

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA Y ARCHENA (MU/VARIOS T.M.) 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 ABASTECIMIENTO A VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA Y ARCHENA (MU/VARIOS T.M.)

### 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 |
|---------------------------|-----------|--------------------|
| VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA | MURCIA    | REGIÓN DE MURCIA   |
| OJÓS                      | MURCIA    | REGIÓN DE MURCIA   |
| ARCHENA                   | MURCIA    | REGIÓN DE MURCIA   |
| ULEA                      | 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 |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|-------------|-----|
| Mª DEL MAR REVENTÓS MARTÍNEZ           | C/MAYOR, 1<br>30201<br>CARTAGENA<br>(MURCIA) | mariadelmar.reventos@mct.es          | 868 901 521 |     |

### 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 km<sup>2</sup> 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.

En la actualidad los municipios de Archena, Ojós, Ricote, Ulea y Villanueva del río Segura se abastecen de agua potable desde el dispositivo de pie de rápido del Cajal situado en el canal del Taibilla (ramal Segura, con origen en el partidor de Bullas), por el que circula agua procedente del río Taibilla únicamente, la cual se potabiliza en la planta de Letur.

En aras a aumentar su garantía la Mancomunidad optó por conectarlos mediante obras de emergencia a la potabilizadora de Sierra de la Espada, que se sirve de recursos del trasvase Tajo-Segura, y que puede garantizar el abastecimiento en los episodios de sequía, y en cualquier caso aumenta la eficacia al sistema general de explotación.

Dentro de este esquema, el municipio de Villanueva del río Segura se abastece principalmente desde una conducción que parte desde el depósito de Ulea con agua procedente del dispositivo de pie de rápido del Cajal en el canal del Taibilla. Desde dicha conducción se conecta a la red de distribución actual del municipio en las tomas de Villanueva y San Roque situadas en el casco urbano de Villanueva.

En los últimos años, Villanueva ha presentado un progresivo crecimiento de las zonas urbanizadas, lo que ha provocado que se presenten deficiencias en su abastecimiento, debido a que el mencionado depósito de Ulea no tiene capacidad suficiente para abastecer conjuntamente a los municipios de Villanueva y Ulea. Por otra parte, la conducción discurre por el centro urbano de ambos municipios, siendo su renovación casi imposible debido a las dimensiones reducidas de los viales, incluso por las dificultades que presenta para subsanar cualquier avería.

Los depósitos de Archena se abastecen por tres sistemas, dos de ellos desde el dispositivo de pie de rápido del Cajal y el tercero citado desde la potabilizadora de sierra de la Espada. Una de las dos tuberías por las que se abastece desde el dispositivo de pie de rápido del Cajal, y que discurre por el término de Villanueva, presenta importantes deficiencias, derivadas de su antigüedad, tanto estructurales (tubería antigua de fibrocemento) como de capacidad (disminución de sección por



incrustaciones de cal).

La parcela del depósito de Ulea no se encuentra urbanizada, la tubería de salida es de fibrocemento y se encuentra en un estado deficiente y la gran profundidad a la que está instalada dificulta las labores de conservación.

Por otra parte, la almenara del Canal del Segura no dispone de punto de medida, siendo necesario incluirlo dado su situación estratégica al ser el último punto antes de que las aguas se mezclen con las procedentes del trasvase.

Es por ello que se hace necesario realizar aquellas obras que subsanen estos problemas, mejorando la garantía de suministro de agua potable a las nuevas zonas de expansión del municipio de Villanueva del Río Segura, además de mejorar la conducción de aducción hasta el depósito viejo de Archena.

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

El objeto de las actuaciones es la definición de un nuevo depósito de regulación que abastezca a la población de Villanueva del Río Segura independizándolo del suministro a Ulea, así como la conducción de distribución desde el nuevo depósito hasta el núcleo urbano de Villanueva y sus obras de conexión; se incluye la conducción de aducción al nuevo depósito que parte desde el dispositivo de pie del Cajal y su prolongación también al depósito de Archena, las actuaciones en el depósito de Ulea para la mejora de sus instalaciones y una nueva tubería de distribución hasta conexionar con la red municipal y las actuaciones necesarias para dotar de alimentación eléctrica y de telecontrol a las nuevas instalaciones.



## 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 la población de Villanueva del Río Segura y Archena. Se producirá una mejora en la disponibilidad del recurso al aumentar la capacidad y seguridad de las conducciones de transporte.**

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 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 | <input type="checkbox"/>            |
| b) Algo  | <input type="checkbox"/>            |
| c) Poco  | <input type="checkbox"/>            |
| d) Nada  | <input checked="" type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

**La actuación no tiene efectos sobre el caudal ecológico.**



### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

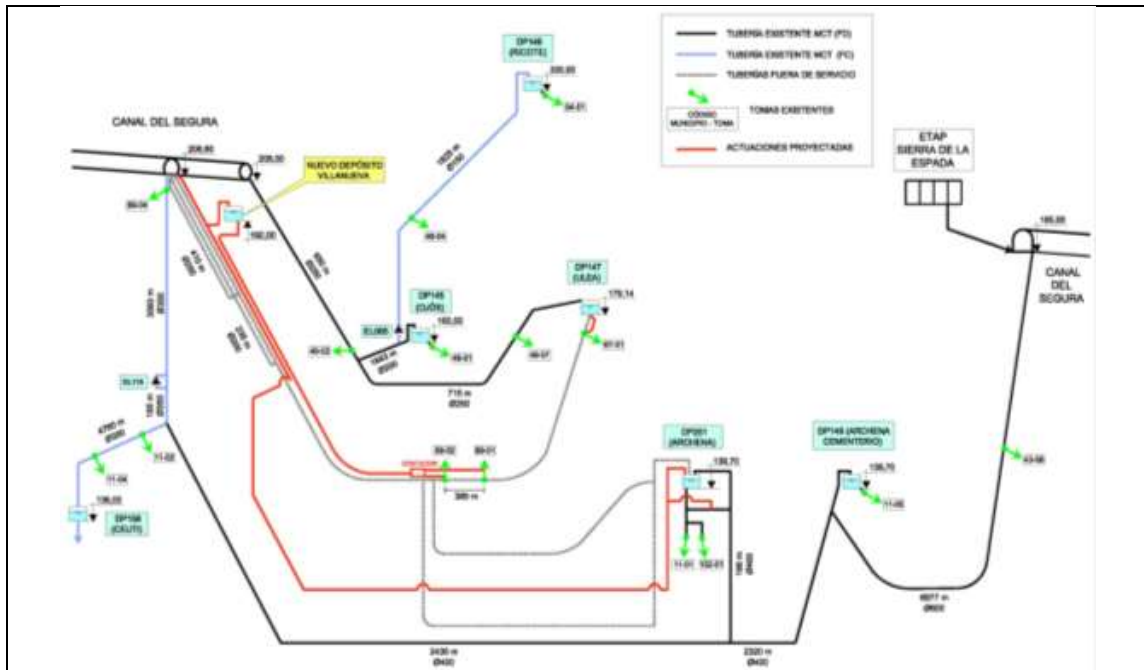
*Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.*

**PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA Y ARCHENA (MU/VARIOS T.M.)** consistente en la construcción de un nuevo depósito de regulación en Villanueva del Río Segura con una conducción de distribución para conectarlo con las tomas existentes, una conducción de aducción para alimentar el depósito antiguo de Archena y la adecuación del depósito de Ulea, actuación que aumentará considerablemente la garantía del servicio.

Las actuaciones se localizan en los términos municipales de Ojós, Villanueva del Río Segura, Archena y Ulea. Dicho proyecto consta de una conducción común de aducción DN500 FD con 530 metros de longitud que se inicia en el Rápido del Cajal, hasta llegar al nuevo depósito de 2.000 m<sup>3</sup> de capacidad, ubicado dentro del término municipal de Ojós (incluyendo su acometida eléctrica subterránea en baja tensión desde la central hidroeléctrica del Cajal y de telecomunicaciones). Desde el nuevo depósito se inicia una conducción de distribución para Villanueva del Río Segura hacia las tomas de la localidad en DN250 FD de 1.260 m de longitud, y una conducción de aducción al depósito antiguo de Archena DN400 FD de 3.726 m de longitud. La actuación también incluye mejoras y adecuación del depósito de Ulea (Urbanización, tubería de salida, arquetas...).

En las siguientes imágenes se muestra como se integrarían las nuevas instalaciones en el sistema:





Las coordenadas UTM de los puntos más significativos de la actuación son:

- Conducción Aducción común: X= 645.577,316 m Y= 4.221.356,806 m (P.K. 0+000) y X= 646.013,883 m Y= 4.221.405,536 m (PK 0+530).
- Centro nuevo depósito Villanueva: X= 646.046,954 m Y= 4.221.416,066 m.
- Conducción distribución a Villanueva: X= 646.060,796 m Y= 4.221.437,573 m. (P.K. 0+000) y X= 646.892,242 m Y= 4.221.875,718 m (PK 1+268).
- Conducción Aducción a Archena: X= 646.016,396 m Y= 4.221.412,983 m. (P.K. 0+000) y X= 648.848,586 m Y= 4.220.553,916 m (PK 3+726).
- Actuaciones en Ulea: X= 646.162,128 m Y= 4.222.666,215 m.

Las actuaciones propuestas para la mejora del abastecimiento a Villanueva del Río Segura y Archena son:

- Actuaciones en dispositivo de pie de rápido del Cajal.
- Depósito de regulación de Villanueva.
- Tubería y Elementos de:
  - Conducción de aducción común.
  - Conducción de distribución a Villanueva.
  - Conducción de aducción al depósito de Archena-Viejo.
- Mejoras en el depósito de Ulea.
- Actuaciones en depósito de Archena Viejo.
- Instalaciones eléctricas.
- Instalaciones de telecontrol.
- Integración y adecuación ambiental.



