

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE TERMINACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN
DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS DEL SECTOR VIII, DE LAS ZONAS
REGABLES DE LORCA Y VALLE DEL GUADALENTIN T.M. DE LORCA (MURCIA)**

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:
TERMINACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS DEL SECTOR VIII DE LAS ZONAS REGABLES DE LORCA Y VALLE DEL GUADALENTIN T.M. DE 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 entre 3 y 6 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 por infiltración que alcanzan valores del 35 % del agua circulante.
- b. Evitar robos de agua de las parcelas de cultivo aguas arriba de la que en ese momento se está regando.
- c. Dar servicio a los nuevos sistemas de riego por goteo.
- 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 que pasa a tener 2 carriles de 3 metros de anchura.

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 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 del 35 % de pérdidas por infiltración que se estima que presenta la red existente. Admitiendo que, tras las obras, la red puede mantener unas pérdidas del 15 % se puede lograr una reducción de la dotación de los 5.200 m³/ha actuales hasta los 4.160 m³/ha, manteniendo la productividad actual.

Para esta zona se puede admitir una productividad de unos 2.700 €/ha/año por lo que, en la actualidad, se tienen rendimientos de 0,52 €/m³ que pueden llegar a alcanzar un valor de 0,65 €/m³ con las actuaciones que se proponen.

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:

Las obras de laminación proyectadas sobre las ramblas de Purias y Garganta reducirán los procesos erosivos mejorando la calidad de las aguas en los arroyos aguas abajo de estas ramblas.

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 de los ríos Vélez y Luchena, así como de las ramblas laterales del Madroño y Estrecho, que hacen que el Guadalentín llegue a los 3000 m³/s. en lluvias torrenciales. Además, se incluyen en el proyecto obras de laminación sobre las ramblas de Purias y Garganta.

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 de 2,4 Hm³, si aplicamos un canon medio de 0,13 €/m³ esto supondrá unos ingresos adicionales de 316.516 €/año destinados a la recuperación de los costes del servicio.

La actuación no afecta a la recuperación integral 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:

Las obras de laminación proyectadas sobre las ramblas de Purias y Garganta tienen por objeto la gestión del Dominio Público Hidráulico.

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.

– Red de riego

El objeto del presente proyecto es diseñar una red de tuberías de presión que de servicio al Sector VIII, Subsector II (Cazalla-Tamarchete) de la zona regable de Lorca y Valle del Guadalentín, T.M. de Lorca (Murcia).

El trazado de las redes de tuberías está condicionado principalmente por la ubicación actual de los partidores, ya que se intenta mantener la misma distribución de riegos. Por ello, el trazado debe discurrir de forma aproximadamente paralela a los canales de riego que se utilizan en la actualidad.

El trazado de las tuberías discurrirá en zanjas paralelas a los actuales canales de aguas turbias cuando exista el espacio necesario, y por el interior del propio canal cuando no sea posible. Cuando la tubería discurre por el interior de los canales de aguas turbias, la rasante se ajusta al terreno, mientras que en los tramos en que la tubería va enterrada en zanja, se mantiene una distancia mínima de 1 m. entre la generatriz superior y el terreno. La pendiente mínima proyectada, para permitir el vaciado de la tubería a través de los desagües, es el 0,25%, aunque en general se ha intentado mantener en lo posible un mínimo de 0,50%.

Los materiales escogidos para las tuberías difieren en función del diámetro: Camisa de chapa para diámetros entre 1300 mm y 1000 mm; poliéster reforzado con fibra de vidrio para los diámetros comprendidos entre 900 y 500 mm, y PVC orientado para los diámetros inferiores. Para los brazaes de aguas turbias se ha decidido colocar tuberías de hormigón armado con diámetros comprendidos entre 1500 y 800 mm.

Las longitudes de cada tipo de tubería son las siguientes:

RED DE RIEGO

Tubería de hormigón con camisa de acero	
Diámetro	Longitud
1.300	964
1.200	104
1.000	1.045

Tubería de poliéster reforzado con fibra de vidrio	
Diámetro	Longitud
900	35
800	15
700	3.799
600	1.795
500	400

Tubería polimérica orientada	
Diámetro	Longitud
400	9.326
315	6.267
250	3.701
200	2.212

Perforación por hinca	
Diámetro	Longitud
1.600	67
1.300	43
1.200	51

Tubería de PVC corrugado	
Diámetro	Longitud
110	43.356

ENTUBADO DE BRAZALES CON TUBERÍA DE HORMIGÓN ARMADO

Diámetro	Longitud
1.500	1.174
1.200	3.024
1.000	7.511
800	2.304

En toda longitud de las redes de riego se proyecta un camino de servicio paralelo que facilite un rápido acceso a todos los puntos ante cualquier eventualidad. El camino tiene una anchura de Proyecto de 6 m, aunque en algunos tramos no podrá alcanzar esta dimensión por la proximidad de edificaciones.

En todos los casos se proyecta un firme formado por una capa de 25 cm de espesor de subbase granular, una capa superior de 20 cm de base granular y finalmente una capa rodadura de 5 cm de aglomerado asfáltico. Entre estas dos últimas capas se realizará un riego de imprimación.

– Diques

Una vez estudiadas las ramblas de la Sierra de Almenara que desembocan en la Rambla de Viznaga en el tramo objeto de estudio, se decidió actuar en las dos más significativas: la rambla de Purias y la rambla de La Garganta.

Los diques se han dimensionado de forma que tengan una capacidad de desagüe por los agujeros de fondo de 10 m³/seg para la Rambla de Purias y de 5 m³/seg para la Rambla de La Garganta.

Los diques de las Ramblas de Purias y Garganta para contención de avenidas que desembocan en la Rambla Viznaga, se han resuelto con un alzado de gravedad de mampostería careada de piedra caliza.

DIQUE DE PURIAS

Esta constituido por un cuerpo de mampostería trabada con mortero de cemento, un revestimiento con piedra de la zona y una losa de cimentación de hormigón armado de espesores comprendidos entre 1,50 y 2,50 m. Los taludes de la sección del azud son 0.85H/1.00V el de aguas abajo y 0.10H/1.00 V el de aguas arriba. La coronación se encuentra a la cota 409,00 m. y el ancho es de 1,20 m. La cota de cimentación de la zona central del azud es de 395.00 m., buscando en todo momento apoyar sobre materiales rocosos.

El aliviadero es de labio fijo a la cota 408,00 m. con una anchura de 22,00 m. y una altura de vertido para la avenida de Proyecto (período de retorno 50 años) de 1,00 m.

Al pié del dique se ha diseñado un cuenco amortiguador de 8,00 m. de longitud, 10,00 m. de anchura y 3,50 m. de altura, dotado de unos dientes disipadores de energía de 0,70 m. de altura.

DIQUE DE GARGANTA

Está constituido, al igual que el de Purias, por un cuerpo de mampostería trabada con mortero de cemento, un revestimiento con piedra de la zona y una losa de cimentación de hormigón armado de espesores comprendidos entre 1.50 y 2.50 m. Los taludes de la sección de azud son 0.85H/1.00V el de aguas abajo y 0.10h/1.00V el de aguas arriba. La coronación se encuentra a la cota 453.60 m. y el ancho es de 1.20 m. La cota de cimentación de la zona central del azud es 443.00 m.

El aliviadero es de tipo fijo a la cota 453,00 m. con una anchura de 18,00 m. y una altura de vertido para la avenida de Proyecto (período de retorno de 50 años) de 0,60 m.

Al pie del dique se ha diseñado un cuenco amortiguador de 9,00 m. de longitud, 18,00 m. de anchura y 1,80 m. de altura. Con estas dimensiones no son necesarios otros elementos de disipación de energía adicionales al propio resalto que se genera.

En ambos diques, se diseña el labio del aliviadero mediante un perfil Creager.

– Brazales de aguas turbias

Para el entubamiento de los brazales de aguas turbias se ha optado por el empleo de tuberías de hormigón armado con diámetros comprendidos entre los 1.500 mm y los 800 mm según la sección del brazal correspondiente. Para los diámetros intermedios se emplean tuberías de 1.200 mm y 1.000 mm.

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.

Con fecha 10 de Abril de 1996 se convoca el correspondiente Concurso de la asistencia técnica para la redacción del Proyecto, siendo encargado el mismo a Proyectos y Servicios (PROSER), finalizándose dicho Contrato Administrativo el 26 de Abril de 1996 y terminándose la redacción del mismo en febrero de 1997.

Una vez adjudicadas las obras se requieren las siguientes modificaciones respecto al mencionado proyecto:

- En primer lugar se requiere una 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. El Proyecto incluía para la red de riegos, conducciones del tipo fibrocemento en diámetros de < 600 mm. Por lo tanto, se quiere la adaptación del proyecto para sustituir este material por los descritos en el apartado anterior.
- Adaptación del Proyecto a la normativa EHE correspondiente a hormigones estructurales que es de aplicación según R/D 2661/1998 y R.D. 996/1999 desde 1 de julio de 1999.
- Readaptar el trazado desde el punto de vista de la optimización de las expropiaciones, reduciéndolas al máximo, ya que al tratarse de zonas de huerta supone un gran trauma para los propietarios afectados.

la sustitución de unidades afectaba a más del 30 por ciento del precio primitivo del contrato se produce el supuesto definido en el artículo 149 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y es causa de resolución del contrato.

Posteriormente el Ayuntamiento de Lorca solicita a la Dirección General el entubamiento de los brazos de aguas turbias, puesto que considera fundamental para el desarrollo del Proyecto que estos estén cubiertos, cosa que no contemplaba el Proyecto. Esta petición ya había sido recibida en numerosas ocasiones, no sólo por parte del citado Ayuntamiento, sino también por la Comunidad de Regantes de Lorca y diferentes colectivos.

Además, la Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Aguas de la Comunidad Autónoma, por oficio de fecha 12 de Marzo de 1.997, exige que la presión mínima en las tomas de la red primaria debe ser de 3 atm. Por todo lo descrito anteriormente, se modifica la red de riego, rediseñándola para poder suministrar la demanda de caudal y presión necesaria para el enlace de la Red Secundaria que dará distribución a cada parcela.

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

En base a estas consideraciones, la Dirección General decide iniciar el expediente de rescisión mientras se procede a elaborar otro Proyecto que recoja todas las modificaciones e incluya las peticiones de regantes y Ayuntamiento para el entubamiento de los brazales de aguas turbias.

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.

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

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 los sucesivos estudios 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.
- Readaptar el trazado desde el punto de vista de la optimización de las expropiaciones, reduciéndolas al máximo, ya que al tratarse de zonas de huerta supone un gran trauma para los propietarios afectados.
- Se produce una readaptación del trazado que pasa a discurrir por el cauce público de la Rambla de Tiata y por caminos del Ayuntamiento de Lorca; de esta forma se evitan gran parte de las expropiaciones así como la demolición y posterior reconstrucción del jardín municipal en la Alameda

Virgen de las Huertas y del cimbrado existente, minimizando los efectos sobre los vecinos de la zona en la que abunda el comercio y se trata de una zona urbana.

- Se ha optado por hacer pasar las tuberías por los caminos evitando disponerlas en el interior de los brazales de aguas turbias con objeto de mantener el servicio de estos elementos.

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

IMPACTOS AMBIENTALES PREVISTOS

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 de la ocupación de los suelos sobre la pérdida de habitats y el efecto barrera.

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

Impacto de la ocupación de suelos sobre el funcionamiento de las infraestructuras existentes.

Impacto del movimiento de tierras sobre las redes de escorrentía superficial existentes.

Impacto del tránsito de la maquinaria sobre la compactación de los suelos.

Impacto del empleo de maquinaria sobre la calidad del aire por la emisión de metales y contaminantes.

Impacto del empleo de maquinaria en relación al vertido de combustibles, lubricantes y otras sustancias sobre la contaminación de los suelos.

Impacto de la ejecución de los trabajos sobre el empleo.

Impacto de la presencia de las infraestructuras proyectadas sobre el incremento de la productividad agrícola.

Impacto de la presencia de las infraestructuras proyectadas sobre la eliminación de las captaciones ilegales.

Impacto del entubamiento de los brazales de aguas turbias sobre la salubridad de la zona y eliminación de vertidos.

Impacto del entubamiento de los brazales de aguas turbias sobre la supresión de barreras arquitectónicas, visuales y barreras frente al tránsito de vehículos.

MEDIDAS CORRECTORAS

Conservar el suelo vegetal afectado y reutilizarlo posteriormente.

Limitar la zona de tránsito de la maquinaria.

Proceder al riego de los caminos y zonas de tierras para evitar la emisión de partículas.

Realizar el vertido de materiales sobrantes en lugares adecuados.

Vigilar el acabado y limpieza de los trabajos una vez concluidos.

Vigilar el correcto estado y funcionamiento de la maquinaria.

Ejecución de los trabajos en otoño e invierno con el fin de minimizar la pérdida de la productividad agrícola.

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*):

Los principales hitos relacionados con el proceso de evaluación ambiental seguido son:

- 29 de Septiembre de 2003: Oficio de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente, en el que se informa que el proyecto se encuentra incluido en el Anexo II de la ley 6/2001, por lo que para su tramitación resultaría necesario contar con la resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental en el sentido de no requerirse su sometimiento a evaluación de impacto ambiental o en caso contrario, con la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente.
- 11 de Marzo de 2004: Escrito de la Dirección General del Medio Natural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, requiriendo documentación adicional por la posible afección a zonas de alto valor por la presencia de la tortuga mora.
- 26 de Marzo de 2004: Informe aclaratorio emitido por la Confederación Hidrográfica del Segura a la Dirección General del Medio Natural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, en el que se recogen las posibles medidas correctoras que se podrían tomar para garantizar los hábitats de interés comunitario afectados y garantizar el paso de la tortuga mora por las ramblas.
- 31 de Marzo de 2004: Informe de la Dirección General del Medio Natural de la Comunidad Autónoma de la región de Murcia en el que se comunica que con las medidas correctoras previstas para garantizar el paso de la tortuga mora, el proyecto resulta compatible con la conservación del hábitat de esta especie.
- 21 de Abril de 2004: Remisión de la Confederación Hidrográfica del Segura a la Dirección General del Medio Natural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia del "Informe ambiental para la definición de medidas correctoras del proyecto de diques de laminación en las Ramblas de Purias y Garganta (Lorca), referente al proyecto de referencia, al objeto de que se informe por esa Dirección General sobre la idoneidad de las medidas correctoras propuestas para garantizar el paso por la rambla de los individuos de tortuga mora.
- 3 de Mayo de 2004: Informe de la Dirección General del Medio Natural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia sobre el proyecto de referencia.
- 27 de Mayo de 2004: Resolución de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y del Cambio Climático sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto, en la que se resuelve que no es necesario someterlo al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

- 22 de Junio de 2004: Publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE núm. 150) de la Resolución de 27 de Mayo de 2004 citada en el párrafo anterior.

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

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

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

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		134.482,76		
Construcción	25	21.464.062,90		
Equipamiento				
Asistencias Técnicas		157.241,38		
Tributos				
Otros				
IVA		3.480.925,93		
Valor Actualizado de las Inversiones		25.236.712,97		
Costes de Explotación y Mantenimiento	Total			
Personal				
Mantenimiento	231.652,01			
Energéticos				
Administrativos/Gestión	51478,23			
Financieros				
Otros				
Valor Actualizado de los Costes Operativos	283.130,24			
Año de entrada en funcionamiento		2007		
m3/día facturados		33.353		
Nº días de funcionamiento/año		365		
Capacidad producción:		12.173.721		
Coste Inversión		25.236.712,97		
Coste Explotación y Mantenimiento		283.130,24		
Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)		100		
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)		0		
Periodo de Amortización de la Obra Civil		50		
Período de Amortización de la Maquinaria		10		
Tasa de descuento seleccionada		4		
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año		1.174.774		
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año		0		
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año		1.174.774		
Costes de inversión €/m3		0,0965		
Coste de operación y mantenimiento €/m3		0,0233		
Precio que iguala el VAN a 0		0,1198		

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado	12.618	12.618		...	25.236
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE					Σ
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes				...	Σ
Total	12.618	12.618		...	25.236

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	1.324	1.295	1.266	...	796	16.733
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS	1.324	1.295	1.266	...	796	16.733

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	16.733	9.655	7.078		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 0,9 % de la inversión inicial lo que supone un total de 231.652,02 €/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 51.478,23 €/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	0,109	0,105
2	0,106	0,098
3	0,104	0,092
4	0,102	0,087
5	0,099	0,082
6	0,097	0,077
7	0,095	0,072
8	0,093	0,068
9	0,091	0,064
10	0,089	0,060
11	0,087	0,056
12	0,085	0,053
13	0,083	0,050
14	0,081	0,047
15	0,079	0,044
16	0,077	0,041
17	0,076	0,039
18	0,074	0,037
19	0,073	0,034
20	0,071	0,033
21	0,070	0,031
22	0,069	0,029
23	0,067	0,027
24	0,066	0,026
25	0,065	0,025

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 0,055 €/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 2,4 Hm³/año admitiendo una hipótesis de una reducción de las pérdidas del 20 %.

Aplicando una tarifa media de 0,13 €/m³ a este volumen disponible se obtienen unos ingresos adicionales de 316.516 €/año expresados en valor actual, esto supone unos ingresos adicionales en el periodo de 7.912.918 € 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 1.266.066,88 €/año que representa un total de 31.651.672,00 € en todo el periodo (considerando todos estos resultados expresados en valor actual). Este resultado es superior a la inversión necesaria y justifica la actuación desde el punto de vista económico.

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 en el apartado anterior 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:

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:

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:

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 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 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, realízelo 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: 65.919 habitantes

1996: No disponible

2001: 77.477 habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: 87.153 habitantes

b. Población prevista para el año 2015: 134.179 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 disponible de 1991 a 2001, el crecimiento corresponde a un cálculo acumulativo con un 1,6 % de crecimiento anual.

En el segundo periodo estudiado de 2001 a 2004 este porcentaje se ha elevado hasta el 4,0 %, probablemente debido a la incorporación de extranjeros que supone un total del orden del 20 % de la población total. Este valor del crecimiento acumulativo del 4,0 % 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: 2.341,10 has.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: 5.200 m³/ha.

2. Dotación tras la actuación: $5.200 \times (1 - 0,20) = 4.160$ m³/ha.

Observaciones:

Para la obtención de la dotación media tras la actuación se ha considerado una hipótesis pesimista de que, tras las actuaciones, las pérdidas se mantendrán en el entorno del 15 %, por lo tanto, se lograría 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 | <input type="checkbox"/> |
| b. elevado | <input type="checkbox"/> |
| c. medio | <input checked="" type="checkbox"/> |
| d. bajo | <input type="checkbox"/> |
| e. nulo | <input type="checkbox"/> |
| f. negativo | <input type="checkbox"/> |
| g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | |
| 1. primario | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. construcción | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. industria | <input type="checkbox"/> |
| 4. servicios | <input type="checkbox"/> |

