguir resultados representativos en cada UTE.

Análisis y consideraciones

En relación con los indicadores de sequía prolongada:

- Es necesario establecer un nuevo nivel, intermedio entre normalidad y sequía prolongada, que permita adoptar medidas de preparación para protección de las masas de agua y el medio ambiente.

Relativo a los indicadores de escasez:

- Dada la definición y sistema de indicadores definidos para la “escasez coyuntural”, es posible que en una misma UTE se puedan producir situaciones de normalidad en términos de “escasez coyuntural”, al tiempo que existe “escasez estructural” (sobreexplotación). Esta situación no se interprete con facilidad, puesto que no parece posible definir la normalidad para una UTE en la que sea conocida una sobreexplotación continuada. La normalidad debe corresponder con un buen estado de las masas de agua, y en ningún caso parece adecuado “normalizar” el incumplimiento de los OMA y los caudales ecológicos acordes que preserven la biodiversidad de la zona.
- Sobre las UTE sin “escasez estructural” o sobreexplotación, sería necesario definir los indicadores de escasez para que el escenario de normalidad ocupe la mayor parte del tiempo, no la menor parte.

Sobre la declaración de situación excepcional por sequía prolongada, según el PES se puede realizar su declaración en casos de emergencia por escasez, independientemente de su vinculación o no con la sequía u otras causas. Esta declaración podría suponer la adopción de medidas especiales con importantes impactos ambientales (ej. Intensificación del uso de aguas subterráneas, transferencias internas desde otras UTEs o externas, etc.) cuando la emergencia proviene de un desequilibrio en el uso y no de una falta de aportaciones naturales (sequía). De declararse la situación excepcional en este supuesto, podría deteriorarse el estado de las masas de agua sin que dicho deterioro esté fundamentado en la excepción regulada por el artículo 38 del RPH (causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, tales como una sequía prolongada). Por tanto, siempre que se declare una situación excepcional por sequía prolongada, debe estar presente un episodio de sequía prolongada.

Por último, resulta contra-intuitiva la desvinculación en el PES de la sequía prolongada y la escasez coyuntural. Ambos son fenómenos que operan de manera conjunta provocando estrés hídrico, ya sea por falta de aportes (precipitaciones reducidas en la sequía prolongada) como desequilibrio en el uso (escasez). Por este motivo se considera apropiado establecer una relación entre ambas, con instrumentos de gestión interconectados, en el que se priorice el mantenimiento de un buen estado del medio ambiente.

4.2 RED NATURA 2000

Información facilitada en el PES

El Estudio Ambiental Estratégico presenta un apartado relativo a las repercusiones del plan sobre la Red Natura 2000. En él, se han identificado los espacios Red Natura 2000 que guardan alguna relación con el





medio hídrico gestionado por la Confederación Hidrográfica del Segura (Figura 2), cuyo listado completo se ha incluido como parte del *Anexo II Espacios Red Natura 2000, hábitats y especies de interés comunitario*.

A lo largo del informe se indica que la aprobación del PES no plantearía repercusiones negativas sobre estos espacios, sino todo lo contrario, por el mantenimiento de los caudales ecológicos en periodos de sequía/escasez. Sobre este aspecto se debe resaltar la mención en la documentación presentada a la aplicación del artículo 18, apartado 4 del RPH que prevalece sobre cualquier otra disposición, e indica que en ningún caso puede aplicarse el régimen de caudales ecológicos menos exigente para las zonas incluidas en la Red Natura 2000 o en la Lista de humedales RAMSAR.

Destacar sobre la última mención, que la demarcación alberga 5 humedales de la lista RAMSAR.