Las obras discurren por los términos municipales de Villanueva del río Segura, Ojós, Archena y Ulea. En resumen, será necesario construir las siguientes actuaciones:

#### Depósito de regulación de Villanueva del Río Segura

Se proyecta la construcción de un depósito de regulación para Villanueva del Río Segura en una parcela situada en la «Cuesta del Madero» en el término municipal de Ojós (Murcia). El depósito proyectado es de planta circular y cuenta con un único vaso de capacidad nominal 2.000 m<sup>3</sup>.

El depósito cuenta con una arqueta de entrada, una caseta de salida y una arqueta de bypass, una caseta de cuadros (electricidad y telecontrol) y una caseta en la que se ubicará la instalación de clorado.

Se urbanizará toda la parcela, incluyendo muros de contención de tierras, la ejecución de un doble tratamiento superficial y el gunitado del talud entre las plataformas de la parcela. Asimismo para poder acceder a la parcela se construirá un camino de acceso desde el camino del Cajal.

La línea subterránea de baja tensión incluida en el proyecto parte de las instalaciones eléctricas de la MCT en la Central del Cajal y discurrirá enterrada por caminos asfaltados de la MCT hasta la caseta eléctrica del nuevo depósito. La longitud de la línea proyectada tendrá una longitud de 1 km.

Para dotar de telecontrol a las instalaciones se proyecta fibra óptica monomodo de 16 fibras, a través de una canalización bitubo que se colocará en la misma zanja que la línea subterránea de baja tensión.

#### Conducción de aducción al depósito de Villanueva del Río Segura

Esta tubería parte desde el dispositivo de pie de rápido del Cajal, donde se ejecutará una arqueta de válvulas de inicio de la conducción, demoliendo las existentes, y suministrará por gravedad al depósito de Villanueva del Río Segura proyectado. La conducción finaliza en la arqueta de derivación a construir en la parcela del depósito, de la que parte la conducción de entrada al depósito de Villanueva, la conducción de bypass y la futura conducción de aducción al depósito de Archena-viejo.

La conducción, de 530 metros de longitud, se ha proyectado con tubería de fundición dúctil clase preferente 30 de diámetro nominal 500 mm. Se instalará en la margen del camino del Cajal, en la traza de las tuberías de fibrocemento de DN150 y DN200 propiedad de MCT que se encuentran en desuso y que se deberán retirar, debiéndose mantener en servicio durante las obras la tubería existente DN250.

#### Conducción de distribución a Villanueva del Río Segura

Se iniciará en el nuevo depósito de regulación de Villanueva y se conectará con la red municipal para dar servicio a las tomas actuales, parte desde el depósito de regulación de Villanueva, discurre en su mayor parte bajo la carretera autonómica RM-B29, en un tramo cedido al Ayuntamiento de Villanueva, y llega hasta una arqueta de contadores a construir en la zona del cruce de Villanueva, donde se ubica la toma de San Roque. La tubería es de fundición dúctil clase preferente 40 de diámetro nominal DN250 mm y la longitud total es de 1.260 m.

Desde esa arqueta de contadores partirán dos conducciones, una de conexión con el núcleo urbano de Villanueva de fundición dúctil DN200 mm de 89 m de longitud y otra de conexión con el Barrio de La Asunción y El Carmen, de fundición dúctil de diámetro nominal DN150 mm de 12 m de longitud.

#### Conducción de aducción al depósito de Archena viejo,



Tiene su inicio en la arqueta de derivación situada en la parcela del nuevo depósito de Villanueva del Río Segura y finaliza en el depósito de Archena viejo. En diámetro 400 mm y 3.726 metros de longitud, con junta flexible y piezas especiales en calderería y con los accesorios habituales para una correcta explotación, como anclajes, válvulas de corte, ventosas y desagües. Incluye la conexión y adecuación del depósito de Archena viejo, consistente en una nueva entrada al depósito y dos arquetas, una para alojar válvulas de control y otra para conexionar con la conducción de entrada procedente de la potabilizadora de Sierra de la Espada de forma que se disponga de un único bypass al depósito, común a ambas conducciones.

#### Mejoras en el depósito y red de distribución de Ulea

La parcela del depósito de Ulea se encuentra actualmente sin urbanizar, por lo que se proyecta realizar la explanación de la parcela, construcción de muros perimetrales de contención de tierras y ejecución de un doble tratamiento superficial.

Se mejorarán las instalaciones del depósito con la construcción de una nueva arqueta de entrada y sustitución parcial de la calderería existente, ejecución de una nueva caseta de salida, construcción de una nueva escalera de acceso a la cubierta y ejecución de un bypass al depósito.

Se instalará una nueva tubería de salida, de aproximadamente 58 metros de longitud, de diámetro DN200 en fundición dúctil acerrojada, que sustituirá a la actual tubería de salida de fibrocemento DN175 que se encuentra en muy mal estado. Esta tubería se prolongará hasta conectar con la red municipal de Ulea. Se protegerá al talud contra la erosión con la colocación de geomantas de fibra de coco.

#### Obras de reposiciones de servicios y adecuación ambiental

Para la reposición de los servicios afectados por la traza, 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.



#### 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).

Como se indica, el abastecimiento a los municipios de Archena, Villanueva del Río Segura y Ulea es complejo y de gran antigüedad, siendo las 2 principales problemáticas detectadas a nivel de explotación:

1) Por un lado desde el servicio de explotación se necesita aumentar la capacidad de regulación del depósito de Villanueva (actual de Ulea) y la mejora de la conducción de abastecimiento hasta los contadores del municipio (antigua, de poca sección y de difícil acceso para atacar averías especialmente en la zona de la rotonda). Como solución proponen un nuevo depósito y una conducción de aducción hasta las tomas, opción que evidentemente es mejor que ampliar el depósito de de Ulea y la conducción.

2) Igualmente desde el citado servicio se ha puesto de manifiesto la necesidad de rehabilitar la conducción de abastecimiento al depósito antiguo de Archena (la que discurre por Villanueva), ya que aunque dispone el citado depósito de otras conducciones alternativas, en ocasiones se hace muy necesario para garantizar el correcto servicio.

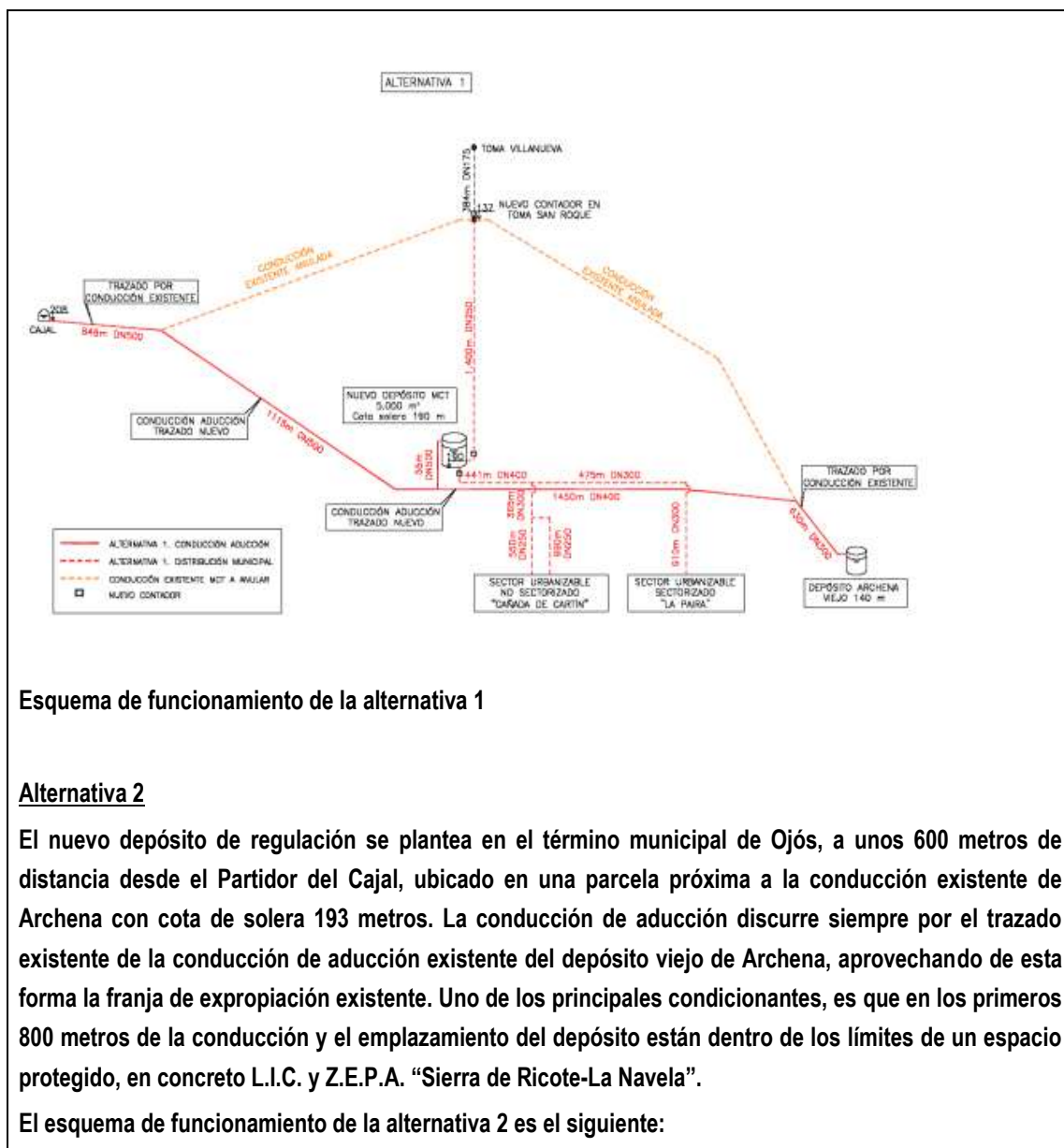
A partir de estas 2 problemáticas se desarrollo un estudio de alternativas con 3 posibles soluciones, que incluía posibles futuras demandas:

