

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE MEJORA DEL RAMAL DE GUARDAMAR DEL SEGURA.
RENOVACIÓN HMS 45,1 A 58,0 (AC/ROJALES) 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 MEJORA DEL RAMAL DE GUARDAMAR DEL SEGURA. RENOVACIÓN HMS 45,1 A 58,0 (AC/ROJALES)

Clave de la actuación:**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
ROJALES	ALICANTE	COMUNIDAD VALENCIANA

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
ANDRÉS MARTÍNEZ FRANCÉS	C/MAYOR, 1 30201 CARTAGENA (MURCIA)	andres.martinez@mct.es	868 901 540	

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):

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)

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT) es un organismo autónomo adscrito al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico cuya finalidad es el abastecimiento en Red Primaria (captación, tratamiento, conducción y almacenamiento en depósitos de reserva) cuya zona geográfica de actuación son 11.000 km² pertenecientes a 3 Comunidades Autónomas (Castilla La Mancha (Provincia de Albacete), Murcia y Valencia (Provincia de Alicante); su ámbito geográfico se extiende a lo largo de 2 Confederaciones Hidrográficas (Segura y Júcar). Abastece de agua potable en alta a los núcleos de población de 80 municipios y dispone de una amplia red de canales y conducciones a presión que permiten el transporte de agua desde los centros de producción hasta las diferentes demandas, entre las que se encuentra la comarca de la Vega Baja del río Segura.

Dentro del ámbito de actuación de la MCT se encuentra la comarca de la Vega Baja del Segura, al sur de la provincia de Alicante, realizándose la distribución en alta de gran parte de la comarca mediante la red de Montesinos, que abastece total o parcialmente a los municipios de Algorfa, Almoradí, Benijófar, Daya Nueva, Daya Vieja, Formentera del Segura, Guardamar del Segura, Los Montesinos, San Fulgencio, Rojales y Torre Vieja, mediante una red ramificada con cabecera en los depósitos de Montesinos, que se alimentan desde el Centro de Reparto de Vistabella, dicha red presenta unos 60 km de conducciones con diámetros comprendidos entre el DN250 y el DN1000, siendo prácticamente la mitad de las conducciones aún de fibrocemento. Se estructura en un ramal común del que se derivan 2 ramales troncales, que posteriormente se dividen en otros 2 ramales:

- **Ramal Almoradí-Benijófar → Ramal de Almoradí y Ramal de Benijófar.**
- **Ramal Guardamar-Torre Vieja → Ramal de Guardamar y Ramal de Torre Vieja.**

La instalación, con un antigüedad de unos 40 años presenta numerosas ampliaciones y renovaciones parciales en sus distintos ramales ejecutadas a lo largo de los años para abastecer la creciente demanda, pero debido a la amplitud de la instalación aún conserva algunos tramos que suponen una restricción para una explotación con margen de seguridad, especialmente en los periodos estivales.

Especialmente crítico es el Ramal de Guardamar, ya que en verano trabaja a su máxima capacidad, presentando 3 limitaciones/problemáticas principales:

- **Por un lado hay 2 tramos del Ramal que aún se compone por 2 tuberías de fibrocemento en paralelo (DN250 y DN400) y suponen una restricción de caudales en los periodos de alta demanda.**
- **Por otro lado la capacidad de almacenamiento/regulación en la zona final del ramal es bastante limitada, ya que una de las tomas (La Escuela) es directa y en las 2 tomas de Guardamar (Rabosas y El Castillo) su capacidad de reserva es escasa frente a la demanda en época veraniega.**
- **El tramo final del ramal de Guardamar, que alimenta el depósito de El Castillo, es de fibrocemento DN250, discurre por el casco urbano y presenta roturas frecuentes.**

El presente proyecto incluye la renovación del ramal de Guardamar comprendida entre los HMS 45,1 y 58.

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

El objeto de esta actuación es la renovación del tramo de tubería del ramal actual de abastecimiento a Guardamar del Segura entre los HMS 45,1 y 58,0 para aumentar la capacidad de transporte del ramal y aumentar la fiabilidad de la instalación, mejorando así la garantía del abastecimiento.

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:

Ley 11/2005 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Disposición Transitoria Cuarta, Anexo IV, apartado 2.2. punto "o": Remodelación del sistema de conducciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla

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 contribuye significativamente a la mejora del 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:

La actuación garantiza un eficiente y óptimo abastecimiento, presente y futuro, a las poblaciones abastecidas desde el ramal de Guardamar del Segura. Se producirá una mejora en la disponibilidad del recurso al aumentar la capacidad y seguridad de las conducciones de transporte desde el depósito de Los Montesinos.

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:

La actuación no pretende una reducción del consumo de agua, pero mejorará la eficiencia del

abastecimiento al evitarse pérdidas en las conducciones.