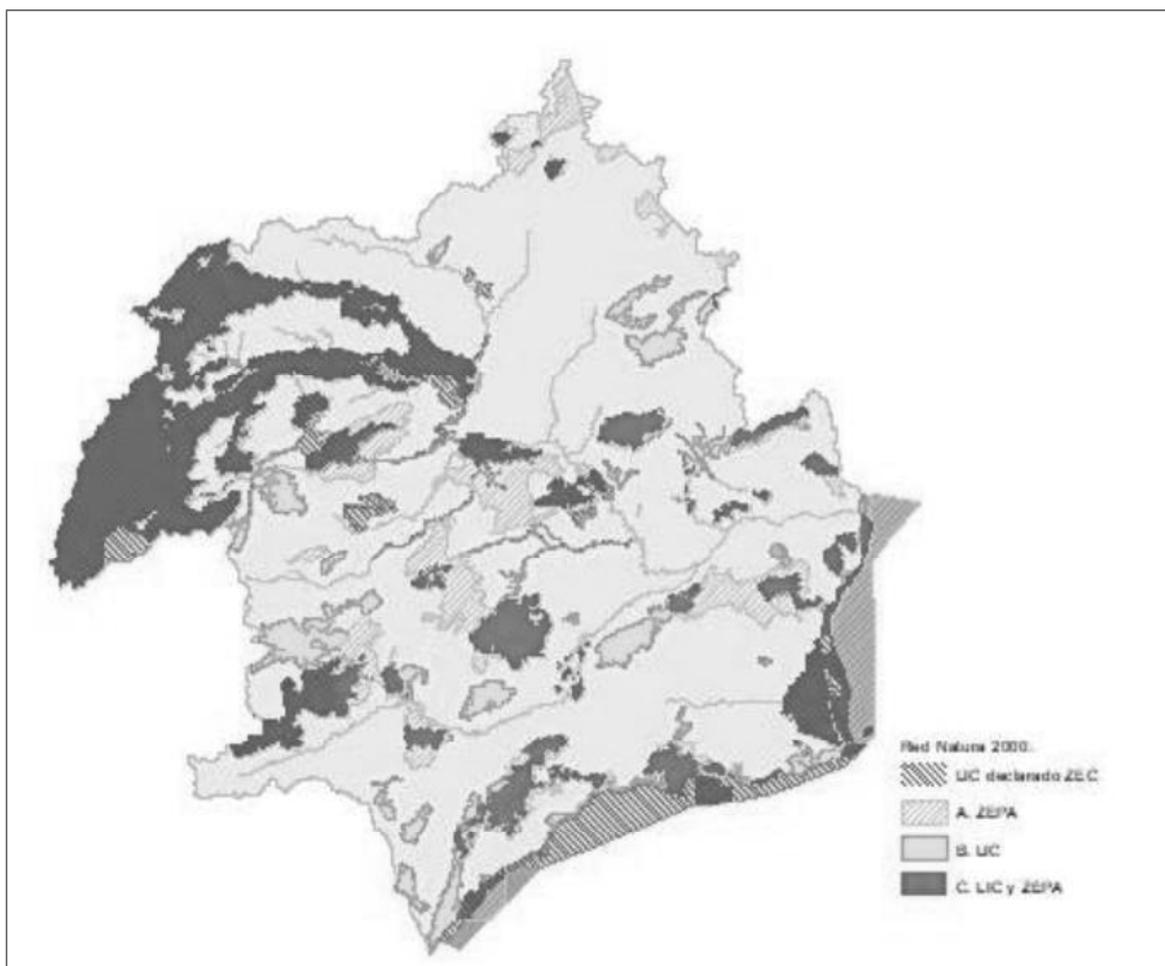


Figura 2. Espacios Red Natura 2000 relacionados con el medio hídrico en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Segura (Fuente: promotor).

Análisis y consideraciones

Tras el análisis de la documentación presentada, se estima conveniente completar el *Anexo II*, dada la importancia de la Red Natura 2000. Resultaría necesario incorporar las especies y Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) **objeto de conservación** que podrían verse afectadas de manera directa o





indirecta, ya sea de manera conjunta para el ámbito de aplicación de la demarcación o de manera pormenorizada.

Un aspecto relevante del PES remite a que, en episodios de sequías prolongadas, podrá aplicarse un régimen de caudales menos exigente (siempre que se cumplan las condiciones del artículo 38 de la RPH) en masas de agua no relacionadas con Red Natura 2000. Considerando sólo la preceptiva aplicación del artículo 18.4 del RPH mencionado anteriormente, no cabría esperar la existencia de impactos directos sobre Red Natura 2000 en situaciones de sequía o escasez. **Sin embargo**, se precisa aclaración sobre cómo se logrará el mantenimiento de los caudales ecológicos en Red Natura 2000, tras producirse reducciones, por ejemplo, en masas de agua río arriba que no pertenezcan a Red Natura 2000.

A su vez, cabe mencionar que los espacios Red Natura 2000 y especialmente las especies que alberga no son elementos aislados de su entorno. Por ello, tanto para aquellas zonas que se ubican en las inmediaciones de Red Natura 2000 o que compartan acuíferos, de sufrir reducciones, pueden llegar a suponer afecciones que deben ser valoradas. Otro aspecto a tener en cuenta es el mantenimiento de la conectividad entre espacios Red Natura 2000, que generalmente resulta un objetivo clave de los Planes de Gestión de estos espacios.

Sobre la situación planteada, esta Subdirección General recomienda que se evalúen las mencionadas afecciones que se puedan producir sobre los espacios Red Natura 2000, para que sean incluidas tanto en la elaboración de la versión final del plan, como en los informes post-sequía que se redacten tras los episodios de sequía correspondientes.

4.3 TIPOS DE HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO (THIC)

Información facilitada en el PES

En relación con los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC), el promotor presenta el Anexo IV, donde se recoge la distribución de los THIC presentes en esta demarcación hidrográfica, los cuales podrían verse potencialmente afectados por el desarrollo del presente PES.

A continuación, se mencionan aquellos THIC que, por su carácter prioritario, merecen especial atención:

- 1150 "Lagunas costeras (*)".
- 3170 "Estanques temporales mediterráneos (*)".
- 7210 "Turberas calcáreas con *Cladium mariscus* y especies de *Caricion davallianae* (*)".
- 7220 "Manantiales petrificantes con formación de tuf. (*Cratoneurion*) (*)".
- 91E0 "Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (*)".

Análisis y consideraciones

Todos los hábitats anteriores presentan algún tipo de dependencia del medio hídrico, ya sea necesitando una dinámica estacional como el THIC 3170* (con un ciclo anual de desecación). Si las dinámicas hídricas se alteran por un periodo de sequía que derive en una reducción de los caudales ecológicos, la integridad de los THIC prioritarios anteriores se podría ver afectada, así como las de otros THIC no prioritarios.

Sería adecuado realizar un seguimiento periódico (periodos de normalidad y sequía prolongada) a los THIC considerados y potencialmente afectados en el ámbito de aplicación del PES, para garantizar su sostenibilidad. Por ello, se propone realizar un estudio específico para concretar una selección de THIC,





cumpliendo unos criterios mínimos que garanticen su adecuación y, posteriormente, poder desarrollar propuestas de actuaciones específicas para cada grupo de Indicadores Ambientales con objetivos cuantificables y de ejecución real. Los criterios de selección para indicadores que se proponen incluirían:

- Estudio previo que mediante *buffers* de influencia directa o indirecta seleccionara teselas de THIC potencialmente afectados.
- La presencia común en varios espacios de Red Natura 2000 y que tenga como factor de amenaza los cambios en su estructura y función por estrés o contaminación hídrica.
- La relevancia en el mantenimiento de la conectividad longitudinal y transversal fuera y dentro de Red Natura 2000.
- Los THIC prioritarios o amenazados en el ámbito de la cuenca.

4.4 ESPECIES DE INTERÉS VINCULADAS AL MEDIO HÍDRICO

Información facilitada en el PES

En cuanto a especies vulnerables vinculadas al medio hídrico, la DGBBD aportó una amplia lista de especies que merecen una especial atención por su vinculación con el medio hídrico, diferenciando entre grupos de fauna y flora, y que debían ser tenidas en cuenta de cara a la planificación hidrológica y para las que se asume una mayor sensibilidad a la afección por la sequía y a las medidas que debieran adoptarse en aplicación del PES. Las distribuciones de gran parte de las especies se incluyen como parte del *Anexo IV*.

