

**DESGLOSADO Nº 1 DEL PROYECTO DE REFUERZO DEL ABASTECIMIENTO
A ROSSELL (CASTELLÓN)**

CLAVE: 08.312.722/2111

INFORME DE VIABILIDAD

DATOS BÁSICOS**Título de la actuación:****DESGLOSADO Nº 1 DEL PROYECTO DE REFUERZO DEL ABASTECIMIENTO A ROSSELL (CASTELLÓN)****Clave de la actuación:**

08.312.722/2111

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 |
|--------------------|-----------|----------------------|
| Rosell | Castellón | Comunidad Valenciana |
| Pobla de Benifassà | Castellón | Comunidad Valenciana |
| La Sènia | Tarragona | Cataluña |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

| Nombre y apellidos persona de contacto | Dirección | e-mail (pueden indicarse más de uno) | Teléfono | Fax |
|--|---|--------------------------------------|--------------|--------------|
| Francisco J. Villanueva Serrano | Confederación Hidrográfica del Júcar, Avd. Blasco Ibáñez nº 48 46010 Valencia | fvillanu@chj.es | 96 393 88 00 | 96 393 88 01 |

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

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

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).

En marzo de 2006 fue redactado por ACUAMED el "Proyecto de refuerzo del abastecimiento a Rossell (Castellón)", con un presupuesto de 1.146.241,81 euros. Dicho proyecto ha sido sometido al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental, para lo cual se iniciaron las consultas previas a los organismos afectados.

Una vez emitida la Declaración de Impacto Ambiental, con fecha de resolución 26 de febrero de 2008 y publicada en el BOE un mes más tarde, desde la Dirección General del Agua (Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología) se remite a la Confederación Hidrográfica del Júcar el proyecto para que proceda a su supervisión y actualización de precios. Asimismo, se sugiere verbalmente que se estudie la posibilidad de realizar un desglose con la parte que se considere más urgente y prioritaria con el fin de ajustarse mejor al presupuesto de 400.000 euros que aparece en la Corrección de errores de la Ley 26/2009, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2010. Con fecha 6 de Abril de 2011 se autoriza por la Dirección General del Agua la redacción del "Desglosado Nº1 del Proyecto de refuerzo del abastecimiento a Rossell (Castellón)", que constituye la parte correspondiente al Tramo I y obras complementarias del proyecto inicial redactado por Acuamed. De los problemas detectados en el proyecto inicial, se ha considerado de solución prioritaria los siguientes ajustándose a la asignación económica mencionada.

El mayor problema que se plantea en el proyecto Desglosado nº1 es la grave vulnerabilidad del abastecimiento urbano a los municipios de Rossell y Casas del Río, ya que la conducción existente presenta un grave deterioro de la misma, produciéndose continuamente fugas y roturas, especialmente en su tramo I. La obra de captación del Manantial de San Pere no cumple con los requisitos sanitarios e higiénicos exigidos por la Conselleria de Sanidad. Los depósitos de Rossell, también presentan patologías en la estructura. Las instalaciones eléctricas del depósito de Malany no están acondicionadas según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como la dificultad de maniobras para las reparaciones de las instalaciones hidráulicas, por tanto existe una falta de acondicionamiento de la puerta de entrada y del puente grúa.

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

El Desglosado nº 1 del Proyecto de Refuerzo del Abastecimiento a Rossell (Castellón) tiene por objeto la mejora del sistema de abastecimiento del municipio de Rossell, concretamente su tramo nº 1 (desde el manantial de San Pere al depósito de Malany) de modo que se eliminen los problemas de roturas y fugas en la tubería actual, optimizando el funcionamiento hidráulico de la tubería. También se persigue la rehabilitación de las estructuras deficitarias en los depósitos de agua para abastecimiento así como la sustitución y adecuación de las instalaciones eléctricas según normativa vigente.

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:

El Desglosado se enmarca en el epígrafe 3.1.e "Desarrollo de programas de aguas subterráneas y desalación para abastecimiento y regadíos en Castellón" del anexo IV de del Real Decreto Ley 11/2005, por el que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

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:

Las actuaciones consideradas contribuyen a optimizar el recurso hídrico para el abastecimiento a Rossell.

