

**INFORME DE VIABILIDAD CORRESPONDIENTE AL
PROYECTO DE LAS OBRAS DE REDES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS DE RIEGO,
DESAGÜES Y CAMINOS DE LA ZONA REGABLE DE LORCA Y VALLE DEL
GUADALENTÍN. SECTOR VII, SUBSECTOR I. TERCIA. T/M LORCA (MURCIA)
SEGÚN LO PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS**

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:
PROYECTO DE LAS OBRAS DE REDES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS DE RIEGO, DESAGÜES Y CAMINOS DE LA ZONA REGABLE DE LORCA Y VALLE DEL GUADALENTÍN. SECTOR VII, SUBSECTOR I. TERCIA. T/M LORCA (MURCIA)

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

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>

El envío debe realizarse, tanto por correo ordinario como electrónico, a:

- ***En papel (copia firmada) a***

*Gabinete Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad
Despacho A-305
Ministerio de Medio Ambiente
Pza. de San Juan de la Cruz s/n
28071 MADRID*

- ***En formato electrónico (fichero .doc) a:***

sgtyb@mma.es

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)

- a. El actual sistema de riego empleado en las zonas regables de Lorca y Valle del Guadalentín es del tipo tradicional, basado en una red de canales y acequias, de las cuales, un elevado tanto por ciento son en tierra, con las consiguientes pérdidas por filtración.
- b. Por otro lado, se requiere dar servicio a los nuevos sistemas de riego por goteo, que requieren presiones de suministro en la red primaria superiores a 3 atm. y son incompatibles con las redes tradicionales.
- c. Los brazales de aguas turbias existentes en esta zona regable se mezclan con las numerosas edificaciones rurales existentes en la zona convirtiéndose en un foco de insalubridad por vertidos incontrolados en los mismos; además, estos brazales constituyen un peligro para las personas y vehículos que transitan por la zona ya que carecen de cualquier tipo de protección frente a la caída.

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

- a. Evitar las pérdidas en los canales y acequias que se emplean actualmente en la red de distribución.
- b. Dar servicio a los nuevos sistemas de riego por goteo.
- c. Mejorar la operatividad mediante la automatización del sistema.
- d. Mejorar las condiciones de higiene y seguridad de los brazales de aguas turbias existentes en la zona.
- e. Indirectamente, el entubamiento de los brazales da lugar a un incremento de la anchura del camino de servicio.

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 planificación hidrológica vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida:

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas, de transición o costeras?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Con la reducción de las pérdidas que se pretende lograr con la presente actuación se espera una reducción de la explotación de las aguas subterráneas con la consiguiente mejora de su estado ecológico.

2. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no produce mejora de los hábitats o ecosistemas.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Con las actuaciones proyectadas se trata de recuperar gran parte de las pérdidas por infiltración que se estima que presenta la red existente. Por lo tanto, se puede lograr una reducción de la dotación de los 5.300 m³/ha actuales a 4.240 m³/ha tras las actuaciones, suponiendo una reducción de las pérdidas del 20 % y manteniendo la productividad actual.

4. ¿La actuación contribuye a promover una mejora de la disponibilidad de agua a largo plazo y de la sostenibilidad de su uso?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La reducción de las pérdidas en la red supone una optimización del recurso que siempre favorece la disponibilidad del mismo a corto y largo plazo. Otro aspecto importante es que la red de riego propuesta permite el empleo de sistemas de riego por goteo que reducen el consumo en gran medida.

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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El entubamiento de los canales de aguas turbias proporcionará una mejora importante de la calidad de las aguas transportadas.

6. ¿La actuación contribuye a la reducción de la explotación no sostenible de aguas subterráneas?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La reducción de las pérdidas por filtraciones y la posibilidad de implantar sistemas de riego por goteo reducirán la explotación de las aguas subterráneas.

7. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La reducción de la explotación de las aguas subterráneas tendrá un efecto directo sobre la calidad de las mismas.

8. ¿La actuación contribuye a la mejora de la claridad de las aguas costeras y al equilibrio de las costas?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación objeto de estudio no tiene influencia sobre las aguas costeras.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Las redes de aguas turbias sobre las que se va a actuar permiten derivar los caudales de avenidas que proceden del río Guadalentín. Adicionalmente, el proyecto incluye la reparación de muros de protección en la Rambla de Canales y del Pantanico.

