



**MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

**Confederación
Hidrográfica del Guadalquivir**

Documento firmado electrónicamente			
Firmado por		Fecha de firma	Sello de tiempo
MARIA MERCEDES LOPEZ SIERRA		20/11/2025 10:53:28	20/11/2025 10:53:33
URL de validación			
https://sede.miteco.gob.es https://pfirma.chguadalquivir.es/gestorcsv			
Código CSV			
MA0010S0Z230U6VQ9FIFQWH2H4ZVXRQVY4			

Este documento es una copia en soporte papel de un documento electrónico según lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos.

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN Y MEJORA DE AUTOMATIZACIÓN DE
AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE LA FERNANDINA, QUIEBRAJANO Y VÍBORAS TT.MM. VARIOS (JAÉN)
PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS
(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de
julio, del Plan Hidrológico Nacional)**



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: PROYECTO DE RENOVACIÓN Y MEJORA DE AUTOMATIZACIÓN DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE LA FERNANDINA, QUIEBRAJANO Y VÍBORAS TT.MM. VARIOS (JAÉN)

Clave de la actuación: JA(DT)-7187

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Varios	Jaén	Andalucía

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Mercedes López Sierra	Pza. de España s/n. Sector II	mlopezsierra@chguadalquivir.es	955 637 656	



1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

Las presas de La Fernandina, Quiebrajano y Víboras se encuentran englobadas dentro de la cuenca del Guadalquivir en la provincia de Jaén.

Desde la construcción de las distintas presas y durante toda la explotación se ha producido el deterioro de los diversos elementos de auscultación perdiéndose algunos, además de registrarse datos anómalos.

2. Objetivos perseguidos (señalar los que se traten de conseguir con la actuación)

Al no poder garantizar la correcta operatividad de los elementos que componen los sistemas de auscultación para monitorizar la seguridad estructural de las mencionadas presas, se hace necesario el análisis de la situación actual y sustitución y automatización de las herramientas, que permitan un correcto funcionamiento de los aparatos de auscultación durante el periodo de explotación de las presas.



2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta):

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece ☒
- b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan) ☒
- c) En un Real Decreto específico ☒
- d) Otros (indicar) ☐

Justificar la respuesta:

a) PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL

La actuación está contemplada en los proyectos de la Cuenca del Guadalquivir como "Mantenimiento de presas en la cuenca del Guadalquivir".

b) TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS:

Los objetivos que se persiguen con esta actuación principalmente son coherentes con el Art.14 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece en su punto 3 que el ejercicio de las funciones del Estado, en materia de aguas, se someterá, entre otros principios al de "Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza."

c) REAL DECRETO 264/2021, DE 13 DE ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD PARA LAS PRESAS Y SUS EMBALSES.

Este Real Decreto actualiza y refuerza el marco normativo en materia de seguridad de presas y embalses, con el fin de garantizar una mayor protección frente a riesgos asociados a estas infraestructuras. Se trata de una normativa clave que desarrolla reglamentariamente aspectos del Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses (RTSPE) y establece criterios técnicos homogéneos y actualizados a nivel nacional.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- a) Continentales ☐
- b) De transición ☐
- c) Costeras ☐
- d) Subterráneas ☐
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua ☒
- f) Empeora el estado de las masas de agua ☐

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación mejorar el estado de las masas de agua.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho ☐
- b) Algo ☐
- c) Poco ☐
- d) Nada ☒



Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho ☐
- b) Algo ☐
- c) Poco ☐
- d) Nada ☒

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

- a) Mucho ☐
- b) Algo ☐
- c) Poco ☐
- d) Nada ☒

Justificar la respuesta:

No, la actuación no interviene en la reducción de vertidos o en el deterioro de la calidad de las aguas.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho ☒
- b) Algo ☐
- c) Poco ☐
- d) Nada ☐

Justificar la respuesta:

Sí, la actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones ya que la modernización de los sistemas de auscultación incluye la incorporación de sensores avanzados y una base de datos que permite una detección temprana de comportamientos anómalos. Esto facilita una respuesta rápida y eficaz ante crecidas o fallos estructurales, reduciendo así el riesgo de inundaciones.

7. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- a) Mucho ☐
- b) Algo ☐
- c) Poco ☐
- d) Nada ☒

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

8. ¿La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho ☐
- b) Algo ☐
- c) Poco ☐



d) Nada ☒

Justificar la respuesta:

No es objeto de la actuación.

9. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc.)?

- a) Mucho ☒
b) Algo ☐
c) Poco ☐
d) Nada ☐

Justificar la respuesta:

La actuación contribuye mucho a la mejora de la seguridad en el sistema, ya que su principal objetivo es la renovación y mejora de los sistemas de auscultación de las presas. Esta mejora permite una vigilancia más precisa y continua del comportamiento estructural de las presas, facilitando la detección temprana de anomalías o posibles fallos.

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho ☐
b) Algo ☒
c) Poco ☐
d) Nada ☐

Justificar la respuesta:

No es el objetivo principal de la actuación, pero sí facilita una mejor planificación y control que puede favorecer el cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.



3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

PRESA DE LA FERNANDINA:

Coordenadas Presa de La Fernandina: X=38.18034866198647, Y= -3.5703598644804453

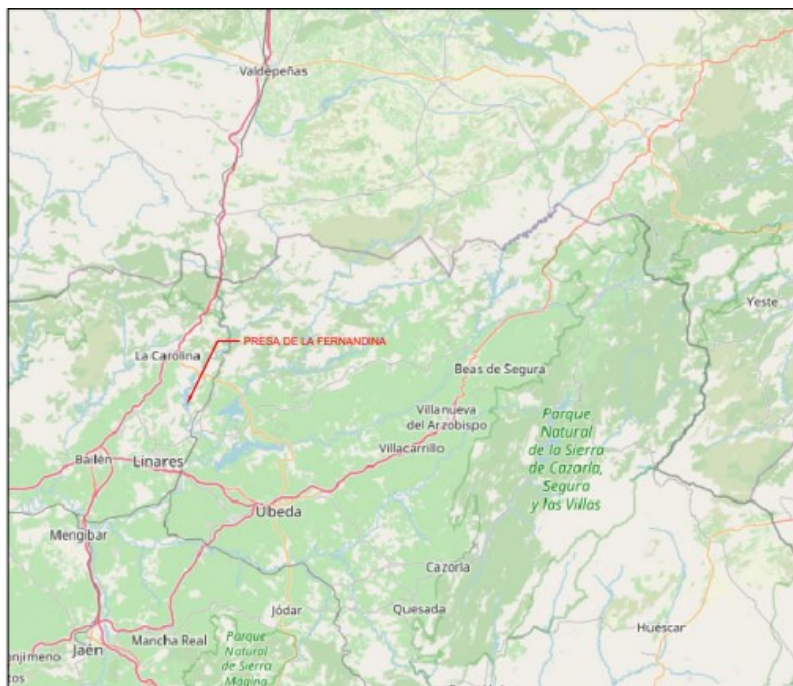
Características de la presa:

Es una presa de gravedad realizada en hormigón por bloques contiguos con planta quebrada en el estribo derecho formando una curva de 100 m de radio. Su sección presenta un talud 20,00:1,00 aguas arriba y 0,75:1,00 aguas abajo.

El vial de coronación, de 462,3 m de longitud y 8,40 m de anchura total, consta de una carretera asfaltada de unos 6 m de anchura y de una doble acera de 1 m de voladizo además de una balaustrada de hormigón con zócalo y rematada con barandilla metálica. La altura sobre cimientos es de 100,40 m y de 93,40 m sobre el cauce.

En cuanto al cuerpo de presa, existe una pantalla de drenaje del terreno de cimentación efectuada desde la galería inferior y un sistema de drenes que enlaza esta última con las otras galerías y la coronación. El drenaje del terreno se extiende también a la parte de las galerías prolongada dentro del terreno de los estribos.

La presa de La Fernandina consta de dos clases de galerías: unas longitudinales y otras transversales con frecuentes salidas al paramento de aguas abajo. Existen siete galerías longitudinales dispuestas en tres planos.



