

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO 02/14 DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A EL  
CONSEJERO, LAS CANALES Y LOS CAUTIVOS (MU/LORCA)  
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****Titulo de la actuación:**

PROYECTO 02/14 DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A EL CONSEJERO, LAS CANALES Y LOS CAUTIVOS (MU/LORCA)

**Clave de la actuación:**

O-02/14-08

**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
LORCA	MURCIA	REGIÓN DE MURCIA

**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
GONZALO ABAD MUÑOZ	C/MAYOR Nº1	gonzalo.abad@mct.es	868 90 15 00	968 12 25 08

**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) abastece de agua potable en alta a los núcleos de población de 79 municipios de las provincias de Murcia, Alicante y Albacete, entre los que se encuentra el municipio de Lorca.

El término municipal de Lorca está formado por el casco urbano y una serie de diputaciones hasta un total de 39; dicho término municipal se caracteriza por su extensión, ya que es el segundo mayor de España con 1675,22 km<sup>2</sup> para una población de 93295 habitantes a 1 de Enero de 2011, lo cual implica una densidad de aproximadamente 56 habitantes por kilómetro cuadrado, por debajo de la media española.

Estas características generales del municipio se traducen en la presencia de numerosos núcleos diseminados bastante alejados del casco urbano de Lorca y que actualmente no son abastecidos con agua potable procedente de la Mancomunidad de Canales del Taibilla (MCT) o bien se abastecen de agua de la Mancomunidad pero ante el incremento poblacional de los núcleos diseminados las conducciones se han quedado escasas.

En concreto el presente proyecto se centra en la pedanía de la Parrilla y más en detalle en los núcleos de "El Consejero", "Las Canales" y "El Cautivo", relativamente cercanos al casco urbano de Lorca y abastecidos actualmente desde el depósito de "El Castillo", ubicado en dicho casco urbano.

El actual sistema de suministro se ha manifestado insuficiente para prestar un servicio operado en los estándares del abastecimiento de agua potable. La conducción no es capaz de transportar los caudales necesarios en la actualidad a los depósitos de cabecera de las pedanías.

Esto ha ocasionado que se tenga que explotar la instalación funcionando los depósitos de cada núcleo en cola del sistema, es decir, habitualmente los núcleos de población se abastecen directamente en punta de la conducción de transporte (a través de una conducción de 125 mm de fibrocemento), sin embargo, ante situaciones horarias de alto consumo, son los depósitos los que ayudan a suministrar a la tubería el caudal que no es capaz de dar ésta.

Esto ocasiona que el sistema se transforme a sistema mixto de distribución y transporte con depósitos finales de cola presentando diversas problemáticas con el control de la calidad del agua en estos últimos dado que no se pierde el control de la renovación del agua en los depósitos. Además, existen tramos con problemas de roturas por sobrepresiones, con tramos sustituidos y tiene la principal deficiencia en su limitada capacidad para dar respuesta a los crecientes consumos.

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

La actuación trata de paliar los problemas de calidad del agua y de escasez de capacidad del sistema que se dan con el actual sistema de suministro a los núcleos de El Consejero, Las Canales y Los Cautivos, ubicadas al oeste del casco urbano de Lorca en la ribera del río Guadalentín. El proyecto consiste en una nueva red de transporte de agua potable para el suministro a las poblaciones. La nueva red parte de la tubería de salida del nuevo depósito de reserva de Lorca y terminan en los depósitos de las poblaciones.

## 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:

La actuación existe y se contempla su remodelación y adecuación. Ley 11/2005 de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, Disposición Transitoria Cuarta, Anexo III apartado 2 punto "g" y 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 influye significativamente en el estado de masas de agua al no actuar sobre ellas.

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 permite mejorar el abastecimiento a diversas pedanías del municipio de Lorca, dotándolas de mayor garantía de suministro.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> de agua consumida por euro producido)?

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

Justificar la respuesta:

La actuación permitirá sustituir tramos de tuberías antiguas con roturas frecuentes, lo cual reducirá considerablemente las pérdidas de agua.

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 contribuye a reducir las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua.

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

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

Justificar la respuesta:

No contribuye a reducir los 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 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 permitirá el abastecimiento de diversas pedanías del municipio de Lorca con agua potable producida en las instalaciones de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, con una mayor garantía de control y calidad.

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:

No contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema.

