



Ministerio de
Medio Ambiente



INFORME DE VIABILIDAD DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS:

*“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ANILLO
PERIMETRAL DE ABASTECIMIENTO EN TARANCÓN.”*

Noviembre de 2005

INDICE

0. DATOS BÁSICOS	3
1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN	4
2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES	5
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	9
4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS	11
5. VIABILIDAD TÉCNICA	12
6. VIABILIDAD AMBIENTAL	13
7. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES	17
8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO	20
9. CONCLUSIONES	23

0. DATOS BÁSICOS

<i>Título de la actuación:</i>

Proyecto de construcción "Anillo perimetral en Tarancón"

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.

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

- a) El funcionamiento actual del suministro, integrado actualmente en la Mancomunidad del Girasol, está basado en dos sectores generados mediante el correspondiente cierre de determinadas válvulas de la red. Uno es abastecido desde los depósitos del Altillo y otro desde los depósitos del Cementerio que en la actualidad deben dar servicio mediante un bombeo adicional por falta de cota.
- b) Los problemas de abastecimiento se deben a la dispersión de las instalaciones y a la gran longitud de las conducciones, además de los problemas de conservación antes que a motivos de cantidad de agua.
- c) El matadero municipal tiene una demanda diaria superior a 1.500 m³/día lo que origina una insuficiencia de presión en la zona oeste de Tarancón, paliada parcialmente tras la construcción de una tubería de suministro casi exclusivamente para aquél.
- d) El desarrollo previsto en las Normas Subsidiarias de Planeamiento hace necesario un estudio detallado de la red actual, planteándose como hipótesis de trabajo la construcción de un anillo perimetral a Tarancón que incluya las nuevas zonas urbanas e industriales, del que partan arterias radiales a conectar con la red actual, provocando una sectorización de la red en conjunto que evite los problemas actuales de presión que se padece en algunas zonas del municipio.

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

- a) Asegurar el buen funcionamiento de la red de distribución
- b) Conseguir que toda la red de distribución tenga agua en cantidad y presión suficiente.

2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

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

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

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

Justificación: La actuación contribuye a la reducción de pérdidas de agua en la fase de distribución, con el consiguiente aumento de la eficiencia de la red de abastecimiento.

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

Justificación: Puede contribuir en la medida en que se reducen las pérdidas en la distribución.

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

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

Justificación: Puede contribuir en la medida en que se reducen las pérdidas en la distribución.

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

Justificación: Puede contribuir en la medida en que se reducen las pérdidas en la distribución.

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

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

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

Justificación: La actuación recupera por medio de la tarifa que cobra a los usuarios finales los costes de inversión y explotación producidos.

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

Justificación: Puede contribuir en la medida en que se reducen las pérdidas en la distribución.

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

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

Justificación: La actuación permite aportar al sistema mayor cantidad de agua con calidad suficiente para el abastecimiento.

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

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

Justificación: Contribuye al mantenimiento del caudal ecológico en la medida en que se reducen las pérdidas de agua en la distribución en alta.

