

Ciclo de Planificación Hidrológica 2015/2021

PLAN HIDROLÓGICO

Demarcación Hidrográfica del Tinto,
Odiel Y Piedras



APÉNDICE 8.3

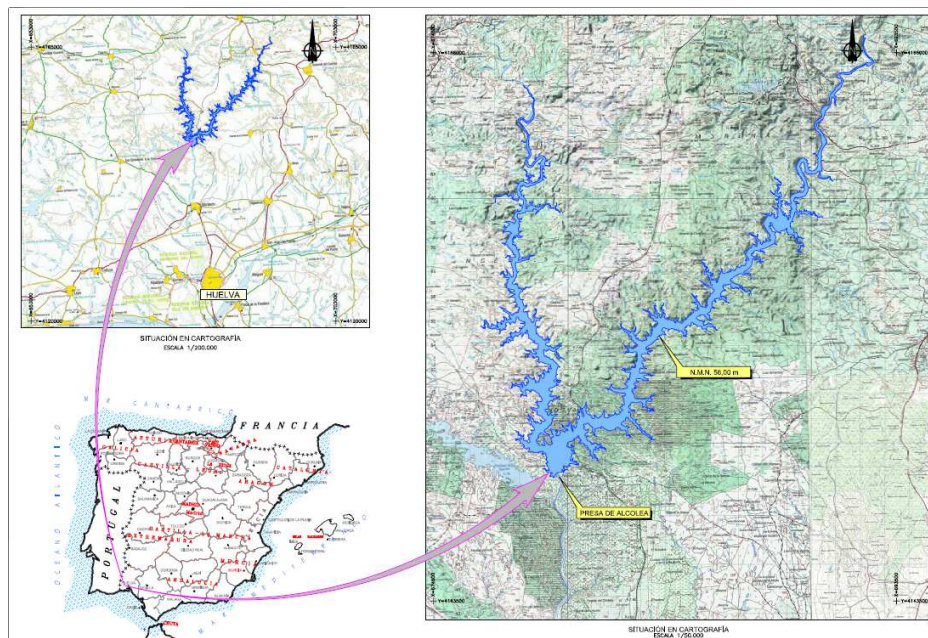
NUEVAS ALTERACIONES O MODIFICACIONES



3. FICHA RESUMEN DE APLICACION DEL ARTÍCULO 4.7 PARA SU INCLUSIÓN EN EL PLAN

Identificación de la actuación sobre la que se aplica el artículo 4.7						
Código de la medida	Identificador del ciclo de planificación		2015-2021			
	Código europeo de la demarcación hidrográfica		ES064			
	Código único de la medida		TOP-0103-C			
Nombre de la medida:	Presa de Alcolea					
Breve descripción:	<p>La presa que se proyecta es de hormigón convencional de planta curva con radio de curvatura de 347,50 m, un tramo recto de 52.00 m en la margen derecha. La presa tiene unos 57.5 (62-4.5m) metros de altura sobre cimientos en la zona del aliviadero, con taludes vertical aguas arriba y 0,75 aguas abajo. El diseño se realiza con el NMN desde la cota 56, vértice a la cota 61 y coronación a la 62, al igual que en el proyecto de construcción. La cota del río está en torno a la cota 8.</p> <p>La longitud total de la coronación medida sobre el eje de la presa es de 547,83 m sobre bloques de presa y el ancho de ésta es de 10 m (7 m de calzada, más dos aceras de 1,50 m).</p> <p>El cuerpo de presa alberga el sistema hidráulico del embalse con los órganos de desagüe, constituidos por el aliviadero, los desagües de fondo, la toma para derivación de caudales y el desvío del río.</p> <p>El objeto de la actuación es la laminación de avenidas y la obtención de agua para su aprovechamiento en la mejora del servicio y de los usos existentes, liberando recursos procedentes del Chanza y atendiendo nuevas demandas de abastecimiento a poblaciones, uso industrial y aumento en la garantía de dotación de los riegos en la zona oriental de Huelva. Los recursos captados irán destinados a garantizar el abastecimiento de agua a Huelva y su polígono industrial, habiéndose previsto también la utilización para la puesta en regadío de terrenos de la margen izquierda del río Odiel, dominados por el Canal de Trigueros en los términos municipales de Beas, Bonares, Gibraleón, Huelva, Lucena del Puerto, Niebla, San Juan del Puerto y Trigueros.</p>					
Situación:	<input type="checkbox"/> No iniciada		<input type="checkbox"/> En estudio			
	<input checked="" type="checkbox"/> En marcha		<input type="checkbox"/> Proyecto en elaboración			
	<input type="checkbox"/> Completada		<input type="checkbox"/> En licitación			
	<input type="checkbox"/> Descartada		<input checked="" type="checkbox"/> En ejecución			
Masas de agua afectadas:	Código	Categoría	Tipo (nº)	Nombre	Estado actual	Objetivo 2021
	ES064MSPF000134930	Río	19 bis	Río Odiel IV	Peor que Bueno	Peor que Bueno

