

Plan Hidrológico

Revisión de tercer ciclo (2022-2027)

Anejo VIII

Objetivos medioambientales y exenciones

Andalucía
se mueve con Europa



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. BASE NORMATIVA.....	3
2.1. DIRECTIVA MARCO DEL AGUA.....	3
2.2. TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS	7
2.3. REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA	10
2.4. INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA PARA LAS DEMARCACIONES INTRACOMUNITARIAS DE ANDALUCÍA.....	12
2.5. OTROS DOCUMENTOS.....	13
3. METODOLOGÍA.....	14
3.1. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES	14
3.2. METODOLOGÍA PARA LA JUSTIFICACIÓN DE PRÓRROGAS Y OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS..	15
3.2.1. INTRODUCCIÓN	15
3.2.2. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE PRÓRROGAS Y OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS	16
3.2.3. ANÁLISIS DE COSTES DESPROPORCIONADOS	18
3.2.4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	18
3.3. METODOLOGÍA PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA	20
3.3.1. INTRODUCCIÓN	20
3.3.2. REGISTRO DE DETERIOROS TEMPORALES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA.....	21
3.3.3. PROCEDIMIENTO PARA JUSTIFICAR EL DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA	21
3.3.4. CONDICIONES, CRITERIOS Y RESÚMENES DE PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN.....	21
3.4. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS PARA NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES.....	24
3.4.1. INTRODUCCIÓN	24
3.4.2. PROCEDIMIENTO PARA LA JUSTIFICACIÓN DE NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES.....	25
4. DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES GENERALES.....	27
4.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	27
4.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	30
4.3. ZONAS PROTEGIDAS	33
4.3.1. ZONAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO	34

4.3.2. ZONAS DE PROTECCIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ECONÓMICAMENTE SIGNIFICATIVAS	34
4.3.3. MASAS DE AGUA DE USO RECREATIVO (ZONAS DE BAÑO)	36
4.3.4. ZONAS VULNERABLES	37
4.3.5. ZONAS SENSIBLES	38
4.3.6. ZONAS DE PROTECCIÓN DE HÁBITATS O ESPECIES	38
5. RESUMEN DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA	40
5.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	40
5.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	48
6. JUSTIFICACIÓN DE EXENCIONES POR MASAS DE AGUA	50
6.1.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL	50
6.1.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA	66
6.2. DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA	67
6.3. NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES	67
7. GLOSARIO DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS	70
8. REFERENCIAS	71

APÉNDICES

APÉNDICE VIII.1 FICHAS DE EXENCIONES EN MASAS DE AGUA SUPERFICIAL.

APÉNDICE VIII.2 FICHAS DE EXENCIONES EN MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA.

APÉNDICE VIII.3 RELACIÓN DE PRESIONES-ESTADO-MEDIDAS-OMA.

APÉNDICE VIII.4 FICHAS DE NUEVAS ALTERACIONES O MODIFICACIONES.

FIGURAS

Figura nº 1. Método por pasos de verificación de las condiciones del artículo 4.7 de la DMA	25
Figura nº 2. Resultado de la evaluación inicial de las masas de agua superficial del Plan Hidrológico 2022-2027.....	30
Figura nº 3. Resultado de la evaluación inicial de las masas de agua subterránea del Plan Hidrológico 2022-2027	33
Figura nº 4. Objetivos medioambientales en las masas de agua superficial	41
Figura nº 5. Objetivos medioambientales en masas de agua subterránea	49

TABLAS

Tabla nº 1. Transposición de los Art. 4.1, 4.4 a 4.7 de la DMA.....	12
Tabla nº 2. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado o potencial ecológico entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo.....	28
Tabla nº 3. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado químico entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo	28
Tabla nº 4. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado o potencial entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo	29
Tabla nº 5. Resumen del estado de las masas de agua superficial en 2021	29
Tabla nº 6. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado cuantitativo entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo	31
Tabla nº 7. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado químico entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo	31
Tabla nº 8. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado o potencial entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo	32
Tabla nº 9. Resumen del estado de las masas de agua subterránea en 2021	32
Tabla nº 10. Valores máximos legales en moluscos para parámetros microbiológicos	35
Tabla nº 11. Superaciones de los valores máximos legales en zonas de producción de moluscos y otros invertebrados en cuanto a parámetros microbiológicos	36
Tabla nº 12. Objetivos adicionales para zonas de baño en aguas continentales.....	37
Tabla nº 13. Objetivos adicionales para zonas de baño en aguas de transición y costeras.....	37
Tabla nº 14. Clasificación de los puntos de muestreo en aguas de baño marítimas	37
Tabla nº 15. Resumen de los objetivos medioambientales en las aguas superficiales de la DHTOP	40
Tabla nº 16. Objetivos medioambientales de las masas de agua superficial continentales de la DHTOP	45
Tabla nº 17. Objetivos medioambientales de las masas de agua de transición y costeras de la DHTOP	47
Tabla nº 18. Resumen de los objetivos medioambientales para las masas de agua subterráneas de la DHTOP.....	48
Tabla nº 19. Objetivos medioambientales de las masas de agua subterráneas de la DHTOP	48
Tabla nº 20. Prórrogas y exenciones al estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial de la DHTOP.....	54
Tabla nº 21. Prórrogas y exenciones al estado químico de las masas de agua superficial de la DHTOP	56
Tabla nº 22. Masas de agua superficiales en riesgo de no cumplir los objetivos ambientales por actividad minera con prórroga más allá de 2027	63
Tabla nº 23. Masas de agua superficiales en riesgo de no cumplir los objetivos ambientales por actividad minera con objetivos menos rigurosos	65

Tabla nº 24. Aporte máximo a aplicar por el agricultor por tipo de agricultura y cultivo 67

Tabla nº 25. Masas de agua subterránea con exenciones para alcanzar el buen estado químico y
presiones causantes de la exención 67

1. INTRODUCCIÓN

La Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, o Directiva Marco del Agua (en adelante, DMA), determina que los Estados miembros de la Unión Europea deberán establecer las medidas necesarias para alcanzar el buen estado de las aguas superficiales y subterráneas a más tardar a los 15 años después de la entrada en vigor de la Directiva. Para ello, en los planes hidrológicos de la demarcación se deben identificar las masas de agua y definir los objetivos medioambientales (en adelante, OMA) que corresponden a cada una de ellas. El presente anejo presenta los objetivos establecidos para las diferentes masas de agua y la metodología seguida para definirlos.

Para determinadas situaciones, la DMA permite establecer plazos y objetivos distintos a los generales, definiéndose en los artículos 4.4 a 4.7 las condiciones que se deberán cumplir en cada caso. El anejo presenta la justificación de estas exenciones conforme a los siguientes artículos de la DMA:

Art. 4.4 Prórrogas

Art. 4.5 Objetivos menos rigurosos

Art. 4.6 Deterioro temporal

Art. 4.7 Nuevas modificaciones

El presente anejo se divide en los siguientes apartados:

1. Introducción
2. Base normativa
3. Metodología
4. Diagnóstico del cumplimiento de los objetivos medioambientales generales
5. Resumen de objetivos medioambientales de las masas de agua
6. Justificación de exenciones por masas de agua:
 - Deterioro temporal del estado de las masas de agua
 - Nuevas modificaciones o alteraciones

La justificación por masa de agua, tanto superficiales como subterráneas, de las exenciones viene detallada en las fichas que se recogen en los apéndices VIII.1 y VIII.2, respectivamente.

Además, en el Apéndice VIII.3 se recoge la relación entre factores determinantes, presiones, estados, impactos y medidas, siguiendo el modelo DPSIR (*Driver, Pressure, State, Impact, Response*) conforme a las recomendaciones establecidas en el documento *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive 2000/60/EC, Guidance document nº 3*.

Analysis of Pressures and Impacts (Comisión Europea, 2002) y cuyo análisis ha posibilitado la definición de los objetivos medioambientales de cada masa de agua.

Por último, en el Apéndice VIII.4 se recogen las fichas aportadas por las Autoridades Competentes para la justificación de los requisitos del artículo 4.7 de la DMA relativo a las nuevas modificaciones o alteraciones de las masas de agua.

2. BASE NORMATIVA

El marco normativo para la definición de los OMA viene definido por la DMA, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Aguas (en adelante, TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (en adelante, RPH), aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio. Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica para las demarcaciones intracomunitarias de Andalucía (en adelante, IPHA), aprobada por Orden de 11 de marzo de 2015, detalla los contenidos de la normativa de rango superior y define la metodología para su aplicación.

Este capítulo presenta un breve resumen de los contenidos de estos documentos relativos a la definición de los OMA.

2.1. DIRECTIVA MARCO DEL AGUA

La DMA define en su artículo 4.1 los objetivos que se deben alcanzar en las masas de agua superficiales, subterráneas y zonas protegidas:

“a) para las aguas superficiales

los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para prevenir el deterioro del estado de todas las masas de agua superficial, sin perjuicio de los apartados 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8,

i. los Estados miembros habrán de proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial, sin perjuicio de la aplicación del inciso iii) por lo que respecta a las masas de agua artificiales y muy modificadas, con objeto de alcanzar un buen estado de las aguas superficiales a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, de conformidad con lo dispuesto en el anexo V, sin perjuicio de la aplicación de las prórrogas establecidas de conformidad con el apartado 3, de la aplicación de los apartados 4, 5 y 6 y no obstante lo dispuesto en el apartado 7,

ii. los Estados miembros protegerán y mejorarán todas las masas de agua artificiales y muy modificadas, con objeto de lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, de conformidad con lo dispuesto en el anexo V, sin perjuicio de la aplicación de las prórrogas establecidas de conformidad con el apartado 4 y de la aplicación de los apartados 5, 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8,

iv. los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias con arreglo a los apartados 1 y 8 del artículo 16 con objeto de reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias e interrumpir o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias, sin perjuicio de los acuerdos internacionales pertinentes mencionados en el artículo 1 que afecten a las partes implicadas;

b) para las aguas subterráneas

i. los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea, sin perjuicio de los apartados 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8, y sin perjuicio de la letra j) del apartado 3 del artículo 11,

ii. los Estados miembros habrán de proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua subterránea y garantizarán un equilibrio entre la extracción y la alimentación de dichas aguas con objeto de alcanzar un buen estado de las aguas subterráneas a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, de conformidad con lo dispuesto en el anexo V, sin perjuicio de la aplicación de las prórrogas determinadas de conformidad con el apartado 4 y de la aplicación de los apartados 5, 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8, y sin perjuicio de la letra j) del apartado 3 del artículo 11,

iii. los Estados miembros habrán de aplicar las medidas necesarias para invertir toda tendencia significativa y sostenida al aumento de la concentración de cualquier contaminante debida a las repercusiones de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

Las medidas para conseguir la inversión de la tendencia deberán aplicarse de conformidad con los apartados 2, 4 y 5 del artículo 17, teniendo en cuenta las normas aplicables establecidas en la legislación comunitaria pertinente, sin perjuicio de la aplicación de los apartados 6 y 7 y no obstante lo dispuesto en el apartado 8;

c) para las zonas protegidas:

Los Estados miembros habrán de lograr el cumplimiento de todas las normas y objetivos a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, a menos que se especifique otra cosa en el acto legislativo comunitario en virtud del cual haya sido establecida cada una de las zonas protegidas.”

Los artículos 4.4 a 4.7 definen las condiciones que se deben cumplir cuando en los planes hidrológicos de la demarcación se establezcan plazos y objetivos diferentes a estos objetivos generales.

El artículo 4.4 determina las condiciones para establecer prórrogas:

“Los plazos establecidos en el apartado 1 podrán prorrogarse para la consecución progresiva de los objetivos relativos a las masas de agua, siempre que no haya nuevos deterioros del estado de la masa de agua afectada, cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

a) que los Estados miembros determinen que todas las mejoras necesarias del estado de las masas de agua no pueden lograrse razonablemente en los plazos establecidos en dicho apartado por al menos uno de los motivos siguientes:

i. que la magnitud de las mejoras requeridas sólo puede lograrse en fases que exceden el plazo establecido, debido a las posibilidades técnicas,

ii. que la consecución de las mejoras dentro del plazo establecido tendría un precio desproporcionadamente elevado,

- iii. que las condiciones naturales no permiten una mejora en el plazo establecido del estado de las masas de agua;*
- b) que la prórroga del plazo, y las razones para ello, se consignen y expliquen específicamente en el Plan Hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13;*
- c) que las prórrogas se limiten a un máximo de dos nuevas actualizaciones del Plan Hidrológico de cuenca, salvo en los casos en que las condiciones naturales sean tales que no puedan lograrse los objetivos en ese período;*
- d) que en el Plan Hidrológico de cuenca figure un resumen de las medidas exigidas con arreglo al artículo 11 que se consideran necesarias para devolver las masas de agua progresivamente al estado exigido en el plazo prorrogado, las razones de cualquier retraso significativo en la puesta en práctica de estas medidas, así como el calendario previsto para su aplicación. En las actualizaciones del Plan Hidrológico de cuenca figurará una revisión de la aplicación de las medidas y un resumen de cualesquiera otras medidas.”*

El artículo 4.5 define las condiciones para establecer objetivos menos rigurosos:

“Los Estados miembros podrán tratar de lograr objetivos medioambientales menos rigurosos que los exigidos con arreglo al apartado 1 respecto de masas de agua determinadas cuando estén tan afectadas por la actividad humana, con arreglo al apartado 1 del artículo 5, o su condición natural sea tal que alcanzar dichos objetivos sea inviable o tenga un coste desproporcionado, y se cumplan todas las condiciones siguientes:

- a) que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor que no suponga un coste desproporcionado;*
- b) que los Estados miembros garanticen:*
- para las aguas superficiales, el mejor estado ecológico y estado químico posibles teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación,*
 - para las aguas subterráneas, los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación;*
- c) que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada;*
- d) que el establecimiento de objetivos medioambientales menos rigurosos y las razones para ello se mencionen específicamente en el Plan Hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13 y que dichos objetivos se revisen cada seis años.”*

El artículo 4.6 determina las condiciones para el deterioro temporal del estado las masas de agua:

“El deterioro temporal del estado de las masas de agua no constituirá infracción de las disposiciones de la presente Directiva si se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas,

o al resultado de circunstancias derivadas de accidentes que no hayan podido preverse razonablemente cuando se cumplan todas las condiciones siguientes:

- a) que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose ese estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos de la presente Directiva en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias;*
- b) que en el Plan Hidrológico de cuenca se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados;*
- c) que las medidas que deban adoptarse en dichas circunstancias excepcionales se incluyan en el programa de medidas y no pongan en peligro la recuperación de la calidad de la masa de agua una vez que hayan cesado las circunstancias;*
- d) que los efectos de las circunstancias que sean excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente se revisen anualmente y, teniendo en cuenta las razones establecidas en la letra a) del apartado 4, se adopten, tan pronto como sea razonablemente posible, todas las medidas factibles para devolver la masa de agua a su estado anterior a los efectos de dichas circunstancias; y*
- e) que en la siguiente actualización del Plan Hidrológico de cuenca se incluya un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar de conformidad con las letras a) y d).”*

El artículo 4.7 define las condiciones para nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea:

“No se considerará que los Estados miembros han infringido la presente Directiva cuando:

- el hecho de no lograr un buen estado de las aguas subterráneas, un buen estado ecológico o, en su caso, un buen potencial ecológico, o de no evitar el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea se deba a nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o a alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea,*
- el hecho de no evitar el deterioro desde el excelente estado al buen estado de una masa de agua subterránea se deba a nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible,*

y se cumplan las condiciones siguientes:

- a) que se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua;*
- b) que los motivos de las modificaciones o alteraciones se consignen y expliquen específicamente en el Plan Hidrológico de cuenca exigido con arreglo al artículo 13 y que los objetivos se revisen cada seis años;*
- c) que los motivos de las modificaciones o alteraciones sean de interés público superior y/o que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos establecidos en el apartado 1 se vean compensados por los beneficios de las nuevas*

modificaciones o alteraciones para la salud humana, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible; y

- d) *que los beneficios obtenidos con dichas modificaciones o alteraciones de la masa de agua no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.”*

El Anexo V de la DMA, en sus apartados 1.1, 1.2, 2.1 y 2.3 define de forma genérica el sistema de clasificación para las masas de agua superficiales y subterráneas. Determina los indicadores de calidad y establece las definiciones normativas del estado de las masas de agua, diferenciando en el caso de las aguas superficiales entre las categorías de ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras. Por otro lado, en función de su naturaleza, distingue entre masas de agua naturales, muy modificadas o artificiales.

2.2. TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS

El TRLA incorpora la mayor parte de los requerimientos de la DMA al ordenamiento jurídico español.

En su artículo 40.1, modificado por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social (en adelante, Ley 62/2003, de 30 de diciembre), define los objetivos generales de la planificación hidrológica:

“La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.”

El artículo 92:

- “a) Prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, así como de los ecosistemas terrestres y humedales que dependan de modo directo de los acuáticos en relación con sus necesidades de agua.*
- b) Promover el uso sostenible del agua protegiendo los recursos hídricos disponibles y garantizando un suministro suficiente en buen estado.*
- c) Proteger y mejorar el medio acuático estableciendo medidas específicas para reducir progresivamente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias, así como para eliminar o suprimir de forma gradual los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.*
- d) Garantizar la reducción progresiva de la contaminación de las aguas subterráneas y evitar su contaminación adicional.*
- e) Paliar los efectos de las inundaciones y sequías.*
- f) Alcanzar, mediante la aplicación de la legislación correspondiente, los objetivos fijados en los tratados internacionales en orden a prevenir y eliminar la contaminación del medio ambiente marino.*

- g) Evitar cualquier acumulación de compuestos tóxicos o peligrosos en el subsuelo o cualquier otra acumulación que pueda ser causa de degradación del dominio público hidráulico.*
- h) Garantizar la asignación de las aguas de mejor calidad de las existentes en un área o región al abastecimiento de poblaciones.”*

El artículo 92 bis del TRLA, introducido por la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, determina los OMA para las diferentes masas de agua, transponiendo el artículo 4.1 de la DMA y parte del artículo 4.5, relativo a la definición de objetivos menos rigurosos:

“1. Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deberán alcanzar los siguientes objetivos medioambientales:

a) Para las aguas superficiales:

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

b) Para las aguas subterráneas:

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

c) Para las zonas protegidas:

Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos medioambientales particulares que en ellas se determinen.

d) Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas:

Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

2. Los programas de medidas especificados en los planes hidrológicos deberán concretar las actuaciones y las previsiones necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales indicados.

3. Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste

desproporcionado, se señalarán objetivos medioambientales menos rigurosos en las condiciones que se establezcan en cada caso mediante los planes hidrológicos.”

El TRLA transpone solo parte del artículo 4.5 de la DMA, por lo que los restantes contenidos, que tratan de las condiciones que se deben cumplir en el caso de definir objetivos menos rigurosos, son transpuestos por vía reglamentaria en el RPH.