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:

La actuación no produce efectos sobre 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:

La actuación no presenta efectos asociados a las 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:

La actuación no tiene efectos sobre la conservación y la gestión del dominio público terrestre hidráulico o marítimo-terrestre

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:

La actuación colabora en una mayor capacidad del sistema y reducción del número de averías, con lo que se mejora la garantía de suministro y se reduce la pérdida de calidad en caso de averías.

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 no busca aumentar la seguridad del sistema, sino mejorar la garantía del suministro mejorando la capacidad y calidad del sistema

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene efectos sobre el caudal ecológico.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

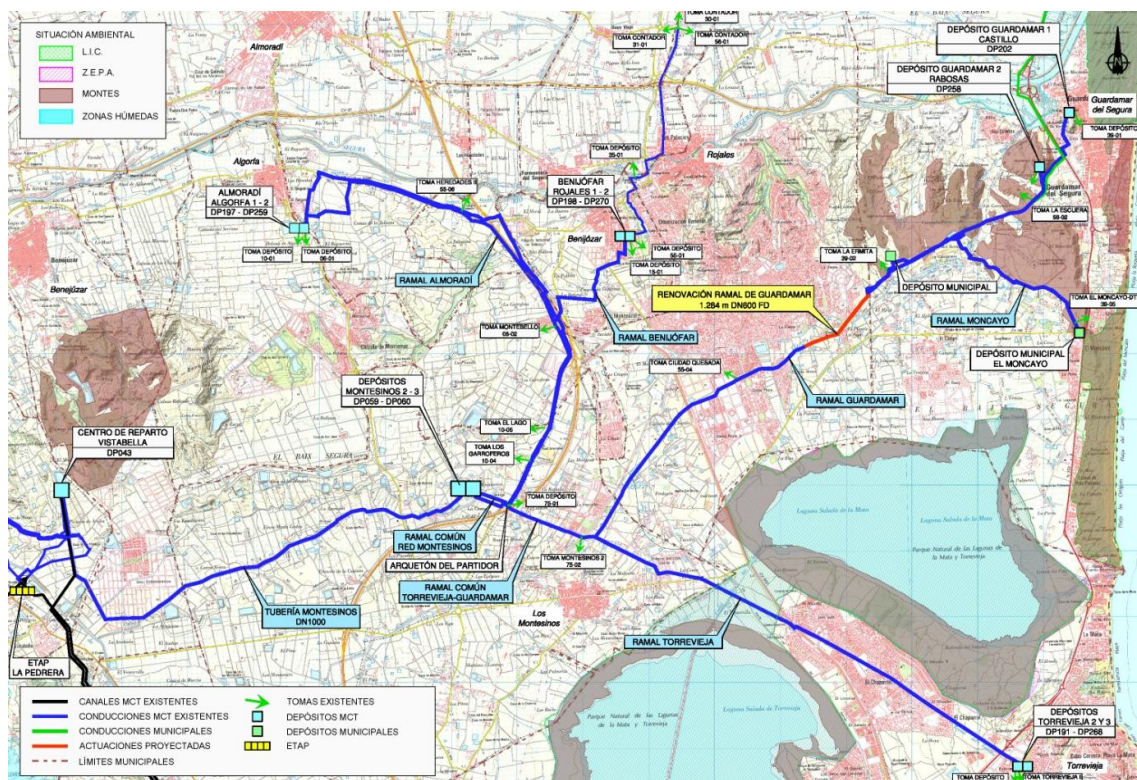
Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

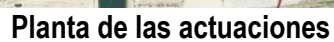
El PROYECTO DE MEJORA DEL RAMAL DE GUARDAMAR DEL SEGURA. RENOVACIÓN HMS 45,1 A 58,0 (AC/ROJALES) consiste en la renovación del tramo de tubería del ramal actual de abastecimiento a Guardamar del Segura entre los HMS 45,1 y 58,0 mediante la sustitución de la actual tubería de fibrocemento DN250 mm por una tubería nueva DN600 mm de fundición dúctil desde las tuberías existentes DN500 (tramo ya renovado) y DN400 mm de la MCT en la Avenida Guatemala de la urbanización de Ciudad Quesada, conectándose con las mismas en una nueva arqueta de conexión, hasta conectar con el tramo ya sustituido con tubería DN600 mm en la urbanización “El Mirador” situada en el límite entre el municipio de Rojas y el de Guardamar del Segura. La longitud de la renovación será de 1.284 metros e incluye los elementos habituales de las conducciones como ventosas, desagües y válvulas de corte alojadas en sus correspondientes arquetas.

Desde un punto de vista de explotación y mantenimiento la actuación proyectada no supone ningún cambio en el sistema y se podrá realizar con los mismos medios actuales.