Mapa de localización de la actuación:



Supuesto de aplicación:

Acción:	Resultado	
<input checked="" type="checkbox"/> Nuevas modificaciones de las características físicas de una masa de agua	<input type="checkbox"/> Aguas subterráneas	<input type="checkbox"/> No se alcanza buen estado <input type="checkbox"/> Se produce deterioro del estado
	<input checked="" type="checkbox"/> Aguas superficiales	<input type="checkbox"/> No se alcanza el buen estado ecológico <input type="checkbox"/> No se alcanza el buen potencial ecológico <input checked="" type="checkbox"/> Se produce deterioro del estado
<input type="checkbox"/> Nuevas actividades de desarrollo humano sostenible	<input type="checkbox"/> Aguas superficiales	<input type="checkbox"/> Se produce deterioro de muy buen estado a buen estado
<input type="checkbox"/> Alteración de nivel de una masa de agua	<input type="checkbox"/> Aguas subterráneas	<input type="checkbox"/> No se alcanza buen estado <input type="checkbox"/> Se produce deterioro del estado

Factor determinante y uso al que se destina la modificación / actividad / alteración

Factor determinante	Uso
<input checked="" type="checkbox"/> Agricultura	<input type="checkbox"/> Drenaje de terrenos <input checked="" type="checkbox"/> Riego
<input type="checkbox"/> Energía	<input type="checkbox"/> Producción de energía hidroeléctrica <input type="checkbox"/> Producción de energía no hidroeléctrica
<input type="checkbox"/> Pesca y acuicultura	<input type="checkbox"/> Almacenamiento de agua para pesca o acuicultura
<input checked="" type="checkbox"/> Protección contra las inundaciones	<input checked="" type="checkbox"/> Regulación de caudales / laminación de avenidas <input type="checkbox"/> Mejora de capacidad de drenaje (alteración del canal, lecho o riberas)
<input checked="" type="checkbox"/> Industria	<input checked="" type="checkbox"/> Suministro de agua

Factor determinante y uso al que se destina la modificación / actividad / alteración	
Factor determinante	Uso
<input type="checkbox"/> Turismo y ocio	<input type="checkbox"/> Uso turístico o recreativo
<input type="checkbox"/> Transporte	<input type="checkbox"/> Navegación / puertos
<input checked="" type="checkbox"/> Desarrollo urbano	<input checked="" type="checkbox"/> Suministro de agua potable
	<input type="checkbox"/> Otro uso
<input checked="" type="checkbox"/> Otro	<input checked="" type="checkbox"/> Mejora de la calidad de las aguas
Observaciones:	Observaciones:

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.a) DMA

¿Se han dado todos los pasos posibles para mitigar el impacto sobre el estado?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí
	<input type="checkbox"/> No