10. ¿La actuación colabora a la recuperación integral de los costes del servicio (costes de inversión, explotación, ambientales y externos)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Como se expone en el análisis económico –financiero que se muestra en el presente documento, la reducción de las pérdidas en la red implica una recuperación de recurso, si aplicamos el canon correspondiente esto supondrá unos ingresos adicionales destinados a la recuperación de los costes del servicio.

11. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y regulación de recursos hídricos en la cuenca?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación mejora la disponibilidad del recurso al provocar una reducción de las pérdidas.

12. ¿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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El entubamiento de los canales de aguas turbias influye directamente sobre el dominio público hidráulico ya que estos canales permiten derivar los caudales de avenida en los momentos de las crecidas y garantizan el correcto drenaje de la zona.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene influencia sobre las aguas de abastecimiento a poblaciones.

14. ¿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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene influencia sobre la seguridad del sistema.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene influencia sobre el mantenimiento del caudal ecológico.

16. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes normas o programas la actuación es coherente?
- | | |
|--|---|
| a) Texto Refundido de la Ley de Aguas | X |
| b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional | X |
| c) Programa AGUA | X |
| d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) | X |

Justificar la respuesta:

La actuación es coherente con todas las normas y programas mencionados.

– Texto Refundido de la Ley de Aguas

La actuación objeto de este estudio se enmarca dentro de los objetivos de la planificación hidrológica expuestos en el Artículo 40 del Título III de este texto donde se expone lo siguiente: La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

– Ley 11/2005, por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional

La primera modificación afecta al artículo 2.1.d) queda redactado como sigue: «Optimizar la gestión de los recursos hídricos, con especial atención a los territorios con escasez, protegiendo su calidad y economizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.»

– Programa Agua

Esta actuación está incluida en los ejes 4º y 5º del Programa Agua donde se expone lo siguiente:

4. La innovación tecnológica permite, cada vez más, un mayor ahorro y eficiencia en el uso del agua, así como una mayor garantía de disponibilidad y de calidad en el suministro; y favorece, asimismo, la preservación y la restauración de los ecosistemas asociados al agua.
5. El agua no es un bien ilimitado, ni su disponibilidad en la cuantía y calidad adecuada es gratuita. El uso del agua debe tener en cuenta sus costes reales, así como el beneficio económico que puede generar su utilización; y debe respetar la exigencia de un caudal mínimo para mantener los ecosistemas de cada cuenca incluidos los costeros.

– Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

La actuación sirve al objeto de esta Directiva según se expone en los apartados b), d) y e) del artículo 1º de la misma:

El objeto de la presente Directiva es establecer un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas que:

- b) Promueva un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles.
- d) Garantice la reducción progresiva de la contaminación del agua subterránea y evite nuevas contaminaciones.
- e) Contribuya a paliar los efectos de las inundaciones y sequías.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma clara y concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación, un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

El objeto del presente proyecto es diseñar una red de tuberías de presión que de servicio al Sector VII, Subsector I (Tercia) de la zona regable de Lorca y Valle del Guadalentín, T.M. de Lorca (Murcia).

Las obras que se proyectan consisten en la construcción o adecuación de las siguientes infraestructuras:

- Red de tuberías

Se proyecta una red de riego en tubería que sustituya a la actual red de acequias abiertas. El trazado de la red de tuberías enterradas se realizará por la actual red de acequias.

La red de tuberías comprende una longitud total de unos 41 kilómetros con diámetros variables según el siguiente esquema:

DIÁMETRO	LONGITUD (m)
Tubería poliéster reforzado con fibra de vidrio D 800/10	25
Tubería poliéster reforzado con fibra de vidrio D 800/6	491
Tubería poliéster reforzado con fibra de vidrio D 600/6	258
Tubería poliéster reforzado con fibra de vidrio D 500/10	2.442
Tubería polímero orientado D 400/16	133
Tubería polímero orientado D 400/10	95
Tubería polímero orientado D 400/6	977
Tubería polímero orientado D 315/10	2.750
Tubería polímero orientado D 315/6	2.117
Tubería polímero orientado D 250/16	653
Tubería polímero orientado D 250/10	13.669
Tubería polímero orientado D 200/16	6.442
Tubería polímero orientado D 200/10	11.351

- Caminos de servicio

Longitud total de actuación de unos 40 kilómetros, que a su vez se divide en:

o Camino nuevo	14.600 m
o Ampliación de camino	10.900 m
o Reposición de camino	13.900 m

Los caminos de servicio discurren paralelos a las tuberías anteriormente señaladas. En general las obras consistirán en una mejora y ampliación de sección en aquellos tramos que así lo requieran.