La planta de situación, el esquema resultante y la planta general con la actuación a proyectar se exponen en las imágenes siguientes, con las obras de la nueva conducción (en rojo) en relación a las infraestructuras existentes. Las coordenadas UTM del punto inicial y final de las actuaciones consideradas son:

- Punto Inicial X= 701.372,51 m, Y= 421.5109,67 m.
- Punto Final X= 702.327,28 m, Y= 4.215.902,67 m.





Las infraestructuras proyectadas se corresponden con las siguientes instalaciones:

- La instalación de una tubería de fundición DN600 C30 que sustituirá funcionalmente a la tubería DN250 de fibrocemento existente. La nueva tubería se plantea aprovechando al máximo la franja de expropiación existente. La longitud total de conducción será de 1.284 m metros entre el punto final del tramo ya renovado con tubería de fundición dúctil DN500 y el punto inicial de la reposición prevista en DN600 y con sus correspondientes arquetas de ventosas y desagües.
- Conexiones con el resto de tuberías de la MCT en el inicio y final del tramo.
- Reposición de servicios afectados que pudieran verse afectados por la traza; en especial servicios de riego, así como adecuaciones de las fincas, caminos privados y carreteras asfaltadas.

El trazado de las tuberías discurre íntegramente por el término municipal de Rojasles.

Una particularidad de estas obras está en los periodos de ejecución del tramo a renovar, ya que deberán realizarse desde los meses de Noviembre a Abril, salvo autorización expresa de los técnicos de explotación de la red, pues se realiza la sustitución de una de las tuberías existentes por la proyectada, estando la red al límite de su capacidad en los meses estivales.

La ejecución se deberá realizar dejando la tubería DN400 de fibrocemento siempre en servicio, por lo que además se deberá intentar funcionar en las tomas del Ramal de Guardamar con caudales próximos a los medios durante la ejecución de las obras, para evitar tirones de caudal en la tubería que puedan provocar sobrepresiones.

Se debe tener en cuenta a la hora de programar los trabajos la necesidad de hacer catas con anterioridad para localizar de forma exacta la traza de la tubería existente de 250 mm. Procediendo posteriormente a la excavación, desmontaje y gestión de la tubería de fibrocemento; para que tras un posterior saneo de la excavación, se ejecute la zanja proyectada y se coloque la nueva tubería y su relleno correspondiente.

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 los mismos. 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).

Para la definición de este proyecto se ha partido del documento “ESTUDIO DE SOLUCIONES PARA LA MEJORA GLOBAL DE LA RED HIDRÁULICA DESDE LOS DEPÓSITOS DE MONTESINOS (AC/VARIOS)” de Noviembre de 2023, en el que se concluye la necesidad de sustitución de varios tramos del actual Ramal de Guardamar, por una nueva conducción DN500 mm de fundición dúctil, con objeto de aumentar la capacidad hidráulica para garantizar el abastecimiento en los periodos de mayor consumo.

En el estudio realizado la Alternativa 0 (Red actual) no permite garantizar el transporte de los caudales de diseño con suficiente garantía de presión, identificándose los tramos que limitan dicho caudal.

La alternativa 1 incluye la sustitución de las tuberías existentes en los tramos identificados por otras de mayor diámetro para garantizar el caudal de diseño con presión adecuada. La sustitución se plantea por las mismas trazas que las actuales.

No se plantean otras alternativas de trazado para las actuaciones previstas por la necesidad de compatibilizarlas con las instalaciones actuales (conexiones a otras instalaciones)

Posteriormente se redactó la “Nota de Cálculo para la justificación del DN en las renovaciones de los Ramales de Guardamar del Segura y Torre vieja”, justificando la necesidad de acometer dichas renovaciones con tubería DN600 mm de fundición dúctil, con objeto de dotar a la instalación de un mayor margen de seguridad, especialmente en el Ramal de Guardamar, donde ya se han implantado tramos en dicho DN.

A nivel de trazado la actuación es una renovación de un tramo de una infraestructura existente, siendo necesario mantener el trazado actual por compatibilidad con las infraestructuras en servicio.

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 viabilidad técnica de las obras está garantizada en cuanto a que estas se componen de elementos (tuberías, válvulas, estructuras de hormigón, etc) habituales en todos los organismos de gestión del agua, tanto en la tipología como en sus características.

El proyecto tiene el contenido que establece la legislación de contratos del sector público, y ha sido informado por la oficina de supervisión del Organismo, conteniendo todos los datos y cálculos necesarios para su correcta ejecución y funcionalidad.

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 ☐

Justificación: Como respuesta a la solicitud del informe de no afección significativa a Red Natura 2000, el Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000 la Dirección General de Medio Natural y Animal de la Consejería de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio, de la Generalidad Valenciana comunica, con fecha de firma de 10 de octubre, que “la realización del proyecto no causará afecciones negativas a ninguna área de interés para la conservación de la naturaleza, ni a ningún hábitat o especie prioritaria siempre que se realicen de la forma prevista”.

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

La Evaluación de Impacto Ambiental está regulada por una legislación específica que indica los tipos de proyectos que deben someterse a ella y el procedimiento administrativo a través del que se aplica.

Dado que el promotor y órgano sustantivo son organismos pertenecientes al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico le es de aplicación la normativa estatal de Evaluación de Impacto Ambiental, y en concreto la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE n. 296, de 11 de diciembre de 2013). Esta normativa, diferencia entre el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria y simplificada, en función de si la actuación a realizar se encuentra incluida en los supuestos mostrados en el Anexo I ó II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. (BOE n. 296, de 11 de diciembre de 2013).

De acuerdo con las características de las obras a desarrollar, el proyecto no se encuentra dentro del listado de actuaciones que figuran en el Anexo I y II de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre de evaluación ambiental.

Además, se ha de estar a lo establecido en la normativa específica sobre Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Valenciana.

Así, según la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat Valenciana, de Impacto Ambiental, el proyecto objeto de estudio tampoco se encuentra entre los recogidos en el Anexo Proyectos Sujetos.

Se debe considerar también el Decreto-ley 4/2021, de 17 de junio, de simplificación administrativa en materia de Medio Ambiente, Medio Natural, Investigación e Innovación Agrícola y Medioambiental. En su punto doce recoge la solicitud de informe de afección a Red Natura 2000.

En agosto de 2024 se redacta la Memoria Ambiental como base documental para solicitar la acreditación a la Dirección General de Medio Natural y Animal de la Generalidad Valenciana sobre el informe de no afección significativa a Red Natura 2000 y otras áreas protegidas.

En dicha Memoria Ambiental se justificó la solución mediante estudio de alternativas, se realizó un análisis ambiental de la zona afectada por la ejecución de las obras (con estudios específicos de flora y fauna, de paisaje y arqueológico), así como una propuesta de actuaciones preventivas y correctoras sobre las afecciones y un Programa de Vigilancia Ambiental que planifica los controles propuestos a seguir, a lo largo de la supervisión ambiental a realizar durante la ejecución de las obras.

En dicha Memoria Ambiental se incluye un análisis ambiental de la zona afectada por la ejecución de las obras, así como una propuesta de actuaciones preventivas y correctoras sobre las afecciones que pudieran aparecer durante la construcción y la explotación de las instalaciones, organizadas en función de los principales aspectos ambientales presentes en el medio, con la finalidad de mitigarlos o impedir su aparición.

Asimismo, contiene un Programa de Vigilancia Ambiental que planifica los controles propuestos a seguir, a lo largo de la supervisión ambiental a realizar durante la ejecución de las obras.

En la memoria ambiental se concluye:

- Se trata de una obra de interés público.
- La mayoría de los impactos se concentran durante la ejecución de las obras y cesarán cuando termine la fase de construcción. Los principales impactos que pueden aparecer recaen sobre los hábitats, la flora, la avifauna y el paisaje, pero se consideran compatibles siempre y cuando se cumpla el plan de medidas preventivas y correctoras desarrolladas en la Memoria Ambiental.
- La actuación se considera COMPATIBLE con el entorno, no generando ningún impacto significativo sobre el mismo, siempre y cuando se apliquen de forma adecuada las medidas correctivas y preventivas propuestas, y se haga una vigilancia ambiental eficaz que permita en todo momento asegurar esta compatibilidad desde el punto de vista medioambiental.

Con el objeto de servir de guía de buenas prácticas en la ejecución del proyecto se incluyen en la Memoria Ambiental unas propuestas de medidas preventivas y correctoras a considerar en las fases de la ejecución del proyecto y durante su explotación, mediante las cuales se minimizará aún más las afecciones previstas. Además, se ha propuesto un Programa de Vigilancia Ambiental que garantice el seguimiento y cumplimiento de dichas medidas.

Como respuesta a la solicitud del informe de no afección significativa a Red Natura 2000, el Servicio de Vida Silvestre y Red Natura 2000 la Dirección General de Medio Natural y Animal de la Consejería de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio, de la Generalidad Valenciana comunica, con fecha de firma de 10 de octubre, que "la realización del proyecto no causará afecciones negativas a ninguna área

de interés para la conservación de la naturaleza, ni a ningún hábitat o especie prioritaria siempre que se realicen de la forma prevista”.

Por lo tanto, dado que no hay afección significativa a la RN2000, junto con que el órgano sustantivo y el promotor coinciden en este proyecto, se podrá llevar a cabo el proyecto cumpliendo las medidas preventivas, correctivas y compensatorias propuestas en los documentos ambientales y que se cumpla el condicionado indicado.