En lo relativo a la fauna, en el listado presentado en el Estudio Ambiental Estratégico (basado en la lista aportada por la DGBBD) se encuentran un total de 62 especies incluidas en el Listado de Especies Silvestres En Régimen de Protección Especial (LESRPE)⁷, junto a 7 especies catalogadas como Vulnerables y 5 como En Peligro de Extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEA)⁷ (Tabla 1).

Especie	Nombre común	Grupo	CEEA
<i>Algyroides marchi</i>	Lagartija de Valverde	Reptiles	Vulnerable
<i>Alythes dickhilleni</i>	Sapo partero bético	Anfibios	Vulnerable
<i>Aphanius iberus</i>	Fartet	Peces	En peligro de extinción
<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	Aves	Vulnerable
<i>Austropotamobius fulcisianus</i>	Cangrejo de río	Crustáceo	Vulnerable
<i>Chlidonias niger</i>	Fumarel común	Aves	En peligro de extinción
<i>Emys orbicularis</i>	Galápago europeo	Reptiles	Vulnerable
<i>Larus audouinii</i>	Gaviota de Audouin	Aves	Vulnerable
<i>Macromia splendens</i>	Libélula	Invertebrados	En peligro de extinción
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Cerceta pardilla	Aves	En peligro de extinción
<i>Oxygastra curtisii</i>	Libélula	Invertebrado	Vulnerable
<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasía cabeciblanca	Aves	En peligro de extinción

⁷ BOE-A-2011-3582 Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
 FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F



Tabla 1. Fauna de interés ligada al medio acuático. Se incluyen las especies incluidas en el CEEA como “vulnerables” o “en peligro de extinción”.

Respecto a la flora, en el EsAE se indica que son varias las especies protegidas ligadas al agua presentes en la demarcación, recogidas en un estudio conjunto de CEDEX y la DGBBD⁸. Relativas a estas especies se adjunta el *Anexo IV* con sus respectivas distribuciones, y el *Anexo V*, un documento con secciones para cada especie donde se informa sobre los condicionantes, requerimientos biológicos, presiones, amenazas de las especies y propuestas de directrices de gestión y medidas. De las anteriores, las siguientes especies (Tabla 2) están incluidas en el CEEA.

Especie	Nombre común	CEEA
<i>Lythrum flexuosum</i>	Jopillo	Listado
<i>Narcissus nevadensis</i> subsp. <i>enemeritoidi</i>	Narciso de Sierra Nevada	En peligro de extinción
<i>Riella helicophylla</i>	Riella	Listado
<i>Spiranthes aestivalis</i>	Orquídea estival	Listado

Tabla 2. Flora de interés ligada al medio acuático. Se incluyen las especies incluidas en el CEEA como “vulnerables” o “en peligro de extinción”. (Fuente: promotor).

Análisis y consideraciones

Las reducciones especiales de caudales consecuencia de los periodos de sequía podrían tener repercusiones sobre las poblaciones de las especies de fauna y flora ligadas a medios acuáticos presentadas anteriormente. Este impacto podría ser especialmente relevante para aquellas en situaciones de vulnerabilidad como las catalogadas como vulnerables o en peligro según el CEEA, destacadas en las Tablas 1 y 2.

Respecto a la flora, se valora positivamente las directrices de gestión presentadas para varias de las especies de flora protegida referidas, debiendo aplicarse las medidas presentadas para reducir el impacto de la sequía. Los episodios de sequía pueden repercutir negativamente sobre las poblaciones presentes en la demarcación, particularmente para las especies amenazadas citadas en la Tabla 2. Así, es importante recordar la *Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas ligadas al agua*⁹ entre cuyas especies objetivo están todas las incluidas en la Tabla 2. En la estrategia se revisan las características ecológicas de cada grupo de especies, se identifican sus amenazas y se recoge una serie de criterios orientadores, directrices o acciones recomendadas para eliminar, reducir o mitigar las amenazas. Algunos aspectos que se destacan en la estrategia son:

- Que los caudales ecológicos deben permitir mantener, de manera sostenible, la funcionalidad y estructura de los ecosistemas y especies acuáticas.
- Que se debe prestar especial atención a la repercusión de la sobreexplotación de los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos, especialmente en las zonas de distribución de las especies objetivo. Las concesiones de aguas deberán por tanto tener en cuenta el grado de dependencia de los ecosistemas y especies protegidas que acojan.

⁸ Cortés, Francisco & Magdaleno, Fernando. (2019). Identificación de los requerimientos de conservación de plantas protegidas ligadas al agua para su integración en los procesos de planificación hidrológica. Cuadernos de la Sociedad Española de Ciencias Forestales. 45. 199-208. 10.31167/csecfv2i45.19509.

⁹ [Estrategia de conservación y de lucha contra amenazas de plantas protegidas ligadas al agua](#)



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eccc-add4
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F



- Que deberá llevarse a cabo un seguimiento y vigilancia específica sobre las especies protegidas, así como sobre las especies exóticas invasoras ligadas al agua, entre las que se encuentran las citadas anteriormente.
- Que se realicen las restauraciones ecológicas apropiadas, específicamente tras periodos de sequía prolongada, poniendo el foco especialmente en la eliminación de las presiones negativas que hayan podido sufrir los ecosistemas y especies.

Desde esta SG se estiman las siguientes consideraciones adicionales:

- El estrés hídrico presentaría de por sí una merma en la supervivencia de las especies mencionadas, ya sea por presentar una distribución restringida o unos requisitos biológicos más estrictos de lo general.
- La introducción y expansión de especies exóticas invasoras fruto de la inestabilidad podría desplazar a especies nativas vulnerables.
- Las condiciones de sequía repercuten en la calidad del agua, pues se pueden incrementar las concentraciones de los contaminantes, inducen afecciones sobre la estructura y funcionamiento del bosque de ribera, desaparecen recursos hídricos temporales que influyen en el comportamiento y competición por los recursos hídricos de las especies, etc.
- A pesar de que se haya presentado el listado de especies de interés, no se ha incluido un estudio específico de afección del PES sobre ellas. Sería adecuada su realización, dados los anteriores argumentos, para realizar una correcta evaluación de la situación y desarrollar un paquete de medidas proporcional a los impactos que sean estimados.