Lista de medidas de mitigación en marcha o previstas

	Prevista	En marcha
<p>Medidas para la protección de la calidad de las aguas. Construcción de diques de retención de sedimentos en el vaso (ríos Odiel y Oraque).</p> <p>Con el objetivo de mejorar las condiciones futuras de calidad de agua de los caudales aportantes a la presa de Alcolea, se establece la necesidad de proyectar diques de retención de sedimentos en los cauces de los ríos Odiel y Oraque. De esta forma se pretende retener parte de los contaminantes en suspensión, procedentes de la actividad minera, en la cabecera del embalse, de forma que puedan ser extraídos los sedimentos depositados periódicamente.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Medidas para la conservación de los elementos etnológicos “molinos” existentes en los ríos Odiel y Oraque.</p> <p>En primer lugar, en el proyecto constructivo, se ha incluido una partida para la restauración y traslado de los molinos existentes por un total de 120.000 €.</p> <p>No obstante y con carácter previo a esta actuación debe de realizarse un estudio etnográfico de los mismos, al objeto proceder a la identificación, catalogación y descripción de los mismos para contextualizar y concretar los valores patrimoniales de los molinos afectados por la cota del embalse. Una vez recopilada esta información previa, se procederá a su Integración Documental, a través de una publicación divulgativa o una puesta en valor que permita la difusión e interpretación de los mismos, lo que habría tendría que valorar la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Por tanto en virtud de lo expuesto, con carácter previo a cualquier actuación sobre los molinos se precisa de un estudio documental de evaluación del potencial etnológico y avance de propuestas para la futura integración documental de los molinos afectados por la zona de inundación de la presa de Alcolea.</p> <p>Para la correcta realización de todos los trabajos relacionados con estos bienes de interés etnográfico, se contactará y se cumplirá con los requerimientos que determine y/o dictamine la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, sobre este particular.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>Medidas de conservación del búho real y otras especies de aves.</p> <p>El búho real está incluido en la categoría SPEC 3 en el ámbito europeo (BirdLife International 2004), lo que indica que aunque la población global está en aumento, esta especie tiene todavía un estado de conservación desfavorable a los diversos problemas que lo amenazan (atropellos, choques con cables de alta tensión, reducción de recursos tróficos en los hábitats naturales,...). Los territorios de caza y de cría de estas aves no se ven afectados por las obras de la presa, según reconoce la propia Declaración de Impacto Ambiental, con la excepción del búho real que en algunas laderas de los cursos medio de los ríos Oraque y Odiel puede ver alterado su hábitat. No obstante, los dos principales factores limitantes para éstas y otras rapaces son la falta de cobertura vegetal que proporcione hábitats adecuados para la proliferación de las especies presas que constituyen su alimento y la carencia en la zona de lugares propicios para instalar sus nidos. Una de las claves del éxito y de la estabilidad de una pareja reproductora es la presencia en las proximidades del nido, de hábitats de caza adecuados (en los típicamente mediterráneos los búhos suelen criar en áreas de matorral alternando con zonas abiertas, coincidiendo este hábitat con el preferido del conejo).</p> <p>Se contempla a nivel presupuestario, en el proyecto constructivo proyecto, un estudio previo a la obra de localización e inventario de poblaciones de búho real en la zona y de los movimientos y</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.a) DMA		
<p>áreas de campeo que utilizan. Para ello se propone una metodología de seguimiento basada principalmente en la que propone el programa NOCTUA de SEO/Birdlife y que se concreta en la realización de estaciones de escucha de forma sistemática. Este método se complementará con la localización de depósitos de egagrópilas, avistamientos directos de la especie y la búsqueda de las zonas potenciales de cría conforme al patrón de selección antes expuesto.</p> <p>Se propone además la creación y adecuación de lugares y zonas para nidos artificiales de búho real, tras la finalización de la obra, tanto en las canteras necesarias para la extracción de áridos de la obra como en algunas laderas o roquedos del embalse.</p> <p>Igualmente se propone de manera adicional, como medida compensatoria para el búho real, la mejora de las poblaciones de conejo en la zona afectada por el embalse, dado que se considera al conejo como principal especie presa del búho real. Cabe destacar que la mejora de la disponibilidad de presa (conejos) para el búho beneficiará al resto de especies del gremio de depredadores, puesto que el conejo es una especie presa clave en los ecosistemas mediterráneos. Finalmente, con posterioridad a la obra y a la implementación de estas medidas se realizará un seguimiento posterior de su eficacia. Para ello se empleará la misma metodología antes descrita para el estudio previo al inicio de la obra y se concretarán los resultados del seguimiento en informes semestrales.</p> <p>También se incluyen medidas de protección frente a tendidos eléctricos. Concretamente se contempla la instalación de los siguientes dispositivos para evitar la electrocución: espirales de protección (300 Ud), aisladores del transformador (1 Ud) y dispositivos antinidificación en postes (100 Ud).</p>		
<p>Medidas de conservación de la Erica andevalensis.</p> <p>El inventario previo de la especie llevado a cabo para el proyecto base detectó la presencia de la especie en numerosos tramos de los ríos Odiel y Oraque. Se trata de la única especie capaz de convivir directamente con el agua contaminada tal y como se encuentra actualmente, ocupando la primera orla de vegetación ligada a estos cauces.</p> <p>Presenta además la característica de adaptación al sustrato rocoso (grauvacas) propio del lecho y márgenes del Odiel y Oraque, siendo capaz de brotar en huecos y grietas de la roca fisurada junto a las orillas. Esta característica, propia de esta especie de brezo, la hace ser una especie muy interesante, endémica de la zona y catalogada en el Libro Rojo de la Flora de Andalucía, por lo que su conservación se considera de gran interés.</p> <p>En las medidas correctoras se plantea por tanto la necesidad de restaurar con esta especie los nuevos márgenes de los ríos tras la inundación del vaso.</p> <p>El trasplante de ejemplares se considera inviable y la planta no está disponible en viveros. La mejor opción que se plantea es, por tanto, la recolección de semillas de ejemplares de la zona para la creación de un semillero que permita obtener ejemplares y crear un vivero propio ó bien trasladarlas a un vivero externo externo para su germinación y producción de la planta en bandeja forestal en envases termoformados.</p>	☒	☐
<p>Plan de seguimiento del curso bajo del Odiel y del espacio natural de las Marismas del Odiel.</p> <p>Se establecerá un programa de seguimiento del ecosistema fluvial aguas abajo de la presa, que incluirá tanto el tramo bajo del río Odiel como el paraje natural de las Marismas del Odiel y las zonas RAMSAR anexas a este espacio natural.</p> <p>Este programa de seguimiento se basará en dos premisas básicas:</p> <p>1) El empleo de indicadores ambientales como herramienta de información sobre el estado de salud ambiental del ecosistema.</p> <p>2) La existencia de unos valores de referencia, previos a la obra del proyecto de presa, que permitan comparar situaciones y escenarios.</p>	☒	☐
<p>Minimización del riesgo de contaminación de las aguas durante las obras.</p> <p>Se establecen una serie de medidas preventivas encaminadas a evitar cualquier posible vertido contaminante a la red fluvial.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Barreras de sedimentos en instalaciones auxiliares y parques de maquinaria. -Gestión de residuos de obra. -Se construirá una balsa de separación de hidrocarburos. 	☒	☐

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.a) DMA		
-Se construirán dos puntos de limpiezas de cubas de hormigón. -Se construirán cinco puntos limpios para la adecuada gestión de los residuos generados.		
Restauración ambiental y paisajística del entorno de la cerrada de la presa. La restauración paisajística de la presa de Alcolea contempla la revegetación de los taludes de desmote y taludes en terraplenes en las zonas cercanas a la cerrada. Para ello se han previsto una serie de actuaciones consistentes en: 1. Revegetación herbácea mediante hidrosiembra de taludes de desmote y taludes en terraplenes de la zona anexa a la cerrada de la presa. 2. Revegetaciones de especies arbóreas y arbustivas autóctonas: encina (<i>Quercus ilex</i>), lentisco (<i>Pistacia lentiscus</i>), madroño (<i>Arbutus unedo</i>) y retama (<i>Retama sphaerocarpa</i>). 3. Riego mediante goteo de las plantaciones en el entorno de las infraestructuras de las presa.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restauración vegetal de los nuevos accesos a la presa En la restauración del entorno de estos accesos, se considera, la revegetación de los taludes en terraplenes mediante el empleo de especies autóctonas adaptadas a las condiciones ambientales de la zona.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Restauración ambiental de las zonas auxiliares. También se ha previsto el tratamiento vegetal de todas las superficies auxiliares de obra que queden fuera de la zona de inundación del vaso, mediante extendido de tierra vegetal y gradeo de roturación, seguido de la realización de plantaciones con planta autóctona.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Medidas de protección de la vegetación. La mejora de las márgenes de los ríos Odiel y Oraque, y sus afluentes tributarios, con las siguientes acciones: -Trasplante de la vegetación arbórea del vaso. -Restauración de las riberas de los ríos Odiel y Oraque. Con estas actuaciones se pretende mejorar las condiciones ambientales en las zonas ribereñas que se vean directamente afectadas por la ejecución y funcionamiento del embalse. -Gestión de tierra vegetal. La recuperación mediante la retirada de tierra vegetal y su posterior acopio, para utilizarla en las tareas de restauración.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Medidas para la protección de la fauna durante la ejecución de las obras. Una de las principales medidas a tener en cuenta durante la fase de obras como protección de la fauna, es la limitación temporal de las labores más ruidosas, especialmente las voladuras, debiendo realizarse éstas siempre fuera del periodo reproductor (meses de marzo a agosto) y en horario diurno. Así, todas las tareas generadoras de ruidos y vibraciones de importancia se restringen durante los meses señalados. La totalidad de las medidas se resumen en: -Estudio de poblaciones piscícolas. -Instalación de arrecifes artificiales. -Construcción de islas artificiales para la avifauna. -Medidas de protección de la herpetofauna. -Medidas de protección del conejo de monte. -Medidas de protección de la avifauna. -Cueva artificial de protección y cría de quirópteros. -Pasos de fauna en infraestructuras lineales. -Acondicionamiento para la fauna de las obras de fábrica del drenaje de caminos. -Adecuación del puente del ferrocarril para cría y refugio de la avifauna. -Reducción de la contaminación lumínica de la presa, edificios y viales de acceso.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Medidas de protección del Medio Socioeconómico. Con la creación de: -Descansaderos y áreas recreativas. -Aula de interpretación de la minería. -Acondicionamiento y señalización de las vías pecuarias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones:		

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.a) DMA

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.b) DMA

Apartado del Plan en el que se identifica el problema:

En el Anejo 6: Sistemas de explotación y balances, en los apartados 5.1.3.4, 5.1.4, en los que se explica el modelo de explotación para el escenario 2021.

Resumen de las razones de la alteración o modificación:

Las razones que han llevado a considerar la necesidad de construir una infraestructura como la que se propone son varias y se listan a continuación:

- a. En la actualidad no existe ningún elemento de regulación en todo el río Odiel, siendo por tanto insuficiente la regulación de la zona oriental de la provincia de Huelva y creando una dependencia total para el abastecimiento del trasvase que se realiza de la cuenca del río Chanza. Abastecimiento, industria y regadío dependientes en la actualidad de un único sistema denominado Andévalo-Chanza-Piedras-Guadiana. Se pretende eliminar la vulnerabilidad del sistema frente a cualquier imprevisto, rotura u otro que pueda acontecer a la única infraestructura actual.
- b. Falta de defensa contra avenidas del río Odiel al carecer éste de regulación. Históricamente las zonas ribereñas en ambos márgenes del río Odiel han sufrido fuertes avenidas lo que ha provocado importantes daños en zonas de cultivo y zonas urbanas.
- c. Tradicionalmente se ha considerado un río altamente contaminado, debido a las grandes explotaciones mineras que se han asentado en las cuencas de los ríos Odiel y Oraque. Los grandes niveles de contaminación se deben a la presencia de iones metálicos que están presentes en las aguas de lavado del mineral y de las escorrentías diferidas procedentes de las aguas pluviales infiltradas en las escombreras. La construcción de un embalse de almacenamiento permitirá mezclar las aguas que discurren a lo largo del año con las riadas, reduciendo inicialmente por dilución y posteriormente por decantación la carga contaminante del conjunto hasta valores admisibles y por tanto mejorará la calidad del agua. La disminución de la carga contaminante que llegue a las masas inmediatamente aguas debajo de la masa de agua, permitirá el cumplimiento de los objetivos ambientales en éstas, hasta ahora imposible.
- d. Existencia de una agricultura tradicional de secano de una extensa zona en la parte oriental de la provincia de Huelva, cuyos cultivos están sometidos a las inclemencias de los prolongados periodos de sequía y que impide el desarrollo socioeconómico de una región castigada por el desempleo.

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.c) DMA

Razones que justifican la modificación [a) y b)]

a) Razones de interés público superior

- Salud humana
- Seguridad pública
- Consecuencias beneficiosas de primera importancia para el medio ambiente
- Otras razones imperativas de interés público: de naturaleza social o económica¹

Explicar brevemente el criterio para considerar la modificación de interés público superior:

-Se considera primordial para garantizar el abastecimiento a población y desarrollar socioeconómicamente una región azotada por el desempleo, el establecer un sistema de regulación secundario que garantice las demandas urbanas y agrarias del Huelva, y que elimine la alta vulnerabilidad del sistema actual del cual se abastece toda la población, y todas las actividades económicas de la zona.

-Por otro lado, se conseguiría una mejora ambiental en las masas tipo río y de transición aguas abajo de la presa, entre ellas, las marismas del Odiel que constituyen el ZEC de Las Marismas del Odiel.

En el esquema de Temas Importantes ya se mencionaba la Contaminación de la Ría de Huelva como uno de los problemas de mayor trascendencia en la Demarcación, contaminación debida en gran parte a la llegada de altas concentraciones de

¹ En este caso, según la "Guidance document on Article 6(4) of the 'Habitats Directive' 92/43/EEC: Clarification of the concepts of: alternative solutions, imperative reasons of overriding public interest, compensatory measures, overall coherence, opinion of the Commission. January 2007", la opinión previa de la Comisión Europea es necesaria.

metales procedentes del Tinto y Odiel y los vertidos de lixiviados de explotaciones mineras a cielo abierto fuera de actividad. Al descender por el cauce de los estuarios, el pH de las aguas aumenta notablemente, como consecuencia de la mayor influencia del agua marina (téngase en cuenta que en el mar el pH suele estar en torno a 8,1), provocando una importante precipitación de metales, que disminuyen sus concentraciones en las aguas y las aumentan en los sedimentos, con el peligro que ello conlleva para la salud humana y el desarrollo de los ecosistemas.

b) Los beneficios para la salud humana, para el mantenimiento de la seguridad humana o para el desarrollo sostenible que suponen las nuevas modificaciones o alteraciones **superan** a los beneficios para el medio ambiente y la sociedad de alcanzar los objetivos ambientales (Aguas superficiales: buen estado ecológico, buen potencial ecológico o no deterioro de muy buen estado ecológico; Aguas subterráneas: buen estado o no deterioro)

Explicar brevemente el método para hacer el balance y el resultado final:

Para la realización del balance se ha desarrollado una valoración de los dos términos: beneficios para la salud humana, mantenimiento de la seguridad humana o desarrollo sostenible, frente a los beneficios de alcanzar los objetivos ambientales previstos para la masa de agua afectada.

De la comparación entre ambos términos se obtiene una conclusión sobre cuál de los dos tiene más valor medido desde el punto de vista de desarrollo sostenible.

Beneficio de la modificación:

Los beneficios de la presa de Alcolea, tal y como se ha descrito, se relacionan con el desarrollo sostenible, el mantenimiento de la seguridad humana y ciertas consecuencias beneficiosas para el medio ambiente.

- Incremento de la garantía del abastecimiento, eliminación de la vulnerabilidad del sistema, y desarrollo sostenible de la región.
 Los modelos de simulación empleados indican que la explotación de la presa de Alcolea permitirá disponer de un recurso disponible adicional de valores entre 100 y 120 hm³ dependiendo del criterio de garantía utilizado. Que se verá sumado al recurso proveniente para el Sistema Huelva de la Cuenca del Chanza y los embalses de la misma. La incorporación del recurso en la actualidad a la red de distribución de agua urbana e industrial se realiza mediante el sifón del Odiel (conjunto de tuberías colgada del puente sobre la marismas), cuya rotura podría provocar un problema de suministro que podría llegar a calificarse de emergencia humanitaria. Actualmente se abastecen del denominado anillo hídrico de Huelva cuyo único recurso proviene del mencionado sifón del Odiel, unas 200.000 personas de los municipios de Palos, Beas, Trigueros, Moguer, San Juan del Puerto y Huelva. Además, esta conducción suministra agua directamente a unas 13 empresas ubicadas en el Polo Industrial de Huelva y que dan empleo de más de 8.000 trabajadores.

- Con respecto al papel relacionado con el mantenimiento de la seguridad humana hay que destacar que la presa de Alcolea contribuirá a laminar las avenidas, con beneficio para zonas urbanas, en concreto para el núcleo de Gibraleón.
 De acuerdo al inventario de riesgo del Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en cauces urbanos andaluces, existen en la Demarcación Hidrográfica del Tinto, Odiel y Piedras, dos localidades que tienen problemas graves derivados de las inundaciones: Gibraleón y San Juan del Puerto. Dentro de los trabajos realizados para Evaluación Preliminar del Riesgo de los Planes de Gestión de inundaciones, el río Odiel desde Gibraleón hasta su desembocadura ha sido designado como ARPSI (Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación). Ver figura adjunta.



- A lo anterior hay que añadir que las medidas encaminadas a la mejora de la productividad en la agricultura son un elemento fundamental para dinamizar la economía y fijar la población en el medio rural. Las actividades económicas aportaron el año 2011 alrededor de 8,4 millones de euros corrientes en la provincia de Huelva, equivalentes al 6,46% y al 0,87% del valor de la producción andaluza y española respectivamente. Por otra parte, el empleo es algo superior a los 164.000 puestos de trabajo equivalentes al 5,97% del empleo andaluz y al 0,89% del empleo nacional. En términos reales, la economía de dicho ámbito ha decrecido a un ritmo algo superior a la economía andaluza y española (-0,74% frente al -0,68%, idéntica para ambas). En los últimos años, la situación ha empeorado y tan sólo sirva como ejemplo mencionar que la tasa de paro en la provincia de Huelva es del entorno del 36 %, la tercera con peores datos a nivel nacional después de Cádiz y Almería. La actividad de regadío que permitirá poner en marcha una superficie asociada a la presa de Alcolea de alrededor de 27.000 has, será decisiva en este sector en la economía local, y un factor económico de desarrollo. Se favorecerá por otro lado la fijación de población rural, que ha encontrado en la agricultura una nueva fuente de empleo que le deniega el sector servicios e industrial tan castigado en los últimos años.
- Debido a la actividad minera llevada a cabo históricamente en la cuenca del río Odiel, la calidad ecológica de este ecosistema fluvial ha sufrido una degradación paulatina con motivo de la contaminación por sulfuros de hierro procedentes de los lavados de la roca pirítica. Esta contaminación se traduce en un pH bajo, una reducción del oxígeno disuelto y un aumento de los minerales contaminantes en suspensión (Cobre, Zinc, Cadmio, Cromo, Mercurio, entre otros). La combinación de estos factores ha dado lugar a la ausencia total de vida en los cursos principales del Odiel y el Oraque, principalmente en la época de estiaje o aguas bajas cuando las concentraciones y la temperatura del agua aumentan. Los estudios específicos realizados durante la redacción del EIA y las experiencias similares llevadas a cabo en los embalses de Sancho, Piedra y Agrio, todos ellos en la provincia de Huelva, han concluido que la dilución y la

decantación posterior son la mejor solución para la reducción de la carga contaminante de las aguas de estos cauces.

De esta forma se justifica la construcción de la presa de Alcolea cuya finalidad es aprovechar este fenómeno de dilución-decantación, mediante los caudales extraordinarios en periodo de fuertes precipitaciones propias de la cuenca mediterránea, para la mejora de la calidad de las aguas tanto las que embalse como las que lleguen a las masas situadas inmediatamente aguas abajo, entre ellas el ZEC de las Marismas del Odiel.

Esta situación posibilitará el cumplimiento del objetivo ambiental previsto para estas masas de agua de alcanzar el Buen Estado en 2027, objetivo imposible si no se eliminan los aportes de mina actuales.

Beneficio de alcanzar los objetivos ambientales:

En principio hay que constatar que la masa afectada se encuentra en la actualidad en Estado Peor que Bueno por presencia de pH, cobre, selenio, cinc, cadmio, níquel y plomo y que los objetivos establecidos eran alcanzar el Buen Estado en 2027, con cierta dificultad.

El estudio detallado de los efectos del embalse de Alcolea en el estado de las masas de agua permite concluir que la presa producirá una afección sobre un tramo de la masa Río Odiel IV, que pasará a llamarse embalse de Alcolea y que deberá pasar a ser calificada como masa muy modificada por embalse.

Sin embargo, y dadas las previsiones de mejora de la calidad comentadas en puntos anteriores, se prevé que la masa muy modificada alcance el Buen Potencial en 2027 sin problemas y que ayude sustancialmente a recuperar la naturalidad en la masa que quede aguas abajo del embalse (Río Odiel V).

Valoración final:

La construcción de la presa de Alcolea supone un claro beneficio para el desarrollo sostenible, aumento de la seguridad humana frente a inundaciones y mejora de la calidad de las masas aguas abajo, que repercute en gran parte de la provincia de Huelva.

El beneficio se entiende claramente superior a la dudosa pérdida en el estado de la masa afectada por la construcción de la presa, en tanto en cuanto, y por las circunstancias comentadas va a poder cumplir el Buen Potencial de forma más fiable que el inalcanzable Buen Estado actual.

Ello permite concluir que el proyecto de construcción del embalse de Alcolea cumple con la condición 4.7.c de la Directiva Marco del Agua.

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.d) DMA			
Alternativas consideradas	¿Es significativamente mejor opción medioambiental?	¿Es técnicamente inviable?	¿Su coste es desproporcionado?
0.- No actuación	Sí	No	No
1.- Obras de regulación en el Tinto	No	Si	Si
2.- Obras de regulación en el Múrtigas (cuenca Chanza)	No	No	No
3.- Utilización de mayores recursos subterráneos	Sí	No	No
4.- Disponibilidad de recursos por modernización de regadíos	Sí	Sí	No
5.- Incremento recurso por desalación	Sí	No	Sí
En caso de que no haya alternativas, explicar los motivos:			
Resumen que justifique la selección de la alternativa:			
<ul style="list-style-type: none"> - El aprovechamiento del río Tinto con la presa denominada El Blanco, exige que previamente se adopten medidas correctoras activas de muy amplio calado que eviten la contaminación de sus aguas. La carga contaminante del río Tinto, muy superior a la del Odiel, imposibilitan esta opción, salvo que se incurra en costes desproporcionados sellando escombreras y adoptando medidas de eliminación de contaminantes. - El incremento de regulación en el río Múrtigas, no soluciona los problemas asociados a la vulnerabilidad del sistema, ni a los ligados a las graves inundaciones de Gibraleón, ni posibilita la mejora de la calidad de las aguas en las Marismas del Odiel. - La utilización de mayores recursos subterráneos para aumentar la garantía y eliminar vulnerabilidad podría considerarse si no fuese por el alto nivel de explotación que en la actualidad se realiza de determinados acuíferos, los cuales por otro lado, representan una reserva en momentos de especial sequía. Esta opción además, no reduce la inundabilidad, ni mejora la calidad de las aguas en las Marismas del Odiel. - Actualmente el grado de modernización de los regadíos de la provincia de Huelva es de los mayores de España y Europa, con técnicas que permiten eficiencias del entorno del 90 %. No se liberan suficientes recursos para resolver el problema. - Finalmente, se podría pensar en construir desaladoras en la costa de Huelva que garantizaran el suministro a la población y a la industria, pero que no podrían ayudar al desarrollo económico asociado al sector agrario por incurrir en costes desproporcionados debido a la distancia entre las zonas regables y la costa. 			

Cumplimiento de condiciones del art. 4.8 DMA	
La aplicación de la modificación o alteración:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Excluye permanentemente o compromete el logro de los objetivos ambientales en otras masas de agua de la misma Demarcación? 	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Es consistente con la aplicación de otras normas comunitarias en materia de medio ambiente? 	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Observaciones:	

Cumplimiento de condiciones del art. 4.9 DMA	
La aplicación de la modificación o alteración una vez tenidas en cuenta todas las previsiones del art. 4.7:	
<ul style="list-style-type: none"> ¿Garantiza el mismo nivel de protección que las normas comunitarias vigentes? 	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No

Resumen de la evaluación de la modificación, nueva actividad o alteración:

Ciclo de planificación de la modificación / nueva actividad / alteración	2015-2021
--	-----------

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.a) DMA	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
---	---

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.b) DMA	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
---	---

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.c) DMA	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
---	---

Cumplimiento de condiciones del art. 4.7.d) DMA	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
---	---

Cumplimiento de condiciones del art. 4.8 DMA	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
--	---

Cumplimiento de condiciones del art. 4.9 DMA	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
--	---

La nueva modificación / nueva actividad / alteración, ¿tiene efectos transfronterizos?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
--	---

La nueva modificación / nueva actividad / alteración, ¿se realiza en una zona protegida de la Red Natura 2000?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No
--	---

¿Es viable la modificación / nueva actividad / alteración?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
--	---

Breve explicación final de la evaluación	
<p>La construcción de la presa de Alcolea contempla las necesarias medidas para mitigar el impacto sobre el estado de las masas de agua, su problemática está recogida en la planificación hidrológica vigente, el beneficio del embalse supera el perjuicio ambiental que supone y es la mejor alternativa posible. Por ello se considera que la alteración o modificación que produce la construcción del embalse de Alcolea debe considerarse que cumple claramente con los requisitos del artículo 4.7. de la Directiva Marco del Agua.</p>	



Unión Europea

Fondo Europeo
de Desarrollo Regional



JUNTA DE ANDALUCÍA