La sección tipo tendrá una anchura total de 6 m y estará formada por 5 m de calzada y 0,5 m de arcenes en ambos lados.

El afirmado estará compuesto por un relleno con material seleccionado compactado, súbbase, base y capa de rodadura de material asfáltico.

En otros casos, donde no existan caminos, se proyectan caminos enteramente nuevos con las mismas características.

- Red de desagües

La red de aguas turbias constituye el drenaje natural de las escorrentías procedentes de la vertiente Sur de la Sierra de la Tercia. Otra función de los canales de aguas turbias, es conducir el agua de las avenidas a las zonas de cultivo aprovechando esta situación para el riego.

Esta red está generalmente formada por zanjas, generalmente en tierra, sin revestir, aunque algunas si que están revestidas. Los agricultores han entubado parte de la red.

Las obras de la red de desagües consisten en el entubado de los brazales de turbias sustituyendo las zanjas en tierra por tubos de hormigón y rellenando las zanjas.

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS¹

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 en el campo de la gestión de recursos hídricos).

El proyecto no dispone de estudio de alternativas, la solución propuesta se ha obtenido por medio de la propia evolución del proyecto como se expone en el apartado de antecedentes.

En el Boletín Oficial del Estado, con fecha del 1 de Diciembre de 1994, se publica la Asistencia Técnica para el estudio "Redacción del Proyecto y Replanteo de Redes Principales y Secundarias de Riego, Desagües y Caminos de las Zonas Regables de Lorca y Valle del Guadalentín. Sector VII. Subsector I. La Tercia. T/M Lorca (Murcia)". Clave : 07.254162/0311.

Este proyecto se redactó con fecha de marzo de 1997.

Propuesta la Aprobación Técnica del Proyecto el 27 de Abril de 1998 por el Director Técnico, esta se produce el 3 de Marzo de 2000, quedando aprobado el Expediente de Información Pública y el Proyecto el 19 de Diciembre de 2000 por parte de la Dirección General de Obras Hidráulicas.

Habiendo transcurrido un período de 9 años desde la redacción del citado proyecto, que tiene su presupuesto en pesetas, y habiendo cambiado la normativa vigente en varios aspectos importantes, se requiere la adecuación de dichos aspectos del proyecto a las disposiciones vigentes en la actualidad. Estos aspectos son tuberías, hormigones, afecciones ambientales y seguridad y salud.

Asimismo se han introducido unos cambios en el proyecto base, que en unos casos son nuevas acciones a realizar y en otros casos elementos que se eliminan. Estos cambios son los que han permitido la evolución del proyecto y su adaptación óptima a la problemática existente. Los cambios introducidos son los siguientes:

- 1) Eliminación de las presas de laminación de avenidas que existen en el proyecto actual.
- 2) Introducción de unas Partidas Alzadas a justificar para la realización de pruebas en las tuberías existentes, con objeto de utilizar viejas tuberías en el nuevo Proyecto, y abaratar los costes del mismo.
- 3) Dotar a toda la valvulería existente y a la que se vaya a introducir, de motorización para su automatización, para lo cual se colocará el correspondiente cable en toda la red.

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

Las ventajas asociadas al nuevo proyecto respecto al propuesto con anterioridad se derivan de la observancia de todos los aspectos expuestos en el apartado anterior.

¹ Originales o adaptados , en su caso, según lo descrito en 2.

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).

Si se dispone del documento de supervisión técnica del proyecto se podrá realizar una síntesis del mismo.