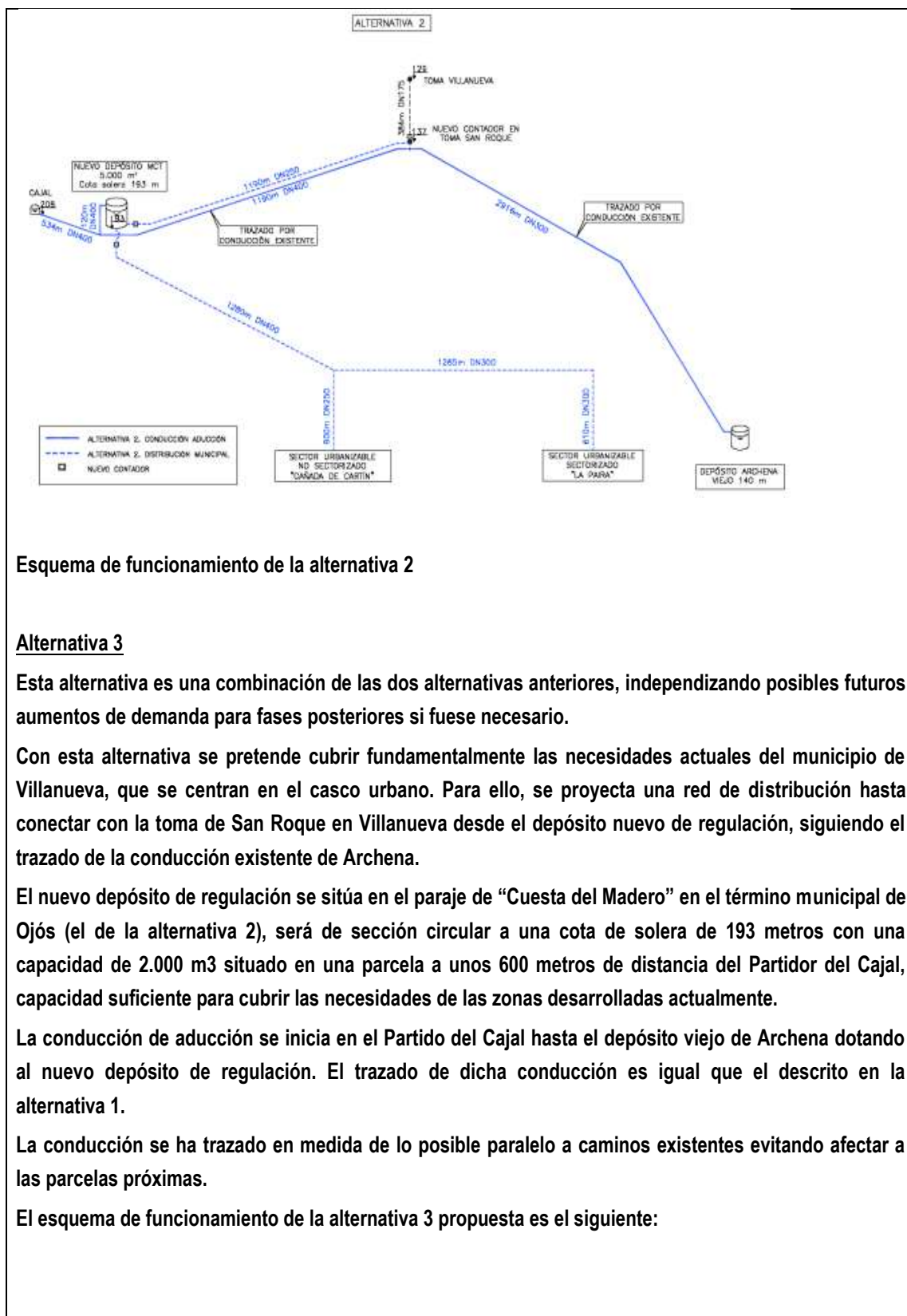
##### Alternativa 1

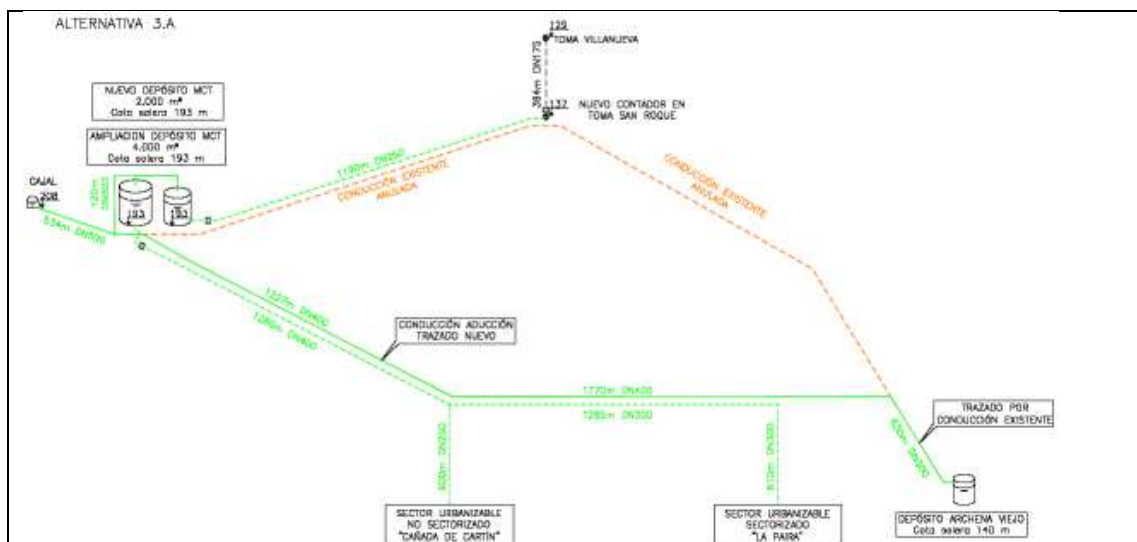
El nuevo depósito de regulación se sitúa en el paraje de “El Cobi” en el término municipal de Villanueva del río Segura, será de sección circular a una cota de solera de 190 metros con una capacidad de 5.000 m<sup>3</sup>. La conducción de aducción se inicia en el Partido del Cajal situado en el Canal del Taibilla a la cota 208 metros hasta el depósito viejo de Archena dotando al nuevo depósito de regulación. El trazado de dicha conducción en su mayoría discurre por nuevo trazado paralelo a viales secundarios. La conducción de aducción desde el depósito nuevo hasta el depósito viejo de Archena discurre mayoritariamente por trazado nuevo, excepto los últimos 630 metros que van por trazado existente. La conducción se ha trazado en medida de lo posible paralelo a caminos existentes evitando afectar a las parcelas próximas.

El esquema de funcionamiento de la alternativa 1 es el siguiente:

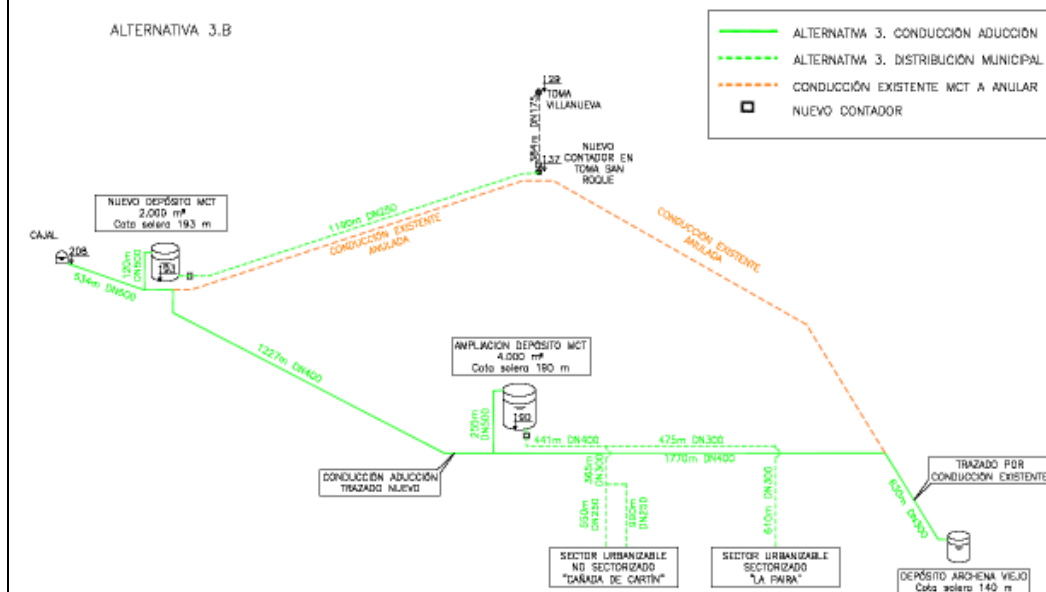








**Esquema de funcionamiento de la alternativa 3.A**



**Esquema de funcionamiento de la alternativa 3.B**

De las conclusiones de este estudio se obtiene que las actuaciones propuestas en las tres alternativas son técnicamente viables y resuelven las necesidades de partida con diámetros razonables para los caudales manejados.