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

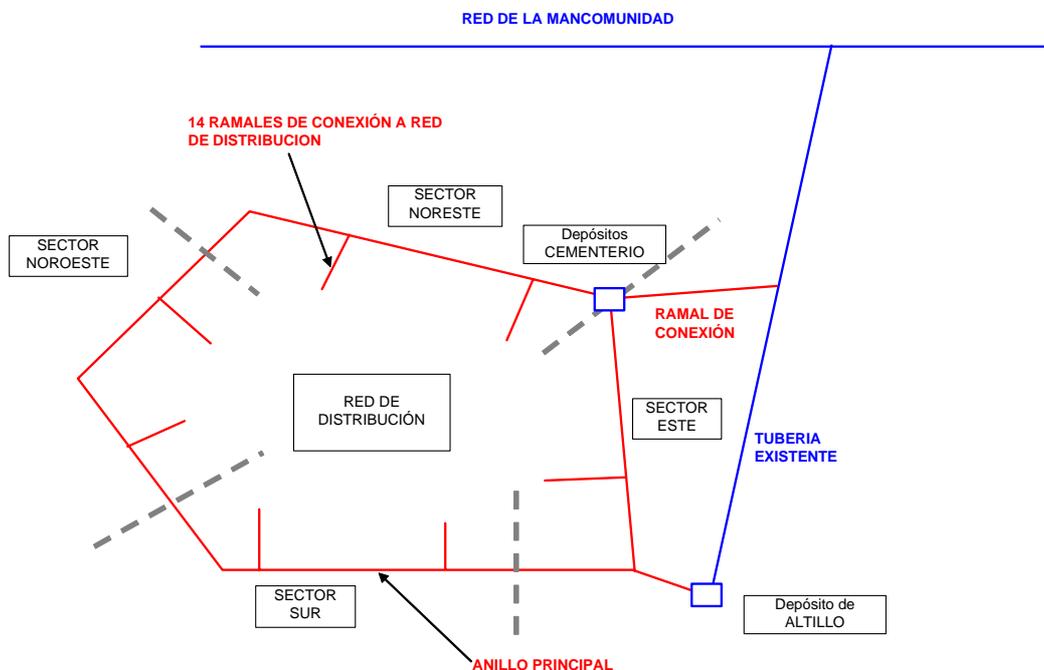
Justificación: El proyecto del Anillo perimetral en Tarancón está incluido en el Plan General de abastecimiento a poblaciones de Castilla-La Mancha, cumple con los objetivos previstos en el Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo y ha sido declarado de interés general por el Real Decreto Ley 3/1992 de 28 de mayo, adicionalmente cumple con los ejes fundamentales del Programa AGUA y la directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) al permitir un mayor ahorro y eficiencia en el uso del agua, así como una mayor garantía de disponibilidad y de calidad en el suministro; favoreciendo a su vez la preservación y la restauración de los ecosistemas asociados al agua.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La actuación consiste en la construcción de un anillo perimetral en Tarancón que permita asegurar el suministro de agua a la población en condiciones adecuadas de calidad y presión.

El anillo parte de los depósitos del altillo en la zona sureste de la ciudad y enlaza también con los depósitos del Cementerio y con la tubería principal de la red de la Mancomunidad del Girasol desde donde se alimenta. El ramal de salida de los depósitos es de 200 m de longitud y 500 mm de diámetro. Al final de los 200 m se conecta el anillo que se encuentra sectorizado en cuatro tramos denominados: Este, Noreste, Noroeste y Sur, de 1,6 km y 400 mm, 3,4 km y 300 mm, 2,8 km y 400 mm y 4,4 km y 500 mm respectivamente. El anillo se construye con tubería de fundición dúctil. En total se trata de 12,4 km de tubería de fundición con diámetros comprendidos entre 300 y 500 mm.

Esquema del sistema completo



Los trazados previstos, salvo una pequeña parte de la zona este, que debe atravesar el casco antiguo, siguen el trazado de nuevos viales, por lo que es previsible que la afección a los servicios existentes sea mínima.

Junto al anillo se han previsto 15 enlaces de diferentes diámetros con la red actual de forma que la mallen. Estos enlaces y ramales son:

- Enlace con la tubería de \varnothing 50 mm de fibrocemento en la colonia Santa Quiteria (30 m PVC \varnothing 100).
- Enlace con la tubería de \varnothing 80 mm de fibrocemento en la calle Joaquín Rodríguez "Gagancho" (15 m PVC \varnothing 150).
- Enlace con la tubería de \varnothing 60 mm de fibrocemento en la calle San Juan, en la confluencia con las calles Alto Peñas y Niño Riansares (10 m PVC \varnothing 150).