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

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

Justificar la respuesta:

La sustitución de la tubería de abastecimiento en el tramo nº 1 reducirá las pérdidas y fugas producidas en el funcionamiento de la conducción actual, incrementando los m³ de agua almacenables en el depósito de Malany.

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 sustitución de las tapas de hormigón en la captación, por otras de acero galvanizado que aseguren la total estanqueidad del recinto prevendrán de una contaminación intencionada y cumplirá, por tanto, con los requisitos mínimos sanitarios e higiénicos.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no guarda relación con esta cuestión.

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 guarda relación con esta cuestión.

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 colocación de tapas estancas en la Captación en la Font de San Pere y la señalización adecuada conforme al Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, prevendrá de una contaminación intencionada del agua potable para el abastecimiento a Rossell.

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 guarda relación con esta cuestión.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no influye en esta cuestión.

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 coordenadas UTM de las actuaciones son:

| | X | Y |
|-------------------------------------|--------------|----------------|
| CONDUCCIÓN | | |
| Inicio actuación | 776.153,4294 | 4.506.554,2780 |
| Final actuación(Depósito de Malany) | 776.194,9590 | 4.505.064,7840 |
| DEPÓSITOS ROSSELL | | |
| Depósito nº 1 | 772.673,0719 | 4.501.810,3572 |
| Depósito nº 2 | 772.691,0323 | 4.501.801,9119 |

El proyecto Desglosado nº 1 consiste en la mejora y adecuación de la toma de captación y la ejecución del tramo I del proyecto inicial redactado por ACUAMED, es decir, desde la captación en la Font de San Pere en el río Sènia hasta el depósito de Malany.

Las actuaciones a realizar en dicho tramo consisten en:

- Adecuación de la Captación en la Font de San Pere conforme al Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Colocación de tubería de polietileno con un diámetro nominal de 140 mm y una longitud de 2.270 m aproximadamente. Dicha colocación implicará el gunitado en vía húmeda de los dos túneles existentes para favorecer las condiciones de trabajo durante las obras. Se utilizará hormigón proyectado reforzado mediante fibras de polipropileno en ambas galerías. Para el túnel nº 1, con un glacis más alterado, se ha previsto un sostenimiento con un gunitado de 10 cm de espesor, y para el túnel nº 2, un gunitado de 5 cm.

El tramo I está dividido en tres subtramos diferenciados por sus secciones tipo:

- En el tramo I.1, la sección tipo consiste en la colocación del tubo encima del existente con el anclado y hormigonado adecuado a la situación actual. La conducción se conecta con la actual a 90 m aguas abajo de la captación. En estos primeros metros se ha considerado no sustituir la tubería en uso.
- En el tramo I.2, la conducción discurre por el interior de la acequia existente con sus correspondientes elementos singulares y protecciones adecuadas. Existen varias galerías en las que se realizarán trabajos de gunitado con hormigón proyectado para sellar las paredes y favorecer los trabajos en su interior. En este tramo, la tubería irá colocada sobre la protección de hormigón de la tubería antigua de fibrocemento, fijada por una resina adecuada y, cubierta por una ligera capa del propio hormigón proyectado utilizado para las paredes de los túneles.
- En el tramo final I.3, la tubería se coloca en zanja, con relleno de material granular en la zona que envuelve el tubo y relleno con material procedente de la excavación hasta la cota del terreno.

La traza de la conducción nueva discurre por la misma que la actualmente en uso en los subtramos I.1 y

I.2, en el subtramo I.3 existe una ligera modificación del trazado adaptándolo mejor a la orografía del terreno.