Por un lado resuelve los problemas de abastecimiento planteados por el ayuntamiento de Villanueva del



río Segura, ya que puede entregar hasta 140 l/s en punta con presiones suficientes para un correcto funcionamiento siempre que los diámetros de la red de distribución sean razonables.

Por otro lado, se mejora la capacidad de abastecimiento al depósito viejo de Archena, proponiendo la renovación parcial, sustitución o trazado nuevo de la misma (dependiendo de la alternativa propuesta), garantizando el abastecimiento del sistema y teniendo en cuenta para el dimensionamiento la pérdida de sección por el contenido en cal del agua circulante.

Asimismo, se dispone de un nuevo depósito de regulación para independizar el abastecimiento al municipio de Villanueva del río Segura del actual sistema de abastecimiento desde el depósito de Ulea, garantizando de esta forma el servicio desde el nuevo depósito a las diferentes zonas urbanizadas.

En cuanto a los trazados estudiados, para las tres alternativas son en general viables. Hay que destacar que la alternativa 2 es más compleja de ejecución por afección a la carretera y los servicios afectados presentes, aunque requieren menores expropiaciones. Además, al proyectarse la nueva conducción de aducción por el trazado de la conducción existente, realizando un examen del estado de la misma, podrían aprovecharse algunos tramos, teniendo solo que renovar los tramos que estén en mal estado.

Las alternativas 1 y 3 son más sencillas de ejecución, pues discurren por terrenos agrícolas aun sin urbanizar, aunque requiere mayores expropiaciones y sería también difícil compatibilizarlas con el futuro urbanismo, aun sin desarrollar.

Cabe destacar que para la alternativa 2, a la hora de ejecutar la obra cabe la posibilidad de realizarla en dos fases, realizando en la primera fase la ejecución de la conducción de aducción desde el Partidor del Cajal hasta la toma de San Roque, y a partir de este punto conectar con la conducción existente de Archena en DN 300mm. En una segunda fase se podrá renovar el tramo de conducción desde la toma de San Roque hasta el depósito viejo de Archena. Con la primera fase ya se aumentaría la capacidad de la conducción y podría ser suficiente unos años.

De igual forma, la alternativa 3 también podría ejecutarse en varias fases facilitando así su ejecución. En una primera fase se puede ejecutar la conducción de aducción por trazado nuevo, el depósito y la red de distribución sólo para el casco urbano (hasta la toma de San Roque). En una segunda fase, realizar el resto de la conducción de aducción y en una tercera fase, dependiendo de la evolución del crecimiento poblacional de las nuevas zonas urbanizables previstas, se podría ejecutar el sistema estudiado para el abastecimiento de las mismas: ampliación de un nuevo depósito junto al ya construido (en fase 1) y una nueva red de distribución para su abastecimiento, o bien, un nuevo depósito en el paraje "El Cobi" con una red de distribución hacia las mismas zonas.

Igualmente desde el punto de vista urbanístico las diferentes alternativas son factibles, ya que la mayoría del trazado se plantea por terrenos no urbanizables y en el caso de cruzar por suelo urbanizable siempre se intenta ir paralelo a caminos existentes.

Por otra parte, el emplazamiento del depósito de regulación de las alternativas 2 y 3, a pesar de estar dentro de zona protegida permitirá realizar una ampliación, además de situarse al lado de la traza existente de la conducción. En cambio, en el emplazamiento del depósito para la alternativa 1, no existe posibilidad de ampliación a la misma cota.



El coste de las obras para las alternativas es muy parecido estando en torno a los 3,5 -4 millones de euros incluyendo toda la red de distribución, por lo que no es muy determinante para decidirse por una de las alternativas.

En resumen, quizás la alternativa 3, aun siendo algo más costosa, permite resolver los problemas de una forma más eficiente, adaptándose mejor a las necesidades actuales y a una posible planificación en fases de la actuación, sin comprometer las necesidades.



## 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                   | <input type="checkbox"/>            |
| b) Poco                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Nada                    | <input type="checkbox"/>            |
| d) Le afecta positivamente | <input type="checkbox"/>            |

### B. INDIRECTAMENTE

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| a) Mucho                   | <input type="checkbox"/>            |
| b) Poco                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c) Nada                    | <input type="checkbox"/>            |
| d) Le afecta positivamente | <input type="checkbox"/>            |

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.

En el mes de mayo de 2010 se redactó el «Estudio de viabilidad para la mejora del abastecimiento a Villanueva del Río Segura». En ese estudio se analizaba la problemática existente en el suministro de agua a los municipios de Villanueva del Río Segura y Archena y se planteaban diversas alternativas para solucionarlas, analizando su viabilidad técnica, económica, urbanística y ambiental, para optar por la alternativa que se consideró más eficiente.

Con fecha de 2012, y en base a la ley de impacto ambiental de 1/2008, la MCT solicitó a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente que resolviera la necesidad o no de someter la actuación completa al trámite reglado de Evaluación Ambiental.

Para realizar dicha consulta, se elaboró el documento ambiental del proyecto de «Mejora del abastecimiento a Villanueva del Río Segura y Archena (MU/Varios T.M.)».

En base a ese documento ambiental, dicho Organismo resolvió la no necesidad de Evaluación Ambiental, publicando en el B.O.E. del 27 de agosto de 2.013, la resolución de 1 de agosto de 2.013, que concluye que: “a propuesta de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, este Ministerio resuelve de acuerdo con la evaluación de impacto ambiental practicada según la sección 2ª del capítulo II, artículos 16 y 17, y el análisis realizado con los criterios del anexo III del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, no es previsible que el proyecto Mejora del abastecimiento a Villanueva del Río Segura y Archena (Murcia), cumpliendo los requisitos ambientales que se desprenden de la presente Resolución, vaya a producir impactos adversos significativos, por lo que no se considera necesaria la tramitación prevista en la sección 1ª del capítulo II de dicha Ley.”



Para dicha resolución, el citado organismo realizó numerosas consultas, entre ellas a varios organismos de la CARM, en concreto a:

- Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Presidencia de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
- Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura y Turismo de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Ambos organismos, según se deduce de la lectura de la resolución, contestaron que el proyecto era favorable, siempre que se tengan en cuenta las medidas preventivas y correctoras señaladas en sus informes y las declaradas por el promotor en la documentación ambiental que les fue remitida.

Los condicionantes planteados al proyecto y a su ejecución para garantizar la protección del medio ambiente fueron las siguientes:

1. Si se viera afectado algún ejemplar de flora catalogada del Catálogo Regional de flora silvestre Protegida de la Región de Murcia, se procederá al trasplante de estos ejemplares. Se vigilará especialmente la presencia de *Teucrium libanitis*.
2. Con el fin de minimizar la erosión, se estabilizarán los taludes abiertos que presenten una elevada pendiente. Se establecerán medidas contra la erosión a lo largo de la conducción de salida del depósito de Ulea.
3. No se llevarán a cabo trabajos dentro de la ZEPA y LIC «Sierra de Ricote y La Navela» entre los meses de junio y septiembre, ambos incluidos. O en su caso, el periodo que marque la legislación vigente contra incendios forestales.
4. No se instalará ningún tipo de iluminación nocturna de carácter permanente en las instalaciones o accesos, que no sea obligatoria por cuestiones de seguridad o necesidades de funcionamiento durante la explotación del servicio.
5. Se comunicará el inicio y la finalización de las obras a la Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia.
6. Se incorporará al proyecto la instalación de medidas anticolidión para la protección de la avifauna en la línea eléctrica propiedad de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla para la elevación de Ojós entre los apoyos 8 y 35, así como medidas antielectrocución para los apoyos entre el 8 y el 35 cuya corrección no está prevista en el proyecto «Life» a desarrollar en esta línea eléctrica.

Tras dicha resolución publicada en agosto de 2013, la MCT procedió a la redacción del proyecto constructivo con fecha de septiembre de 2013, teniendo en cuenta todas las medidas indicadas y dividiendo la actuación en dos fases:

- “PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA Y ARCHENA. FASE I (MU/VARIOS T.M.)” dirigido por Gonzalo Abad Muñoz, Ingeniero de la MCT y redactado en 2013 por Joaquín Sánchez López, de la empresa PROXIMA INGENIEROS, para la MCT con un Presupuesto Base de Licitación de 3.393.233,10 € (IVA incluido).
- “PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA Y



ARCHENA. FASE II (MU/VARIOS T.M.)" dirigido por Gonzalo Abad Muñoz, Ingeniero de la MCT y redactado en 2013 por Joaquín Sánchez López, de la empresa PROXIMA INGENIEROS, para la MCT con un Presupuesto Base de Licitación de 2.484.190,62 € (IVA incluido).

Desde la fecha indicada de redacción de los proyectos constructivos (año 2013) y hasta el año 2022, por diversos motivos no se han podido ejecutar las obras pertinentes. Dado el tiempo transcurrido desde entonces, y ante la necesidad de acometer las obras se hace necesaria la adecuación de las actuaciones contempladas a las modificaciones realizadas en las infraestructuras existentes desde la fecha de redacción de ambos proyectos y su adecuación general a la legislación y normativa técnica actualmente disponible, pero manteniendo el esquema general de la actuación. En estas circunstancias se ha visto conveniente realizar ciertos ajustes que no desvirtúan en absoluto el proyecto declarado, y que en todo caso minimizan sus afecciones ambientales. Motivo por el cual se redacta el presente Proyecto constructivo que unifica todas las actuaciones explicadas.