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

3.1 Impactos ambientales previstos:

La identificación de los posibles impactos ambientales viene dada por las interacciones producidas entre la obra y las características específicas de los aspectos ambientales afectados en cada caso concreto.

En este apartado se describe y analiza la posible alteración que las actuaciones propuestas puedan generar en el entorno, durante su ejecución y posterior explotación.

Se ha realizado teniendo en cuenta el análisis previo del medio físico y biótico, así como el estudio de las características y actuaciones de la obra, en cada una de sus fases.

A continuación, se valoran las posibles afecciones a los factores del medio.

1. ATMÓSFERA

La fase de construcción llevará asociada una pérdida de la calidad del aire como consecuencia de los niveles de ruido y vibraciones, así como de los niveles de partículas en suspensión (polvo) y gases.

Este impacto está restringido a la fase de construcción, y puede atenuarse adoptando las medidas preventivas adecuadas.

Contaminación atmosférica

El tránsito de vehículos será la principal fuente de emisión de gases. Los movimientos de tierra, zonas de acopio de material pulverulento y el tránsito de vehículos provocarán las principales emisiones de polvo, además de contribuir a la degradación de la calidad acústica.

Contaminación sonora

La contaminación acústica estará asociada a la mayoría de las tareas necesarias para la instalación de la tubería y el nuevo depósito.

En fase de explotación la emisión de ruido y vibraciones será mínima, quedando limitada a la producida por el tránsito de los vehículos de mantenimiento de la MCT.

En definitiva, se trata de un impacto eventual que finalizará con el fin de las obras, pues en la fase de explotación será prácticamente nulo.

Este impacto se considera no significativo y compatible con el desarrollo del proyecto.

2. SUELO

Uno de los principales impactos sobre el suelo es la pérdida del mismo debida a la sustitución de la dos condición de fibrocemento. Por otro lado, el suelo excavado será usado para tapar nuevamente la zanja, de modo que este impacto se verá minimizado.

Otro impacto que debe tenerse en cuenta es la compactación de los suelos por el paso y descanso de la maquinaria, así como por el acopio de material. Además, se debe tener en cuenta que se produzca cierta erosión en determinadas zonas.

También se debe considerar la generación de residuos asociados a la obra como una potencial fuente de contaminación del suelo, por lo que éstos han de ser debidamente gestionados aplicando la normativa sectorial vigente. Entre los residuos cabe destacar el fibrocemento, considerado peligroso.

Y finalmente, no se puede descartar la contaminación del perfil del suelo por vertidos accidentales.

No obstante, este impacto se considera no significativo y compatible con el desarrollo del proyecto.

3. HIDROLOGÍA

La traza prevista no cruza ningún cauce, por lo que no habrá afección en este sentido.

Por tanto, las actuaciones se consideran compatibles con la conservación de la hidrología e hidrogeología del ámbito de actuación.

4. FLORA

La zona de actuación y su entorno está constituida fundamentalmente por una zona forestal compuesta de repoblaciones de pino carrasco (*Pinus halepensis*) con matorrales y herbáceas, así como campos de cultivo (tanto en uso como abandonados).

No obstante, cabe destacar que la conducción de fibrocemento que se va a sustituir discurre principalmente sobre caminos existentes.

Se han detectado ejemplares puntuales de *Tetraclinis articulata* (catalogado en régimen de protección especial en el Catálogo Nacional, Real Decreto 139/2011) en los alrededores de la traza, pero no se prevé que se vean afectados por las obras.

Otro de los impactos que se producirá sobre la vegetación del entorno es la afección a la misma por el polvo generado durante los movimientos de tierras.

Se considera que el impacto sobre los hábitats y la vegetación no es significativo y es compatible con las actuaciones, siempre que se tengan en cuenta una serie de medidas mitigadoras que se establecen en el apartado correspondiente.

5. FAUNA

Las afecciones sobre la fauna que conllevarán las obras serán, fundamentalmente, de modo indirecto,

parcial, temporal y reversible, por la pérdida de cualidades naturales como el incremento de niveles sonoros, vibraciones, contaminación, aumento de la frecuentación de maquinaria, etc.

Cabe destacar la presencia, en las cercanías de la zona afectada por las actuaciones, de nidos o parejas con territorio de abejaruco europeo (*Merops apiaster*), abubilla (*Upupa epops*), cogujada montesina (*Galerida theklae*) y curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*).

Por otro lado, no se pudo descartar el atropello accidental de algún animal debido al trasiego de maquinaria y vehículos.

Debido al carácter temporal y reversible de las actuaciones a realizar durante la fase de ejecución de los trabajos relacionados con los movimientos de tierras y materiales, no está prevista la aparición de afecciones significativas sobre la fauna del área de actuación.