La solución adoptada se considera como la más adecuada dando respuesta a las necesidades planteadas en los apartados anteriores así como a las exigencia de caudales, presiones y economía.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos, incluyéndose información relativa a si la afección se produce según normativas locales, autonómicas, estatales o europeas e indicándose la intensidad de la afección y los riesgos de impacto crítico (de incumplimiento de la legislación ambiental).

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 pro reducción de apuntes hídricos, barreras, ruidos, 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

La actuación no afecta a ningún LIC o espacio protegido.

2. Describir los efectos sobre el caudal ecológico del río y las medidas consideradas para su mantenimiento así como la estimación realizada para el volumen de caudal ecológico en el conjunto del área de afección.

La actuación no tiene efectos sobre el caudal ecológico de ningún río.

Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias. En este último caso, se describirán sus principales efectos y se hará una estimación de sus costes.

3. Alternativas analizadas

Como se ha expuesto en el apartado 4 del presente documento el proyecto no dispone de estudio de alternativas, la solución propuesta se ha obtenido por medio de la propia evolución del proyecto como se expone en el apartado de antecedentes.

Las principales modificaciones que se realizan en el proyecto en referencia a los posibles impactos ambientales son las siguientes:

- Adaptación del proyecto a la Orden de 7 de Diciembre de 2001 del Ministerio de Presidencia dictada en cumplimiento de la Directiva de la Unión Europea 1999/77/CE de 26 de Julio y que modifica el Anexo I del real Decreto 1406/1989 de 10 de Noviembre por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos, haciéndose referencia en su artículo único en el punto 2, de forma explícita, al fibrocemento.
- Adaptación del proyecto a la nueva legislación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme al R.D. 1627/97 de 24 de Octubre.
- Adaptación del proyecto a la Ley 6/2001, de 8 de mayo de 2001, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección proponibles *(Describir)*.

IMPACTOS AMBIENTALES PREVISTOS

Impacto del incremento de partículas en suspensión debido a los movimientos de tierra y al tránsito de la maquinaria sobre la calidad del aire.

Impacto de la ocupación de suelos sobre la disponibilidad de utilización de los mismos, tiene un carácter temporal salvo cuando se refiere a la ampliación de los caminos; en este caso, los efectos negativos se ven contrarrestados por la mejora de accesibilidad.

Impacto del acondicionamiento de los desagües (red de turbias) sobre la productividad agrícola debido a la mejora en el régimen del agua circulante y a un mayor aprovechamiento de las aguas de avenida.

Impacto de la implantación de la nueva red de tuberías sobre la productividad agrícola debido a que se logrará una reducción de las pérdidas de agua que actualmente se producen como consecuencia del mal estado de las acequias.

Impacto del tránsito de maquinaria y personal sobre el hábitat faunístico por los ruidos, vibraciones y emisiones de polvo.

Impacto de la ocupación de los suelos sobre la calidad y eliminación de elementos paisajísticos.

Impacto de la presencia de las infraestructuras proyectadas sobre la accesibilidad debido al establecimiento de la red de caminos proyectados.

MEDIDAS CORRECTORAS

Balizamiento y señalización de las parcelas no expropiadas a fin de protegerlas de cualquier actividad dañina.

Se delimitarán los ejemplares arbóreos aislados localizados próximos a la zona de excavación de las zanjas para evitar cualquier tipo de daño o afección.

Realización de las labores de mantenimiento y reparación del parque de maquinaria en lugares adecuados, procurando que los vertidos sólidos y líquidos sean debidamente eliminados mediante su envío a gestor autorizado.

Acopio y posterior empleo en labores de restauración de toda la tierra vegetal y suelo fértil existente en las ubicaciones donde se realizarán las infraestructuras diseñadas.

Se designarán emplazamientos para la localización de las zonas auxiliares de obra de tal manera que su incidencia en el medio sea la menor posible, y con ello, también las medidas de restauración ambiental posteriores.

Se procederá a la integración paisajística de las áreas parcialmente degradadas por las obras que atienda primordialmente al desmantelamiento y posterior restauración de todas aquellas superficies que hayan sido ocupadas temporalmente por instalaciones y viales de obra u otras infraestructuras auxiliares.

5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta (*Describir*)

No se han previsto medidas compensatorias.

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias (*Describir*).

No se han previsto medidas compensatorias.

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) _____ millones de euros

No se han previsto medidas compensatorias.

8. 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 el proyecto no se contempla la obligación de realizar Evaluación de Impacto Ambiental para las obras que constituyen la actuación objeto de proyecto.

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:

9. 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, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.

Justificación

La actuación no afecta al estado de las masas de agua.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores, se cumplimentarán los dos apartados siguientes (A y B), aportándose la información que se solicita.

A. 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*): _____

B. Se verifican las siguientes condiciones (I y II) y la actuación se justifica por las siguientes razones (III, IV) que hacen que sea compatible con lo previsto en el Artículo 4 de la Directiva Marco del agua:

I. Se adoptarán todas las medidas factibles para paliar los efectos adversos en el estado de las masas de agua afectadas

Descripción²:

II La actuación está incluida o se justificará su inclusión en el Plan de Cuenca.

- a. La actuación está incluida
- b. Ya justificada en su momento
- c. En fase de justificación
- d. Todavía no justificada

III. 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

IV 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

² Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

El análisis financiero tiene como objetivo determinar la viabilidad financiera de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación establecidas) 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, de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua (Artículo 9).

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, y explotación y mantenimiento en el año en que alcanza su pleno funcionamiento. Cálculo del precio (en €/m³) que hace que el “VAN del flujo de los ingresos menos el flujo de gastos se iguale a 0” en el periodo de vida útil del proyecto

VAN

*El método de cálculo/evaluación del análisis financiero normalmente estará basado en el cálculo del **VAN (Valor Actual Neto)** de la inversión.*

*El **VAN** es la diferencia entre el valor actual de todos los flujos positivos y el valor actual de todos los flujos negativos, descontados a una tasa de descuento determinada (del 4%), y situando el año base del cálculo aquel año en que finaliza la construcción de la obra y comienza su fase de explotación.*

La expresión matemática del VAN es:

$$\text{VAN} = \sum_{i=0}^t \frac{B_i - C_i}{(1 + r)^t}$$

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

Nota: Para el cálculo del VAN se puede utilizar la tabla siguiente. Para introducir un dato, comenzar haciendo doble “clic” en la casilla correspondiente.

Costes Inversión	Vida Util	Total		
Terrenos		1.117.172,51		
Construcción	50	19.343.098,13		
Equipamiento				
Asistencias Técnicas		249.515,50		
Tributos				
Otros		166.343,66		
IVA		3.273.643,29		
Valor Actualizado de las Inversiones		24.149.773,09		
Costes de Explotación y Mantenimiento	Total			
Personal				
Mantenimiento	241.497,33			
Energéticos				
Administrativos/Gestión	48.299,47			
Financieros				
Otros				
Valor Actualizado de los Costes Operativos	289.796,80			
Año de entrada en funcionamiento		2007		
m3/día facturados		14.931		
Nº días de funcionamiento/año		365		
Capacidad producción:		5.449.990		
Coste Inversión		24.149.773,09		
Coste Explotación y Mantenimiento		289.796,80		
Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)		100		
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)		0		
Periodo de Amortización de la Obra Civil		50		
Periodo de Amortización de la Maquinaria		10		
Tasa de descuento seleccionada		4		
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año		1.124.177		
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año		0		
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año		1.124.177		
Costes de inversión €/m3		0,2063		
Coste de operación y mantenimiento €/m3		0,0532		
Precio que iguala el VAN a 0		0,2594		

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado	12.075	12.075		...	24.150
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE					Σ
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes				...	Σ
Total	12.075	12.075		...	24.150

3. Si la actuación genera ingresos (si no los genera ir directamente a 4)

Análisis de recuperación de costes

Miles de Euros

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	25	Total
Uso Agrario	1.219	1.147	1.080	...	304	16.304
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS	1.219	1.147	1.080	...	304	16.304

Miles de Euros

	Ingresos Totales previstos por canon y tarifas	Amortizaciones (según legislación aplicable)	Costes de conservación y explotación (directos e indirectos)	Descuentos por laminación de avenidas	% de Recuperación de costes Ingresos/costes explotación amortizaciones
TOTAL	16.304	9.059	6.037		100

A continuación describa el sistema tarifario o de cánones vigentes de los beneficiarios de los servicios, en el área donde se ejecuta el proyecto. Se debe indicar si se dedican a cubrir los costes del suministro de dichos servicios, así como acuerdos a los que se haya llegado en su caso.