En año 2022, a pesar de que las modificaciones planteadas se consideran no significativas con relación a la afección al medio ambiente, pero dado el tiempo transcurrido desde la emisión de los informes y los ajustes de diseño que se han realizado en el proyecto, se ha visto necesario solicitar que sean ratificados los informes emitidos en su día por la Dirección General correspondiente.

De este modo, en noviembre de 2022, se emite oficio por parte de la MCT solicitando la ratificación ambiental en base a un informe realizado de ratificación ambiental donde se incluye toda la documentación y tramitación ambiental llevada a cabo durante todo el proceso comentado desde el año 2012.

Se recibe contestación favorable con fecha del 30 de enero de 2025 de la Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia donde se concluye que la actuación no es susceptible de causar efectos adversos apreciables sobre la Red Natura 2000, siempre y cuando se atienda al condicionado propuesto en el informe.

Por otro lado, la actuación deberá cumplir toda la normativa ambiental específica, tanto estatal como autonómica, y el promotor deberá solicitar todos los permisos y autorizaciones que se deriven de ella.

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:

##### **1. ATMOSFERA**

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. El aumento de estos niveles (polvo, gases y ruido) se debe tanto al movimiento de tierras como al tránsito de camiones y maquinaria. Este efecto, aparte de ser temporal, no será muy influyente para la calidad del ambiente atmosférico del lugar.



En la fases de explotación de la actividad que nos ocupa, la única emisión de gases que se podría producir, en todo caso de forma fortuita, es la debida a una eventual pérdida de hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), gas sintético e inerte y no inflamable que se utiliza como aislante en la apartamenta del centro de transformación, y que es estable en condiciones normales. Sólo en presencia de elevadas temperaturas, como consecuencia de la acción continuada de descargas y arcos eléctricos, se descompone dando lugar a productos tóxicos los cuales pueden ser corrosivos en presencia de humedad, reduciendo la seguridad de operación del equipo.

El riesgo de fuga es mínimo, ya que está contenida en celdas estancas, pero en el supuesto de que accidentalmente se produjese una fuga en alguno de los equipos, su dispersión en el aire sería totalmente inocua debido al pequeño volumen de gas contenido.

El hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>), aunque afecta relativamente poco a la capa de ozono, tiene un alto potencial de efecto invernadero, el más alto conocido. Sin embargo su volumen total de emisiones hace que su contribución al efecto invernadero sea mínima.

La explotación del nuevo depósito para el abastecimiento de agua potable al núcleo de Villanueva, llevará asociada la implantación de luminarias que faciliten las labores de mantenimiento y permitan la vigilancia y seguridad durante la noche.

La tipología del impacto sobre la atmósfera, en la fase de construcción será negativo, directo, simple, a corto plazo, temporal, reversible, recuperable, periódico y continuo

En la fase de explotación, tendrá un efecto negativo, directo, simple, a corto plazo, temporal, reversible, recuperable, periódico y continuo. El caso de la emisión de SF<sub>6</sub> es de aparición irregular.

## 2. RUIDO

Durante la fase de construcción, el origen de los ruidos puede ser diverso, aunque probablemente las fuentes principales sean la utilización de maquinaria, el aumento de tráfico de vehículos, el provocado por las instalaciones provisionales, o la creación de infraestructuras, accesos y viales y el movimiento de tierras.

Por lo tanto, el ruido aumenta respecto al existente en la zona, con lo que generará un impacto temporal sobre las características naturales y singulares del territorio. También afectará a la población, sobre todo en las zonas de la conducción más próximas a los cascos urbanos de Villanueva, Archena y Ulea. Por otro lado, la conducción transcurre en su mayor parte por zonas generalmente poco urbanizadas, con lo que la población afectada por las obras no será muy elevada.

La obra proyectada incrementará los niveles de ruido durante el transcurso de las obras, pero finalizará una vez concluidas estas, debido a las características de la obra proyectada, a excepción de la zona donde estará implantado el transformador, ya que éste da lugar a un leve incremento del nivel sonoro de fondo, debido por una parte a la ligera vibración producida en los devanados internos.

Considerando casi inapreciable el impacto en la fase de explotación, el efecto producido en la fase de construcción será negativo, directo, a corto plazo, temporal, reversible, recuperable, periódico y continuo.



### 3. FLORA Y VEGETACIÓN

El impacto que principalmente afectará a la vegetación en la realización del proyecto será la excavación a cielo abierto en desmontes, los acopios de material, y la ejecución de zanjas.

Las líneas eléctricas subterráneas planteadas en las obras, tanto la que llega al depósito de Villanueva como la que llega a la almenara del Canal del Segura, se sitúan paralelas a caminos existentes, por lo que se realizará un desbroce del terreno en algunas de las zonas por donde discurren las trazas.

Como consecuencia del tránsito de maquinaria y de movimientos de tierra, se podrá producir deposición de polvo sobre la vegetación próxima a la zona de actuación, pudiendo afectar al desarrollo normal de las plantas.

En las zonas naturales afectadas por las obras, la vegetación que encontramos principalmente son pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis*) acompañados por un sotobosque muy escaso y de poca cobertura, formado por matorral típico mediterráneo, compuesto mayoritariamente por albardín (*Lygeum spartum*), efedra o arnacho (*Ephedra fragilis*; *Ephedra distachya*), esparto (*Stipa tenacissima*) y algún tomillo (*Thymus sp.*) y romero (*Rosmarinus officinalis*) aislado. Esta es la vegetación que encontramos en la zona del LIC y ZEPA «Sierra de Ricote y la Navela» y en las zonas de monte fuera de los límites de éste.

En las demás zonas se verán afectadas zonas de cultivos de frutales, en las que se podrá ver también afectada de forma muy puntual otro tipo de vegetación, como chumberas (*Opuntia maxima*), piteras (*Agave americana*) y carrizos (*Phragmites australis*).

No se prevé la afección a ningún ejemplar de palmera datilera (*Phoenix dactylifera*), ni ninguna especie protegida o catalogada.

La carga térmica procede prácticamente del aceite dieléctrico contenido en el transformador, siendo por otra parte de resaltar el nulo o, en su caso, bajo riesgo de incendio que presentan en general los materiales y elementos que mayoritariamente constituyen el transformador, unas características que permiten clasificarla, desde el punto de vista del incendio, de bajo riesgo.

El hipoclorito por sí solo no genera riesgos de incendio ya que es no inflamable, no combustible y no explosivo. Sin embargo, se descompone a temperaturas de 40° C o en presencia de ácidos fuertes, generando cloro gas, el cual es tóxico principalmente por inhalación. En la descomposición por calentamiento libera oxígeno, que puede incrementar la severidad de un incendio existente.

Además reacciona vigorosamente con materiales orgánicos y otros agentes reductores pudiendo generarse un incendio por sí sólo.

Por todo esto, el efecto en la fase de construcción será negativo, directo, simple, a corto plazo, permanente, irreversible, recuperable, periódico y continuo.

En la fase de explotación no se verán afectadas especies adicionales.



#### 4. FAUNA

La alteración sobre la fauna se producirá en el transcurso de las obras y en la fase de explotación.

En la fase de construcción, por una parte se produce afección a los periodos de reproducción, motivada por la destrucción o alteración de su hábitat, funcionamiento de maquinaria, ruidos y emisiones de gases y polvo; y por otra, afección temporal a las pautas de comportamiento, motivada por las diversas operaciones de construcción.

Los movimientos de tierras en la fase de construcción causarán una alteración del hábitat, eliminando la vegetación existente, nicho de varias taxas de invertebrados, reptiles y mamíferos.

En la fase de explotación, la iluminación de la zona del depósito de Villanueva y el ruido procedente del transformador producen alteraciones de las condiciones en un área alrededor de la infraestructura, pudiendo afectar a la fauna existente.

Además de la pérdida de visibilidad del cielo, el exceso de luz artificial durante la noche produce alteraciones biológicas en ciertas especies de animales e insectos, ya que para numerosas especies la noche es su momento de máxima actividad.

Las aves nocturnas son la que más sufren del deslumbramiento, especialmente las crías en su primer vuelo, ya que se ven deslumbradas por estas instalaciones de alumbrado y muchas terminan cayendo y en el peor de los casos mueren al estrellarse contra obstáculos. Los pájaros diurnos también tienden a abandonar las zonas con excesiva luminosidad nocturna, pues por una parte les impide conciliar el sueño y por otra permite que sus depredadores les vean con mayor facilidad.

La línea eléctrica subterránea proyectada parte de un entronque aéreo-subterráneo con la línea Aérea de alta tensión de 20 kV existente denominada «Elevación de Ojós». Este apoyo se encuentra a una distancia aproximada de 400 metros del LIC y ZEPA Sierra de Ricote y La Navela, junto a la carretera B-29, en el barrio de San Roque de Villanueva del Río Segura.

Debido a que esta línea aérea eléctrica existente carece de protecciones en los apoyos y en las líneas, la peligrosidad para la avifauna circundante es elevada, ya que en las líneas eléctricas de distribución de tercera categoría (tensión nominal comprendida entre 1 y 30 kV), existe riesgo de accidente por electrocución y por colisión.

El riesgo de electrocución en este tipo de líneas es mayor que en las de segunda o primera categoría, ya que la distancia entre fases es más pequeña, permitiendo el contacto entre fase y fase a aves de gran envergadura. En apoyos metálicos también es posible la electrocución de las aves por contacto únicamente con una fase, y cualquier parte metálica unida al poste o el poste mismo ya que se produciría contacto tierra-fase.