Para la fauna no se ha presentado un documento análogo (*Anexo V*), siendo necesaria su realización. Se considera importante resaltar que la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*) está declarada como en situación crítica por estar en situación de inminente riesgo de extinción mediante Orden TEC/1078/2018/2018, de 28 de septiembre¹⁰. Esta especie, junto a la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*) y porrón pardo (*Aythya nyroca*), están incluidas en la denominada *Estrategia para la conservación de la cerceta pardilla, la focha moruna, la malvasía cabeciblanca y el porrón pardo en España*⁶. En ella se hace referencia a las amenazadas de las especies (pérdida de hábitat, pérdida de volumen de agua en humedales, presión depredadora, caza accidental y furtivismo, etc.), el estado de las poblaciones y el seguimiento realizado en años recientes, entre otros. También se incluye un paquete de acciones a realizar para lograr los objetivos de conservación propuestos, como por ejemplo la eliminación o minimización de las causas de mortalidad. Se recomienda aplicar al PES las consideraciones incluidas en la estrategia, concretamente para las áreas de distribución actual y potencial definidas.

De manera similar, en la *Estrategia para la conservación del cangrejo de río ibérico (Austropotamobius pallipes) en España*¹¹, se tratan las principales amenazadas para la especie, correspondientes a la introducción de especies exóticas invasoras (propagación de la afanomicosis, nuevos depredadores como el visón americano, etc.), captura desmesurada, modificación y fragmentación de su hábitat. Se incluye

¹⁰ [BOE-A-2018-14181 Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre, por la que se declara la situación crítica de *Cistus heterophyllus subsp. carthaginensis*, *Lanius minor*, *Margaritifera auricularia*, *Marmaronetta angustirostris*, *Mustela lutreola*, *Pinna nobilis* y *Tetrao urogallus cantabricus* en España, y se declaran de interés general las obras y proyectos encaminados a la recuperación de dichos taxones.](#)

¹¹ [Estrategia para la conservación del cangrejo de río ibérico \(*Austropotamobius pallipes*\) en España](#)

	<p>CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS FECHA : 08/01/2025 14:10 NOTAS : F</p>
---	--



un listado de acciones y medidas a tomar cuya incorporación al PES se recomienda, a aplicarse sobre las Áreas Críticas, cuya distribución deberá solicitarse a las respectivas Comunidades Autónomas.

Otra especie a la que se recomienda prestar atención es el sapo partero bético (*Alytes dickhilleni*) declarada como “Vulnerable” en el CEEA. Se trata de una especie que utiliza para la reproducción los escasos puntos de agua corriente permanente que subsisten en su área de distribución, generalmente con aguas limpias y claras, y ocasionalmente de fuerte corriente. La modificación de los hábitats reproductores para uso humano ha provocado una importante dependencia de esta especie de puntos de agua artificiales tradicionales como albercas, balsas, pilones, fuentes y abrevaderos que albergan agua durante la mayor parte corriente. Periodos prolongados de estiaje pueden alterar las dinámicas de los ecosistemas acuáticos que ocupan, provocando fragmentación de las poblaciones que ya se encuentran considerablemente dispersas y degradando su hábitat. La presencia de praderas de vegetación sumergida, así como la presencia de motas salineras naturalizadas con vegetación o construidas con materiales que ofrezcan refugio (pequeñas escolleras sueltas, empalizadas, etc.), pueden ser vitales para el mantenimiento de las poblaciones de la especie.

También se recomienda prestar especial atención al fartet (*Aphanius iberus*) catalogado como “Vulnerable” en el CEEA. Estos peces están adaptados a vivir en hábitats con densa vegetación acuática, fondos blandos, baja concentración de oxígeno y corriente lenta. Su hábitat natural parece haber sido desplazado por competencia con especies introducidas como *Gambusia holbrooki*, y en la actualidad es más frecuente en zonas salobres o hipersalinas donde las poblaciones de *G. holbrooki* no resultan viables. Por tanto, deberá respetarse el régimen de caudales ecológicos y la calidad de las aguas, estableciendo un control y vigilancia de las áreas más sensibles en periodos de sequía, así como al final de los mismos, utilizando la mejor metodología disponible.

Por todo lo anterior, resulta conveniente el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos y de la calidad de las aguas asociada (particularmente de aquellos elementos del régimen con mayor incidencia en la integridad ecológica de los ecosistemas fluviales), estableciendo un control y vigilancia de las áreas más sensibles en periodos de sequía, así como al final de los mismos, utilizando la mejor metodología disponible.

4.5 ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS (EEI) VINCULADAS AL MEDIO HÍDRICO

Información facilitada en el PES

Por último, en relación con las especies exóticas invasoras, se ha considerado la información contenida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (CEEEI), seleccionando aquellas especies vinculadas al agua mediante: listados proporcionados por la DGBBD en el marco del tercer ciclo de planificación, las mencionadas en estudios e informes de las Confederaciones Hidrográficas y las identificadas como vinculadas al agua en las publicaciones del Proyecto LIFE INVASAQUA. Como resultado, se han obtenido las Especies Exóticas Invasoras presentes en la demarcación (Tabla 3). Además, se adjunta el *Anexo IV* con mapas de distribución de las EEI vinculadas al agua.