Respecto al sistema tarifario se estará a lo dispuesto en el RD 849/1986 Reglamento del Dominio Público Hidráulico en el que se establece que la tarifa estará compuesta por tres sumandos que incluirán:

- El primer sumando incluye los costes de explotación, se ha adoptado un valor del 1,0 % de la inversión inicial lo que supone un total de 241.497,33 €/año expresados en valor actual.
- El segundo sumando incluye los costes de administración, se ha adoptado un valor del 0,2 % de la inversión inicial lo que supone un total de 48.299,47 €/año expresados en valor actual.
- El tercer sumando corresponde al coste de amortización que supone un 4 % de la base imponible que se establece en base a una amortización lineal con un plazo de amortización técnica de 25 años. No se ha considerado la actualización de la base imponible ya que se estima que el interés legal del dinero no supere el 6 %.

El mencionado canon se calculará anualmente siendo variable a lo largo del periodo de amortización técnica.

Todas las cantidades calculadas se han actualizado con una tasa de descuento cuyo valor se ha establecido en el 4 %.

Con todos estos cálculos se obtiene el canon necesario que, en los 25 años que dura la amortización técnica de la actuación, adquiere los siguientes valores:

Año	Canon (€/m3)	
	Valores corrientes	Valores actualizados
1	0,233	0,224
2	0,228	0,210
3	0,223	0,198
4	0,218	0,187
5	0,214	0,176
6	0,209	0,165
7	0,205	0,156
8	0,200	0,146
9	0,196	0,138
10	0,192	0,130
11	0,188	0,122
12	0,184	0,115
13	0,181	0,109
14	0,177	0,102
15	0,174	0,096
16	0,170	0,091
17	0,167	0,086
18	0,164	0,081
19	0,162	0,077
20	0,159	0,073
21	0,157	0,069
22	0,154	0,065
23	0,152	0,062
24	0,150	0,059
25	0,149	0,056

Se han presentado los resultados del canon tanto en valores corrientes como en valores actualizados al inicio del periodo.

Destacar que también se obtiene una recuperación de costes del 100 % adoptando un canon inicial de 0,120 €/m³ que deberá ser actualizado anualmente en base a la tasa de actualización del 4 % mencionada anteriormente.

Complementariamente es preciso destacar la oportunidad de negocio que supone la reducción de las pérdidas existentes en la red que implica disponer de un volumen adicional de 1,09 Hm³/año admitiendo una hipótesis de una reducción de las pérdidas del 20 %.

Aplicando una tarifa media de 0,120 €/m³ a este volumen disponible se obtienen unos ingresos adicionales de 130.799,76 €/año expresados en valor actual, esto supone unos ingresos adicionales en el periodo de 3.269.994,00 € que colaborarán en la recuperación de costes del sistema de abastecimiento.

También se puede plantear el problema desde el punto de vista de la productividad del recurso. Suponiendo un rendimiento medio de 0,52 €/m³ y aplicando este dato al volumen recuperado se obtiene una producción adicional de 566.798,96 €/año que representa un total de 14.169.974,00 € en todo el periodo (considerando todos estos resultados expresados en valor actual).

4. Si no se recuperan los costes totales, incluidos los ambientales de la actuación con los ingresos derivados de tarifas **justifique a continuación** la necesidad de subvenciones públicas y su importe asociados a los objetivos siguientes:

1. Importe de la subvención en valor actual neto (Se entiende que el VAN total negativo es el reflejo de la subvención actual neta necesaria):

_____ millones de euros

2. Importe anual del capital no amortizado con tarifas (subvencionado):

_____ millones de euros

3. Importe anual de los gastos de explotación no cubiertos con tarifas (subvencionados):

_____ millones de euros

4. Importe de los costes ambientales (medidas de corrección y compensación) no cubiertos con tarifas (subvencionados):

_____ millones de euros

5. ¿La no recuperación de costes afecta a los objetivos ambientales de la DMA al incrementar el consumo de agua?

- a. Si, mucho
- b. Si, algo
- c. Prácticamente no
- d. Es indiferente
- e. Reduce el consumo

Justificar:

Con el canon establecido de 0,120 €/m³ se logra la recuperación de costes del 100 %.

6. Razones que justifican la subvención

A. La cohesión territorial. La actuación beneficia la generación de una cifra importante de empleo y renta en un área deprimida, ayudando a su convergencia hacia la renta media europea:

- a. De una forma eficiente en relación a la subvención total necesaria
- b. De una forma aceptable en relación a la subvención total necesaria
- c. La subvención es elevada en relación a la mejora de cohesión esperada
- d. La subvención es muy elevada en relación a la mejora de cohesión esperada

Justificar la contestación:

Con el canon establecido de 0,120 €/m³ se logra la recuperación de costes del 100 %.

B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

- a. La actuación favorece una mejora de los hábitats y ecosistemas naturales de su área de influencia
- b. La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua
- c. La actuación favorece el mantenimiento del dominio público terrestre hidráulico o del dominio público marítimo terrestre
- d. En cualquiera de los casos anteriores ¿se considera equilibrado el beneficio ambiental producido respecto al importe de la subvención total?
 - a. Si
 - b. Parcialmente si
 - c. Parcialmente no
 - d. No

Justificar las respuestas:

Con el canon establecido de 0,120 €/m³ se logra la recuperación de costes del 100 %.

C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

- a. La actuación mejora la competitividad de la actividad agrícola existente que es claramente sostenible y eficiente a largo plazo en el marco de la política agrícola europea
- b. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola puede tener problemas de sostenibilidad hacia el futuro
- c. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola no es sostenible a largo plazo en el marco anterior
- d. La actuación no incide en la mejora de la competitividad agraria
- e. En cualquiera de los casos anteriores, ¿se considera equilibrado el beneficio producido sobre el sector agrario respecto al importe de la subvención total?
 - a. Si
 - b. Parcialmente si
 - c. Parcialmente no
 - d. No

Justificar las respuestas:

Con el canon establecido de 0,120 €/m³ se logra la recuperación de costes del 100 %.

D. Mejora de la seguridad de la población, por disminución del riesgo de inundaciones o de rotura de presas, etc.

- a. Número aproximado de personas beneficiadas: _____
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: _____
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de _____ años
- d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?

- a. Si
- b. Parcialmente si
- c. Parcialmente no
- d. No

Justificar las respuestas:

Con el canon establecido de 0,120 €/m³ se logra la recuperación de costes del 100 %.

E. Otros posibles motivos que, en su caso, justifiquen la subvención (*Detallar y explicar*)

Con el canon establecido de 0,120 €/m³ se logra la recuperación de costes del 100 %.

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

Los costes de explotación y mantenimiento se encuentran incluidos dentro de los costes cubiertos por el canon establecido.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sinteticelo a continuación y, en la medida de lo posible, realícelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:

1. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población

a. Población del área de influencia en:

1991: 67.024 habitantes

1996: 69.045 habitantes

2001: 77.075 habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: 84.245 habitantes

b. Población prevista para el año 2015: 116.732 habitantes

c. Dotación media actual de la población abastecida: _____ l/hab y día en alta

d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: _____ l/hab y día en alta

Observaciones:

Las poblaciones se han obtenido en base a los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística.

Se puede verificar que en el primer periodo de 1991 a 1996, el crecimiento corresponde a un cálculo acumulativo con un 1,01 % de crecimiento anual.

En el segundo periodo estudiado de 1996 a 2001, el crecimiento corresponde a un cálculo acumulativo con un 1,09 % de crecimiento anual.

En el tercer periodo estudiado de 2001 a 2004 este porcentaje se ha situado en el 1,03 %. Este valor del crecimiento acumulativo del 1,03 % es el que se ha adoptado para obtener la población prevista en el año 2015.

2. Incidencia sobre la agricultura:

a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: 1.028,30 has.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: 5.300 m³/ha.

2. Dotación tras la actuación: $5.300 \times (1 - 0,20) = 4.240$ m³/ha.

Observaciones:

Para la obtención de la dotación media tras la actuación se ha considerado una hipótesis de que, tras las actuaciones, se logrará una reducción de las pérdidas del 20 %.

3. Efectos directos sobre la producción, empleo, productividad y renta
 1. Incremento total previsible sobre la producción estimada en el área de influencia del proyecto

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
- 1. primario
- 2. construcción
- 3. industria
- 4. servicios

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
- 1. primario
- 2. construcción
- 3. industria
- 4. servicios

Justificar las respuestas:

Durante el periodo de ejecución se producirá un incremento de la actividad en el sector de la construcción que se considera de magnitud media debido a la cuantía de la inversión.

La mejora de la productividad agraria se irá poniendo de manifiesto durante el periodo de construcción, alcanzando su magnitud máxima al finalizar las obras. Esta mejora de la productividad se logra al optimizar los sistemas de riego.

4. Incremento previsible en el empleo total actual en el área de influencia del proyecto.

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
- 1. primario
- 2. construcción
- 3. industria
- 4. servicios

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
- 1. primario
- 2. construcción
- 3. industria
- 4. servicios

Justificar las respuestas:

Como se ha expuesto en el apartado anterior, durante la ejecución de las obras se produce un incremento de actividad en la construcción que se traducirá en un incremento del empleo en la zona.

En el sector agrícola se producirá un incremento del recurso de 1,09 Hm³ que representa un 20 % de reducción de pérdidas, este incremento de recurso permitirá incrementar la productividad agrícola en el ámbito de influencia.

5. La actuación, al entrar en explotación, ¿mejorará la productividad de la economía en su área de influencia?

- a. si, mucho
 - b. si, algo
 - c. si, poco
 - d. será indiferente
 - e. la reducirá
 - f. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?
 - 1. agricultura
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios
- Justificar la respuesta

Se logra una mejora de la productividad al optimizar los sistemas de riego.

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

La principal afección y objeto del proyecto consiste en la gestión sostenible del recurso agua, permitiendo la optimización de su uso y posibilitando el empleo de técnicas de riego de alto rendimiento. Por lo tanto, esta actuación constituye un factor fundamental para el mantenimiento de los regadíos en el futuro.

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

- 1. Si, muy importantes y negativas
- 2. Si, importantes y negativas
- 3. Si, pequeñas y negativas
- 4. No
- 5. Si, pero positivas

Justificar la respuesta:

No existe afección a bienes del patrimonio histórico-Cultural.

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 tanto desde el punto de vista técnico, como compatible con la legislación vigente.

En base al análisis realizado en el presente documento se considera que la actuación objeto de estudio es viable desde todos los puntos de vista analizados.

Es muy destacable el hecho de que se logra una recuperación de costes del 100 % con un canon medio en el periodo de amortización técnica de 0,120 €/m³ expresado en valor actual.

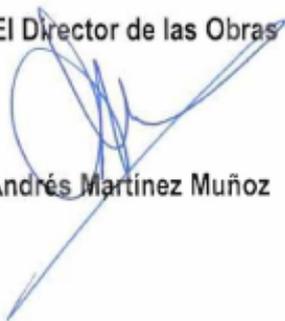
El principal beneficio que se obtiene con la actuación objeto de estudio corresponde a la reducción de las pérdidas, se estima que estas se pueden reducir en un 20 %.

Desde el punto de vista de la productividad del recurso, se obtiene un incremento de producción de 566.798,96 €/año que representa un total de 14.169.974,00 € en todo el periodo de amortización. Esta cantidad, junto con los ingresos esperados por el cobro de canon y tarifas de 16.303.890,58 € en todo el periodo, supera la inversión a realizar (24.149.773,09 €).

Confederación Hidrográfica del Segura

El Director de las Obras

Andrés Martínez Muñoz





Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE LAS OBRAS DE REDES PRINCIPALES Y SECUNDARIAS DE RIEGO, DESAGÜES Y CAMINOS DE LA ZONA REGABLE Y VALLE DEL GUADELTÍN. SECTOR VII, SUBSECTOR I. TERCIA. T/M LORCA (MURCIA).**

Informe emitido por: CH SEGURA

En fecha: Marzo 2009

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 Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:

- Los recursos hídricos generados por la actuación serán reasignados por el organismo de cuenca.
- Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente tendrán a una recuperación total de los costes asociados.

No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a 20 de Marzo de 2009

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. José Puxeu Rocamora