Los factores determinantes de la probabilidad de electrocución de la avifauna son el comportamiento y envergadura del ave, así como la edad y el sexo, época del año, diseño del armado del apoyo, función del apoyo, material del fuste y tomas de tierra, hábitat circundante, prominencia en el paisaje, abundancia de aves en la zona, y las condiciones meteorológicas.

Las aves normalmente se posan en la parte superior del armado, aunque pueden hacerlo en cualquier punto, por lo que aquellos apoyos con conductores por encima de las crucetas son los más peligrosos.



Las especies más afectadas por electrocución son las rapaces y los córvidos, como el búho real, azor común, águila real, águila culebrera entre otros.

El riesgo de electrocución de la avifauna en el transformador se ve reducido ya que el transformador será del tipo bajo poste.

La colisión con tendidos eléctricos puede afectar a todo tipo de líneas y a todas las especies de aves, especialmente con los cables de tierra que suelen ser más finos y menos visibles que el resto de los conductores. Las especies más afectadas por este tipo de accidente, son las gregarias, las grandes planeadoras, las especies nocturnas, y las aves que cazan en picado a gran velocidad.

Los factores que influyen en el riesgo de colisión con líneas eléctricas, además de los citados anteriormente para el caso de electrocución, son el momento del día o de la noche, sección aparente del conductor, numero de planos de disposición del cableado y presencia de cables de tierra.

Con respecto a la instalación de clorado en el depósito de Villanueva y en el depósito de Ulea, la descomposición del hipoclorito a más de 40°C puede producir cloro gas que es peligroso para la fauna colindante. Si se produjera un accidente, el riesgo es bajo debido a la poca cantidad de hipoclorito almacenado.

Por tanto, los efectos en la fase de construcción serán negativos, directos, simples, a corto plazo, permanentes, reversibles, recuperable, periódico y continuo.

En la fase de explotación serán negativos, directos, simples, a corto plazo, permanentes, reversibles, recuperable, periódico y continuo.

## 5. SUELO

El suelo es el medio sobre el cual se va a desarrollar esta actividad, por lo tanto va a ser uno de los factores en el que más repercutirá este proyecto. La apertura de accesos y viales, creación de nuevas infraestructuras (depósito de regulación, conducciones, arquetas y casetas) y las instalaciones provisionales que se puedan dar durante la colocación de la conducción o el acopio de materiales, producirán un cambio en las características naturales del suelo, produciéndose una degradación, pasando las zonas afectadas a ser soporte a otra actividad más intensiva que la actual.

Estas operaciones como la deforestación, ruptura de capas vegetales, etc. pueden producir variaciones del riesgo de erosión y pérdida de suelo vegetal.

Se producirá una compactación del suelo, alterando la estructura del mismo y modificando la permeabilidad y aireación en las superficies ocupadas temporalmente por depósitos de materiales, construcciones auxiliares, tránsito y descanso de maquinaria, y otras actuaciones.

La instalación de las tuberías en el LIC y el ZEPA «Sierra de Ricote y La Navela», se realizará por la misma zanja que la tubería existente, que se sustituye.

Puede producirse una alteración en la calidad del suelo por la contaminación. Esta puede deberse a los vertidos accidentales en el uso de maquinaria o en el almacenaje y eliminación de residuos, así como un posible vertido debido al aceite mineral utilizado en los centros de transformación como dieléctrico y refrigerante o del hipoclorito utilizado para la potabilización del agua.



La potabilización de agua no está catalogada como actividad potencialmente contaminante dentro del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados, y tampoco el hipoclorito de sodio se evalúa como sustancia potencialmente

contaminante de los ecosistemas, aunque se adoptarán medidas preventivas para evitar cualquier accidente que pueda provocar un vertido.

El trazado del tendido eléctrico puede provocar limitaciones a futuros aprovechamientos de dicho suelo. Los efectos que se producirán en la fase de construcción serán negativos directos, simple, a corto plazo, permanente, irreversible, recuperable, periódico, continuo.

En la fase de explotación, las afecciones se producirían en caso de accidente por vertido de aceite mineral o de hipoclorito. No obstante el riesgo de vertido de aceite mineral es prácticamente inexistente debido a que está en el interior de una caseta y además posee un cubeto para la recogida de la totalidad del aceite en caso de vertido. El hipoclorito estará igualmente en el interior de una caseta con su correspondiente cubeto de recogida de derrames accidentales. Por ello se considera muy improbable la afección al medio en la fase de explotación.

## 6. AGUA

Las acciones del proyecto susceptibles de repercutir en el agua superficial durante la fase de construcción son el movimiento de tierras (generación de polvo y contaminación del ambiente por partículas) y los posibles vertidos que de manera incontrolada o accidental se produzcan. En el medio en el que se va a desarrollar el proyecto no existen aguas superficiales naturales, estando suficientemente alejado el cauce del Río Segura del entorno de las obras. La conducción mantiene un paralelismo con la rambla del Mayes, así como un cruce.

El daño más importante que aquí se pueden ocasionar es el riesgo de vertidos de productos tóxicos que se pueden manipular durante la fase de construcción y que pueden dañar de manera importante las aguas subterráneas que puedan existir en la zona.

En el caso de que se produjera un vertido los efectos serían negativos, directos, acumulativos, a corto plazo, permanente, irreversible, recuperable, de aparición irregular.

## 7. PAISAJE

Si el paisaje de una zona es concebido como la expresión espacial y visual de la misma, se puede considerar que está compuesto por la agregación de los distintos elementos del Medio en donde cualquier alteración sobre dichos elementos afectará a las características visuales globales.

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.

Empezando por la acción de creación de accesos que repercutirá en la cantidad y calidad del paisaje



natural, aunque bien es cierto que la intensidad de este impacto es menor al ser puntual a una zona del territorio y aprovechar caminos existentes.

La intrusión visual de las conducciones no es muy grande debido a las características de su localización y su visibilidad, aunque algunas arquetas están elevadas 60 cm del suelo, a excepción de las que se localizan en caminos con tráfico rodado, lo que implica un impacto moderado en el paisaje.

Otros impactos inductores de la modificación del paisaje serán el acopio de materiales durante el tiempo que se esté construyendo la obra, la introducción de maquinaria en lugares poco urbanizados, el aumento del número de vehículos que transitarán cada día hasta la zona (trabajadores, personal técnico,...) y el incremento de personas u observadores durante la fase de construcción de las obras.

En la fase de explotación el mayor impacto visual será el producido por el nuevo depósito que abastecerá a Villanueva del Río Segura, junto con la caseta de clorado y electricidad. La iluminación de esta zona hará que las instalaciones sean visibles durante la noche. Para analizar el posible impacto que produzca la implantación de esta nueva infraestructura, se examina la simulación de la visibilidad que la nueva instalación tendrá desde cualquier punto de su entorno, es decir, su cuenca visual. Esto nos permitirá calificar el impacto visual global que provocará la construcción y las posibles medidas a adoptar para mitigarlo.

En el análisis realizado se ha resaltado en color verde las zonas desde las que el depósito se apreciará en su totalidad, en amarillo en los que la visibilidad es parcial y en rojo las áreas desde las que el depósito no es visible. Se puede apreciar que el depósito queda oculto por las lomas que lo rodean, siendo visible parcialmente en la visual noreste.

La única presencia de observadores destacable es la de los habitantes de varias casas de las zonas de cultivo, y las poblaciones de Villanueva del río Segura, Archena y Ulea.

El resto de observadores es impredecible, puesto que la zona no es objeto de lugar de esparcimiento de las gentes de lugares aledaños.

Las líneas eléctricas proyectadas se instalarán en zanja, por lo que no afectarán a la calidad del paisaje.

En la fase de construcción, los efectos que se producen son negativos, directos, simples, a corto plazo, temporales, reversible, recuperable, periódico, y continuo.

En la fase de explotación los efectos que produce son negativos, directos, simples, a corto plazo, permanente, irreversible, recuperable, periódico, y continuo.

## 8. MEDIO SOCIOECONÓMICO

La población es el elemento del medio que más se beneficia de la implantación de nuevas infraestructuras. Aunque también puede verse afectada por la construcción de estas en su entorno cercano.

Normalmente las afecciones negativas tienen lugar sobre la población de los alrededores de la nueva infraestructura, por el aumento de los niveles de contaminación (emisiones y ruido), por la afección a los usos y aprovechamiento del suelo, derivada de la ocupación de los terrenos y cambios de uso.



El tránsito de maquinaria pesada, el incremento del tráfico de vehículos y la construcción propiamente dicha, repercutirán en un deterioro de la calidad de vida en los habitantes de la zona.

Además la ejecución de las obras puede afectar a los servicios existentes en la zona, como red eléctrica, saneamiento, gas, teléfono,...

No se debe olvidar a la hora de valorar este proyecto las necesidades que cubre actualmente el agua potable. De ahí la importancia de poder garantizar el abastecimiento eficazmente.

La realización de este proyecto, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento, supone una inyección de dinamismo en la economía local y comarcal, al suponer la creación tanto temporal como fija de nuevos puestos de trabajo, dado que este tipo de instalaciones requiere obra de envergadura y un mantenimiento técnico.

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 tendrán como principal consecuencia una degradación en las condiciones de los viales y una congestión en determinados momentos debido a la falta de condiciones de los viales existentes para soportar este tipo de proyectos.

Hay dos impactos que tienen efecto positivo, una es mejorar el abastecimiento de las poblaciones de Archena, Villanueva del Río Segura y Ulea y otra es la creación de nuevos puestos de trabajo.

El resto de impactos se producirán en la fase de construcción y tendrán efecto negativo, directo, simple, a corto plazo, temporal, reversible, recuperable, periódico y continuo.