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

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

Justificar la respuesta:

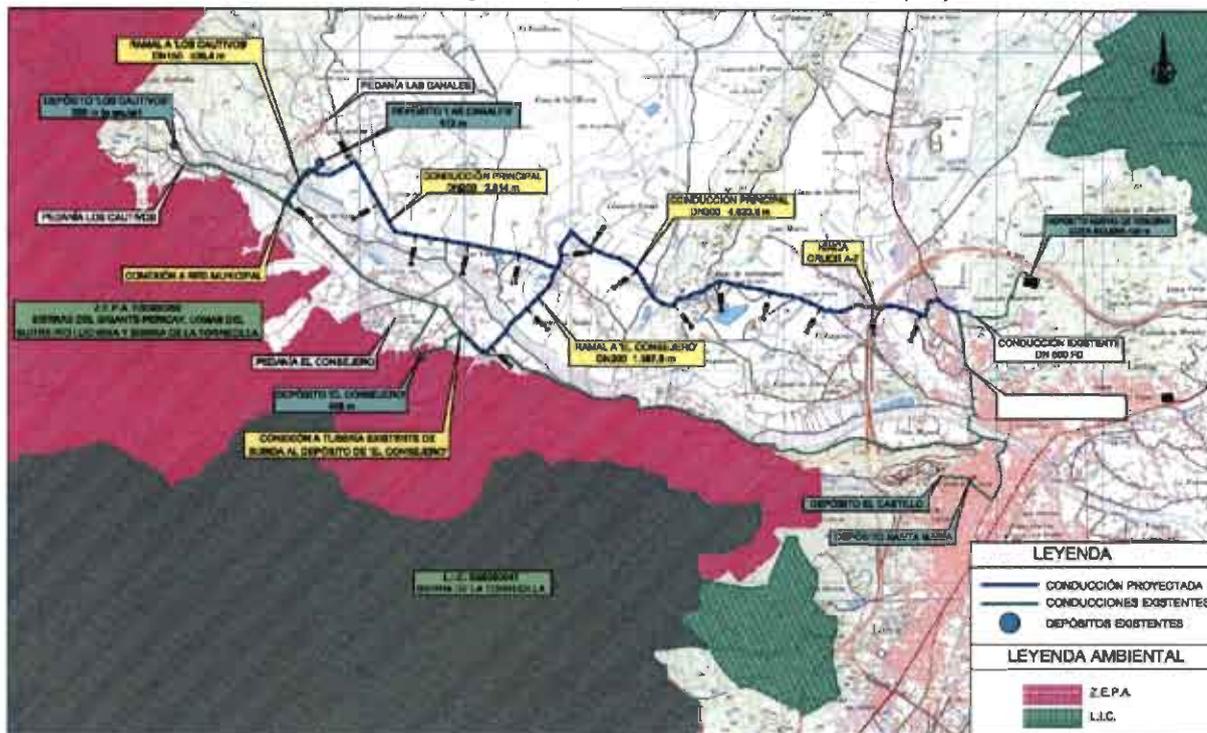
La actuación no tiene efectos sobre el caudal ecológico.

### 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.

Las diversas actuaciones previstas se localizarán en el municipio de Lorca (Provincia de Murcia).

La actuación redotará de agua potable las Pedanías de El consejero, Las Canales y Los Cautivos además de las zonas denominadas Huerta del Nublo y la Carretera Vieja de Puentes, dado que la traza discurre por esa zona y también es deficitaria. En la siguiente imagen se representan las instalaciones proyectadas.