El artículo 92 ter, define los estados de las masas de agua y establece que las condiciones técnicas para la definición de los estados y potenciales y los criterios para su clasificación, recogidos en el anexo V de la DMA, se determinarán por vía reglamentaria:

- “1. En relación con los objetivos de protección se distinguirán diferentes estados o potenciales en las masas de agua, debiendo diferenciarse al menos entre las aguas superficiales, las aguas subterráneas y las masas de agua artificiales y muy modificadas. Reglamentariamente se determinarán las condiciones técnicas definitorias de cada uno de los estados y potenciales, así como los criterios para su clasificación.*
- 2. En cada Demarcación hidrográfica se establecerán programas de seguimiento del estado de las aguas que permitan obtener una visión general coherente y completa de dicho estado. Estos programas se incorporarán a los programas de medidas que deben desarrollarse en cada Demarcación.”*

La disposición adicional undécima, determina los plazos para alcanzar los OMA y las condiciones para establecer prórrogas, transponiendo el artículo 4.4 de la DMA.

En relación con los OMA del artículo 92 bis, deberán satisfacerse los plazos siguientes:

“a) Los objetivos deberán alcanzarse antes de 31 de diciembre de 2015, con excepción del objetivo previsto en el apartado 1.a). a’) del artículo 92 bis que es exigible desde la entrada en vigor de esta Ley.

b) El plazo para la consecución de los objetivos podrá prorrogarse respecto de una determinada masa de agua si, además de no producirse un nuevo deterioro de su estado, se da alguna de las siguientes circunstancias:

a’) Cuando las mejoras necesarias para obtener el objetivo sólo puedan lograrse, debido a las posibilidades técnicas, en un plazo que exceda del establecido.

b’) Cuando el cumplimiento del plazo establecido diese lugar a un coste desproporcionadamente alto.

c’) Cuando las condiciones naturales no permitan una mejora del estado en el plazo señalado.

c) Las prórrogas del plazo establecido, su justificación y las medidas necesarias para la consecución de los objetivos medioambientales relativos a las masas de agua se incluirán en el Plan Hidrológico de cuenca, sin que puedan exceder la fecha de 31 de diciembre de 2027. Se exceptuará de este plazo el supuesto en el que las condiciones naturales impidan lograr los objetivos.”

En resumen, el TRLA transpone los artículos 4.1, 4.4 y parte del 4.5 de la DMA al derecho español, y deja pendientes los siguientes artículos para ser transpuestos por vía reglamentaria:

1. Parte del artículo 4.5, describiendo las condiciones a cumplir en el caso de establecer objetivos menos rigurosos.
2. Artículo 4.6, relativo al deterioro temporal del estado de las masas de agua.
3. Artículo 4.7, relativo a las condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones.

2.3. REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA

El RPH desarrolla y complementa las disposiciones del TRLA relevantes para la planificación hidrológica.

En su artículo 1, que corresponde al artículo 40 del TRLA, define los objetivos y criterios de la planificación hidrológica.

En los artículos 26 a 33 el RPH define los criterios para la clasificación y la evaluación del estado de las masas de agua superficiales y subterráneas, de acuerdo con los requerimientos del artículo 92 ter del TRLA, transponiendo así el anexo V de la DMA. Estos artículos se actualizaron con la adopción del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental (en adelante, RDSE).

En el artículo 35, que corresponde al artículo 92 bis del TRLA, se definen los OMA conforme al artículo 4.1 y parte del artículo 4.5 de la DMA.

El artículo 36, que corresponde a la disposición adicional undécima del TRLA, define los plazos para alcanzar los OMA y las condiciones para establecer prórrogas, conforme al artículo 4.4 de la DMA.

El artículo 37 define las condiciones para establecer objetivos medioambientales menos rigurosos, repitiendo parte del artículo 92 bis del TRLA y completando la transposición del artículo 4.5 de la DMA:

- “1. Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste desproporcionado, se señalarán objetivos medioambientales menos rigurosos en las condiciones que se establezcan en cada caso mediante los planes hidrológicos.*
- 2. Entre dichas condiciones deberán incluirse, al menos, todas las siguientes:*
 - a) Que las necesidades socioeconómicas y ecológicas a las que atiende dicha actividad humana no puedan lograrse por otros medios que constituyan una alternativa ecológica significativamente mejor y que no suponga un coste desproporcionado.*
 - b) Que se garanticen el mejor estado ecológico y estado químico posibles para las aguas superficiales y los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas, teniendo en cuenta, en ambos casos, las repercusiones que no hayan podido evitarse razonablemente debido a la naturaleza de la actividad humana o de la contaminación.*

c) Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.”

El artículo 38 define las condiciones para un deterioro temporal del estado de las masas de agua, transponiendo el artículo 4.6 de la DMA:

“1. Se podrá admitir el deterioro temporal del estado de las masas de agua si se debe a causas naturales o de fuerza mayor que sean excepcionales o no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones y sequías prolongadas, o al resultado de circunstancias derivadas de accidentes que tampoco hayan podido preverse razonablemente.

2. Para admitir dicho deterioro deberán cumplirse todas las condiciones siguientes:

a) Que se adopten todas las medidas factibles para impedir que siga deteriorándose el estado y para no poner en peligro el logro de los objetivos medioambientales en otras masas de agua no afectadas por esas circunstancias.

b) Que en el Plan Hidrológico se especifiquen las condiciones en virtud de las cuales pueden declararse dichas circunstancias como racionalmente imprevistas o excepcionales, incluyendo la adopción de los indicadores adecuados. En el caso de situaciones hidrológicas extremas estas condiciones se derivarán de los estudios a realizar de acuerdo con lo indicado en el artículo 59 y deberán contemplarse los indicadores establecidos en los planes de sequía cuyo registro se incluirá en el Plan Hidrológico, conforme a lo indicado en el artículo 62.

c) Que las medidas que deban adoptarse en dichas circunstancias excepcionales se incluyan en el programa de medidas y no pongan en peligro la recuperación de la calidad de la masa de agua una vez que hayan cesado las circunstancias.

d) Que los efectos de las circunstancias que sean excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente se revisen anualmente y se adopten, tan pronto como sea razonablemente posible, todas las medidas factibles para devolver la masa de agua a su estado anterior a los efectos de dichas circunstancias, sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional undécima 1.b) del texto refundido de la Ley de Aguas.

e) Que en la siguiente actualización del Plan Hidrológico se incluya un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar.”

El artículo 39 define las condiciones para las nuevas modificaciones o alteraciones, transponiendo el artículo 4.7 de la DMA:

“1. Bajo las condiciones establecidas en el apartado 2 se podrán admitir nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea aunque impidan lograr un buen estado ecológico, un buen estado de las aguas subterráneas o un buen potencial ecológico, en su caso, o supongan el deterioro del estado de una masa de agua superficial o subterránea. Asimismo, y bajo idénticas condiciones, se podrán realizar nuevas actividades humanas de desarrollo sostenible aunque supongan el deterioro desde el muy buen estado al buen estado de una masa de agua superficial.

2. Para admitir dichas modificaciones o alteraciones deberán cumplirse las condiciones siguientes:

- a) Que se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua.
- b) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones que todavía se encuentren pendientes de autorización o que, cuando proceda, hayan sido autorizadas conforme al procedimiento regulado la disposición adicional única del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, se consignen y expliquen específicamente en el plan hidrológico.
- c) Que los motivos de las modificaciones o alteraciones sean de interés público superior o que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad que supone el logro de los objetivos medioambientales se vean superados por los beneficios de las nuevas modificaciones o alteraciones para la salud pública, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible.
- d) Que los beneficios obtenidos con dichas modificaciones o alteraciones de la masa de agua no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.”

El RPH completa de esta forma la incorporación de las disposiciones de la DMA relativas a la definición de los OMA al ordenamiento jurídico español. La siguiente tabla presenta un resumen de la transposición de los artículos 4.1, 4.4 a 4.7 de la DMA (Tabla nº 1):

DMA	TRLA	RPH
4.1 Objetivos medioambientales	Art. 92 bis	Art. 35
4.4 Plazos y condiciones para prórrogas	Disposición adicional undécima	Art. 36
4.5 Objetivos menos rigurosos	Art. 92 bis transpone parte del Art. 4.5 de la DMA	Art. 37 completa la transposición del Art. 4.5
4.6 Deterioro temporal	---	Art. 38
4.7 Nuevas modificaciones	---	Art. 39

Tabla nº 1. Transposición de los Art. 4.1, 4.4 a 4.7 de la DMA

2.4. INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA PARA LAS DEMARCACIONES INTRACOMUNITARIAS DE ANDALUCÍA

La IPHA, aprobada mediante Orden de 11 de marzo de 2015, recoge el articulado del RPH y del TRLA. Los apartados 6.1 a 6.5 de la IPHA corresponden a los artículos 35 a 39 del RPH, y a los artículos 92 bis, 92 ter y la disposición adicional undécima del TRLA. En ellos se definen los OMA para las masas de agua, los plazos para alcanzarlos, las condiciones para establecer prórrogas, las condiciones para definir objetivos menos rigurosos, las condiciones para admitir el deterioro temporal de las masas de agua y las condiciones para las nuevas modificaciones, así como la metodología para el análisis de costes desproporcionados.

2.5. OTROS DOCUMENTOS

No hay que olvidar, de cara a la evaluación del cumplimiento de los objetivos adicionales de las zonas protegidas, la aprobación de una serie de directivas y su transposición al ordenamiento jurídico español:

- Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2020, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida). Esta Directiva aún no ha sido transpuesta, encontrándose aún en vigor el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, que traspone la anterior Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre, de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura (en adelante, Directiva Nitratos), transpuesta mediante el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias (en adelante, RD 261/1996, de 16 de febrero).
- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE, transpuesta mediante el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.

3. METODOLOGÍA

Conforme a lo descrito en el capítulo anterior, la normativa establece como objetivo medioambiental general alcanzar el “buen estado” en las masas de agua y el “no deterioro”.

En el caso de las masas de agua superficiales naturales, ello significa que para la fecha objetivo se debe alcanzar el buen estado ecológico y el buen estado químico. En las masas de agua artificiales y muy modificadas se debe lograr el buen potencial ecológico y el buen estado químico, y en las masas de agua subterránea se debe alcanzar el buen estado cuantitativo y el buen estado químico.

El apartado 3.1 del presente anejo describe la metodología seguida para definir estos objetivos medioambientales generales.

En determinados casos, la normativa permite establecer plazos y OMA distintos a los generales. Los apartados 3.2 a 3.4 describen la metodología seguida para la justificación de estas exenciones, tratando los casos de prórrogas y objetivos menos rigurosos (3.2), el deterioro temporal del estado de las masas de agua (3.3) y las nuevas modificaciones o alteraciones (3.4).

3.1. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

El procedimiento seguido para establecer los OMA y los indicadores para la clasificación del estado se ajusta al siguiente esquema:

- a) Se hace una propuesta inicial de OMA en todas las masas, de acuerdo con el sistema de clasificación del estado o potencial y con el principio de no deterioro. En el caso de las masas de agua superficial natural ello significa que para el estudio de evaluación de estado realizado en 2021 se debe alcanzar el buen estado ecológico y el buen estado químico; en las masas de agua artificiales y muy modificadas se debe lograr el buen potencial ecológico y el buen estado químico, y en las masas de agua subterránea se debe alcanzar el buen estado cuantitativo y el buen estado químico. Cuando las masas de agua cumplan las condiciones anteriores en 2021 se reseñan como masas que tienen por objetivo "Buen estado en 2021".
- b) A fin de concretar y especificar con parámetros cuantitativos estos objetivos, en el Anejo XII del Plan Hidrológico se definen para cada masa de agua los indicadores para la clasificación del estado, correspondientes al tipo de la masa, y los valores de los indicadores a alcanzar.
- c) Se estima el grado en que aquellas masas en mal estado se alejan de cumplir los objetivos en el año 2021 de acuerdo con el escenario tendencial, y se analizan las causas de los incumplimientos detectados, así como las medidas adicionales básicas y complementarias necesarias para alcanzar los objetivos de mejora del estado de las masas en base al plan 2022-2027.
- d) Si las condiciones naturales, tras la aplicación de las medidas, permiten la consecución de los objetivos en plazo, se evalúa si estas medidas son factibles y proporcionadas en cuanto a plazo y coste para alcanzar los objetivos y, si es así, se definen para estas masas de agua el objetivo de buen estado en 2027 que corresponda a su categoría. En caso contrario, se plantea prórroga (art 4.4.) a 2033 o 2039, en función del tiempo necesario para que la masa

de agua alcance el buen estado una vez en 2027 se hayan implementado las medidas necesarias.

- e) Cuando técnicamente o por las condiciones naturales no es viable cumplir con los objetivos o cuando su cumplimiento conlleva costes desproporcionados, se establecerán las correspondientes exenciones de objetivos menos rigurosos, llevándose a cabo la debida justificación.

3.2. METODOLOGÍA PARA LA JUSTIFICACIÓN DE PRÓRROGAS Y OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS

3.2.1. INTRODUCCIÓN

En aquellas masas de agua en las que no se alcanzan los objetivos medioambientales generales, la normativa admite la posibilidad de establecer exenciones en plazo (prórrogas) o exenciones en objetivos (objetivos menos rigurosos).

La definición de los OMA es, en principio, independiente de la designación de las masas de agua superficial como naturales o artificiales/muy modificadas. Por tanto, se puede dar el caso de que haya que establecer una prórroga y objetivos menos rigurosos en una masa de agua artificial o muy modificada en el caso de que no alcance el objetivo del buen potencial ecológico y el buen estado químico en el año 2021.

En términos generales existen dos situaciones en las que puede haber exenciones:

- Cuando técnicamente o por las condiciones naturales no es viable cumplir con los objetivos.
- Cuando el cumplimiento de los OMA conlleva costes desproporcionados.

Previo a establecer prórrogas u objetivos menos rigurosos en las masas analizadas, se comprueba si se cumplen las condiciones definidas en la normativa.

El presente apartado describe la metodología seguida para realizar esta comprobación. Esta se basa, por una parte, en lo dispuesto en la DMA, el TRLA, el RPH y la IPHA; y por otra, tiene en cuenta el documento *Water Framework Directive Guidance document nº 20. “Exemptions to the environmental objectives (Comisión Europea, 2009) [Horizontal guidance on the application of the term “water body” \(europa.eu\).](#)*

Así mismo, tiene en cuenta una serie de documentos de carácter no normativo, entre los cuales cabe citar los siguientes:

- a) *Water Framework Directive Common Implementation Strategy, Guidance Document No. 20–Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives (Comisión Europea, 2003).*
- b) *Water Framework Directive Common Implementation Strategy, Guidance Document No. 36–Exemptions to the Environmental Objectives according to Article 4.7 (Comisión Europea, 2017).*

- c) *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive and the Floods Directive, Clarification on the application of the Article 4.4 time extensions in the 2021 RBMPs¹ and practical considerations regarding the 2027 deadline (Comisión Europea, 2017).*
- d) *Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive and the Floods Directive, Natural conditions in relation to WFD exemptions (Comisión Europea, 2017).*

3.2.2. PROCEDIMIENTO PARA LA DEFINICIÓN DE PRÓRROGAS Y OBJETIVOS MENOS RIGUROSOS

Para la justificación de exenciones se aplica un procedimiento estandarizado, con criterios homogéneos, con el fin de obtener resultados comparables para las diferentes masas de agua.

La justificación de las exenciones planteadas se realiza, por lo general, a la escala de masa de agua. En aquellos casos en los que la justificación se refiere a un conjunto de masas de agua, éstas se agrupan, explicándose la agrupación y el ámbito del análisis.

Los resultados de la justificación de exenciones por masa de agua se presentan en el capítulo 6 y se detallan en el Apéndice VIII.1 y Apéndice VIII.2 del presente anejo. Para presentar los resultados del análisis se utiliza un formato de ficha cuyo contenido se describe en el apartado 3.2.4.

La justificación de prórrogas y objetivos menos rigurosos se basa en un procedimiento de cinco pasos que combinan diferentes análisis y evaluaciones.

1. Información general

Primero se analiza la información general sobre la masa de agua, incluyendo la categoría, el tipo, la localización, el ámbito de análisis adoptado, una descripción general del problema, los OMA de la masa de agua, y la descripción y cuantificación de la brecha.

2. Evaluación preliminar

A continuación, se identifican las medidas que se han contemplado en el proceso de análisis para la definición de plazos y objetivos. Se evalúa si, técnicamente y por las condiciones naturales, es viable cumplir los OMA en el año 2027. Paralelamente se efectúa una evaluación preliminar para analizar si el cumplimiento de los OMA previsiblemente conllevará costes desproporcionados.

3. Comprobaciones para plantear prórrogas

En aquellas masas que no cumplen los OMA en el año 2021, se comprueba si es posible alcanzar el buen estado (o buen potencial) planteando una prórroga al año 2027. Para ello se comprueba que se cumpla al menos una de las siguientes condiciones:

- a) Que, tras la aplicación de las medidas necesarias, técnicamente o por las condiciones naturales sea posible cumplir los objetivos medioambientales en el año 2027.
- b) Que el cumplimiento de los OMA en el año 2027 no conlleve costes desproporcionados. El análisis de costes desproporcionados se realiza mediante los siguientes procedimientos:

¹ River Basin Management Plan (RBMP).

i. Comprobando que los costes de las medidas necesarias para el cumplimiento de los objetivos medioambientales resulten desproporcionados considerando la capacidad de pago de los usuarios o entidades públicas afectados.

ii. Comprobando que los costes de las medidas sean desproporcionados con respecto a los beneficios derivados.

4. Comprobaciones para definir objetivos menos rigurosos

Si aun planteando prórrogas a 2027 no es posible cumplir los OMA se definen objetivos menos rigurosos, comprobando para ello que se cumplan las siguientes condiciones:

a) Que técnicamente o por las condiciones naturales no sea posible cumplir los objetivos medioambientales en el año 2027.

b) Que el cumplimiento de los OMA conlleve costes desproporcionados. El análisis de costes desproporcionados se realiza mediante los siguientes procedimientos:

i. Comprobando que los costes de las medidas necesarias para el cumplimiento de los OMA resulten desproporcionados considerando la capacidad de pago de los usuarios o entidades públicas afectados.

ii. Comprobando que los costes de las medidas sean desproporcionados con respecto a los beneficios derivados.

Antes de definir objetivos menos rigurosos se comprueba también que se cumplan las siguientes condiciones:

a) Que las necesidades ambientales o socioeconómicas derivadas de la actividad no puedan alcanzarse por otros medios que sean una opción ambiental significativamente mejor y no supongan costes desproporcionados².

b) Que se garantice para las aguas superficiales el mejor estado ecológico y estado químico posibles, y para las aguas subterráneas los mínimos cambios posibles del buen estado de las aguas subterráneas.

c) Que no se produzca deterioro ulterior del estado de la masa de agua afectada.