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a. Muy elevado | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b. elevado | <input type="checkbox"/> |
| c. medio | <input type="checkbox"/> |
| d. bajo | <input type="checkbox"/> |
| e. nulo | <input type="checkbox"/> |
| f. negativo | <input type="checkbox"/> |
| g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | |
| 1. primario | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. construcción | <input type="checkbox"/> |
| 3. industria | <input type="checkbox"/> |
| 4. servicios | <input type="checkbox"/> |

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 | <input type="checkbox"/> |
| b. elevado | <input type="checkbox"/> |
| c. medio | <input checked="" type="checkbox"/> |
| d. bajo | <input type="checkbox"/> |
| e. nulo | <input type="checkbox"/> |
| f. negativo | <input type="checkbox"/> |
| g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | |
| 1. primario | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. construcción | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. industria | <input type="checkbox"/> |
| 4. servicios | <input type="checkbox"/> |

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- | | |
|--|-------------------------------------|
| a. Muy elevado | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b. elevado | <input type="checkbox"/> |
| c. medio | <input type="checkbox"/> |
| d. bajo | <input type="checkbox"/> |
| e. nulo | <input type="checkbox"/> |
| f. negativo | <input type="checkbox"/> |
| g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | |
| 1. primario | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. construcción | <input type="checkbox"/> |
| 3. industria | <input type="checkbox"/> |
| 4. servicios | <input type="checkbox"/> |

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 2,4 Hm³ que representa un 20 %, 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, aunque esta actuación no tiene un efecto de mejora de los factores indicados constituye un factor fundamental para su mantenimiento 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:

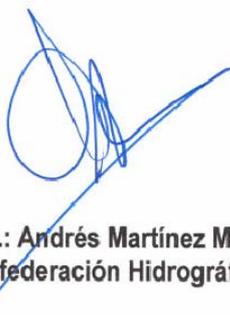
1. Viable tanto desde el punto de vista técnico, como compatible con la legislación vigente.

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 0,055 €/m³ expresado en valor actual.

El principal beneficio que se obtiene con la actuación objeto de estudio corresponde a la reducción de las pérdidas que se estima en un valor del 35 % del caudal circulante.

Desde el punto de vista de la productividad del recurso, se obtiene un incremento de producción de 1.266.066,88 €/año que representa un total de 31.651.672,00 € en todo el periodo de amortización.



Fdo.: Andrés Martínez Muñoz
Confederación Hidrográfica del Segura.



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE TERMINACIÓN DE LA MODERNIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS HIDRAULICAS DEL SECTOR VIII, DE LAS ZONAS REGABLES DE LORCA Y VALLE DEL GUADALENTIN T.M. DE LORCA (MURCIA)**

Informe emitido por: **Confederación Hidrográfica del Segura**

En fecha: **Mayo 2006**

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

Sí. (Especificar):

Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública sin condicionantes previos.

Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:

- La mayor disponibilidad de recursos hídricos que genera la actuación deberá prioritariamente encaminarse a la consecución de los objetivos ambientales en las masas de agua asociadas, tal y como prescribe la Directiva Marco del Agua.
- La mayor disponibilidad de recursos sólo se aprovechará, además de para mejorar las dotaciones, para el incremento de la superficie regada, si así se prevé en el Plan Nacional de Regadíos.
- Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación total de los costes asociados en el año 2010.
- Deberá explícitamente explicarse en el proyecto y en la planificación hidrológica de la cuenca, tal y como establece la Directiva Marco del agua (Directiva 2000/60/CE), que la realización de los dos diques previstos y la consecuente alteración de las características hidromorfológicas en el río está justificada por razones técnicas, económicas o sociales y que además se han adoptado todas las medidas necesarias para reducir sus impactos ambientales.

No se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a **2** de **noviembre** de **2006**

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez