

3. Otras disposiciones

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE

ORDEN de 2 de julio de 2013, por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto Odiel y Piedras aprobado por el Real Decreto 1329/2012, de 14 de septiembre.

El Real Decreto 1329/2012, de 14 de septiembre, por el que se aprobó el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto Odiel y Piedras, estableció en su artículo 3 que, dado el carácter público de los planes hidrológicos, conforme a lo dispuesto en el artículo 40.4 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, cualquier persona podrá consultar el contenido del Plan en la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico, así como en las Delegaciones Territoriales de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Igualmente, esta información estará disponible en la página web de dicha Consejería (<http://juntadeandalucia.es/organismos/agriculturapescaymedioambiente.html>).

Asimismo, se podrán obtener copias o certificados de los extremos del mismo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 37 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, y acceder a su contenido en los términos previstos en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente.

Sin perjuicio de lo anterior, con el fin de facilitar a los ciudadanos el conocimiento del contenido esencial del plan hidrológico citado, esta Consejería considera adecuado publicar en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía las determinaciones del contenido normativo del plan hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto Odiel y Piedras que fue aprobado por el Real Decreto 1329/2012, de 14 de septiembre.

En su virtud, dispongo la publicación en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía del texto que incluye las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto Odiel y Piedras aprobado por el Real Decreto 1329/2012, de 14 de septiembre, que se incorpora como Anexo I a esta Orden.

Sevilla, 2 de julio de 2013

LUIS PLANAS PUCHADES
Consejero de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente

ANEXO 1

CAPÍTULO I. Ámbito territorial y definición de las masas de agua

Artículo 1. Objetivos del Plan Hidrológico

1. El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras (en adelante Plan Hidrológico) es el instrumento de la planificación hidrológica que establece las acciones y las medidas necesarias para conseguir los objetivos de la planificación hidrológica en esta demarcación y concreta para las diversas masas de agua los objetivos ambientales definidos en el artículo 6 de la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía (en adelante LAA), y en el artículo 35 del Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto Legislativo 907/2007, de 6 de julio (en adelante RPH).

2. El Plan Hidrológico tiene como objetivo principal conseguir el buen estado del dominio público hidráulico y de las masas de agua, compatibilizado con la garantía sostenible de las demandas de agua, en el ámbito territorial definido en el artículo 2. Para ello, conforme al artículo 22 de la LAA, el Plan Hidrológico tiene como objetivos específicos:

a) Prevenir el deterioro adicional de las masas de agua.

b) Dar respuesta a la demanda de agua, con criterios de racionalidad y en función de las disponibilidades reales, una vez garantizados los caudales o demandas ambientales, en los términos establecidos por el artículo 44.4 de la LAA y por el artículo 59.7 del Texto Refundido de la Ley de Aguas aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, (en adelante TRLA)

c) Recuperar los sistemas en los que la presión sobre el medio hídrico haya producido un deterioro.

d) Garantizar una gestión equilibrada e integradora del dominio público hidráulico.

e) Analizar los efectos económicos, sociales, ambientales y territoriales del uso del agua, buscando la racionalización de su uso y de los efectos de la aplicación del principio de recuperación de costes al beneficiario, así como el cumplimiento de los principios de gestión del agua legalmente establecidos.

f) Velar por la conservación y el mantenimiento de las masas de agua y de las zonas húmedas y lacustres y ecosistemas vinculados al medio hídrico.

g) Fijar el caudal ecológico de cada masa de agua, de acuerdo con los requerimientos necesarios para alcanzar el buen estado ecológico de las mismas.

Artículo 2 Ámbito territorial

1. El ámbito territorial del presente Plan Hidrológico es el territorio de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras definido en el artículo 3 del Decreto 357/2009, de 20 de octubre, por el que se fija el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas de las cuencas intracomunitarias situadas en Andalucía, según el cual dicha demarcación comprende el territorio de las cuencas hidrográficas de los ríos Tinto, Odiel y Piedras y las intercuenas con vertido directo al Atlántico desde los límites de los términos municipales de Palos de la Frontera y Lucena del Puerto (Torre del Loro) hasta los límites de los términos municipales de Isla Cristina y Lepe, así como, las aguas de transición a ellas asociadas.

Las aguas costeras comprendidas en esta demarcación hidrográfica tienen como límite oeste la línea con orientación 177° que pasa por el límite costero entre los términos municipales de Isla Cristina y Lepe, y como límite este la línea con orientación 213° que pasa por la Torre del Loro.

Artículo 3. Identificación y localización de masas de agua superficiales

1. En la Demarcación Hidrográfica se identifican 68 masas de agua superficiales, de las cuales 40 son de la categoría río, 13 de la categoría lago, 11 son masas de agua de transición y 4 masas de aguas costeras. Así mismo, las 68 masas de agua superficiales identificadas se dividen en 51 naturales que se recogen en el Anejo 1 y en 1 artificial y 16 muy modificadas que se recogen en el Anejo 4.

a) Las masas de agua de la categoría río se dividen en 39 naturales y 1 muy modificada. Su clasificación según los ecotipos existentes en la Demarcación es la siguiente:

Código del Tipo	Tipología río	Número de Masas		
		Naturales	Muy Modificadas o Artificiales	Total
8	Ríos de la Baja Montaña Mediterránea Silíceas	9	-	9
2	Ríos de la Depresión del Guadalquivir	6	1	7
6	Ríos Silíceos del Piedemonte de Sierra Morena	20	-	20
19	Ríos Tinto y Odiel	4	-	4
Total		39	1	40

b) Las masas de la categoría lago se dividen en 5 masas naturales, 7 muy modificadas y 1 artificial. Su clasificación según los ecotipos existentes en la Demarcación es la siguiente:

Código del Tipo	Tipología Lago	Número de Masas		
		Naturales	Muy Modificadas o Artificiales	Total
29	Litoral en complejos dunares permanentes	5	-	5
	Monomíctico silíceo de zonas no Húmedas pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	-	5	5
	Monomíctico calcáreo de Zonas no Húmedas pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	-	2	11
Total		5	7	11

c) Las masas de agua de transición se dividen en 5 naturales y 6 muy modificadas. Su clasificación según los ecotipos existentes en la Demarcación es la siguiente:

Código del Tipo	Tipología Transición	Número de Masas		
		Naturales	Muy Modificadas o Artificiales	Total
12	Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río	-	3	3
13	Estuarios de los ríos Tinto y Odiel	5	-	5
	Aguas muy modificadas por puerto; aguas de transición atlánticas de renovación alta	-	3	3
Total		5	6	1

d) Las masas de agua costeras se dividen en 2 naturales y 2 muy modificadas. Su clasificación según los ecotipos existentes en la Demarcación es la siguiente:

Código del Tipo	Tipología Costeras	Número de Masas		
		Naturales	Muy Modificadas o Artificiales	Total
13	Aguas costeras atlánticas del Golfo de Cádiz	2	-	2
4	Aguas muy modificadas por puerto; aguas costeras atlánticas de renovación alta	-	2	2
Total		2	2	4

Artículo 4. Condiciones de referencia de masas de agua superficiales

1. Las condiciones de referencia para los diferentes tipos de masas de agua superficiales se relacionan en el Anejo 3, que recoge los valores especificados para las condiciones de referencia de los indicadores de los elementos de calidad de aguas superficiales. Estos valores podrán ser actualizados y completados con nuevas métricas a fin de lograr una adecuada valoración del estado de las masas de agua de la Demarcación.

2. Mediante Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de agua y previo informe favorable de la Comisión del Agua se podrán incorporar, adaptar y consolidar las condiciones de referencia necesarias para calcular el estado de las masas de agua conforme a las nuevas disposiciones o a los nuevos avances científicos y técnicos que se produzcan en la identificación y utilización de dichos parámetros.

3. Cuando como consecuencia de la incorporación de nuevos parámetros o la adaptación y ajuste de los actuales se obtenga un resultado de estado peor al ofrecido en el Plan Hidrológico, y que sea consecuencia exclusiva de una determinación más precisa del estado y no de un empeoramiento del mismo, se entenderá que no existe un incumplimiento del principio de no deterioro exigido para todas las masas de agua.

4. En la siguiente revisión del Plan Hidrológico se incluirán, adicionalmente a las más actualizadas, las valoraciones del estado de las masas de agua siguiendo los parámetros tenidos en consideración en la valoración inicial recogida en este Plan Hidrológico para verificar su evolución. Junto a las valoraciones más actualizadas se indicará el método utilizado para obtenerlas.

Artículo 5. Identificación y localización de masas de agua subterráneas

En la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras se identifican 4 masas de agua subterráneas, las cuales se relacionan en el Anejo 2. La naturaleza de las masas de agua subterráneas es la siguiente:

Naturaleza	Número de Masas
Carbonatadas	1
Detríticas	3
Total	4

Artículo 6. Condiciones de referencia de masas de agua subterráneas

1. Las condiciones de referencia para las masas de agua subterráneas se establecen atendiendo a la Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro, incorporada al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la Protección de las Aguas Subterráneas contra la Contaminación y el Deterioro.

Las condiciones de referencia tenidas en cuenta para la determinación del estado de las masas de agua subterráneas se recogen en el Apéndice de la Memoria del Plan Hidrológico que contiene las fichas de caracterización adicional de las masas de agua subterráneas y los valores umbrales considerados se relacionan en las tablas del Anejo 3. Estos valores podrán ser actualizados y completados con nuevas métricas a fin de lograr una adecuada valoración del estado de las masas de agua de la Demarcación.

2. Mediante Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de agua y previo informe favorable de la Comisión del Agua se podrán incorporar, adaptar y consolidar las condiciones de referencia y umbrales necesarios para calcular el estado de las masas de agua conforme a las nuevas disposiciones o a los nuevos avances científicos y técnicos que se produzcan en la identificación y utilización de dichos parámetros.

3. Cuando como consecuencia de la incorporación de nuevos parámetros o la adaptación y ajuste de los actuales se obtenga un resultado de estado peor al ofrecido en el Plan Hidrológico, y que sea consecuencia exclusiva de una determinación más precisa del estado y no de un empeoramiento del mismo, se entenderá que no existe un incumplimiento del principio de no deterioro exigido para todas las masas de agua.

4. En la siguiente revisión del Plan Hidrológico se incluirán, adicionalmente a las más actualizadas, las valoraciones del estado de las masas de agua siguiendo los parámetros tenidos en consideración en la valoración inicial recogida en este Plan Hidrológico para verificar su evolución. Junto a las valoraciones más actualizadas se indicará el método utilizado para obtenerlas.

CAPÍTULO II. Objetivos ambientales

Artículo 7. Objetivos ambientales

1. Se establecen como objetivos ambientales los recogidos en el artículo 6 de la LAA, así como en el artículo 35 del RPH.

De acuerdo con el artículo 36 del RPH, todas las masas de agua de la Demarcación deben alcanzar el buen estado antes del 31 de diciembre de 2015, siendo posible la prórroga de este plazo en casos excepcionales. En el Plan Hidrológico se establecen prórrogas para el cumplimiento de los objetivos ambientales en los siguientes casos:

a) En 7 masas de agua de diferentes categorías se establece como objetivo ambiental alcanzar el buen estado antes del 31 de diciembre de 2021.

b) En 23 masas de agua de diferentes categorías se establece como objetivo ambiental alcanzar el buen estado antes del 31 de diciembre de 2027.

Dichas prórrogas se justifican con carácter general por la imposibilidad de alcanzar los objetivos ambientales antes de 31 de diciembre de 2015 debido a limitaciones técnicas, económicas o naturales. La justificación para cada una de las masas de agua queda recogida en el Anejo 6 de la Memoria del Plan.

El estado de las masas de agua y los objetivos ambientales a alcanzar en las diferentes masas de agua de la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras para los distintos horizontes son los que se definen en el Anejo 6.

En el siguiente cuadro se recoge un resumen de los objetivos ambientales fijados en el Plan Hidrológico:

Categoría	Buen Estado en 2015(Número de Masas)	Buen Estado en 2021(Número de Masas)	Buen Estado en 2027(Número de Masas)	Objetivos Menos Rigurosos(Número de Masas)	Masas de Agua en Estudio(Número de Masas)
Río	17	22	33	0	7
Lago	5	5	7	0	5
Transición	3	3	11	0	0
Costera	2	2	4	0	0
Subterránea	2	4	4	0	0

Los objetivos ambientales se refieren a la situación existente al elaborarse el Plan Hidrológico, y además, a los horizontes temporales 2015, 2021 y 2027.

2. 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, de conformidad con el artículo 37 de la RPH, se podrán señalar objetivos ambientales menos rigurosos.

En este Plan Hidrológico no se establecen objetivos menos rigurosos.

Artículo 8. Deterioro temporal del estado de las masas de agua

1. De conformidad con el artículo 38 del RPH 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 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.

c) 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.

d) 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.

e) Que las circunstancias imprevistas o excepcionales que pueden hacer admisible el deterioro temporal de los objetivos ambientales, sean una de las siguientes:

1º) Avenidas extraordinarias cuyo periodo de retorno sea igual o superior a 10 años.

2º) Sequías prolongadas, considerándose como tales desde que se alcanza el umbral de alerta según lo que disponga el Plan Especial de Actuación en Situaciones de Alerta y Eventual Sequía de la Cuenca Atlántica Andaluza (en adelante PES) y conforme a la zonificación recogida en el mismo. Las medidas restrictivas del PES en situaciones de emergencia 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.

3º) Otros accidentes y/o sucesos que no hayan podido preverse razonablemente por ser debidos a causas fortuitas o de fuerza mayor, tales como vertidos accidentales ocasionales, fallos en los sistemas de almacenamiento de residuos, incendios en industrias o accidentes en el transporte, y las circunstancias derivadas de los incendios forestales. También se considerarán accidentes los fenómenos naturales extremos como seísmos, maremotos, tornados, avalanchas, etc.

3. El órgano administrativo responsable del seguimiento del Plan Hidrológico llevará un control de los deterioros temporales que tengan lugar durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico, en el que se incluirán las fichas del Anejo 3 para describir y justificar cada uno de los supuestos de deterioro temporal, indicando las medidas tomadas tanto para su reparación como para prevenir que dicho deterioro pueda volver a producirse.

4. En cada actualización del Plan Hidrológico se incluirá un resumen de los efectos producidos por esas circunstancias y de las medidas que se hayan adoptado o se hayan de adoptar.

5. En el caso de que el deterioro temporal sea de origen antrópico, el causante deberá comunicarlo al órgano administrativo responsable del seguimiento del Plan Hidrológico, informando de la masa o masas de agua afectadas, la localización y la descripción del deterioro indicando el tiempo durante el que se ha prolongado.

En el correspondiente procedimiento sancionador o de reparación de los daños y perjuicios ocasionados al dominio público hidráulico que, en su caso, se inicie, deberá incluir en la valoración de daños un informe del centro directivo responsable del seguimiento del Plan Hidrológico que versará sobre los objetivos e indicadores que han determinado el deterioro, los objetivos establecidos para dichos indicadores en el Plan Hidrológico, la 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 y las medidas a adoptar para controlar y paliar los efectos del deterioro, a fin de que se cumplan los objetivos ambientales fijados en el escenario temporal del Plan Hidrológico para esa masa de agua.

Artículo 9. Condiciones para las modificaciones o alteraciones de masas de agua

1. Si durante el periodo de vigencia del presente Plan Hidrológico se pretende realizar actuaciones que puedan producir un deterioro del estado de una o varias masas de agua como consecuencia de la modificación o alteración de las características físicas o nivel de las mismas, se deberá cumplir con lo estipulado en el artículo 39 del RPH.

2. Cualquier modificación o alteración de los objetivos ambientales no prevista en este Plan Hidrológico, en especial en el Programa de Medidas, requerirá su valoración individualizada por el órgano administrativo responsable del seguimiento del Plan Hidrológico 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 o alteración de las características físicas o el nivel de una o varias masas de agua deberá, presentar cumplimentada con carácter previo a la iniciación de la actuación que se pretende, la ficha recogida en el Anejo 3, 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 efecto de las mismas sobre las métricas afectadas y que expresan la brecha.

e) Motivos de la modificación o alteración: Justificación técnica, social y económica de la modificación.

f) Evaluación de los beneficios de la modificación y comparación con los beneficios asociados al cumplimiento de los objetivos ambientales: Valoración de los beneficios que produce la modificación y comparación de los mismos frente al deterioro del estado o cambio de naturaleza que se introduce.

g) Análisis de alternativas: Justificación de que la alternativa seleccionada es la que ofrece un mejor resultado económico, social y ambiental frente a otras consideradas y, en particular, frente a la alternativa cero. Se incluirá un análisis de coste/beneficio de las medidas propuestas.

CAPÍTULO III. Regímenes de caudales ecológicos

Artículo 10. Régimen de caudales ecológicos

1. Conforme a lo establecido en el artículo 4.8 de la LAA, los caudales ecológicos son aquellos que contribuyen a alcanzar el buen estado o buen potencial ecológico en los ríos o en las aguas de transición y mantienen, como mínimo, la vida piscícola que de manera natural habitaría o pudiera habitar en el río, así como su vegetación de ribera.

2. De acuerdo con el artículo 44.4 de la LAA y el artículo 59.7 del Texto Refundido de la Ley de Aguas aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio (en adelante TRLA), los caudales ecológicos no tienen carácter de uso sino que representan una restricción al sistema de explotación. En todo caso, se aplicará también a los caudales ecológicos la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones recogida en el artículo 16 de esta normativa.

3. Los componentes del régimen de caudales ecológicos en las masas de agua superficiales tipo río son los siguientes:

a) El régimen de caudales mínimos. Son los caudales mínimos que deben ser superados, con objeto de mantener la diversidad espacial del hábitat y su conectividad, asegurando los mecanismos de control del hábitat sobre las comunidades biológicas, de forma que se favorezca el mantenimiento de las comunidades autóctonas. Se define una distribución temporal con el objeto de establecer una variabilidad temporal del régimen de caudales que sea compatible con los requerimientos de los diferentes estadios vitales de las principales especies de fauna y flora autóctonas presentes en la masa de agua.

b) El régimen de caudales máximos. Son los caudales circulantes que no deben ser superados en la gestión ordinaria de las infraestructuras de regulación, con el fin de limitar los caudales circulantes y proteger así a las especies autóctonas más vulnerables a estos caudales. Del mismo modo que en el caso del régimen de caudales mínimos se define una distribución temporal.

c) La tasa de cambio. Es la diferencia de caudal entre dos valores sucesivos de una serie hidrológica por unidad de tiempo, tanto para las condiciones de ascenso como de descenso de caudal, con objeto de evitar los efectos negativos de una variación brusca de los caudales en la gestión ordinaria de las infraestructuras, como pueden ser el arrastre de organismos acuáticos durante la curva de ascenso y su aislamiento en la fase de descenso de los caudales. Asimismo, debe contribuir a mantener unas condiciones favorables a la regeneración de especies vegetales acuáticas y ribereñas.

d) El régimen de crecidas, que incluye caudal punta, duración y tasa de ascenso y descenso, así como la identificación de la época del año más adecuada desde el punto de vista ambiental. Es el establecido con el objeto de controlar la presencia y abundancia de las diferentes especies, mantener las condiciones físico-químicas del agua y del sedimento, mejorar las condiciones y disponibilidad del hábitat a través de la dinámica geomorfológica y favorecer los procesos hidrológicos que controlan la conexión de las aguas de transición con el río, el mar y los acuíferos asociados.

4. El procedimiento para establecer el régimen de caudales ecológicos consta de las siguientes fases:

a) Estudios técnicos destinados a determinar los caudales ecológicos en todas las masas de agua, a identificar las masas de agua estratégicas y a analizar los caudales mínimos para situaciones de sequía prolongada.

b) Proceso de concertación en aquellos casos que condicionen significativamente las asignaciones y las reservas del Plan Hidrológico.

c) Proceso de implantación del régimen de caudales ecológicos que podrá ser posterior a la aprobación del Plan Hidrológico.

5. En cumplimiento de lo establecido en el artículo 18.3 del RPH, el objetivo de la concertación es compatibilizar los derechos al uso del agua con el régimen de caudales ecológicos para hacer posible su implantación.

6. Las masas de agua estratégicas son aquellas en las que, por la entidad de los conflictos identificados entre los usos y los regímenes de caudales ecológicos propuestos, se ha realizado en el marco de la elaboración del plan hidrológico un proceso de concertación que abarca todos los niveles de participación: información, consulta pública y participación activa.

En el resto de los casos, el proceso de implantación del régimen de caudales será objeto de un programa específico que incluirá la definición del proceso de concertación a realizar y, por tanto, será posterior a la propia redacción del Plan. Dicho proceso deberá abarcar, al menos, los niveles de información y consulta pública, quedando a criterio de la Consejería competente en materia de agua la necesidad de iniciar el nivel de participación activa.

7. Al finalizar el periodo de vigencia de este Plan Hidrológico el régimen de caudales ecológicos deberá estar implantado y se hará de forma coherente con el desarrollo y la planificación temporal de las actuaciones contempladas en el Programa de Medidas que afecten a su cumplimiento, de manera que los estudios de comprobación y verificación de caudales ecológicos establecidos puedan ser objetivamente ajustados en su primera revisión.

8. Los regímenes de caudales ecológicos fijados en este Plan Hidrológico deben ser respetados por todos los aprovechamientos de agua operando con carácter preferente sobre los usos contemplados en los sistemas de explotación, sin perjuicio del uso para abastecimiento de poblaciones, cuando no exista alternativa de suministro viable que permita su correcta atención. Por consiguiente, toda captación directa de aguas superficiales o subterráneas a través de pozos o dispositivos semejantes que detraiga agua de las inmediaciones del cauce que afecte significativamente al caudal circulante, queda obligada a respetar el régimen de caudales ecológicos.

9. Para establecer el régimen de caudales ecológicos en las aguas de transición se desarrollará un estudio general por la Consejería competente en materia de agua, que deberá concluirse antes de enero de 2015. Una vez realizado el estudio, los resultados obtenidos se integrarán automáticamente en el Plan Hidrológico.

Artículo 11. Caudales ecológicos en condiciones ordinarias

1. Conforme a los estudios realizados y al proceso de concertación llevado a cabo, se establece el siguiente régimen de caudales ecológicos en condiciones ordinarias para las masas de agua superficiales estratégicas:

a) Caudales mínimos establecidos para masas de agua de la categoría río. Los caudales mínimos se establecen en función de la situación hidrológica del Sistema. Se considera condiciones ordinarias cuando se da la situación de normalidad según los umbrales y en la zonificación que recoge el PES.

Los caudales mínimos mensuales aguas abajo de las principales infraestructuras de regulación son los siguientes:

Caudales Mínimos Mensuales en Condiciones Ordinarias			
Mes	Corumbel	Jarrama	Sotiel – Olivargas
Sentiembre	0.032845	0.000000	0.002198
Octubre	0.038331	0.000000	0.002921
Noviembre	0.066287	0.000769	0.009508
Diciembre	0.060001	0.007679	0.105922
Enero	0.047895	0.138212	0.088702
Febrero	0.048980	0.041093	0.062054
Marzo	0.047984	0.030040	0.059814
Abril	0.054712	0.003366	0.127867
Mayo	0.050424	0.000000	0.009880
Junio	0.048583	0.000000	0.003424
Julio	0.046027	0.000000	0.003006
Agosto	0.040066	0.000000	0.002709

b) Los caudales máximos, las tasas de cambio y el régimen de crecidas pertinentes para completar la definición de los regímenes de caudales ecológicos que se recogen en este Plan Hidrológico se determinarán y verificarán antes del 1 de enero de 2016, incorporándose automáticamente al Plan Hidrológico.

2. En lo que respecta a los requerimientos hídricos de zonas húmedas y masas de agua superficiales del tipo lago se estará, en su caso, a lo dispuesto en los instrumentos de protección que las ordena.

3. Para las masas de agua superficiales definidas en el artículo 3 y que no son masas de agua estratégicas, se ha determinado el régimen de caudales mínimos que se recoge en el Anejo 5 de esta norma.

4. En los puntos de la red hidrográfica no clasificados como masas de agua se determinará el umbral de caudales mínimos mensuales a partir del caudal definido por el percentil 10% de la curva de caudales mensuales de la serie hidrológica en régimen natural estimada mediante proporcionalidad de superficie con la masa de agua receptora. Para ello se utilizarán las series de aportaciones tenidas en cuenta para la elaboración de este Plan Hidrológico.

Artículo 12. Caudales ecológicos en situación de sequías prolongadas

1. De acuerdo con el artículo 8.1b) se considerará una situación de sequía prolongada desde que se alcanza el umbral de alerta según lo que disponga el PES y conforme a la zonificación recogida en el mismo.

2. En la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras se establece un régimen de caudales mínimos menos exigentes para condiciones de sequía prolongada en las masas aguas abajo de las principales infraestructuras de regulación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18.4 del RPH y que cumple las condiciones que se establecen en el artículo 38 del mismo Reglamento sobre deterioro temporal del estado de las masas de agua.

Los caudales mínimos mensuales aguas abajo de las principales infraestructuras de regulación son los siguientes:

Caudales Mínimos Mensuales de Sequía Prolongada(hm3/mes)			
Mes	Corumbel	Jarrama	Sotiel- Olivargas
Septiembre	0.030220	0.000000	0.002188
Octubre	0.032842	0.000000	0.001930
Noviembre	0.047254	0.000003	0.004840
Diciembre	0.056209	0.000009	0.017353
Enero	0.040916	0.000622	0.027233
Febrero	0.041893	0.023991	0.018961
Marzo	0.047054	0.006835	0.054785
Abril	0.044863	0.002165	0.015543
Mayo	0.042174	0.000000	0.004171
Junio	0.046127	0.000000	0.003201
Julio	0.044978	0.000000	0.002969
Agosto	0.037352	0.000000	0.002449

Artículo 13. Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos

El régimen de caudales ecológicos se controlará por el órgano administrativo responsable del seguimiento del Plan Hidrológico en las estaciones pertenecientes a las Redes Oficiales de Control, donde se medirán los caudales mínimos, máximos y tasas de cambio en función del régimen de caudales ecológicos definido en los artículos 11 y 12.

El mismo órgano administrativo podrá valorar el cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos mediante campañas de aforo específicas u otros procedimientos.

Artículo 14. Cumplimiento del régimen de caudales ecológicos

1. Se entenderá que se cumple con el régimen de caudales ecológicos cuando:

a) Los caudales mínimos se superan en un 90% del tiempo, no incluyéndose en el cómputo temporal los periodos en los que no se den las condiciones ordinarias definidas en el art. 11.1.

Cuando se instauren el resto de componentes del régimen de caudales ecológicos a que se refiere el artículo 10.3 se entenderá que se cumple con el régimen de caudales ecológicos cuando además de cumplir con los caudales mínimos se cumpla lo siguiente:

b) Los caudales máximos no sean superados por la operación y gestión ordinaria de las infraestructuras hidráulicas en un 90% del tiempo.

c) Las tasas máximas de cambio no se superen en un 90% del tiempo.

2. Los regímenes de caudales ecológicos establecidos en este Plan Hidrológico podrán ser revisados en función de la consecución de los objetivos ambientales de las respectivas masas de agua.

3. Las personas titulares de las concesiones sobre el dominio público hidráulico tienen la obligación de respetar los caudales ecológicos, manteniendo el régimen de caudales mínimos según lo dispuesto en los artículos 10 y 11 de la presente normativa, y tomarán las medidas oportunas para ello.

4. El incumplimiento de los caudales mínimos dará lugar a la sanción correspondiente en función de su gravedad, de conformidad con lo establecido en el artículo 315, 316 y 317 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril (en adelante RDPH), y su reiteración en el tiempo, además a la caducidad de la concesión administrativa que establece el artículo 161 del mismo RDPH.

5. Cuando un proceso de concertación para la implantación de un régimen de caudales ecológicos culmine con posterioridad a la aprobación del Plan Hidrológico, éste régimen se incorporará con el mismo efecto que los caudales ecológicos referidos en el presente capítulo de normativa.

Este régimen de caudales ecológicos deberá estar implantado en el periodo que establezca el proceso de concertación realizado durante el periodo de vigencia de este Plan Hidrológico.

CAPÍTULO IV. Prioridad y compatibilidad de usos

Artículo 15. Clasificación de los usos del agua

De conformidad con el artículo 4.20 de la LAA, los usos del agua se clasifican en:

a) Usos domésticos: la utilización del agua para atender las necesidades primarias de la vida en inmuebles destinados a vivienda, siempre que en ellos no se realice actividad industrial, comercial o profesional de ningún tipo.

b) Usos agrarios, industriales, turísticos y otros usos en actividades económicas: la utilización del agua en el proceso de producción de bienes y servicios correspondientes a dichas actividades.

c) Uso urbano: el uso del agua si su distribución o vertido se realiza a través de redes municipales o supramunicipales. Asimismo, tendrán este carácter los usos del agua en urbanizaciones y demás núcleos de población, cuando su distribución se lleve a cabo a través de redes privadas.

d) Usos urbanos en actividades económicas de alto consumo: aquellos que en cómputo anual signifiquen un uso superior a 100.000 metros cúbicos.

Artículo 16. Orden de preferencia de usos

1. A los efectos de otorgamiento de concesiones y en caso de expropiación forzosa, de conformidad con el artículo 23.1 de la LAA y el artículo 42 del TRLA se establece para todo el ámbito del Plan Hidrológico el orden de prioridad el siguiente:

a) Usos domésticos para la satisfacción de las necesidades básicas de consumo de boca y de salubridad.

b) Usos urbanos no domésticos en actividades económicas de bajo consumo de agua.

c) Usos agrarios, industriales, turísticos y otros usos no urbanos en actividades económicas y usos urbanos en actividades económicas de alto consumo.

d) Otros usos no establecidos en los apartados anteriores.

La priorización de usos dentro del nivel correspondiente a la letra c) en la escala de preferencia, anteriormente expresada, se establecerá en función de su sostenibilidad, el mantenimiento de la cohesión territorial y el mayor valor añadido en términos de creación de empleo y generación de riqueza para Andalucía.

2. Se establecen las siguientes excepciones al orden de prioridad:

a) Los procedimientos de concesiones de uso que se encuentren en tramitación a la entrada en vigor del presente Plan Hidrológico.

b) La declaración de utilidad pública o interés social de las distintas clases de uso del agua para usos de menor rango en el orden de prioridad, siempre que cumplan con los objetivos ambientales establecidos en el Plan Hidrológico.

3. En los abastecimientos a población, tendrán preferencia las peticiones que de mancomunidades, consorcios o sistemas integrados de municipios. Asimismo en el uso agrario tendrán preferencia las comunidades de regantes y comunidades de usuarios.

4. En general se dará preferencia a las iniciativas que sustituyan aguas subterráneas con problemas de calidad o cantidad por aguas superficiales en adecuado estado cuantitativo y cualitativo.

5. No obstante, este orden de preferencia o prioridad podrá ser alterado según lo establecido en el artículo 58 del TRLA sobre situaciones excepcionales en circunstancias de sequías prolongadas, de sobreexplotación grave de acuíferos, o en similares estados de necesidad, urgencia o concurrencia de situaciones anómalas o excepcionales.

Artículo 17. Declaración de utilidad pública

1. En aplicación del artículo 29.3 de la LAA, la aprobación de los proyectos de infraestructuras hidráulicas de interés de la Comunidad Autónoma supondrá, implícitamente, la declaración de utilidad pública e interés social de las obras.

2. Llevarán implícita la declaración de utilidad pública las concesiones de agua cuando su finalidad sea el abastecimiento de población. No se admitirá la modificación de un título concesional a otros usos de menor rango salvo que haya sido declarada de utilidad pública o interés social.

3. Para los demás usos del agua, de conformidad con el artículo 23.3 de la LAA, el Plan Hidrológico establece las siguientes condiciones y requisitos para la declaración de utilidad pública a efectos de la expropiación forzosa de aprovechamientos de menor rango en el orden de preferencia establecido en la presente normativa:

a) El empleo, directo e indirecto, creado por la actividad a la que se destina el agua de la nueva concesión, debe ser notablemente superior al de la que se pretende expropiar.

b) La sostenibilidad ambiental de la actividad a la que se destina el agua, teniendo en cuenta para determinar dicha sostenibilidad la cantidad neta de agua demandada, la afección de la actividad al estado de las masas de agua, la carga contaminante potencial de la actividad y la inversión para ahorro en consumo.

c) La nueva actividad debe ser acorde con la normativa sectorial aplicable y con lo previsto en los planes de ordenación del territorio, así cómo, si procede, con las directrices agrarias que dicte la Consejería competente.

d) En el caso de que la expropiación venga motivada por un proceso de rehabilitación o modernización, éste deberá venir acompañado de mejoras técnicas que redunden en un menor consumo de agua y en un mayor respeto del entorno.

e) Cuando la concesión que se pretende expropiar tenga un interés artístico, arqueológico o histórico, se recabarán informes de las Consejerías con competencia en estas materias, cuyo contenido deberá ser analizado por la Consejería competente en materia de agua, en el informe a que se refiere el apartado 5) del presente artículo.

4. La declaración de utilidad pública de un uso del agua corresponde a la Consejería competente en materia de agua, de oficio o a instancia de quienes tuvieran interés en ello. En este último caso, la persona solicitante deberá presentar petición de declaración de utilidad pública ante la Consejería competente en materia de agua, acompañada de la documentación acreditativa del cumplimiento de las condiciones establecidas para obtener la declaración de utilidad pública y de la valoración socioeconómica de los efectos que producen.

5. En el caso de solicitarse la expropiación forzosa para un aprovechamiento de menor rango del uso existente, la Consejería competente en materia de agua, previo examen de la documentación presentada, solicitará informe a la Consejería competente en la actividad económica a implantar, y oída la persona titular de los derechos concesionales afectados, emitirá informe en el que se exprese que la concesión de agua para la que se solicita la declaración de utilidad pública cumple las condiciones señaladas y que no existe otra alternativa razonable, aparte de la expropiación forzosa.

CAPÍTULO V. Asignación y reserva de recursos

Artículo 18. Definición de los horizontes temporales del Plan Hidrológico

1. De conformidad con el artículo 24.1 de la LAA, este Plan Hidrológico ha estructurado para cada sistema de explotación, la información recopilada, que ha servido de base para la valoración del estado actual y la definición de objetivos a alcanzar en los siguientes horizontes temporales:

Situación actual.

Primer horizonte temporal, 2015.

Segundo horizonte temporal, 2027.

2. En cada sistema de explotación de recursos y para cada uno de los horizontes temporales fijados en este Plan Hidrológico, se ha considerado la satisfacción de las demandas actuales y previsibles y se han especificado la asignación y reserva de recursos.

Artículo 19. Consideraciones generales sobre la asignación y reserva de recursos

1. La asignación y reserva de recursos se establece mediante el balance entre recursos y demandas en cada sistema de explotación definido en el Plan Hidrológico. En las secciones 2 y 3 de este capítulo se recoge, la asignación y reserva de recursos para 2015 y 2027, sin perjuicio, asimismo, de las modificaciones que durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico pudieran efectuarse derivadas de las actuaciones del Programa de Medidas y la adaptación de los caudales ecológicos, de acuerdo con lo establecido en los artículos 10 y 14.

2. La asignación y reserva se establece para la satisfacción de las demandas consuntivas, con los límites máximos que se deriven del cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en los horizontes de la planificación para las masas de agua que puedan verse afectadas por tales aprovechamientos.

3. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 25.7 de la LAA en los sistemas con sobredemanda de agua la disponibilidad futura de recursos, obtenida por nuevas obras o por ahorros, se destinará a la recuperación del buen estado de las masas de agua y a mejorar la disponibilidad de los usos concedidos, prioritariamente el abastecimiento urbano.

De conformidad con el artículo 44.2 de la LAA, se asignarán los recursos hídricos de mejor calidad para los abastecimientos a la población.

4. En cada horizonte temporal del Plan Hidrológico la parte del recurso asignado no sujeta a concesión, se reserva para satisfacer las demandas previstas para alcanzar los objetivos del Plan Hidrológico en cada sistema de explotación.

5. Los excedentes de recurso disponible que no son explícitamente asignados en los horizontes temporales del Plan Hidrológico constituyen reservas estratégicas de recurso que se destinarán a eventuales crecimientos de la demanda no incluidos en las previsiones del Plan Hidrológico, a mejorar el estado de las masas de agua y para afrontar los posibles efectos de cambio climático.

6. Para asegurar el cumplimiento de las asignaciones establecidas en este capítulo, se realizarán los controles y el seguimiento medioambiental correspondientes a partir de un Programa Anual de Inspecciones que se aprobará por la Consejería competente en materia de agua.

7. De conformidad con el artículo 44.6 de la LAA, los derechos de uso privativo de las aguas no implicarán aseguramiento a sus titulares de la disponibilidad de caudales y no serán objeto de indemnización las restricciones que deban hacerse en situaciones de sequía.

8. En virtud del artículo 44.1 de la LAA la Consejería competente en materia de agua asignará los recursos hídricos disponibles para la mejora de los abastecimientos estableciendo su procedencia y podrá disponer la sustitución de caudales por otros de diferente origen con la finalidad de racionalizar el aprovechamiento del recurso, para todas las concesiones y todos los aprovechamientos, de acuerdo con la planificación hidrológica.

9. Los recursos disponibles y las asignaciones se han calculado por medio de modelos de simulación, que constituyen una sólida herramienta de análisis que deberá ser actualizada y mejorada de forma continua.

Artículo 20. Inventario de recursos hídricos naturales disponibles

1. El inventario de recursos hídricos está formado por los recursos hídricos naturales superficiales y subterráneos. En Los puntos más significativos de la Demarcación se han evaluado, para la serie histórica que abarca el período 1940/41-2005/06 (el máximo período disponible en el momento de la redacción del Plan Hidrológico), las aportaciones en régimen natural a nivel mensual. Estas series se recogen en el Anejo 2 de la Memoria.

2. Los recursos disponibles, para los distintos horizontes del Plan Hidrológico, se han determinado en función de los recursos hídricos naturales de la Demarcación y de las diversas características físicas de la misma (infraestructuras de regulación, relación río-acuífero, etc). Los valores estimados son los siguientes:

Recursos Hídricos Disponibles para El Sistema Huelva			Volumen anual(hm3)		
Origen del Recurso			Actual	2015	2027
Sistema Huelva	Superficiales		64,6	64,6	236,4
	Subterráneos		45,9	45,9	42,2
	Reutilización		0,0	2,3	2,3
	Retornos de regadío a embalses		0,0	0,0	0,0
	Otras Cuencas (*)		225,0	225,0	207,0
Total Demarcación Tinto, Odiel y Piedras			335,5	337,8	487,9

(*) para la atención de las demandas del conjunto de Huelva (D.H. Tinto, Odiel, Piedras y sistema Sur de la D.H. Guadiana.

Para el horizonte 2027, se ha considerado un descenso del 8 % en las aportaciones, que supone también una reducción en los recursos disponibles. Este descenso se contempla para evaluar el posible efecto del cambio climático en las aportaciones de cada Sistema.

Artículo 21. Sistemas de explotación

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 42.1. b) d') del TRLA, existe un único sistema de explotación de recursos, que comprende la totalidad de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras:

- Sistema Huelva

2. El sistema de explotación de recursos está constituido por las masas de agua superficiales y subterráneas, las obras e instalaciones de infraestructura hidráulica, las normas de utilización del agua derivadas de las características de las demandas y las reglas de explotación que, aprovechando los recursos hídricos naturales, y de acuerdo con su calidad, permiten establecer los suministros de agua que configuran la oferta de recursos disponibles del sistema de explotación, cumpliendo los objetivos ambientales.

3. Las masas de agua continentales que forman parte del Sistema de Explotación Huelva son las siguientes:

Masas de Agua del Sistema Huelva		
Tipo de Masa	Código Masa	Nombre
Masas de agua superficiales	11945	Arroyo de Giraldo
	11946	Rivera Cachán
	11947	Arroyo del Gallego
	11948	Arroyo de la Galperosa
	11949	Arroyo del Carrasco
	11950	Arroyo de Clarina
	11951	Rivera de Olivarga III
	11952	Rivera Seca II
	11953	Rivera Seca I
	11954	Rivera de Meca II
	11955	Río Odiel II
	11956	Arroyo de Valdehombre
	11957	Arroyo de Juan García
	11958	Río Corumbel II
	11959	Arroyo de Fuentidueña
	13489	Arroyo Tariquejo
	134901	Arroyo del Membrillo (1)
	134902	Arroyo del Membrillo (2)

Masas de Agua del Sistema Huelva			
Tipo de Masa	de	Código Masa	Nombre
		134903	Arroyo del Membrillo (3)
		13491	Río Odiel I
		13492	Río Odiel III
		1349	Río Odiel IV
		13496	Rivera de Nicoba
		13497	Arroyo de Candón
		13498	Arroyo del Helechoso
		134991	Río Corumbel I (1)
		134992	Río Corumbel I (2)
		13500	Rivera de Casa Valverde
		13501	Barranco de Manzanito
		13502	Rivera del Coladero
		13503	Rivera del Jarrama I
		13504	Rivera de Meca I
		13505	Río Oraque
		13506	Arroyo de Lugorejo
		13507	Rivera del Villar
		13508	Rivera de Olivarga I
		13509	Rivera de Olivarga II

Masas de Agua del Sistema Huelva		
Tipo de Masa	Código Masa	Nombre
	13510	Rivera Escalada II
	13511	Rivera Escalada I
	13512	Barranco de los Cuarteles
	13513	Rivera de Santa Eulalia
	440013	Río Tinto
	440014	Rivera del Jarrama II
	20666	Emb. Odiel-Perejil
	20667	Emb. Corumbel
	20668	Emb. los Machos
	20669	Emb. el Sancho
	20670	Emb. Sotiel-Olivargas
	20671	Emb. Jarrama
	20672	Emb. Piedras
Masas de agua subterráneas	440001	Aracena
	30593	Niebla
	30594	Lepe-Cartaya
	30595	Condado

4. En el caso de masas de agua subterráneas resultantes de la partición de antiguas Unidades Hidrogeológicas (en la tabla UU.HH) compartidas con otras demarcaciones hidrográficas, y que, por tanto, son colindantes con otras masas de agua subterráneas adscritas a esas demarcaciones, el Plan Hidrológico Nacional podrá establecer determinados criterios para ordenar su explotación compartida. Dichas masas son las siguientes:

Masas de Agua Subterránea Resultantes de la Participación de Antiguas Unidades Hidrogeológicas Compartidas con Otras Cuencas Hidrográficas			
Código masa Subterránea	Nombre	Uu.hh. Compartida*	Compartida con**
030.593	NIEBLA	04.13	DHG
030.595	CONDADO	04.14	DHG

* Según Plan Hidrológico Nacional

** DHG: Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir

SECCIÓN 1. Balance entre los recursos y demandas consolidadas en situación actual

Artículo 22. Sistema Huelva. Situación actual

1. El balance entre los recursos hídricos disponibles y las demandas en el Sistema Huelva para la situación actual es el siguiente:

Balance de Recursos para el Sistema Huelva. Situación Actual					
Recursos (hm3)			Demandas (hm3)		
Superficiales	64,6	335,5	Urbana	56,2	252,9
Subterráneos	45,9		Agraria	149,1	
Reutilización	0,0		Industrial	45,7	
Retornos	0,0		Energética	0,0	
Otras Cuencas	225,0		Recreativa	1,9	

2. Los recursos disponibles se distribuyen entre las demandas actuales, sin perjuicio de la restricción del régimen de caudales ecológicos que deban implantarse durante el periodo de vigencia del Plan Hidrológico. Esta restricción para usuarios con derecho preexistente estará a lo dispuesto en el artículo 45.5 y 8 de la LAA.

3. Los recursos disponibles en el Sistema Huelva se distribuyen de la siguiente forma:

a) Los recursos para abastecimiento de población por unidades de demanda urbana (en adelante UDU), definidas mediante la agrupación de aglomeraciones urbanas que comparten el mismo origen del suministro, se recoge en el siguiente cuadro:

UDU	Origen del Recurso para el Escenario Actual	Volumen Anual(hm3)
UDU Beas	Embalse Beas	0,60
	Embalse Jarrama	
UDU El Granado	Sistema Chanza-Piedras	0,06
UDU ETAP Aljaraque	Sistema Chanza-Piedras	7,98
UDU ETAP El Almendro	Sistema Chanza-Piedras	0,52
UDU ETAP Huelva	Sistema Chanza-Piedras	15,50
	Embalse Beas	
UDU ETAP La Zarza	Sistema Chanza-Piedras	0,78
UDU ETAP Lepe	Sistema Chanza-Piedras	11,95
UDU ETAP Riotinto	Embalse Jarrama	2,13
UDU ETAP San Silvestre	Sistema Chanza-Piedras	0,38
UDU ETAP Tinto	Sistema Chanza-Piedras	3,62
UDU ETAP Trigueros	Sistema Chanza-Piedras	0,83
UDU Mancomunidad Condado Y	Embalse Corumbel	4,93

UDU Mancomunidad Condado II	U.H. Almonte Embalse Corumbel	2,04
UDU Nerva	Embalse Nerva Embalse Jarrama	0,83
UDU Sanlúcar de Gadiana (*)	Sistema Chanza-Piedras	0,07
UDU Sierra Huelva	Masa de agua subterránea Aracena	2,36
UDU Valverde Camino	Embalse Silillos Embalse Jarrama	1,57

(*) Asignación realizada en el PH de la Demarcación Hidrográfica Gadiana

b) La distribución de los recursos para el suministro de agua a regadíos por unidad de demanda agraria (en adelante UDA) es la siguiente:

UDA	Demanda en Modelo de Simulación	Origen del Recurso	Demanda Anual (hm ³ /año)
Andévalo	Andévalo 1	Embalse Sotiel-Olivargas	1,37
	Andévalo 2	Embalse Cueva de la Mora	0,51
Andévalo Fronterizo (*)	Andévalo-Fronterizo 1	Embalse Andévalo	4,51
	Andévalo Fronterizo 2	Embalse Andévalo	0,52

Condado Andévalo	Condado Andévalo 1	Embalse Jarrama	7,12
	Condado Andévalo 2	Masa de agua subterránea Niebla	3,25
	Condado Andévalo 3	Embalse Candoncillo	0,58
Villanueva-Villablanca	Villanueva-Villablanca	Sistema Chanza-Piedras	2,78
Chanza (**)	Chanza 1	Sistema Chanza-Piedras	35,66
		Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	
	Chanza 2	Sistema Chanza-Piedras	19,50
	Chanza 3	Sistema Chanza-Piedras	3,39
Entre Chanza y Sur Andévalo	Entre Chanza y Sur Andévalo	Sistema Chanza-Piedras	11,48
		Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	
Sur Andévalo	Sur Andévalo	Sistema Chanza-Piedras	26,50
Palos-Moguer	Palos-Moguer	Sistema Chanza-Piedras	31,98
		Masa de agua subterránea Condado	

(*) Asignación realizada en el PH de la Demarcación Hidrográfica Guadiana

(**) Asignación realizada parcialmente en el PH de la Demarcación Hidrográfica Guadiana

c) Los recursos para los usos industriales no energéticos, por unidad de demanda industrial (en adelante UDI) se distribuyen de la siguiente forma:

UDI	Origen del Recurso	Volumen Anual (hm3)
UDI ENCE	Embalse del Sancho	24,000
	Sistema Chanza-Piedras	
UDI Minas Aguas Teñidas	Embalse Sotiel-Olivargas	0,700
UDI Polo Desarrollo	Sistema Chanza-Piedras	21,031

d) Los recursos para los usos recreativos por unidad de demanda recreativa (en adelante UDR) en situación actual, se distribuyen de la forma siguiente:

UDR	Origen del Recurso	Volumen Medio de Consumo (hm ³ /año)
Golf Aljaraque	Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	0,390
Golf Cartaya 1	Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	0,780
Golf Cartaya 2	Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	0,390
Golf Minas Riotinto	Embalse de Jarrama	0,195
Golf Huelva	Masa de agua subterránea Condado	0,195

4. Para la situación actual, todas las demandas cumplen con los diferentes criterios de garantía impuestos en esta Normativa para cada tipo de demanda, excepto la UDU Sierra de Huelva, que presenta incumplimientos puntuales.

5. En el Sistema Huelva, se establece la reserva estratégica de 82,6 hm³/año en el horizonte actual para su asignación en los horizontes futuros.

SECCIÓN 2. Asignación y reserva de los recursos y demandas previsibles en horizonte 2015

Artículo 23. Sistema Huelva. Horizonte 2015

1. El balance entre los recursos hídricos disponibles y las demandas en el Sistema Huelva para el horizonte 2015 es el siguiente:

Balance de Recursos para el Sistema Huelva. Horizonte 2015					
Recursos (hm ³)			Demandas (hm ³)		
Superficiales	64,6	337,8	Urbana	65,8	313,5
Subterráneos	45,9		Agraria	191,8	
Reutilización	2,3		Industrial	51,6	
Retornos	0,0		Energética	2,0	
Otras Cuencas	225,0		Recreativa	2,3	

2. Asignaciones. De acuerdo con el orden de preferencia establecido en el artículo 16, los recursos disponibles en el Sistema de Explotación Huelva se asignan de la siguiente forma:

a) La asignación de recursos al abastecimiento de población, por unidad de demanda urbana, para el Sistema Huelva en el horizonte 2015 se recoge en el siguiente cuadro:

UDU	Origen del Recurso	Volumen Anual. Horizonte 2015 (hm ³ /año)
Mancomunidad Condado I	Embalse Corumbel	5,89
ETAP Riotinto	Embalse Jarrama	2,11
ETAP San Silvestre	Sistema Chanza-Piedras	0,49
ETAP Lepe	Sistema Chanza-Piedras	14,12
ETAP Aljaraque	Sistema Chanza-Piedras	8,55
ETAP Tinto-Palos	Sistema Chanza-Piedras	6,19
ETAP Huelva	Sistema Chanza-Piedras Embalse Beas	16,74
Nerva	Embalse Nerva Embalse Jarrama	1,32
Valverde del Camino	Embalse Silillos Embalse Jarrama	1,96
Sierra de Huelva (*)	Masa de agua subterránea Aracena	2,58

UDU	Origen del Recurso	Volumen Horizonte (hm ³ /año)	Anual. 2015
	Embalse de Aracena		
Mancomunidad Condado II	U.H. Almonte Embalse Corumbel	2,55	
ETAP Andévalo (*)	Embalse de Andévalo	3,34	

(*) Asignación realizada parcialmente en el PH de la Demarcación Hidrográfica Guadiana

b) La asignación de recursos para el suministro de agua a regadíos, por unidad de demanda agraria, para el Sistema Huelva en horizonte 2015 se recoge en el siguiente cuadro:

UDA	Demanda en Modelo de Simulación	Origen del Recurso	Demanda Anual (hm ³ /año)
Andévalo	Andévalo 1	Embalse Sotiel- Olivargas	4,497
	Andévalo 2	Embalse Cueva de la Mora	0,671
Andévalo Fronterizo (*)	Andévalo-Fronterizo 1	Embalse Andévalo	17,700
	Andévalo Fronterizo 2	Embalse Andévalo	2,655
Condado Andévalo	Condado Andévalo 1	Embalse Jarrama	9,859
	Condado Andévalo 2	Masa de agua subterránea Niebla	4,04
	Condado Andévalo 3	Embalse Candoncillo	0,576
Villanueva- Villablanca	Villanueva-Villablanca	Sistema Chanza- Piedras	5,362

UDA	Demanda en Modelo de Simulación	Origen del Recurso	Demanda Anual (hm ³ /año)
Chanza (**)	Chanza 1	Sistema Chanza-Piedras	36,957
		Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	
	Chanza 2	Sistema Chanza-Piedras	19,503
	Chanza 3	Sistema Chanza-Piedras	4,528
Entre Chanza y Sur Andévalo	Entre Chanza y Sur Andévalo	Sistema Chanza-Piedras	13,300
		Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	
Sur Andévalo	Sur Andévalo	Sistema Chanza-Piedras	38,380
Palos-Moguer	Palos-Moguer	Sistema Chanza-Piedras	33,750
		Masa de agua subterránea Condado	

(*) Asignación realizada en el PH de la Demarcación Hidrográfica Guadiana

(**) Asignación realizada parcialmente en el PH de la Demarcación Hidrográfica Guadiana

Para aquellas UDAs afectadas por las restricciones que se impongan en el Plan Especial de Ordenación de las zonas de regadío ubicadas al norte de la Corona Forestal de Doñana, se podrá considerar la complementación de las dotaciones, cuando éstas sean deficitarias, con el aprovechamiento de aguas pluviales de acuerdo con el artículo 54 del TRLA y de los artículos 84 y 86 de RDPH y siempre

que dicha medida no impida alcanzar los objetivos ambientales previstos por este Plan Hidrológico en las masas de agua afectadas.

c) La asignación para los usos industriales no energéticos, por unidad de demanda industrial, en el Sistema Huelva para el horizonte 2015 es la siguiente:

UDI	Origen del Recurso	Volumen Anual. Horizonte 2015 (hm3)
UDI ENCE	Embalse del Sancho	25,000
UDI Minas Aguas Teñidas	Embalse Sotiel-Olivargas	0,700
UDI Polo Desarrollo	Sistema Chanza-Piedras	25,845

La UDI ENCE, aun no cumpliendo con los criterios de garantía impuestos para este tipo de demandas en este Plan Hidrológico, si cumple con los criterios impuestos según sus condicionantes concesionales.

d) La asignación para los usos recreativos, por unidad de demanda recreativa, en el Sistema Huelva para el horizonte 2015 es la siguiente:

UDR	Origen del Recurso	Volumen Medio de Consumo (hm3/año)
Golf Aljaraque	Reutilización	0,390
Golf Cartaya 1		0,780
Golf Cartaya 2		0,390
Golf Minas Riotinto		0,195
Golf Huelva		0,195
Golf Aljaraque 2		0,390

e) La asignación para los usos industriales energéticos, por unidad de demanda energética (en adelante UDE) en el Sistema Huelva para el horizonte 2015 es la siguiente:

UDE	Origen del Recurso	Volumen Medio de Consumo(hm3/año)
Termosolar 1	Sistema Chanza-Piedras	1,0
Termosolar 2	Sistema Chanza-Piedras	1,0

f) Adicionalmente, se asignan 4,99 hm3 anuales de transferencia a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, para el abastecimiento de la Mancomunidad del Condado de Huelva.

3. Para el escenario 2015, todas las demandas cumplen con los diferentes criterios de garantía impuestos en esta Normativa para cada tipo de demanda.

4. En el Sistema Huelva se establece la reserva estratégica de 15 hm3 anuales para posibles déficits estructurales en zonas con un alto interés socio-económico y medioambiental.

5. Adicionalmente, en el Sistema Huelva se establece la reserva estratégica de 4,31 hm3 en el horizonte 2015 para su asignación en los escenarios futuros.

SECCIÓN 3. Asignación y reserva de los recursos previsiblemente disponibles y las posibilidades de ampliación de las demandas en horizonte 2027

Artículo 24. Sistema Huelva. Horizonte 2027

1. El balance entre los recursos hídricos disponibles y las demandas en el Sistema Huelva para el horizonte 2027 es el siguiente:

Balance de Recursos para el Sistema Huelva. Horizonte 2027					
Recursos (hm ³)			Demandas (hm ³)		
Superficiales	236,4	487,9	Urbana	77,2	445,8
Subterráneos	42,2		Agraria	299,7	
Reutilización	2,3		Industrial	64,7	
Retornos	0,0		Energética	2,0	
Otras Cuencas	207,0		Recreativa	2,3	

2. En este horizonte se contará con recursos adicionales disponibles para atender nuevas demandas en una parte significativa del año hidrológico. Estos recursos adicionales serán los derivados de las actuaciones siguientes:

- a) Embalse de Pedro-Arco
- b) Embalse de Alcolea
- c) Embalse de la Coronada

3. Asignaciones. De acuerdo con el orden de preferencia establecido en el artículo 16, los recursos disponibles en el sistema de explotación Huelva se asignan de la siguiente forma:

a) La asignación de recursos al abastecimiento de población, por unidad de demanda urbana, en horizonte 2027 es la siguiente:

UDU	Origen del Recurso	Volumen Anual. Horizonte 2027 (hm ³ /año)
Mancomunidad Condado I	Embalse Corumbel	6,24
ETAP Riotinto	Embalse Jarrama	2,24

UDU	Origen del Recurso	Volumen Anual. Horizonte 2027 (hm ³ /año)
ETAP San Silvestre	Sistema Chanza-Piedras	0,65
ETAP Lepe	Sistema Chanza-Piedras	18,41
ETAP Aljaraque	Sistema Chanza-Piedras	9,82
ETAP Tinto-Palos	Sistema Chanza-Piedras	7,79
ETAP Huelva	Sistema Chanza-Piedras Embalse Beas	18,45
Nerva	Embalse Nerva Embalse Jarrama	1,53
Valverde del Camino	Embalse Silillos Embalse Jarrama	2,15
Sierra de Huelva(*)	Masa de agua subterránea Aracena	3,23
Mancomunidad Condado II	U.H. Almonte Embalse Corumbel	2,71
ETAP Andévalo(*)	Embalse de Andévalo	4,00

(*) Asignación realizada parcialmente en el PH de la Demarcación Guadiana

b) La asignación de recursos para el suministro de agua a regadíos, por unidad de demanda agraria, en horizonte 2027 es la siguiente:

UDA	Demanda en Modelo de Simulación	Origen del Recurso	Demanda Anual (hm ³ /año)
Andévalo	Andévalo 1	Embalse Sotiel-Olivargas	8,990
	Andévalo 2	Embalse Cueva de la Mora	0,679
	Andévalo 3	Embalse Coronada	3,151
Andévalo Fronterizo(*)	Andévalo-Fronterizo 1	Embalse Andévalo	23,288
	Andévalo Fronterizo 2	Embalse Andévalo	2,655
Condado Andévalo	Condado Andévalo 1	Embalse Jarrama	12,06
		Embalse Alcolea-Coronada	
	Condado Andévalo 2	Masa de agua subterránea Niebla	5,833
		Embalse Alcolea-Coronada	
	Condado Andévalo 3	Embalse Candoncillo	0,555
		Embalse Alcolea-Coronada	
Villanueva-Villablanca	Villanueva-Villablanca	Sistema Chanza-Piedras	10,787
Chanza(**)	Chanza 1	Sistema Chanza-Piedras	67,228
		Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	

UDA	Demanda en Modelo de Simulación	Origen del Recurso	Demanda Anual (hm ³ /año)
	Chanza 2	Embalse Alcolea-Coronada	40,559
		Sistema Chanza-Piedras	
	Chanza 3	Embalse Alcolea-Coronada	17,303
		Sistema Chanza-Piedras	
Entre Chanza y Sur Andévalo	Entre Chanza y Sur Andévalo	Sistema Chanza-Piedras	13,300
		Masa de agua subterránea Lepe-Cartaya	
Sur Andévalo	Sur Andévalo	Sistema Chanza-Piedras	56,660
Palos-Moguer	Palos-Moguer	Sistema Chanza-Piedras	36,650
		Masa de agua subterránea Condado	
		Embalse Alcolea-Coronada	

(*) Asignación realizada en el PH de la Demarcación Hidrográfica Guadiana

(**) Asignación realizada parcialmente en el PH de la Demarcación Hidrográfica Guadiana

c) La asignación de recursos para usos industriales no energéticos, por unidad de demanda industrial, en horizonte 2027 es la siguiente:

UDI	Origen del Recurso	Demanda Anual. Horizonte 2027 (hm ³)
UDI ENCE	Embalse del Sancho	25,000
UDI Minas Aguas Teñidas	Embalse Sotiel-Olivargas	0,700
UDI Polo Desarrollo	Sistema Chanza-Piedras	38,956

La UDI ENCE, aun no cumpliendo con los criterios de garantía impuestos para este tipo de demandas en este Plan Hidrológico, si cumple con los criterios impuestos según sus condicionantes concesionales.

d) La asignación para los usos recreativos, por unidad de demanda recreativa, en el Sistema Huelva para el horizonte 2027 es la siguiente:

UDR	Origen del Recurso	Volumen Medio de Consumo (hm ³ /año)
Golf Aljaraque	Reutilización	0,390
Golf Cartaya 1		0,780
Golf Cartaya 2		0,390
Golf Minas Riotinto		0,195
Golf Huelva		0,195
Golf Aljaraque 2		0,390

e) La asignación para los usos industriales energéticos, por unidad de demanda energética (en adelante UDE) en el Sistema Huelva para el horizonte 2027 es la siguiente:

UDE	Origen del Recurso	Volumen Medio de Consumo (hm ³ /año)
Termosolar 1	Sistema Chanza-Piedras Sistema Alcolea-Coronada	1,0

Termosolar 2	Sistema Chanza-Piedras Sistema Alcolea-Coronada	1,0
--------------	----------------------------------------------------	-----

f) Adicionalmente, se asignan 4,99 hm³ anuales de transferencia a la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, repartiendo, para el abastecimiento de la Mancomunidad del Condado de Huelva.

3. Para el escenario 2027, todas las demandas cumplen con los diferentes criterios de garantía impuestos en esta Normativa para cada tipo de demanda.

4. En el Sistema Huelva se establecen, para el escenario 2027 las siguientes reservas:

a) Reserva estratégica de 15 hm³ anuales para posibles déficits estructurales en zonas con un alto interés socio-económico y medioambiental.

b) Reserva de 3 hm³ anuales para posibles desarrollos agrícolas en la zona de la Sierra de Huelva, con recursos procedentes del embalse de Coronada.

c) Reserva estratégica de 19,11 hm³ anuales para su asignación en los horizontes futuros.

CAPÍTULO VI. Utilización del Dominio Público Hidráulico

Artículo 25. Disposiciones generales sobre las concesiones

1. En los procedimientos de otorgamiento, modificación, revisión o extinción de concesiones será de aplicación lo establecido en el articulado del TRLA y en el RDPH con las particularidades establecidas en la LAA y la normativa autonómica de aplicación.

2. Con arreglo a lo dispuesto en el artículo 59.4 del TRLA, toda concesión se otorgará según las previsiones del Plan Hidrológico. Por tanto, de conformidad con los artículos 106 y 108 del RDPH, las solicitudes de concesión y autorización deberán estar acompañadas por la documentación necesaria para valorar su compatibilidad con el Plan Hidrológico. En particular, la solicitud justificará las nuevas necesidades hídricas requeridas de acuerdo con las dotaciones especificadas en el Plan Hidrológico y las medidas a llevar a cabo para asegurar un uso eficiente y racional del agua, orientado a reducir o minimizar el retorno o vertidos de las aguas objeto de la concesión.

3. Para el otorgamiento de nuevas concesiones de agua o la ampliación de las existentes, la Consejería competente en materia de agua tendrá en consideración las disponibilidades globales del sistema de explotación, aun cuando existan recursos libres en las masas de agua.

De conformidad con el artículo 45.3 de la LAA, la concesión de nuevos aprovechamientos deberá tener en consideración los efectos sobre el ciclo integral del agua, tanto sobre las aguas superficiales como las subterráneas vinculadas a las mismas, así como los derechos concedidos a los usuarios aguas abajo.

4. En aplicación de lo establecido en el artículo 45.5 de la LAA, la Consejería competente en materia de agua podrá revisar los derechos concesionales en los términos previstos por la normativa básica y, en particular, en los supuestos en los que acredite, en atención a las alternativas productivas en la zona de producción y tecnologías disponibles, que el objeto de la concesión puede cumplirse con una menor dotación o una mejora de la técnica de utilización del recurso, que contribuya a un ahorro del mismo.

Igualmente, podrá revisar, a instancias de la persona titular de los derechos concesionales, el uso del agua previsto en el título concesional y destinarlo a otros usos de mayor utilidad pública o interés social y que generen reducciones de consumos.

Serán objeto de revisión las concesiones cuando no se hubieran utilizado parcialmente los caudales concedidos, por causa imputable a la persona titular del derecho, durante tres años ininterrumpidos o cinco con interrupción en un período de diez años. A estos efectos, no se considerarán incluidas en el supuesto anterior las alternativas productivas que se lleven a cabo durante el citado período que impliquen un menor consumo de agua en los términos que reglamentariamente se determinen.

La revisión de los derechos concesionales, por causa de uso ineficiente o uso parcial, no generará para sus titulares derecho a indemnización alguna.

5. Las concesiones administrativas para uso de agua susceptibles de generar un vertido de carácter no difuso deberán tramitarse de manera conjunta con la autorización de dicho vertido. Se exceptúan de dicha norma, los aprovechamientos de escasa importancia, considerando como tales los que resultan de aplicar los umbrales del artículo 130.1 del RDPH, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental para la autorización ambiental integrada y la autorización ambiental unificada.

6. En los casos de nuevas concesiones para riego, especialmente en las zonas declaradas oficialmente como vulnerables, los proyectos técnicos incorporarán un estudio sobre las medidas previstas en aplicación de los códigos de buenas prácticas agrarias a fin de limitar la contaminación difusa y exportación de sales.

7. En el caso de nuevas concesiones para riego de una comunidad de regantes o revisión de una existente, será obligatorio para su otorgamiento que la correspondiente comunidad de regantes apruebe en sus ordenanzas y reglamentos medidas de control de consumos de agua por parte de los comuneros.

8. De acuerdo con lo establecido en los artículos 7.2 b) 1ª y 45 .11 de la LAA, los usuarios deberán disponer de contadores homologados para la medición de los consumos.

9. La modificación de concesiones en masas en mal estado cuantitativo podrá realizarse siempre y cuando no conlleven el incremento de la extracción anual, referida a la media de los consumos de los tres últimos años.

10. En las zonas situadas fuera de masas de agua subterráneas no incluidas en las categorías descritas en el artículo 39, se podrán admitir nuevas concesiones cuyo volumen máximo tendrá que especificarse mediante estudio técnico presentado por el solicitante. A tal fin, se debe constatar la no afección, de la nueva concesión, a masa o masas de agua, previo análisis hidrogeológico en el que se incluya el estudio de las repercusiones sobre otras masas de agua, que no se produzcan afecciones a otros aprovechamientos preexistentes, que se respeten las restricciones ambientales, y que se atengan a los criterios para el otorgamiento de concesiones explicitados en esta normativa. La captación se efectuará de un único nivel del acuífero y siempre que se trate de recursos renovables. No obstante hasta que no se conozcan los recursos reales disponibles se limitará, por criterios de prudencia, el total de las nuevas concesiones a un máximo de 40.000 metros cúbicos año.

11. El régimen previsto en los apartados anteriores será de aplicación, cuando proceda, al régimen de nuevas autorizaciones.

Artículo 26. Respeto al régimen de caudales ecológicos

Toda nueva concesión para la derivación de caudales deberá respetar el régimen de caudales ecológicos establecido en este Plan Hidrológico conforme se detalla en los artículos 10, 11 y 12. Quedan exentas de esta restricción las concesiones destinadas al abastecimiento de población cuando se evidencie que no existe una alternativa de suministro razonable desde otra fuente de recursos.

Artículo 27. Nuevas concesiones no contempladas en el Plan Hidrológico

1. Las solicitudes de concesión que no cuenten con asignaciones en los horizontes previstos en las secciones 2 y 3 del Capítulo V, se denegarán hasta que no se dispongan de recursos adicionales.

2. La superación de las asignaciones en los horizontes previstos, requerirá la revisión previa del Plan Hidrológico, con el consiguiente reajuste de los balances y de las asignaciones establecidas. Ello se deberá llevar a cabo mediante la actualización de los modelos de simulación utilizados, que podrán ser consultados por la persona solicitante de la nueva concesión para justificar la viabilidad de su solicitud.

Artículo 28. Uso privativo por disposición legal

1. Los aprovechamientos de aguas subterráneas cuyo volumen anual no sobrepase los 7.000 metros cúbicos, a los que se refiere el artículo 54.2 del TRLA, requerirán autorización previa de la Consejería competente en materia de agua en los términos establecidos en el artículo 51.1 de la LAA, cuando se encuentren en masas de agua situadas aguas arriba de los embalses o cuando el nivel de explotación de la masa de agua sobrepase el 60% del volumen de recarga media anual.

2. Cuando la extracción de las aguas sea realizada mediante la apertura de pozos, las distancias mínimas entre éstos o entre pozos y manantial o cauces públicos serán las siguientes:

a) Masas de agua subterráneas en buen estado cuantitativo:

1º. Para volúmenes anuales inferiores a 1.500 metros cúbicos anuales, cincuenta metros (50 m).

2º. Para volúmenes anuales superiores a 1.500 metros cúbicos anuales, cien metros (100 m).

b) Fuera de masas de agua subterráneas en buen estado cuantitativo: cien metros (100 m).

3. Los valores indicados se establecen sin perjuicio de limitaciones específicas más restrictivas que puedan quedar establecidas en los perímetros de protección o zonas de salvaguarda de captaciones oficialmente determinados por la Consejería competente en materia de agua.

4. En las fincas conectadas a redes municipales de abastecimiento deberán ser expresamente autorizados los aprovechamientos de aguas subterráneas cuyo volumen anual no sobrepase los 7.000

metros cúbicos, a los que se refiere el artículo 54.2 del TRLA para usos domésticos, incluyendo en tal concepto el llenado de piscinas.

Artículo 29. Normas generales relativas a masas de agua en mal estado

1. En las masas de agua subterráneas en mal estado, los usuarios, o subsidiariamente la Consejería competente en materia de agua, adoptarán las medidas necesarias para el cumplimiento de los programas de recuperación de las mismas. En las masas de agua subterráneas que hayan sido identificadas en riesgo de no alcanzar el buen estado, no se otorgarán nuevos derechos de agua ni podrán inscribirse en el registro de derechos aguas derechos amparados en el artículo 54.2 del TRLA en tanto la circunstancia que ha llevado al deterioro de la masa permanezca, de acuerdo con el artículo 54.1.c) de la LAA.

2. En las masas de agua en mal estado cuantitativo se evitará cualquier nuevo deterioro de su estado, por lo que no se autorizarán concesiones ni autorizaciones para captar recursos hídricos. Excepcionalmente podrán admitirse nuevas captaciones para el abastecimiento de poblaciones.

3. En las masas de agua subterráneas en riesgo de no alcanzar el buen estado, la Consejería competente en materia de agua llevará a cabo las medidas siguientes de conformidad con lo dispuesto en el artículo 54 de la LAA:

a) Constituirá de oficio una comunidad de usuarios de masas de agua subterráneas de la forma establecida en el artículo 35 de la LAA, si no la hubiere, o encomendará sus funciones con carácter temporal a una entidad representativa de los intereses concurrentes.

b) Aprobará de oficio, o a propuesta de la comunidad de usuarios o de cualquier parte interesada y en el plazo máximo de un año desde que haya tenido lugar la identificación, un programa de medidas de recuperación de la masa de agua afectada de acuerdo con lo previsto en el artículo 54.1 b) de la LAA.

c) No se otorgarán nuevos derechos de agua ni autorizaciones de uso sobre la masa en riesgo en tanto la circunstancia que ha llevado al deterioro de la masa permanezca.

Artículo 30. Banco Público del Agua

1. De acuerdo con el artículo 46 de la LAA se podrá constituir un Banco Público del Agua al objeto de conseguir el buen estado ecológico de las masas de agua, corregir los desequilibrios de recursos en los sistemas de explotación, constituir reservas para los fines previstos en el Plan Hidrológico, para atender fines concretos de interés autonómico y ceder los derechos del uso del agua por el precio que en cada caso se acuerde.

2. Podrán formar parte de este Banco Público del Agua, entre otros:

a) Los recursos derivados de un ahorro de recursos procedente de procedimientos de modificación de las condiciones de aprovechamiento de las aguas privadas.

b) Los recursos liberados en procedimientos de revisión concesiones.

c) Los recursos liberados como consecuencia de la extinción de concesiones por cualquier causa recogida en la normativa al respecto.

d) Recursos derivados de expropiaciones.

Artículo 31. Dotaciones de agua para uso doméstico

1. Se establecen las siguientes dotaciones brutas máximas de agua para uso doméstico para la satisfacción de las necesidades básicas de consumo de boca y de salubridad, entendiéndose como dotación bruta el cociente entre el volumen puesto a disposición en la red de suministro en alta y el número de habitantes inscritos en el padrón municipal de la zona de suministro más los habitantes equivalentes de población eventual:

Población Abastecida por el Sistema (habitantes)	Dotación Bruta Máxima en l/hab/día
< 50.000	180
50.000 – 100.000	170
100.001 – 500.000	160
> 500.000	150

2. Excepcionalmente, en casos debidamente justificados con estudios específicos presentados por el solicitante que deberán ser analizados y aprobados por el órgano administrativo responsable de la planificación hidrológica, se podrán establecer dotaciones superiores a las expresadas en el presente artículo.

3. En lo referente a la evaluación y nivel de garantía de suministro de agua para uso de abastecimiento de población, la demanda urbana se considerará satisfecha cuando se cumplan las siguientes dos condiciones:

a) El déficit de un mes no sea superior al 10% de la correspondiente a la demanda mensual.

b) En diez años consecutivos, la suma de los déficits no sea superior al 8% de la demanda anual.

4. Se exigirá una eficiencia mínima de la red de distribución de 0,80 para el año 2015.

Artículo 32. Población

1. Para evaluar la población se tendrán en cuenta los datos oficiales del Padrón Municipal y del Instituto de Estadística de Andalucía.

2. Para evaluar la población futura y la población estacional se tendrán en cuenta las proyecciones de población del Instituto de Estadística de Andalucía.

3. Las necesidades de recursos hídricos para el abastecimiento a establecimientos hoteleros y sectores residenciales caracterizados por su uso como segundas viviendas, se evaluarán empleando la población equivalente en número de habitantes calculada en cada caso.

Artículo 33. Dotaciones de agua para usos urbanos que incluyan actividades económicas de bajo consumo de agua

1. En el caso de que además de los usos domésticos incluya usos urbanos no domésticos en actividades económicas de bajo consumo de agua, menor o igual a 100.000 metros cúbicos anuales, entendiéndose como tales las industrias de poco consumo de agua situadas en los núcleos de población y los riegos de parques y jardines y baldeos y otros usos recreativos, se establecen las siguientes dotaciones brutas máximas de agua que incluyen las establecidas en el artículo 31:

La dotación referida en el cuadro siguiente engloba la atención de los servicios prestados para ganadería e industria por la red municipal dentro del núcleo urbano.

Población Abastecida por el Sistema (habitantes)	Dotación Bruta Máxima en l/hab/día
< 50.000	250
50.000 – 100.000	240
100.001 – 500.000	230
> 500.000	225

2. Estas dotaciones podrán aumentar o disminuir hasta un 20% según el nivel de la actividad comercial o industrial de la población o por cualquier otra circunstancia que concurra y sea debidamente justificada.

3. En lo referente a la evaluación y nivel de garantía de suministro de agua para uso de abastecimiento de población, la demanda urbana se considerará satisfecha cuando se cumplan las siguientes dos condiciones:

- a) El déficit de un mes no sea superior al 10% de la correspondiente a la demanda mensual.
 - b) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual.
4. Se exigirá una eficiencia mínima de la red de distribución de 0,80 para el año 2015.

Artículo 34. Dotaciones de agua para regadío

1. Las dotaciones netas de riego por cultivo en la Demarcación, con carácter general y salvo justificación técnica adecuada, no superarán los valores que se recogen a continuación:

Cultivo	Dotación Neta (m3/ha y año)
Algodón	4000
Arroz	8000
Cítricos	5400
Extensivos de invierno	1500
Fresas y similares	4500
Frutales	4000
Frutales subtropicales	4000
Girasol	2000
Hortalizas aire libre	4000
Invernaderos	4500
Maíz	5200
Olivar	1500
Tubérculos	4000

Remolacha azucarera	5000
Otros	1500

Se podrá acreditar la necesidad de aplicar dotaciones netas por cultivo superiores a las indicadas en este artículo siempre que se justifique técnicamente dicha necesidad mediante el correspondiente estudio agronómico del interesado, y en su caso, se analicen y acepten por el órgano administrativo responsable de la planificación hidrológica.

2. No se otorgarán nuevas concesiones dentro del ámbito de una UDA para el horizonte 2015, cuando la suma de los volúmenes asignados dentro de la misma supere las cantidades recogidas en la siguiente tabla:

UDA	Volumen Total. (Hm ³ /año)
Andévalo Fronterizo	20,35
Chanza	60,99
Entre Chanza y Sur-Andévalo	13,30
Sur-Andévalo	38,39
Andévalo	5,17
Palos-Moguer	33,75
Condado-Andévalo	14,48
Villanueva-Villablanca	5,36

3. En lo referente a la evaluación y nivel de garantía de suministro de agua para uso de agua para regadío, la demanda agrícola se considerará satisfecha cuando se cumplan las siguientes tres condiciones:

- a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda.
- b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual.
- c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual.

Artículo 35. Dotaciones ganaderas

Salvo justificación técnica, se adoptarán para las distintas especies ganaderas valores que no superen las dotaciones brutas máximas recogidas en el siguiente cuadro y que incluyen todos los usos específicos como limpieza, refrigeración, servicios, etc. que requiera la instalación agropecuaria.

Tipo de Ganado	Dotación	Dotación
Bovino	17,30	47,40
Ovino	1,99	5,45
Caprino	1,99	5,45
Porcino	2,82	7,73
Equino	14,60	40,00
Aves	0,08	0,22

Artículo 36. Dotaciones para usos industriales y otros usos no urbanos en actividades económicas y usos urbanos en actividades económicas de alto consumo

1. Las industrias individuales deberán justificar que el caudal solicitado, en cada caso, se ajusta al principio de la eficiencia en el uso del agua mediante el correspondiente estudio de necesidades hídricas, incorporando, cuando ello sea posible, los mecanismos de recirculación oportunos.

El valor global se podrá calcular, en función de la distinta actividad industrial de que se trate, según la cantidad de producción prevista. Esta dotación incluirá las necesidades complementarias de la instalación, en particular el riego de las zonas ajardinadas periféricas que puedan existir, los servicios de limpieza y otros; todo ello sin menoscabo de que puedan existir redes separadas para cada actividad.

2. En el caso de instalaciones individuales, a falta de tal justificación se adoptarán valores que no superen las dotaciones brutas máximas que se recogen a continuación:

a) Para centrales de producción eléctrica, la dotación anual determinada es un rango en hectómetros cúbicos por cada 1000 MW de potencia eléctrica instalada.

Tipo de Central	Dotación Circuito de Refrigeración	Dotación Circuito de Refrigeración
	Cerrado(hm3/1000 mw)	Abierto(hm3/1000 mw)
Nuclear	3,2-3,8	165-190
Ciclo combinado	1,2-1,5	60-100
Carbón o Fuel	2,3-2,8	90-125
Termosolares	1,6-2,0	-

b) Para usos industriales las dotaciones establecidas por subsector industrial son las siguientes:

Subsector Industrial	Dotación/Empleado	Dotación/VAB
Alimentación, bebidas y	470	14,19
Textil, confección, cuero y	330	24,22
Madera y corcho	66	2,69
Papel; edición y artes	687	23,34
Industria química	1.257	21,12
Caucho y plástico	173	5,15
Otros productos minerales	95	2,43
Metalurgia y productos	563	17,81
Maquinaria y equipo	33	1,65
Equipo eléctrico, electrónico	34	0,62
Fabricación de material de	95	2,25
Industrias manufactureras	192	8,76
Nota: datos de VAB a precios del año 2000		

3. La dotación unitaria máxima bruta para la atención de polígonos industriales, no conectados a la red de distribución urbana, referida a la superficie asignada a uso industrial no superará el valor de 4.000 m³/ha/año. Este valor incluye todas las necesidades complementarias del polígono industrial, tales como parque de bomberos, zonas ajardinadas, servicios de limpieza y otras.

4. A efectos de la asignación y reserva de recursos la garantía de la demanda industrial no conectada a la red urbana no será superior a la considerada en el artículo 33.

CAPÍTULO VII. Protección del dominio público hidráulico y calidad de las aguas

Artículo 37. Ruptura de la continuidad del cauce

1. La continuidad longitudinal y lateral de los cauces es un valor natural que debe ser conservado. Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 9, queda prohibida la construcción de nuevos azudes u otras obras de intercepción y regulación en las masas de agua superficiales, salvo que debidamente se justifique que son necesarias por el interés general o la mejora ambiental de la masa de agua afectada. En estos casos, será indispensable acondicionar ambientalmente las obras realizadas en los cauces y garantizar la conectividad fluvial del mismo.

2. De conformidad con el artículo 26.4 de la LAA se aprobará un Plan Andaluz de Restauración de Ríos, cuyas prioridades, entre otras, son asegurar la continuidad ecológica de los ríos y eliminar obstáculos, construcciones e instalaciones que tengan una incidencia negativa en las características ecológicas, hidráulicas o geomorfológicas de los ríos.

3. Cualquier actuación sobre las masas de agua superficiales garantizará su franqueabilidad, tanto en ascenso como en descenso, por la ictiofauna autóctona presente en el tramo afectado o por la que potencialmente corresponde poblar el mismo. A tal efecto, las citadas obras contarán con los correspondientes pasos por los que deberá circular un caudal de agua y sedimentos adecuado al propósito perseguido.

4. Las infraestructuras existentes cuando se apruebe el Plan Andaluz de Restauración de Ríos, con altura sobre cauce menor de 10 metros y que no resulten franqueables, deberán adecuarse para garantizar la continuidad de los cauces.

5. La Consejería competente en materia de agua, valorando el efecto ambiental y económico de cada caso, podrá promover la caducidad de la concesión o autorización e impulsar la demolición de las infraestructuras que contando con la correspondiente autorización o concesión se encuentren abandonadas o no cumplan la función ligada al aprovechamiento de las aguas para la que fue autorizada.

6. Salvo por razones de interés público, en las nuevas actuaciones se deberá respetar la continuidad lateral entre el cauce y la zona de inundación.

7. Para la nueva construcción o remodelación de obras transversales de cruce y de control de inundaciones deberán garantizar el cumplimiento de la continuidad ecológica, hidráulica y geomorfológica del cauce.

Artículo 38. Protección de cauces

1. De conformidad con el artículo 97 del TRLA, en los cauces quedan prohibidas, con carácter general, las actuaciones que constituyan o puedan constituir una degradación del dominio público hidráulico, incluyendo en las mismas las alteraciones perjudiciales del entorno afecto a dicho dominio. Salvo por razones de interés público en los cauces no estarán permitidos los entubados, embovedados, canalizaciones y encauzamientos.

2. En las zonas de servidumbre de protección de cauces se garantizará su continuidad ecológica, para lo cual deberán permanecer regularmente libre de obstáculos, sin perjuicio del derecho de sus propietarios a sembrar y plantar especies no arbóreas, siempre que esta actividad no altere los fines de la zona de servidumbre, no deteriore el ecosistema fluvial, ni suponga una obstrucción a la evacuación de las avenidas. Con carácter general, en las zonas de servidumbre, no se podrá realizar ningún tipo de construcción en esta zona salvo que resulte conveniente o necesaria para el uso del dominio público hidráulico o para su conservación y restauración.

3. En zonas urbanizables, el planeamiento urbanístico correspondiente deberá prever y amortiguar los efectos de los caudales producidos por el sellado de la cuenca tras la urbanización y establecer los usos permitidos en función de la inundación y erosión originada por el río.

Artículo 39. Zonas protegidas recogidas en el Plan Hidrológico

Con arreglo a lo establecido en el artículo 99 bis del TRLA y el artículo 24 del RPH, en la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras se crea un Registro de las Zonas Protegidas en el que se incluirán las siguientes zonas cuyos datos pueden consultarse en el Anejo 7:

a) Zonas de captación de agua para abastecimiento así como, en su caso, los perímetros de protección delimitados.

b) Zonas de futura captación de agua para abastecimiento designadas en este Plan Hidrológico.

c) Zonas declaradas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista socioeconómico.

d) Masas de agua declaradas de uso recreativo.

e) Zonas declaradas vulnerables en aplicación de las normas sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias.

f) Zonas declaradas sensibles en aplicación de las normas sobre tratamiento de las aguas residuales urbanas.

g) Zonas declaradas de protección de hábitat o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituya un factor importante para su protección, incluidos los LIC, ZEPA y ZEC.

h) Perímetros de protección de aguas minerales y termales aprobados de acuerdo con su legislación específica.

i) Reservas fluviales una vez aprobadas por el Consejo de Gobierno.

j) Zonas de protección especial propuestas en este Plan Hidrológico, una vez aprobadas de acuerdo con la legislación ambiental y de protección de la naturaleza.

k) Humedales de importancia internacional incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar y zonas húmedas incluidas en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas e Inventario Andaluz de Humedales.

l) Zonas declaradas de salvaguarda de las masas de agua subterráneas en riesgo de no alcanzar el buen estado.

Artículo 40. Reservas fluviales

1. De conformidad con lo previsto en artículo 21 de la LAA, el Plan Hidrológico recoge 2 reservas fluviales para la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras que se recogen en la tabla 7.11 del Anejo 7 para su aprobación por el Consejo de Gobierno. Se trata de ecosistemas acuáticos fluviales que presentan un alto grado de naturalidad, con escasa o nula intervención humana.

2. Según lo establecido en el artículo 42.1.b) c') del TRLA, estas reservas se circunscriben estrictamente a los bienes de dominio público hidráulico.

3. Las reservas fluviales deben contar con planes de ordenación y gestión. En caso de que la reserva fluvial se encuentre dentro de un espacio natural ya declarado, su plan de ordenación y gestión formará parte del plan de ordenación que tenga aprobado dicho espacio.

4. El plan de ordenación y gestión debe contemplar los criterios de gestión de la reserva fluvial y hasta que no sea aprobado no se llevarán a cabo las restricciones específicas.

5. Los abastecimientos a población, así como los usos del agua que sean compatibles con el mantenimiento de su clasificación de buen estado no se considerarán como presiones significativas en las reservas fluviales a los efectos previstos en el artículo 22.4 del RPH.

6. La Consejería competente en materia de agua, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 de la LAA, podrá limitar parcial o completamente las autorizaciones o concesiones otorgadas sobre el dominio público hidráulico reservado.

7. La aprobación por el Consejo de Gobierno de las reservas fluviales conllevará su inclusión en el Plan Hidrológico.

Artículo 41. Zonas de protección especial

Conforme a lo establecido en los artículos 43.2 del TRLA y 23 del RPH, el Plan Hidrológico recoge 9 zonas de protección especial definidas en la tabla 7.12 del Anejo 7 que una vez aprobadas de acuerdo con la legislación ambiental y de protección de la naturaleza formarán parte integrante del Plan hidrológico.

La declaración de alguna zona de protección especial de acuerdo con la legislación ambiental y de protección de la naturaleza, conllevará su inclusión en el Plan Hidrológico.

Artículo 42. Protección de las aguas subterráneas frente a la intrusión de aguas salinas

1. De acuerdo con el artículo 244 del RDPH se considera que un acuífero o masa de agua subterránea se encuentra en proceso de salinización cuando, como consecuencia directa de las extracciones que se realicen, se registre un aumento progresivo y generalizado de la concentración salina de las aguas captadas, con peligro claro de convertirlas en inutilizables.

2. Para la protección de los acuíferos o masas de agua subterráneas frente a la intrusión de aguas salinas se formulan las siguientes medidas y actuaciones básicas:

a) Se realizarán por la Consejería competente en materia de agua los estudios geológicos e hidrogeológicos precisos para lograr un conocimiento adecuado del acuífero o masa de agua subterránea y una información sobre la piezometría y características físicoquímicas de las aguas, especialmente estas últimas a través de medidas de conductividad. Asimismo, ha de elaborarse un balance de recursos disponibles/demandas.

b) Como consecuencia de los estudios del apartado anterior la Consejería competente en materia de agua procederá a realizar una zonificación de la masa de agua, estableciendo una primera zona, generalmente comprendida en una banda próxima al mar, en la que se podrá prohibir la ejecución de nuevos pozos. Una segunda zona definirá el área en que se deberá introducir un estricto control de niveles piezométricos y de conductividad de las aguas, elaborando mapas de isopiezas y de isoconductividad, en virtud de los cuales se adopten las medidas precisas. Una tercera zona corresponderá a áreas sin peligro inminente de intrusión, estableciéndose, no obstante, un seguimiento de la piezometría y de la conductividad de las aguas.

c) Seguirá una fase de seguimiento en la que Consejería competente en materia de agua irá aplicando las normas de explotación definidas para cada zona.

d) Si como consecuencia de la evolución desfavorable de los parámetros bajo control se infiriera el riesgo futuro de intrusión salina, se podrá dar comienzo a una fase de alerta en la que se estudiará la viabilidad de construir una barrera hidráulica contra la intrusión salina, mediante la inyección de agua reutilizada o agua de la red más próxima, a cuyo fin se realizarán los estudios de campo y gabinete necesarios.

e) La última fase consistirá en la gestión de la barrera hidráulica conjuntamente con la explotación del acuífero, controlando, asimismo, la evolución de niveles y calidades físicoquímicas de las aguas.

Artículo 43. Perímetros de protección y recargas artificiales de las masas de agua subterráneas

1. De conformidad con el artículo 55 de la LAA, en las zonas que se vayan a destinar en un futuro a la captación de agua destinada a la producción de agua de consumo humano y que, como tales, queden integradas en el Registro de Zonas Protegidas, la Consejería competente en materia de agua podrá aprobar perímetros de protección y normas de explotación específicas que incluirá el régimen de uso y actividades que se aplicará en el mismo.

2. La recarga artificial tendrá como objetivos principales el aumento de la regulación y optimización de los recursos hídricos así como la recuperación de masas de agua en riesgo de no alcanzar el buen estado.

La recarga artificial se realizará de oficio por la Consejería competente en materia de agua o previa autorización de la misma según lo dispuesto en el artículo 56 de la LAA.

CAPÍTULO VIII. Sobre fenómenos hídricos extremos

Artículo 44. Criterios de actuación en sequías

1. De acuerdo con el artículo 63.1 de la LAA los criterios de actuación ante situaciones de sequía serán los establecidos en el PES.

2. Según lo establecido en el artículo 63.3 de la LAA, por Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de agua se declarará la entrada y salida de los sistemas en aquellas fases que representen restricciones de uso del recurso, previo informe de la Comisión para la Gestión de la Sequía.

3. El contenido del PES deberá adecuarse a lo previsto en el Plan Hidrológico, en especial al régimen de caudales ecológicos fijados.

4. De conformidad con la disposición adicional sexta de la LAA, los planes de emergencia ante situaciones de sequía para los municipios, singularmente considerados o agrupados en sistemas supramunicipales de agua, con más de 10.000 habitantes, a que se refiere el artículo 63.2 de la citada LAA deberán obligatoriamente estar aprobados antes del 31 de diciembre de 2012.

Artículo 45. Protección contra inundaciones

1. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 61 de la LAA, los instrumentos de prevención del riesgo de inundación se elaborarán de forma coherente con el presente Plan Hidrológico, incorporándose a éste sus determinaciones básicas.

2. Conforme se establece en el artículo 60 de la LAA para la protección contra inundaciones se estará a lo dispuesto en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación cuya aprobación corresponderá a la Consejería competente en materia de agua, teniendo sus determinaciones carácter obligatorio.

El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación se elaborará de acuerdo con 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, traspuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio.

3. Según la disposición adicional tercera de la LAA, el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación deberá obligatoriamente estar aprobado antes de 22 de diciembre de 2015. Dicho Plan abarcará todos los aspectos de la gestión del riesgo de inundación (prevención, protección y preparación) incluidos la previsión de inundaciones y los sistemas de alerta temprana de conformidad con lo dispuesto en el artículo 60 de la LAA. Asimismo, podrán incluir la promoción de prácticas de uso sostenible del

suelo, la mejora de la retención de aguas y la inundación controlada de determinadas zonas en caso de inundación.

4. Adicionalmente a lo que se establezca en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación se deberán cumplir, especialmente por las administraciones con competencias en ordenación del territorio, las determinaciones siguientes:

a) En los terrenos inundables con avenidas de 50 años de periodo de retorno no se permitirá la edificación o la instalación de nuevas construcciones, temporales o permanentes. Excepcionalmente y por razones justificadas de interés público, se podrán autorizar instalaciones temporales.

b) Los nuevos crecimientos urbanísticos deberán de situarse en terrenos no inundables, salvo que por razones de interés público se permita su defensa.

c) Salvo casos en los que no resulte técnica o económicamente viable, en núcleos urbanos con problemas de inundaciones identificados se adoptarán las medidas necesarias para la defensa frente a las avenidas de 500 años de retorno.

d) Las obras de cruce se dimensionarán para ser capaces de soportar sin daños el paso de avenidas de hasta 500 años de periodo de retorno. Dichas obras no empeorarán las condiciones preexistentes de desagüe y no afectarán al cauce, salvo que razones económicas o técnicas justificadas lo impidan. En el diseño de las obras de cruce se procurará que la vía de intenso desagüe quede expedita.

5. En caso de que la zona inundable estimada para la avenida de 500 años de periodo de retorno llegue a exceder la anchura de policía, 100 metros, se podrá ampliar ésta a la zona inundable cuando sea necesario para la seguridad de personas y bienes, en los términos establecidos en el artículo 6.2 del TRLA.

6. Las zonas inundables son compatibles con usos que no reduzcan la capacidad de evacuación de las avenidas o que no incrementen los riesgos de inundación.

Los usos permitidos en las zonas inundables donde se ubiquen nuevos crecimientos de los núcleos de población son: jardines, parques y áreas de juego y recreo, siempre al aire libre, sobre tierra y sin ningún tipo de cerramiento.

Los citados usos deberán cumplir los siguientes requisitos:

No incrementen la superficie de zona inundable.

No produzcan daños a terceros.

No agraven los riesgos derivados de las inundaciones.

No degraden la vegetación de ribera.

Permitan la integración del cauce en la trama urbana.

Las especies arbóreas previstas no reduzcan la capacidad de evacuación de avenidas.

7. En los cauces no contemplados por el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación, el cálculo de los caudales de avenida, sobreelevaciones producidas por las obras de fábrica y criterios limitativos de las obras de fábrica proyectadas, se estimarán según las normas establecidas al respecto por la Consejería competente en materia de agua.

8. Los resguardos para laminación de avenidas deben respetarse en todos los embalses, de acuerdo con sus normas de explotación y planes de emergencia.

CAPÍTULO IX. Participación pública y coordinación

Artículo 46. Medidas de información pública y consulta

1. El artículo 19.2 de la LAA establece que la Consejería competente en materia de agua facilitará el acceso de la ciudadanía a la información, entre otras, relativa a la planificación y protección del medio hídrico, estableciendo los medios técnicos y procedimientos adecuados al respecto. A tales efectos se desarrollarán programas específicos de educación y divulgación ambiental, incorporando la perspectiva de igualdad de género.

2. De conformidad con lo establecido en la disposición adicional primera de la LAA, en el plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor de la misma Ley la Consejería competente en materia de agua deberá disponer de un sistema de acceso público a la información de los registros públicos de concesiones de agua y autorizaciones de vertido, que podrá ser consultado a través de sistemas telemáticos.

Artículo 47. Sistema de información del Plan Hidrológico.

1. La Consejería competente en materia de agua elaborará y mantendrá un sistema de información que se utilizará para el seguimiento y revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación del Tinto, Odiel y Piedras, en especial para informar a la Comisión del Agua sobre el desarrollo de los planes, presentar el informe intermedio sobre la aplicación del Programa de Medidas previsto en el artículo 87.5 del RPH, presentar los informes requeridos por la Comisión Europea sobre los planes hidrológicos y facilitar la información y participación ciudadanas en la planificación. El sistema de información se integrará en la Red de Información Ambiental de Andalucía.

2. Serán objeto de seguimiento específico los aspectos contemplados en el artículo 88 del RPH. A tal efecto, la información del sistema de información del Plan Hidrológico describirá:

a) La evolución de los recursos hídricos y su calidad.

b) La evolución de los usos y demandas de agua.

c) La aplicación del Programa de Medidas, se informará de las cifras actualizadas de inversión previstas en cada medida, así como el grado de ejecución de la misma y se explicarán las fuentes de financiación de la inversión ejecutada, la recuperación de costes de las actuaciones y la adecuación a los criterios previstos en el Plan Hidrológico.

d) La eficacia de las actuaciones que hayan entrado en funcionamiento, evaluada conforme a los objetivos que se les haya marcado en el Plan Hidrológico, pudiendo incluir indicadores sobre efectos de las actuaciones sobre el estado de las masas de agua y cumplimiento de los objetivos ambientales, los efectos de las actuaciones en relación a las presiones sufridas por las masas de agua, el grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos, el grado de atención de las demandas previstas en el Plan Hidrológico y los efectos socioeconómicos y de equilibrio territorial y sectorial.

e) Un resumen y una explicación de las medidas previstas en el Plan Hidrológico que se hayan descartado y de las medidas adicionales transitorias adoptadas.

3. El contenido del Sistema de Información se pondrá a disposición del público en general a través de uno de los canales de información de la Red de Información Ambiental de Andalucía en Internet y será actualizado, al menos, anualmente.

Artículo 48. Coordinación entre Administraciones

1. De conformidad con lo establecido en el apartado 4 del artículo 36 bis del TRLA y en el artículo 15 de la LAA, para garantizar la adecuada cooperación en la aplicación de las normas de protección de las aguas en el ámbito territorial de Andalucía, por Decreto del Consejo de Gobierno se creará y se regulará la organización y funcionamiento de la Comisión de Autoridades Competentes.

2. La Comisión de Autoridades Competentes podrá integrar a representantes de la Administración del Estado, de la Junta de Andalucía y de las Entidades Locales y tendrá las funciones que se le asignan en el citado artículo 15.3 de la LAA, garantizando la representación equilibrada de hombres y mujeres en su composición.

CAPÍTULO X. Seguimiento y revisión del Plan Hidrológico

Artículo 49. De la revisión del Plan Hidrológico

1. Cuando los cambios o desviaciones que se observen en los datos, hipótesis o resultados de este Plan Hidrológico así lo aconsejen, la Comisión del Agua podrá acordar la revisión del Plan.

2. En todo caso, la Consejería competente en materia de agua realizará una revisión completa y periódica del Plan Hidrológico en los años 2015, 2021 y 2027.

3. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 42.2 del TRLA, las actualizaciones del Plan Hidrológico comprenderán obligatoriamente:

a) Un resumen de todos los cambios o actualizaciones efectuados desde la publicación de la versión precedente del Plan Hidrológico.

b) Una evaluación de los progresos realizados en la consecución de los objetivos ambientales, incluida la presentación en forma de mapa de los resultados de los controles durante el período de la versión anterior del Plan Hidrológico y una explicación de los objetivos ambientales no alcanzados.

c) Un resumen y una explicación de las medidas previstas en la versión anterior del Plan Hidrológico que no se hayan puesto en marcha.

d) Un resumen de todas las medidas adicionales transitorias adoptadas, desde la publicación de la versión precedente del Plan Hidrológico, para las masas de agua que probablemente no alcancen los objetivos ambientales previstos.

4. La Consejería competente en materia de agua analizará, especialmente, la evolución de las series hidrológicas en los años de los horizontes temporales, las repercusiones del cambio climático y realizará un estudio de sensibilidad de las nuevas series, proponiendo en su caso, a la Comisión del Agua, la revisión del Plan Hidrológico.

ANEJO 1 - MASAS DE AGUA SUPERFICIALES NATURALES

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Longitud (km)	Tipo	Nombre tipo
13497	Arroyo de Candón	169.886,55	4.148.080,36	31.484,69	2	Rio de la Depresión del Guadalquivir
11959	Arroyo de Fuentidueña	186.667,71	4.148.876,20	1.649,88		
11945	Arroyo de Giraldo	184.979,99	4.146.800,48	14.403,08		
13498	Arroyo del Helechoso	174.232,95	4.152.284,59	13.173,15		
13489	Arroyo Tariquejo	130.343,48	4.139.731,57	8.117,21		
13496	Rivera de Nicoba	157.871,18	4.144.878,43	34.517,59		
11950	Arroyo de Clarina	180.578,84	4.150.159,17	4.258,84		
11957	Arroyo de Juan García	193.795,11	4.172.816,49	2.317,81	6	Rios Silíceos del Piedemonte de Sierra Morena
11948	Arroyo de la Galperosa	158.721,72	4.165.347,50	4.522,31		
13506	Arroyo de Lugorejo	163.046,45	4.167.609,92	7.370,26		
11949	Arroyo del Carrasco	162.140,69	4.165.224,64	5.545,17		
11947	Arroyo del Gallego	190.305,40	4.170.113,42	10.769,49		
13490	Arroyo del Membrillo	122.445,57	4.150.940,49	21.089,38		
13501	Barranco de Manzanito	183.168,85	4.166.890,93	7.714,41		
13499	Rio Corumbel I	196.565,98	4.154.837,07	30.612,97		
13492	Rio Odiel III	176.631,95	4.186.258,63	16.062,22		
11946	Rivera Cachan	184.414,94	4.171.386,21	8.638,27		
13500	Rivera de Casa Valverde	176.048,01	4.162.776,41	26.183,33		
13504	Rivera de Meca I	139.332,54	4.155.368,56	38.799,25		
11954	Rivera de Meca II	148.273,37	4.153.288,11	1.511,99		
13509	Rivera de Olivarga III	164.080,46	4.187.907,13	9.718,83		
11951	Rivera de Olivarga III	163.322,22	4.178.675,20	6.545,28		
13502	Rivera del Coladero	189.711,63	4.167.096,84	12.926,66		
13507	Rivera del Villar	170.801,64	4.176.923,23	26.724,24		
13510	Rivera Escalada II	169.301,13	4.185.777,95	12.815,90		
11953	Rivera Seca I	171.350,21	4.182.833,29	8.139,34		
11956	Arroyo de Valdehombre	182.661,75	4.188.647,84	2.744,65	8	Rio de la Baja Montaña Mediterránea Silíceo
13491	Río Odiel I	189.213,26	4.193.953,65	32.759,58		
11955	Río Odiel II	180.582,48	4.188.811,25	1.831,60		
13508	Rivera de Olivarga I	163.498,37	4.197.003,56	19.961,37		
13513	Rivera de Santa Eulalia	180.623,28	4.191.105,36	31.239,72		
13503	Rivera del Jarrama I	193.878,79	4.179.644,38	25.486,96		

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Longitud (km)	Tipo	Nombre tipo
440014	Rivera del Jarrama II	188.750,95	4.173.980,02	2.253,56		
13511	Rivera Escalada I	169.316,13	4.195.100,34	12.225,85		
11952	Rivera Seca II	173.111,17	4.186.952,04	2.986,92		
13512	Barranco de los Cuarteles	182.660,01	4.182.529,76	3.402,97	19	Rio Tinto y Odiel
13493	Río Odiel IV	159.890,54	4.166.193,18	81.641,19		
13505	Río Oraque	147.624,66	4.183.999,36	134.818,17		
440013	RíoTinto	183.351,35	4.159.387,50	64.603,95		

Tabla 1.1: Masas de agua superficiales naturales de la categoría río

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Superficie (km²)	Tipo	Nombre tipo
440035	Laguna de la Jara	154.934,53	4.120.487,86	0,07	29	Lago Litoral en Complejos Dunares Permanentes
440036	Laguna de la Mujer	155.218,51	4.120.203,12	0,07		
20372	Laguna de las Madres	157.291,91	4.119.182,50	0,87		
20373	Laguna del Portil	141.132,61	4.126.479,55	0,14		
440037	Laguna Primera de Palos	154.531,04	4.121.232,38	0,12		

Tabla 1.2: Masas de agua superficial de la categoría lago

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Superficie (km²)	Tipo	Nombre tipo
440032	Marismas del Odiel	147.030,92	4.126.762,10	42,52	13	Estuario del Tinto y Odiel
440030	Río Tinto 2 (Moguer)	157.445,81	4.133.973,85	19,79		
440031	Río Tinto 3 (San Juan del Puerto)	165.316,48	4.136.386,07	6,54		
440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)	148.480,83	4.136.195,60	27,13		
440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	153.378,77	4.127.547,25	16,56		

Tabla 1.3: Masas de agua superficiales naturales de la categoría aguas de transición

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Superficie (km²)	Tipo	Nombre tipo
440020	Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbría	135.772,52	4.122.545,95	130,98	13	Aguas Costeras Atlánticas del Golfo de Cádiz
440023	Mazagón - Límite demarcación Tinto - Odiel / Guadalquivir	165.442,81	4.111.977,24	12,79		

Tabla 1.4: Masas de agua superficiales naturales de la categoría aguas costeras

ANEJO 2 - MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide
440001	Aracena	181.629,73	4.198.416,94
30595	Condado	164.487,23	4.127.010,39
30594	Lepe - Cartaya	133.500,34	4.139.450,36
30593	Niebla	180.667,32	4.144.568,58

Tabla 2.1: Masas de agua subterránea

ANEJO 3 - CONDICIONES DE REFERENCIA

Condiciones de referencia en masas de agua superficial de la CATEGORÍA 2: Ríos de la Depresión del Guadalquivir

Indicadores biológico-hidromorfológicos

Índice	Indicador de calidad	OMA PROPUESTO				
		VR	MB-B	B-M	M-d	D-M
IBMWP	Macroinvertebrados	90	79,2	48,3	28,5	11,9
IPS	Diatomeas	16,6	15,6	11,6	7,8	3,8

Límites físico-químicos

Parámetro	B-M
pH	$6 \leq X \leq 9$
Conductividad	En función de la tipología
O Disuelto (mg/l de O2)	≥ 5
DBO5 (mg/l de O2)	≤ 6
Nitrato (mg/l de NO3)	≤ 25
Amonio(mg/l de NH4)	≤ 1
Fósforo Total (mg/l de PO4)	$\leq 0,4$

Lista I y sustancias de la Lista II Preferente

Parámetro	Valores de referencia
Arsénico (mg/l)	0,5
Cianuros totales (mg/l)	0,04
Cobre (mg/l)	0,12
Fluoruro s(mg/l)	1,7
Metolaclo (µg/l)	1
Selenio (mg/l)	0,001
Terbutilazina (µg/l)	1
Zinc (mg/l)	0,5

Límites químicos:

Nombre de la sustancia	NCA-MA	NCA-CMA
1,2 dicloroetano (µg/l)	10	No aplicable
Alacloro (µg/l)	0,3	0,7
Antraceno (µg/l)	0,1	0,4
Atrazina (µg/l)	0,6	2
Benceno (µg/l)	10	50
Benzo(a) pireno (µg/l)	0,05	0,1
Di (2-etilhexil) ftalato (µg/l)	1,3	No aplicable
Cadmio (µg/l)	0,08	0,45
Clorfenvinfós (µg/l)	0,1	0,3
Clorpirifós (Clorpirifós etil) (µg/l)	0,03	0,1
Diurón (µg/l)	0,2	1,8
Endosulfán (compuestos) (µg/l)	0,005	0,01
Fluoranteno (µg/l)	0,1	1
Isoproturón (µg/l)	0,3	1
Mercurio (µg/l)	0,05	0,07
Naftaleno (µg/l)	2,4	No aplicable
Níquel (µg/l)	20	No aplicable
Nonilfenol (4-Nonilfenol) (µg/l)	0,3	2
Octilfenol (µg/l)	0,1	No aplicable
p,p'-DDT (µg/l)	0,01	No aplicable
Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable
Plomo (µg/l)	7,2	No aplicable
Simazina (µg/l)	1	4
Trifluralina (µg/l)	0,03	No aplicable

Condiciones de referencia en masas de agua superficial de la CATEGORÍA 7: Ríos Mineralizados Mediterráneos de Baja Altitud

Indicadores biológico-hidromorfológicos,

Índice	Indicador de calidad	OMA PROPUESTO				
		VR	MB-B	B-M	M-d	D-M
IBMWP	Macroinvertebrados	101	83,3	50,8	30,0	12,5
IPS	Diatomeas	13	11,7	8,8	5,9	3,0

Límites físico-químicos

Parámetro	B-M
pH	$6 \leq X \leq 9$
Conductividad	En función de la tipología
O Disuelto (mg/l de O2)	≥ 5
DBO5 (mg/l de O2)	≤ 6
Nitrato (mg/l de NO3)	≤ 25
Amonio(mg/l de NH4)	≤ 1
Fósforo Total (mg/l de PO4)	$\leq 0,4$

Lista y sustancias de la Lista II Preferente no incluidas en el anexo I de la Directiva 2008/105/CE

Parámetro	Valores de referencia
Arsénico (mg/l)	0,05
Cianuros totales (mg/l)	0,04
Cobre (mg/l)	0,12
Fluoruro s(mg/l)	1,7
Metolacoloro (µg/l)	1
Selenio (mg/l)	0,001
Terbutilazina (µg/l)	1
Zinc (mg/l)	0,5

Límites químicos:

Nombre de la sustancia	NCA-MA	NCA-CMA
1,2 dicloroetano (µg/l)	10	No aplicable
Alacloro (µg/l)	0,3	0,7
Antraceno (µg/l)	0,1	0,4
Atrazina (µg/l)	0,6	2
Benceno (µg/l)	10	50
Benzo(a) pireno (µg/l)	0,05	0,1
Di (2-etilhexil) ftalato (µg/l)	1,3	No aplicable
Cadmio (µg/l)	0,08	0,45
Clorfenvinfos (µg/l)	0,1	0,3
Clorpirifós (Clorpirifós etil) (µg/l)	0,03	0,1
Diurón (µg/l)	0,2	1,8
Endosulfán (compuestos) (µg/l)	0,005	0,01
Fluoranteno (µg/l)	0,1	1
Isoproturón (µg/l)	0,3	1
Mercurio (µg/l)	0,05	0,07
Naftaleno (µg/l)	2,4	No aplicable
Niquel (µg/l)	20	No aplicable
Nonilfenol (4-Nonilfenol) (µg/l)	0,3	2
Octilfenol (µg/l)	0,1	No aplicable
p,p'-DDT (µg/l)	0,01	No aplicable
Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable
Plomo (µg/l)	7,2	No aplicable
Simazina (µg/l)	1	4
Trifluralina (µg/l)	0,03	No aplicable

Condiciones de referencia en masas de agua superficial de la CATEGORÍA 9: Ríos Mineralizados de Baja Montaña Mediterránea

Indicadores biológico-hidromorfológicos,

Índice	Indicador de calidad	OMA PROPUESTO				
		VR	MB-B	B-M	M-d	D-M
IBMWP	Macroinvertebrados	160	124,8	76,1	44,9	18,7
IPS	Diatomeas	17,5	16,8	12,6	8,4	4,2

Límites físico-químicos

Parámetro	B-M
pH	$6 \leq X \leq 9$
Conductividad	En función de la tipología
O Disuelto (mg/l de O2)	≥ 5
DBO5 (mg/l de O2)	≤ 6
Nitrato(mg/l de NO3)	≤ 25
Amonio(mg/l de NH4)	≤ 1
Fósforo Total (mg/l de PO4)	$\leq 0,4$

Lista y sustancias de la Lista II Preferente no incluidas en el anexo I de la Directiva 2008/105/CE

Parámetro	Valores de referencia
Arsénico (mg/l)	0,05
Cianuros totales (mg/l)	0,04
Cobre (mg/l)	0,12
Fluoruro s(mg/l)	1,7
Metolacoloro (µg/l)	1
Selenio (mg/l)	0,001
Terbutilazina (µg/l)	1
Zinc (mg/l)	0,5

Límites químicos:

Nombre de la sustancia	NCA-MA	NCA-CMA
1,2 dicloroetano (µg/l)	10	No aplicable
Alacloro (µg/l)	0,3	0,7
Antraceno (µg/l)	0,1	0,4
Atrazina (µg/l)	0,6	2
Benceno (µg/l)	10	50
Benzo(a) pireno (µg/l)	0,05	0,1
Di (2-etilhexil) ftalato (µg/l)	1,3	No aplicable
Cadmio (µg/l)	0,08	0,45
Clorfenvinfos (µg/l)	0,1	0,3
Clorpirifós (Clorpirifós etil) (µg/l)	0,03	0,1
Diurón (µg/l)	0,2	1,8
Endosulfán (compuestos) (µg/l)	0,005	0,01
Fluoranteno (µg/l)	0,1	1
Isoproturón (µg/l)	0,3	1
Mercurio (µg/l)	0,05	0,07
Naftaleno (µg/l)	2,4	No aplicable
Níquel (µg/l)	20	No aplicable
Nonilfenol (4-Nonilfenol) (µg/l)	0,3	2
Octilfenol (µg/l)	0,1	No aplicable
p,p'-DDT (µg/l)	0,01	No aplicable
Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable
Plomo (µg/l)	7,2	No aplicable
Simazina (µg/l)	1	4
Trifluralina (µg/l)	0,03	No aplicable

Condiciones de referencia en masas de agua superficial de la CATEGORÍA 10: Monomítico, Calcáreo de Zonas No Húmedas Pertenecientes a Ríos de Cabecera y Tramos altos.

Indicadores biológico-hidromorfológicos:

Índice	Indicador de calidad	OMA PROPUESTO		
		VR	Límites entre Clases	
			MB-B	B-M
Clorofila	Fitoplancton	2,6	-	6 RCE=0,43
Biovolumen	Fitoplancton	0,76	-	2,1 RCE=0,36
I.G.A.	Fitoplancton	0,61	-	7,7 RCE=0,98
% Cianobacterias	Fitoplancton	0	-	28,5 RCE=0,72

Límites físico-químicos

Parámetro	B-M
pH	$6 \leq X \leq 9$
Conductividad	En función de la tipología
O Disuelto (mg/l de O2)	≥ 5
DBO5 (mg/l de O2)	≤ 6
Nitrato (mg/l de NO3)	≤ 25
Amonio (mg/l de NH4)	≤ 1
Fósforo Total (mg/l de PO4)	$\leq 0,4$

Lista I y sustancias de la Lista II Preferente

Parámetro	Valores de referencia
Arsénico (mg/l)	0,05
Cianuros totales (mg/l)	0,04
Cobre (mg/l)	0,12
Fluoruros (mg/l)	1,7
Metolcloro (µg/l)	1
Selenio (mg/l)	0,001
Terbutilazina (µg/l)	1
Zinc (mg/l)	0,5

Límites químicos:

Nombre de la sustancia	NCA-MA	NCA-CMA
1,2 dicloroetano (µg/l)	10	No aplicable
Alacloro (µg/l)	0,3	0,7
Antraceno (µg/l)	0,1	0,4
Atrazina (µg/l)	0,6	2
Benceno (µg/l)	10	50
Benzo(a) pireno (µg/l)	0,05	0,1
Di (2-etilhexil) ftalato (µg/l)	1,3	No aplicable
Cadmio (µg/l)	0,08	0,45
Clorfenvinfos (µg/l)	0,1	0,3
Clorpirifós (Clorpirifós etil) (µg/l)	0,03	0,1
Diurón (µg/l)	0,2	1,8
Endosulfán (compuestos) (µg/l)	0,005	0,01
Fluoranteno (µg/l)	0,1	1
Isoproturón (µg/l)	0,3	1
Mercurio (µg/l)	0,05	0,07
Naftaleno (µg/l)	2,4	No aplicable
Niquel (µg/l)	20	No aplicable
Nonilfenol (4-Nonilfenol) (µg/l)	0,3	2
Octilfenol (µg/l)	0,1	No aplicable
p,p'-DDT (µg/l)	0,01	No aplicable
Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable
Plomo (µg/l)	7,2	No aplicable
Simazina (µg/l)	1	4
Trifluralina (µg/l)	0,03	No aplicable

Condiciones de referencia en masas de agua superficial de la CATEGORÍA 14: Ejes Mediterráneos de Baja Altitud

Indicadores biológico

Índice	Indicador de calidad	OMA PROPUESTO				
		VR	MB-B	B-M	M-d	D-M
IBMWP	Macroinvertebrados	101	83,3	50,8	30,0	12,5
IPS	Diatomeas	13,4	12,3	9,3	6,2	3,1

Límites fisico-químicos

Parámetro	B-M
Ph	$6 \leq X \leq 9$
Conductividad	En función de la tipología
O Disuelto (mg/l de O2)	≥ 5
DBO5 (mg/l de O2)	≤ 6
Nitrato (mg/l de NO3)	≤ 25
Amonio (mg/l de NH4)	≤ 1
Fósforo Total (mg/l de PO4)	$\leq 0,4$

Lista I y sustancias de la Lista II Preferente

Parámetro	Valores de referencia
Arsénico (mg/l)	0,05
Cianuros totales (mg/l)	0,04
Cobre (mg/l)	0,12
Fluoruro s(mg/l)	1,7
Metolacoloro (µg/l)	1
Selenio (mg/l)	0,001
Terbutilazina (µg/l)	1
Zinc (mg/l)	0,5

Límites químicos:

Nombre de la sustancia	NCA-MA	NCA-CMA
1,2 dicloroetano (µg/l)	10	No aplicable
Alacloro (µg/l)	0,3	0,7
Antraceno (µg/l)	0,1	0,4
Atrazina (µg/l)	0,6	2
Benceno (µg/l)	10	50
Benzo(a) pireno (µg/l)	0,05	0,1
Di (2-etilhexil) ftalato (µg/l)	1,3	No aplicable
Cadmio (µg/l)	0,08	0,45
Clorfenvinfos (µg/l)	0,1	0,3
Clorpirifós (Clorpirifós etil) (µg/l)	0,03	0,1
Diurón (µg/l)	0,2	1,8
Endosulfán (compuestos) (µg/l)	0,005	0,01
Fluoranteno (µg/l)	0,1	1
Isoproturón (µg/l)	0,3	1
Mercurio (µg/l)	0,05	0,07
Naftaleno (µg/l)	2,4	No aplicable
Níquel (µg/l)	20	No aplicable
Nonilfenol (4-Nonilfenol) (µg/l)	0,3	2
Octilfenol (µg/l)	0,1	No aplicable
p,p'-DDT (µg/l)	0,01	No aplicable
Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable
Plomo (µg/l)	7,2	No aplicable
Simazina (µg/l)	1	4
Trifluralina (µg/l)	0,03	No aplicable

Condiciones de referencia en masas de agua superficial de la CATEGORÍA 18: Ríos Costeros Mineralizados

Indicadores biológico-hidromorfológicos

Índice	Indicador de calidad	OMA PROPUESTO				
		VR	MB-B	B-M	M-d	D-M
IBMWP	Macroinvertebrados	112	103	62,8	37,1	15,5
IPS	Diatomeas	15,9	14,6	11,0	7,3	3,7

Límites fisico-químicos:

Parámetro	B-M
Ph	$6 \leq X \leq 9$
Conductividad	En función de la tipología
O Disuelto (mg/l de O2)	≥ 5
DBO5 (mg/l de O2)	≤ 6
Nitrato (mg/l de NO3)	≤ 25
Amonio (mg/l de NH4)	≤ 1
Fósforo Total (mg/l de PO4)	$\leq 0,4$

Lista I y sustancias de la Lista II Preferente

Parámetro	Valores de referencia
Arsénico (mg/l)	0,05
Cianuros totales (mg/l)	0,04
Cobre (mg/l)	0,12
Fluoruro s(mg/l)	1,7
Metolacoloro (µg/l)	1
Selenio (mg/l)	0,001
Terbutilazina (µg/l)	1
Zinc (mg/l)	0,5

Límites químicos:

Nombre de la sustancia	NCA-MA	NCA-CMA
1,2 dicloroetano (µg/l)	10	No aplicable
Alacloro (µg/l)	0,3	0,7
Antraceno (µg/l)	0,1	0,4
Atrazina (µg/l)	0,6	2
Benceno (µg/l)	10	50
Benzo(a) pireno (µg/l)	0,05	0,1
Di (2-etilhexil) ftalato (µg/l)	1,3	No aplicable
Cadmio (µg/l)	0,08	0,45
Clorfenvinfos (µg/l)	0,1	0,3
Clorpirifós (Clorpirifós etil) (µg/l)	0,03	0,1
Diurón (µg/l)	0,2	1,8
Endosulfán (compuestos) (µg/l)	0,005	0,01
Fluoranteno (µg/l)	0,1	1
Isoproturón (µg/l)	0,3	1
Mercurio (µg/l)	0,05	0,07
Naftaleno (µg/l)	2,4	No aplicable
Niquel (µg/l)	20	No aplicable
Nonilfenol (4-Nonilfenol) (µg/l)	0,3	2
Octilfenol (µg/l)	0,1	No aplicable
p,p'-DDT (µg/l)	0,01	No aplicable
Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable
Plomo (µg/l)	7,2	No aplicable
Simazina (µg/l)	1	4
Trifluralina (µg/l)	0,03	No aplicable

Condiciones de referencia en masas de agua superficial de la CATEGORÍA 20: Ríos de Serranías Béticas Húmedas

Indicadores biológico-hidromorfológicos

Índice	Indicador de calidad	OMA PROPUESTO				
		VR	MB-B	B-M	M-d	D-M
IBMWP	Macroinvertebrados	115	105,8	64,5	38,1	15,9
IPS	Diatomeas	16	14,7	11,1	7,4	3,7

Límites físico-químicos

Parámetro	B-M
pH	$6 \leq X \leq 9$
Conductividad	En función de la tipología
O Disuelto (mg/l de O2)	≥ 5
DBO5 (mg/l de O2)	≤ 6
Nitrato (mg/l de NO3)	≤ 25
Amonio (mg/l de NH4)	≤ 1
Fósforo Total (mg/l de PO4)	$\leq 0,4$

Lista I y sustancias de la Lista II Preferente

Parámetro	Valores de referencia
Arsénico (mg/l)	0,5
Cianuros totales (mg/l)	0,04
Cobre (mg/l)	0,12
Fluoruros (mg/l)	1,7
Metolaclo (µg/l)	1
Selenio (mg/l)	0,001
Terbutilazina (µg/l)	1
Zinc (mg/l)	0,5

Límites químicos:

Nombre de la sustancia	NCA-MA	NCA-CMA
1,2 dicloroetano (µg/l)	10	No aplicable
Alacloro (µg/l)	0,3	0,7
Antraceno (µg/l)	0,1	0,4
Atrazina (µg/l)	0,6	2
Benceno (µg/l)	10	50
Benzo(a) pireno (µg/l)	0,05	0,1
Di (2-etilhexil) ftalato (µg/l)	1,3	No aplicable
Cadmio (µg/l)	0,08	0,45
Clorfenvinfós (µg/l)	0,1	0,3
Clorpirifós (Clorpirifós etil) (µg/l)	0,03	0,1
Diurón (µg/l)	0,2	1,8
Endosulfán (compuestos) (µg/l)	0,005	0,01
Fluoranteno (µg/l)	0,1	1
Isoproturón (µg/l)	0,3	1
Mercurio (µg/l)	0,05	0,07
Naftaleno (µg/l)	2,4	No aplicable
Níquel (µg/l)	20	No aplicable
Nonilfenol (4-Nonilfenol) (µg/l)	0,3	2
Octilfenol (µg/l)	0,1	No aplicable
p,p'-DDT (µg/l)	0,01	No aplicable
Pentaclorobenceno	0,007	No aplicable
Plomo (µg/l)	7,2	No aplicable
Simazina (µg/l)	1	4
Trifluralina (µg/l)	0,03	No aplicable

Niveles de referencia, niveles básicos y valores umbral de las masas de agua subterráneas

Código masa	Nombre masa	Parámetro	Nivel de Referencia	Valor Umbral (ACH)	Valor Umbral (Intrusión)	Nivel Básico
30593	NIEBLA	Cloruros	272,60	E	B	G
		Conductividad	2.174,80	E	B	G
		Nitratos	10,00	D	B	G
30594	LEPE-CARTAYA	Cloruros	F	C	C	139,63
		Conductividad	F	C	C	706,82
		Nitratos	10,00	D	B	8,29
30595	CONDADO	Cloruros	62,00	E	B	89,20
		Conductividad	279,50	E	B	649,20
		Nitratos	10,00	D	B	69,62
440001	ARACENA	Cloruros	A	E	B	15,20
		Conductividad	A	E	B	370,29
		Nitratos	A	D	B	6,63

A No se establece NR a falta de un número de registros analíticos representativo

B No se establece VU porque la masa de agua subterránea no presenta riesgo por intrusión salina

C No se establece VU porque no se dispone de NR

D No requiere el establecimiento del VU ya que le aplica una norma de calidad específica (Anejo I de 2006/118/CE)

E No se establece VU porque no es un parámetro indicador de contaminación de la masa de agua subterránea

F No se establece NR ya que no se dispone de un registro histórico representativo del estado original de la masa de agua subterránea (sin procesos de intrusión)

G No se establece NB a falta de un registro analítico representativo

Condiciones de referencia en masas de agua superficial costera muy modificadas por puerto del tipo 4. Aguas costeras atlánticas de renovación alta.

Indicadores biológicos.

Índice	Indicador de calidad	OMA definido en la Orden ARM/2656/2008		
		VR	Límites entre Clases	
			MB-B	B-M
Percentil 90 de Clorofila a	Fitoplancton	2,76	4,11	8,36

Condiciones de referencia en masas de agua superficial costera del tipo 13. Aguas costeras atlánticas del Golfo de Cádiz.

Indicadores biológicos.

Índice	Indicador de calidad	OMA definido en la Orden ARM/2656/2008		
		VR	Límites entre Clases	
			MB-B	B-M
Recuento de células por taxones (% de saturación)	Fitoplancton	16.70	20	39
Percentil 90 de Clorofila a	Fitoplancton	3.33	5	10

Plantilla para la justificación del deterioro temporal del estado de una masa de agua.

1. DESCRIPCIÓN DE LA MASA O MASAS AFECTADAS

Código:

Nombre:

categoría:

ecotipo:

LOCALIZACIÓN:

2. INFORMACIÓN RELATIVA AL DETERIORO, SU DETERMINACIÓN Y 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:

Plantilla para la justificación de nuevas modificaciones o alteraciones del estado de una masa de agua.

1. DESCRIPCIÓN DE LA MASA O MASAS AFECTADAS

Código:

Nombre:

categoría:

ecotipo:

LOCALIZACIÓN: Descripción de la ubicación de la masa de agua y de las actuaciones a desarrollar. Se incluirán mapas que faciliten su localización geográfica y permitan conocer las relaciones espaciales de los distintos elementos.

Justificación del ámbito o agrupación adoptada: En el caso de que se vean implicadas varias masas de agua puede completarse una ficha en cada caso, o bien, analizarlas agrupadamente. Si se opta por esta solución hay que justificar la agrupación adoptada verificando que no se dejan de valorar todos los aspectos que condicionan el estado de cada una de las masas.

2. JUSTIFICACIÓN PARA LAS MODIFICACIONES O ALTERACIONES

Descripción de la nueva modificación o alteración: Características de las actuaciones planteadas cuya afección se analiza. Se expondrán y detallarán todos los elementos que se consideren significativos para la justificación que se realiza

Objetivos: Objetivos ambientales que corresponden a las distintas masas implicadas de acuerdo con lo especificado en el Plan Hidrológico

Brecha: Desviación sobre los objetivos que introduce la nueva actuación. Se detallará el efecto sobre cada una de las métricas que intervienen en la valoración del estado de acuerdo con la categoría y tipo de masas de agua afectadas.

MEDIDAS ADOPTADAS PARA PALIAR LOS EFECTOS ADVERSOS:

Identificación de las acciones compensatorias que se van a desarrollar y efecto de las mismas sobre las métricas afectadas y que expresan la brecha.

MOTIVOS DE LA NUEVA MODIFICACIÓN O ALTERACIÓN:

Justificación técnica, social y económica de la nueva modificación.

EVALUACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LA MODIFICACIÓN Y COMPARACIÓN CON LOS BENEFICIOS ASOCIADOS AL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES:

Valoración de los beneficios que produce la nueva modificación y comparación de los mismos frente al deterioro del estado o cambio de naturaleza que se introduce.

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS:

Justificación de que la alternativa seleccionada es la que ofrece un mejor resultado económico, social y ambiental frente a otras consideradas y, en particular, frente a la alternativa cero. Se incluirá un análisis de coste/beneficio y, en el caso de descarte de las medidas correctoras que sea técnicamente posible abordar, un análisis de coste desproporcionado.

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Logitud (km)	Tipología
11958	Río Corumbel II	183.818,06	4.150.467,65	1,46	Río de la Depresión del Guadalquivir

Tabla 4.1: Aguas artificiales o muy modificadas asimilables a ríos

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Superficie (km²)	Tipología
20669	Embalse del Sancho	144.552,80	4.155.002,90	4,59	Monomítico Silíceo de Zonas No Húmedas Pertencientes a Ríos de Cabecera y Tramos Altos
20671	Embalse de Jarrama	191.445,75	4.175.221,66	4,34	
20672	Embalse de Piedras	122.383,09	4.145.957,59	5,07	
20670	Embalse de Sotiel-Olivargas	164.146,88	4.182.772,49	2,56	
20668	Embalse de los Machos	126.056,95	4.139.621,99	1,36	Monomítico Calcáreo de Zonas No Húmedas Pertencientes a Ríos de Cabecera y Tramos Altos
20666	Embalse de Odiel/Perejil	181.819,15	4.189.136,11	0,74	
20667	Embalse del Corumbel Bajo	185.097,57	4.149.940,96	1,63	

Tabla 4.2: Aguas artificiales o muy modificadas asimilables a lagos

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Superficie (km²)	Tipología
440028	Canal del Padre Santo 2 (Marismas del Odiel-Punta de la Canaleta)	151.572,71	4.122.196,60	5,59	Aguas muy modificadas por presencia de puerto. Tipo 1 Aguas de transición atlántica de renovación baja.
440024	Puerto de El Terrón - Desembocadura del Piedras	132.658,87	4.126.862,98	9,37	Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río
440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)	148.747,73	4.128.421,08	5,47	Aguas muy modificadas por presencia de puerto. Tipo 1 Aguas de transición atlántica de renovación baja.
440025	Cartaya - Puerto de El Terrón	130.900,88	4.130.361,12	10,87	Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río
440026	Embalse de los Machos - Cartaya	129.599,82	4.134.780,70	2,30	Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río
440027	Canal del Padre Santo 1	157.992,20	4.116.659,81	11,46	Aguas muy modificadas por presencia de puerto. Tipo 1 Aguas de transición atlántica de renovación baja.

Tabla 4.3: Aguas artificiales o muy modificadas asimilables a aguas de transición

Código	Nombre	Coor. X centroide	Coor. Y centroide	Superficie (km²)	Tipología
440022	1500 m antes de la punta del Espigón de Huelva - Mazagón	160.493,81	4.113.625,28	13,53	Aguas Costeras Atlánticas de Renovación Alta
440021	Punta Umbria - 1500 m antes de la punta del Espigón de Huelva	152.867,12	4.117.835,78	23,06	

Tabla 4.4: Aguas artificiales o muy modificadas asimilables a aguas costeras

ANEJO 5 – CAUDALES ECOLÓGICOS

Régimen de caudales mínimos para un año húmedo en las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica de Tinto, Odiel y Piedras

Cod Mas	Nom Masa de agua	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
11945	ARROYO DE GIRALDO	0,059772	0,055142	0,059836	0,076907	0,063339	0,060568	0,058379	0,052642	0,044216	0,042936	0,069570	0,069517	0,712823
11946	RIVERA CACHAN	0,000036	0,000050	0,000384	0,003280	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,003751
11947	ARROYO DEL GALLEGO	0,002215	0,003317	0,001613	0,000140	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000098	0,007384
11948	ARROYO DE LA GALPEROSA	0,000255	0,000006	0,000073	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,008797	0,009131
11949	ARROYO DEL CARRASCO	0,000000	0,000087	0,000005	0,000104	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000197
11950	ARROYO DE CLARINA	0,000000	0,000000	0,000007	0,000075	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000005	0,000000	0,000086
11951	RIVERA DE OLIVARGA III	0,052685	0,071966	0,058126	0,132908	0,010995	0,003463	0,002991	0,002605	0,002415	0,005887	0,011115	0,077892	0,433049
11952	RIVERA SECA II	0,022235	0,021313	0,012144	0,003760	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,007953	0,067405
11953	RIVERA SECA I	0,025716	0,021313	0,012144	0,006983	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,007953	0,074109
11954	RIVERA DE MECA II	0,140947	0,124105	0,090077	0,094790	0,056438	0,053227	0,048783	0,047838	0,045542	0,062652	0,065179	0,168128	0,997706
11955	RIO ODIEL II	0,079584	0,071371	0,091278	0,079970	0,032655	0,020693	0,018849	0,016105	0,013645	0,013295	0,038580	0,187375	0,663399
11956	ARROYO DE VALDEHOMBRE	0,000000	0,000000	0,002630	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,002630
11957	ARROYO DE JUAN GARCIA	0,000815	0,001880	0,002083	0,004896	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000272	0,000000	0,009946
11958	RIO CORUMBEL II	0,048781	0,048482	0,051537	0,074458	0,050957	0,047696	0,045698	0,040394	0,033535	0,036202	0,058773	0,061929	0,598440
11959	ARROYO DE FUENTIDUEBA	0,026913	0,025491	0,025910	0,034544	0,029829	0,026369	0,026389	0,023304	0,019531	0,019501	0,029266	0,030072	0,317118
13489	ARROYO TARIQUEJO	0,106229	0,099763	0,094123	0,094405	0,089413	0,084280	0,081000	0,079431	0,074708	0,076351	0,080172	0,106865	1,066740
134901	ARROYO DEL MEMBRILLO (1)	0,021621	0,024648	0,021168	0,020874	0,018768	0,017588	0,016344	0,016028	0,015075	0,017367	0,020517	0,030566	0,240564
134902	ARROYO DEL MEMBRILLO (2)	0,000000	0,000156	0,000000	0,000007	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000163
134903	ARROYO DEL MEMBRILLO (3)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
13491	RIO ODIEL I	0,079340	0,070671	0,073836	0,065400	0,030937	0,020617	0,018849	0,016105	0,013645	0,013250	0,038580	0,148541	0,589770
13492	RIO ODIEL III	0,212283	0,153012	0,242382	0,163849	0,064567	0,041791	0,036823	0,031568	0,026602	0,026170	0,074943	0,460330	1,534319
13493	RIO ODIEL IV	0,803185	0,493388	1,018558	0,856821	0,288241	0,138184	0,114318	0,102686	0,102598	0,164003	0,268566	1,216950	5,567496
13496	RIVERA DE NICOBIA	0,000000	0,000972	0,001167	0,000484	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000038	0,000000	0,004118	0,006779
13497	ARROYO DE CANDON	0,014060	0,013665	0,013502	0,018961	0,015122	0,013117	0,012311	0,012171	0,009723	0,009672	0,016856	0,016685	0,165845
13498	ARROYO DEL HELECHOSO	0,001721	0,001625	0,001651	0,002305	0,001843	0,001629	0,001529	0,001512	0,001208	0,001182	0,002027	0,001926	0,020158

00030474

Cod Mas	Nom Masa de agua	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
134991	RIO CORUMBEL I (1)	0,012424	0,012036	0,013152	0,017269	0,012141	0,010631	0,010319	0,009040	0,007974	0,008390	0,016646	0,017801	0,147823
134992	RIO CORUMBEL I (2)	0,000050	0,000137	0,000058	0,000373	0,000050	0,000044	0,000040	0,000040	0,000032	0,000031	0,000052	0,000270	0,001179
13500	RIVERA DE CASA VALVERDE	0,000000	0,000291	0,002691	0,016298	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000012	0,001067	0,000032	0,023010
13501	BARRANCO DE MANZANITO	0,000000	0,000029	0,005312	0,007196	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,012537
13502	RIVERA DEL COLADERO	0,000797	0,007025	0,005251	0,007285	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000083	0,001175	0,021616
13503	RIVERA DEL JARRAMA I	0,022776	0,022070	0,032217	0,002130	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,000109	0,004308	0,083611
13504	RIVERA DE MECA I	0,057530	0,009255	0,017523	0,001700	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,002004	0,000794	0,046744	0,135550
13505	RIO ORAQUE	0,006928	0,022426	0,014152	0,011756	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000485	0,006906	0,104777	0,167431
13506	ARROYO DE LUGOREJO	0,000000	0,000016	0,000000	0,000004	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000020
13507	RIVERA DEL VILLAR	0,000017	0,002798	0,004313	0,007228	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,001790	0,016146
13508	RIVERA DE OLVARGA I	0,011853	0,029142	0,026270	0,069538	0,009511	0,003414	0,002991	0,002605	0,002415	0,005604	0,006159	0,054530	0,224033
13509	RIVERA DE OLVARGA II	0,050169	0,065280	0,050262	0,100242	0,010378	0,003462	0,002991	0,002605	0,002415	0,005710	0,007609	0,076154	0,377278
13510	RIVERA ESCALADA II	0,145688	0,131111	0,113912	0,092910	0,011058	0,003913	0,003358	0,002911	0,002695	0,004853	0,015006	0,142524	0,669939
13511	RIVERA ESCALADA I	0,142282	0,114349	0,105342	0,067403	0,010866	0,003913	0,003358	0,002911	0,002695	0,003531	0,010828	0,136548	0,604026
13512	BARRANCO DE LOS CUARTELES	0,024934	0,004053	0,039323	0,017126	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000664	0,000000	0,004103	0,090204
13513	RIVERA DE SANTA EUJALIA	0,127894	0,085811	0,116292	0,083203	0,031662	0,020241	0,017721	0,015425	0,012957	0,012805	0,036363	0,240813	0,801188
	SALIDA EMB. ODIEL-PEREJIL	0,079584	0,071371	0,091137	0,079970	0,032655	0,020693	0,018849	0,016105	0,013645	0,013295	0,038580	0,185347	0,661230
	SALIDA EMB. CORUMBEL	0,048687	0,048393	0,051456	0,074341	0,050856	0,047601	0,045607	0,040312	0,033469	0,036136	0,058674	0,061829	0,597360
	SALIDA EMB. LOS MACHOS	0,102769	0,116485	0,088723	0,104564	0,082082	0,076959	0,071720	0,070361	0,066175	0,075383	0,089855	0,117463	1,062538
	SALIDA EMB. EL SANCHO	0,140947	0,124105	0,090077	0,094790	0,056438	0,053227	0,048783	0,047838	0,045542	0,062652	0,065179	0,168128	0,997706
	SALIDA EMB. SOTIEL-OLVARGAS	0,052685	0,071956	0,057802	0,132302	0,010385	0,003463	0,002991	0,002605	0,002415	0,005710	0,007640	0,077892	0,427849
	SALIDA EMB. JARRAMA	0,034506	0,034252	0,039057	0,007697	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,000463	0,004611	0,120587
	SALIDA EMB. PIEDRAS	0,037414	0,046307	0,034395	0,042376	0,029879	0,028000	0,026040	0,025536	0,024017	0,027987	0,032687	0,050125	0,404764
440013	RIO TINTO	0,381818	0,277520	0,517377	0,467205	0,254480	0,182957	0,175010	0,157691	0,138080	0,142633	0,219910	0,733710	3,648391
440014	RIVERA DEL JARRAMA II	0,038941	0,040086	0,042137	0,007697	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,000463	0,004824	0,134148

Régimen de caudales mínimos para un año seco en las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica de Tinto, Odiel y Piedras

Cod Mas	Norm Masa de agua	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
11945	ARROYO DE GIRALDO	0,048082	0,046852	0,052757	0,062344	0,058234	0,056770	0,052224	0,050446	0,042751	0,041295	0,044646	0,062749	0,619150
11946	RIVERA CACHAN	0,000000	0,000000	0,000008	0,000299	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000307
11947	ARROYO DEL GALLEGO	0,000001	0,000263	0,000328	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000592
11948	ARROYO DE LA GALPEROSA	0,000034	0,000000	0,000010	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,002750	0,002794
11949	ARROYO DEL CARRASCO	0,000000	0,000014	0,000000	0,000019	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000033
11950	ARROYO DE CLARINA	0,000000	0,000000	0,000002	0,000004	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000006
11951	RIVERA DE OLVARGA III	0,029612	0,031889	0,033246	0,049256	0,006626	0,003268	0,002685	0,002329	0,002191	0,002360	0,004411	0,022901	0,190773
11952	RIVERA SECA II	0,001979	0,006238	0,002688	0,000668	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000516	0,012088
11953	RIVERA SECA I	0,001979	0,006238	0,002787	0,001475	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000516	0,012994
11954	RIVERA DE MECA II	0,118469	0,069740	0,078138	0,061672	0,055150	0,047027	0,044918	0,043200	0,045513	0,046358	0,047080	0,145227	0,802493
11955	RIO ODIEL II	0,037499	0,048726	0,062221	0,055059	0,023543	0,019963	0,017427	0,014741	0,012605	0,012412	0,014387	0,094435	0,413018
11956	ARROYO DE VALDEHOMBRE	0,000000	0,000000	0,000397	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000397
11957	ARROYO DE JUAN GARCIA	0,000000	0,001019	0,000054	0,000615	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,001688
11958	RIO CORUMBEL II	0,043081	0,043664	0,047414	0,047912	0,044738	0,045845	0,040316	0,038242	0,031068	0,031637	0,037037	0,057435	0,508390
11959	ARROYO DE FUENTIUJEDA	0,021964	0,020868	0,024224	0,028065	0,026323	0,026378	0,023509	0,022142	0,018265	0,018666	0,020626	0,027027	0,277058
13489	ARROYO TARIQUEJO	0,084419	0,080643	0,077855	0,079308	0,078295	0,076935	0,074582	0,071730	0,067951	0,070882	0,072443	0,084742	0,919787
134901	ARROYO DEL MEMBRILLO (1)	0,019805	0,017109	0,020129	0,019120	0,017896	0,015572	0,015049	0,014474	0,013874	0,014618	0,014618	0,025162	0,207425
134902	ARROYO DEL MEMBRILLO (2)	0,000000	0,000024	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000024
134903	ARROYO DEL MEMBRILLO (3)	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
13491	RIO ODIEL I	0,037480	0,048292	0,051817	0,054928	0,022927	0,019963	0,016864	0,014741	0,012605	0,012378	0,014387	0,081087	0,387467
13492	RIO ODIEL III	0,095653	0,108046	0,124425	0,112226	0,046907	0,039084	0,035168	0,028480	0,024638	0,024239	0,028599	0,221547	0,889013
13493	RIO ODIEL IV	0,394935	0,415135	0,797204	0,451462	0,169398	0,131386	0,109173	0,091911	0,088492	0,097079	0,122092	0,632617	3,500884
13496	RIVERA DE NICOPA	0,000000	0,000222	0,000268	0,000151	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000640
13497	ARROYO DE CANDON	0,010667	0,010929	0,012524	0,014716	0,013382	0,011402	0,011769	0,010318	0,008974	0,009267	0,010545	0,014664	0,139157
13498	ARROYO DEL HELECHOSO	0,001325	0,001315	0,001491	0,001857	0,001662	0,001416	0,001462	0,001282	0,001115	0,001139	0,001308	0,001693	0,017066
134991	RIO CORUMBEL I (1)	0,011174	0,010105	0,012118	0,011458	0,010344	0,010521	0,009440	0,008799	0,007418	0,007277	0,009599	0,014966	0,123218
134992	RIO CORUMBEL I (2)	0,000037	0,000069	0,000048	0,000048	0,000044	0,000037	0,000039	0,000034	0,000029	0,000030	0,000035	0,000090	0,000541
13500	RIVERA DE CASA VALVERDE	0,000000	0,001029	0,000447	0,003904	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000062	0,000000	0,005441

00030474

Cod Mas	Nom Masa de agua	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
13501	BARRANCO DE MANZANITO	0,000000	0,000008	0,000899	0,000983	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,001890
13502	RIVERA DEL COLADERO	0,000000	0,001717	0,004632	0,001135	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000002	0,000000	0,007386
13503	RIVERA DEL JARRAMA I	0,000186	0,005851	0,013326	0,000464	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,000003	0,019831
13504	RIVERA DE MECA I	0,019086	0,002752	0,006651	0,000049	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,001077	0,000398	0,022089	0,052103
13505	RIO ORAQUE	0,000838	0,001371	0,001982	0,003350	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000052	0,001406	0,017591	0,026590
13506	ARROYO DE LUGOREJO	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
13507	RIVERA DEL VILLAR	0,000000	0,000782	0,001308	0,001375	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000144	0,003609
13508	RIVERA DE OLIVARGA I	0,006038	0,008636	0,016770	0,029362	0,005136	0,003224	0,002683	0,002319	0,002191	0,002202	0,002349	0,016006	0,096917
13509	RIVERA DE OLIVARGA II	0,028599	0,026838	0,030634	0,040657	0,005878	0,003267	0,002685	0,002329	0,002191	0,002227	0,002998	0,022819	0,171122
13510	RIVERA ESCALADA II	0,070161	0,067419	0,063346	0,032849	0,007048	0,003716	0,003090	0,002606	0,002442	0,002635	0,005991	0,082587	0,343891
13511	RIVERA ESCALADA I	0,067949	0,059957	0,051854	0,027831	0,006904	0,003716	0,003090	0,002606	0,002442	0,002257	0,004626	0,078893	0,312125
13512	BARRANCO DE LOS CUARTELES	0,000425	0,000925	0,006952	0,000996	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,009297
13513	RIVERA DE SANTA EULALIA	0,058154	0,054866	0,059490	0,056846	0,023186	0,019121	0,016008	0,013739	0,012033	0,011775	0,014213	0,126729	0,466160
	SALIDA EMB. ODIEL-PEREJIL	0,037499	0,048726	0,062127	0,055059	0,023543	0,019963	0,017425	0,014741	0,012605	0,012412	0,014387	0,094435	0,412921
	SALIDA EMB. CORUMBEL	0,043010	0,043579	0,047333	0,047818	0,044649	0,045753	0,040238	0,038166	0,031007	0,031574	0,036969	0,057347	0,507442
	SALIDA EMB. LOS MACHOS	0,093560	0,090880	0,085359	0,083619	0,078391	0,068338	0,066171	0,063636	0,060471	0,064159	0,064170	0,098090	0,916842
	SALIDA EMB. EL SANCHO	0,118469	0,069740	0,078138	0,061672	0,055150	0,047027	0,044918	0,043200	0,045513	0,046358	0,047080	0,145227	0,802493
	SALIDA EMB. SOTIEL-OLIVARGAS	0,029612	0,031889	0,033003	0,049241	0,005884	0,003268	0,002685	0,002329	0,002191	0,002227	0,003010	0,022901	0,188240
	SALIDA EMB. JARRAMA	0,000187	0,008796	0,013797	0,002525	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,000003	0,025308
	SALIDA EMB. PIEDRAS	0,035075	0,034666	0,032034	0,030935	0,028503	0,024793	0,023977	0,023060	0,022048	0,023289	0,023289	0,039582	0,341252
440013	RIO TINTO	0,167175	0,226007	0,482482	0,245986	0,187954	0,178848	0,155339	0,149849	0,125498	0,130764	0,138230	0,355234	2,543365
440014	RIVERA DEL JARRAMA II	0,000188	0,009356	0,014378	0,002525	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000001	0,000003	0,026451

ANEJO 6 – OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Longitud (km)	Área (km²)	Tipología	Estado/Pot. ecológico	Estado químico	Estado/Pot.	OMA
11948	ARROYO DE LA GALAPEROSA	Río	Natural	4,52	-	6	-	-	En estudio	En estudio
11945	ARROYO DE GIRALDO	Río	Natural	14,40	-	2	Deficiente	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
11946	RIVERA CACHÁN	Río	Natural	8,64	-	6	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
11947	ARROYO DEL GALLEGO	Río	Natural	10,77	-	6	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
11949	ARROYO DEL CARRASCO	Río	Natural	5,54	-	6	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
11950	ARROYO DE CLARINA	Río	Natural	4,26	-	6	-	-	Muy bueno	Buen estado en 2015
11951	RIVERA DE OLIVARGA III	Río	Natural	6,55	-	6	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
11952	RIVERA SECA II	Río	Natural	2,99	-	8	-	-	En estudio	En estudio
11953	RIVERA SECA I	Río	Natural	8,14	-	6	Deficiente	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
11954	RIVERA DE MECA II	Río	Natural	1,51	-	6	-	-	En estudio	En estudio
11955	RIO ODIEL II	Río	Natural	1,83	-	8	Bueno	-	Bueno	Buen estado en 2015
11956	ARROYO DE VALDEHOMBRE	Río	Natural	2,74	-	8	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
11957	ARROYO DE JUAN GARCÍA	Río	Natural	2,32	-	6	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
11958	RIO CORUMBEL II	Río	Muy modificada asimilable a río	1,46	-	2	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
11959	ARROYO DE FUENTIDUEÑA	Río	Natural	1,65	-	2	Deficiente	-	Peor que bueno	Buen estado en 2027
13489	ARROYO TARIQUEJO	Río	Natural	8,11	-	2	Deficiente	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
13490	ARROYO DEL MEMBRILLO	Río	Natural	21,11	-	6	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2021
13491	RIO ODIEL I	Río	Natural	32,76	-	8	-	-	En estudio	En estudio
13492	RIO ODIEL III	Río	Natural	16,01	-	6	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
13493	RIO ODIEL IV	Río	Natural	79,14	-	19	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
13496	RIVERA DE NICOBA	Río	Natural	36,48	-	2	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2021
13497	ARROYO DE CANDÓN	Río	Natural	32,26	-	2	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2015
13498	ARROYO DEL HELECHOSO	Río	Natural	13,17	-	2	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
13499	RÍO CORUMBEL I	Río	Natural	30,44	-	6	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
13500	RIVERA DE CASA VALVERDE	Río	Natural	26,18	-	6	-	-	En estudio	En estudio
13501	BARRANCO DE MANZANITO	Río	Natural	7,71	-	6	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
13502	RIVERA DEL COLADERO	Río	Natural	12,93	-	6	-	-	Muy bueno	Buen estado en 2015
13503	RIVERA DE JARRAMA I	Río	Natural	25,49	-	8	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
13504	RIVERA DE MECA	Río	Natural	38,80	-	6	Malo	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027

Código masa	Nombre	Categoría	Naturaleza	Longitud (km)	Área (km²)	Tipología	Estado/Pot. ecológico	Estado químico	Estado/Pot	OMA
13505	RIO ORAQUE	Río	Natural	134,82	-	19	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
13506	ARROYO DE LUGOREJO	Río	Natural	7,37	-	6	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
13507	RIVERA DEL VILLAR	Río	Natural	26,72	-	6	Deficiente	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2021
13508	RIVERA DE OLIVARGA I	Río	Natural	19,96	-	8	Moderado	Bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2021
13509	RIVERA DE OLIVARGA II	Río	Natural	9,72	-	6	-	-	En estudio	En estudio
13510	RIVERA ESCALADA II	Río	Natural	12,82	-	6	-	-	En estudio	En estudio
13511	RIVERA ESCALADA I	Río	Natural	12,23	-	8	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
13512	BARRANCO DE LOS CUARTELES	Río	Natural	3,40	-	19	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
13513	RIVERA DE SANTA EULALIA	Río	Natural	31,24	-	8	Bueno	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2021
20666	EMBALSE DE ODIEL/PEREJIL	Lago	Muy modificada asimilable a lago	-	0,74	10	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
20667	EMBALSE DEL CORUMBEL BAJO	Lago	Muy modificada asimilable a lago	-	1,66	10	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
20668	EMBALSE DE LOS MACHOS	Lago	Muy modificada asimilable a lago	-	1,23	10	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2015
20669	EMBALSE DEL SANCHO	Lago	Muy modificada asimilable a lago	-	4,59	4	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
20670	EMBALSE DE SOTIEL-OLIVARGAS	Lago	Muy modificada asimilable a lago	-	2,56	4	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
20671	EMBALSE DE JARRAMA	Lago	Muy modificada asimilable a lago	-	4,33	4	-	-	Bueno	Buen estado en 2015
20672	EMBALSE DEL PIEDRAS	Lago	Muy modificada asimilable a lago	-	5,07	4	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
440013	RIO TINTO	Río	Natural	77,42	-	19	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440014	RIVERA DEL JARRAMA II	Río	Natural	2,58	-	8	Bueno	Bueno	Bueno	Buen estado en 2015
20372	LAGUNA DE LAS MADRES	Lago	Natural	-	0,87	29	-	-	En estudio	En estudio
440035	LAGUNA DE LA JARA	Lago	Natural	-	0,06	29	-	-	En estudio	En estudio
440036	LAGUNA DE LA MUJER	Lago	Natural	-	0,04	29	-	-	En estudio	En estudio
20373	LAGUNA DEL PORTIL	Lago	Natural	-	0,14	29	-	-	En estudio	En estudio
440037	LAGUNA PRIMERA DE PALOS	Lago	Natural	-	0,12	29	-	-	En estudio	En estudio

Tabla 6. (1): Estado y objetivos ambientales de las masas de agua superficial continentales de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras

Código Masa	Nombre Masa	Estado Cuantitativo	Estado Químico	Estado global	OMA
30593	NIEBLA	BUEN ESTADO CUANTITATIVO	MAL ESTADO QUÍMICO	MAL ESTADO	EXCEPCIONES EN PLAZO: NO3=50mg/l en 2021
30594	LEPE-CARTAYA	BUEN ESTADO CUANTITATIVO	BUEN ESTADO QUÍMICO	BUEN ESTADO	BUEN ESTADO EN 2015
30595	CONDADO	BUEN ESTADO CUANTITATIVO	MAL ESTADO QUÍMICO	MAL ESTADO	EXCEPCIONES EN PLAZO: NO3=50mg/l en 2021
440001	ARACENA	No se dispone de datos suficientes para su determinación	BUEN ESTADO QUÍMICO	BUEN ESTADO	BUEN ESTADO EN 2015

Tabla 6. (2): Estado y objetivos ambientales de las masas de agua subterránea de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras

COD_WISE	NOMBRE	CATEGORIA	NATURALEZA	TIPO	AREA (Km2)	E/POT.EC OL	E_QUM	E/POT.	OMA
440020	Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbria	Costera	Natural	13 Aguas costeras atlánticas del Golfo de Cádiz	130,97	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015
440021	Punta Umbria - 1500 m antes de la punta del Espigón de Huelva	Costera	Muy Modificada	Aguas muy modificadas por presencia de puerto. Tipo 4 Aguas costeras atlánticas de renovación alta	23,06	Bueno o máximo	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440022	1500 m antes de la punta del Espigón de Huelva - Mazagón	Costera	Muy Modificada	Aguas muy modificadas por presencia de puerto. Tipo 4 Aguas costeras atlánticas de renovación alta	13,53	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440023	Mazagón - Límite demarcación Tinto - Odiel / Guadalquivir	Costera	Natural	13 Aguas costeras atlánticas del Golfo de Cádiz	12,79	Bueno	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015
440024	Puerto de El Terrón - Desembocadura del Piedras	Transición	Muy Modificada	12 Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río	9,37	Bueno o máximo	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015
440025	Cartaya - Puerto de El Terrón	Transición	Muy Modificada	12 Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río	10,87	Bueno o máximo	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015
440026	Embalse de los Machos - Cartaya	Transición	Muy Modificada	12 Estuario atlántico mesomareal con descargas irregulares de río	2,30	Bueno o máximo	Bueno	Bueno o mejor	Buen estado en 2015
440027	Canal del Padre Santo 1	Transición	Muy Modificada	Aguas muy modificadas por presencia de puerto. Tipo 1 Aguas de transición atlántica de renovación baja	11,46	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440028	Canal del Padre Santo 2 (Marismas del Odiel-Punta de la Canaleta)	Transición	Muy Modificada	Aguas muy modificadas por presencia de puerto. Tipo 1 Aguas de transición atlántica de renovación baja	5,59	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	Transición	Natural	13 Estuario del Tinto y Odiel	16,55	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440030	Río Tinto 2 (Moguer)	Transición	Natural	13 Estuario del Tinto y Odiel	19,79	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440031	Río Tinto 3 (San Juan del Puerto)	Transición	Natural	13 Estuario del Tinto y Odiel	6,54	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440032	Marismas del Odiel	Transición	Natural	13 Estuario del Tinto y Odiel	42,52	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)	Transición	Natural	13 Estuario del Tinto y Odiel	27,13	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027
440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)	Transición	Muy Modificada	Aguas muy modificadas por presencia de puerto. Tipo 1 Aguas de transición atlántica de renovación baja	5,47	Moderado	No alcanza el bueno	Peor que bueno	Buen estado en 2027

Tabla 6. (3): Estado y objetivos ambientales de las masas de agua de transición y costeras de la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras

ANEJO 7 – ZONAS PROTEGIDAS

Zonas protegidas de captaciones existentes para abastecimiento, con toma en masas superficiales

Código zona protegida	Nombre captación	Código	Coordenadas uso 30		Nombre de masa	Tipo	Código SINAC1	Municipios abastecidos	Volumen (hm ³ /a)	Población abastecida (hab)
			X	Y						
6401100001	Presa de Beas	13497	166939	4152639	Arroyo de Candón	Embalse	19	Beas y Huelva	3,500	34.080
6401100002	Sillilos 1	13500	171386	4165815	Rivera Casa Valverde	Embalse	855	Valverde del Camino	1,733	12.863
6401100003	Sillilos 2	13500	171359	4165077	Rivera Casa Valverde	Embalse	855	Valverde del Camino	1,733	12.863
6401100004	E. del Manzano	13501	181457	4168003	Barranco de Manzanito	Embalse	2	Zalamea la Real	0,648	3.795
6401100005	Embalse de Nerva	13503	193297	4179377	Rivera del Jarrama I	Embalse	1318	Nerva	0,827	6.080
6401100006	Embalse del Jarrama	13503	197762	4182177	Rivera del Jarrama I	Embalse		Cuenca Minera	4,631	31.803
6401100007	Presa de Umbrias	13505	156735	4183001	Rio Oraque	Embalse		El Cerro del Andévalo	0,379	2.985
6401100008	Presa Odiel-Perejil-Aliviadero	20666	181203	4189153	Embalse de Odiel/Perejil	Embalse		Campofrío	0,116	867
6401100009	Embalse del Corumbel	20667	184074	4150864	Embalse Corumbel Bajo	Embalse	1322 y 1323	Condado de Huelva	4,142	39.045
6401100010	Sotiel- Olivargas	20670	163632	4181059	Embalse Sotiel-Olivargas	Embalse		Calañas	0,784	4.800
6401100011	Embalse del Piedras	20672	122442	4144262	Embalse del Piedras	Embalse		Chanza-Piedras	39,635	356.987
6401100012	El Toril	440004	165523	4189008	Monte Felix-Toril	Embalse	5793	Cueva de la Mora (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401100013	Azud Rivera del Jarrama	440014	189442	4174638	Rivera del Jarrama II	Embalse		El Madroño	0,046	457

Tabla 7.1: Captaciones superficiales asociadas a masas de aguas destinadas al consumo humano

¹ Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo

Zonas protegidas de captaciones existentes para abastecimiento, con toma fuera de masas superficiales

Código zona protegida	Nombre captación	Coordenadas uso 30		Tipo	Municipio	Código SINAC	Municipios abastecidos	Volumen (hm ³ /a)	Población abastecida (hab)
		X	Y						
6401100014	E. Juntas de Villanueva	188.598	4.167.606	Embalse	Berrocal	-	Berrocal	0,063	452
6401100015	Presa de Calabazar	158.394	4.169.197	Embalse	Calañas	-	Calañas	0,784	4.800
6401100016	Presa de Candoncillo	169.493	4.145.269	Embalse	Niebla	19	Candón (Beas)	0,599	4.390
6401100017	Riscoso	156.510	4.168.649	Embalse	Calañas	-	Calañas	0,784	4.800
6401100018	Captación de San Silvestre -Canal del Chanza	116.620	4.148.487	Ríos/Canales	Villanueva de los Castillejos		San Silvestre de Guzmán y Villablanca	0,381	3.246
6401100019	Captación de Moguer (Valdemaria)-Canal Chanza	155.892	4.128.928	Ríos/Canales	Moguer		Moguer y San Juan del Puerto	2,905	25.115
6401100020	Captación de Valverde - Canal del Chanza	159.819	4.142.588	Ríos/Canales	Trigueros	855	Beas, Trigueros, Valverde del Camino y Cuenca Minera	7,795	56.476
6401100021	Captación de Minas de Riotinto-Canal del Chanza	168.388	4.166.018	Ríos/Canales	Valverde del Camino	855	Cuenca Minera y Valverde del Camino	6,364	44.666
6401100022	Captación de La ETAP Aljaraque-Canal del Chanza	142.134	4.132.599	Ríos/Canales	Aljaraque	854	ETAP Aljaraque	8,958	67.796
6401100023	Captación de La ETAP Lepe -Canal del Chanza	127.319	4.133.482	Ríos/Canales	Lepe	852	ETAP Lepe	11,313	102.025
6401100024	Captación de Huelva - Canal del Chanza	150.382	4.132.769	Ríos/Canales	Huelva	19	Huelva	15,501	153.396
6401100025	Captación de Palos de la Frontera -Canal Chanza	155.720	4.128.938	Ríos/Canales	Moguer	2424	Palos de la Frontera	0,957	8.655

Tabla 7.2: Captaciones superficiales no asociadas a masas de aguas destinadas al consumo humano.

² Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo

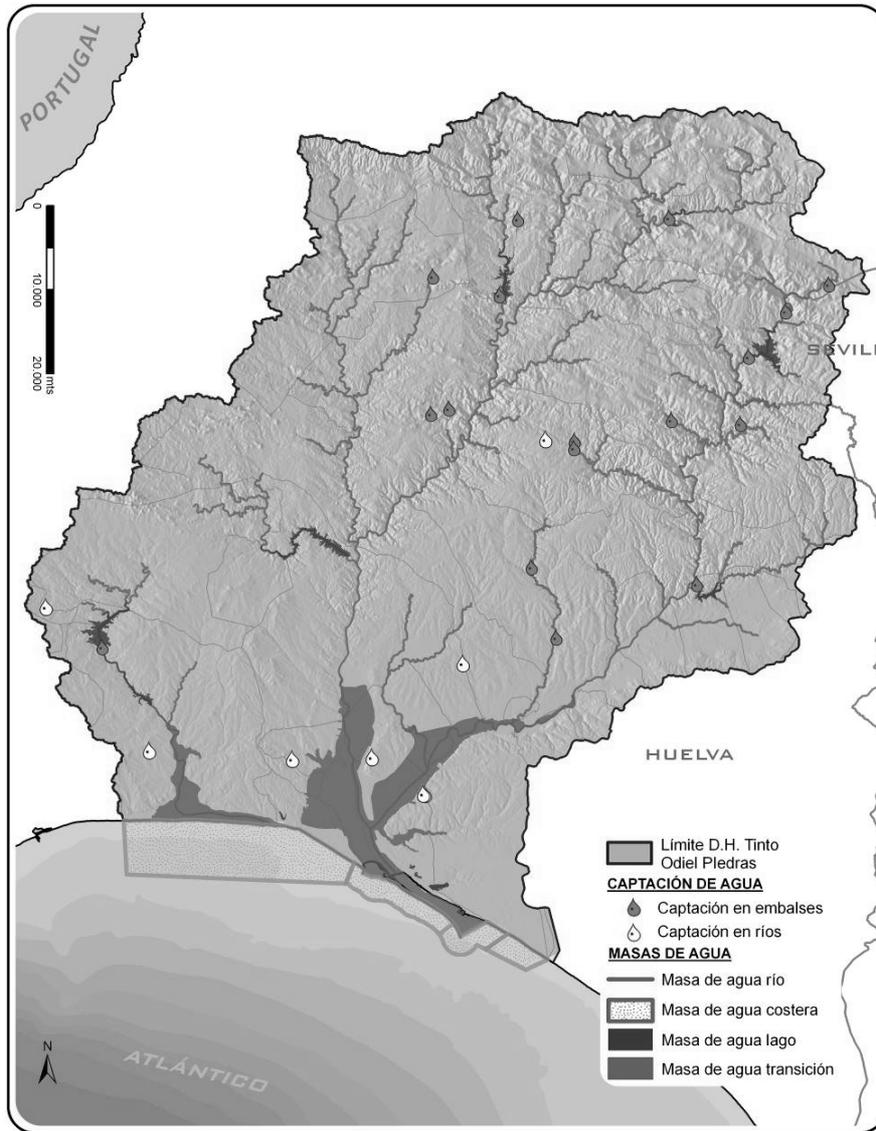


Figura 7.1: Zonas protegidas por captaciones de aguas superficiales para abastecimiento

00030474

Zonas protegidas de captaciones existentes para abastecimiento, con toma en masas subterráneas

Código zona protegida	Nombre Captación	Tipo de captación	Coordenadas uso 30		Código de masa	Nombre masa	Código SINAC	Municipios abastecidos	Volumen (hm ³ /a)	Municipio	Población abastecida (hab)
			X	Y							
6401200001	Sondeo de Bonares	SONDEO	173836	4139316	30593	Niebla	1322 y 1323	Condado de Huelva	4,142	Bonares	39.045
6401200002	Sonde La Palma (Nº 2)	SONDEO	185810	4146094	30593	Niebla	1322 y 1323	Condado de Huelva	4,142	Palma del condado	39.045
6401200003	Sondeo La Palma (Nº 3)	SONDEO	185969	4146120	30593	Niebla	1322 y 1323	Condado de Huelva	4,142	Palma del Condado	39.045
6401200004	Pozo Cañada Velasco Nº 6	POZO	135669	4129184	30594	Lepe - Cartaya	-	Cartaya	2,519	Cartaya	18.602
6401200005	Pozo Cañada Velasco Nº 4	POZO	135675	4129274	30594	Lepe - Cartaya	-	Cartaya	2,519	Cartaya	18.602
6401200006	Pozo Cañada Velasco Nº 3	POZO	135541	4129260	30594	Lepe - Cartaya	-	Cartaya	2,519	Cartaya	18.602
6401200007	Pozo Pinares de Lepe	POZO	124193	4128860	30594	Lepe - Cartaya	-	Lepe (pedanías)	3,942	Lepe	30.539
6401200008	Pozo Potable Nº 4 Y 5	SONDEO	164499	4118938	30595	Condado	-	Mazagón (Moguer)	1,947	Moguer	18.092
6401200009	Pozo Potable Nº 1	SONDEO	164360	4118893	30595	Condado	-	Mazagón (Moguer)	1,947	Moguer	18.092
6401200010	Pozo Potable Nº 2, 3	SONDEO	164360	4118893	30595	Condado	-	Mazagón (Moguer)	1,947	Moguer	18.092
6401200011	Pozo Potable Nº 6	SONDEO	164543	4118947	30595	Condado	-	Mazagón (Moguer)	1,947	Moguer	18.092
6401200012	Fuente de La Peña	MANANTIAL	177510	4198843	440001	Aracena	5798	Alájar	0,169	Castano del Robledo	853
6401200013	Manantial	MANANTIAL	182144	4199414	440001	Aracena	5804	Linares de la Sierra	0,075	Linares de la Sierra	316
6401200014	Pozo 2 La Herrería	SONDEO	181793	4199078	440001	Aracena	5804	Linares de la Sierra	0,075	Linares de la Sierra	316
6401200015	Sondeo 1 La Herrería	SONDEO	182181	4199227	440001	Aracena	5804	Linares de la Sierra	0,075	Linares de la Sierra	316
6401200016	Pozo del Collado	POZO	176908	4198294	440001	Aracena	5798	Alájar	0,169	Alájar	853

3 Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo

Código zona protegida	Nombre Captación	Tipo de captación	Coordenadas uso 30		Código de masa	Nombre masa	Código SINAC	Municipios abastecidos	Volumen (hm ³ /a)	Municipio	Población abastecida (hab)
			X	Y							
6401200017	Sondeo de La Cuesta de La Peña	SONDEO	177979	4198896	440001	Aracena	5798	Alájar	0,169	Alájar	853
6401200018	Sondeo Plaza de Toros	SONDEO	181612	4198922	440001	Aracena	5804	Linares de la Sierra	0,075	Linares de la Sierra	316
6401200019	Sondeo 1 Valdezufre	SONDEO	192619	4196397	440001	Aracena	5838	Valdezufre (Aracena)	1,440	Aracena	7.658
6401200020	Sondeo de Los Casares	SONDEO	174198	4197653	440001	Aracena	5807	Santa Ana la Real	0,109	Santa Ana la Real	548
6401200021	Sondeo III	SONDEO	195802	4194253	440001	Aracena	5842	Higuera de la Sierra	0,234	Higuera de la Sierra	1.427
6401200022	Sondeo IV	SONDEO	195827	4194245	440001	Aracena	5842	Higuera de la Sierra	0,234	Higuera de la Sierra	1.427
6401200023	Pozo Acebuche	SONDEO	164612	4200655	440001	Aracena	5793	Almonaster la Real (pedanías)	0,334	Almonaster la Real	2.182
6401200024	Pozo Los Molares	SONDEO	169859	4198531	440001	Aracena	5793	Almonaster la Real (pedanías)	0,334	Almonaster la Real	2.182
6401200025	Pozo de Los Casares	POZO	174190	4197625	440001	Aracena	5807	Santa Ana la Real	0,109	Santa Ana la Real	548
6401200026	Pozo Jabugullo 2	SONDEO	190746	4196571	440001	Aracena	5838	Jabugullo (Aracena)	1,440	Aracena	7.658
6401200027	Sondeo 2 Valdezufre	SONDEO	192887	4196808	440001	Aracena	5838	Valdezufre (Aracena)	1,440	Aracena	7.658
6401200028	Pozo Jabugullo 1	POZO	190777	4196551	440001	Aracena	5838	Jabugullo (Aracena)	1,440	Aracena	7.658

Tabla 7.3: Captaciones subterráneas asociadas a masas de agua

00030474

Zonas protegidas de captaciones existentes para abastecimiento, con toma fuera de masas subterráneas

Código zona protegida	Nombre Captación	Coordenadas uso 30		Tipo de captación	Municipio	Código SINAC	Sistema de abastecimiento	Volumen (hm ³ /a)	Población abastecida (hab)
		X	Y						
6401200029	Manantial de Gil Márquez	161.392	4.196.153	MANANTIALES	Almonaster La Real	5793	Gil Márquez (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200030	Manantial Los Pollos 1	167.649	4.199.053	MANANTIALES	Almonaster La Real	5793	Almonaster la Real	0,334	2.182
6401200031	Manantial Los Pollos 2	167.649	4.199.053	MANANTIALES	Almonaster La Real	5793	Almonaster la Real	0,334	2.182
6401200032	Pozo Arriba Buitrón	170.367	4.172.576	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	Buitrón (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200033	Pozo N° 1	164.368	4.149.614	POZOS/SONDEOS	Beas	19	Beas	0,599	4.390
6401200034	Pozos N° 6 Y 7	164.190	4.149.432	POZOS/SONDEOS	Beas	19	Beas	0,599	4.390
6401200035	Pozo Abajo Buitrón	170.476	4.172.587	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	Buitrón (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200036	Pozo Membrillo Alto	178.655	4.171.966	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	Membrillo Alto (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200037	Pozo Marigenta	183.725	4.170.426	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	Marigenta (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200038	Arroyo Sequillo	159.919	4.145.603	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200039	Pozo del Pilar 1	163.916	4.143.797	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200040	Pozo del Pilar 2	163.883	4.143.801	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419

4 Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo

Código zona protegida	Nombre Captación	Coordenadas uso 30		Tipo de captación	Municipio	Código SINAC	Sistema de abastecimiento	Volumen (hm ³ /a)	Población abastecida (hab)
		X	Y						
6401200041	Tres Picos	160.973	4.144.441	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200042	Pozos N° 3 Y 4	164.226	4.149.464	POZOS/SONDEOS	Beas	19	Beas	0,599	4.390
6401200043	Pozo en el Recinto Ferial	161.079	4.144.567	POZOS/SONDEOS	Trigueros	847	Trigueros	0,832	7.419
6401200044	Pozo Pozuelo	175.201	4.170.016	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	El Pozuelo (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200045	Sondeo de Montes de San Benito	140.978	4.178.316	POZOS/SONDEOS	El Cerro de Andevalo	-	Montes de San Benito (El Cerro del Andévalo)	0,379	2.985
6401200046	Pozo 1 Gil Marquez	161.524	4.196.302	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Gil Márquez (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200047	Pozo Villar - Cloracion	170.431	4.178.742	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	El Villar (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200048	Pozo Nuevo Campofrío	184.291	4.186.159	POZOS/SONDEOS	Campofrío	-	Campofrío	0,116	867
6401200049	Pozo de Arriba	191.194	4.186.587	POZOS/SONDEOS	La Granada de Riotinto	-	La Granada de Riotinto	0,037	259
6401200050	Pozo Nuevo	190.909	4.186.548	POZOS/SONDEOS	La Granada de Riotinto	-	La Granada de Riotinto	0,037	259
6401200051	Pozo de Abajo	190.840	4.185.997	POZOS/SONDEOS	La Granada de Riotinto	-	La Granada de Riotinto	0,037	259
6401200052	Pozo Villar	170.578	4.178.850	POZOS/SONDEOS	Zalamea La Real	-	El Villar (Zalamea la Real)	0,648	3.795
6401200053	Pozo Viejo Campofrío	184.234	4.185.834	POZOS/SONDEOS	Campofrío	-	Campofrío	0,116	867
6401200054	Pozo 1 Las Veredas	163.022	4.200.025	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Veredas (Almonaster la Real)	0,334	2.182

00030474

Código zona protegida	Nombre Captación	Coordenadas uso 30		Tipo de captación	Municipio	Código SINAC	Sistema de abastecimiento	Volumen (hm ³ /a)	Población abastecida (hab)
		X	Y						
6401200055	Pozo 2 Las Veredas	163.070	4.200.059	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Veredas (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200056	Pozo de Almonaster	167.212	4.198.748	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Almonaster la Real	0,334	2.182
6401200057	Pozo de Calabazares	170.242	4.197.122	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Calabazares (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200058	Pozo de Escalada	167.311	4.195.321	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Escalada (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200059	Sondeo de La Corte	171.631	4.196.949	POZOS/SONDEOS	Santa Ana La Real	5807	La Corte (Santa Ana la Real)	0,109	548
6401200060	Sondeo El Patras	173.634	4.191.072	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Patras (Almonaster la Real)	0,334	2.182
6401200061	Sondeo 1. Minas de Concepción	176.974	4.187.689	POZOS/SONDEOS	Almonaster La Real	5793	Concepción (Almonaster la Real)	0,334	2.182

Tabla 7.4: Captaciones subterráneas no asociadas a masas de agua

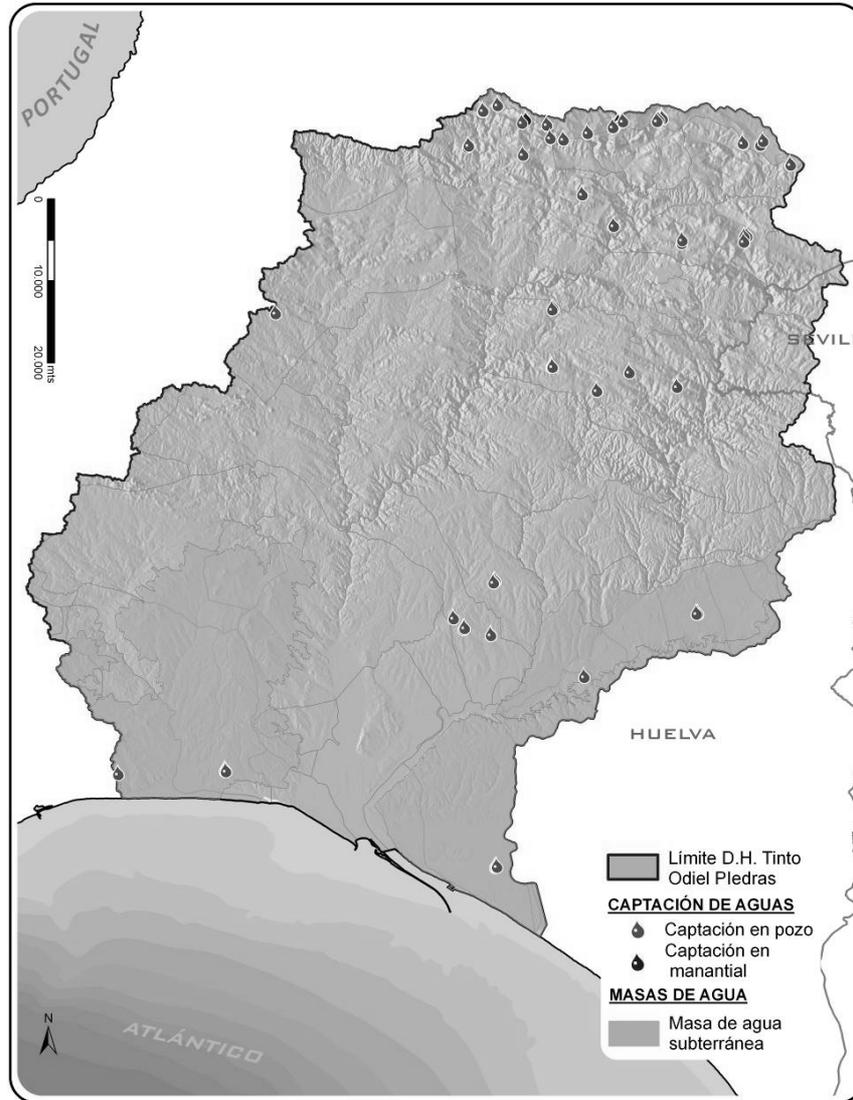


Figura 7.2: Zonas protegidas por captaciones de aguas subterráneas para abastecimiento

Zonas de protegidas de captaciones futuras de abastecimiento

Para hacer frente a la futura demanda de agua para abastecimiento urbano en la demarcación, se prevé la planificación de obras de ámbito de afección regional y que se dirigen fundamentalmente a cubrir los siguientes aspectos:

Mejora del abastecimiento de la Sierra de Huelva.

Proyecto consisten en la construcción de una red en alta a través de la ejecución de una serie de sondeos conectados entre sí y con los embalses de la zona, junto a las estaciones de Tratamiento de Agua Potable y Depósitos Generales, que permitan la gestión integral de todos los recursos hídricos superficiales y subterráneos para garantizar en todo momento el abastecimiento urbano de los municipios de la Sierra de Huelva. Dada la envergadura del proyecto se dividió en tres subsistemas hidrológicamente en tres subsistemas. El ámbito de actuación del proyecto que afecta a la demarcación se centra el denominado subsistema centro y se prevé la construcción en el municipio de Aracena de un depósito de generales de más de 5.000 m³.

Aumento de la capacidad la capacidad de regulación de los recursos de la provincia.

Balsa de Tariquejo

La balsa de Tariquejo, ubicada sobre el arroyo de mismo nombre, está formada por una presa de gravedad de hormigón a la cota 56 m.s.n.m. con una altura máxima de cimientos de 27 m y una longitud de coronación de 1.157 m, con un volumen de embalse de a MNN de 5,06 hm³. La principal necesidad de esta infraestructura reside en la creación de una estructura de regulación intermedia entre el embalse del Piedras y los depósitos de Huelva, proporcionando así una mayor robustez al sistema, incrementando los niveles de garantía y mejorando la funcionalidad del sistema, haciéndolo más versátil. Actualmente, la última estructura de regulación del Canal del Piedras es el embalse del mismo nombre, situado 30 km aguas arriba de los depósitos de Huelva hacia el oeste, siendo unas 8 horas el tiempo empleado por el agua para realizar este recorrido.

Presa de Alcolea.

De acuerdo con la Declaración de Impacto ambiental (DIA) , la presa tiene 65 metros de altura sobre cimientos y está ubicada en el paraje conocido como Pasada Ancha, inmediatamente aguas abajo de la confluencia de los ríos Odiel y Oraque. La capacidad total del embalse a máximo nivel normal es de 274 hm³, con una superficie inundada de 2.167 hectáreas, aunque el volumen útil de la carrera de explotación es de 157 hm³. La tipología de presa es de hormigón compactado con planta curva y desarrollo en coronación de 502 metros.

Presa de Pedro-Arco.

Se trata de una presa situada sobre el arroyo del Membrillo. Está formada por una presa de escollera con pantalla de hormigón, una cota de coronación de 102 m y una longitud de coronación de 1.170,62 m, con unos 35 hm³ de capacidad útil y que serviría de apoyo a la demanda actual. En los últimos años la demanda abastecida desde el sistema Chanza-Piedras ha crecido de una manera importante, de modo que el embalse del Piedras, que hace unos años almacenaba la demanda de 2 años, actualmente lo hace de unos 7 meses. Con la presa de Pedro-Arco se pretende incrementar, como balsa lateral al Canal del Piedras, la garantía para el abastecimiento, fundamentalmente la que debe ser satisfecha desde los depósitos reguladores de Huelva, que, con una capacidad de 120.000 m³ deben cubrir las demandas que llegan hasta los 450.000 m³ diarios.

Tramos piscícolas como zonas protegidas para protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista socioeconómico

En la demarcación, actualmente no hay masas de aguas declaradas como zonas protegidas ciprinícolas ni salmonícolas.

Zonas para producción de moluscos como zonas protegidas para protección de especies acuáticas significativas

La siguiente tabla y la figura a continuación muestran las zonas de producción de moluscos definidas en el territorio de la demarcación.

Código zona protegida	Clave	Ubicación	Limites	Clasificación de la Zona	Especies o grupos de especies de referencia	Masa
6403200001	AND 05	Barra del Terrón	Línea de costa y límite exterior de la zona AND07, Líneas que pasan por las coordenadas 3-4 y 5-6 e isobata de 30 metros.5: 7° 01' 67c W; 37° 11' 48c N.6: 7° 01' 67c W; 37° 04' 04c N.	Tipo A	Almeja chocha (<i>Venerupis rhomboides</i>) Coquina (<i>Donax trunculus</i>) Chirla (<i>Chamelea gallina</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>).	440020 Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbria
6403200002	AND 06	Marismas del Piedras	Río Piedras y sus marismas desde el puente de La Taviróna hasta la Punta del Gato en su desembocadura.	Tipo B	Almeja fina (<i>Ruditapes decussatus</i>) Almeja japonesa (<i>Ruditapes philippinarum</i>) Berebercho (<i>Cerastoderma edule</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>) Ostión (<i>Crassostrea angulata</i>) Ostra del pacífico (<i>Crassostrea gigas</i>).	440020 Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbria 440024 Puerto de El Terrón - Desembocadura del Piedras 440025 Cartaya - Puerto de El Terrón 440026 Embalse de los Machos - Cartaya
6403200003	AND 07	Desembocadura del Piedras	Línea de costa, líneas que pasan por las coordenadas 7-8 y 9-5, e isobata de 5 metros. 7:7° 04' 50c W; 37° 12' 95c N.8: 7° 04' 50c W; 37° 11' 90c N.9: 7° 01' 67c W; 37° 12' 35c N.	Tipo A	Coquina (<i>Donax trunculus</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>).	440020 Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbria
6403200004	AND 08	Punta Umbria	Línea de costa (por fuera del dique Juan Carlos I), líneas que pasan por las coordenadas 9-6 y 10-11, e isobatas de 30 metros, en este caso, la línea de costa, se entenderá formada por las playas de La Bota y Punta Umbria y el dique Juan Carlos I, por lo que queda expresamente excluida la ría de Huelva.10: 6° 49' 83c W; 37° 08' 09c N.11: 6° 49' 83c W; 37° 00' 30c N.	Tipo A	Almeja chocha (<i>Venerupis rhomboides</i>) Clica (<i>Spisula solida</i>) Coquina (<i>Donax trunculus</i>) Chirla (<i>Chamelea gallina</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>).	440020 Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel - Punta Umbria 440022 1500 m antes de la punta del Espigón de Huelva - Mazagón 440032 Marismas del Odiel
6403200005	AND 09	Mazagón	Línea de costa, líneas que pasan por las coordenadas 10-11 y 12-13 e isobatas de 30 metros.12: 6° 43' 72c W; 37° 05' 50c N.13: 6° 43' 72c W; 37° 50' 00c N.	Tipo A	Almeja chocha (<i>Venerupis rhomboides</i>) Coquina (<i>Donax trunculus</i>) Chirla (<i>Chamelea gallina</i>) Longueirón (<i>Solen marginatus</i>) Navaja/Muergo (<i>Ensis spp.</i>).	440022 1500 m antes de la punta del Espigón de Huelva - Mazagón 440023 Mazagón - Límite demarcación Tinto - Odiel / Guadalquivir 440027 Canal del Padre Santo 1

Tabla 7.5: Zona de producción de moluscos y otros invertebrados marinos

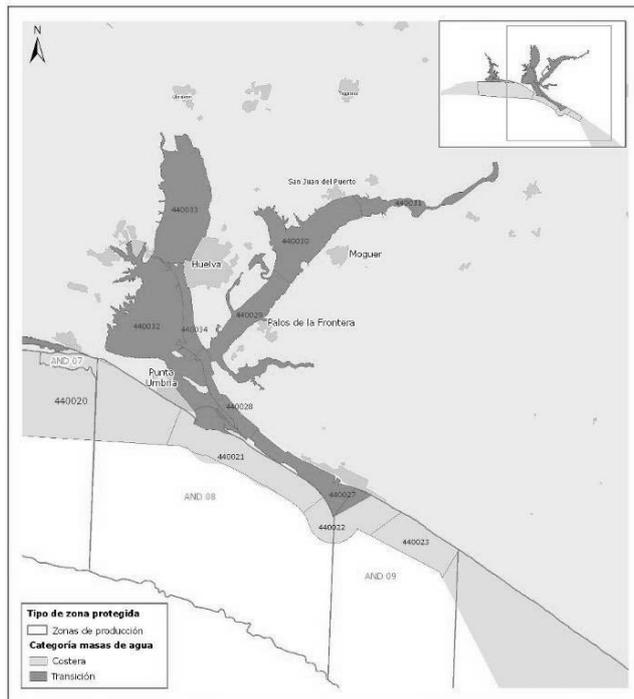
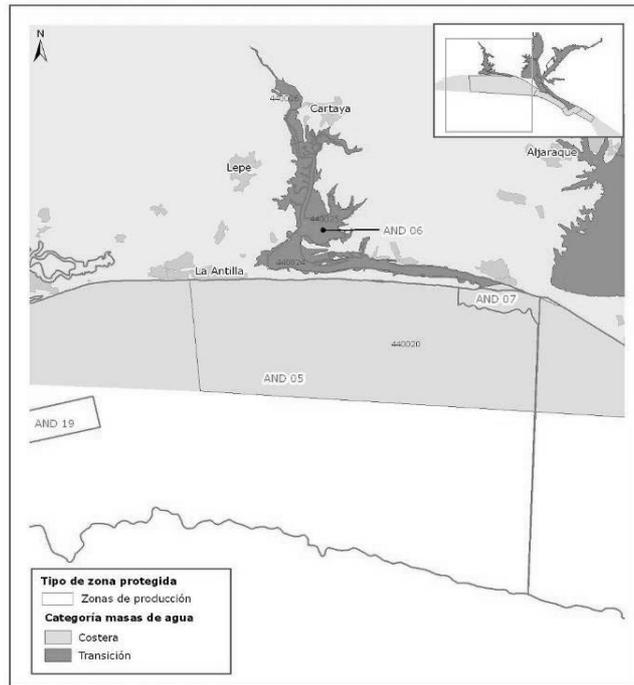


Figura 7.3: Zona de producción de moluscos y otros invertebrados marinos

Relación de zonas de baño identificada en la demarcación, con su clasificación durante la temporada de baño 2009 y de carácter transitorio hasta que se formule la clasificación definitiva derivada de la nueva normativa

Actualmente no existen zonas de baño continentales declaradas dentro de la demarcación TOP.

Código zona protegida	Código masa	Nombre masa	Playa	Referencia NÁYADE	Puntos de muestreo	Municipio
6404200001	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras	Playa Nuevo Portil	MAN21021A2	3	Cartaya
6404200001	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras		MAN21021A3		
6404200002	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras	Playa San Miguel	MAN21021B2	2	Cartaya
6404200002	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras		MAN21021B3		
6404200003	440021	Punta Umbria-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva	Playa Espigón	MAN21041A1	3	Huelva
6404200003	440021	Punta Umbria-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva		MAN21041A2		
6404200003	440021	Punta Umbria-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva		MAN21041A3		
6404200004	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria	Playa La Antilla	MAN21044A1	3	Lepe
6404200004	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria		MAN21044A2		
6404200004	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria		MAN21044A3		
6404200002	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras	Playa Mazagón-Castilla	MAN21050A1	2	Moguer
6404200005	440023	Mazagón - Límite demarcación Tinto - Odiel/Guadalquivir		MAN21050A2		
6404200005	440027	Canal del Padre Santo 1	Playa Mazagón-Castilla	MAN21055A1	5	Palos de la Frontera
6404200005	440027	Canal del Padre Santo 2		MAN21055A2		
6404200005	440027	Canal del Padre Santo 3		MAN21055A3		
6404200005	440022	1500m antes de la punta del Espigón de Huelva-Mazagón		MAN21055A4		
6404200005	440022	1500m antes de la punta del Espigón de Huelva-Mazagón		MAN21055A5		
6404200006	440021	Punta Umbria-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva	Playa Punta Umbria	MAN21060A3	4	Punta Umbria
6404200006	440021	Punta Umbria-1500m antes de la punta del Espigón de Huelva		MAN21060A4		
6404200006	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria		MAN21060A5		
6404200006	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria		MAN21060A6		
6404200007	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria	Playa Enebrales-La Bota	MAN21060B1	3	Punta Umbria
6404200007	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria		MAN21060B2		
6404200007	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria		MAN21060B3		
6404200008	440020	Límite de la demarcación Guadiana /Tinto-Odiel-Punta Umbria	Playa de El Portil	MAN21060C1	1	Punta Umbria

Tabla 7.6: Zonas de baño en la D.H. TOP y puntos de muestreos en aguas marítimas

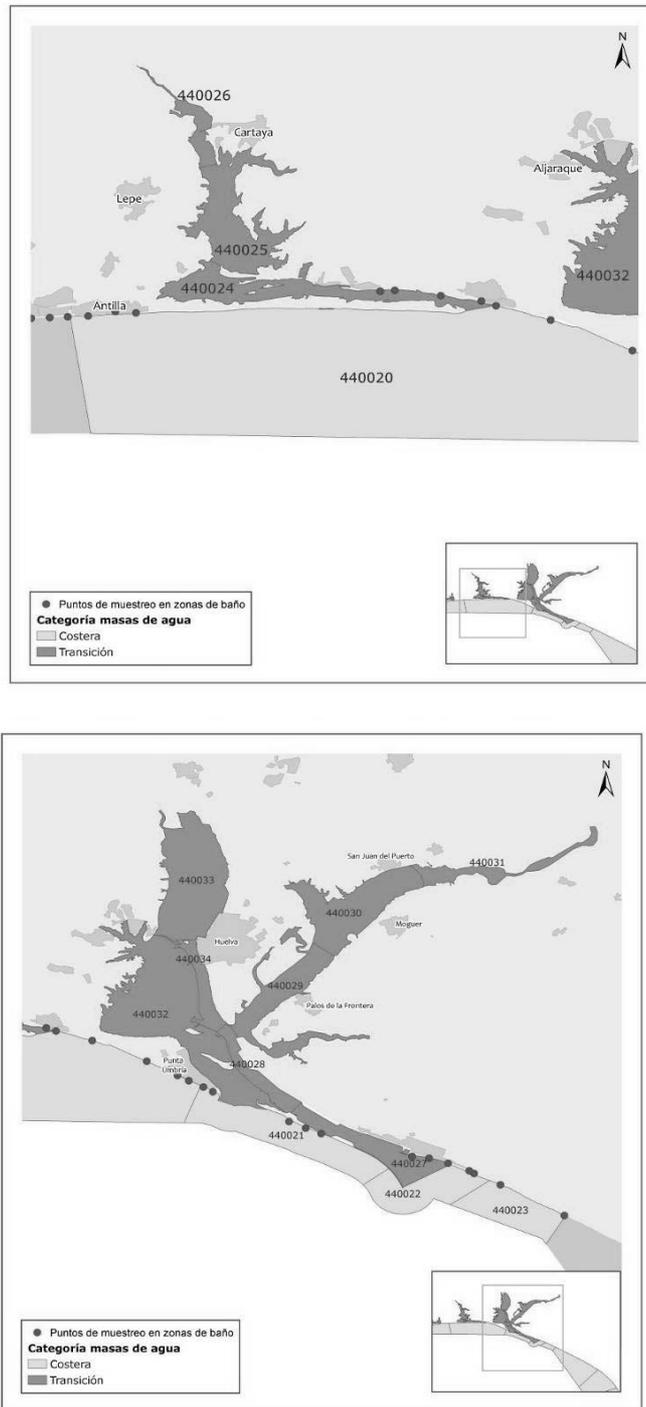


Figura 7.4: Zonas de baños en aguas marinas

Masas de agua superficiales y subterráneas declaradas como zonas vulnerables a la contaminación por nitratos

Código zona protegida	Zona	Código masa	Nombre masa	Categoría	Unidades de demanda agraria	Superficie afectada (Km2)
6405100001	ZONA 1 AYAMONTE-LEPE-CARTAYA	30594	Lepe - Cartaya	Subterráneas	C.R. Piedras-Guadiana	48,09
6405100002	ZONA 23 CONDADO	30595	Condado	Subterráneas	C.R. El Fresno C.R. Palos	128,16
640500003	ZONA 2 VALLE DEL GUADALQUIVIR	30595	Condado	Subterráneas	C.R. El Fresno	11,98

Tabla 7.7: Zonas vulnerables afectadas por la contaminación de nitratos

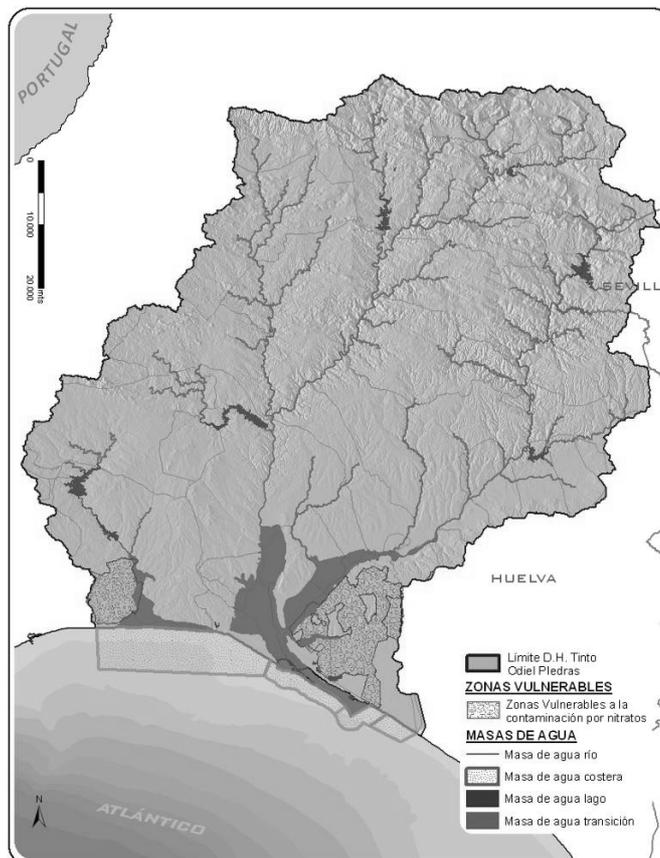


Figura 7.5: Zonas vulnerables afectadas por la contaminación de nitratos

Relación de las zonas sensibles declaradas en la demarcación

Código zona protegida	Zona Sensible	Código masa	Nombre masa	Criterios de designación	Aglomeraciones > 10000 h-e	Nutrientes (N/P)	Tipo	Subcuenca vertiente1	Superficie (Km2)
6406100001	Desembocadura del Río Tinto	440028	Marismas del Odiel				Transición		
		440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)		Palos de la Ftra. Huelva		Transición		16,74
		440030	Río Tinto 2 (Moguer)		Beas-San Juan del Puerto-Trigueros-Moguer		Transición		17,68
		440027	Canal del Padre Santo 1				Transición		
		440032	Marismas del Odiel				Transición		
		440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)				Transición		
		440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)				Transición		
6406100002	Paraje Natural Marismas del Odiel	440022	1500m antes de la punta del espigón de Huelva-Mazagón				Costera		
		440021	Punta Umbria-150 m antes de la punta del espigón de Huelva				Costera		
		440027	Canal del Padre Sanrto 1				Transición		
		440028	Canal del Padre Santo 2(Marisma del Odiel-Punta de la Canaleta)		Gibraleón		Transición		
		440032	Marismas del Odiel		Marismas del Odiel		Transición		36,50
		440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)				Transición		
		440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)				Transición		
6406100003	Embalse de Beas	134975	Embalse de Beas				Continental		0,29

Tabla 7.8: Zonas sensibles en aguas continentales y marinas

5 El código de masa se corresponde con la Masa de Agua Arroyo Candón, donde se encuentra el embalse

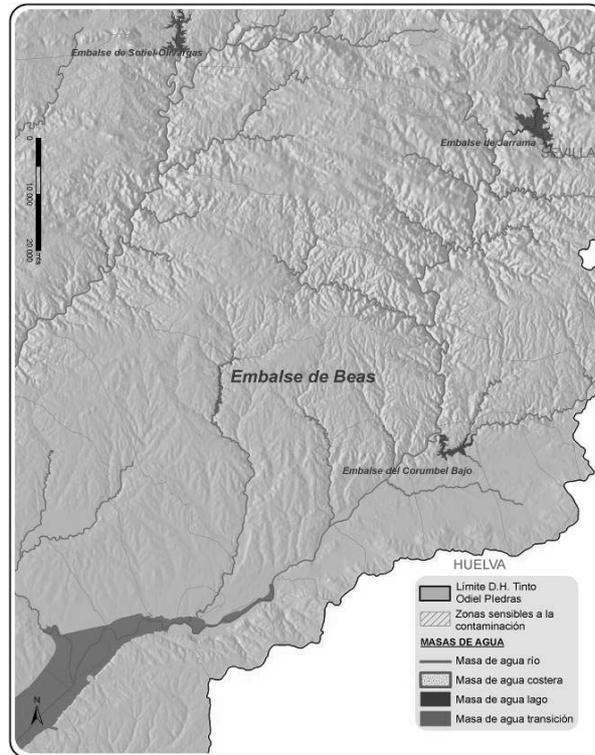


Figura 7.6: Zonas sensibles en aguas continentales

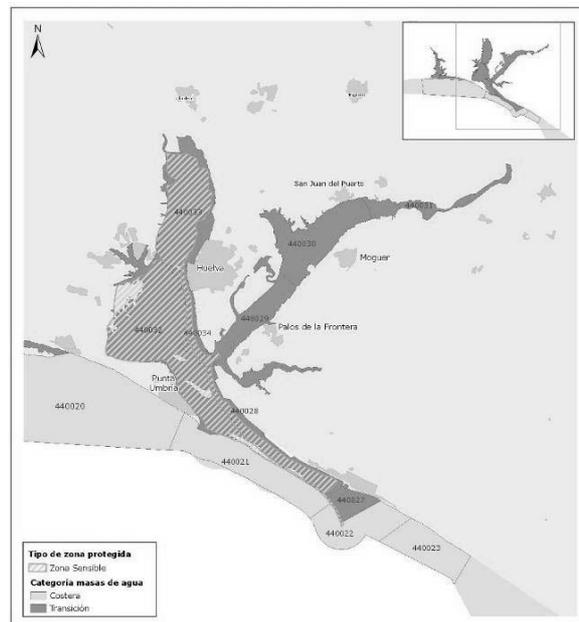


Figura 7.7: Zonas sensibles en aguas de transición y costeras

Relación de aquellos LIC'S y ZEPA'S de la demarcación vinculados a masas de agua

Código zonas protegidas	Código	Zona protegida	Código de masa	Masa de agua	Tipo	Superficie en D.H. (Km2)
6407300001	ES0000025	MARISMAS DEL ODIEL	440027	Canal del Padre Santo 1	LIC/ZEPA	66,32
			440028	Canal del Padre Santo 2		
			440032	Marismas del Odiel		
			440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)		
			440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)		
6407300002	ES0000051	SIERRA DE ARACENA Y PICOS DE AROCHE	13491	Río Odiel I	LIC/ZEPA	147,76
			13513	Rivera de Santa Eulalia		
6407100003	ES6150001	LAGUNA DE EL PORTIL	20373	Laguna de el Portil	LIC	12,66
6407300004	ES6150003	ESTERO DE DOMINGO RUBIO	440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	LIC/ZEPA	3,43
6407100005	ES6150004	LAGUNAS DE PALOS Y LAS MADRES	20372	Laguna de las Madres	LIC	6,49
6407300006	ES6150006	MARISMAS DEL RIO PIEDRAS Y FLECHA DEL ROMPIDO	440020	Límite de la demarcación Guadiana/Tinto-Odiel-Punta Umbria	LIC/ZEPA	24,09
			440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras		
			440025	Cartaya-Puerto de El Terrón		
			440026	Embalse de Los Machos-Cartaya		
6407100007	ES6150010	ANDEVALO OCCIDENTAL	13490	Arroyo del Membrillo	LIC	51,53
6407100008	ES6150012	DEHESA DEL ESTERO Y MONTES DE MOGUER	440029	Estuario del Tinto 1 (Palos de la Frontera)	LIC	29,19
6407100009	ES6150014	MARISMAS Y RIBERAS DEL TINTO	440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)	LIC	31,25
			440030	Río Tinto 2 (Moguer)		
			440031	Río Tinto 3 (San Juan del Puerto)		
6407100010	ES6150017	MARISMA DE LAS CARBONERAS	440028	Canal del Padre Santo 2	LIC	2,63
6407100011	ES6150021	CORREDOR ECOLOGICO DEL RIO TINTO	11945	Arroyo de Giraldo	LIC	179,53
			11946	Rivera Cachan		
			11947	Arroyo del Gallego		
			11950	Arroyo de Clarina		
			11958	Río Corumbel II		
			13497	Arroyo de Candon		
			13499	Río Corumbel I		
			13500	Rivera de Casa Valverde		
			13501	Barranco de Manzanito		
			13502	Rivera del Coladero		
			20667	Embalse del Corumbel Bajo		
			440013	Río Tinto		
			440014	Rivera Del Jarrama II		
6407100012	ES6150028	ESTUARIO DEL RIO PIEDRAS	440024	Puerto del Terrón-Desembocadura del Piedras	LIC	0,44
6407100013	ES6150029	ESTUARIO DEL RIO TINTO	440027	Canal del Padre Santo 1	LIC	11,62
			440028	Canal del Padre Santo 2		
			440029	Río Tinto 1 (Palos de la Frontera)		
			440032	Marismas del Odiel		
			440033	Río Odiel 1 (Gibraleón)		
			440034	Río Odiel 2 (Puerto de Huelva)		
6407100014	ES6180005	CORREDOR ECOLOGICO DEL RIO GUADIAMAR	13503	Rivera del Jarrama I	LIC	31,36
			20671	Embalse de Jarrama		
6407100015	ES6150002	ENEBRALES DE PUNTA UMBRIA	440032	Canal del Padre Santo 2 (Marismas del Odiel-Punta de Canaleta)	LIC	1,88

Tabla 7.9: Zonas LIC y ZEPAS ligadas al medio acuático asociadas a masas WISE

Relación de aquellos LIC'S y ZEPA'S de la demarcación no vinculados a masas de agua

Código zonas protegidas	Código	Zona protegida	Tipo	Superficie en D.H. (Km2)
6407300016	ES0000024	Doñana	LIC/ZEPA	20,51
6407300017	ES0000052	Sierra Pelada y Rivera del Aserrador	LIC/ZEPA	24,16
6407100018	ES6150009	Doñana Norte y Oeste	LIC	0,18
6407100019	ES0000028	Dunas del Odiel	LIC	0,64

Tabla 7.10: Zonas LIC y ZEPAS ligadas al medio acuático no asociadas a masas WISE

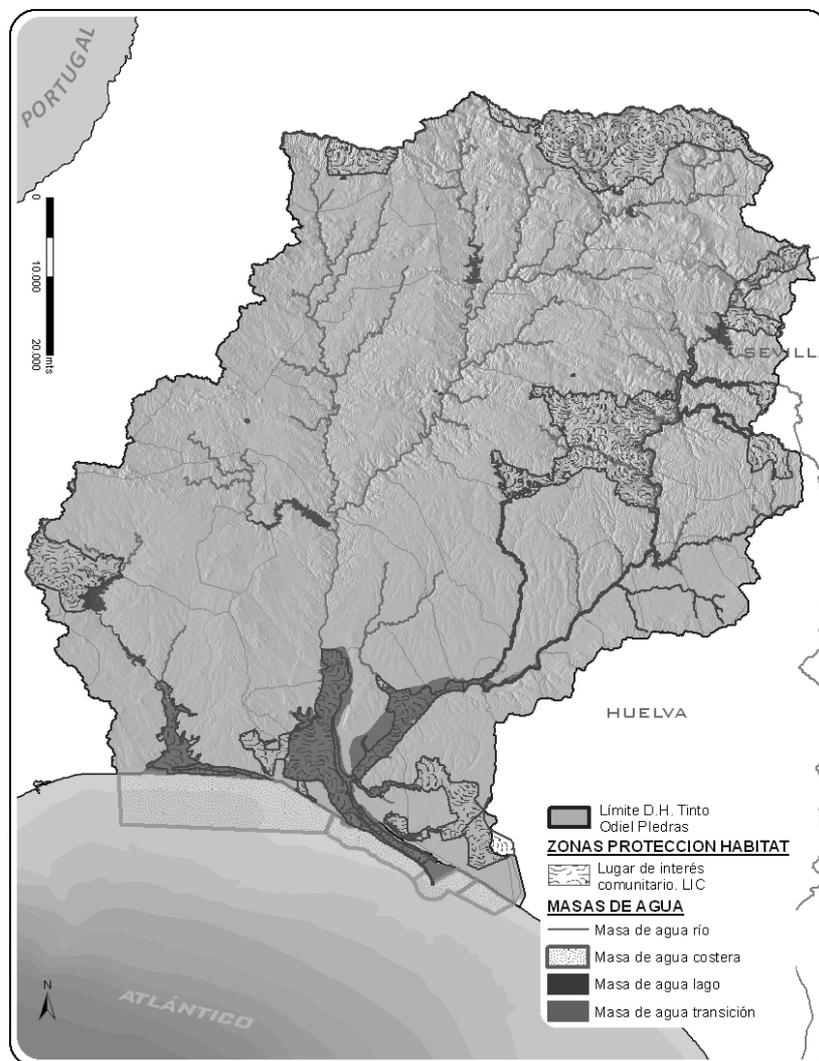


Figura 7.8: Zonas de protección LIC

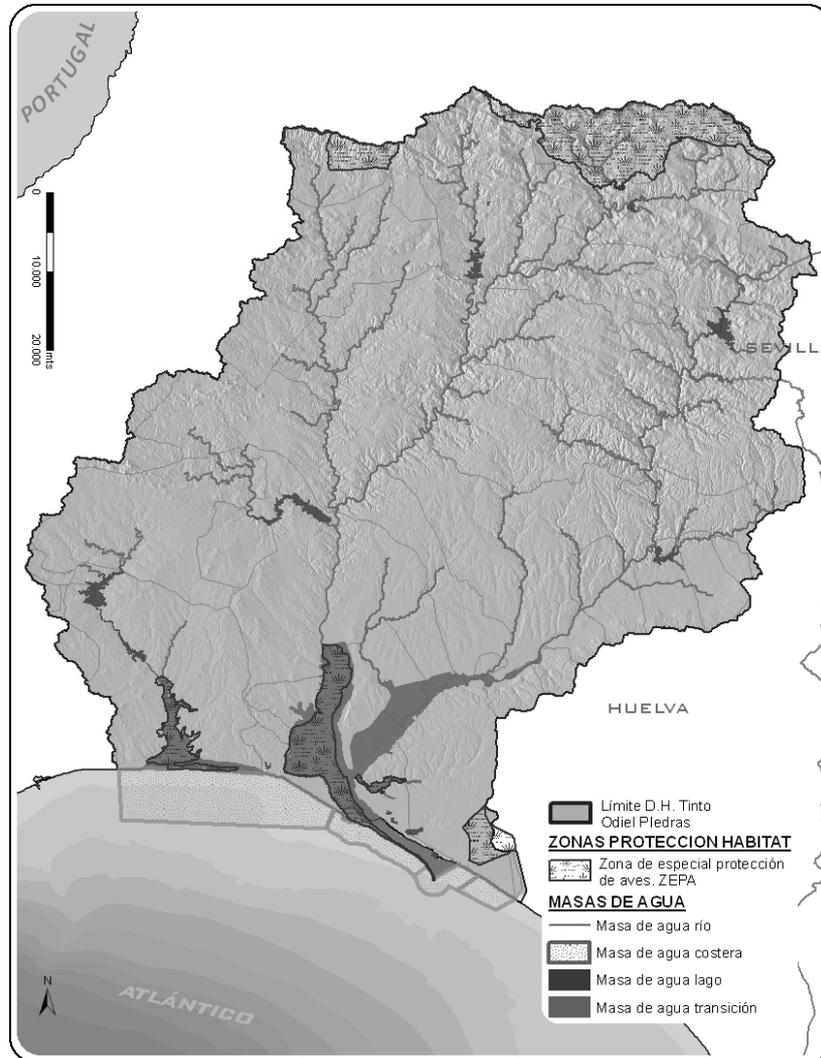


Figura 7.9: Zonas de protección ZEPA

Reservas naturales fluviales pertenecientes a la demarcación

Código zona protegida	Código	Nombre masa	Tramo completo	Longitud
6409100001	13503	Rivera del Coladero	Si	12,93
6409100002	11950	Arroyo de Clarina	No	2,1

Tabla 7.11: Reservas naturales fluviales

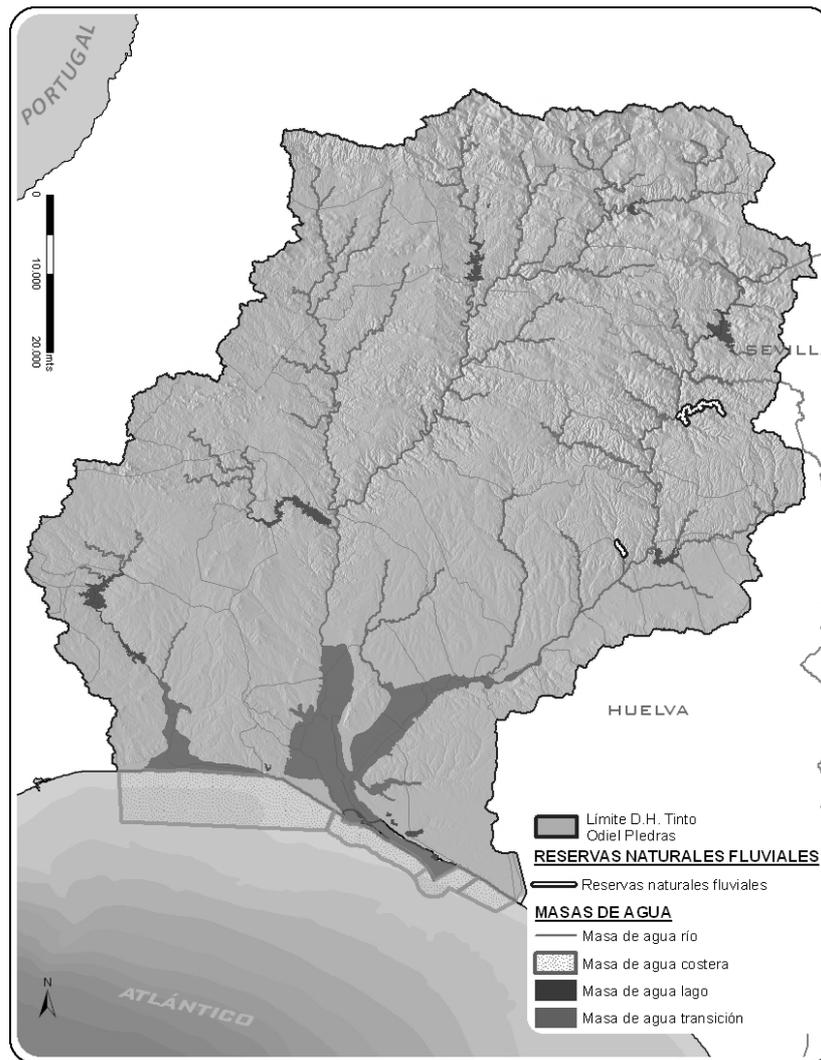


Figura 7.10: Reservas naturales fluviales

Zonas de Especial Protección pertenecientes a la demarcación.

Código masa protegida	Código	Nombre	Área (km2)	Litología
6410100001	062.1.01	VALVERDE DEL CAMINO	42,73	Lavas, aglomerados, tobas, tufitas y pizarras
6410100002	062.1.02	ALOSNO	35,36	Lavas, aglomerados, brechas, tobas, tufitas y pizarras
6410100003	062.1.03	LOS CRISTOS	1,99	Conglomerados, arenas y limos del Mioceno superior
6410100004	062.1.04	VILLANUEVA DE LOS CASTILLEJOS	15,18	Lavas, brechas, tobas, tufitas, pizarras, diabasas, areniscas y cuarcitas
6410100005	062.1.05	EL PUENTE	3,88	Conglomerados, arenas y limos del Mioceno superior
6410100006	062.1.06	FUENTE DE LA CORCHA	38,18	Conglomerados, arenas y limos del Mioceno superior, y conglomerados y arenas del Cuaternario

Tabla 7.12. Zonas de Protección Especial

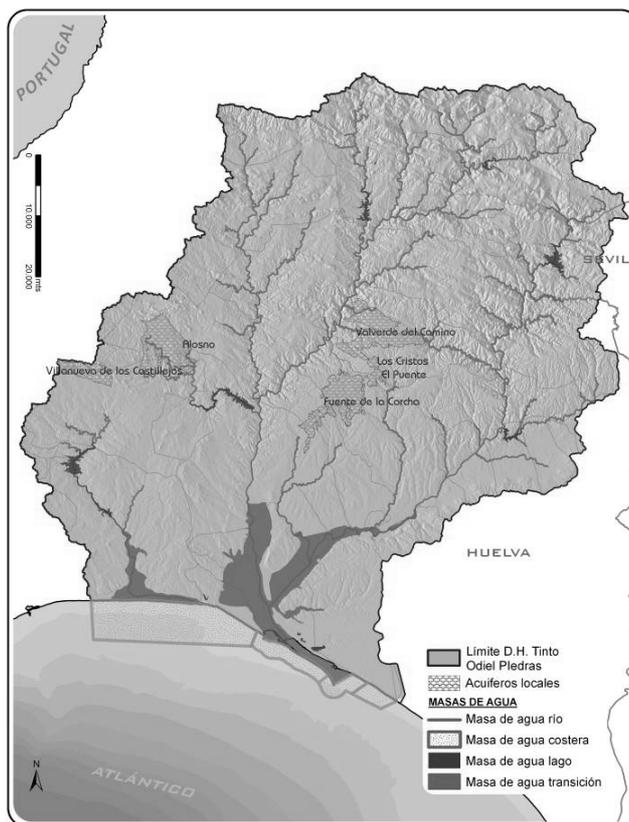


Figura 7.11. Zonas de Protección Especial

Relación de humedales de importancia internacional incluidos en la lista del convenio de Ramsar, de 2 de Febrero de 1971 y ampliaciones posteriores.

Código zonas protegidas	Nombre	Declaración Ramsar	Superficie (ha)	Situación geográfica	Figura legal de protección
6411100001	Marismas del Odiel	05/12/89	7.185,00	37°17'N006°55'W	Paraje Natural
6411100002	Lagunas de Palos y Las Madres	27/01/06	635,11	36°37'N006°03'W	Parque Natural

Tabla 7.13: Humedales Ramsar

Zonas protegidas del inventario nacional de humedales pertenecientes a la demarcación

Denominación	Código INZH
Laguna de la Jara	IH615003
Estero de Domingo Rubio	IH615007
Laguna del Medio o de los Barracones	IH615012

Tabla 7.14: Humedales de la DH TOP incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas

Zonas protegidas del inventario andaluz de humedales pertenecientes a la demarcación

Humedal/es	Tipología de Humedal	Espacio Natural Protegido en el que se encuentra	Figura legal de protección	Otras figuras de protección
Marismas del Río Piedras y Flecha del Rompido	Litoral/costero	Marismas del río Piedras y Flecha del Rompido	Paraje Natural	ZEPA
Lagunas de los Cabezos del Terrón*6	Interior	Marismas del río Piedras y Flecha del Rompido	Paraje Natural	ZEPA
Turberas de Lancón	Interior	Marismas del río Piedras y Flecha del Rompido	Paraje Natural	ZEPA
Laguna de El Portil	Litoral/costero	Laguna de El Portil	Reserva Natural	-
Laguna de la Dehesilla*	Interior	Laguna de El Portil	Reserva Natural	-
Laguna del Cuervo*	Interior	Laguna de El Portil	Reserva Natural	-
Laguna de las Pajas*	Interior	Laguna de El Portil	Zona de Protección Reserva Natural	-
Laguna de Gamonales*	Interior	Laguna de El Portil	Zona de Protección Reserva Natural	-
Laguna del Chaparral*	Interior	Laguna de El Portil	Zona de Protección Reserva Natural	-

6 * Humedales de la demarcación incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas

Humedal/es	Tipología de Humedal	Espacio Natural Protegido en el que se encuentra	Figura legal de protección	Otras figuras de protección
Laguna del Medio o de los Barracones*	Litoral/costero	Laguna de El Portil	Reserva Natural	ZEPA
Marismas del Odiel	Litoral/costero	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna del Puntal Hondo	Interior	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna del Batán*	Interior	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna del Taraje*	Interior	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Gravera de Puntales*	Artificial o modificado	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Pantaneta Güijarro*	Artificial o modificado	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Gravera del Halcón	Artificial o modificado	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna de la Herradura*	Interior	Marismas del Odiel	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna Primera de Palos*	Interior	Lagunas de Palos y las Madres	Paraje Natural	RAMSAR
Laguna de la Jara*	Litoral/costero	Lagunas de Palos y las Madres	Paraje Natural	RAMSAR.ZEPA. Reserva de la Biosfera
Laguna de la Mujer*	Interior	Lagunas de Palos y las Madres	Paraje Natural	RAMSAR
Laguna de las Madres*7	Interior	Lagunas de Palos y las Madres	Paraje Natural	RAMSAR
Estero de Domingo Rubio*	Litoral/costero	Estero de Domingo Rubio	Paraje Natural	ZEPA
Laguna Dehesa del Estero*	Interior	-	-	-
Complejo Palustre Interdunar Dunas del Odiel*	Artificial	-	-	-
Laguna del Águila*	Interior	-	-	-
Laguna de Doña Elvira*	Interior	-	-	-
Gravera de Manzorrales	Artificiales	-	-	-
Gravera de las Balastrea	Artificial	-	-	-
Lagunas del Abalarío*	Interior	Doñana	-	-

Tabla 7.15: Humedales incluidos en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Andaluza

7 * Humedales de la demarcación incluidos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas

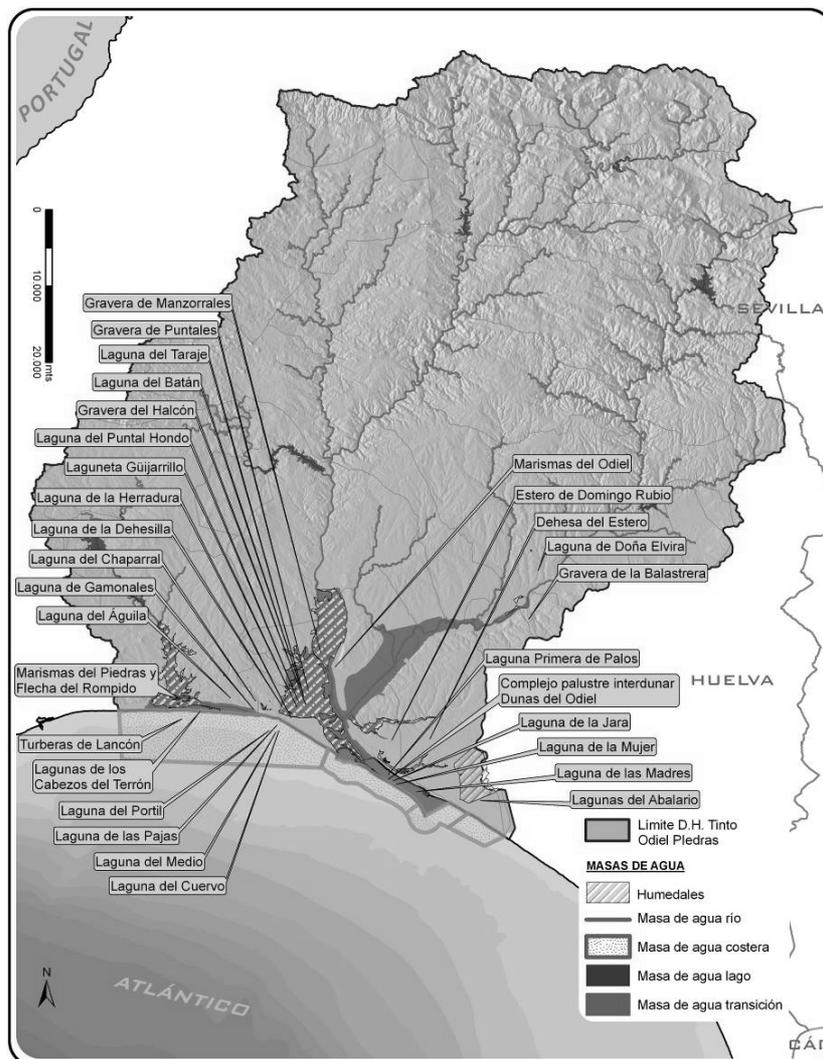


Figura 7.12: Humedales incluidos en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Andaluza, en la demarcación hidrográfica TOP