5. Definición de prórrogas u objetivos menos rigurosos

Tras efectuar las comprobaciones pertinentes se establece una prórroga o, en su caso, un objetivo menos riguroso para la masa de agua analizada. Para ello se definen primero el plazo y el estado que la masa de agua debe alcanzar (“buen estado”, “buen potencial ecológico”, etc.). A continuación, se definen los indicadores y sus valores que se deberán alcanzar en el plazo establecido. En este ciclo de planificación hidrológica no se determinan los valores intermedios de los indicadores, al no existir horizontes intermedios.

² En el análisis de medios alternativos puede plantearse otra vez la necesidad de realizar un análisis de costes desproporcionados, analizando el coste y la capacidad de pago / beneficio de la alternativa planteada, de acuerdo con el procedimiento establecido en el apartado 3.2.3.

En el caso de definir objetivos menos rigurosos, se establecen como objetivo del estado y de los valores de los indicadores aquellos que según las previsiones se alcanzan tras implementar las medidas previstas en el programa de medidas.

El apartado 5 presenta un resumen de los plazos y objetivos adoptados para las diferentes masas de agua.

El Anejo X del presente Plan Hidrológico recoge un resumen de las medidas adoptadas para devolver las masas de agua progresivamente al estado exigido en el plazo establecido.

3.2.3. ANÁLISIS DE COSTES DESPROPORCIONADOS

La consideración de la existencia de costes desproporcionados se realiza cuando se establecen prórrogas que no son debidas a razones de viabilidad técnica o condiciones naturales y cuando se definen objetivos menos rigurosos.

El análisis puede enfocarse por dos vías que son desarrolladas en el apartado 6.6 de la IPHA:

- En primer lugar, mediante la comprobación de que los costes exceden la capacidad de pago de los usuarios y de los organismos públicos que intervienen en la financiación de las medidas.
- En segundo lugar, mediante la evaluación de los beneficios derivados de la mejora ambiental y la constatación de que los mismos son superados claramente por los costes incurridos.

Estos beneficios son detallados en la IPHA e incluyen la mejora de la salud humana; la reducción de costes de provisión de los servicios del agua asociados al mejor estado de las aguas; el aumento de la garantía y reducción de riesgos de sequías e inundaciones; la obtención de nuevos activos ambientales o mejoras en los existentes: riberas, deltas, marismas, lagunas, bosques de cabecera, torrentes, etc.; la creación de nuevas actividades económicas o mejora de las existentes: turismo, pesca, caza, etc. y nuevas oportunidades de desarrollo rural sostenible; y la mejora en las oportunidades de recreación, incluyendo las correspondientes al paisaje, a la oferta de aguas de baño, a espacios para la práctica de deportes y actividades de ocio, etc.

3.2.4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados de los análisis y la justificación de las prórrogas de plazos y objetivos menos rigurosos se presentan mediante fichas que se incluyen en los Apéndice VIII.1 y Apéndice VIII.2 al presente anejo, utilizándose para ello el esquema que figura a continuación.

1. Categoría de masa de agua

Solo aplica en el caso de las masas de agua superficial, y puede ser natural, artificial o muy modificada, conforme a lo establecido en el apartado 2.2 de la IPHA.

2. Tipo de masa de agua

Cuando la masa analizada es una masa de agua superficial, se indica el tipo de masa de agua, conforme al RDSE. Cuando se trata de una masa de agua subterránea, se distingue si es carbonatada, detrítica, mixta o está constituida por acuíferos de baja permeabilidad.

3. Localización

Se especifica la localización geográfica de la masa de agua, indicándose el nombre de la masa o tramos de la masa, así como la provincia y los términos municipales en las que se sitúa.

4. Justificación del ámbito o agrupación adoptada

La justificación de las excepciones se realiza, por lo general, a la escala de masa de agua. En aquellos casos en los que la justificación se refiere a un conjunto de masas de agua, éstas se agrupan, explicándose la agrupación y el ámbito del análisis en la ficha.

5. Descripción del problema

Comprende una descripción del problema y de las presiones causantes de la exención.

6. Objetivos de referencia

Se presentan los OMA que corresponden al tipo de masa de agua analizada. Estos objetivos de referencia pueden ser distintos a los objetivos finalmente adoptados. Se especifican también indicadores utilizados y sus valores aplicables (ver Anejo XII).

7. Brecha

Se describe la desviación entre el estado de la masa de agua actual y en el escenario tendencial con respecto a los objetivos de referencia, determinándose el indicador o los indicadores limitantes para el cumplimiento de los OMA con sus valores correspondientes.

8. Medidas necesarias

Se describen las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos. Estas medidas pueden ser distintas a las medidas finalmente adoptadas en el programa de medidas, ya que estas últimas se determinan en función de los plazos y objetivos realmente establecidos.

9. Viabilidad técnica y plazos

Para cada masa de agua se comprueba si es viable, técnicamente y por las condiciones naturales, cumplir los OMA. También se analiza qué plazo es necesario para dicho cumplimiento, y si ello conlleva costes desproporcionados.

10. Costes desproporcionados

Se considera la posibilidad de incurrir en costes desproporcionados en el proceso de resolución de los problemas que afectan a la masa para la consecución de los OMA.

11. Medios alternativos

En el caso de definir objetivos menos rigurosos, se analiza la posibilidad de realizar el servicio de las actividades implicadas por otros medios que sean una opción ambiental significativamente mejor y no supongan costes desproporcionados.

12. Objetivo y plazos adoptados

En función del resultado del análisis realizado, se adoptan los plazos y objetivos para las masas de agua analizadas:

- Buen estado en 2027
- Objetivo menos riguroso

13. Indicadores

Para cada masa de agua se especifican los indicadores que se deberán alcanzar en el plazo establecido.

3.3. METODOLOGÍA PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

3.3.1. INTRODUCCIÓN

El artículo 4.6 de la DMA, transpuesto al ordenamiento jurídico español por el artículo 38 del RPH, define las condiciones que se deben cumplir cuando se produce un deterioro temporal del estado de las masas de agua. Se refiere a situaciones en las que el deterioro es debido a causas naturales o de fuerza mayor que son excepcionales o que no hayan podido preverse razonablemente, en particular graves inundaciones, sequías prolongadas y circunstancias derivadas de accidentes.

Debido a la naturaleza excepcional y no previsible de las situaciones de deterioro temporal de las masas de agua, éstas por lo general no se tratan como tales en el Plan Hidrológico, salvo en aquellos casos en los que las circunstancias causantes del deterioro temporal se hayan producido poco antes o se estén produciendo durante el periodo de elaboración del plan.

Los contenidos de este apartado se basan, por una parte, en el artículo 38 del RPH, que transpone el artículo 4.6 de la DMA, en el cual se definen las condiciones a cumplir para admitir un deterioro temporal del estado de una masa de agua:

- a) Que se adopten las medidas para impedir que el estado siga deteriorándose.
- b) Que el Plan Hidrológico especifique las condiciones para declarar las circunstancias de deterioro temporal.
- c) Que las medidas se incluyan en el programa de medidas.
- d) Que los efectos se revisen anualmente y que se adopten, tan pronto como sea posible, las medidas para devolver la masa a su estado anterior.
- e) Que el plan incluya un resumen de los efectos de las circunstancias de deterioro y de las medidas.

Por otra parte, en el apartado 6.4 de la IPHA, se define una serie de exigencias adicionales, entre las cuales cabe citar las siguientes:

- a) Que el plan incluya un resumen de las cartografías de riesgo existentes y de los protocolos de actuación.

- b) Que se identifiquen los posibles tipos de accidentes.
- c) Que se indiquen las posibles causas y los criterios para definir el inicio y final de las situaciones de deterioro.

El presente apartado tiene como objetivo, por una parte, definir la metodología a seguir cuando se produce un deterioro temporal del estado de una masa de agua durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico y, por otra parte, recoger la información que la normativa requiere en relación con las situaciones de deterioro temporal del estado de las masas de agua.

3.3.2. REGISTRO DE DETERIOROS TEMPORALES DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

En la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras (en adelante, DHTOP) no hay deterioros temporales que hayan sido reconocidos ya que, en general, en las analíticas de las masas de agua de la demarcación no se han obtenido niveles de parámetros anormales asociados con tales deterioros.

3.3.3. PROCEDIMIENTO PARA JUSTIFICAR EL DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

La justificación del deterioro temporal ha de realizarse a escala de masa de agua, pudiéndose agrupar varias masas de agua cuando la justificación se refiere a un conjunto de masas, y ha de contener información sobre la masa o masas afectadas, así como relativa al deterioro, su determinación y su corrección:

- Tiempo durante el que se ha prolongado.
- Objetivos e indicadores que han determinado el deterioro.
- Objetivos establecidos para dichos indicadores en el Plan Hidrológico.
- Brecha o desviación entre el estado actual de la masa de agua y el esperado en el escenario tendencial con respecto a los objetivos de referencia.
- Medidas adoptadas para controlar y paliar los efectos del deterioro.

La normativa del Plan Hidrológico recoge una plantilla de ficha para la justificación de deterioros temporales del estado de las masas de agua.

3.3.4. CONDICIONES, CRITERIOS Y RESÚMENES DE PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN

El presente apartado recoge las condiciones para declarar situaciones de deterioro temporal, los criterios para definir el inicio y el final de las situaciones de deterioro y los resúmenes de los protocolos de actuación.

INUNDACIONES

De acuerdo con los acuerdos adoptados en la reunión de los Directores del Agua, celebrada en Lisboa el 29/30 de noviembre de 2007 (anexo 3 del documento de síntesis final), la identificación de una inundación como grave en el sentido del artículo 38 del RPH se efectúa una vez que se ha producido.

Se considera que las inundaciones de baja probabilidad o escenarios de eventos extremos correspondientes a la categoría a) del artículo 6.3 de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, son inundaciones graves en el sentido del artículo 38 del RPH, que producen un deterioro temporal del estado de las masas de agua. Sin embargo, también las inundaciones con una mayor probabilidad pueden ser consideradas como inundaciones graves en circunstancias en las que los impactos de esas inundaciones son igualmente excepcionales, o inundaciones razonablemente imprevistas.

El inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiéndose producido la inundación, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que la inundación deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.

El protocolo de actuación ante situaciones de inundaciones se describe en el Acuerdo de 13 de julio de 2004, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de inundaciones en Andalucía y que establece la estructura organizativa y los procedimientos de actuación adecuados ante las emergencias por inundaciones de la Comunidad Autónoma.

SEQUÍAS

En la DHTOP se considera admisible el deterioro temporal de los OMA en el caso de sequías prolongadas, considerándose como tales las que disponga el Acuerdo de 8 de marzo de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Actuación en situación de alerta y eventual sequía para la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras (en adelante, PES) y conforme a la zonificación recogida en el mismo. Las medidas restrictivas del PES en situaciones de sequía prolongada no se aplicarán en las zonas incluidas en la Red Natura 2000 o en la lista de humedales de importancia internacional de acuerdo con el Convenio de Ramsar. En estas zonas se considerará prioritario el mantenimiento del régimen de caudales ecológicos, excepto cuando se tenga que aplicar la supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones, según lo establecido por la normativa vigente.

El inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiendo entrado el sistema de explotación en un estado de sequía prolongada, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que la sequía deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.

El PES contiene asimismo las estrategias de gestión de los recursos en cada una de las fases de la escasez orientadas a compatibilizar el mantenimiento de las condiciones medioambientales con el servicio de las demandas prioritarias.

ACCIDENTES

Cuando se produce un accidente que afecta al estado de las masas de agua, la Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural (en adelante, CAPADR) determina si se trata de una circunstancia excepcional y no previsible causante de un deterioro temporal del estado de las masas de agua en el sentido del artículo 38 del RPH.

En particular se consideran los siguientes posibles tipos de accidentes y/o sucesos:

- Vertidos accidentales ocasionales
- Fallos en sistemas de almacenamiento de residuos
- Incendios en industrias
- Accidentes en el transporte
- Incendios forestales
- Fenómenos naturales extremos (seísmos, maremotos, tornados, avalanchas, etc.)

El inicio de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que, habiéndose producido el accidente, se registra un deterioro del estado de la masa de agua. El final de la situación de deterioro temporal se define como la fecha en la que el accidente deja de tener efecto sobre la masa de agua que ha sufrido el deterioro.

3.4. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN DE OBJETIVOS PARA NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

3.4.1. INTRODUCCIÓN

El artículo 39 del RPH, que transpone al ordenamiento jurídico español el artículo 4.7 de la DMA, define las condiciones que se deben cumplir cuando no se logran los OMA o se produzca un deterioro del estado de una masa de agua como consecuencia de una nueva modificación de las características físicas de una masa de agua superficial o una alteración del nivel de una masa de agua subterránea. También define las condiciones para justificar el deterioro de una masa de agua superficial del muy buen estado al buen estado como consecuencia de nuevas actividades cuando éstas contribuyan al desarrollo sostenible.

En resumen, las condiciones para admitir estas nuevas modificaciones o alteraciones son las siguientes:

- a) Que se adopten todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de la masa de agua.
- b) Que los motivos de las modificaciones hayan sido autorizadas conforme al procedimiento regulado por la disposición adicional única del Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, se consignen y expliquen específicamente en el plan hidrológico.
- c) Que los motivos de las modificaciones sean de interés público superior y que los beneficios para el medio ambiente y la sociedad se vean superados por los beneficios para la salud pública, el mantenimiento de la seguridad humana o el desarrollo sostenible.
- d) Que los beneficios no puedan conseguirse, por motivos de viabilidad técnica o de costes desproporcionados, por otros medios que constituyan una opción medioambiental significativamente mejor.

El artículo 39 ter. del RPH establece una justificación de las exenciones para aquellas que se vean deterioradas por alguna modificación física:

“cuando se prevea una nueva modificación física que conlleve el deterioro de alguna masa de agua en el siguiente ciclo de planificación, se incorporará la justificación de los requisitos señalados en el artículo 39. Además, en la revisión se incluirá la justificación de los deterioros temporales del estado de las masas de agua que hayan podido tener lugar durante la vigencia del plan hidrológico que se revisa, conforme a los requisitos señalados en el artículo 38.”

El presente apartado tiene como objetivo definir una metodología a seguir cuando se produzcan nuevas modificaciones o alteraciones que impidan lograr los OMA o supongan un deterioro del estado de una masa de agua. Dicha metodología se basa, por una parte, en lo dispuesto en la DMA, el TRLA, el RPH y la IPHA; y por otra, tiene en cuenta el documento guía N.º 36 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA *“Article 4(7) Exemptions to the Environmental Objectives”*.

3.4.2. PROCEDIMIENTO PARA LA JUSTIFICACIÓN DE NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

Durante el periodo de vigencia del presente Plan Hidrológico, se llevará un registro de las nuevas modificaciones o alteraciones que afecten al estado de las masas de agua, a fin de presentar una relación de los casos que se han producido en la próxima revisión del plan.

La justificación de que las nuevas modificaciones o alteraciones cumplan las condiciones establecidas en la normativa se realiza por los siguientes procedimientos.

OTRAS NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

La guía N.º 36 de la Estrategia Común de Implementación de la DMA propone un diagrama de flujo que pretende ser una herramienta práctica para ilustrar los distintos pasos y relaciones de evaluaciones a la hora de tener en cuenta la aplicación de una verificación de las condiciones del artículo 4.7 a las masas de agua afectadas (Figura nº 1).

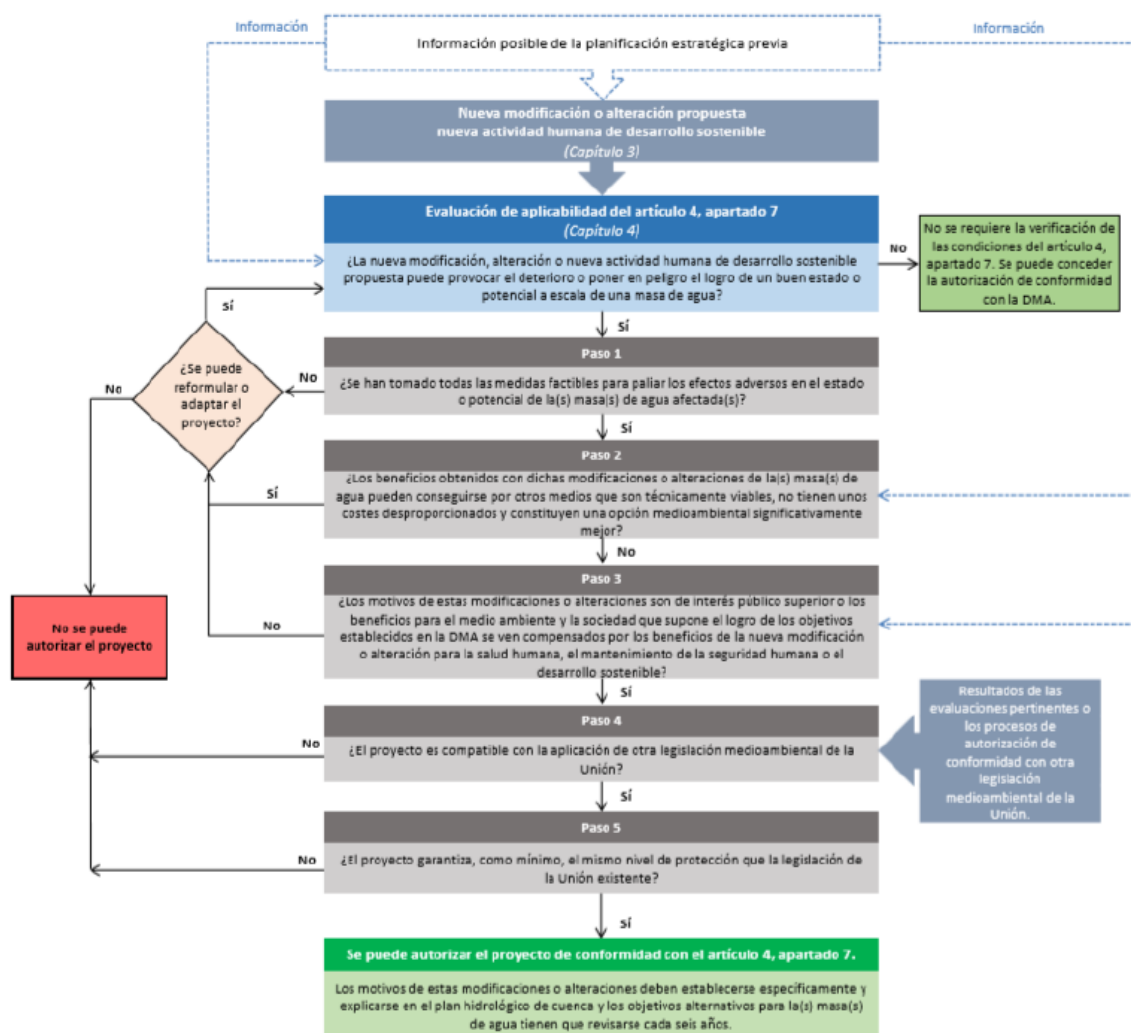


Figura nº 1. Método por pasos de verificación de las condiciones del artículo 4.7 de la DMA

En base a esto, cualquier nueva modificación de las características físicas de una masa de agua superficial o alteraciones del nivel de las masas de agua subterránea requerirá su valoración

individualizada, debiendo verificarse que se cumplen las condiciones señaladas en artículo 39 del RPH. A tal fin, la entidad o persona interesada que pretenda realizar una actuación que conlleve la modificación de las características físicas de masas de agua superficiales o una alteración de nivel de masas de agua subterráneas deberá presentar cumplimentada, con carácter previo a la iniciación de la actuación que se pretende, una ficha recogida con el siguiente contenido:

- a) Descripción de la masa o masas de agua afectadas.
- b) Descripción de la modificación o alteración, exponiendo y detallando todos los elementos de la actuación cuya afección se analiza y que se consideren significativos para su justificación, aportando información gráfica sobre la localización de las actuaciones a desarrollar.
- c) Determinación de la brecha o desviación de los objetivos que introduce la nueva actuación.
- d) Medidas adoptadas para paliar los efectos adversos: Identificación de las acciones compensatorias que se van a desarrollar y su efecto sobre las métricas afectadas y que expresan la brecha.

4. DIAGNOSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES GENERALES

Para el establecimiento de los OMA en las masas de agua es necesario, en primer lugar, analizar el grado de cumplimiento de los objetivos medioambientales generales, establecidos en el art. 35 del RPH de acuerdo con el sistema de clasificación del estado y con el principio de no deterioro, para posteriormente estimar el grado en que cada masa se aleja de cumplir esos objetivos en el momento de la evaluación de acuerdo con el escenario tendencial, y analizar las medidas adicionales básicas y complementarias necesarias para alcanzar los objetivos en el horizonte futuro objeto del Plan Hidrológico.

En este capítulo se realiza una comparación entre los OMA planteados en el Plan Hidrológico del segundo ciclo para el horizonte temporal de 2021 y la evaluación del estado de las masas de agua realizada en el momento inicial. El detalle de la evaluación del estado de las masas de agua superficial y subterránea de la DHTOP se recoge en el Anejo XII.

Por último, se analiza el cumplimiento de los objetivos adicionales a alcanzar en las masas de agua incluidas en zonas protegidas.

4.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Para evaluar el grado de cumplimiento de los OMA definidos en el anterior ciclo de planificación hidrológica para las masas de agua superficial, se ha comparado para cada masa de agua, la proyección del estado a 2015 realizada en el Plan Hidrológico de segundo ciclo, los objetivos que dicho plan había previsto para el horizonte de 2021, y la evaluación de estado realizada en la elaboración del presente plan hidrológico.

Para una mayor comprensión de los datos que se muestran a continuación, es necesario tener en cuenta los siguientes cambios en las masas de agua:

- División de la masa Rivera de Meca I (ES064MSPF000135040): la masa se ha dividido en Rivera de Meca I (ES064MSPF000135041) y Rivera del Aserrador (ES064MSPF000135042). Por tanto, de 68 masas de agua superficial del segundo ciclo, en el tercer ciclo se definen 69.
- Rivera del Aserrador (ES064MSPF000135042): no se dispone para el tercer ciclo de planificación de la evaluación del estado ecológico, químico y global de la masa.
- Evaluación parcial de masas de agua superficial en el tercer ciclo de planificación (2022-2027): no se ha evaluado el estado químico de las masas "1.500 metros antes de la Punta del Espigón de Huelva-Mazagón (ES064MSPF004400210)" y "Punta Umbría-1.500 metros antes de la Punta del Espigón de Huelva (ES064MSPF004400220)".
- Evaluación parcial de masas de agua superficial en el segundo ciclo de planificación (2015-2021): no se ha evaluado el estado químico de las masas "Arroyo de la Galaperosa (ES064MSPF000119480)" y "Rivera de Meca II (ES064MSPF000119540)".

Esta comparación se ha llevado a cabo para el estado o potencial ecológico (Tabla nº 2), para el estado químico (Tabla nº 3) y para el estado global (Tabla nº 4). En los datos reflejados se han tenido en cuenta las circunstancias de ausencia de evaluación de masas comentadas en el párrafo anterior.

PH 2º ciclo 2015		Objetivos previstos para 2021		Evaluación PH 3º ciclo	
Situación	Nº masas	Situación	Nº masas	Situación	Nº masas
Buen estado o potencial ecológico	34	Mantener el buen estado o potencial ecológico	34	Buen estado o potencial ecológico	26
				No alcanza el buen estado o potencial ecológico	8
No alcanza el buen estado o potencial ecológico	32	Alcanzar el buen estado o potencial ecológico	12	Buen estado o potencial ecológico	3
				No alcanza el buen estado o potencial ecológico	9
		No alcanzar el buen estado (prórrogas)	20	Buen estado o potencial ecológico	2
				No alcanza el buen estado o potencial ecológico	18

Tabla nº 2. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado o potencial ecológico entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo

PH 2º ciclo 2015		Objetivos previstos para 2021		Evaluación PH 3º ciclo	
Situación	Nº masas	Situación	Nº masas	Situación	Nº masas
Buen estado químico	39	Mantener el buen estado químico	39	Buen estado químico	38
				No alcanza el buen estado químico	1
No alcanza el buen estado químico	27	Alcanzar el buen estado químico	2	Buen estado químico	2
				No alcanza el buen estado químico	0
		No alcanzar el buen estado (prórrogas)	25	Buen estado químico	4
				No alcanza el buen estado químico	19

Tabla nº 3. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado químico entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo

PH 2º ciclo 2015		Objetivos previstos para 2021		Evaluación PH 3º ciclo	
Situación	Nº masas	Situación	Nº masas	Situación	Nº masas
Buen estado	27	Mantener el buen estado	27	Buen estado	21
				No alcanza el buen estado	6
	41		14	Buen estado	5

PH 2º ciclo 2015		Objetivos previstos para 2021		Evaluación PH 3er ciclo	
Situación	Nº masas	Situación	Nº masas	Situación	Nº masas
No alcanza el buen estado		Alcanzar el buen estado		No alcanza el buen estado	9
		No alcanzar el buen estado (prórrogas)	27	Buen estado	2
				No alcanza el buen estado	23

Tabla nº 4. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado o potencial entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo

Como se aprecia en las tablas anteriores, el origen de los incumplimientos puede ser, bien por un deterioro de las masas de agua superficial que estaban en buen estado en el ciclo anterior y en el tercer ciclo no alcanzan el buen estado (6 masas), o bien aquellas que no alcanzaban el buen estado en el Plan Hidrológico de segundo ciclo pero que tenían el objetivo de hacerlo en el horizonte de 2021, y que no han alcanzado el objetivo establecido (9 masas). Las causas del deterioro se detallan en el Anejo XII, mientras que la causa para no alcanzar el objetivo de buen estado en 2021 se debe principalmente al importante retraso en la ejecución de las medidas programadas en el ciclo anterior.

En base a la valoración de estado realizada para la revisión del tercer ciclo de planificación, de las 69 masas de agua superficial de la demarcación, en el año 2021 hay 28 masas en buen estado, lo que supone aproximadamente un 40 % del total. De ellas, 22 son ríos (53,7 % de su categoría), 3 lagos (23,1 % de su categoría) y 2 son masas de agua costeras (50 % de su categoría), mientras que las 10 de las 11 masas de agua de transición se encuentran en mal estado (91 %) (Tabla nº 5).

Estado global	Ríos		Lagos		Transición		Costeras		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Bueno o mejor	22	53,7	3	23,1	1	9	2	50	28	40,6
Peor que bueno	18	43,9	10	76,9	10	91	0	0	38	55,1
Sin evaluar	1	2,4	0	0	0	0	2	50	3	4,3
TOTAL	41	100	13	100	11	100	4	100	69	100

Tabla nº 5. Resumen del estado de las masas de agua superficial en 2021

En la Figura nº 2 se muestra el resultado de la evaluación inicial de las masas de agua superficial del Plan Hidrológico 2022-2027.

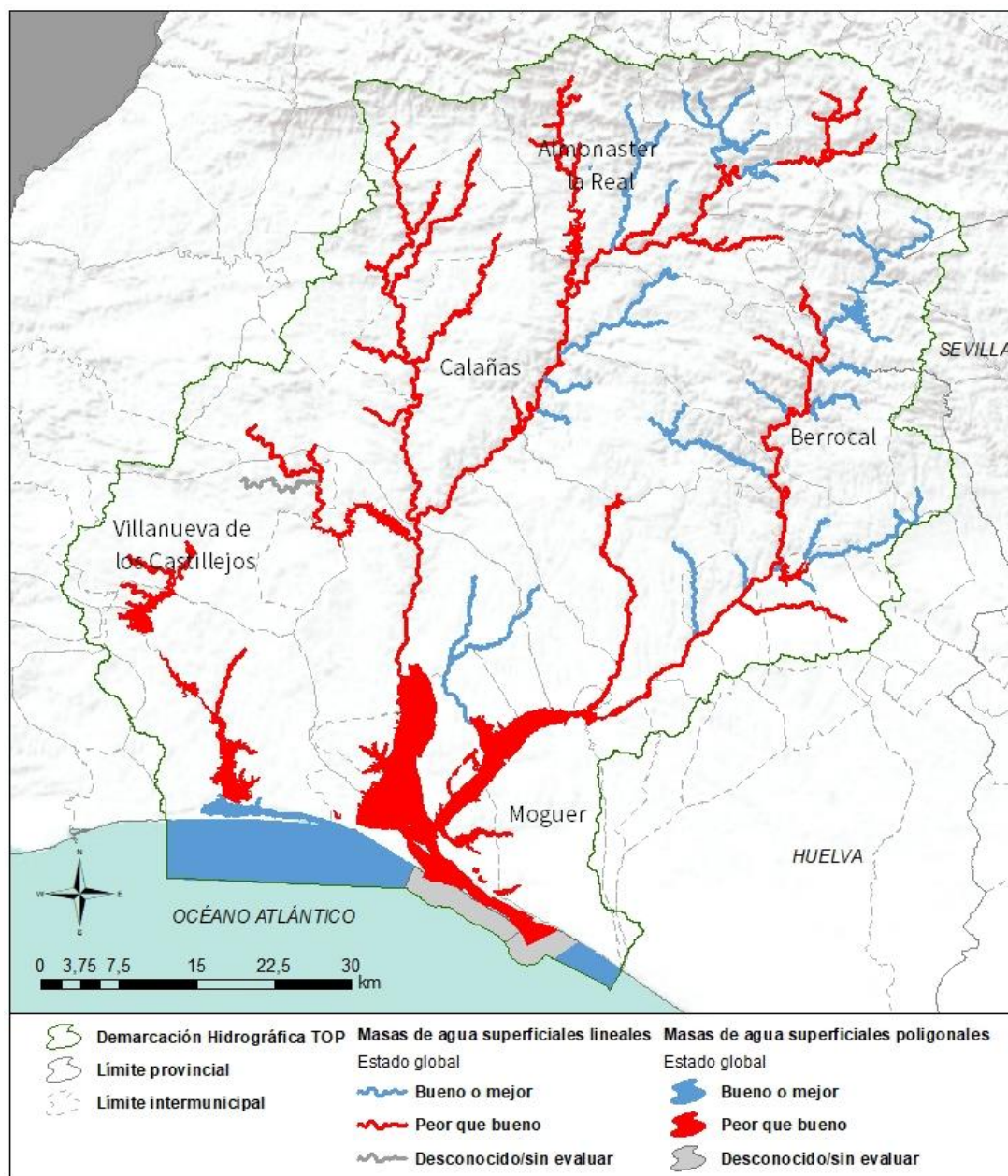


Figura nº 2. Resultado de la evaluación inicial de las masas de agua superficial del Plan Hidrológico 2022-2027

4.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Para evaluar el grado de cumplimiento de los OMA definidos en el anterior ciclo de planificación hidrológica para las masas de agua subterráneas, se ha comparado la proyección del estado a 2015 realizada en el Plan Hidrológico de segundo ciclo, los objetivos que dicho plan había previsto para el horizonte de 2021, y la evaluación del estado realizada en esta revisión. Esta comparación se ha llevado a cabo para el estado cuantitativo (Tabla nº 6), para el estado químico (Tabla nº 7) y para el estado global (Tabla nº 8).

PH 2º ciclo		Objetivos previstos para 2021		Evaluación PH 3º ciclo	
Situación	Nº masas	Situación	Nº masas	Situación	Nº masas
Buen estado cuantitativo	4	Mantener el buen estado cuantitativo	4	Buen estado cuantitativo	4
				No alcanza el buen estado cuantitativo	0
No alcanza el buen estado cuantitativo	0	Alcanzar el buen estado cuantitativo	0	Buen estado cuantitativo	0
				No alcanza el buen estado cuantitativo	0
		No alcanzar el buen estado cuantitativo (prórrogas)	0	Buen estado cuantitativo	0
				No alcanza el buen estado cuantitativo	0

Tabla nº 6. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado cuantitativo entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo

PH 2º ciclo 2015		Objetivos previstos para 2021		Evaluación PH 3º ciclo	
Situación	Nº masas	Situación	Nº masas	Situación	Nº masas
Buen estado químico	1	Mantener el buen estado químico	1	Buen estado químico	1
				No alcanza el buen estado químico	0
No alcanza el buen estado químico	3	Alcanzar el buen estado químico	3	Buen estado químico	0
				No alcanza el buen estado químico	3
		No alcanzar el buen estado (prórrogas)	0	Buen estado químico	0
				No alcanza el buen estado químico	0

Tabla nº 7. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado químico entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo

PH 2º ciclo 2015		Objetivos previstos para 2021		Evaluación PH 3º ciclo	
Situación	Nº masas	Situación	Nº masas	Situación	Nº masas
Buen estado	1	Mantener el buen estado	1	Buen estado	1
				No alcanza el buen estado	0
No alcanza el buen estado	3	Alcanzar el buen estado	3	Buen estado	0
				No alcanza el buen estado	3
		No alcanzar el buen estado (prórrogas)	0	Buen estado	0
				No alcanza el buen estado	0

Tabla nº 8. Comparación del cumplimiento de los objetivos de buen estado o potencial entre el plan de segundo ciclo y la evaluación de estado del plan hidrológico de tercer ciclo

En las tablas anteriores se puede apreciar que no ha habido una mejora en el estado de las masas de agua subterráneas, por lo que no se han cumplido los OMA asumidos para el segundo ciclo de planificación.

Al igual que para las masas de agua superficial, las causas del deterioro se detallan en el Anejo XII, mientras que los motivos para no alcanzar el objetivo de buen estado en 2021 se deben principalmente al retraso en la ejecución de las medidas programadas en el ciclo anterior y a la propia naturaleza de las masas de agua y la inercia asociada a determinados problemas ambientales que les afectan.

Por tanto, de las 4 masas de agua subterránea de la demarcación, en el año 2021 hay 1 masa en buen estado, lo que supone un 25 % del total (Tabla nº 9).

Estado global 2021	Nº	%
Bueno	1	25
Malo	3	75
TOTAL	4	100

Tabla nº 9. Resumen del estado de las masas de agua subterránea en 2021

En la Figura nº 3, se muestra el resultado de la evaluación inicial de las masas de agua subterránea del Plan Hidrológico 2022-2027.

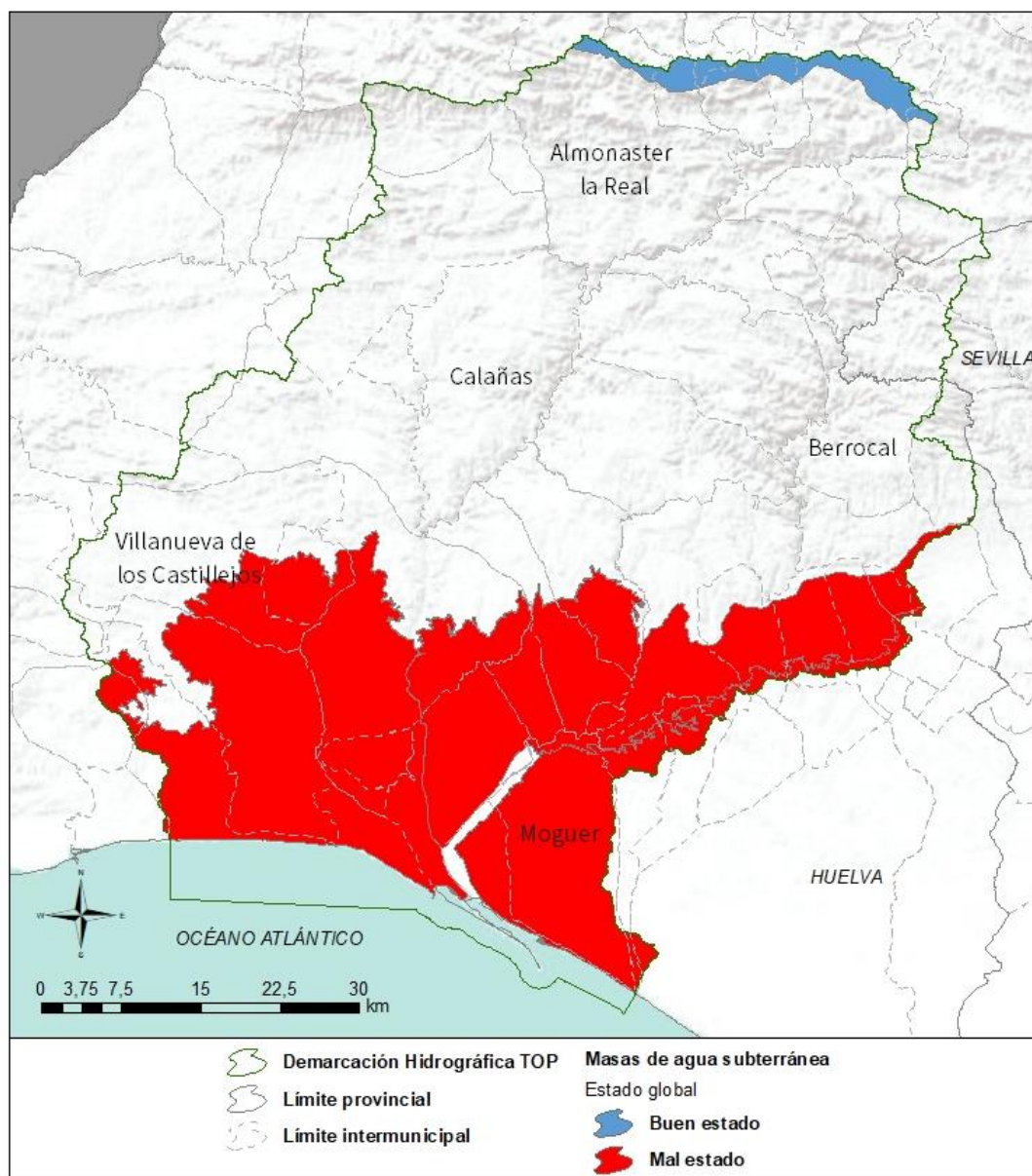


Figura nº 3. Resultado de la evaluación inicial de las masas de agua subterránea del Plan Hidrológico 2022-2027

4.3. ZONAS PROTEGIDAS

En este apartado se realiza un análisis del cumplimiento de los objetivos específicos en las masas de agua superficial y subterránea asociadas a las zonas protegidas que cuenten con objetivos adicionales. Las zonas protegidas de la DHTOP se detallan y describen en el Anejo IV del presente Plan Hidrológico.