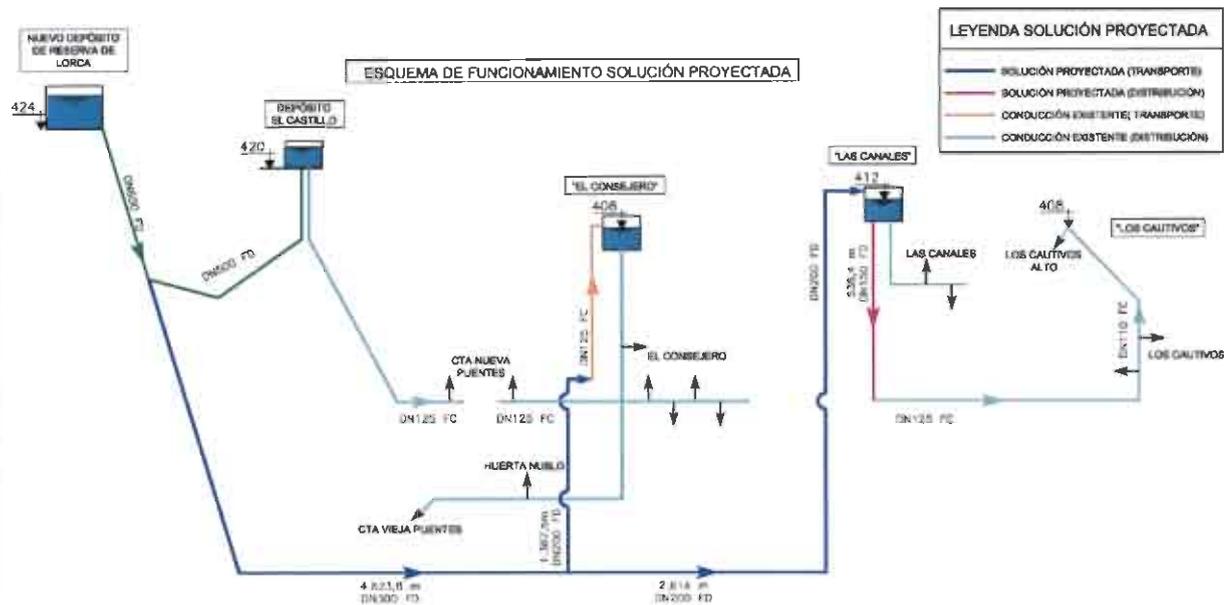


Las obras objeto de este proyecto son:

- Conducción principal en fundición dúctil, de diámetros 300 mm y 200 mm, y longitudes 300 m y 2814 metros de longitud respectivamente, espesores de la antigua clase k09, junta flexible para un tramo y acerrojada para otros, con piezas especiales en calderería y en fundición para los tramos acerrojados y con los accesorios habituales para una correcta explotación, como anclajes, válvulas de corte, ventosas y desagües.
- Ramal al Consejero, en fundición dúctil k09, de diámetro 200 mm y 1.388 metros de longitud, con los mismos accesorios descritos para la conducción de aspiración.
- Ramal a Los Cautivos, en fundición dúctil k09, de diámetro 150 mm y 539 metros de longitud, con los mismos accesorios descritos para la conducción de aspiración.
- Obras de conexión, en las que se ha proyectado, en la conexión con la tubería de salida del depósito un contador woltman y una válvula de corte, en la conexión al depósito de Las Canales una válvula flotador regulable y accesorios, en la conexión a la tubería de subida del depósito del Consejero válvulas de corte, y en la conexión a la tubería de los Cautivos válvulas de corte.

- Obra especial de cruce de la autovía A-7, resuelta mediante sistema de perforación con hinca de hormigón armado de diámetro interior 1200 mm
- Obras de reposiciones de servicios y adecuación ambiental, consistentes en la reposiciones de los servicios e instalaciones afectada por la traza; por un lado conducciones tanto de servicios urbanos, como de riego, reposiciones en la zona urbana, así como adecuaciones de las fincas y caminos privados afectadas por la traza. Se incluye igualmente una serie de medidas ambientales para minimizar la afección por las obras.

Funcionalmente la actuación sería la siguiente, conectando la actuación proyectada al sistema existente:





#### 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).

Actualmente el sistema de abastecimiento a El Consejero, Las Canales y Los Cautivos se encuentra en precario, ya que el sistema mixto de distribución y transporte con depósitos finales de cola presentan diversas problemáticas con el control de la calidad del agua en estos últimos. Además, existen tramos con problemas de roturas por sobrepresiones, con tramos sustituidos y tiene la principal deficiencia en su limitada capacidad para dar respuesta a los crecientes consumos.

Dada la situación actual del abastecimiento, se puede concluir que es necesaria una actuación para mejorar el actual sistema de abastecimiento de El Consejero, Las Canales y Los Cautivos.

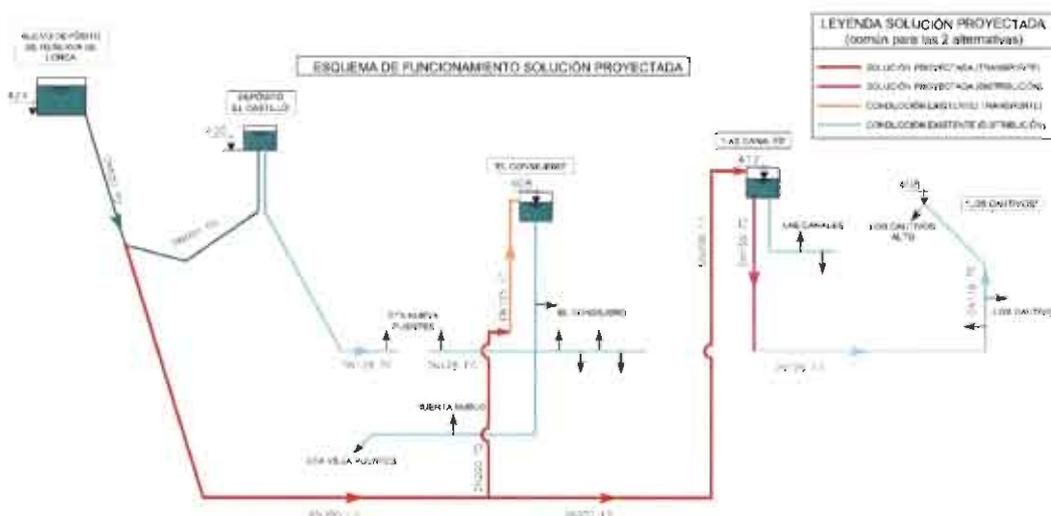
De esta forma, no se contempla la posibilidad de la **Alternativa 0**, es decir, mantener el sistema actual de abastecimiento. Se requiere una nueva actuación.

