

## DATOS BÁSICOS

*Título de la actuación:* Tratamientos de corrección hidrológico-forestal en las repoblaciones del Acueducto Tajo-Segura.

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

Tratamientos de corrección hidrológico-forestal en las repoblaciones del Acueducto Tajo-Segura en la provincia de Cuenca.

Tratamientos de corrección hidrológico-forestal en las repoblaciones del Acueducto Tajo-Segura en la provincia de Albacete.

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
Alvaro Martínez Dietta	C.H del Tajo Avda. Portugal 81	alvaro.martinez@chtajo.es	914539670	914700304

## 1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

Este Grupo de proyectos se enmarca en la acción política definida por el Real Decreto-Ley 9/2008, de 28 de noviembre por el que se crea un Fondo Especial del Estado para la Dinamización de la Economía y el Empleo y su objetivo es la mejora de la masa forestal de repoblación en la margen del Acueducto Tajo-Segura.

Este tipo de proyectos son de ejecución inmediata y por sus características de intervención cuidada sobre espacios con valores naturales, requieren importante empleo de trabajadores y de pequeñas y medianas empresas del sector forestal, por lo que se favorecerá a corto plazo la dinamización de la economía.

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

- a. Masas prácticamente monoespecíficas procedentes de repoblación con abundantes zonas de escaso desarrollo y pies debilitados.
- b. Excesiva densidad de pies por hectárea.
- c. Elevado número de pies con diámetros normales inferiores a 10 cm.
- d. Elevado número de árboles de pies múltiples.
- e. Abundancia de pinos con ramificación desde la base.
- f. Pronunciado efecto borde a lo largo de toda la franja de plantación, con pies decrepitos hacia el interior de la masa.
- g. Deforestación de pequeñas áreas por causas tales como mal arraigo de la repoblación inicial, incendios forestales o acumulación de pies secos y decrepitos
- h. Amenazas puntuales al deslinde de los terrenos expropiados en zonas desarboladas.

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

- a. Naturalizar el trazado del canal.
- b. Potenciar el crecimiento de los pies mediante una poda ligera.
- c. Eliminar los pies secos que pueden ser focos de enfermedades y plagas que causan perjuicios en el desarrollo de las repoblaciones.
- d. Mejorar el estado general fitosanitario, al optimizar el equilibrio biológico de las masas
- e. Acelerar el proceso de cierre del dosel de copas con un triple objetivo:
  - Aumentar la protección del suelo
  - Aumentar la discontinuidad del combustible para una mayor autodefensa de las masas frente al fuego.
  - Favorecer la implantación de especies más tolerantes bajo el dosel de copas.
- f. Afianzar el deslinde de los terrenos expropiados.
- g. Mejora de hábitats naturales para la potenciación y recuperación de las poblaciones, con el fin de preservar los escasos recursos faunísticos.
- h. Mejorar los parámetros edáficos en la superficie sobre la que se actúa.

## 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:

La mejora del estado de la repoblación evita la aparición de procesos erosivos y de este modo el aporte de sedimentos en el cauce.

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:

Todas las acciones del proyecto están encaminadas en mejorar el estado de la masa. El clareo busca aumentar el espaciamiento entre individuos ya que actualmente la densidad existente es notablemente excesiva. Las podas tienen como objetivo la mejora del desarrollo y la futura obtención de masas aprovechables.

Las repoblaciones se llevarán a cabo en pequeñas zonas que por diversas causas se han visto desprovistas de cubierta vegetal con los inconvenientes que esto conlleva: vertido de sedimentos procedentes de procesos erosivos y posible descalzamiento de las planchas de hormigón que constituyen el canal debido a los procesos erosivos anteriormente citados.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de este proyecto

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:

Las actuaciones no tienen ninguna influencia sobre este factor.

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:

La influencia que puedan tener las actuaciones sobre la calidad de las aguas es la reducción de partículas procedentes del suelo en el agua transportada debido a procesos erosivos que se verían minimizados por las repoblaciones

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:

Las actuaciones no tienen ninguna influencia sobre este factor.