- Rehabilitación de los depósitos que regulan el consumo de Rossell para subsanar el deterioro sufrido por diversas vigas del forjado del depósito más moderno y sustituir las vigas metálicas, totalmente corroídas, de la cubierta de la cámara de llaves del depósito contiguo al anterior por otras de hormigón. Asimismo se impermeabilizarán ambos depósitos.
- En el depósito de Malany se procederá a las realización de las siguientes obras:
 - Sustitución del cuadro eléctrico, cableado y elementos de protección del depósito de Malany, así como la colocación de un nuevo telemando que reciba señal de los depósitos de Rossell y del situado en la localidad de Casas del Río.
 - Cambio de ubicación y sustitución de la puerta de entrada de la estación de bombeo. Se procederá al derribo de dicho paramento vertical para la posterior colocación de una puerta de doble hoja en la parte derecha, que facilite, de este modo, las labores de carga y descarga de las bombas en caso de avería, reemplazo o reparación. Por otra parte, se colocará un perfil IPN 20 como reemplazo del pilar eliminado, atornillado a la viga de las mismas características que se utiliza como polipasto para la elevación de las bombas.
 - Pintura del exterior del depósito e impermeabilización del mismo con las técnicas descritas para los depósitos de Rossell.

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).

El alcance de las alternativas que se plantean, es el que se deriva únicamente de las pequeñas variantes que permite la conducción en el tramo I.3 para su trazado.

El proyecto original redactado por ACUAMED, "Proyecto de refuerzo del abastecimiento a Rossell (Castellón)" con clave: 08.312.717/2111, planteaba una solución para el trazado del tramo nº 1. No obstante, una vez obtenida una topografía más detallada por Técnicos de la Confederación Hidrográfica del Júcar, se ha pretendido ajustar más el trazado al relieve de la zona únicamente en el tramo I.3, de tal modo que se puedan optimizar los movimientos de tierras, pérdidas de la tubería, etc. Las diferencias entre las alternativas, no obstante, son mínimas y no suponen la consideración de nuevo trazado respecto al proyecto original

▪ ALTERNATIVA 1

Esta alternativa plantea el trazado del tramo I.3 paralelamente al camino que desemboca en la cantera próxima a la zona objeto de la presente actuación, de forma que se evita, en la medida de lo posible, la afección a particulares, conduciendo la tubería exclusivamente por la parcela nº 9108 perteneciente a la Confederación Hidrográfica del Júcar.

▪ ALTERNATIVA 2

Como alternativa nº 2 se ha considerado el trazado actual de la tubería existente de PVC de diámetro 200 mm, el cual discurre desde la balsa de Malany hasta el depósito, atravesando una galería realizada para salvar la orografía del terreno, tomando, desde ésta, un trazado paralelo al camino que desemboca en la cantera próxima a la zona objeto de la presente actuación.

Dada la dudosa estabilidad de los materiales de dicha galería, la insuficiente seguridad en el interior de ésta (la tubería está colocada, sobre una base formada por vigas y tableros de madera, apoyados sobre el terreno natural) y la limitada superficie que la forma, se plantean otras alternativas al trazado actual, no descartando el mismo como solución a este último tramo (I.3), siempre y cuando se adopten las medidas oportunas para poder ejecutar las actuaciones de una manera adecuada y segura para los trabajadores que las lleven a cabo.

▪ ALTERNATIVA 3

El planteamiento de esta alternativa consiste en aprovechar el trazado de la actual tubería de riego existente en la zona para conducir en zanja la conducción de abastecimiento proyectada hasta el depósito de Malany. Esta solución se ajusta perfectamente al relieve de la zona, minimizándose la excavación para la ejecución de los trabajos objeto del presente Desglosado.

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

Finalmente, la solución seleccionada resulta ser la alternativa nº 3.

Las ventajas de esta solución frente a las restantes, son las que a continuación se exponen:

- Respecto al movimiento de tierras, para asegurar el correcto funcionamiento hidráulico de la conducción en la alternativa nº 1, se tiene que realizar como mínimo una excavación en zanja de 2,65 m en el P.K. 2+191. Por el contrario, las otras dos alternativas, tal y como se observa en sus perfiles longitudinales, no disponen de ningún punto conflictivo que eleve en grandes proporciones los trabajos en cuanto a movimiento de tierras.
- Respecto a la seguridad de los trabajos, el trazado paralelo a la actual tubería de riego es el que implica menor dificultad en la ejecución de los trabajos de excavación en zanja para el tramo I.3. Como se comentó anteriormente, existe una galería en el trazado actual, para la cual, en caso de ejecución de esta alternativa será necesario adoptar aquellas medidas que garanticen la seguridad de los trabajadores que tienen que llevar a cabo las labores en el interior de la misma.
- Respecto al grado de afección de cada una de las alternativas a los diferentes particulares, ninguna de las tres soluciones plantea dificultades en cuanto a terrenos. La solución escogida discurre paralela a la actual tubería de riego, por lo que no se afectan a más particulares que los implicados en el citado trazado.
- Respecto al presupuesto, la alternativa nº 1 se encarece por la partida de movimiento de tierras derivada de la excavación en el punto elevado paralelo al camino. En la alternativa nº 2 la colocación y ejecución de elementos de estabilidad del terreno y acondicionamiento de la galería actual eleva notablemente el presupuesto respecto a la última solución planteada.

Finalmente la alternativa nº 3 es la solución más económica, por tratarse sólo de la ejecución de la zanja para colocación de la tubería, minimizando el movimiento de tierras a realizar. El desagüe proyectado en dicha zona no supone un incremento elevado del presupuesto.

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).

En cuanto al trazado de la tubería, se ha mantenido en todo momento los criterios marcados por el proyecto original redactado por ACUAMED.

Dicho trazado será el mismo por el que discurre la conducción actual, pues el apoyo sobre la protección de hormigón de la tubería existente (dentro o fuera de la acequia) facilita claramente la ejecución, siendo el funcionamiento hidráulico satisfactoriamente comprobado.

Respecto a los trabajos realizados dentro de los túneles nº 1 y nº 2, éstos vienen respaldados en todo momento por informe geológico-geotécnico, en el que se asegura el correcto funcionamiento estructural de las galerías y se propone el gunitado de las mismas para mejorar la percepción de seguridad de los trabajadores.

No obstante, en el tramo I.3 los criterios técnicos utilizados en cuanto al trazado han consistido en la búsqueda de caminos y pistas de baja intensidad de tráfico para así evitar, en la medida de lo posible, la afección a particulares (por este motivo se ha aprovechado el trazado de la actual tubería de riego) y por otra parte, en minimizar, en la medida de lo posible, los movimientos de tierras generados por la excavación a realizar para la llegada de la tubería al depósito de Malany. La solución es paralela a solo pocos metros del trazado original.

En cuanto al alzado de la tubería, el criterio que define la profundidad de la misma colocada en zanja (tramo I.3), es simplemente el que garantiza su perdurabilidad mediante el establecimiento de un recubrimiento mínimo, siendo éste mayor de 1 m.

En el resto de secciones (tramo I.1 y tramo I.2), el condicionante principal es asegurar la vehiculación por gravedad, de forma que no existan puntos con mayor cota que la que aporta la arqueta de captación, tratando de minimizar, a su vez, la demolición y ejecución de obra civil.

Dichas actuaciones también vienen condicionadas por la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto inicial, por el cual el tramo I se veía íntegramente afectado y por tanto existen, a su vez algunas medidas de prevención y protección.

Por lo tanto, la solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento. En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da solución a la problemática presentada en la zona de afección.

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

Dentro del área de estudio no se localizan lugares de interés o protección de ámbito autonómico, como Parques Naturales, Monumentos Naturales, Parajes Naturales Municipales.

En el área de estudio se encuentra el LIC ES5233001 Tinença de Benifassà, el Turmell i la Vallivana. Tiene una superficie de 49.597 ha, tratándose de un extenso territorio montañoso en el cual aparecen representados una gran variedad de hábitats asociados a la media montaña mediterránea.

En el área de estudio se encuentra la ZEPA ES5223001 denominada Tinença de Benifassà, el Turmell i la Vallivana, con, prácticamente, la misma extensión y límites que el LIC ES5233001.

Asimismo, con fecha de 4 de mayo de 2009, se remite a ACUAMED, la Declaración de No afección a la Red Natura 2000 de la Dirección General de Territorio y Paisaje de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda y el informe correspondiente emitido por el Servicio de Ordenación Sostenible del Medio (ver Apéndice nº 2), donde se indica que no es probable que el proyecto tenga repercusiones significativas sobre estos lugares y no es necesario efectuar el análisis de afecciones según el art. 63 de la Directiva 92/43/CEE.