Plano de situación Presa de La Fernandina



PRESA DE QUIEBRAJANO:

Coordenadas Presa de Quiebrajano: X= 37.63286070333189, Y= -3.728703975285505

Características de la presa:

Es una presa bóveda de doble curvatura con arcos circulares de tres centros y espesor variable creciente hacia los arranques. La bóveda se apoya en todo su contorno sobre un zócalo de hormigón y en estribos.

La altura de la presa es de 83,5 m desde cimientos y de 71,5 m desde el cauce natural. La coronación está situada a la cota 788,5 m.s.n.m. y tiene una longitud de 212 m y una anchura de 5,50 m.

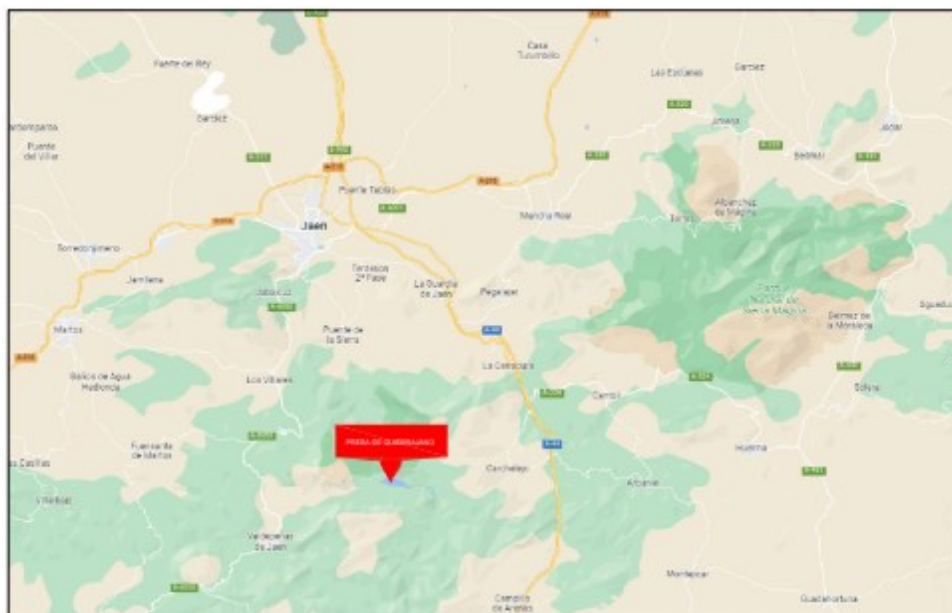
Su embalse, con NMN a cota 785 m.s.n.m., tiene una capacidad de 32 hm³ y una superficie ocupada de 115,40 ha.

La presa está dividida en 16 bloques de unos 16 m de ancho, de los que 13 integran la bóveda. El aliviadero se sitúa en los tres bloques centrales. Las juntas son casi planas y su impermeabilidad se confía a bandas de PVC.

La presa está dotada de una galería perimetral, a lo largo del contacto presa-terreno, que se completa con unos ramales (dos en cada margen) que penetran en el interior de las laderas.

En el paramento aguas abajo existen además tres pasarelas horizontales, a cotas 730, 750 y 770 m.s.n.m.

La presa dispone de una pantalla de drenaje compuesta por taladros de 68 mm de diámetro, ejecutados desde la galería.



Plano de situación Presa de Quiebrajano

PRESA DE VÍBORAS:

Coordenadas Presa de Víboras: X= 37.63931489751361, Y= -4.011825189932154

Características de la presa:

Se trata de una presa de arco gravedad de curvatura simple con un radio de eje de la presa en planta de 81,00 m de longitud con un ángulo central del arco de coronación de 100°.