Los objetivos a alcanzar en las masas de agua incluidas en zonas protegidas serán, por un lado, los objetivos medioambientales generales exigidos por la DMA y, por otro, los objetivos específicos para estas zonas, que, según el artículo 35 del RPH, consisten en cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en cada tipo de zona alcanzando los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

4.3.1. ZONAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO

Las zonas de captación de agua para abastecimiento se designan con arreglo a lo dispuesto en el artículo 7 de la DMA, transpuesto al ordenamiento jurídico español mediante el artículo 99 bis del TRLA.

La adopción de la DMA conlleva la derogación de la Directiva 75/440/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros, y la Directiva 79/869/CEE, del Consejo, de 9 de octubre de 1979, relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de los muestreos y del análisis de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros, que hasta el año 2007 eran la referencia normativa para la definición y seguimiento de las aguas de consumo humano.

Por su parte, la Directiva 98/83/CE, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (que a su vez derogó la Directiva 80/778/CEE), establece los parámetros y valores paramétricos a analizar en el agua de grifo tras aplicar un régimen de depuración de aguas, si bien dichos parámetros no tienen que ser cumplidos explícitamente en las zonas de captación de aguas potables. La Directiva 98/83/CE fue transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

Con posterioridad, se ha aprobado la Directiva (UE) 2020/2184 de 16 de diciembre de 2020, que refunde la Directiva 98/83/CE y establece los parámetros y valores paramétricos a analizar en el agua servida para consumo tras aplicar un régimen de depuración de aguas. Como novedad, esta Directiva, promueve la implementación de la planificación de la seguridad preventiva y los elementos basados en factores de riesgo, pero por el momento, no ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico nacional.

Por tanto, en la actualidad no existen objetivos adicionales para estas zonas protegidas, siendo de aplicación lo establecido en el artículo 35.c) del RPH, que establece que *“las demarcaciones hidrográficas velarán por que, en el régimen de depuración de aguas que se aplique, el agua obtenida cumpla los requisitos fijados en el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Asimismo, se velará por la necesaria protección de estas masas de agua con objeto de evitar el deterioro de su calidad, contribuyendo así a reducir el nivel del tratamiento de purificación necesario para la producción de agua potable. Cuando sea preciso se podrán establecer perímetros de protección para esas masas de agua”*.

4.3.2. ZONAS DE PROTECCIÓN DE ESPECIES ACUÁTICAS ECONÓMICAMENTE SIGNIFICATIVAS

AGUAS DESTINADAS A LA PROTECCIÓN DE LA VIDA PISCÍCOLA

La protección de las aguas destinadas a la protección de la vida piscícola está regulada por la Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces (en adelante, Directiva 2006/44/CE, de 6 de septiembre) (versión codificada de la Directiva 78/659 y sus modificaciones), que es incorporada al régimen jurídico español mediante el RPH.

La Directiva 2006/44/CE, de 6 de septiembre, fue derogada por la DMA en diciembre de 2013, si bien el nivel de protección de estas aguas se mantiene por su inclusión en el registro de zonas protegidas. En cuanto al establecimiento de objetivos adicionales para estas zonas, no se considera necesario, ya que el objetivo de buen estado ecológico de las masas de agua superficial integra plenamente los objetivos de la Directiva de calidad de las aguas piscícolas.

ZONAS DE PRODUCCIÓN DE MOLUSCOS Y OTROS INVERTEBRADOS

Para las masas de agua costeras con zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos, el objetivo medioambiental será adecuarse a lo establecido en el Reglamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios, que deroga al anterior Reglamento (CE) n° 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano.

La CAPADR considera como valores máximos legales en moluscos, en cuanto a parámetros microbiológicos, los que se recogen en la Tabla n° 10, que son los establecidos en el Reglamento (CE) n° 2073/2005 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios, y del Reglamento (CE) n° 1021/2008 de la Comisión, de 17 de octubre de 2008, que modifica los anexos I, II y III del Reglamento (CE) n° 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano, y el Reglamento (CE) n° 2076/2005³ en lo que respecta a los moluscos bivalvos vivos.

Análisis	Máximo legal	Unidades
<i>Escherichia coli</i> β -glucoronidasa +	230 (tipo A), 4.600 (tipo B) y 46.000 (tipo C)	NMP ⁴ /100 g de carne y líquido intravalvar
<i>Salmonella</i> spp.	Ausencia	Ausencia en 25 g

Tabla n° 10. Valores máximos legales en moluscos para parámetros microbiológicos

Los controles oficiales de las zonas de producción se llevan a cabo a través del Programa de control y seguimiento de las zonas de producción declaradas en aguas competencia de la Comunidad Autónoma de Andalucía, implementado por la CAPADR. Además, la Consejería pone a disposición en el siguiente enlace (<http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/moluzonasprodu/> [Junio-2022]) la situación de cada una de las zonas de producción por cada una de las especies, con indicación de la fecha en la que se señala la apertura o cierre de las distintas zonas y su motivo, así como los resultados analíticos de las zonas de producción:

Desde 2018, de acuerdo a la Orden de 27 de abril de 2018, por la que se adaptan las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de

³ Reglamento (CE) n° 2076/2005 de la Comisión, de 5 de diciembre de 2005, por el que se establecen disposiciones transitorias para la aplicación de los Reglamentos (CE) n° 853/2004, (CE) n° 854/2004 y (CE) n° 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo y se modifican los Reglamentos (CE) n° 853/2004 y (CE) n° 854/2004.

⁴ NMP: Número más probable

Andalucía, y se establecen disposiciones relativas a los controles oficiales de las mismas, se han detectado superaciones puntuales de los valores máximos legales en algunas zonas (Tabla nº 11), que no se consideran que lleven a incumplimiento de los objetivos adicionales establecidos para las zonas de producción de moluscos.

Año	Zona	Masa de agua	Especie	Fecha	Análisis	Resultado ⁵	Tipo	Muestras positivas/ total anual
2019	AND 103 Punta Umbría	ES064MSPF004400210 Punta Umbría 1.500 m antes de la Punta del Espigón de Huelva	Coquina	01/07 /2019	<i>Escherichia coli</i> β - glucuronidasa +	330	C	1/14
		ES064MSPF004400220 1.500 m antes de la Punta del Espigón de Huelva-Mazagón		04/07 /2019	<i>Escherichia coli</i> β - glucuronidasa +	> 16.000	I	1/14
2021				02/02 /2021	<i>Escherichia coli</i> β - glucuronidasa +	780	C	1/6
2019	AND 105 Mazagón	ES064MSPF004400220 1.500 m antes de la Punta del Espigón de Huelva-Mazagón	Coquina	02/07 /2019	<i>Escherichia coli</i> β - glucuronidasa +	4.900	C	1/14
		ES064MSPF004400270 Canal del Padre Santo 1						
		ES064MSPF004400230 Mazagón Límite Demarcación Tinto- Odiel/Guadalquivir						

NOTA: I: Intensivo, C: Control.

Tabla nº 11. Superaciones de los valores máximos legales en zonas de producción de moluscos y otros invertebrados en cuanto a parámetros microbiológicos

4.3.3. MASAS DE AGUA DE USO RECREATIVO (ZONAS DE BAÑO)

Las aguas de baño están reguladas por la Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE del Consejo, de 8 de diciembre de 1975, traspuesta al ordenamiento jurídico español por el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño (en adelante, RD 1341/2007, de 11 de octubre). En el RD 1341/2007, de 11 de octubre se establecen como objetivos adicionales los rangos de *Enterococos* intestinales y *Escherichia coli* para aguas de baño en aguas continentales y en aguas de transición y costeras, que se recogen en la Tabla nº 12 y la Tabla nº 13, respectivamente.

⁵ NMP/100g: número más probable/100 g o UFC/100g: unidades formadoras de colonia/100 g.

Parámetro	Calidad			Unidad
	Suficiente**	Buena*	Excelente*	
01 <i>Enterococos</i> intestinales	330	400	200	UFC ⁶ o NMP/ 100 ml
02 <i>Escherichia coli</i>	900	1.000	500	UFC o NMP/ 100 ml

* Con arreglo a la evaluación del percentil 95. Véase el anexo II del RD 1341/2007, de 11 de octubre.

** Con arreglo a la evaluación del percentil 90. Véase el anexo II del RD 1341/2007, de 11 de octubre.

Tabla nº 12. Objetivos adicionales para zonas de baño en aguas continentales

Parámetro	Calidad			Unidad
	Suficiente**	Buena*	Excelente*	
01 <i>Enterococos</i> intestinales	185	200	100	UFC o NMP/ 100 ml
02 <i>Escherichia coli</i>	500	500	250	UFC o NMP/ 100 ml

* Con arreglo a la evaluación del percentil 95. Véase el anexo II del RD 1341/2007, de 11 de octubre.

** Con arreglo a la evaluación del percentil 90. Véase el anexo II del RD 1341/2007, de 11 de octubre.

Tabla nº 13. Objetivos adicionales para zonas de baño en aguas de transición y costeras

El Ministerio de Sanidad, a través del Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño⁷ (en adelante, NÁYADE), recoge los datos sobre la calidad del agua de baño y las características de las playas, tanto continentales como marítimas. Según la información contenida en NÁYADE, la clasificación de los puntos de muestreo en aguas de baño de la demarcación en las últimas temporadas es la que se resume en la Tabla nº 14.

Clasificación	2016	2017	2018	2019
Excelente	46	45	45	45
Buena	0	1	1	1
Suficiente	0	0	0	0
Insuficiente	0	0	0	0
Total	46	46	46	46

Tabla nº 14. Clasificación de los puntos de muestreo en aguas de baño marítimas

Como se puede ver en la tabla anterior, en general las aguas de baño marítimas de la demarcación presentan una calidad excelente.

4.3.4. ZONAS VULNERABLES

La Directiva Nitratos, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, fue incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, y establece los objetivos específicos de concentración de nitratos tanto para las aguas superficiales como para las subterráneas.

⁶ Unidades Formadoras de Colonias (UFC).

⁷ Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño (NAYADE) <http://nayadeciudadano.sanidad.gob.es/>.

La Directiva Nitratos y su transposición obligan a medir las concentraciones de nitrógeno y el grado de eutrofia de las aguas, y establece un objetivo para la concentración de nitratos de 50 mg/l que no es aplicable a estas zonas protegidas, sino que aplica a todas las aguas. Si se detectasen concentraciones superiores, o se detectase eutrofia, y el origen fuese la agricultura, esas aguas se consideran afectadas y la zona que vierte a la misma habría que declararla zona vulnerable.

Por tanto, se considera que el objetivo general de buen estado de las masas de agua integra plenamente los objetivos de la Directiva de Nitratos, y no se requieren objetivos adicionales para las zonas vulnerables.

4.3.5. ZONAS SENSIBLES

La Directiva 91/271/CEE, del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (en adelante, Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo), fue incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

La legislación sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas exige, para aquellas aglomeraciones mayores de 10.000 habitantes-equivalentes que vierten sus aguas depuradas a las masas de agua declaradas como zonas sensibles, requisitos de vertidos más rigurosos que en el resto de zonas. No obstante, no establece objetivos de calidad para estas zonas, sino que se centra en los requisitos de vertido (ver Anexo I del Real Decreto 509/1996).

Se considera que el objetivo general de buen estado de las masas de agua superficial integra plenamente los objetivos de la Directiva de tratamiento de las aguas residuales urbanas, pues el grado de eutrofización queda adecuadamente reflejado en la evaluación del buen estado ecológico, y no se requieren, por tanto, objetivos adicionales para las zonas sensibles.

4.3.6. ZONAS DE PROTECCIÓN DE HÁBITATS O ESPECIES

El objetivo de la Red Natura 2000 es garantizar la conservación, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural, por medio de zonas especiales para su protección y conservación, contribuyendo de este modo a detener la pérdida de biodiversidad.

En el Anejo IV del Plan Hidrológico se han identificado aquellas masas de agua relacionadas con espacios de la Red Natura 2000 que presentan hábitats dependientes del agua o especies relacionadas con el medio hídrico. Los hábitats y especies dependientes del medio hídrico podrían necesitar una protección más exigente que la que proporciona el objetivo de buen estado de la DMA, por ejemplo, umbrales de calidad más estrictos para algunos parámetros fisicoquímicos, muy buen estado de determinados parámetros hidromorfológicos, etc.

Para la determinación de objetivos medioambientales adicionales a los generales y específicos en estas masas de agua, en la DHTOP se han tenido en cuenta los planes o instrumentos de gestión de estos espacios, que recogen los objetivos de conservación del lugar y las medidas apropiadas para mantener los espacios en un estado de conservación favorable. Sin embargo, tras su revisión en profundidad, estos planes no incluyen unos objetivos de calidad específicos que puedan ser de aplicación para la evaluación del estado de las masas de agua.

Por otra parte, el trabajo “*Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*” (Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, 2009) indica que la Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (en adelante, Directiva Hábitats) y la DMA comparten una filosofía común de preservar o restaurar el buen estado ecológico o el estado de conservación favorable de los ecosistemas acuáticos (denominados hábitat en la Directiva Hábitats y clasificados como masas de agua en la DMA), asegurando la integridad estructural y funcional de los mismos. Por lo tanto, en este trabajo se considera que las herramientas de evaluación del estado ecológico adoptadas en la DMA son las mejores disponibles en la actualidad para la evaluación del estado de conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario relacionados con el agua, con el fin de lograr el cumplimiento de la Directiva Hábitats.

Por todo esto, por el momento no se cuenta con objetivos adicionales específicos para las masas de agua relacionadas con espacios de la Red Natura 2000 que presentan hábitats dependientes del agua o especies relacionadas con el medio hídrico, considerándose que han de tener como objetivo alcanzar el buen estado. No obstante, el Plan Hidrológico establece, en su Anejo V, los caudales ecológicos de las masas de agua de la categoría río y las necesidades hídricas de las masas de agua de la categoría lago, en cuya determinación se ha tenido en cuenta su consideración con zonas de protección de hábitats o especies de modo que sean los apropiados para mantener o restablecer un estado de conservación favorable.

5. RESUMEN DE OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES DE LAS MASAS DE AGUA

5.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Para las masas de agua superficial de la DHTOP se ha establecido como objetivo medioambiental el buen estado en 2021 en el 41 % de las masas, mientras que en el resto ha sido necesario establecer prórrogas de plazo y objetivos menos rigurosos. En la Tabla nº 15 se resumen los objetivos medioambientales para el estado o potencial ecológico, estado químico y estado global.

Objetivo	Estado / potencial ecológico		Estado químico		Estado global	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Buen estado en 2021	31	45	44	64	28	41
Buen estado en 2027	21	30	5	7	21	30
Buen estado después de 2027	8	12	10	14	10	14
Objetivos menos rigurosos	9	13	10	14	10	14

Tabla nº 15. Resumen de los objetivos medioambientales en las aguas superficiales de la DHTOP

En la Figura nº 4 se muestran los objetivos medioambientales para el estado global de las masas superficiales, y a continuación, en las Tabla nº 16 y Tabla nº 17 se recoge el detalle para cada masa de agua.

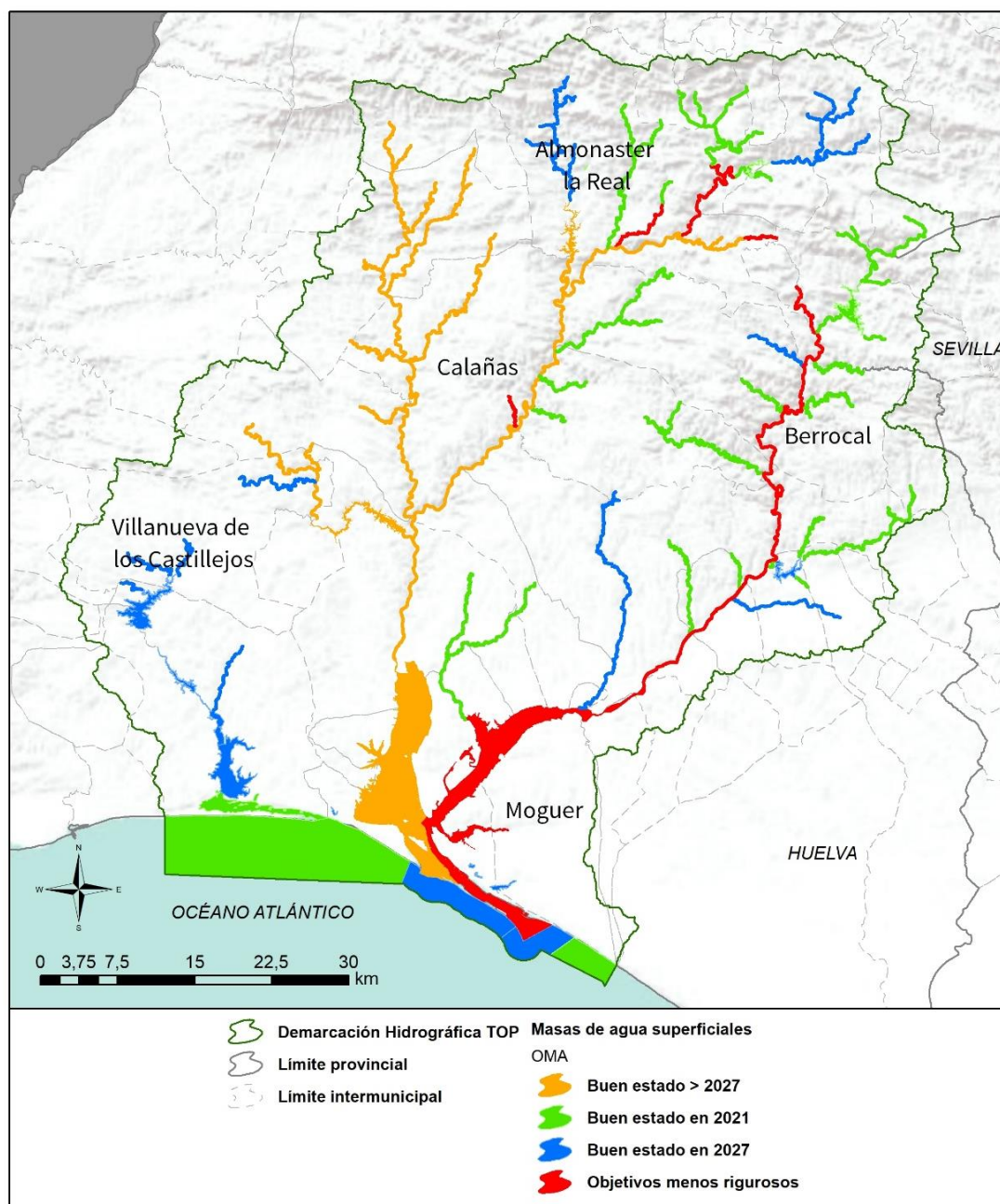


Figura nº 4. Objetivos medioambientales en las masas de agua superficial

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Objetivo estado / potencial ecológico	Objetivo estado químico	Objetivo estado global
ES064MSPF000119450	Arroyo de Giraldo	Río	Natural	R-T02	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2027	Buen estado en 2027
ES064MSPF000119460	Rivera Cachán	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000119470	Arroyo del Gallego	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000119480	Arroyo de la Galaperosa	Río	Natural	R-T06	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF000119490	Arroyo del Carrasco	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000119500	Arroyo de Clarina	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000119510	Rivera de Olivargas III	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027
ES064MSPF000119520	Rivera Seca II	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000119530	Rivera Seca I	Río	Natural	R-T06	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF000119540	Rivera de Meca II	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico > 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027
ES064MSPF000119550	Río Odiel II	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000119560	Arroyo de Valdehombre	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000119570	Arroyo de Juan García	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000119580	Río Corumbel II	Río	Muy modificada	R-T02	Buen potencial ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000119590	Arroyo de Fuentidueña	Río	Natural	R-T02	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Objetivo estado / potencial ecológico	Objetivo estado químico	Objetivo estado global
ES064MSPF000134890	Arroyo Tariquejo	Río	Natural	R-T02	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000134900	Arroyo del Membrillo	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000134910	Río Odiel I	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000134920	Río Odiel III	Río	Natural	R-T06	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF000134930	Río Odiel IV	Río	Natural	R-T19 bis	Buen estado ecológico > 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027
ES064MSPF000134960	Rivera de Nicoba	Río	Natural	R-T02	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000134970	Arroyo de Candón	Río	Natural	R-T02	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000134980	Arroyo del Helechoso	Río	Natural	R-T02	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000134990	Río Corumbel I	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135000	Rivera de Casa Valverde	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135010	Barranco de Manzanito	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135020	Rivera del Coladero	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135030	Rivera del Jarrama I	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135041	Rivera de Meca I	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico > 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027
ES064MSPF000135042	Rivera del Aserrador	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2027	Buen estado en 2027