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*):

En 2006 se redacta el Estudio de Impacto Ambiental, conformado como documento independiente, del Proyecto de Refuerzo del Abastecimiento a Rossell (Castellón) con clave 08.312.717/2111.

Dicho proyecto fue sometido al procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental, para lo cual se iniciaron las consultas previas a los organismos afectados el 28 de junio del 2006.

Con fecha 26 de febrero de 2008 es emitida la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) favorable del Proyecto de refuerzo del abastecimiento a Rossell (Castellón).

El Proyecto Desglosado nº 1 incluye las medidas de integración ambiental derivadas de la DIA.

Con fecha 1 de marzo de 2012 se ha remitido a la Subdirección General de Infraestructuras y Tecnología, Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente la ficha ambiental y el documento básico de información ambiental para su validación ambiental.

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

Para la satisfacción de los requerimientos y condicionantes en materia Medioambiental, en el Desglosado nº 1 del Proyecto de Refuerzo del Abastecimiento a Rossell (Castellón) se incluye un anejo de integración ambiental, el cual tiene por objeto recoger las medidas preventivas y correctoras derivadas de los condicionantes ambientales de la Declaración de Impacto Ambiental y del proyecto mencionado anteriormente, así como de aquellos documentos antecedentes al proyecto que prescriban algún condicionante ambiental del tramo de actuación, Tramo nº1 del proyecto inicial redactado por ACUAMED.

Medidas protectoras previstas

▪ **MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL**

– ***Control de la superficie de ocupación***

Para reducir el impacto producido por la obra en el entorno, se contempla una medida de carácter preventivo consistente en la señalización de la franja de obras mediante el jalonado a una distancia no superior a 3m entre ellas unidas con cinta plástica, de manera que quede definida la zona de obras y el límite a partir del cual no deban producirse afecciones por las obras, también para delimitación de accesos y acopios. En ningún caso se ocuparán áreas de vegetación natural o polígonos de hábitats de interés comunitario. Tras la finalización de las obras se procederá a su retirada.

– ***Gestión de los residuos de obra y limpieza del terreno***

Se incorporará al Proyecto Constructivo el correspondiente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Fase de Construcción

Antes del inicio de las obras el contratista realizará el correspondiente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, de acuerdo con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Durante la ejecución de las obras de construcción se establecerán "puntos limpios" debidamente acondicionado e impermeabilizado. Una vez terminadas las obras, se llevará a cabo una limpieza general de la zona, incluyendo recogida y transporte a vertedero o punto de reciclaje, de todos los residuos de naturaleza artificial existentes en la zona de actuación.

– ***Localización de instalaciones auxiliares de obra y acopios***

Fase de Construcción

Las instalaciones auxiliares y zonas de acopio se ubicarán siempre fuera de las áreas protegidas (LIC y ZEPA) y no afectarán a los polígonos de hábitats de interés comunitario.

La dirección de obra con el asesoramiento del responsable del programa de vigilancia ambiental y siguiendo los criterios establecidos en el programa de vigilancia ambiental aceptará o desestimará las ubicaciones propuestas. Las zonas acondicionadas para las instalaciones auxiliares de la obra y acopios se contemplan en el presente proyecto.

– ***Prevención de incendios***

Se establecerán las medidas de protección de incendios en la Comunidad Valenciana según lo establecido la Ley 3/1993 Forestal de la Comunidad Valenciana y su Reglamento de aplicación, establecido en el Decreto 98/1995, de 16 de mayo del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el reglamento de la Ley 3/1993, de 9 de diciembre, forestal de la Comunidad Valenciana, así como lo establecido en el Decreto 7/2004, de 23 de enero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el pliego general de normas de seguridad en prevención de incendios forestales a observar en la ejecución de obras y trabajos que se realicen en terreno forestal o en sus inmediaciones.

▪ PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA

Fase de Construcción

Como medida preventiva para evitar el incremento del nivel de polvo y partículas derivadas de los trabajos de construcción se prescribirá el riego periódico de viales de obra, acúmulos de tierra, terraplenes, etc., que puedan suponer una fuente importante de generación de polvo y partículas. Estos riegos se realizarán diariamente en épocas de baja pluviometría.