Especie	Nombre común	CEEEI	Grupo
<i>Alburnus alburnus</i>	Alburno	Si	Peces
<i>Alinathus altissima</i>	Ailanto	Si	Hongos, algas y plantas
<i>Amandava amandava</i>	Bengalí rojo	Si	Aves
<i>Arundo donax</i>	Caña común	Si (Islas Canarias)	Hongos, algas y plantas



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F



<i>Carpobrotus edulis</i>	Uña de gato	Si (Excepto Canarias)	Hongos, algas y plantas
<i>Cyprinus carpio</i>	Carpa común	Si	Peces
<i>Esox lucius</i>	Lucio	Si	Peces
<i>Gambusia holbrooki</i>	Gambusia	Si	Peces
<i>Ipomoea indica</i>	Campanita morada	Si (Canarias y Baleares)	Hongos, algas y plantas
<i>Lepomis gibbosus</i>	Perca sol	Si	Peces
<i>Micropterus salmoides</i>	Perca americana	Si	Peces
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Trucha arcoíris	Si	Peces
<i>Pacifastacus leniusculus</i>	Cangrejo señal	Si	Invertebrados
<i>Procambarus clarkii</i>	Cangrejo rojo americano	Si	Invertebrados
<i>Sander lucioperca</i>	Lucioperca	Si	Peces
<i>Spartina patens</i>	Espartina	Si	Hongos, algas y plantas
<i>Trachemys scripta</i>	Tortuga de Florida	Si	Reptiles

Tabla 3. EEI presentes en la Demarcación Hidrográfica del Segura. (Fuente: promotor (modificado))

Análisis y consideraciones

En el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, se hace mención a que “*la presencia de especies exóticas invasoras en las Demarcaciones Hidrográficas pone en riesgo el cumplimiento de los objetivos medioambientales establecidos en el artículo 4 de la Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000*”. Por lo tanto, se deberán tomar medidas para proteger los ecosistemas de la entrada de las especies de la Tabla 3.

Aunque se ha indicado en el apartado anterior, es necesario recordar que las especies exóticas invasoras (EEI) pueden afectar a la diferentes funciones y servicios ambientales de los ecosistemas. Para el caso específico de los medios acuáticos, los sistemas fluviales funcionan como corredores para su expansión y establecimiento, especialmente en condiciones de deterioro de las masas de agua. Concretamente, de acuerdo con la teoría de la fluctuación de recursos disponibles (del inglés “Theory of Fluctuating Resource Availability”), las alteraciones de los niveles hídricos con motivo de la sequía y posterior recuperación alterarían el régimen de recursos disponibles, siendo esta una pieza clave en la invasión de los ecosistemas y facilitando el asentamiento de especies invasoras (Chytrý et al., 2008¹²; Davis et al., 2000¹³; Richardson et al., 2007¹⁴). Al establecerse, perjudicarían a la biodiversidad nativa por competencia directa o por la introducción de cambios en las condiciones bióticas y abióticas del entorno.

¹² Chytrý, M., Maskell, L. C., Pino, J., Pyšek, P., Vilà, M., Font, X., & Smart, S. M. (2008). Habitat invasions by alien plants: A quantitative comparison among Mediterranean, subcontinental and oceanic regions of Europe. *Journal of Applied Ecology*, 45(2), 448-458. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2664.2007.01398.x>

¹³ Davis, M. A., Grime, J. P., & Thompson, K. (2000). Fluctuating resources in plant communities: A general theory of invasibility. *Journal of Ecology*, 88(3), 528-534. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2745.2000.00473.x>

¹⁴ Richardson, D. M., Holmes, P. M., Esler, K. J., Galatowitsch, S. M., Stromberg, J. C., Kirkman, S. P., Pyšek, P., & Hobbs, R. J. (2007). Riparian vegetation: Degradation, alien plant invasions, and restoration prospects. *Diversity and Distributions*, 13(1), 126-139. <https://doi.org/10.1111/j.1366-9516.2006.00314.x>



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4
 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>
FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F



Ejemplo de interacción especie autóctona – especie(s) exótica(s) invasora(s) sería el caso del cangrejo ibérico de río (*Austropotamobius fulcisanus*) con el cangrejo rojo americano (*Procambarus clarkii*) y el cangrejo señal (*Pacifasciatus leniusculus*). Los impactos de las especies anteriores son diferentes. Por un lado, los cangrejos actuarían como competidores del cangrejo autóctono, dado su carácter oportunista, rápido crecimiento y gran capacidad de adaptación, desplazando a la especie autóctona por competición y provocando alteraciones ecológicas importantes del medio. También son importantes dispersores de la afanomicosis, enfermedad con una mortalidad prácticamente total para la especie autóctona.

En lo relativo al PES, este debe evitar generar situaciones que favorezcan la entrada y establecimiento de EEI, y que perjudiquen el mantenimiento de la biodiversidad autóctona. Para ello, deberán analizarse las medidas de gestión en periodos de escasez y sequía previo a su implantación, con el objetivo de predecir escenarios perjudiciales.

Por ejemplo, de ser necesaria una reducción de caudal en una zona concreta para abastecimiento, debe evaluarse la presencia de especies vulnerables autóctonas y su respuesta a la situación basándose en su ecología, así como la presencia de EEI en entornos cercanos que podrían beneficiarse de la situación estableciendo una consecuencia negativa para las especies autóctonas. Se recomienda en todo caso que se integre una gestión activa y preventiva de estas especies, de manera que se mantenga el estado nativo saludable de los ecosistemas.

4.6 MASAS DE AGUA

Información facilitada en el PES

El PES se elabora en torno al PH, adquiriendo como objetivo el cumplimiento de los objetivos ambientales que en él se describen. En lo relativo al medio ambiente acuático, el estado de las masas de agua es su principal indicador. De acuerdo con el PH, de 114 masas de agua superficiales solo un total 50 presentan un estado bueno o mejor, y de 63 masas de agua subterránea solo 20 presentan un buen estado global.

A lo largo del plan se proponen diversas medidas para contribuir a minimizar las presiones e impactos existentes, con el objetivo final de mejorar el estado de las masas de agua tanto superficiales como subterráneas. Por un lado, en el escenario de sequía prolongada, se proponen dos tipos esenciales de acciones: la aplicación de un **régimen de caudales ecológicos mínimos menos exigente** (salvo en Red Natura 2000 y humedales RAMSAR), y la admisión justificada del deterioro temporal. De las masas mencionadas anteriormente, en el PES se indica que tras comprobar la asociación de las masas de agua tipo río con espacios Red Natura 2000 y zonas Ramsar, se identificaron 9 masas de agua susceptibles de un régimen de caudales menos exigentes en caso de sequías prolongadas.