El impacto sobre la fauna se considera no significativo y compatible con la ejecución del proyecto.

6. PAISAJE

En la fase de construcción, los impactos principales previstos sobre el paisaje son los generados por la introducción de elementos ajenos al paisaje, así como las actuaciones derivadas de la propia obra, como la realización de excavaciones y acopio de tierra.

Tras la realización de las obras está previsto que se retiren las instalaciones auxiliares, la maquinaria, etc. y la zona de actuación será limpiada.

Se debe tener en cuenta, además, que las actuaciones previstas son de Interés Público, ya que se trata de una mejora de la red de abastecimiento de agua potable.

Con todo, el impacto sobre el paisaje se considera no significativo y compatible con la ejecución del proyecto.

7. SOCIOECONOMÍA

La fase de obra de este proyecto provocará molestias de carácter temporal a la población del entorno, por el ruido y las posibles restricciones de tráfico.

Económicamente, se van a generar puestos de trabajo, tanto en la fase de obra como en la de funcionamiento, lo que implica un impacto positivo que aporta un valor añadido al proyecto.

En fase de explotación, la realización del proyecto implica un impacto positivo ya que optimiza recursos de agua potable y aumenta su garantía de suministro.

De manera general, el impacto sobre la socioeconomía se considera positivo.

8. INFRAESTRUCTURAS

Las infraestructuras que pudieran verse afectadas serán restablecidas, de modo que el impacto se considera no significativo y compatible la ejecución del proyecto.

9. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y ASPECTOS CULTURALES

No se prevé que la sustitución de la conducción afecte a elementos patrimoniales, por lo que las actuaciones se consideran compatibles con la conservación de los elementos patrimoniales del ámbito del trazado.

3.2 Medidas preventivas y correctoras propuestas:

Sobre los impactos identificados en los apartados anteriores, se establecen las medidas preventivas y correctoras generales y de aplicación para paliar las perturbaciones que se generen como consecuencia de la obra en el entorno de la actuación.

Las medidas serán aquellas establecidas en orden a prevenir y corregir la aparición de impactos negativos que conlleva la ejecución de las obras propuestas.

Se debe tener en cuenta que la zona de actuación no se enmarca dentro de la Red Natura 2000 ni de otros espacios naturales protegidos.

Dicho esto, a continuación, se plantea el siguiente plan de medidas asociado de forma general y principalmente a los impactos potenciales anteriormente señalados.

1. ATMÓSFERA

Medidas preventivas Ruido:

- **Cumplimiento de la normativa sectorial vigente en materia de ruido.**
- **Uso de maquinaria y vehículos de bajas emisiones, ITV en vigor y conducción eficiente.**
- **Adecuado mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos:** todos los vehículos y maquinaria empleados deberán disponer de las revisiones periódicas regladas que aseguren su correcto funcionamiento y los niveles de emisión de ruido más bajos. Para garantizar que se cumple con los límites de emisión sonora, se deberá cumplir con las especificaciones de la Directiva 2000/14/CE, de 8 de mayo de 2000, relativa a emisiones debidas a máquinas de uso al aire libre.
- **Limitación de la velocidad de circulación por la obra a 20 km/h.**

Medidas preventivas Gases y polvo:

- **Uso de maquinaria y vehículos de bajas emisiones, ITV en vigor y conducción eficiente.**
- **Adecuado mantenimiento de vehículos, maquinaria y equipos:** todos los vehículos y maquinaria empleados deberán disponer de las revisiones periódicas regladas que aseguren su correcto funcionamiento y los niveles de emisión de ruido más bajos. Para garantizar que se cumple con los límites de emisión sonora, se deberá cumplir con las especificaciones de la Directiva 2000/14/CE, de 8 de mayo de 2000, relativa a emisiones debidas a máquinas de uso al aire libre.
- **Riegos periódicos de los viales sin asfaltar y de las zonas de acopio:** para minimizar la emisión de materia en suspensión, se recurrirá a riegos periódicos en los puntos de acopio de tierra o material susceptible de generar polvo, y en los caminos sin asfaltar por donde vayan a transitar vehículos o maquinaria. Se prestará especial atención a esta medida durante las jornadas especialmente ventosas.
- **Transporte de materiales con cubrición de carga:** los camiones que transporten carga

susceptible de generar polvo, deberán ir provistos de una lona de cubrición del mismo. Asimismo, las áreas de acopio de tierra o material susceptible de generar polvo, se cubrirán con mallas protectoras que eviten su propagación.

- Limitación de la velocidad de circulación por la obra a 20 km/h.

2. SUELO

- Circulación de los vehículos y la maquinaria por caminos existentes y viales establecidos: de este modo se minimizará la afección al suelo.
- Acopio y reutilización de suelo excavado: el suelo excavado se amontonará y se reservará para utilizarse nuevamente en el relleno de las zanjas. El mecanismo más apropiado para evitar su compactación y deterioro, es realizar la excavación y el relleno de forma progresiva conforme se va avanzando. En caso de que se acopie gran cantidad de suelo procedente de excavación, éste se volteará periódicamente para prevenir su compactación y asegurar unas condiciones edafológicas tan buenas como las originales una vez se reubique para el relleno de las zanjas. Las áreas de acopio se seleccionarán atendiendo al menor impacto posible sobre los recursos naturales del entorno y el paisaje.
- Descompactación del suelo: el suelo que haya sufrido compactación por descanso o paso de la maquinaria pesada o por acopio, deberá someterse a una descompactación por volteo. No obstante, como medida preventiva, se señalizarán las zonas de paso y descanso de la maquinaria y, cuando sea posible, se ubicarán en áreas ya asfaltadas, para evitar que se dañen suelos desnudos. Estas zonas se seleccionarán atendiendo al menor impacto sobre los recursos naturales del entorno y el paisaje.
- No se realizarán acopio en zonas de arrastre a los cauces.

Gestión de residuos

- La gestión de residuos se hará conforme a la normativa vigente (Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular) se priorizará en todo caso la “prevención” en materia de residuos. En cuanto a la naturaleza de los residuos generados, la mayor parte serán residuos inertes de construcción. Estos residuos serán gestionados de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (art.4. Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición).

Los Residuos Peligrosos se gestionarán de acuerdo Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

- Se delimitará una zona apropiada para acumular los residuos antes de comenzar su gestión y no se mezclarán residuos de diferente naturaleza. La zona se seleccionará atendiendo al menor impacto sobre los recursos naturales del entorno y el paisaje. Los residuos se irán retirando por gestor autorizado conforme se vayan generando, de forma periódica, con el fin de evitar acumulación masiva de residuos y los riesgos asociados.
- Según la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía

circular, a partir del 1 de enero de 2024 la demolición se llevará a cabo de forma selectiva con carácter obligatorio, garantizando la retirada de las fracciones de materiales indicadas en la ley.

Erosión

- Se llevará a cabo una regularización fisiográfica adecuada para minimizar la escorrentía superficial y evitar los procesos erosivos, extendiendo el suelo de manera uniforme y sin que se creen flujos preferentes de agua.

3. HIDROLOGÍA

- Se evitará realizar el cruce de ramblas, acequias o canales cuando sea previsible que se pueda producir una avenida, de acuerdo con los avisos meteorológicos.
- Señalización de las áreas de tránsito y descanso de vehículos y maquinaria: la medida prevista para reducir la afección sobre las aguas superficiales y subterráneas por vertidos incontrolados es la de señalizar las áreas de tránsito y descanso de la maquinaria pesada, que permite la rápida localización y por tanto de actuación en caso de vertido contaminante.
- No se realizarán vertidos a los cauces ni en las zonas de drenaje hacia él.

4. FLORA

Dado que para los futuros trabajos de explotación y mantenimiento de la conducción se precisa la conservación de una franja de una anchura en 3 m no es posible revegetar sobre la conducción o sobre esa franja.

Se proponen las siguientes medidas:

- Se solicitará la correspondiente autorización para la eliminación de ejemplares de *Pinus halepensis* si fuese necesario.
- Balizamiento de áreas sensibles o ejemplares de flora protegida: con el fin de afectar accidentalmente a los HIC y especies de flora protegida anexas a la zona de actuación, como los ejemplares de *Tetraclinis articulata* detectados.
- La retirada de ejemplares de *Acacia cyclops* se llevará a cabo tal y como se detalla en el Anexo relativo al estudio de flora y fauna.
- Se tendrá especial cuidado durante el tránsito de maquinaria por la zona, utilizando siempre que sea posible los accesos existentes o previstos, para evitar daños innecesarios a la vegetación existente.
- Se minimizarán las emisiones de polvo.
- No se verterán residuos procedentes de la obra en lugares que pueda afectar a la flora silvestre.

5. FAUNA

Los efectos sobre la fauna derivan principalmente del ruido generado por las obras durante la fase de ejecución, por lo que se establece las siguientes medidas mitigadoras:

- Se minimizarán las emisiones de ruido y vibraciones.

- No se alargarán excesivamente los trabajos generadores de elevados ruidos y vibraciones para evitar afecciones a los animales.
- Se controlará la velocidad en vías y accesos, limitándose ésta a 20 km/h, y se ubicarán pasos y señalizaciones adecuados.
- Los trabajos se realizarán en horario diurno.
- Antes del inicio de las obras, se realizará una prospección en busca de aves protegidas que puedan criar en la zona (especialmente abubilla, abejaruco europeo, cogujada montesina y curruca cabecinegra) y, en caso de localizarse nidos o polluelos, las obras en ese tramo o tramos concretos se retrasarán hasta la finalización del periodo reproductor de la especie encontrada.