Se prescribe durante la ejecución de las obras la cubrición con mallas de las cajas de transporte de tierras, con objeto de minimizar las emisiones de polvo y partículas en sus movimientos por el área de actuación. A su vez se realizarán controles a la maquinaria y equipos para su correcto funcionamiento según el reglamento de Inspección Técnica de Vehículos (ITV).

▪ PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Fase de Construcción

Se verificará que los vehículos y maquinaria pesada han pasado la ITV que controla sus emisiones sonoras. También se prescribirá la prohibición de realizar obras o movimientos de maquinaria en las proximidades de áreas habitadas entre las 23 h y las 7 h y en periodos que establece el plan de obras para la afección a la fauna de la zona.

▪ PROTECCIÓN DEL SUELO

Antes del inicio de las obras se planificará la red de caminos y vías de acceso necesarias para la ejecución de las obras, con el fin de procurar el máximo uso de la red de caminos existentes, reduciendo la apertura de nuevos accesos.

Es importante señalar que los acopios y vertederos se ubicarán siempre fuera de las áreas protegidas (LIC y ZEPA) y no afectarán a los polígonos de hábitats de interés comunitario.

Se evitará la contaminación y los vertidos en el suelo de aceites, combustibles y grasas provenientes de la maquinaria de construcción.

Como medidas de protección del suelo, especialmente dedicadas a evitar en lo posible su compactación y degradación, se propone una serie de normas generales:

- Se balizarán las zonas de ocupación temporal con el objeto de no sobrepasarlas y evitar que el tránsito de maquinaria y vehículos degraden los suelos por compactación.
- Se minimizará el tránsito de maquinaria pesada en lo posible, disminuyendo así la compactación.
- Se designará una serie de accesos prefijados para localizar en lo posible las afecciones.

▪ PROTECCIÓN DE LAS AGUAS Y EL SISTEMA HIDROLÓGICO

La conducción puede interaccionar con un cauce intermitente y otro permanente del Río Cenia. Por tanto, se considerarán las siguientes medidas de prevención:

- Durante la fase de obra se prohibirá a los contratistas, recogiendo en los pliegos de prescripciones técnicas, el vertido de todo tipo de sustancias al suelo, en particular, aceites, para lo que se controlará que no se realicen cambios de aceites de la maquinaria, etc.
- Los aceites usados que se generen, tanto durante la construcción como en la fase de explotación, tendrán la consideración de residuo peligroso y deberán ser gestionados conforme indica la legislación vigente, entregándolos a un gestor o transportista autorizado para ello.

Además, para preservar la calidad de las aguas se tomarán una serie de medidas desde la fase de apertura de accesos y hasta la salida de la maquinaria de la zona:

- Se garantizará en todo momento el drenaje superficial de las aguas hacia los cauces.
- Evitar la contaminación y los vertidos de aceites y grasas provenientes de la maquinaria de

construcción. Se exigirá el mantenimiento en taller de los vehículos y maquinaria.

- Las zonas de préstamos, acopios, áreas de servicio, vertidos y los parques de maquinaria deberán ubicarse en puntos lo suficientemente alejados de los cauces, y tampoco ocuparán las áreas de recarga de acuíferos para evitar la afección directa o por escorrentía del sistema fluvial o acuíferos.
- En las labores de gunitado de los túneles se protegerán las zonas anexas a las bocas de los túneles para evitar el salpicado a dichas zonas y se eliminarán los restos de material de la solera de la acequia.

▪ PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Las actuaciones previstas se han ubicado en la mayor parte de su trazado por caminos existentes, terrenos de cultivo o marginales, con una vegetación escasa, en buena parte nitrófila y banal. Se ha evitado la afección a formaciones naturales y especies de interés.

En la parte inicial de la conducción, donde el río presenta su aspecto más natural, la actuación se realizará de forma manual, con un tipo de construcción artesanal, evitando en gran medida los posibles impactos que pudieran producirse con la utilización de maquinaria pesada. Por otro lado, salvo en puntos muy singulares y de escaso recorrido, la traza será la misma por la que discurre actualmente, pues el apoyo sobre la protección de hormigón de la tubería existente facilita claramente la ejecución, siendo el funcionamiento hidráulico satisfactoriamente comprobado.

En todo el trazado que discurre fuera de caminos es esperable una regeneración natural de los suelos removidos, dada la estrechez de la franja afectada.

Aún así, en las excavaciones de zanjas en suelos con todo tipo de vegetación se retirarán los primeros 50 cm y se reservarán para el tapado final de la conducción, asegurando la existencia de un banco de semillas que permita la recuperación de la vegetación preexistente.

▪ PROTECCIÓN DE LA FAUNA

Durante la ejecución de las obras se establecerán pasos de fauna provisionales en lugares de tránsito habitual para evitar la caída de animales en las zanjas. Evitaremos la caída de animales en las zanjas colocando malla naranja de seguridad (de PE) en toda la longitud de la zanja, en el borde de ésta (a unos 30-50 cm) mediante redondos hincados en el terreno de 1,5 m de longitud. Si por algún imprevisto permaneciese alguna zanja abierta más de un día colocaremos habria que poner un paso intermedio para fauna cada 100 metros.

También se instalarán rampas de escape para pequeños vertebrados en las zanjas abiertas en las zonas de cultivo hasta la instalación de las tuberías y su cubrición con tierra.

Se establecerá un calendario de actuaciones que minimice las posibles afecciones sobre la fauna. Concretamente, se suspenderán las actividades en la ZEPA y sus inmediaciones durante el periodo reproductivo de las aves más significativas presentes en dicha zona, debiendo desarrollarse preferentemente entre agosto y diciembre.

▪ PROTECCIÓN DEL PAISAJE

Fase de Construcción.

Las obras se realizarán de una forma ordenada, con limpiezas diarias de las zonas, y lo más localizado posible. Desde el punto de vista paisajístico, las cuencas visuales son amplias, pero el cultivo de olivar ampliamente extendido impide la visión a media (e incluso a corta) distancia de las actuaciones. Respecto a la carretera principal (CV-105), la morfología más complicada hace que sean apenas perceptibles desde ella.

▪ PROTECCIÓN VÍAS PECUARIAS

Fase de Construcción

Las vías pecuarias están protegidas por la Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias.

En el caso que se afectará alguna vía pecuaria, de forma previa al inicio de ningún tipo de actividad se procederá a la colocación de señalización vial en el tramo coincidente de la vía pecuaria con las obras.

▪ PROTECCIÓN MEDIO SOCIOECONÓMICO

En la fase de obras pueden producirse diversos impactos sobre la población, debido a la cercanía de algunos tramos de la conducción al núcleo urbano. Entre ellos, destacan:

- La producción de polvo, gases y ruidos, el aumento del tráfico de maquinaria pesada y camiones en la zona habitadas.
- La disminución de la calidad paisajística y la percepción del entorno.
- El cambio en los usos del suelo.

Como medidas correctoras, se adoptarán las siguientes:

- En cuanto al tráfico rodado, se dispondrá la señalización oportuna para limitar la velocidad, y consiguientemente el ruido, en aquellos tramos en los que se considere oportuno.
- La disminución de la calidad paisajística se corregirá con las medidas de integración implícitas en el proyecto de obras.

Con el fin de mejorar la aceptación social del proyecto entre los propietarios y habitantes de la zona, se recomienda tener en cuenta las necesidades de los propietarios en el caso de tener que realizar caminos de acceso, contando para ello con el visto bueno de los gestores agrícolas de la zona. Siempre que sea posible se accederá a las zonas donde se realicen los trabajos campo a través, sin necesidad de abrir nuevos caminos.

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:

La tipología de las actuaciones proyectadas permiten que éstas no afecten al buen estado de las masas de agua ya que no se efectuarán vertidos directos o indirectos que contaminen las aguas y no se acumularán residuos o sustancias que puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o degradación de su entorno.

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. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES.

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

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

1. Costes de inversión totales previstos.

| Costes de Inversión | Total (Miles de Euros) |
|--------------------------------|------------------------|
| Terrenos | |
| Construcción (PBL sin IVA) | 388,65 |
| Equipamiento | |
| Asistencias Técnicas (sin IVA) | 37,38 |
| Tributos | |
| Otros | |
| IVA (21%) | 89,47 |
| Total | 515,49 |

2. Plan de financiación previsto.

| FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN | Total (Miles de Euros) |
|--|------------------------|
| Aportaciones Privadas (Usuarios) | |
| Presupuestos del Estado | 515,49 |
| Fondos Propios (Sociedades Estatales) | |
| Prestamos | |
| Fondos de la UE | |
| Aportaciones de otras administraciones | |
| Otras fuentes | |
| Total | 515,49 |

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos.

| Costes anuales de explotación y mantenimiento | Total (Miles de Euros) |
|---|------------------------|
| Personal | 2,00 |
| Energéticos | 2,00 |
| Reparaciones | 2,00 |
| Administrativos/Gestión | |
| Financieros | |
| Otros | |
| Total | 6,00 |

Tras la finalización de las obras se prevé la entrega de las obras al municipio implicado para su explotación y mantenimiento mediante un "Convenio de Encomienda de Gestión", que se hará cargo de los gastos.

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

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

No se prevé la generación de ingresos directos para el Estado.

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

Tras la finalización de las obras, la Confederación Hidrográfica del Júcar realizará un "Convenio de Encomienda de Gestión" con el municipio implicado quien dispondrá en sus presupuestos las partidas necesarias para la explotación, mantenimiento y conservación de las actuaciones realizadas.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO.

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

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

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

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

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros _____

Justificar:

Dada la tipología de la actuación, su ejecución no aumentará los indicadores anteriores, pero sí es importante para mantener los niveles actuales de estos indicadores.

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

Mantenimiento y aumento de la garantía de abastecimiento a los habitantes y empresas de Rossell y Casas del Río.

Justificar:

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

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

Justificar:

Existen bienes del Patrimonio histórico-cultural en las zonas de actuación pero en principio ninguno de ellos se verá afectado.

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:

X 1. Viable

Tras el análisis realizado, se considera que el DESGLOSADO Nº 1 DEL PROYECTO DE REFUERZO DEL ABASTECIMIENTO A ROSSELL (CASTELLÓN), es viable tanto desde un punto de vista técnico como desde el punto de vista ambiental y social, como se ha justificado a lo largo de este informe.

La viabilidad económica se basa en la mejora social que se produce con estas obras, pues permite, entre otras, la mejora del sistema de abastecimiento del municipio de Rossell de modo que se eliminan los problemas de roturas y fugas en la tubería actual, optimizando el funcionamiento hidráulico de la tubería. También se persigue la rehabilitación de las estructuras deficitarias en los depósitos de agua para abastecimiento así como la sustitución y adecuación de las instalaciones eléctricas según normativa vigente.

2. Viable con las siguientes condiciones:

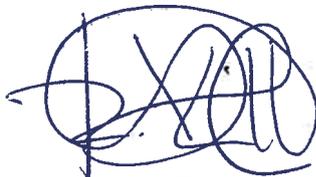
a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable



Fdo.:

Nombre: Francisco J. Villanueva Serrano

Cargo: Jefe de Servicio, Área de Construcción I

Institución: Confederación Hidrográfica del Júcar



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **DESGLOSADO Nº 1 DEL PROYECTO DE REFUERZO DEL ABASTECIMIENTO A ROSSELL (CASTELLÓN)**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL JUCAR**

En fecha: **DICIEMBRE 2012**

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 Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaria 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.
 - ✓ Se formalizará un acuerdo por el que los beneficiarios o, en su caso los ayuntamientos (o la Comunidad Autónoma) se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.
- No se aprueba por esta Secretaria 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 **8** de **Enero** de 2013
EL JEFE DE SERVICIO

Miguel Francés
Miguel Francés Mahámud

LA SUBDIRECTORA GENERAL DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA

Rosa Sofía Xuclá Lerma
Rosa Sofía Xuclá Lerma

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

Liana Ardiles López
Liana Ardiles López

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

Federico Ramos de Armas
Federico Ramos de Armas

22 ENE 2013