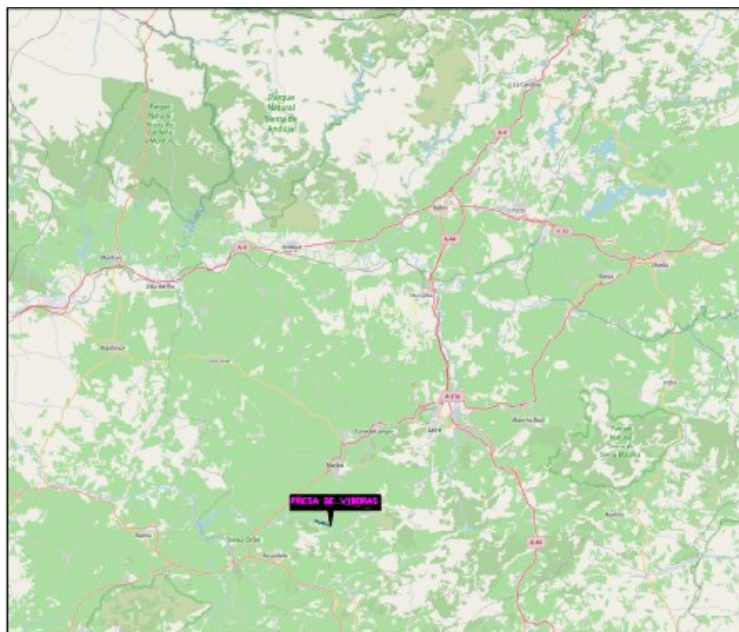
La cota de coronación del arco superior se sitúa a 547,50 m.s.n.m. y la altura de la presa es de 48,50 m.



Los macizos de empotramiento derecho e izquierdo tienen 23,18 m y 23 m de longitud, respectivamente.

La longitud total de la presa en coronación es de 197,56 m. En ella se pueden distinguir dos zonas diferentes, la presa vertedero y los estribos. La presa vertedero, tanto en el tramo vertedero como a ambos lados del mismo, tiene el paramento de aguas arriba vertical hasta la cota 540,17 en la zona del aliviadero y hasta la cota 546,50 a ambos lados del aliviadero.

El talud del paramento de aguas abajo es de 0,5H:1V hasta la cota 534,86 en el tramo vertedero y hasta la cota 536,50 a ambos lados del tramo vertedero, continuando este paramento vertical hasta la cota 546,50. La coronación se establece a la cota 547,50 m.s.n.m. con una anchura de 5 m.



Plano de situación Presa Viboras

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES:

Se proyecta la mejora de la auscultación de las presas (revisión, puesta en servicio, sustitución y complementación de los equipos existentes, además de nuevos instrumentos) y su automatización para la toma, envío de señales y registro en la casa de administración de la presa.

De forma general se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Control deformacional. Se llevará a cabo la rehabilitación de péndulos, implementación de nuevos sensores tridimensionales, verificación de los extensómetros de cuerda vibrante y de los termométricos, que se incluirán en el nuevo sistema automático de lectura. Además, se instalarán grupos de extensómetros.
- Control hidráulico: Verificación de piezómetros. Renovación de aforadores existentes en la presa y colocación de nuevos.
- Control de nivel de embalse. Colocación de sensores piezoresistivos de presión automático conectado a la toma hidrostática.
- Control sísmico. Red de acelerógrafos. Será necesario establecer comunicaciones inalámbricas con la red de monitoreo de fibra óptica y la fuente de alimentación a través de un panel solar.
- Subsistema de centralización y automatización. Tendido de fibra óptica entre los UADS desplegados en la presa y la casa de administración.



<u>PRESUPUESTO</u>	<u>EUROS (€)</u>
P01 PRESA DE LA FERNANDINA	620.657,27
P02 PRESA DE VÍBORAS	157.222,35
P03 PRESA DE QUIEBRAJANO	204.931,52
P04 SYS	17.093,46
P05 GESTIÓN DE RESIDUOS	14.779,62
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.014.684,22
13,00 % Gastos generales	131.908,95
6,00 % Beneficio industrial	60.881,05
TOTAL VALOR ESTIMADO	1.207.474,22
21,00% I.V.A	253.569,59
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	1.461.043,81
Valor Expropiaciones	0,00
Patrimonio histórico	3.044,05
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	1.464.087,86

El plazo de ejecución que se propone para la obra es de DOCE (12) meses, a partir de la fecha del contrato. El plazo de Garantía de las obras será de DOCE (12) meses a partir de la firma del Acta de Recepción de la Obra.



4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2.