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:

Sí, al mejorarse a largo plazo la estructura y diversidad de la masa y, por tanto, el cumplimiento de las funciones ecológicas de la misma, entre las que se incluyen las relativas al ciclo hidrológico.

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:

Las actuaciones no tienen ninguna influencia sobre este factor.

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:

La repoblación de los márgenes del canal tiene efectos beneficiosos en cuanto a su efecto freno de la velocidad del agua en escorrentía y los procesos de inundabilidad que se podrían generar.

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:

La mejora de la masa conlleva la utilización en un futuro de la madera que se obtenga con fines comerciales, lo que supone ciertos ingresos.

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:

Las actuaciones no tienen ninguna influencia sobre este factor.

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:

Todas las actuaciones proyectadas tienen como fin la conservación, mejora y la gestión sostenible de las masas de pinar que se encuentran en el ámbito del proyecto. Siendo uno de los objetivos el fortalecimiento del deslinde de los terrenos.

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:

El control de la erosión contribuye a una mayor calidad de las aguas del trasvase.

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:

El mantenimiento de las repoblaciones mantiene un límite de la propiedad que en cierto modo prohíbe la entrada a personal ajeno al personal de la Confederación Hidrográfica del Tajo, además de cómo se indicó anteriormente evita la posible aparición de fenómenos erosivos que podrían llegar a causar desperfectos en el canal.

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:

Las actuaciones no tienen ninguna influencia sobre este factor. Los valores ecológicos del curso de agua del ATS son prácticamente inexistentes

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

Justificar la respuesta:

Debido a las especiales características de la obra del ATS, fue necesaria la construcción de grandes taludes de pendientes más o menos pronunciadas, los cuales, dadas sus características fue necesario fijar mediante repoblación forestal sin recurrir a la utilización de otras técnicas de contención de tierras más costosas.

Los terrenos de las márgenes de la infraestructura se encontraron bajo unas circunstancias climáticas, edáficas y topográficas que potencialmente podían verse afectados por procesos graves de erosión al no existir una cubierta vegetal, por lo que fue necesario fijar el suelo y restituir el paisaje mediante repoblaciones forestales. Entre los años 1970 y 1975 se realizan plantaciones de diferentes especies de coníferas y frondosas, con un claro carácter hidrológico-forestal, que han atenuado sensiblemente la pérdida de horizontes de suelo, y además han incorporado armónicamente la traza del canal al paisaje natural de la zona. Al mismo tiempo han ayudado a mantener deslindados los terrenos expropiados para la construcción del Acueducto Tajo-Segura.

Las acciones proyectadas vienen a mejorar dicha cubierta vegetal y por consiguiente la consecución de los objetivos con los que se realizaron.

El proyecto va en consonancia con lo determinado por el Texto refundido Ley de Aguas. Art. 7 Trabajos de protección en las márgenes.

*En el caso de que se considere que la actuación no es coherente con este marco legal o de programación, se propondrá una posible adaptación de sus objetivos.*

### 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.*

#### Descripción de las obras:

Las obras consisten en la realización de tratamientos selvícolas en los márgenes del ATS que fueron repoblados con pinares en su mayor parte y que actualmente se encuentran en mal estado fitosanitario fundamentalmente debido al mal arraigo de los pies y la elevada densidad de plantación que no se vio seguida de los tratamientos necesarios posteriores a la plantación (clareos y podas).

Estos tratamientos serán realizados ahora para mejorar el estado de conservación de la masa y en un futuro obtener productos aprovechables de las masas de repoblación.

Las acciones que se llevarán a cabo son:

- Clareo (extracción de pies sin aprovechamiento)
- Podas (para mejorar el desarrollo de los pies)

En los clareos se eliminarán individuos en mal estado e individuos de especies que no han conseguido un desarrollo adecuado.

Junto a las podas se llevará a cabo el deshermanado de los pies múltiples presentes en la masa.

Los restos procedentes de la poda y el deshermanado serán triturados y esparcidos por toda la superficie, reduciendo el combustible presente y acelerando la vuelta de los nutrientes al suelo.