Tras analizar la situación del abastecimiento actual y las necesidades futuras, la propuesta de mejora consiste en la ejecución de una nueva conducción de transporte de agua a los depósitos existentes, que pasarían a funcionar exclusivamente como de regulación, quedando las redes actuales únicamente de distribución.

La nueva conducción debería partir de la red troncal de salida del depósito de reserva de la MCT en Lorca, cabecera del sistema y cuanto más cerca de él mejor.

Además, se requiere un nuevo tramo en distribución desde el depósito de Las Canales hasta la red de los Cautivos, para garantizar el abastecimiento y poder eliminar el depósito de Los Cautivos, que puesto se encuentra a cota baja no puede suministrar la totalidad del núcleo, y que no se usaría.

El esquema del nuevo abastecimiento sería el siguiente:



Se han planteado 2 alternativas de trazado, que funcionalmente tendrán los mismos elementos; aunque con algunas variaciones en relación a las longitudes:

- Conducción de principal, que finaliza en el depósito de Las Canales, presenta un primer tramo de Fundición dúctil DN300, hasta la derivación de El Consejero y un segundo tramo de Fundición dúctil DN200.
- Conducción a El Consejero de Fundición dúctil DN200.
- Conducción de salida de Las Canales de Fundición dúctil DN150.

A partir del mismo esquema funcional propuesto se seleccionaron 2 alternativas de trazado:

- **Alternativa 1:** Esta alternativa plantea la ejecución de las conducciones siguiendo principalmente el trazado del Río Guadalentín, realizándose la zanja por el lecho y la mota del río.

Se inicia en una tubería de 500 mm. existente, aproximadamente unos 1.000 metros aguas abajo de la reducción desde una conducción de 600 mm.

El tramo principal tendrá una longitud de 7.937 metros, de los cuales 4.933 metros son en DN300 y 3.004 metros en DN200.

La conducción a El Consejero tendrá una longitud de 603 metros y partirá de la conducción principal hasta entroncar con la conducción actual de llenado del depósito del Consejero.

La conducción de salida de Las Canales tendrá una longitud de 570 metros y acometerá a la conducción existente que abastece a los Cautivos.

- **Alternativa 2:** Esta alternativa plantea la ejecución de las conducciones siguiendo principalmente el trazado de diversos caminos y carreteras.

Se inicia en una tubería existente de 600 mm de FD, en el punto donde se produce la reducción a una tubería de 500 mm (también de FD).

El tramo de principal tendrá una longitud de 7.480 metros, de los cuales 4.662 metros son en DN300 y 2.818 metros en DN200.

En esta alternativa se prevé una hinca para el cruce de la autovía A7 (Aproximadamente entre los PKs 0+947 y 1+019). Hasta la hinca la conducción discurre por trazados urbanos con numerosos servicios.

Tras la hinca la tubería seguirá paralelismo con diversos caminos hasta el PK 4+662, punto en que tomará paralelismo con la carretera comarcal C-15 hasta el PK 6+990.

Desde el PK 7+118 hasta el punto final de la conducción (PK 7+480) la conducción atraviesa diversas fincas de cultivo hasta finalizar en el depósito de Las Canales.

La conducción a El Consejero tendrá una longitud de 1.363 metros y partirá de la conducción principal hasta entroncar con la conducción actual de llenado del depósito del Consejero.

Esta conducción cruza el río Guadalentín entre los PKs 0+665 y 0+770.

En el PK 1+052 toma paralelismo con la Carretera MU-701 hasta el punto final de esta conducción (PK 1+363)

La conducción de salida de Las Canales tendrá una longitud de 570 metros y acometerá a la conducción existente que abastece a los Cautivos.



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

Tras estudiar las alternativas planteadas realizando un análisis multicriterio se observaba lo siguiente:

La longitud total de conducciones de la **alternativa 2** es aproximadamente un 5% mayor que en la **alternativa 1**, pero los costes de inversión son mayores en la alternativa 1 debido a la necesidad de acerrojar gran parte de la conducción de dicha alternativa.

Desde un punto de vista hidráulico la **alternativa 2** es más favorable, puesto que la presión de partida será algo superior que en la **alternativa 1**.

Desde un punto de vista ambiental se analizan a continuación las alternativas:

La **alternativa 2** se sitúa algo más alejada por término medio tanto del LIC ES6200047 "Sierra de la Torrecilla" como de la ZEPA ES0000262 "Sierras del Gigante Pericay, Lomas del buitre-Río Luchena y Torrecilla"; aunque ambas finalizan el ramal del Consejero en el punto más cercano a ellas.