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de estos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

No se contemplan alternativas no estructurales viables que permitan alcanzar los objetivos del proyecto. Las actuaciones previstas son imprescindibles para cumplir con el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, que exige un control instrumental continuo y preciso.

Las alternativas basadas en medidas no estructurales, como inspecciones visuales o análisis históricos, resultan insuficientes para garantizar la seguridad y el seguimiento adecuado de presas clasificadas como de riesgo alto.

Por tanto, la actuación propuesta es la única opción eficaz y conforme a la normativa vigente.

2. Ventajas asociadas a la actuación en estudio que hacen que sea preferible a las alternativas anteriormente citadas:

Las mejoras en el sistema de auscultación de las presas son preferibles porque ofrece una solución permanente y efectiva a los problemas de seguridad y funcionalidad. Asegura el cumplimiento de la normativa vigente y mejora la capacidad operativa de la presa, lo que no puede garantizar una actuación no estructural.

Además, reduce los riesgos asociados al envejecimiento de la infraestructura, evitando fallos graves y asegurando un funcionamiento más seguro y eficiente a largo plazo. Las alternativas no estructurales no pueden solucionar estos problemas de manera duradera.



5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

La tipología de actuación elegida (revisión, puesta en servicio, sustitución y complementación de los equipos existentes, además de nuevos instrumentos y automatización para la toma, envío de señales y registro en la casa de administración de la presa) responde a criterios técnicos de fiabilidad, seguridad y adaptabilidad plenamente contrastados. Esta solución se basa en tecnologías probadas y ampliamente implantadas en el ámbito de la seguridad de presas, lo que garantiza su eficacia en la consecución de los objetivos definidos en el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses.

Desde el punto de vista de la fiabilidad, se ha optado por sistemas de instrumentación modernos y específicos para cada tipo de estructura, lo que permite una monitorización precisa y continua del comportamiento de las infraestructuras hidráulicas. Esta elección asegura una detección temprana de anomalías y una respuesta técnica eficaz, elementos clave en la gestión de riesgos.

En términos de seguridad, los nuevos equipos aportan una mejora significativa frente a escenarios de carga extremos, incluyendo episodios hidrológicos severos o eventos sísmicos. Además, la flexibilidad de los sistemas seleccionados permite su calibración y adaptación a futuros cambios en los parámetros de diseño, como los derivados del cambio climático, garantizando así su utilidad a largo plazo.



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc.) o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación por reducción de aportes hídricos, creación de barreras, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| a) Mucho | ☐ |
| b) Poco | ☐ |
| c) Nada | ☒ |
| d) Le afecta positivamente | ☐ |

B. INDIRECTAMENTE

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| a) Mucho | ☐ |
| b) Poco | ☐ |
| c) Nada | ☒ |
| d) Le afecta positivamente | ☐ |

Las actuaciones contenidas en este proyecto no se encuentran en espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 ni en otros lugares con medidas de protección ambiental.

2. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de estos y dictámenes. *(Describir)*:

No ha sido necesario someter el Proyecto a un proceso reglado de evaluación ambiental dado que:

Las actuaciones no se encuentran entre las relacionadas en los Anexos I y II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por el Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Tampoco se encuentran en el Anexo I de la ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

Las actuaciones no tienen afección, ni directa ni indirectamente, sobre espacios de la Red Natura 2000, por lo que no le es de aplicación lo estipulado en el artículo 7, apartado 2.b) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

De modo que, con fecha 9 de octubre de 2025 se firma Certificado de Órgano Gestor por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, manifestando lo anteriormente expuesto.

3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas *(Describir)*.

- Los trabajos a realizar en las galerías de las distintas presas son las siguientes:
 - o Sustitución de elementos obsoletos de auscultación por otros nuevos, así como la sustitución por nuevos cuadros descentralización.
 - o Instalación de nuevos extensómetros y piezómetros en galería.
 - o Reubicación de clavos de nivelación ubicados en el puente del aliviadero.
- Los trabajos exteriores se limitan a la reubicación de los tornillos de nivelación sobre el puente del aliviadero.

Por tanto, los impactos ambientales previstos serían los derivados de la ejecución de dichas actuaciones pudiendo generar alteraciones temporales en el entorno debido al movimiento de tierras y la emisión de ruidos que podría afectar a la fauna local, especialmente en áreas cercanas a la presa, alterando sus hábitats temporalmente.



Para minimizar estos impactos, se implementarán una serie de medidas de corrección y mitigación, como son el control de las emisiones de polvo y ruidos mediante el uso de maquinaria adecuada, la gestión adecuada de residuos y materiales peligrosos, y la protección de los ecosistemas acuáticos.

Los residuos generados en esta obra serán llevados al vertedero, para su posterior reciclado. En ningún caso se harán vertidos incontrolados de residuos. No se prevé la generación de residuos peligrosos, en caso de que se generaran, se gestionarían adecuadamente por un gestor autorizado.

Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que, para la realización de nuevas actuaciones, establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

4. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro ☒ X
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro ☐

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

La actuación está orientada a la mejora del sistema de auscultación de las presas, con el objetivo de asegurar la seguridad y el control adecuado de las infraestructuras hidráulicas.

No se prevé que las obras impacten negativamente en la calidad o el estado de las masas de agua, ya que se implementarán medidas para minimizar cualquier efecto sobre el medio ambiente y los recursos hídricos. Las intervenciones se centran en la mejora de la auscultación de las presas (revisión, puesta en servicio, sustitución y complementación de los equipos existentes, además de nuevos instrumentos) y su automatización para la toma, envío de señales y registro en la casa de administración de la presa, sin que ello implique alteraciones significativas en el entorno acuático o en los ecosistemas relacionados.

El proyecto no sólo buscará mitigar impactos negativos, sino también garantizar que se cumpla con la Directiva Marco del Agua, asegurando que la actuación sea coherente con los objetivos de la legislación europea en términos de protección del agua y los ecosistemas asociados.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales. ☐
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas ☐



c. Otros (Especificar): _____



Justificación:

4.2. La actuación se realiza ya que (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. Es de interés público superior ☐
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (Señalar una o varias de las tres opciones siguientes): ☐

- a. La salud humana ☐
- b. El mantenimiento de la seguridad humana ☐
- c. El desarrollo sostenible ☐

Justificación:

4.3 Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. De viabilidad técnica ☐
- b. Derivados de unos costes desproporcionados ☐

Justificación:



7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

Para su realización se deberán cumplimentar los cuadros que se exponen a continuación, suministrándose además la información complementaria que se indica.

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de euros)
Terrenos	
Construcción	982,82
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	3,04
Otros	224,66
I.V.A.	253,57
Total	1.464,09

En el apartado "tributos" se incluye la partida para conservación del Patrimonio. En el apartado "otros" se incluyen las partidas de Seguridad y Salud, Gestión de Residuos, Gastos generales y Beneficio Industrial.

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	219,61
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	1.244,48
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	1.464,09

La financiación de estas actuaciones se prevé con el 85% fondos europeos y con el 15% de fondos propios.



3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de euros)
Personal	0,5
Energéticos	
Reparaciones	0,5
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	1,00

El coste del mantenimiento será llevado a cabo a través del contrato de servicios para el mantenimiento de las presas que tiene la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Concretamente el coste de mantenimiento será prácticamente inexistente, no requiriendo una labor de mantenimiento y/o conservación que no pueda ser llevada a cabo por el personal adscrito a la presa.

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

Las actuaciones no son generadoras de ingresos.

5. A continuación, explique cómo se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

Los costes de explotación y mantenimiento son mínimos y recaerán sobre la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.



8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población | ☐ |
| b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura | ☐ |
| c. Aumento de la producción energética | ☐ |
| d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios | ☐ |
| e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones | ☒ |
| f. Necesidades ambientales | ☒ |

Ambas respuestas son las más relevantes para el proyecto, ya que, por un lado, la actualización de los sistemas de auscultación mejora la detección de fallos en las presas, garantizando la protección de las poblaciones y la infraestructura ante posibles inundaciones. Por otro, este proyecto también asegura una gestión sostenible del agua, promoviendo la conservación del entorno natural y cumpliendo con los requisitos establecidos por la Directiva Marco del Agua. Así, se logra una seguridad estructural que no solo protege a las personas, sino que también respeta los compromisos ambientales de conservación y gestión responsable de los recursos hídricos.