Por otro, en el escenario de escasez coyuntural se proponen todo un paquete de medidas detallado, tanto para su aplicación de manera general a toda la cuenca, como de manera específica para las distintas unidades UTE. La puesta en activo de las medidas mencionadas se produciría en función de la gravedad del escenario, determinado por los indicadores de escasez propuestos (Tabla 4).





Indicadores de escasez				
Indicador	Detectar la situación de imposibilidad de atender las demandas			
	1,00 - 0,50	0,30 - 0,50	0,15 - 0,30	0,00 - 0,15
Situaciones de estado	Ausencia de escasez	Escasez moderada	Escasez severa	Escasez grave
Escenarios de escasez	Normalidad	Prealerta	Alerta	Emergencia
Tipología de acciones y medidas que activan	Planificación general y seguimiento	Concienciación, ahorro y seguimiento	Medidas de gestión (demanda y oferta), y de control y seguimiento [art. 55 del TRLA]	Intensificación de las medidas consideradas en alerta y posible adopción de medidas excepcionales [art. 58 del TRLA]

Tabla 4. Medidas contra la escasez en función del escenario diagnosticado. (Fuente: promotor)

Análisis y consideraciones

La Demarcación Hidrográfica del Segura cuenta con 24 masas de agua subterránea declaradas en riesgo de no alcanzar un buen estado por riesgo cuantitativo (una de ellas también por riesgo químico) (Figura 4). Debe prestarse especial atención a estas masas de agua, llevando a cabo las medidas necesarias para que se cumplan los objetivos ambientales.

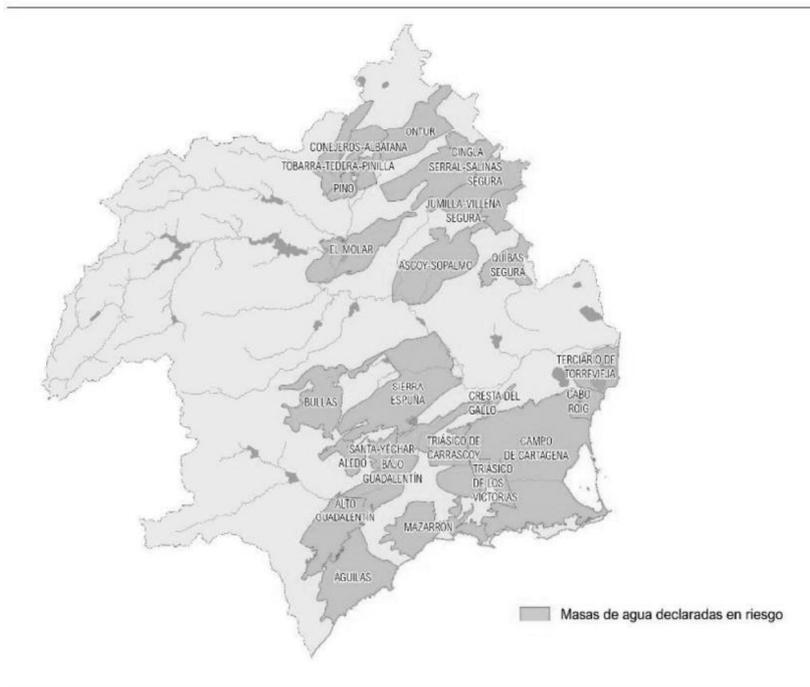


Figura 4. Masas de agua declaradas en riesgo en la Demarcación Hidrográfica del Segura. (Fuente: promotor).

Así mismo, las medidas propuestas para lidiar con la sequía prolongada no ofrecen ningún mecanismo de mitigación de los efectos negativos que esta produciría sobre las masas de agua y los elementos del medio ambiente asociados. Tanto la aplicación de un régimen de caudales ecológicos menos exigentes, como la admisión justificada del deterioro son medidas cuyo único efecto potencial es de carácter negativo. Se considera necesaria la aplicación de medidas de gestión y reducción de los usos del agua e





incrementar la vigilancia y seguimiento de la evolución del episodio, entre otras medidas, para reducir los efectos negativos de la sequía prolongada.

Por otro lado, tras episodios de sequía prolongada se han descrito aumentos en la concentración de nitratos. Deberán incorporarse por tanto medidas que, junto al aumento del nivel piezométrico, contribuyan a recuperar un estado saludable de las aguas subterráneas.

Relativo a la escasez, las medidas propuestas para aumentar la disponibilidad de agua en este escenario (aportación de recursos externos, incremento de extracciones subterráneas, incremento de la reutilización de aguas depuradas, etc.) puede conllevar impactos ambientales negativos en las masas de aguas cedentes y en el medio ambiente asociado.

Junto a las medidas a ejecutar durante escenarios de sequía o escasez, cabe mencionar también la importancia de la recuperación de los ecosistemas a *posteriori*, para lo cual ha de tenerse en cuenta el Reglamento (UE) 2024/1991 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2024, relativo a la restauración de la naturaleza y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2022/86. Tras situaciones de sequía o escasez, en las que se supla de aguas subterráneas (para que la extracción superficial no sea excesiva) para el cumplimiento de los volúmenes mínimos destinados a abastecimiento, se deberán realizar las actuaciones correspondientes de recuperación del estado original tanto de las aguas superficiales, como de las subterráneas. Estas actuaciones incluyen la aportación de los caudales y volúmenes necesarios para la recuperación de ecosistemas y otras medidas correctoras, y la compensación de las reservas estratégicas utilizadas y los descensos piezométricos provocados por la sobreexplotación de los recursos hídricos subterráneos.

Por último, es de importancia volver a mencionar que la desvinculación de la sequía prolongada y la escasez coyuntural. Ambos fenómenos operan en conjunto provocando estrés hídrico, por lo que se considera apropiado establecer mecanismos de gestión coordinada, priorizando el mantenimiento de un buen estado del medio ambiente ligado a las masas de agua.

4.7 SOBRE LAS ALTERNATIVAS Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA.

Información facilitada en el PES

El PES tiene por objeto la gestión de un fenómeno natural, la sequía, actuando como una herramienta de acción preventiva que busca contribuir a la mitigación de las afecciones de dicho fenómeno en los sistemas hídricos mediante la aplicación de medidas coyunturales de gestión de recursos, que contribuyen a la protección ambiental de dichos sistemas.

La versión del PES sujeta a consulta y que se evalúa en este informe comprende una actualización de un PES ya aprobado, siendo las dos alternativas presentadas el mantenimiento del PES vigente (alternativa 0) o la aprobación del PES revisado actual. Este nuevo PES está adaptado a los datos actualizados de recursos, infraestructuras, demandas y necesidades ambientales del nuevo plan hidrológico.

Los criterios considerados relevantes y en los que se ha basado el análisis de alternativas incluido en el EsAE comprende: a) Aire y clima; b) Ecosistemas y biodiversidad, flora y fauna; c) Patrimonio geológico, suelo y paisaje; y d) Población y salud humana. Y los resultados de dicho análisis se recogen en la Tabla 5.

	<p>CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4 DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS FECHA : 08/01/2025 14:10 NOTAS : F</p>
---	---



Componentes ambientales	Efectos alternativa 0		Efectos alternativa 1	
	Corto plazo	Medio-largo plazo	Corto plazo	Medio-largo plazo
Aire y clima	=	=	=	=
Ecosistemas y biodiversidad, flora y fauna	++	+	+++	++
Patrimonio geológico, suelo y paisaje	=	=	+	=
Población y salud humana	+	=	++	+

(=): neutro; (+): ligeramente positivo; (++) : bastante positivo; (+++) : muy positivo

Tabla 5. Análisis de las alternativas planteadas. (Fuente: promotor)

En relación con el componente de *Ecosistemas y biodiversidad, flora y fauna*, el sistema de indicadores y umbrales de sequía y escasez se ha actualizado con los datos hidrométricos y pluviométricos más recientes, así como las demandas actualizadas, nuevas infraestructuras y cambios en los sistemas de explotación. También se integran novedades en zonas protegidas y sus objetivos específicos, cambios en el régimen de caudales ecológicos y nuevos elementos de calidad en la determinación de sus estados.

Respecto al componente *Patrimonio geológico, suelo y paisaje*, la mejora es indirecta por la contribución al logro de los objetivos específicos en algunas zonas protegidas en las que este componente se vería afectado.

Por último, del componente *Población y salud humana*, las acciones y medidas del PES evitan problemas de restricciones y cortes en el suministro, y contribuyen a preservar el buen estado y calidad de las aguas.

Por los motivos anteriores se ha seleccionado la alternativa 1, de actualización del PES.

Análisis y consideraciones

Esta Subdirección General, tras el análisis de las alternativas y propuestas del PES, estima que, aunque la alternativa seleccionada responde mejor que la versión pasada del PES al objetivo de protección ambiental, se debe profundizar en algunos aspectos que se detallan a continuación, y tener en cuenta las conclusiones indicadas en el apartado 5:

1. Deberá presentarse un estudio específico de Afección a Red Natura 2000, donde se aborden las posibles afecciones indirectas sobre la Red Natura 2000, fruto de la reducción de caudales ecológicos mínimos en masas de agua que, sin estar incluidas en Red Natura 2000, sean adyacentes o cercanas. El río es un conector de espacios naturales fragmentados por la actividad humana. Para garantizar el buen estado de conservación de éstos es necesario conservar el conjunto y así se refleja en la importancia de la conectividad dada en los planes de Gestión de estos espacios y en la Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. En el estudio debería hacerse referencia a los **objetivos de conservación** potencialmente afectados, realizando ajustes en el PES relativos a la reducción de dichas afecciones y teniendo en cuenta, además, el escenario actual de cambio climático para facilitar la adaptación de las especies que alberga esta Red.
2. Relativo a los informes post-sequía, se recomienda incluir una evaluación de la degradación de Red Natura 2000 tras episodios de sequía prolongados, utilizando como indicador biológico el estado de los distintos THIC objeto de conservación. De este modo, se obtendría una herramienta de valoración de la adecuación de la gestión del PES a los episodios de estrés. Así, por ejemplo,

	CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4
	DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm
	FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS FECHA : 08/01/2025 14:10 NOTAS : F



de hallarse que los caudales ecológicos no son suficientes (en algunas de sus componentes), se puede reevaluar este aspecto para futuras actualizaciones.

Otro punto por incluir en los informes post-sequía es el seguimiento de la contaminación de las aguas, concretamente subterráneas donde se conoce que episodios de sequía derivan en aumentos de la concentración de nitratos disueltos. De identificarse esta problemática tras un episodio de sequía, deberán tomarse medidas que corrijan este impacto, junto a la restitución de los niveles hídricos previos.

3. El análisis de los indicadores de sequía que determinan sus umbrales debe incorporar una valoración de los condicionantes del cambio climático a lo largo del tiempo (por ejemplo, sequías más intensas en el tiempo y/o en el espacio) para adaptar los criterios de definición de sequía, sin perjuicio de la conservación los hábitats y especies de flora y fauna. Para integrar este aspecto, es necesario incorporar en los indicadores del estado de conservación de hábitats y especies los posibles cambios en este contexto, realizar un seguimiento y proponer medidas de gestión adaptativa acordadas.
4. Estudio y valoración de impactos acumulados derivados de la sequía, como el incremento de niveles de contaminación por concentración de contaminantes orgánicos e inorgánicos que repercutan en el estado de conservación del ecosistema, su flora y fauna. Estos aspectos pueden ser analizados mediante cartografía y modelización, para determinar zonas en las que previsiblemente la restauración sea más compleja, proponiendo medidas preventivas más estrictas.
5. Se deben incluir las recomendaciones realizadas a lo largo del presente informe en el PES, entre las que se encuentran la incorporación de las distintas estrategias de conservación, la actualización de las distribuciones de flora protegida y la aplicación de las medidas recomendadas, los aspectos relativos a las especies exóticas invasoras, etc.

5 CONCLUSIONES

Se resumen a continuación las conclusiones más relevantes del análisis del PES de la demarcación del Segura realizado, así como diversos estudios y medidas a incluir que, en conjunto, permitan una aplicación del Plan Especial de Sequía de mayor concordancia con el mantenimiento de un buen estado del medio ambiente.

En relación con el diagnóstico del medio afectado y los indicadores:

- 1) Respecto a los sistemas de indicadores de sequía prolongada, se considera oportuna la inclusión de un nuevo nivel, intermedio entre la normalidad y la sequía prolongada.
- 2) Respecto a los sistemas de indicadores de escasez coyuntural, no resulta adecuado determinar el estado de "normalidad" en una UTE cuando al mismo tiempo se encuentra en escasez estructural por sobreexplotación.
- 3) Sobre la declaración de situación excepcional por sequía prolongada, se debe eliminar la posibilidad que esta se produzca de manera exclusiva por un episodio de escasez coyuntural, sin que coincida con sequía prolongada.
- 4) La desvinculación de la sequía prolongada y la escasez coyuntural resulta problemática, al estar ambas situaciones relacionadas con el estrés hídrico. El tratamiento de ambas debería tener mecanismos entrelazados.



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4

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

FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F



Por otro lado, se presentan las consideraciones a tener en cuenta sobre las medidas preventivas, correctoras, compensatorias y programas de vigilancia a incluir.

- 1) **Medidas preventivas.** La Evaluación Ambiental Estratégica debe recoger el principio de no pérdida neta de Biodiversidad en la zona y determinar los controles necesarios para alcanzar con éxito los objetivos. Este aspecto ha sido considerado en parte en el estudio presentado y se recomienda ampliarlo mediante:
 - a) El estudio de repercusiones indirectas a espacios de Red Natura 2000, teniendo en cuenta el mantenimiento de la conectividad entre espacios Red Natura 2000, la adaptación al cambio climático y la influencia del estado de los ecosistemas cercanos a la red sin formar parte de ella. En él, deberán detallarse los objetivos de conservación potencialmente afectados.
 - b) Propuesta de indicadores biológicos que incluya THIC, especies de flora y fauna, teniendo en cuenta lo descrito a lo largo del informe, para establecer un modelo de seguimiento y gestión adaptativa. Tras establecer un marco de referencia respecto al estado de conservación de los anteriores elementos, los cambios que se registren permitirán mejorar futuros PES, y adecuar el analizado en este informe.
 - c) La aplicación de las medidas propuestas en el PES y las recomendadas en este informe relativas a la **cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*)**, **malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*)**, **cangrejo de río (*Austropotamobius fulcisanus*)**, **sapo partero bético (*Allytes dickhilleni*)**, **fartet (*Aphanius iberus*)** y **las especies de flora protegida** de la Tabla 2, por ser particularmente vulnerables a los episodios de sequía. A este respecto se recomienda actualizar las distribuciones con la información indicada en el informe para la aplicación de medidas, y seguir actualizando dicha información periódicamente.
 - d) La identificación de las presiones por la interacción de las condiciones de sequía y la expansión de Especies Exóticas Invasoras.
- 2) En relación con las **medidas correctoras y compensatorias**, se señala que los periodos de sequía prolongada pueden alterar considerablemente el estado del medio hídrico, con los respectivos aspectos medioambientales afectados. Esto supone un impacto residual en el medio que debe ser convenientemente valorado, sobre todo en respecto a las especies sensibles mencionadas.
 - a) Respecto a las medidas propuestas en el PES para los episodios de sequía prolongada, se considera que la “aplicación de un régimen de caudales menos exigente” y la “admisión justificada del deterioro” solo podrán tener impactos negativos sobre las masas de agua y el medio ambiente asociado. Deben aplicarse, por ejemplo, medidas de gestión de recursos y reducción de los usos de agua, e incrementar la vigilancia y seguimiento de la evolución de los episodios.
 - b) Una vez concluyan los episodios de sequía prolongada, deberán aplicarse medidas correctoras y compensatorias sobre los siguientes aspectos:
 - i) **Recuperación de los niveles hídricos previos** a la situación de sequía. Adicionalmente, deberá evaluarse el posible incremento de contaminación (ej. nitratos) en aguas subterráneas y superficiales fruto de la alteración de la dinámica hídrica, y proponer soluciones.
 - ii) En el caso de que los indicadores de especies de fauna, flora y THIC se vean afectados, deberán proponerse medidas tales como la **reimplantación de especies y el reforzamiento de hábitats**, dirigidas a la recuperación del estado previo a las perturbaciones.

En relación con las especies que se seleccionen para la revegetación, sería conveniente que, según las zonas, se tuvieran en cuenta los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC) del entorno, las especies de flora más amenazada, especies indicadoras o clave detectadas.





- iii) La degradación de los ecosistemas por la expansión de **Especies Exóticas Invasoras** es un aspecto relevante por contemplar. Este punto supondrá un incremento del esfuerzo, también presupuestario, que debe ser considerado dentro del Programa de actuaciones y por ello, se propone incluir actuaciones específicas para la mejora de los servicios de alerta temprana y actuaciones de control de las EEI, en colaboración con la Administración u organización que actualmente lo desarrolle.
- 3) Finalmente, esta SG considera necesario prever un presupuesto que facilite el desarrollo de un Programa de Vigilancia Ambiental específico para las especies de flora y fauna sensibles que incluyan medidas de gestión adaptativa, también al **cambio climático**.



CSV : GEN-cd81-460f-9d7f-9acd-4508-4418-eecc-add4

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

FIRMANTE(1) : FERNANDO MAGDALENO MAS | FECHA : 08/01/2025 14:10 | NOTAS : F