## 9. PATRIMONIO CULTURAL

Las obras previstas se sitúan alejadas de zonas donde se localizan yacimientos arqueológicos o existen bienes de interés cultural. Si bien es cierto que el trazado de la conducción pasa relativamente cercano a algunas edificaciones.

En la elección del trazado de las conducciones se ha evitado, en la medida de lo posible, el paso por estas zonas, discurriendo la mayoría de las conducciones por caminos existentes o zonas que no afectan a estos bienes.

Un efecto positivo sería el hallazgo de restos arqueológicos o paleontológicos durante las excavaciones y los movimientos de tierra de las obras.

### 3.2 Medidas preventivas y correctoras propuestas:

#### 1. ATMÓSFERA

Entre las medidas correctoras para la mitigación del polvo y los gases producidos por los vehículos y la maquinaria en el ambiente atmosférico se proponen las siguientes: regar periódicamente la zona en donde se va a realizar la excavación y movimiento de tierras, evitar trabajar en días de fuertes vientos y regar o tapar las tierras depositadas en los camiones de transporte. También son medidas el intentar reducir la velocidad de los camiones y acumular los materiales en lugares protegidos.



Para los gases producidos por la maquinaria, se revisarán éstas para ver que se encuentran en buenas condiciones y cumplen con lo establecido por la Inspección Técnica de Vehículos.

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 y a vertedero autorizado.

Para prevenir los escapes de SF6, a pesar de la poca probabilidad de producirse, dadas las escasas maniobras a que son sometidos estos equipos a lo largo de su vida, y del mínimo riesgo que en todo caso su presencia representa, las operaciones de mantenimiento que pudieran requerir algún tipo de manipulación del gas se realizan siempre por personal cualificado, con la adopción de las medidas preventivas habituales para este tipo de trabajos.

En el supuesto de que estos trabajos obligasen a la evacuación del gas de los compartimentos, éste sería recogido por el equipo de vaciado y llenado por parte del personal de mantenimiento, evitando así la descarga libre a la atmósfera.

Tras su utilización, es posible seguir un programa de reciclado, como por ejemplo la reutilización, para evitar las emisiones en la medida de lo posible.

Cada interruptor de media tensión en SF6 estará equipado con filtros activos que absorben posible humedad liberada por los materiales aislantes. Los productos de descomposición por efecto de arco son absorbidos por medio de filtros, por lo que no hay gas y/o productos de descomposición liberados en la atmósfera.

Para evitar contaminación lumínica al tratarse de un área clasificada como E1 (áreas con entornos o paisajes oscuros) por la ITC-AE-03 del Reglamento de Eficiencia Energética en instalaciones de alumbrado exterior (RD 1890/2008), se instalarán luminarias que no superen los niveles establecidos para esta aérea del flujo del hemisferio superior instalado (FHS instalado), que este caso debe ser inferior al 1%.

Se define el flujo hemisférico superior instalado (FHSinst) emitido por una luminaria como el dirigido por encima del plano horizontal. El flujo hemisférico se expresa en tanto por ciento del flujo total emitido por la luminaria.

Se colocarán luminarias tipo proyectores con cierre de vidrio plano que garanticen niveles de flujo hemisférico superior inferior al 1%, con una iluminancia que cumpla el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior para un área clasificada como E1 (áreas con entornos o paisajes oscuros). Las lámparas serán de vapor de sodio a baja presión de 70 W. El soporte de la luminaria tendrá 4 m de altura, y se dispondrán perimetrales a la parcela a una separación de 20 m y con el haz de luz en sentido descendente manteniéndolo por debajo de 70°.

## 2. RUIDO

Entre las medidas correctoras para la mitigación del impacto del ruido sobre el medio ambiente en la fase de construcción se propone realizar una revisión de los aparatos de desbroce y también revisar periódicamente la emisión de ruidos por la maquinaria, vehículos y herramientas de trabajo garantizando niveles de ruido aceptables. Procurar realizar los trabajos que más ruido produzcan fuera



de las horas de descanso y fuera de la época de reproducción de alguna especie de interés presente en la zona.

Se utilizará un centro de transformación que cumpla con las especificaciones permitidas y el máximo ruido permitido emitido en servicio. Además éste se alojará en una caseta prefabricada de hormigón, por lo que el nivel sonoro emitido por el transformador se verá atenuado por el espesor de los muros de la caseta.

### 3. SUELO

Los movimientos de tierra necesitan obligatoriamente un trabajo de conservación paralelo que pueda evitar en alguna medida la destrucción del hábitat circundante a las obras, afectando lo menos posible a la morfología y relieve natural del terreno.

Estos trabajos consistirán principalmente en la eliminación de cualquier señal de las obras y recogida de escombros o vertidos de la obra, para el mantenimiento de los hábitats vecinos. Se reutilizarán las tierras extraídas de las zanjas, para volver a rellenarlas y para el acondicionamiento del lugar. Los excedentes pasarán a un gestor autorizado, así como otro cualquier tipo de residuo, dejando la zona libre de cualquier tipo de residuo.

Otra medida a adoptar es la conservación de los primeros horizontes extraídos durante la fase de construcción y que pueden ser utilizados para la replantación o explotaciones vecinas si lo desean.

El cerramiento de la zanja se llevará a cabo conforme se vaya avanzando en el tajo. Las plantaciones propuestas se realizarán inmediatamente después de la finalización de las obras.

También se evitarán acopios de materiales durante largos periodos de tiempo que puedan modificar las propiedades del suelo. 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.

Debido a las características edáficas del terreno en el que se va a llevar a cabo la obra, las condiciones climatológicas del lugar y la marcada aridez de la comarca en que nos encontramos, se vigilará especialmente durante la fase de construcción de las obras, que no existan procesos de erosión. Para ello, se controlarán las zonas de tránsito de maquinaria, especialmente en las zonas naturales, evitando su circulación sobre las zonas de acopio de tierra vegetal, manteniéndose los caminos definidos para la obra y puntos de construcción mediante el jalonamiento de estas zonas. No se realizarán nuevos caminos de acceso a las obras, debiendo utilizar los actualmente existentes.

Se tratará de dañar lo menos posible la vegetación que no sea estrictamente necesario eliminar para la ejecución de la zanja para la colocación de la tubería y para realizar el movimiento de tierras del depósito, ya que la vegetación previene y disminuye los procesos erosivos.

Se acondicionará un lugar para la estancia de los vehículos y la maquinaria, con el fin de evitar el derrame de aceites u otros productos contaminantes.

Los trabajos de lavado de maquinaria, cambios de aceites, suministro de combustible,..etc. se llevarán a cabo en talleres habilitados para ello. Si se llevan a cabo en el entorno de las obras se habilitará un lugar para estos trabajos, y se colocará una lona impermeable debajo de la maquinaria o se pondrá una



losa de hormigón, con el fin de proteger al suelo sobre el que se encuentren de posibles filtraciones de productos que pudieran contaminarlo, debidas a derrames accidentales.

Para reducir los efectos sobre el suelo, la mayor parte del trazado de las conducciones se han diseñado discurriendo paralelas a caminos existentes o en la misma traza que tuberías existentes, de tal forma, que no se incremente la ocupación de suelo.

Los aceites utilizados en el centro de transformación tienen una vida muy larga y su utilización, en condiciones habituales de funcionamiento, no implica riesgo alguno. Para evitar el vertido accidental los transformadores se instalarán sobre una cubeta que canalizaría el aceite a un depósito de recogida en el que quedaría confinado el fluido derramado para su posterior tratamiento.

#### 4. AGUA

En cuanto a las aguas subterráneas, la medida preventiva propuesta es 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. Se tendrán en cuenta las mismas medidas expuestas para el suelo.

En periodos de lluvia en los que la rambla puede llevar agua se interrumpirán los trabajos, para evitar la contaminación de las aguas.

El río Segura es el cauce superficial más próximo a la obra, y se encuentra suficientemente alejado como para no ser necesario aplicar medidas preventivas.

#### 5. FLORA Y VEGETACIÓN

En la fase de replanteo, despejes y desbroces, se evacuarán los restos de tierra, plantas, y productos de los trabajos. No se verterán residuos procedentes de la obra en lugares que pueda afectar a la flora silvestre.

Cuando se actúe en los tramos que se encuentra dentro del LIC y la ZEPA, se tendrá máximo cuidado con la afección al entorno en cuanto a la vegetación existente en la zona.

Para evitar las deposiciones de polvo sobre la vegetación colindante se aplicarán las medidas preventivas descritas para la mitigación del polvo.

Se evitará llevar a cabo labores de soldadura o cualquier otro en el que pudiera surgir una fuente de ignición, en los meses de junio, julio y agosto, además de adoptar todas las medidas reglamentarias para la prevención de incendios.

Como medida correctora se propone realizar el trasplante de las unidades de vegetación más importantes que sean arrancadas para la ejecución de las obras previstas. El trasplante se realizará en las condiciones adecuadas, por el personal apropiado y en las zonas que se considere más adecuado.

Se mantendrá en la manera de lo posible la vegetación colindante a las obras.

No se prevé la afección a ningún ejemplar de palmera datilera (*Phoenix dactylifera*), sin embargo, si algún ejemplar tuviera que ser trasplantado se pediría la correspondiente autorización a la Dirección



General del Medio Ambiente de la Consejería de Presidencia de la Región de Murcia.