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- | | |
|------------------|--|
| a. La producción | ☐ |
| b. El empleo | ☒ |
| c. La renta | ☐ |
| d. Otros: | Mejora de la seguridad hídrica y ambiental |

Justificar:

La explotación de la actuación favorecerá principalmente el empleo, ya que la mejora de la auscultación de las presas implica la instalación, reparación y mantenimiento de equipos especializados, lo que genera la necesidad de personal técnico y operativo durante y después de las intervenciones. No solo tiene un impacto directo en el empleo y la producción, sino que también contribuye a la mejora de la seguridad hídrica y ambiental en la zona. Esto puede traer beneficios indirectos como la mejora de la calidad de vida de las poblaciones cercanas al asegurar un suministro de agua más fiable y seguro, reducir los riesgos de inundaciones y promover un manejo más sostenible de los recursos hídricos. Además, al optimizar la infraestructura de las presas, se puede generar un impacto positivo en el desarrollo económico a largo plazo, atrayendo inversiones y mejorando la resiliencia frente a situaciones extremas.

3. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas (*Describir y justificar*).

En la fase de construcción de las obras incrementa la producción en el sector de la construcción al demandar maquinaria y materiales de la zona.

La ejecución de las obras requiere mano de obra, por lo que la actuación incide positivamente en el empleo del área de influencia.



4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- a. Si, muy importantes y negativas ☐
- b. Si, importantes y negativas ☐
- c. Si, pequeñas y negativas ☐
- d. No ☒
- e. Si, pero positivas ☐

Justificar:

Las actuaciones descritas en el proyecto no implican interferencias directas ni afectan a bienes de interés histórico-cultural. El área de influencia del proyecto se encuentra centrada en las infraestructuras hidráulicas, sin afectar zonas declaradas como patrimonio cultural, ni generar riesgos para la conservación de sitios arqueológicos o monumentos de relevancia histórica.



9. CONCLUSIONES

Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

☒ 1. Viable

El proyecto es viable debido a que aborda una problemática crítica relacionada con la insuficiencia y obsolescencia de los sistemas de auscultación y control de las presas. La obsolescencia tecnológica y el deterioro de los sistemas actuales impiden obtener datos precisos y fiables sobre el comportamiento estructural y las posibles alteraciones en las presas. Este vacío de información dificulta la evaluación de su seguridad y aumenta los riesgos asociados a su estabilidad, lo que subraya la necesidad urgente de modernizar los equipos de auscultación.

El proyecto no solo es necesario, sino también esencial para garantizar la seguridad de las infraestructuras, permitiendo una evaluación continua y precisa de las condiciones hidráulicas y estructurales.

Al instalar y actualizar los sistemas de monitoreo, el proyecto garantizará la recolección de datos relevantes y contribuirá a una toma de decisiones más informada, mejorando la gestión de mantenimiento y reduciendo el riesgo de fallos estructurales.

La viabilidad del proyecto se asegura por la capacidad técnica para llevar a cabo la modernización de los sistemas de auscultación, así como por el cumplimiento de los estándares normativos y las mejoras en la seguridad hidráulica y estructural de las presas.

Además, ha sido diseñado conforme a la normativa vigente, como la Directiva Marco del Agua y la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, garantizando que no se deteriorará la calidad de las aguas ni se afectarán negativamente los espacios protegidos ni las masas de agua de la Demarcación.

Asimismo, se consideran los impactos socioeconómicos positivos, como el aumento de la seguridad frente a inundaciones y los beneficios potenciales en términos de empleo y desarrollo económico local, sin afectar al patrimonio histórico-cultural ni a los recursos naturales.

La correcta ejecución y el cumplimiento de los pliegos técnicos serán fundamentales para asegurar que los objetivos se logren de manera eficiente y sostenible, tanto a corto como a largo plazo.

☐ 2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

☐ 3. No viable

Fdo.:

Nombre: Mercedes López Sierra

Cargo: Jefa de Área de Gestión de Proyectos y Obras

Institución: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