La **alternativa 1** cruza la Vereda "Rambla de Caravaca" en al menos 4 puntos diferentes en la conducción principal, además de mantenerse paralela durante unos 4 km, mientras que la **alternativa 2** la cruza puntualmente en 2 puntos distintos (en la conducción principal PK 4+803 y en el Ramal del Consejero en PK 0+455).

La **alternativa 1** discurre prácticamente en su totalidad por el Monte Público M0167 "Ribera del Río Guadalentín", mientras que la **alternativa 2** lo cruza de forma limitada en el ramal del Consejero (unos 105 metros) y en la conducción de salida de Las Canales (unos 140 metros).

En la zona se localizan diversos hábitats, **ambas alternativas** cruzan en algún momento alguno de ellos. No obstante, en la **alternativa 2** los emplazamientos elegidos para las trazas se han seleccionado discurriendo por terrenos de cultivo, caminos rurales o paralelas a carreteras comarcales, no afectando a terrenos naturales.

Ambas alternativas afectan a corredores ecológicos, la **alternativa 1** discurre íntegramente dentro del corredor ecológico F11 (Río Guadalestín); mientras que la **alternativa 2** cruza el corredor ecológico F11 con las conducciones de Ramal del Consejero y Ramal de los Cautivos y con la conducción principal cruza el corredor ecológico nº37 en la zona de la cantera y el corredor ecológico F10 (Rambla del Estrecho y Barranco del Chorrillo). En este caso también las trazas elegidas son en cualquier caso terrenos de cultivo, caminos existentes o con paralelismo con carreteras comarcales, no afectando a terrenos naturales.

En relación a la posible afección a los **Hábitats de la Tortuga Mora**, para las dos alternativas la afección será similar. No obstante para la **alternativa 2** y según la planimetría disponible la afección sería inferior, ya que la traza discurre por más zonas donde la probabilidad es baja o hay ausencia de esta.

En este caso, a pesar de la mayor longitud, al igualarse el coste de inversión, la mejor opción se define en base a criterios ambientales. De esta forma desde un punto de vista constructivo, hidráulico y ambiental es la **ALTERNATIVA 2** la que se propone como solución más adecuada

## 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 esta garantizada en cuanto a que estas se componen de elementos (tuberías, valvulería, etc.) habituales en todos los organismos de gestión de agua, tanto en tipología como en sus características.

## 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

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):

El proyecto no ha sido sometido al procedimiento reglado de evaluación de impacto ambiental, ya que no se encuentra dentro de ninguno de los supuestos relacionados en la legislación de evaluación de impacto ambiental estatal ni autonómico, ni existe afección directa sobre espacios pertenecientes a la red Natura 2000.

Con fecha 4 de Marzo de 2014 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente emite la Resolución en la que indica que se adopta la decisión de no admitir a trámite de evaluación de impacto ambiental el proyecto " Mejora del abastecimiento a El Consejero, Las Canales y Los Cautivos, T.M Lorca (Murcia), al no encontrarse incluido dentro del ámbito de aplicación del texto refundido de la ley de evaluación de impacto ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de Enero.

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

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:

#### Incidencias sobre el medio ambiente atmosférico: emisión de partículas, ruido y contaminación luminica

La actividad que nos ocupa y que se va a localizar en este paraje no afecta a la calidad del aire durante la fase de explotación en lo que a emisiones de gases se refiere, ya que no es una actividad que genere agentes contaminantes.

En la fase de ejecución de proyecto, concretamente durante la excavación a cielo abierto para la colocación de las diferentes tuberías, la emisión de polvo y la generación de gases por parte de los vehículos y maquinaria destinados a esta actividad, si que lo hará, si bien, aparte de ser temporal, no producirá un **impacto irreversible** para la calidad del ambiente atmosférico del lugar.

Durante la fase de ejecución, el origen de los ruidos puede ser diverso, aunque las fuentes principales serán la utilización de maquinaria, el aumento de tráfico de vehículos y el provocado por los trabajos de excavación e instalación de infraestructuras.

El ruido aumentará respecto al existente en la zona, debido a las características del entorno en cuestión, ya que nos encontramos en una zona que no se encuentra muy antropizada, a excepción de los núcleos de población más cercanos a la zona de las obras.

Por tanto, el ruido aumentará respecto al existente en la zona durante la fase de construcción, y se generará un impacto temporal sobre las características naturales y singulares del territorio, que afectará de forma puntual a la población de Lorca.