Por otro lado, también se contempla la opción de revegetar las zonas afectadas con especies vegetales autóctonas como el esparto (*stipa tenacissima*), el albardín (*lygeum spartum*), el lastón (*brachypodium retusum*), tomillos gipsícolas, etc.... con el fin de mantener la biodiversidad vegetal del lugar y que éste vuelva a sus condiciones naturales iniciales en la manera que sea posible. Esta revegetación se llevara a cabo disponiendo las plantas al tresbolillo, con un marco de plantación de 2x2 m.

Unas malas condiciones de mantenimiento, sobrecargas, obstrucción de los conductos de ventilación de la caseta del transformador, etc. puede llegar a producir fuertes calentamientos de los aparatos con rápida generación de vapores e incluso descomposición del aceite que, aun actuando las protecciones, puede dar lugar a la emisión y proyección de llamas.

Para reducir el riesgo de incendio será necesario un mantenimiento preventivo por parte de personal especializado para garantizar el aislamiento de todos los cables activos, así como las conexiones y empalmes. Se revisará periódicamente la puesta a tierra de la instalación, y se mantendrá el centro cerrado y limpio, con los conductos de ventilación despejados.

Para minimizar los riesgos derivados de la utilización del hipoclorito de sodio, se almacenará en una caseta con buena ventilación, protegido de la luz solar y de las fuentes térmicas. Para contener los posibles derrames de hipoclorito, la caseta se diseñará con un sumidero conectado a una arqueta enterrada de la misma capacidad que el depósito. No se podrá almacenar en este lugar sustancias químicas con las que pueda reaccionar, como sustancias orgánicas, compuestos amónicos, o ácidos fuertes. Se realizará un mantenimiento preventivo por parte de personal especializado para detectar daños y prevenir fugas.

En conclusión, desde el punto de vista del incendio, las actividades desarrolladas en la fase de explotación se pueden clasificar como de bajo riesgo; en todo caso se cumplirá la normativa de aplicación en materia de seguridad contraincendios a este tipo de instalaciones.

## 6. FAUNA

En la fase de construcción, los movimientos de tierras y el ruido serán los impactos que más afecten a la fauna. Las medidas correctoras que se proponen para el impacto del ruido, serán no alargar excesivamente los trabajos generadores de elevados ruidos y vibraciones para evitar afecciones a los animales, mientras que para las excavaciones, se revisarán las zanjas antes de proceder a taparlas, con el fin de ver que no haya ningún animal en su interior.

Se deberán evitar vibraciones y ruidos durante la época de reproducción de los animales y durante la época de nidificación y cría de las aves, sobre todo de las protegidas, que en caso del Búho Real está comprendida entre los meses de enero a abril, y en el caso del Halcón Peregrino desde febrero a junio. Se controlará la velocidad en vías y accesos, se ubicarán pasos y señalizaciones adecuados.

El riesgo de electrocución de las aves en el centro de transformación es muy bajo ya que este se situará en el interior de una caseta prefabricada de hormigón y estará diseñado y construido teniendo en cuenta, entre otras, las disposiciones referentes a niveles de aislamiento, distancias entre elementos,



instalaciones de puesta a tierra y zonas de protección contra contactos accidentales tanto en el interior como desde el exterior del recinto de la instalación.

El centro de transformación estará dotado de una instalación de puesta a tierra que en todo momento será conforme con el «Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación» que en su Instrucción Técnica Complementaria MIE-RAT 13, «Instalación de Puesta a Tierra», regula las condiciones y prescripciones que deben cumplir las instalaciones de puesta a tierra.

La línea eléctrica que suministrará al depósito de Villanueva del Río Segura se proyecta subterránea, discurriendo bajo la calzada de la carretera B-29 y bajo el camino del Cajal. La conexión para el suministro eléctrico se realiza en el apoyo nº 27 de la línea aérea de alta tensión (LAAT) existente de la elevación a Ojós, propiedad de la Mancomunidad de los Canales del Taibilla. Este apoyo es metálico de tipo celosía, con cruceta recta. Se sustituirá por otro apoyo en la misma ubicación provisto de derivación aéreo-subterráneo y fusibles de protección XS para aislar la línea, así como con elementos para la protección de la avifauna, consistente en la colocación en la línea aérea con cable desnudo de un metro de aislante a cada lado del apoyo y con espirales salvapájaros en el centro de la luz, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1432/2008 por el que se establecen las «Medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y electrocución de líneas eléctricas de alta tensión».

Por otra parte, para evitar la emisión cloro gas por la descomposición del hipoclorito de sodio, que pueda afectar a la fauna, se tendrán en cuenta las medidas preventivas expuestas en el apartado anterior para el almacenaje y mantenimiento de la instalación de hipoclorito.

Con respecto a las medidas para mitigar los efectos producidos sobre la fauna por la iluminación nocturna del depósito de regulación, se limitará el flujo hemisférico superior tal y como se ha descrito en las propuestas de medidas preventivas, correctoras o compensatorias para la atmósfera.

## 7. PAISAJE

Entre las medidas correctoras destinadas al paisaje se propone adaptar las características de la obra lo máximo posible al entorno. Esto se realizará utilizando los mismos materiales, formas, colores, etc. Se trata de conseguir una menor intrusión visual de la obra en el entorno.

Las zanjas será rellenas con los mismos materiales obtenidos de la excavación, las arquetas que estén elevadas y estén dentro de un entorno protegido se podrán pintar del color del terreno o ponerle un encachado de piedra.

Otra medida propuesta para minimizar el impacto visual será la plantación con vegetación autóctona o más común de la zona, o con vegetación arrancada durante la fase de construcción, para mitigar el impacto visual que ocasionará la pérdida de unidades arbóreas por el paso de la conducción en ciertas zonas.

El mayor impacto visual es el producido por la construcción del depósito de abastecimiento a Archena y Villanueva, junto con la caseta de cloración y eléctrica. Para minimizar este impacto se propone realizar una pantalla vegetal con especies de la zona (pino carrasco) que minimicen la visual en la orientación



noroeste, al ser esta la de mayor visibilidad.

Mediante estas medidas se conseguirá, por una parte la minimización del impacto visual y por otra el mantenimiento de especies autóctonas conservando así su biodiversidad.

## 8. MEDIO SOCIOECONÓMICO

Para minimizar las afecciones sobre la población colindante a las obras, se tendrán en cuenta las medidas preventivas utilizadas para mitigar las emisiones de gas y polvo así como el ruido producido por las obras.

Se evitará en la medida de lo posible la afección a servicios existentes en la zona (agua, luz, gas...) que pueda provocar un deterioro en la calidad de vida de la zona.

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 adecuarán los viales que durante la fase de obras puedan ver mermada su anchura.

## 9. PATRIMONIO CULTURAL

A la hora de realizar la apertura de accesos, el movimiento de tierras para el vaciado del depósito y las zanjas para la colocación de las conducciones de agua se vigilará la aparición de restos arqueológicos.

En el caso de detectarse la existencia de algún resto arqueológico, se procederá a la paralización de la obra y a informar a la autoridad competente, la Dirección General de Bienes Culturales de la

Consejería de Cultura y Turismo de la Región de Murcia, para que en caso de confirmarse su presencia, se puedan definir y caracterizar las afecciones y proponer las medidas que minimicen el impacto.

*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 ☒
- 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, la emisión de polvo, y el cruce de cauces por las conducciones a instalar

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             | 18                     |
| Construcción         | 5465                   |
| Equipamiento         |                        |
| Asistencias Técnicas | 200                    |
| Tributos             |                        |
| Otros                | 1148                   |
| IVA                  | 1365                   |
| <b>Total</b>         | <b>8196</b>            |

### 2. Plan de financiación previsto

| FINANCIACION DE LA INVERSIÓN           | Total (Miles de Euros) |
|----------------------------------------|------------------------|
| Aportaciones Privadas (Usuarios)       |                        |
| Presupuestos del Estado                |                        |
| Fondos Propios                         | 8196                   |
| Sociedades Estatales                   |                        |
| Prestamos                              |                        |
| Fondos de la UE                        |                        |
| Aportaciones de otras administraciones |                        |
| Otras fuentes                          |                        |
| <b>Total</b>                           | <b>8196</b>            |

### 3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

| Costes anuales de explotación y mantenimiento | Total (Miles de Euros) |
|-----------------------------------------------|------------------------|
| Personal                                      | 5,4                    |
| Energéticos                                   | 0                      |
| Reparaciones                                  | 10,9                   |
| Administrativos/Gestión                       | 2,7                    |
| Financieros                                   |                        |
| Otros                                         |                        |
| <b>Total</b>                                  | <b>19</b>              |



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.

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

| Ingresos previstos por canon y tarifas<br>(según legislación aplicable) | Total (Miles de Euros) |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Uso Agrario                                                             |                        |
| Uso Urbano                                                              |                        |
| Uso Industrial                                                          |                        |
| Uso Hidroeléctrico                                                      |                        |
| Otros usos                                                              | 105                    |
| <b>Total</b>                                                            | <b>105</b>             |

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.



## 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>x</b>                 |
| 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 | <b>x</b>                 |
| 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 ☐
- b. El empleo **x**
- c. La renta ☐
- d. Otros \_\_\_\_\_

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 **x**
- 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 ABASTECIMIENTO A VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA Y ARCHENA (MU/VARIOS T.M.) 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: M<sup>a</sup> DEL MAR REVENTÓS MARTÍNEZ

Cargo: JEFA DE ÁREA DE PROYECTOS Y OBRAS

Institución: Mancomunidad de los Canales del Taibilla





MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE MEDIO AMBIENTE

Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE MEJORA DEL ABASTECIMIENTO A VILLANUEVA DEL RÍO SEGURA Y ARCHENA (MU/VARIOS T.M.).**

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

En fecha: **JULIO 2025**

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:
- ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.
  - ✓ Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.
- ☐ 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.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