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Objetivo estado / potencial ecológico	Objetivo estado químico	Objetivo estado global
ES064MSPF000135050	Río Oraque	Río	Natural	R-T19 bis	Buen estado ecológico > 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027
ES064MSPF000135060	Arroyo de Lugorejo	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135070	Rivera del Villar	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135080	Rivera de Olivargas I	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000135090	Rivera de Olivargas II	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000135100	Rivera Escalada II	Río	Natural	R-T06	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135110	Rivera Escalada I	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000135120	Barranco de los Cuarteles	Río	Natural	R-T19 bis	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF000135130	Rivera de Santa Eulalia	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000203720	Laguna de las Madres	Lago	Natural	L-T29	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000203730	Laguna del Portil	Lago	Natural	L-T29	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2027	Buen estado en 2027
ES064MSPF000206660	Embalse de Odiel-Perejil	Lago	Muy modificada	E-T10	Buen potencial ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000206670	Embalse del Corumbel Bajo	Lago	Muy modificada	E-T10	Buen potencial ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000206680	Embalse de los Machos	Lago	Muy modificada	E-T10	Buen potencial ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF000206690	Embalse de Sancho	Lago	Muy modificada	E-T04	Buen potencial ecológico > 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Objetivo estado / potencial ecológico	Objetivo estado químico	Objetivo estado global
ES064MSPF000206700	Embalse de Sotiel-Olivargas	Lago	Muy modificada	E-T04	Buen potencial ecológico en 2021	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027
ES064MSPF000206710	Embalse de Jarrama	Lago	Muy modificada	E-T04	Buen potencial ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF000206720	Embalse del Piedras	Lago	Muy modificada	E-T04	Buen potencial ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF004400040	Embalse de Monte Félix-Toril	Lago	Artificial	E-T04	Buen potencial ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF004400130	Río Tinto	Río	Natural	R-T19	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF004400140	Rivera del Jarrama II	Río	Natural	R-T08	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF004400350	Laguna de La Jara	Lago	Natural	L-T29	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF004400360	Laguna De La Mujer	Lago	Natural	L-T29	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF004400370	Laguna Primera de Palos	Lago	Natural	L-T29	Buen estado ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027

Tabla nº 16. Objetivos medioambientales de las masas de agua superficial continentales de la DHTOP

Código Masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	Objetivo estado/ potencial ecológico	Objetivo estado químico	Objetivo estado global
ES064MSPF004400200	Límite de la Demarcación Guadiana/Tinto-Odiel-Punta Umbría	Costeras	Natural	AC-T13	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF004400210	Punta Umbría-1.500 m antes de la Punta del Espigón de Huelva	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	Buen potencial ecológico en 2021	Buen estado químico en 2027	Buen estado en 2027
ES064MSPF004400220	1.500 m antes de la Punta del Espigón de Huelva-Mazagón	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	Buen potencial ecológico en 2021	Buen estado químico en 2027	Buen estado en 2027
ES064MSPF004400230	Mazagón-Límite Demarcación Tinto-Odiel/Guadalquivir	Costeras	Natural	AC-T13	Buen estado ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF004400240	Puerto de El Terrón-Desembocadura del Piedras	Transición	Muy modificada	AT-T12	Buen potencial ecológico en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021
ES064MSPF004400250	Cartaya-Puerto de El Terrón	Transición	Muy modificada	AT-T12	Buen potencial ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF004400260	Embalse de los Machos-Cartaya	Transición	Muy modificada	AT-T12	Buen potencial ecológico en 2027	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2027
ES064MSPF004400270	Canal del Padre Santo 1	Transición	Muy modificada	AMP-T01	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF004400280	Canal del Padre Santo 2 (Marismas del Odiel-Punta de la Canaleta)	Transición	Muy modificada	AMP-T01	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF004400290	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	Transición	Natural	AT-T13	Buen estado ecológico en 2027	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF004400300	Río Tinto 2 (Moguer)	Transición	Natural	AT-T13	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF004400310	Río Tinto 3 (San Juan del Puerto)	Transición	Natural	AT-T13	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos	Objetivos menos rigurosos
ES064MSPF004400320	Marismas del Odiel	Transición	Natural	AT-T13	Buen estado ecológico > 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027

Código Masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipo	Objetivo estado/ potencial ecológico	Objetivo estado químico	Objetivo estado global
ES064MSPF004400330	Río Odiel 1 (Gibraleón)	Transición	Natural	AT-T13	Buen estado ecológico > 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027
ES064MSPF004400340	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)	Transición	Muy modificada	AMP-T01	Buen potencial ecológico > 2027	Buen estado químico > 2027	Buen estado > 2027

Tabla nº 17. Objetivos medioambientales de las masas de agua de transición y costeras de la DHTOP

5.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Para las masas de agua subterránea de la DHTOP se ha establecido como objetivo medioambiental el buen estado en 2021 en el 25 % de las masas, mientras que en el resto ha sido necesario establecer prórrogas de plazo. En la Tabla nº 18 se resumen los objetivos medioambientales para el estado cuantitativo, estado químico y estado global.

Objetivo	Estado cuantitativo		Estado químico		Estado global	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Buen estado en 2021	4	100	1	25	1	25
Buen estado en 2027	0	0	3	75	3	75
Buen estado después de 2027	0	0	0	0	0	0

Tabla nº 18. Resumen de los objetivos medioambientales para las masas de agua subterráneas de la DHTOP

En la Tabla nº 19 se recoge el detalle para cada masa de agua subterránea, y en la Figura nº 5 se muestran los objetivos medioambientales para el estado global de las mismas.

Código Masa	Nombre Masa	Objetivo estado cuantitativo	Objetivo estado químico	Objetivo estado global
ES064MSBT000305930	Niebla	Buen estado cuantitativo en 2021	Buen estado químico en 2027	Buen estado en 2027
ES064MSBT000305940	Lepe-Cartaya	Buen estado cuantitativo en 2021	Buen estado químico en 2027	Buen estado en 2027
ES064MSBT000305950	Condado	Buen estado cuantitativo en 2021	Buen estado químico en 2027	Buen estado en 2027
ES064MSBT004400010	Aracena	Buen estado cuantitativo en 2021	Buen estado químico en 2021	Buen estado en 2021

Tabla nº 19. Objetivos medioambientales de las masas de agua subterráneas de la DHTOP

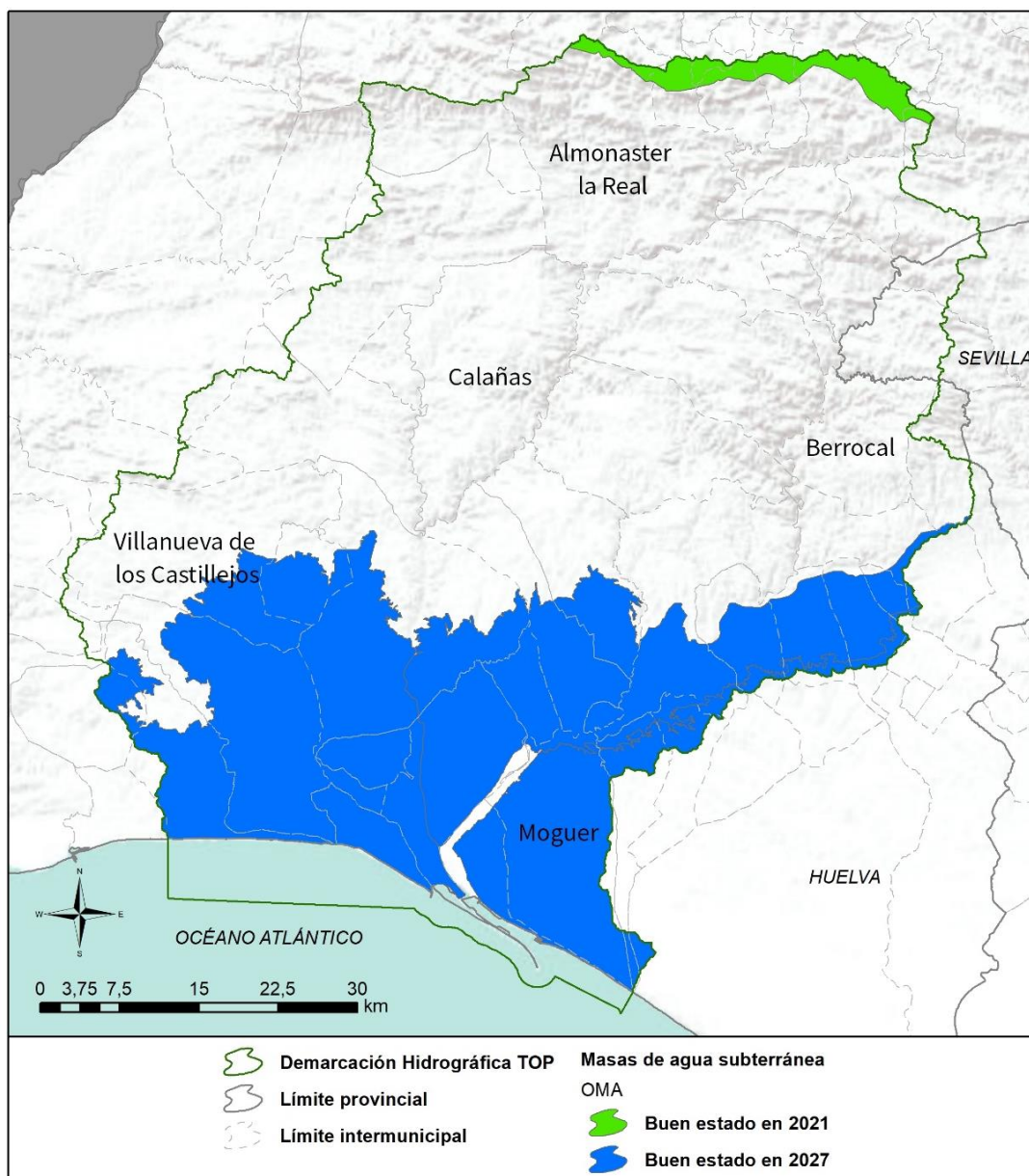


Figura nº 5. Objetivos medioambientales en masas de agua subterránea

6. JUSTIFICACIÓN DE EXENCIONES POR MASAS DE AGUA

La justificación de las exenciones por masa o grupo de masas de agua se presenta a continuación, destacando los principales motivos por los que ha sido necesario recurrir al establecimiento de exenciones en las masas de agua superficial y subterránea.

6.1.1. MASAS DE AGUA SUPERFICIAL

Tras el análisis realizado, se han contabilizado un total de 41 masas de agua superficial sujetas a exenciones. En 20 casos se trata de prórrogas para la consecución de los OMA en 2027 debido a que estas masas no pueden alcanzar los objetivos antes de dicho plazo. Se han contemplado prórrogas más allá del año 2027 para 10 casos de masas de agua y en 10 de ellas ha sido necesario definir objetivos menos rigurosos en este ciclo de planificación hidrológica.

Los principales problemas presentes en las masas de agua superficial objeto de exención son los siguientes:

- Contaminación puntual de origen urbano.
- Contaminación difusa de origen agrario.
- Contaminación difusa por minería abandonada.
- Contaminación difusa en puertos.

Las prórrogas se fundamentan en el plazo necesario para desarrollar las soluciones previstas, tanto para la restauración del equilibrio hidromorfológico como para la reducción de los procesos de contaminación.

El Apéndice VIII.1 contiene las fichas de justificación de las exenciones en las masas de agua superficial de la Demarcación. La Tabla nº 20 y Tabla nº 21 detallan las masas de agua superficial sujetas a exenciones para alcanzar el buen estado o potencial ecológico y/o el buen estado químico, así como la causa o causas de la exención planteada.

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Artículo DMA Exención	Presiones significativas y posibles factores determinantes
ES064MSPF000119450	Arroyo de Giraldo	Río	Natural	R-T02	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.2 Agricultura
ES064MSPF000119460	Rivera Cachán	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
ES064MSPF000119480	Arroyo de la Galaperosa	Río	Natural	R-T06	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería abandonada 4.2.6 Alteración morfológica-Industria
ES064MSPF000119510	Rivera de Olivargas III	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería abandonada 4.2.6 Alteración morfológica-Industria
ES064MSPF000119530	Rivera Seca I	Río	Natural	R-T06	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF000119540	Rivera de Meca II	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería abandonada 4.2.6 Alteración morfológica-Industria
ES064MSPF000134890	Arroyo Tariquejo	Río	Natural	R-T02	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura 2.10 Otras (cargas ganaderas)
ES064MSPF000134900	Arroyo del Membrillo	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura
ES064MSPF000134910	Río Odiel I	Río	Natural	R-T08	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
ES064MSPF000134920	Río Odiel III	Río	Natural	R-T06	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF000134930	Río Odiel IV	Río	Natural	R-T19 bis	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería abandonada 4.2.4 Riego 4.2.6 Alteración morfológica-Industria
ES064MSPF000134970	Arroyo de Candón	Río	Natural	R-T02	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 3.1 Extracción de agua/desviación de flujo-Agricultura 3.2 Extracción de agua/desviación de flujo-Abastecimiento público de agua

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Artículo DMA Exención	Presiones significativas y posibles factores determinantes
ES064MSPF000135041	Rivera de Meca I	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
ES064MSPF000135050	Río Oraque	Río	Natural	R-T19 bis	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF000135080	Rivera de Olivargas I	Río	Natural	R-T08	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF000135090	Rivera de Olivargas II	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
						3.1 Extracción de agua/desviación de flujo-Agricultura
						3.2 Extracción de agua/desviación de flujo-Abastecimiento público de agua
ES064MSPF000135120	Barranco de los Cuarteles	Río	Natural	R-T19 bis	4.5 Objetivos menos rigurosos	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
ES064MSPF000203720	Laguna de las Madres	Lago	Natural	L-T29	4.4 Viabilidad técnica	4.2.6 Alteración morfológica-Industria
ES064MSPF000203730	Laguna del Portil	Lago	Natural	L-T29	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF000135042	Rivera del Aserrador	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	4.2.3 Alteración morfológica-Abastecimiento de agua
ES064MSPF000206670	Embalse del Corumbel Bajo	Lago	Muy modificada	E-T10	4.4 Viabilidad técnica	4.2.6 Alteración morfológica-Industria
ES064MSPF000206680	Embalse de los Machos	Lago	Muy modificada	E-T10	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura
ES064MSPF000206690	Embalse de Sancho	Lago	Muy modificada	E-T04	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
ES064MSPF000206720	Embalse del Piedras	Lago	Muy modificada	E-T04	4.4 Viabilidad técnica	8. Presiones desconocidas

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Artículo DMA Exención	Presiones significativas y posibles factores determinantes
ES064MSPF004400130	Río Tinto	Río	Natural	R-T19	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería abandonada 4.1.1 Alteración morfológica-Protección frente a inundaciones
ES064MSPF004400350	Laguna de La Jara	Lago	Natural	L-T29	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura
ES064MSPF004400360	Laguna De La Mujer	Lago	Natural	L-T29	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.2 Agricultura
ES064MSPF004400370	Laguna Primera de Palos	Lago	Natural	L-T29	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura
ES064MSPF004400250	Cartaya-Puerto de El Terrón	Transición	Muy modificada	AT-T12	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura
ES064MSPF004400260	Embalse de los Machos-Cartaya	Transición	Muy modificada	AT-T12	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.2 Agricultura
ES064MSPF004400270	Canal del Padre Santo 1	Transición	Muy modificada	AMP-T01	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería abandonada 4.1.3 Alteración morfológica-Navegación
ES064MSPF004400280	Canal del Padre Santo 2 (Marismas del Odiel-Punta de la Canaleta)	Transición	Muy modificada	AMP-T01	4.5 Objetivos menos rigurosos	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.8 Minería-Minería abandonada 1.3 Plantas IED-Industria 4.1.3 Alteración morfológica-Navegación
ES064MSPF004400290	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	Transición	Natural	AT-T13	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.2 Agricultura 2.8 Minería-Minería abandonada 4.1.1 Alteración morfológica-Protección frente a inundaciones
ES064MSPF004400300	Río Tinto 2 (Moguer)	Transición	Natural	AT-T13	4.5 Objetivos menos rigurosos	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Artículo DMA Exención	Presiones significativas y posibles factores determinantes
						2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF004400310	Río Tinto 3 (San Juan del Puerto)	Transición	Natural	AT-T13	4.5 Objetivos menos rigurosos	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
						2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF004400320	Marismas del Odiel	Transición	Natural	AT-T13	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF004400330	Río Odiel 1 (Gibraleón)	Transición	Natural	AT-T13	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
						2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF004400340	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)	Transición	Muy modificada	AMP-T01	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería abandonada
						4.1.3 Alteración morfológica-Navegación

Tabla nº 20. Prórrogas y exenciones al estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial de la DHTOP

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Artículo DMA Exención	Presiones significativas y posibles factores determinantes
ES064MSPF000119450	Arroyo de Giraldo	Río	Natural	R-T02	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.2 Agricultura
ES064MSPF000119480	Arroyo de la Galaperosa	Río	Natural	R-T06	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000119510	Rivera de Olivargas III	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000119530	Rivera Seca I	Río	Natural	R-T06	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000119540	Rivera de Meca II	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000134920	Río Odiel III	Río	Natural	R-T06	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000134930	Río Odiel IV	Río	Natural	R-T19 bis	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000135041	Rivera de Meca I	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF000135050	Río Oraque	Río	Natural	R-T19 bis	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000135120	Barranco de los Cuarteles	Río	Natural	R-T19 bis	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000203730	Laguna del Portil	Lago	Natural	L-T29	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
ES064MSPF000135042	Rivera del Aserrador	Río	Natural	R-T06	4.4 Viabilidad técnica	8. Presiones desconocidas
ES064MSPF000206690	Embalse de Sancho	Lago	Muy modificada	E-T04	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF000206700	Embalse de Sotiel-Olivargas	Lago	Muy modificada	E-T04	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF004400130	Río Tinto	Río	Natural	R-T19	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF004400270	Canal del Padre Santo 1	Transición	Muy modificada	AMP-T01	4.5 Objetivos menos rigurosos	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF004400280	Canal del Padre Santo 2 (Marismas del Odiel-Punta de la Canaleta)	Transición	Muy modificada	AMP-T01	4.5 Objetivos menos rigurosos	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.8 Minería-Minería Abandonada 1.3 Plantas IED-Industria

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Artículo DMA Exención	Presiones significativas y posibles factores determinantes
ES064MSPF004400290	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	Transición	Natural	AT-T13	4.5 Objetivos menos rigurosos	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo
						2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF004400300	Río Tinto 2 (Moguer)	Transición	Natural	AT-T13	4.5 Objetivos menos rigurosos	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
						2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF004400310	Rio Tinto 3 (San Juan del Puerto)	Transición	Natural	AT-T13	4.5 Objetivos menos rigurosos	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
						2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF004400320	Marismas del Odiel	Transición	Natural	AT-T13	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería abandonada
ES064MSPF004400330	Río Odiel 1 (Gibraleón)	Transición	Natural	AT-T13	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano
						2.2 Agricultura
						2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF004400340	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)	Transición	Muy modificada	AMP-T01	4.4 Viabilidad técnica	2.8 Minería-Minería Abandonada
ES064MSPF004400210	Punta Umbría-1.500 m antes de la Punta del Espigón de Huelva	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	4.4 Viabilidad técnica	8 Presiones desconocidas
ES064MSPF004400220	1.500 m antes de la Punta del Espigón de Huelva-Mazagón	Costeras	Muy modificada	AMP-T04	4.4 Viabilidad técnica	8 Presiones desconocidas

Tabla nº 21. Prórrogas y exenciones al estado químico de las masas de agua superficial de la DHTOP

6.1.1.1. EXENCIONES SEGÚN LOS ARTÍCULOS 4.4 Y 4.5 DMA

La consideración de exenciones a los objetivos medioambientales de masas de agua superficial en la DHTOP por aplicación de los artículos 4.4 y 4.5 de la DMA tiene una estrecha relación con el fenómeno del Drenaje Ácido de Minas (en adelante, AMD) en las cuencas de los ríos Tinto y Odiel.

El AMD es el resultado de un proceso que tiene lugar cuando un mineral sulfuroso entra en contacto con el oxígeno y la humedad atmosférica produciéndose la oxidación de los sulfuros, un aumento de la acidez de las aguas, así como de su contenido en elementos trazas y sulfatos hasta valores extremos.

La Faja Pirítica Ibérica, cuyo territorio se solapa con la zona norte de la DHTOP en las cabeceras de las cuencas de los ríos Tinto y Odiel, es uno de los mayores depósitos metalogenéticos del mundo. Existen referencias históricas de su aprovechamiento minero que se remontan al propio comienzo de la Historia, alcanzando cierta intensidad durante la época romana y posteriormente, alcanzando su máximo desarrollo a partir de la segunda mitad del siglo XIX hasta su entrada en declive a finales del S. XX. En el comienzo del presente S. XXI se asiste a la reapertura de los principales proyectos mineros ante el incremento del valor de mercado de las materias primas generadas. Esta larga tradición minera de la Faja Pirítica Ibérica deja en la DHTOP el legado conocido como “pasivo minero”: un conjunto de unos 80 proyectos mineros, inactivos en su práctica totalidad, explotados en épocas con menores exigencias de la normativa ambiental y abandonados sin las adecuadas medidas de clausura y restauración.

Los materiales sulfurosos expuestos al agua y la atmósfera en los distintos elementos de los proyectos mineros (cortas, galerías, escombreras, suelos contaminados, etc) generan AMD que acaba siendo transportado aguas abajo en la cuenca. La dispersión de las explotaciones y la infiltración de las aguas meteóricas principalmente en las mismas hace que la aparición de los drenajes ácidos se produzca de manera dispersa, sin que sea siempre posible asociar un foco de contaminación concreto a un origen puntual, considerándose como contaminación difusa a los efectos de los análisis de presiones e impactos.

La contaminación difusa de origen minero es la principal afección a la calidad de las aguas superficiales de la DHTOP y supone un obstáculo a la consecución de los objetivos medioambientales para las masas de agua de las cuencas de los ríos Tinto y Odiel. Las aguas afectadas se caracterizan por tener pH muy ácidos, elevadas conductividades debido a la concentración de sulfatos, y elevadas concentraciones de metales pesados (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V y Zn) que permanecen en disolución debido, precisamente, a las condiciones ácidas del medio. Las especiales condiciones de los ríos de estas cuencas han motivado la creación de tipologías de río específicas (T019 y T019bis) que permiten evaluar su estado ecológico en base a su naturaleza, pero los incumplimientos de NCA de metales impide concluir el buen estado químico. El efecto de contaminación aguas arriba hace que lo mismo suceda con las aguas de transición en los estuarios del Tinto y del Odiel.

La experiencia acumulada en el estudio del fenómeno del AMD en los últimos tiempos, con especial referencia a los trabajos desarrollados en la redacción del Plan de Restauración de la Cuenca Vertiente del río Odiel (Huelva) afectada por AMD (en adelante, PRCO) y a la vista de las aportaciones recibidas durante el período de información pública de este Plan Hidrológico,

conduce a la consideración de exenciones a los objetivos medioambientales de las masas afectadas.

Como ha sido avanzado en el anejo VII, en los trabajos para la redacción del PRCO se ha realizado un diagnóstico de detalle de cada uno de los proyectos mineros origen de AMD. Los trabajos desarrollados pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Identificación sobre el terreno, muestreo y análisis de materiales en acopios, escombreras y suelos para la caracterización geoquímica de todos los recintos mineros identificados como focos significativos de AMD.
- Campañas de seguimiento de las aguas mediante medidas de caudal, determinación de parámetros *in situ*, muestreo de agua y análisis químico en una malla de puntos distribuidos en toda la red de drenaje. Con ello se ha realizado la evaluación cualitativa y cuantitativa de caudales, temperatura, pH, Eh⁸, oxígeno disuelto, alcalinidad, sulfatos y concentración de metales en disolución en toda la cuenca vertiente, desde la primera presencia de los pasivos mineros en la cabecera de la cuenca hasta las aguas de transición. Del mismo modo se han tomado muestras de aguas ácidas en cortas, galerías, embalses y surgencias existentes en el entorno de los proyectos mineros.
- Análisis de detalle del funcionamiento hidrogeológico e hidrológico en los pasivos mineros, definiendo las interferencias entre las aguas limpias y las aguas contaminadas, cuantificando los balances y estableciendo las conexiones entre elementos potencialmente productores de AMD y los aportes contaminantes. Entre otros análisis se ha recurrido, por ejemplo, a técnicas de análisis de isótopos estables de oxígeno ($\delta^{18}\text{O}$ H₂O) e hidrógeno ($\delta^2\text{H}$ H₂O) para establecer la relación entre dichos elementos y surgencias aparentemente no relacionadas. La observación de estas conexiones lleva a inferir en determinados casos la existencia de extensos sistemas de galerías que funcionan como auténticos sistemas acuíferos de origen artificial.
- Desarrollo de un catálogo de métodos de intervención a partir de la casuística concreta de cada elemento generador de AMD. Entre estos métodos se encuentran desde correcciones hidrológicas que evitan la entrada en contacto de aguas limpias con materiales potenciales productores de acidez, hasta plantas de tratamiento pasivo.
- Desarrollo de un modelo hidrogeoquímico de la cuenca en el que se reproducen las condiciones derivadas del AMD desde los focos productores hasta la desembocadura en las aguas de transición, modelizando el efecto de las intervenciones en los focos contaminantes. El modelo representa el estado actual y la evolución de la calidad química de las aguas a lo largo de la red de drenaje, y permite además estimar y predecir las características geoquímicas de sus aguas en diferentes escenarios.

Las conclusiones de los resultados de la modelización de diferentes hipótesis o combinaciones de actuaciones indican que, bajo determinadas condiciones, es posible en la cuenca del Odiel alcanzar reducciones significativas de la afección del AMD a lo largo del ciclo hidrológico, estimándose que, en un plazo por determinar, es factible alcanzar condiciones de calidad

⁸ Potencial de oxidación.

ambiental suficientes. En la concreción de dicho plazo intervienen factores como las condiciones litológicas naturales, la dispersión de los focos contaminantes en el territorio, la existencia de conexiones hidrogeológicas no suficientemente identificadas, el efecto de depósitos intermedios de sulfatos a lo largo del ciclo hidrológico, o el papel de los sistemas tampón que mantienen las condiciones de acidez hasta el agotamiento de la concentración de los cationes de Fe y Al en disolución. Sin perjuicio de lo anterior, se considera que la propia implementación del PRCO basado en un esquema iterativo permitirá mejorar aún más el conocimiento del AMD, y aquilatar la eficiencia de sus medidas.

De acuerdo con lo expuesto, se proponen las siguientes exenciones a los objetivos medioambientales de masas de agua afectados por AMD:

- Prórrogas para la consecución de los objetivos medioambientales más allá de 2027.

Se asumen exenciones planteadas al artículo 4.4 de la DMA, estableciéndose prórrogas para la consecución de los objetivos ambientales para después del año 2027 en 10 masas de agua superficial. En todos los casos se trata de masas de agua de la cuenca del río Odiel y se adopta el objetivo de buen estado en 2039. Esta ampliación del plazo después de 2027 se justifica por las causas ya mencionadas, y se remite al año indicado en ejercicio de un criterio de prudencia dentro del plazo máximo admisible, ante la incertidumbre del plazo necesario para el efecto de las actuaciones y la reversión de las condiciones de calidad en las masas de agua concernidas. Dentro de esta situación se encuentran las masas de agua enumeradas en la Tabla nº 22.

- Adopción de objetivos menos rigurosos.

Se propone el establecimiento de objetivos menos rigurosos por aplicación del artículo 4.5 de la DMA en 10 masas de agua superficial pertenecientes a la Faja Pirítica. Dichas masas corresponden a dos situaciones diferenciadas. En primer lugar, se encuentra el río Tinto y las masas de agua de transición en su desembocadura, en segundo lugar, un conjunto de masas de agua de la cuenca del Odiel expuestas a condiciones de contaminación de mayor intensidad que las enumeradas en el apartado anterior.

La mayor intensidad de la afección por AMD en la cuenca del Tinto se debe a ingentes aportes de los materiales generadores de AMD en su cabecera que generan condiciones extremas de acidez incompatibles con la vida, con la excepción de determinados microorganismos extremófilos objeto de gran interés científico. Las condiciones geológicas y litológicas naturales, la dimensión del foco generador de AMD, el tiempo de exposición de la cuenca a sus efectos y la brecha con los objetivos de calidad hacen que su situación no pueda ser abordada con los métodos de intervención de los que se dispone en la actualidad, ni siquiera abstrayéndose de la posible incursión en costes desproporcionados. Es necesario mejorar el conocimiento de la contaminación del río Tinto para identificar niveles de fondo en base a los cuales puedan establecerse objetivos de calidad de sus aguas dentro de las posibilidades materiales existentes. Es necesario profundizar en el conocimiento de las zonas afectadas para plantear las medidas de recuperación más adecuadas tanto técnica como económicamente. La aplicación de objetivos menos rigurosos se justifica en virtud del artículo 4.5 ya que se cumplen las dos situaciones en las que se pueden definir estos objetivos, inviabilidad técnica y costes desproporcionados para cumplir los objetivos



medioambientales. El listado de la Tabla nº 23 muestra las masas de agua sujetas a este tipo de exención.



Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Justificación
ES064MSPF000119510	Rivera de Olivargas III	Río	Natural	R-T06	Masa localizada aguas abajo del Embalse de Sotiel-Olivargas debido a los aportes del mismo y del AMD fundamentalmente del complejo minero de la Zarza se produce un incremento de los metales pesados y un ligero descenso del pH, si bien no se han detectado en este ciclo valores anormales de pH, se han detectado valores históricos de 5.
ES064MSPF000134930	Río Odiel IV	Río	Natural	R-T19 bis	Presenta elevadas concentraciones de metales pesados por los propios lixiviados que recibe del complejo de la Ponderosa y del Distrito Minero de Riotinto y por el aporte de las masas de agua tributarias.
ES064MSPF000135050	Río Oraque	Río	Natural	R-T19 bis	En su tramo alto el río Oraque ya presenta una elevada afección a partir de la confluencia de los lixiviados procedentes de las minas de San Telmo y, en menor medida, de la mina de El Carpio. Sin embargo, pese a la confluencia de los lixiviados de otras minas como Lomero-Poyatos, Perrunal y Confesionarios, el nivel de contaminación disminuye gracias al aporte de aguas no afectadas por drenaje ácido, produciéndose una dilución. Aun así la masa de agua se ve afectada gravemente por AMD.
ES064MSPF000206700	Embalse de Sotiel-Olivargas	Lago	Muy modificada	E-T04	Debido a que los aportes contaminantes son pequeños en relación al total de su cuenca, este embalse presenta valores de pH cercanos a la neutralidad, y una concentración de metales tóxicos baja excepto para el Cd. Sin embargo, sus sedimentos presentan elevados niveles de contaminación debido a la precipitación de la mayor parte de los elementos tóxicos que llegan al embalse al ascender el pH. Los metales pesados de los sedimentos pueden volver a su fase disuelta si las condiciones de pH y Eh cambian.
ES064MSPF004400320	Marismas del Odiel	Transición	Natural	AT-T13	La mayor parte de los elementos tóxicos precipitan cuando las aguas ácidas procedente del Odiel se mezclan en el estuario con el agua marina. La precipitación de metales supone una mejora para la calidad del agua, sin embargo, estos elementos tóxicos quedan retenidos en los sedimentos produciendo su contaminación.

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Justificación
ES064MSPF004400330	Río Odiel 1 (Gibraleón)	Transición	Natural	AT-T13	La mayor parte de los elementos tóxicos precipitan cuando las aguas ácidas procedente del Odiel se mezclan en el estuario con el agua marina. La precipitación de metales supone una mejora para la calidad del agua, sin embargo, estos elementos tóxicos quedan retenidos en los sedimentos produciendo su contaminación.
ES064MSPF004400340	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)	Transición	Muy modificada	AMP-T01	La mayor parte de los elementos tóxicos precipitan cuando las aguas ácidas procedente del Odiel se mezclan en el estuario con el agua marina. La precipitación de metales supone una mejora para la calidad del agua, sin embargo, estos elementos tóxicos quedan retenidos en los sedimentos produciendo su contaminación.
ES064MSPF000119540	Rivera de Meca II	Río	Natural	R-T06	La contaminación procede del embalse inmediatamente aguas arriba, muy condicionado por la propia explotación del embalse y la estratificación que sufre el embalse (epilimnión e hipolimnion). Es variable el contenido en contaminantes en las distintas estaciones y por las descargas por los distintos sumideros.
ES064MSPF000135041	Rivera de Meca I	Río	Natural	R-T06	Elevadas concentraciones en cobre y zinc procedente principalmente de las minas de Tharsis y Lapilla. De forma histórica, se han detectado elevados contenidos en Fe, As, Mn y Al. Las concentraciones disminuyen hacia el sur a medida que los arroyos se alejan de la zona minera, por la precipitación de minerales de Fe, procesos de coprecipitación y la dilución producida por la mezcla con arroyos no contaminados.
ES064MSPF000206690	Embalse de Sancho	Lago	Muy modificada	E-T04	Los contaminantes transportados por la Rivera del Meca I llegan hasta el Embalse de Sancho, donde la acidez es parcialmente neutralizada por los caudales de otros arroyos no afectados y por los procesos de dilución de los contaminantes que se producen durante las avenidas. En el embalse se produce la precipitación de la mayor parte del Fe disuelto (junto con la coprecipitación/adsorción de otros elementos). No obstante, se siguen teniendo niveles de contaminantes elevados en Cu, Zn, Cd, y Pb. Los elementos tóxicos que precipitan en condiciones reductoras permanecen en los sedimentos del fondo del embalse, no obstante,

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Justificación
					los sulfuros formados pueden redisolverse cuando se produce la mezcla en el embalse y la condiciones vuelven a ser oxidantes.