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

Entre las medidas correctoras para la mitigación del polvo, y los gases producidos por los vehículos y la maquinaria en el ambiente atmosférico, encontramos las siguientes:

- Regar periódicamente las zonas en las que se pueda generar polvo y partículas en suspensión.
- Se evitará trabajar en días de fuertes vientos y se tapanán los materiales depositados en los camiones de transporte.
- Se intentará reducir la velocidad de los camiones y se acumularán los materiales en lugares protegidos.
- Para los gases producidos por la maquinaria, se revisarán éstas para ver que se encuentran en buenas condiciones.

Entre las medidas correctoras para la mitigación del impacto del ruido sobre el medio ambiente, se revisará periódicamente la emisión de ruidos por la maquinaria, vehículos y herramientas de trabajo, garantizando niveles de ruido aceptables y se intentará realizar los trabajos que más ruido produzcan, fuera de las horas de descanso. Se usarán equipos de protección individual.

El aporte de materiales a la obra se hará de forma periódica, al igual que la eliminación de residuos de la obra se realizará de forma intermitente.

#### Incidencias sobre el suelo

El efecto de este proyecto durante la fase de construcción sobre el suelo de la zona, vendrá dado por las acciones que se producirán por la colocación de las tuberías, las instalaciones provisionales que se puedan dar durante las obras, el acopio de materiales y el tránsito de vehículos y maquinaria.

Se eliminará cualquier señal de las obras y se llevará a cabo la recogida de escombros o vertidos de la obra, para el mantenimiento de los hábitats vecinos, y se pondrá especial atención a las zonas naturales y protegidas afectadas por las obras.

Los residuos generados, serán clasificados según su naturaleza y posteriormente depositados en vertedero controlado o entregados a un gestor autorizado.

Además de esto, se acondicionará un lugar para la estancia de los vehículos, para evitar el derrame de aceites u otros productos contaminantes.

También se evitarán acopios de materiales durante largos periodos de tiempo que puedan modificar las propiedades del suelo, y se designará un solo lugar para la caída del material removido, evitando siempre zonas naturales y espacios protegidos.

Se afectará por las obras el monte público M0167 denominado "Ribera del Río Guadalentín" a lo largo de 105 metros por la conducción del Ramal de El Consejero y unos 140 metros por la conducción de Las Canales. Del mismo modo, se cruza la "Vereda Rambla de Caravaca" en dos puntos, en el P.K. 4+803 de la conducción principal y en el P.K. 0+455 del Ramal del Consejero.

Se solicitará la correspondiente autorización de ocupación de monte público y paso por vía pecuaria a la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Presidencia de la Región de Murcia.

#### Incidencias sobre el agua

Las acciones del proyecto susceptibles de repercutir en el agua durante la fase de construcción son los posibles vertidos que de manera incontrolada o accidental se produzcan, sobre alguno de los cauces de las ramblas afectadas por el paso de la conducción.

Los daños más importantes que aquí se pueden ocasionar es el riesgo de vertidos accidentales que se pueden dar durante la fase de construcción, y que pueden dañar las aguas superficiales del entorno de las obras, río Guadalentín, así como las aguas subterráneas que puedan existir en la zona.

Este impacto de los vertidos dependerá de su reversibilidad y posibilidad de recuperación de la magnitud del impacto y de la clase de vertido, aunque no está proyectado, la utilización de productos potencialmente contaminantes.

El impacto generado por el cruce sobre el lecho del río Guadalentín por la conducción, se verá minimizado debido a las características técnicas de la zanja propuesta para su paso por éste, así como el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas.

Para los impactos generados por las emisiones de polvo y los posibles derrames, se han establecido una serie de medidas preventivas, que minimizarán en gran medida estos impactos.

En cuanto a las aguas superficiales y subterráneas, las medidas preventivas a tomar simplemente son, evitar los derrames accidentales de sustancias contaminantes, que puedan infiltrarse en el suelo a través de los diferentes horizontes pudiendo provocar daños en las aguas subterráneas existentes, así como en los cauces más cercanos, tales como el cauce del río Guadalentín y las ramblas afectadas por la actuación.

Cuando se cruce el río y alguna rambla por la tubería proyectada, éste se llevará a cabo en la época de estiaje y cuando éstas se encuentren secas.

#### Incidencias sobre la flora

No existirán impactos negativos sobre la vegetación de los alrededores del lugar de ubicación de la actuación, sólo se verá afectada la vegetación que se encuentre justo en los tramos de la conducción dentro de los entornos naturales afectados y el cruce sobre el río Guadalentín, así como la vegetación que encontremos en los bordes de caminos y carreteras por las que discurrirán las nuevas conducciones.

La vegetación que se verá afectada será justo la que se encuentre en el enclave de las nuevas conducciones, ya que serán necesarios despejes y desbroces a lo largo de algunos tramos del trazado de la tubería.