También se llevará a cabo en pequeñas áreas aisladas repoblaciones para revegetar aquellas zonas que se han visto desprovistas de cubierta vegetal por diversos motivos. Estas repoblaciones se efectuarán con pino carrasco, que por las experiencias observadas a lo largo del tramo del cual es objeto el proyecto ha tenido una mejor adaptación y desarrollo en las condiciones edáficas y climáticas de la zona.

#### Localización de las obras:

Trabajos se localizan en la provincia de Cuenca:

tratamientos selvícolas abarcan la totalidad del tramo comprendido entre la salida del túnel de Carrascosa del Campo y la entrada en el túnel de Villares del Saz:

- Punto de inicio: X: 522.742 Y: 4.429.650
- Punto de finalización: X: 545.651 Y: 4.412.326

Por su parte, las repoblaciones se llevarán a cabo en una serie de enclaves dispersos situados entre el túnel de Carrascosa del Campo y el término municipal de Villalgordo del Júcar, poco antes de la entrada del acueducto en la provincia de Albacete.

Trabajos se localizan en la provincia de Albacete:

Términos municipales de Fuensanta, La Roda, Barrax, La Herrera, Albacete, Peñas de San Pedro, Pozohondo y Lietor.

#### 4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS<sup>1</sup>

*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.*

Las razones por las cuales se van a realizar las acciones escogidas para la consecución de los objetivos descritos es que son los tratamientos necesarios y que no se realizaron en su momento para mantener el buen estado de la masa.

La falta de dichos tratamientos (clareos y podas) ha causado que los pinos hayan tenido un crecimiento muy por debajo del esperado. Con la realización de estos tratamientos se espera conseguir paulatinamente una mejora de la calidad y del estado fitosanitario de la masa para la consecución de los objetivos que se determinaron cuando se llevó a cabo las repoblaciones.

*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).

La única alternativa a las actuaciones propuestas es la cero o de no realizar ningún tipo de actuación.

En la elección de una especie (*Pinus halepensis*) para las repoblaciones, en vez de utilizar varias especies como se realizó antaño (*Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Thuja sp.*, *Cupressus arizonica*, bosquetes de frondosas, etc.) busca lograr una mejor cubierta vegetal, ya que como se puede observar a lo largo de todas las zonas repobladas, los rodales de *Pinus pinea* no han logrado un buen establecimiento y el resto de especies tienen carácter alóctono.

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

Los tratamientos selvícolas aceleran notablemente la evolución de las masas, y la revegetación natural de las zonas a repoblar sería un proceso incierto y muy lento.

<sup>1</sup> 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.*

Los tratamientos selvícolas propuestos, consistentes en esencia en una poda muy ligera, han de suponer el fortalecimiento de los pies al aumentar la vitalidad de los pies mediante una ligera reducción de la parte viva, mejorando así la relación entre la obtención y el consumo de nutrientes. Dado que la mayor parte de los pies se encuentran ramificados desde la base y dado que en la parte más baja aparecen con frecuencia varios verticilos, una pequeña poda supondrá, una vez cicatrizadas las heridas, un sensible incremento del crecimiento de los pies, favorecido a su vez por la disminución de la competencia derivada de los trabajos de deshermanamiento.

Para elegir la especie objeto de la repoblación se ha tenido en cuenta sobretodos las experiencias realizadas en la misma zona con la repoblaciones anteriores, observando que especies que fueron plantadas como el pino piñonero ha tenido un desarrollo muy pobre. Otras especies que se introdujeron en los bosquecillos de frondosas para aumentar la diversidad de la zona tampoco tuvieron el desarrollo esperado.

En las repoblaciones también se utilizaron otras confieras como cipreses y tuyas. Estas especies no son consideradas autóctonas y por ello se procede a su eliminación, salvo en los casos en los que cumplan una función determinada como puede ser el caso de los setos vivos delimitando el territorio propiedad de la CHT.

## 6. VIABILIDAD AMBIENTAL

*Con respecto a la normativa estatal, dichas actuaciones no se encuentran contempladas en los supuestos recogidos en los Anexos I y II del RDL 1/2008*

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

Una parte de la actuación se llevará a cabo en el canal del Talave, que discurre desde el final del tramo de trasvase soterrado hasta el embalse del mismo nombre. Este tramo se encuentra en el LIC "SIERRAS DE ALCARAZ Y DE SEGURA Y CAÑONES DEL SEGURA Y DEL MUNDO" (ES4210008). También cabe destacar la ocupación de la ZEPA del mismo nombre.

La mejora de la masa del pinar proporciona una mejora del hábitat y de los ecosistemas presentes en dicho LIC-ZEPA.

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 se puede considerar el caudal ecológico en el ATS

*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

Alternativa cero. No realizar los trabajos.

Esta alternativa se basa en no llevar a cabo ninguna actuación en el medio, dando continuidad a la problemática actual.

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

A continuación se definen las medidas a adoptar para que no se produzcan impactos sobre el medio.

Se evitará la contaminación del entorno por efecto de los combustibles, aceites, ligantes, residuos o desperdicios, o cualquier otro material que pueda ser perjudicial o deteriorar su entorno. Asimismo, se tendrán en cuenta las siguientes prescripciones y medidas consideradas al analizar la incidencia ambiental del proyecto.

- Durante la fase de obra se limpiarán los viales asfaltados que se ensucien de barro.
- Los motores de las máquinas irán provistos de los silenciadores homologados pertinentes, cumpliéndose los límites de emisión fijados por la legislación vigente.

- Los residuos generados en el mantenimiento de la maquinaria serán gestionados de acuerdo a la normativa vigente. En los cambios de aceite de las máquinas se procederá al reglaje de los motores y al reconocimiento del estado de los silenciadores.
- Los residuos generados durante la fase de ejecución se llevarán a los lugares destinados a su almacenamiento, reutilización o eliminación según su naturaleza y de acuerdo a las normas de gestión de los mismos.
- Se protegerán adecuadamente los pies, que a juicio de la dirección de obra interese conservar, y que puedan sufrir daños por la circulación de maquinaria.
- En caso de detectarse especies de fauna amenazadas, o si así lo indicase el Director de las obras, no se realizarán trabajos en épocas de cría, y se respetarán las superficies de influencia que se determinen.
- Se respetarán las especies protegidas o singulares a juicio del Director de Obra.
- La saca de la madera se realizará de manera que el impacto sobre el suelo sea mínimo.

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

En el presente proyecto no se ha estimado necesario el establecimiento de medidas compensatorias, ya que yo se produce ningún impacto sobre el medio de carácter irreversible y permanente en el tiempo.

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

Al no haberse definido medidas compensatorias, no hay efectos asociados a las mismas.

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

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 proyectos no han sido sometido a evaluación ambiental por no estar incluido en los Anexos I y II del RDL 1/2008. Por sus características y localización tampoco es previsible que afecten directa o indirectamente a espacios declarados Red Natura. Se elaborará un informe ambiental para su remisión al órgano competente de la Comunidad Autónoma por si, no obstante, estima necesario algún condicionado ambiental.

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**

Según lo establecido en la Directiva Marco del Agua el Proyecto no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece, ni da lugar a su deterioro. Uno de los objetivos de los trabajos propuestos es la mejora de la cubierta arbolada en las márgenes del acueducto, reduciendo los fenómenos erosivos y, por tanto, el aporte de sólidos al canal.

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

Descripción<sup>2</sup>:

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

<sup>2</sup> 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

No se efectúa al tratarse de actuaciones de carácter ambiental

TRATAMIENTOS DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL EN LAS REPOBLACIONES DEL ACUEDUCTO TAJO-SEGURA EN LA PROVINCIA DE CUENCA. 1.800.000,00 €(IVA INCLUIDO)

TRATAMIENTOS DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL EN LAS REPOBLACIONES DEL ACUEDUCTO TAJO-SEGURA EN LA PROVINCIA DE ALBACETE. 1.800.000,00 €(IVA INCLUIDO)

*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 €/m<sup>3</sup>) 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<sub>i</sub> = beneficios*

*C<sub>i</sub> = 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.