Tabla nº 22. Masas de agua superficiales en riesgo de no cumplir los objetivos ambientales por actividad minera con prórroga más allá de 2027

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Justificación
ES064MSPF000119480	Arroyo de la Galaperosa	Río	Natural	R-T06	Elevados contenidos en metales pesados destacan los contenidos en Zn y Cu.
ES064MSPF000119530	Rivera Seca I	Río	Natural	R-T06	Presenta un grado de afección más ligero que las masas de agua colindantes afectadas por AMD. Presenta valores de pH históricos de 5.
ES064MSPF000134920	Río Odiel III	Río	Natural	R-T06	Esta masa se ve afectada por los lixiviados de diversos complejos mineros que afectan gravemente a la calidad de esta masa de agua. Los valores históricos, anteriores al presente ciclo muestran pH de 5,5 y elevados contenidos en sulfatos y metales pesados.
ES064MSPF000135120	Barranco de los Cuarteles	Río	Natural	R-T19 bis	Esta masa recibe los lixiviados del embalse del Cobre, donde se depositan residuos procedentes del Distrito Minero de Riotinto. También recoge las aguas ácidas transportadas por el arroyo Tintillo. Esta masa presenta valores históricos de valores de pH inferiores a 4 y un contenido en metales y sulfatos muy elevado.
ES064MSPF004400130	Río Tinto	Río	Natural	R-T19	Cabecera muy afectada por el complejo del Distrito Minero de Riotinto y Peña del hierro. recibiendo los lixiviados ácidos de multitud de botaderos, tajos, galerías, túneles, balsas y presas de relaves y otros residuos. Se alcanzan pH inferiores a 2 y elevadas concentraciones de elementos metálicos 10000 mg/L de Fe, 379 mg/L de Cu, 317 mg/L de Zn, 41, 95 de As y unos valores de sulfatos hasta 40.950 mg/L. Tras la zona de Zarandas-Naya, el río Tinto no recibe más lixiviados ácidos. A partir de este punto muestra una tendencia al descenso a lo largo del río (a excepción del Pb y los valores de pH)- Esta disminución de los niveles de contaminación se debe a procesos de dilución debido a los aportes de arroyos no afectados por AMD, entre los cuales destacan la rivera del Jarrama y el río Corumbel (ambos regulados por embalses). A pesar de esta dilución, los aportes de contaminantes de esta masa de agua a las de transición es muy elevada, entre los metales tóxicos el Fe es el que supone una mayor cantidad (4900 tn/año) seguido de lejos por Al (1450 tn/año), Zn (750 ton/año), etc. Aunque menores, las cantidades transportadas de As, Cd, Co, Cu Pb y Cr pueden ser muy importantes desde el punto de vista de su impacto ambiental en las masas de agua de transición afectadas por la masa de Río Tinto.
ES064MSPF004400270	Canal del Padre Santo 1	Transición	Muy modificada	AMP-T01	La mayor parte de los elementos tóxicos precipitan cuando las aguas ácidas procedente de los ríos Tinto y Odiel se mezclan en el estuario con el agua marina. La precipitación

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Tipología	Justificación
					de metales en la Ría de Huelva supone una mejora para la calidad del agua, sin embargo, estos elementos tóxicos quedan retenidos en los sedimentos produciendo su contaminación.
ES064MSPF004400280	Canal del Padre Santo 2 (Marismas del Odiel-Punta de la Canaleta)	Transición	Muy modificada	AMP-T01	La mayor parte de los elementos tóxicos precipitan cuando las aguas ácidas procedente de los ríos Tinto y Odiel se mezclan en el estuario con el agua marina. La precipitación de metales en la Ría de Huelva supone una mejora para la calidad del agua, sin embargo, estos elementos tóxicos quedan retenidos en los sedimentos produciendo su contaminación.
ES064MSPF004400290	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	Transición	Natural	AT-T13	La mayor parte de los elementos tóxicos precipitan cuando las aguas ácidas procedente del Tinto se mezclan en el estuario con el agua marina. La precipitación de metales supone una mejora para la calidad del agua, sin embargo, estos elementos tóxicos quedan retenidos en los sedimentos produciendo su contaminación.
ES064MSPF004400300	Río Tinto 2 (Moguer)	Transición	Natural	AT-T13	La mayor parte de los elementos tóxicos precipitan cuando las aguas ácidas procedente del Tinto se mezclan en el estuario con el agua marina. La precipitación de metales supone una mejora para la calidad del agua, sin embargo, estos elementos tóxicos quedan retenidos en los sedimentos produciendo su contaminación.
ES064MSPF004400310	Río Tinto 3 (San Juan del Puerto)	Transición	Natural	AT-T13	La mayor parte de los elementos tóxicos precipitan cuando las aguas ácidas procedente del Tinto se mezclan en el estuario con el agua marina. La precipitación de metales supone una mejora para la calidad del agua, sin embargo, estos elementos tóxicos quedan retenidos en los sedimentos produciendo su contaminación.

Tabla nº 23. Masas de agua superficiales en riesgo de no cumplir los objetivos ambientales por actividad minera con objetivos menos rigurosos

6.1.2. MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

En cuanto a la situación de las masas de agua subterránea, hay 3 sujetas a exenciones, siendo todas ellas prórrogas para la consecución de los objetivos medioambientales para el 2027.

En cuanto al estado químico, el principal problema tiene su origen en las actividades agrícolas, que generan una fuerte presión por las altas cargas de fertilizantes utilizadas, lo cual produce elevadas concentraciones de nitratos en muchos acuíferos. También se detectan plaguicidas y herbicidas, principalmente glifosato. En algunos casos son las presiones urbanas o la actividad ganadera las que se encuentran detrás de los problemas identificados.

Para poder determinar la fecha de cumplimiento de los objetivos establecidos para la concentración de nitratos se ha contado con el modelo Precipitación Aportación en Tramos de Red Integrados con Calidad del Agua (en adelante, PATRICAL), herramienta desarrollada por la Universidad Politécnica de Valencia que ha permitido establecer las medidas que han de ponerse en marcha para la reducción de las concentraciones de nitratos en distintos horizontes y alcanzar así el cumplimiento de los OMA.

Las proyecciones realizadas con el modelo PATRICAL en las diferentes masas de agua subterráneas, calibradas con los valores de nitratos observados en los puntos de control de calidad de aguas subterráneas, han permitido estimar la evolución de la concentración media de nitratos para los horizontes 2021, 2027, 2033 y 2039 en los diferentes escenarios propuestos de aportes de nitrógeno a las aguas subterráneas desde la superficie agrícola de las masas de agua estudiadas. Estos escenarios incluyen una proyección de la evolución de la concentración de nitratos en la situación actual, sin medidas de reducción de la presión originada por la aplicación de fertilizantes, y otros tres escenarios de reducción de la presión en un 25 %, 50 % y 80 %. Estos escenarios han sido definidos en base a los principios definidos en el comunicado de la Comisión al Parlamento Europeo dentro de la estrategia para un sistema alimentario justo, saludable y respetuoso con el medio ambiente ⁹.

Los resultados de este modelo han permitido cuantificar el aporte máximo de nitrógeno a aplicar por el agricultor por tipo de agricultura y cultivo, en cada una de las masas de agua que están en riesgo de no cumplir los OMA debido a los nitratos, a través de medidas basadas en la reducción de los porcentajes de aplicación de nitrógeno en cada zona (Tabla nº 24).

⁹ Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system.

Masa de agua			Reducción de la aplicación de nitrógeno	Aporte máximo de nitrógeno a aplicar por el agricultor (kg/ha/año)			
Código	Nombre	Tipo		Regadío Herbáceos	Regadío Leñosos	Secano Herbáceos	Secano Leñosos
ES064MSBT000305940	Lepe-Cartaya*	Detrítico	5 %	270	256		
ES064MSBT000305930	Niebla*	Mixto	20 %	151	182	39	
ES064MSBT000305950	Condado	Detrítico	20 %	328	199		

*Bajo criterio de experto, se ha estimado una reducción de la presión ya que existen incumplimientos significativos por nitratos en una parte de la masa de agua subterránea.

Tabla nº 24. Aporte máximo a aplicar por el agricultor por tipo de agricultura y cultivo

De los resultados obtenidos, en aquellas masas de aguas subterránea en mal estado en las que las simulaciones del modelo PATRICAL establecen que se pueden alcanzar los OMA para los nitratos en un plazo anterior a 2039 (incluido) se han aplicado prórrogas, ya que la magnitud de las mejoras requeridas solo puede lograrse en fases que exceden el plazo establecido debido a la propia dinámica natural de los acuíferos una vez aplicada las medidas para la consecución de los OMA.

El Apéndice VIII.2 contiene las fichas de justificación de las exenciones en las masas de agua subterránea de la Demarcación. A continuación se recogen las masas de agua subterránea sujetas a exenciones así como las presiones causantes de dicha exención (Tabla nº 25).

Código Masa	Nombre Masa	Objetivo estado químico	Artículo DMA Exención	Presiones significativas y posibles factores determinantes
ES064MSBT000305930	Niebla	Buen estado químico 2027	4.4 Viabilidad técnica	1.1 Aguas residuales urbanas-Desarrollo urbano 2.2 Agricultura
ES064MSBT000305940	Lepe-Cartaya	Buen estado químico 2027	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura
ES064MSBT000305950	Condado	Buen estado químico 2027	4.4 Viabilidad técnica	2.2 Agricultura

Tabla nº 25. Masas de agua subterránea con exenciones para alcanzar el buen estado químico y presiones causantes de la exención

6.2. DETERIORO TEMPORAL DEL ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA

En el ciclo de planificación 2015-2021 no se han registrado casos de masas con deterioro temporal.

6.3. NUEVAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

En la DHTOP se han identificado 4 nuevas modificaciones o alteraciones en las masas de agua derivadas de las medidas propuestas para el logro de los OMA.

Estas proceden de la construcción de la presa de Alcolea y del trabajo que la Autoridad Portuaria de Huelva ha venido realizando para la gestión, diversificación, proyección y ampliación del puerto. Como consecuencia de esto, ha sido necesario proyectar e iniciar los trámites medioambientales para que a medio plazo se puedan atender los tráficos y nuevas instalaciones que ya están proyectadas. Estas modificaciones consisten principalmente en actuaciones relacionadas con el dragado y mejora de las condiciones de navegación y operación del espacio del puerto de Huelva y se detallan a continuación.

- Habilitación del Canal del Puerto de Huelva para nuevos tráficos. Esta actuación consiste en la operación de dragado para el aumento del calado de las diferentes zonas de la canal de navegación de la Ría de Huelva, para mejorar la oferta portuaria, adaptando las aguas navegables al tamaño creciente de los buques mercantes.
- Recinto para productos de dragado nº 4. 2ª fase. Dicha actuación obedece a la necesidad de confinar aquellos materiales de dragado que superan la categoría a partir de la cual no pueden ser vertidos al mar. Debido a esto, se prevé la construcción de un recinto en la margen derecha de la Ría de Huelva, adosado al dique de contención de arenas Juan Carlos I, de forma que dichos materiales de dragado queden confinados.
- Operación de dragado para el mantenimiento del calado de las diferentes zonas de la canal de navegación de la Ría de Huelva, Muelles de Servicio y terminales, para garantizar las condiciones de seguridad en la navegación de buques y de acceso a los Muelles de Servicio y terminales.

Estas tres obras se enmarcan en las líneas de Consolidación y Diversificación y Competitividad, respectivamente, del Plan Estratégico del Puerto de Huelva 2012-2017, con visión a 2022. Dicho Plan Estratégico constituye la base de los planes de gestión anuales, y garantizará la coherencia y continuidad de la planificación en el Puerto de Huelva.

En lo que se refiere a la presa de Alcolea, se trata de una obra declarada de Interés General del Estado cuyo objetivo es la laminación de avenidas y el almacenamiento de agua para su aprovechamiento en la mejora de los servicios y de los usos existentes, contribuyendo a la consolidación de demandas industriales y agrarias en el conjunto de la Demarcación Hidrográfica gracias a su conexión con el conjunto de infraestructuras hidráulicas a través del Canal de Trigueros. Los recursos adicionales de la Presa de Alcolea se consideran esenciales para garantizar la atención de las demandas presentes y futuras de la DHTOP como cuenca cedente en el marco de la Ley 10/2018, de 5 de diciembre, sobre la transferencia de recursos de 19,99 hm³ desde la Demarcación Hidrográfica de los ríos Tinto, Odiel y Piedras a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, tal y como reconoce su disposición adicional única:

“Las administraciones estatal y autonómica priorizarán y agilizarán las obras e infraestructuras de regulación y de ampliación de recursos de aguas superficiales previstas en los horizontes de planificación sucesivos, al objeto de garantizar las demandas actuales y futuras de todos los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, especialmente las presas y conducciones de Alcolea, Coronada y la ampliación del bombeo de Bocachanza II”

Dicho trasvase se considera la principal vía sustitutiva de los recursos subterráneos en la DH Guadalquivir como medida fundamental para la recuperación del adecuado estado de conservación del Espacio Natural de Doñana. En el mismo sentido opera la nueva transferencia prevista de 2,75 hm³ para el abastecimiento del núcleo de Matalascañas. En resumen, la Presa de Alcolea juega un papel indispensable para el desarrollo sostenible de la DHTOP y del conjunto de la provincia de Huelva.

7. GLOSARIO DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

AMD	Drenaje ácido de mina
CAPADR	Consejería de Agricultura, Pesca, Agua y Desarrollo Rural
CE	Comunidad Europea
CEE	Comunidad Económica Europea
DHTOP	Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras
DMA	Directiva Marco del Agua
DPSIR	<i>Driver, Pressure, State, Impact, Response</i>
GESAMP	Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution
IPHA	Instrucción de Planificación Hidrológica para las demarcaciones intracomunitarias de Andalucía
NAYADE	Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño
NMP	Número más probable
OMA	Objetivos medioambientales
PATRICAL	Precipitación Aportación en Tramos de Red Integrados con Calidad del Agua
PES	Plan Especial de Actuación en Situación de Alerta y Eventual Sequía
PRCO	Plan de Restauración de la Cuenca Vertiente del río Odiel
RBMP	<i>River Basin Management Plan</i>
RPH	Reglamento de planificación hidrológica
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas
UE	Unión Europea
UFC	Unidades Formadoras de Colonias

8. REFERENCIAS

- Acuerdo de 8 de marzo de 2022, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan Especial de Actuación en situación de alerta y eventual sequía para la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras. BOJA nº 48 de 11/03/2022.
- Comisión Europea (2002): WFD Guidance document nº 3. Analysis of Pressures and Impacts.
- Comisión Europea (2009): WFD Guidance document nº 20. Exemptions to the environmental objectives.
- Comisión Europea (2017): Clarification on the application of the Article 4(4) time extensions in the 2021 RBMPs and practical considerations regarding the 2027 deadline.
- Comisión Europea (2017): Natural conditions in relation to WFD exemptions.
- Comisión Europea (2017): WFD Guidance document nº 36. Article 4(7) Exemptions to the Environmental Objectives.
- Comisión Europea (2003): Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC). Guidance document nº20, Guidance Document on Exemptions to the Environmental Objectives.
- Comisión Europea (2017): Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive and the Floods Directive, Clarification on the application of the Article 4.4 time extensions in the 2021 RBMPs and practical considerations regarding the 2027 deadline.
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Farm to Fork Strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system.
- Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2020, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (versión refundida). DOUE-L-2020-81947 Esta Directiva aún no ha sido transpuesta, encontrándose aún en vigor el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, que traspone la anterior Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre, de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. DOUE-L-2000-82524.
- Directiva 2006/113/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la calidad exigida a las aguas para cría de moluscos. DOUE-L-2006-82662.
- Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces. DOUE-L-2006-81794.
- Directiva 2006/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de febrero de 2006, relativa a la gestión de la calidad de las aguas de baño y por la que se deroga la Directiva 76/160/CEE,

transpuesta mediante el Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño. DOUE-L-2006-80413.

- Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación. DOUE-L-2007-82010.
- Directiva 75/440/CEE del Consejo, de 16 de junio de 1975, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros. DOUE-L-1975-80172.
- Directiva 79/869/CEE del Consejo, de 9 de octubre de 1979, relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de los muestreos y del análisis de las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros. DOUE-L-1979-80313.
- Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. DOUE-L-1991-80646.
- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura, transpuesta mediante el Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. DOUE-L-1991-82066.
- Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOUE-L-1992-81200.
- Directiva 98/83/CE del Consejo de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano. DOUE-L-1998-82174.
- GESAMP, (1987) Land/sea boundary and flux of contaminants: contributions from rivers. Reports and Studies No. 32. IMO/FAO/UNESCO/WMO/WHO/IAEA/UN/ UNEP. Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution. Paris.
- Ley 10/2018, de 5 de diciembre, sobre la transferencia de recursos de 19,99 hm³ desde la Demarcación Hidrográfica de los ríos Tinto, Odiel y Piedras a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir. BOE-A-2018-16675.
- Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. BOE-A-2005-10622.
- Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (2009): Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/rn_tip_hab_esp_bases_eco_preliminares.aspx [Septiembre/2021]
- Orden APA/3228/2005, de 22 de septiembre, por la que se hacen públicas las nuevas relaciones de zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos en el litoral español. BOE-A-2005-17204.
- Orden de 11 de marzo de 2015, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica para las Demarcaciones Hidrográficas Intracomunitarias de Andalucía. BOJA nº 50 de 13 de marzo de 2015.
- Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño. BOE-A-2007-18581.

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. BOE-A-2003-3596.
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. BOE-A-1996-5618. DEROGADA.
- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE-A-1996-7159.
- Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. BOE-A-2015-9806.
- Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica. BOE-A-2007-13182.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. BOE-A-2001-14276.
- Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. BOE-A-1995-27963.
- Reglamento (CE) nº 2076/2005 de la Comisión, de 5 de diciembre de 2005, por el que se establecen disposiciones transitorias para la aplicación de los Reglamentos (CE) nº 853/2004, (CE) nº 854/2004 y (CE) nº 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo y se modifican los Reglamentos (CE) nº 853/2004 y (CE) nº 854/2004. DOUE-L-2005-82542.
- Reglamento (CE) nº 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano. DOUE-L-2004-81037.
- Reglamento (CE) nº 1021/2008 de la Comisión, de 17 de octubre de 2008, que modifica los anexos I, II y III del Reglamento (CE) nº 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano, y el Reglamento (CE) nº 2076/2005 en lo que respecta a los moluscos bivalvos vivos, determinados productos de la pesca y el personal que presta asistencia en los controles oficiales en los mataderos. DOUE-L-2008-82070.
- Reglamento (CE) nº 1021/2008 de la Comisión, de 17 de octubre de 2008, que modifica los anexos I, II y III del Reglamento (CE) nº 854/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano, y el Reglamento (CE) nº 2076/2005 en lo que respecta a los moluscos bivalvos vivos, determinados productos de la pesca y el personal que presta asistencia en los controles oficiales en los mataderos. DOUE-L-2008-82070.
- Reglamento (CE) nº 2073/2005 de la Comisión de 15 de noviembre de 2005 relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios. DOUE-L-2005-82539.
- Reglamento (CE) nº 2076/2005 de la Comisión, de 5 de diciembre de 2005, por el que se establecen disposiciones transitorias para la aplicación de los Reglamentos (CE) nº 853/2004,

(CE) nº 854/2004 y (CE) nº 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo y se modifican los Reglamentos (CE) nº 853/2004 y (CE) nº 854/2004. DOUE-L-2005-82542.

- Reglamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios, y por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 999/2001, (CE) nº 396/2005, (CE) nº 1069/2009, (CE) nº 1107/2009, (UE) nº 1151/2012, (UE) nº 652/2014, (UE) 2016/429 y (UE) 2016/2031 del Parlamento Europeo y del Consejo, los Reglamentos (CE) nº 1/2005 y (CE) nº 1099/2009 del Consejo, y las Directivas 98/58/CE, 1999/74/CE, 2007/43/CE, 2008/119/CE y 2008/120/CE del Consejo, y por el que se derogan los Reglamentos (CE) nº 854/2004 y (CE) nº 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, las Directivas 89/608/CEE, 89/662/CEE, 90/425/CEE, 91/496/CEE, 96/23/CE, 96/93/CE y 97/78/CE del Consejo y la Decisión 92/438/CEE del Consejo (Reglamento sobre controles oficiales).
- Resolución de 9 de enero de 2019, de la Dirección General de Pesca y Acuicultura, por la que se establece la clasificación sanitaria de las zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos de la Comunidad Autónoma de Andalucía. BOJA nº 12 de 18/01/2019.
- Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño <http://nayadeciudadano.sanidad.gob.es/> [Mayo/2021]
- Visor de la Situación Legal Zonas de Producción <http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/moluzonasprodu/ZonaProduccionAccion.do?accion=filtrarEspecie&accionVC=ok&especie=-1&url=http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/moluzonasprodu/> [Mayo/2021]



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura,
Pesca, Agua y Desarrollo Rural



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