Para minimizar este impacto, se almacenarán los primeros horizontes del suelo procedentes de la excavación a cielo abierto, los cuales se utilizarán como última capa en el tapado de las tuberías. Con esto, se pretende una regeneración de forma natural de la cobertura vegetal afectada por la instalación de la tubería. Si fuese necesario, y se observase que la cobertura vegetal no se regenera por sí sola, se plantaría



con vegetación autóctona las superficies naturales afectadas por las obras, especialmente las zonas con hábitats de interés comunitario y monte público.

Por otro lado, para mantener la vegetación existente, no se verterán residuos procedentes de la obra en lugares que pueda afectar a la flora silvestre, ni dentro de espacios naturales protegidos.

Si durante el desarrollo de las obras se encontrase algún ejemplar vegetal catalogado o que se encuentre dentro del Decreto 50/2003, de 30 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia, se procederá a su trasplante, siguiendo las indicaciones establecidas por el forestal de la zona.

#### Incidencias sobre la fauna

La fauna más afectada por la realización del proyecto será la avifauna. La emisión e inmisión de ruido y vibraciones de la maquinaria, sobre todo en los trabajos de excavación a cielo abierto, así como el montaje de la tubería en las zonas más cercanas a los espacios de la Red Natura 2000 y corredores ecológicos afectados por las obras, podrían causar perturbaciones en el comportamiento natural en la población de diversas especies ornitológicas que se encuentra en estas zonas naturales.

El ruido de la excavación a cielo abierto, será el impacto que más afecte a la fauna a la hora de la realización del proyecto. Las medidas correctoras serán no alargar estos trabajos excesivamente para evitar afecciones a los animales.

También afectarán el ruido y las vibraciones del resto de actuaciones a la fauna circundante, con lo que aquí se aplicarán las mismas medidas correctoras mencionadas en el apartado del ruido.

Se deberán evitar vibraciones y ruidos durante la época de reproducción de las aves, que generalmente, se extiende aproximadamente entre los meses de enero y marzo, ambos inclusive.

Esta medida se aplicará especialmente durante la ejecución del tramo de la conducción en el entorno de los corredores ecológicos afectados por las obras.

Se controlará la velocidad en vías y accesos, y se ubicarán pasos y señalizaciones adecuados.

Para la protección de la Tortuga mora se plantea un "Programa de Batidas", el cual se desarrollaría de la siguiente manera:

- ❑ Inspección visual de todos los terrenos afectados por la actuación antes del comienzo de las obras, con especial atención a las zonas afectadas que se encuentran dentro de las zonas con probabilidad alta de presencia de tortuga mora. Concretamente, entre los P.K. 2+000 y 3+100 y el tramos final de la conducción entre los P.K. 7+100 Y 7+500.
- ❑ Se recogerán los ejemplares observados en esta primera inspección del terreno.
- ❑ Se establecerá una zona para el paso de la maquinaria pesada, la cual será jalonada, con el fin de evitar el aplastamiento de posibles individuos de tortuga que no hayan sido avistados.
- ❑ Se pondrá especial atención en los trabajos de desmonte.
- ❑ Se revisarán todas las zanjas antes de proceder a su relleno y tapado.
- ❑ Los tajos no tendrán más de 500 metros de longitud cuando estén abiertos.

- ❑ Se acotarán las zonas tortugueras con una probabilidad alta, y se prohibirá el paso en todo momento a éstas.

No se llevarán a cabo trabajos en las zonas tortugueras con alta probabilidad de presencia de Tortuga mora en invierno, ya que esta especie podría encontrarse enterrada en estado de hibernación.

#### Incidencias sobre el paisaje

El impacto producido en el medio perceptual se ha analizado en su globalidad, pero sin olvidar algunas de las características inmersas en éste (topografía, vegetación, naturalidad y singularidad).

En la fase de construcción, los impactos producidos sobre el paisaje son los generados en muchos casos, por el intrusismo de elementos ajenos al paisaje preoperacional, así como de acciones derivadas de la propia fase de realización del proyecto.

A pesar de esto, la intrusión visual de estos elementos como de la conducción es media, debido a las características de su localización, su visibilidad consecuente y las infraestructuras ya existentes (casas, vías de comunicación, depósitos y conducciones existentes), que implican un impacto en el paisaje ya existente.

Otros impactos inductores de la modificación del paisaje serán el acopio de materiales durante el tiempo limitado en que se esté ejecutando la obra, la introducción de maquinaria y el aumento del número de vehículos que transitarán cada día hasta la zona.

En la fase de funcionamiento, no se generará un ningún impacto visual sobre el medio.

Este impacto se considera compatible, debido a las características de la zona en cuestión, las infraestructuras presentes en la zona, y las medidas correctoras propuestas.

Entre las medidas correctoras destinadas al paisaje se habrá de adaptar las características de las obras accesorias lo máximo posible al entorno.

Esto se realizará utilizando los mismos materiales, formas, colores, etc. Se trata de conseguir una menor intrusión visual de los elementos que forman la actuación en el entorno.

En el proyecto que nos ocupa, después de las obras, no existirán elementos presentes en el entorno que no se encontraban originalmente.

#### Incidencias sobre residuos

No se mezclarán los residuos generados de diferente naturaleza o composición.

Se separarán y clasificarán éstos, y serán depositados en vertedero autorizado o retirados por un gestor autorizado.

#### Incidencias sobre infraestructuras

Las infraestructuras en la fase de construcción, soportarán diversos impactos, como son el paso de maquinaria pesada, y también soportarán una mayor intensidad en su circulación. Estos impactos son temporales y reversibles.

Se realizará una señalización de las obras y de los tramos afectados, mediante el personal adecuado, sobre todo, cuando se proceda a cortar algún vial. También se adecuará los viales que durante la fase de obras puedan ver mermada su anchura

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
- 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 no afecta positiva ni negativamente al estado de las masas de agua, ya que no encontramos ningún tipo de agua o hidrología, tanto superficial (permanente o temporal), como subterránea en el entorno en el que se desarrolla la actuación.

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	40,72
Construcción	1.580,12
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	60
Tributos	
Otros	363,43
IVA	404,83 (21%)
<b>Total</b>	<b>2.449,1</b>

### 2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	855,50
Prestamos	
Fondos de la UE	1593,60
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
<b>Total</b>	<b>2.449,1</b>

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	4,9
Energéticos	
Reparaciones	12,24
Administrativos/Gestión	2,45
Financieros	
Otros	
Total	19,59

Los costes estimados se incluyen en los de explotación de la zona a la que pertenece la infraestructura, considerándose un 0,2% de los de personal, 0,5% los de reparación y un 0,1% los de administración

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 (I)	52,04
Total	52,04

(I) 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 como se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

*Dado que la actuación supone la reparación de una infraestructura que existe actualmente, 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.*

## 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               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura                         | <input type="checkbox"/>            |
| c. Aumento de la producción energética   | <input type="checkbox"/>            |
| d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios | <input checked="" type="checkbox"/> |
| e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones   | <input type="checkbox"/>            |
| f. Necesidades ambientales   | <input type="checkbox"/>            |

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

- |                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| a. La producción | <input type="checkbox"/>            |
| b. El empleo     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c. La renta      | <input type="checkbox"/>            |
| d. Otros         | _____                               |

Justificar: La infraestructura creará un número limitado de empleos durante su ejecución

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

Actividad económica

Justificar:

Durante la obra se producirá un aumento de la actividad económica, especialmente en el sector de la construcción

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

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| a. Si, muy importantes y negativas | <input type="checkbox"/>            |
| b. Si, importantes y negativas     | <input type="checkbox"/>            |
| c. Si, pequeñas y negativas        | <input type="checkbox"/>            |
| d. No                              | <input checked="" type="checkbox"/> |
| e. Si, pero positivas              | <input type="checkbox"/>            |

Justificar:

Las obras no afectan a ningún bien del patrimonio histórico-cultural ni a ningún área de protección arqueológica, zonas que se encuentran referenciadas en la cartografía municipal y que se ha comprobado que no interfieren en las obras.

Solo destacar, la cercanía a la zona arqueológica denominada "Huerta del Nublo", entre el PK 6+072 y 6+372 (aunque en este caso la traza es paralela a la C-15).

## 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 02/14 DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A EL CONSEJERO, LAS CANALES Y LOS CAUTIVOS (MU/LORCA)" 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: Gonzalo Abad Muñoz

Cargo: Jefe de Área de Proyectos y Obras

Institución: O.A. Mancomunidad de los Canales del Taibilla



**Informe de Viabilidad correspondiente a:**

Título de la actuación: **PROYECTO 02/14 DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A EL CONSEJERO, LAS CANALES Y LOS CAUTIVOS (MU/LORCA)**

Informe emitido por: **MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA**

En fecha: **ABRIL 2014**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable  
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

- No  
 Si (especificar):

**Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad**

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Se realizara un control ambiental que minimice los efectos de las actuaciones previstas en la vegetación natural.
  - ✓ El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
  - ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

Madrid, a *10 de Abril* de 2014

EL JEFE DE SERVICIO

*Miguel Francés Mahamud*  
Miguel Francés Mahamud

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE  
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGIA

*Antonio J. Alonso Burgos*  
Antonio J. Alonso Burgos

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

*Liana Ardiiles López*  
Liana Ardiiles López

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

*Federico Ramos de Armas*  
Federico Ramos de Armas

*15 ABR 2014*  
15 ABR 2014