6. PAISAJE

Durante las obras se hará especial hincapié en las siguientes medidas para la protección del paisaje:

- Se trabajará de forma ordenada: delimitando las zonas de acopio de material, de separación de residuos en función de su naturaleza, de áreas de descanso y tránsito de maquinaria.
- Se trabajará de forma limpia: limpiando diariamente la zona de trabajo y las zonas ocupadas por maquinaria, vehículos y zonas de acopio.
- Se minimizará el espacio ocupado: las áreas delimitadas ocuparán el menor espacio posible siempre que permita el desarrollo correcto de su función.
- Limpieza final: finalizadas las obras, se retirarán todos los materiales sobrantes, asegurando la completa limpieza de la zona afectada.

7. POBLACIÓN Y SALUD PÚBLICA

- Los trabajadores conocerán los riesgos de su puesto de trabajo y las medidas preventivas de la utilización de cada equipo y/o maquinaria.
- Se limitará la velocidad de circulación en obra a 20 km/h.
- Se regarán periódicamente viales y zonas de acopio.
- Se empleará maquinaria de baja emisión de gases y ruidos, adecuado mantenimiento e ITV, y compromiso de conducción eficiente.
- Se cumplirá con la normativa vigente (Decreto 48/1998, de 30 de Julio, sobre protección del medio ambiente frente al ruido)
- Se sustituirá la maquinaria que no cumple con los niveles permitidos.

8. INFRAESTRUCTURAS

- Se evitará el tráfico de maquinaria por los núcleos de población próximos y por carreteras en las horas de mayor afluencia de circulación.
- Se restaurarán las infraestructuras afectadas.

9. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y ARTÍSTICO

Se vigilará si al realizar la apertura de accesos y/o zanjas para la instalación de tubería apareciesen

elementos arquitectónicos o arqueológicos en los que se presuma algún valor, de manera que se dará inmediata cuenta al órgano autonómico competente, para que éste pueda ordenar lo pertinente relativo a su conservación o traslado.

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:

El medio hídrico no se encuentra entre las unidades ambientales más afectadas por el proyecto, según se recoge en la Ficha de Información Ambiental, El medio hídrico se verá afectado mínimamente durante el periodo de construcción de la obra por los movimientos de tierra, los posibles vertidos accidentales de materiales de construcción y la emisión de polvo.

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	2
Construcción	1111
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	200
Tributos	
Otros	233
IVA	277
Total	1823

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	1823
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	1823

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	1,1
Energéticos	
Reparaciones	2,2
Administrativos/Gestión	0,5
Financieros	
Otros	
Total	3,8

Los costes estimados se incluyen en los de explotación de la zona a la que pertenece la infraestructura considerándose un 0,1% los de personal, un 0,2% los de reparaciones y un 0,05% los de administración sobre el importe previsto de la inversión (1.110.677,04 €).

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	21,3
Total	21,3

El importe de ingresos previstos se corresponde a la participación del presente proyecto en la generación de ingresos prevista para la Mancomunidad de los Canales del Taibilla durante un periodo de 30 años actualizados a una tasa del 5%

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

Dado que la actuación supone una sustitución de una instalación existente de la red de abastecimiento, la explotación se realizará con los mismos medios con los que se viene haciendo hasta ahora, por lo que no supone ningún aumento de los costes actuales. La explotación actual se realiza con personal propio o subcontratas desplegados en las zonas de explotación, mientras que el mantenimiento se realiza a través de personal propio y subcontratas para el ámbito completo de la MCT.

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 | ☐ |

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 | <input type="text"/> |

Justificar:

El desarrollo de las obras creará un limitado número de empleados durante su ejecución y favorecerá el desarrollo socioeconómico del área cubierta con la nueva infraestructura de abastecimiento.

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

- a.
b.
.....

Justificar:

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:

Se considera que no es previsible una afección mayor a la señalada, a no ser que en las fases de construcción se descubra algún yacimiento oculto.

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

Con lo expresado en los apartados anteriores, se consideran justificadas las obras del PROYECTO DE MEJORA DEL RAMAL DE GUARDAMAR DEL SEGURA. RENOVACIÓN HMS 45,1 A 58,0 (AC/ROJALES) desde los puntos de vista técnico, ambiental, financiero y socioeconómico, por lo que se concluye que el proyecto es viable en las condiciones en él indicadas.

☐ 2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

☐ 3. No viable

Fdo.:

Nombre: Andrés Martínez Francés

Cargo: Ingeniero del Área de Proyectos y Obras

Mancomunidad de los Canales del Taibilla