- Enlace con la tubería de Ø 90 mm de PVC en la calle Luisa Sigea, al lado del cementerio (15 m PVC Ø 150).
- Ramal a enlazar con la tubería de Ø 110 de PVC que sale actualmente de los depósitos del Cementerio (90 m PVC Ø 250).
- Ramal desde la esquina de las calles Manuel Machado y Peña del Águila, por esta última, enlazando el anillo con la tubería de Ø 110 mm de PVC que sale del depósito del cementerio (355 m PVC Ø 250).
- Ramal a enlazar con la tubería de Ø 60 mm de fibrocemento en la calle Antonio Machado (15 m PVC Ø 250).
- Ramal por la prolongación de la calle Séneca, enlazando el anillo con la tubería de Ø 110 mm de PVC que sale del depósito del cementerio (135 m PVC Ø 250).
- Conexión en la antigua carretera nacional III con la tubería de Ø 90 mm de PVC (15 m PVC Ø 250).
- Enlace en el cruce con la N-400 con las tuberías de Ø 110 y Ø 125 mm de PVC existentes (15 m PVC Ø 250)
- Ramal de conexión desde el punto anterior con la tubería de Ø 315 mm de PVC (70 m Fundición Ø 500).
- Ramal por calle Thomson hasta la esquina con El Sotanillo (225 m PVC Ø 250).
- Ramal de conexión con la tubería de Ø 315 mm de PVC por el nuevo vial perpendicular a la N-III, frente a la calle de Los Artesanos (225 m PVC Ø 250).
- Ramal a enlazar con la tubería de Ø 100 mm de fibrocemento por el nuevo vial hacia el este de la carretera CM-200 a Horcajo de Santiago (100 m PVC Ø 250).
- Enlace con la tubería de Ø 63 PE en el cruce de la antigua N-III y la carretera a Cuenca (5 m PVC Ø 250).

La longitud total de los enlaces es de 1.320 m.

También se ha previsto un ramal que enlace la tubería actual de suministro a Tarancón que se dirige a los depósitos del Altillo desde la red de la Mancomunidad con los depósitos del Cementerio. La derivación prevista tiene salida de Ø 150, y la nueva tubería será de fundición de Ø 200 mm, con una longitud aproximadamente 1.825 m. Este último ramal permitirá no utilizar el trasvase actual entre depósitos Altillo-Cementerio, minimizando los costes energéticos.

El proyecto incluye además de las arquetas de derivación en cada uno de los ramales, arquetas de desagüe y ventosa según las necesidades de los trazados.

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

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).

- a) No existen alternativas posibles a la actuación.
- b) Solo es posible plantear alternativas de trazado.
- c) Las alternativas de trazado estudiadas se definen en base al análisis de:
 - La actual red de distribución
 - El emplazamiento de los depósitos actuales
 - Zonas de expansión previstas en el Planeamiento
- d) Se han estudiado únicamente dos alternativas de trazado (A y B) que difieren poco entre si, analizando para cada alternativa los diámetros y materiales de las tuberías.

Justificación: Para el estudio del anillo perimetral de Tarancón se han estudiado dos alternativas de trazado (A y B) y dentro de ellas hasta 14 variantes (en cuanto a diámetros y materiales). Primero se ha estudiado la viabilidad de los mismos y luego se ha realizado una comparación de todos ellos considerando los siguientes criterios:

- Estado de presiones disponible.
- Incidencias medioambientales.
- Costes de inversión.
- Costes energéticos, de explotación y mantenimiento.

Como resultado del análisis se ha escogido como mejor solución la que corresponde a la alternativa B.

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

- a) La alternativa seleccionada (B) permite garantizar el suministro tanto a las nuevas zonas previstas como a las zonas actuales.
- b) La alternativa seleccionada (B) regulariza el sistema de modo que al conjunto del municipio se le garantiza presión y caudal necesario.

Justificación: La alternativa seleccionada (B) es la más adecuada desde el punto de vista del funcionamiento del sistema (presiones y caudales), es una de las alternativas con menores incidencias ambientales y con unos costes de inversión y explotación aceptables.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

La Dirección Técnica de Aguas de la Cuenca del Tajo, ha examinado el proyecto y su adenda, que se adjunta, y de dicho examen informa:

- El proyecto incluye Estudio de Seguridad y Salud (R.D. 1627/97 de 24 de octubre).
- Reúne los requisitos exigidos por el Texto Refundido de la Ley de Contratos con las Administraciones Públicas y su Reglamento.
- No contiene errores numéricos.
- Cumple las prescripciones técnicas oficiales que le son aplicables por la naturaleza de las obras que incluye.

Adicionalmente, el proyecto será sometido a aprobación por el Ministerio de Medio Ambiente previa supervisión por la Confederación Hidrográfica del Tajo.

Conforme se ha dicho anteriormente se ha elegido la mejor alternativa entre las dos estudiadas por solucionar el problema al dotar al sistema de caudal y presión suficientes, con respecto a los materiales de las tuberías a colocar están ampliamente probados y su instalación resulta muy fiable.

6. VIABILIDAD 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 por 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

Justificación: Los trazados previstos se ubicarán en las inmediaciones de la población de Tarancón, en un entorno muy urbano y lejos de lugares incluidos en la red "Natura 2000", por lo que no se prevé afección directa ni indirecta sobre dichos lugares.

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.

No Aplica.

3. Alternativas analizadas

Se han analizado 2 alternativas de trazado seleccionando la B, entre otros conceptos, por que medioambientalmente era semejante a la alternativa A pero presentaba menos problemas geológico - geotécnicos.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas.

4.1. Impactos ambientales previstos

Impacto sobre la calidad del aire. Se reduce fundamentalmente a ruidos durante la fase de obra, siendo de poca importancia la emisión de contaminantes gaseosos. El efecto del polvo puede reducirse mediante riegos.

Excepto en los trazados en zonas urbanas el efecto del ruido sólo será percibido por personas que esporádicamente se aproximen a las obras.

Impacto sobre el suelo. Principalmente afecta a nivel de ocupación de las estructuras proyectadas, restringiendo o anulando algunos usos alternativos. La importancia del efecto erosivo dadas las actividades a realizar y su nivel de ocupación puede considerarse de poca importancia.

Por otro lado, la imposibilidad de edificar en los terrenos incluidos en el trazado, supone un impacto positivo de la actuación cuando el recorrido discurre por alguna vía pecuaria o zonas de dominio público en general, pues supone un elemento efectivo de protección.

Impacto sobre el agua. Los impactos de la realización de la obra sobre el agua se reducen a los pasos por cauces de agua. Estos puntos se deberán proyectar de modo que no se interfiera con el régimen de las aguas naturales. Por otro lado, al tratarse de conducciones de aguas limpias, no son de temer los desagües de las mismas a los cauces naturales.

Desde otro punto de vista, el realizar un abastecimiento parcial o total con aguas superficiales dentro de la zona objeto es un efecto de impacto muy positivo al disminuir y racionalizar el consumo actual de aguas subterráneas.

Impacto sobre la fauna. La fase de obra supondrá un alejamiento provisional de los animales silvestres, si bien, este hecho carece de relevante significación en la obra a proyectar, a la vez que se circunscribe al período de obra. A su vez, la influencia sobre la vida edáfica será poco importante.

Impacto sobre la vegetación. Este puede resultar el impacto de mayor incidencia negativa si no se cuida adecuadamente en proyecto. Este impacto desfavorable es alto en una zona puntual del trazado. Por otro lado, el desbroce de la vegetación (tanto herbácea, como arbustiva o arbórea) es un factor hasta cierto punto corregible mediante siembras y/o plantaciones. Igualmente, la relación de tratamientos vegetales puede usarse para la minimización de impactos de esta índole o de otro origen, así como para mejorar la integración de las obras en su entorno con un objetivo preferentemente paisajístico.