**Introduzca Información Únicamente en las Celdas**

Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		
Construcción		3.024.000,00
Equipamiento		
Asistencias Técnicas		
Tributos		
Otros		
IVA		576.000,00
Valor Actualizado de las Inversiones		3.600.000,00

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	
Mantenimiento	
Energéticos	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	0,00

Año de entrada en funcionamiento	
m3/día facturados	
Nº días de funcionamiento/año	
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	3.600.000,00
Coste Explotación y Mantenimiento	0,000

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	
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	0
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	0
Costes de inversión €/m3	0,0000
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0000
Precio que iguala el VAN a 0	0,0000

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado					3.600Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE					Σ
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes				...	Σ
Total				...	Σ

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	...	n	Total
Uso Agrario						Σ
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS				...		Σ

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					

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.

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):

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:

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:

La mano de obra necesaria para la ejecución de las actuaciones propuestas supondrá una renta salarial sensiblemente equiparable a la subvención asociada. Se estima en 46 personas, la mano de obra a contratar a lo largo de 8 meses.

## 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 las actuaciones contempladas se reducirán las pérdidas de suelo, se favorecerá la creación de nuevos ecosistemas gracias a las plantaciones de especies vegetales y se mejorarán las condiciones de las masas vegetales ya establecidas.

## 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 mantenimiento de las repoblaciones se evita la posible aparición de fenómenos erosivos que podrían llegar a causar desperfectos en el canal.

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:

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

## 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. Sintéticelo 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: \_\_\_\_\_ habitantes

1996: \_\_\_\_\_ habitantes

2001: \_\_\_\_\_ habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: \_\_\_\_\_ habitantes

#### b. Población prevista para el año 2015: \_\_\_\_\_ 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:

### 2. Incidencia sobre la agricultura:

a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: \_\_\_\_\_ ha.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ha.

2. Dotación tras la actuación: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ha.

Observaciones:

### 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:

La mejora del estado de las masas conlleva un incremento de la producción maderera de las zonas a tratar. Aunque este aumento de la producción es a medio y largo plazo.

Durante la fase de obras, el proyecto tendrá un efecto positivo en el sector de las empresas forestales.

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:

El aumento del empleo que ocasiona el proyecto durante la fase de construcción es el debido a los operarios forestales que trabajan en el monte. Durante la fase de explotación podemos afirmar que el incremento es prácticamente nulo.

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

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

La mejora del estado de las masas ofrece otras externalidades que se deben tener en cuenta como la disminución del riesgo de incendio o el aumento de la calidad visual del paisaje.

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 se afecta de ningún modo 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 desde un punto de vista técnico, económico y ambiental.

Tras el análisis realizado, la actuación "Tratamientos de corrección hidrológico-forestal en las repoblaciones del Acueducto Tajo-Segura", es viable tanto desde un punto de vista técnico y ambiental al no afectar de forma desfavorable a ningún espacio protegido.

En cuanto a la viabilidad económica, el proyecto es financiado a través del fondo creado por el Real Decreto Ley 9/2008, de 28 de noviembre por el que se crean un Fondo Estatal de Inversión Local y un Fondo Especial del Estado para la Dinamización de la Economía y el Empleo y se aprueban créditos extraordinarios para atender a su financiación.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: \_No aplica\_

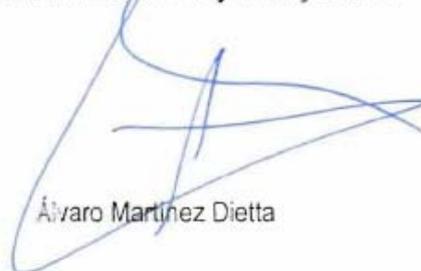
b) En fase de ejecución

Especificar: consideraciones que se dispongan en la documentación ambiental del proyecto y derivadas de la tramitación ambiental del mismo.

3. No viable

Madrid, febrero de 2009

El Jefe de Área de Proyectos y Obras



Álvaro Martínez Dietta



**Informe de viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: TRATAMIENTOS DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL EN LAS REPOBLACIONES DEL ACUEDUCTO TAJO-SEGURA

Informe emitido por: CH TAJO

En fecha: FEBRERO 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:

- Antes de la ejecución de cada una de las actuaciones se deberá finalizar la tramitación de la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental, teniendo en cuenta sus condicionantes, o en su caso, se justificará la no necesidad.

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 25 de FEBRERO de 2009

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rocamora