Impacto sobre la calidad paisajística. Al ser muy escasas las zonas de abundancia de vegetación y de alto nivel paisajístico, el impacto ambiental va a ser pequeño. En cuanto a la ubicación de arquetas, éstas se enterrarán lo suficiente para no incidir negativamente en el medio visual.

4.2. Medidas preventivas y correctoras.

Como medidas preventivas y correctoras se considerará:

- Se empleará maquinaria de pequeñas dimensiones, para de esta forma minimizar la afeción sobre el terreno y la vegetación, lo que ayudará además a evitar la compactación del suelo.
- Las labores de mantenimiento de la maquinaria se realizarán adoptando las precauciones necesarias para evitar cualquier forma de contaminación de los recursos hídricos y de los suelos.
- Si accidentalmente se produjera algún vertido directo de materiales grasos provenientes de la maquinaria, se procederá a recoger éstos, junto con la parte afectada del suelo, para su posterior tratamiento o eliminación en centros apropiados.
- Se aportarán las medidas oportunas para la disminución de los niveles de ruido producidos por la maquinaria, los equipos y las acciones relacionadas con la ejecución y puesta en marcha.
- Con el fin de minimizar la producción y dispersión del polvo generado durante la fase de construcción, las zonas afectadas, especialmente las más próximas a las zonas habitadas y los caminos utilizados como acceso, se tratarán mediante riegos periódicos.

- Por otro lado, los camiones que se empleen deberán llevar la caja cubierta por una lona, y se efectuarán limpiezas de la maquinaria para evitar que se produzcan depósitos de polvo o barro en las carreteras.
- En la zona de instalaciones auxiliares se dispondrá un punto limpio en el que se gestionarán de forma adecuada todos los restos y residuos que se generen durante la realización de las obras.
- Una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de todos los residuos que se hubieran generado, así como a la restauración de las zonas afectadas por los acopios de materiales y los movimientos de tierras.
- En ningún caso se crearán escombreras ni se abandonarán materiales de construcción u otros restos en los alrededores de las obras.
- Se tomarán las medidas necesarias acerca de la prevención, detección y extinción de incendios.
- Se aplicarán todas aquellas medidas de mantenimiento y control necesarias para garantizar la calidad y el grado de dilución de las aguas residuales, así como para evitar cualquier tipo de fuga a lo largo de las conducciones proyectadas.
- Se adoptarán todas las medidas necesarias para proteger la vegetación de las zonas afectadas por las obras.
- Los árboles que se vean afectados por la traza y se puedan trasplantar, se destinarán a la restauración de otras localizaciones.
- Los árboles próximos a la zona de obras que no sea necesario cortar, se protegerán mediante cinta señalizadora unida a tablas de madera, formando un círculo de radio mínimo igual a la proyección de la copa del árbol sobre el suelo.
- La revegetación deberá lograr tanto la restauración de la cubierta vegetal como la protección del suelo contra la erosión y la reducción del impacto visual del proyecto.
- En toda la zona afectada por el proyecto, excepto en la que se restituya como servidumbre de paso, se preparará el terreno para que puedan desarrollarse los usos agrícolas que se vienen aplicando en la actualidad.
- En los puntos de cruce con los arroyos se restituirá la morfología inicial del cauce revegetandola de forma adecuada.
- Eliminación de basuras, escombros, fangos y residuos sólidos concentrados en orillas de ríos y arroyos. Incluso recogida de materiales acumulados y transporte a vertedero.
- Plantación de individuos arbóreos en reposición o por motivos de mejora paisajística.
- Nivelación y refino de la traza de la conducción, con restitución de tierras vegetales y retirada de materiales, incluida la limpieza de la zona afectada por las obras.
- Reposición de soleras, capas asfálticas y cualquier otro tipo de infraestructura dañada.
- Compactación adecuada de los rellenos de zanja para evitar en lo posible que por asentamiento se dibujen en el futuro paisaje, los trazados de las conducciones.

5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta

No Aplica.

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias.

No Aplica.

7. Costes de las medidas compensatorias.

No Aplica.

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.

- Solicitado certificado de Red Natura 2000 y de Evaluación de Impacto Ambiental, con fecha 18 de mayo de 2005 para el proyecto del Anillo Perimetral de Tarancón
- Recibido certificado de no necesidad de someter el proyecto del Anillo Perimetral de Tarancón a Evaluación de Impacto Ambiental, de fecha 2 de junio de 2005, emitido por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente.
- Recibido certificado de No Afección a los Lugares de la Red Natura 2000 para el Anillo Perimetral de Tarancón, de fecha 31 de mayo de 2005, emitido por la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente.

9. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

- 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

Justificación: Con respecto al cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)¹ se considera que 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 debido a que por sus características (transporte de agua tratada por tubería) no produce modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales ni alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas y se interviene directamente sobre los parámetros de la calidad del agua y en consecuencia sobre el ciclo vital que depende de ella, compatibilizando el uso humano del agua con la conservación y sostenimiento del recurso.

¹ La Directiva Marco del Agua se refiere explícitamente a las condiciones que deben cumplir nuevas actuaciones que afecten a las masas de agua en su artículo 4.7.

7. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

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

Introduzca Información Únicamente en las Celdas Azules

Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		
Construcción	25	5.132,37
Equipamiento		
Asistencias Técnicas		112,91
Tributos		
Otros		312,46
IVA		
Valor Actualizado de las Inversiones		5.557,74

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	
Mantenimiento	41,06
Energéticos	
Administrativos/Gestión	
Financieros	4,79
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	45,85

Año de entrada en funcionamiento	2008
Miles de m ³ /día facturados	5,77
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	2.106
Coste Inversión	5.557,74
Coste Explotación y Mantenimiento	45,850

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	90
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	10
Periodo de Amortización de la Obra Civil	25
Periodo de Amortización de la Maquinaria	10
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	320
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	36
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	356
Costes de inversión €/m ³	0,1689
Coste de operación y mantenimiento €/m ³	0,0218
Precio que iguala el VAN a 0	0,1907

Precios en miles de euros y volumen de agua en miles de m³.

2. Plan de financiación previsto

Miles €

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	4	5	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)						
Presupuestos del Estado						
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	555,78	2.223,09				2.778,87
Préstamos ²	555,78	2.223,09				2.778,87
Fondos de la UE						
Aportaciones de otras administraciones						
IVA deducible	177,85	711,39				889,24
Total	1.289,41	5.157,57				6.446,98

La inversión, deducido el IVA asciende a 5.557,74 miles de €

3. Análisis de recuperación de costes

Miles €

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Tarifa (€/m³)	Volumen facturado (hm³/año)						Total
		1	...	10	11	...	25	
Uso Agrario								
Uso Urbano	0,114	1,44	1,44	1,44	2,55	2,55	2,55	6.002,10
Uso Industrial								
Uso Hidroeléctrico								
Otros usos								
Total INGRESOS								6.002,10

	Ingresos Totales previstos por canon y tarifas	Inversión amortizable ³	Costes de conservación y explotación (directos e indirectos)	Descuentos por laminación de avenidas	% de Recuperación de costes Ingresos/coste s explotación amortizaciones
Valores actuales (tasa de descuento del 4%)	5.275,59	4.309,38	946,05		100,38%

Se han realizado los cálculos suponiendo un incremento anual del 3% tanto en tarifas como en costes de Operación y Mantenimiento.

Los aspectos tarifarios que incluirán la recuperación tanto de los préstamos como la financiación con fondos propios y el coste conservación y explotación quedarán convenidos en el Convenio a formalizar con la Entidad de Derecho Público Aguas de Castilla-La Mancha. Las tarifas aplicadas recogerán la actualización correspondiente.

² La obra está comprendida, como actuación a realizar con fondos propios de la sociedad, en el adicional al convenio de gestión directa celebrado el 20 de octubre de 2.005.

³ Se ha considerado una inversión amortizable del 80 %, al considerar que el valor residual al final de la vida útil es el 20% de la inversión.

3.1. Sistema tarifario

El proyecto obtendrá sus ingresos a través de la venta del agua de acuerdo con el siguiente esquema de volumen facturado (1,44 hm³/año en el periodo 2008 – 2016 y 2,55 hm³/año en el periodo 2017 – 2032) y como se quieren recuperar los costes de inversión, explotación y ambientales producidos por el mismo se ha establecido una tarifa de 0,114 €/m³.

La tarifa vigente en Tarancón para el agua en alta es de 0,650 €/m³ y viene fijada por la Mancomunidad “El Girasol”, por lo que la tarifa repercutible al proyecto (0,114 €/m³) resulta perfectamente asumible aumentando el precio de la tarifa vigente en la parte correspondiente (si no se han amortizado las obras de abastecimiento actuales y es necesario recuperar la nueva inversión realizada) o podrá considerarse incluida en la actual tarifa, sin incremento de ésta, si las obras de abastecimiento actuales ya han sido amortizadas y se cobra una tarifa que incluye una partida de previsión de fondos para obras.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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

- a) Población del área de influencia en:
1991: 10.988 habitantes
1996: 11.304 habitantes
2001: 11.796 habitantes
Padrón de 31 de diciembre de 2004: 12.696 habitantes
- b) Población prevista para fin de planeamiento: 17.009 habitantes

La actuación va a resolver el abastecimiento de los nuevos desarrollos urbanísticos e industriales que se están realizando en Tarancón asociados al planeamiento vigente, así como regularizar los caudales y presiones en toda la red de abastecimiento.

El cálculo de las necesidades, determinadas en el proyecto de construcción, ha sido realizado partiendo de los consumos medidos actuales incrementados por las demandas previstas para el crecimiento programado por el planeamiento urbano.

Se alcanza así una demanda total de 6.912 m³ lo que equivale a un consumo anual facturable en el año horizonte de 2.552.880 m³/año.

2. Incidencia sobre la agricultura.

No hay incidencia sobre la agricultura

3. Efectos directos sobre la producción, empleo, productividad y renta.

3.1. 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 la mejora?
1. primario
2. construcción
3. industria
4. servicios

Justificación: Durante la fase de construcción del proyecto se estima que se van a generar 35 empleos directos y 4 empleos indirectos; mientras que en la fase de explotación se estiman en 4 empleos directos y 2 empleos indirectos.

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

Justificación: De los empleos creados tanto en la fase de construcción como en la fase de explotación, la práctica totalidad de los mismos proveerán de la zona de influencia del proyecto.

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

Justificación: Aunque no es su finalidad, la presencia de una infraestructura de transporte de agua diseñada para abastecer nuevos desarrollos urbanísticos, puede producir en su zona de influencia un incremento en los sectores de la construcción, industria y servicios.

6. ¿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

9. CONCLUSIONES

De acuerdo con todo lo expuesto se puede concluir que el proyecto del anillo perimetral en Tarancón **es viable** desde el punto de vista técnico, económico, social y ambiental.

Fdo.:

Nombre: Emilio Soler Monsalve

Cargo: Director Técnico

Institución: Aguas de la Cuenca del Tajo S.A.

Madrid, Noviembre de 2005



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **Proyecto de construcción del anillo perimetral de abastecimiento en Tarancón**

Informe emitido por: **Aguas de la Cuenca del Tajo S.A.**

En fecha: **Noviembre de 2005**

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 General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública sin observaciones

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

-
-
-
-

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 15 de diciembre de 2005

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez