

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE ORDENACION HIDRAULICA DEL RIO TAJO ENTRE
BOLARQUE Y TALAVERA. TRAMO ARANJUEZ (MADRID)**

(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)

DATOS BÁSICOS

<i>Título de la actuación:</i>

PROYECTO DE ORDENACION HIDRAULICA DEL RIO TAJO ENTRE BOLARQUE Y ARANJUEZ. TRAMO ARANJUEZ (MADRID)
--

<i>En caso de ser un grupo de proyectos, título de los proyectos individuales que lo forman:</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)

El río Tajo a su paso por Aranjuez se encuentra en los últimos años en un proceso de degradación y deterioro progresivo motivado por diferentes motivos

Las construcciones históricas existentes, tales como el puente de la Reina, los embarcaderos reales y el muro del jardín del Príncipe, aunque no presentan ningún problema estructural, el paso del tiempo las ha ido degradando y ya presentan síntomas importantes de degradación, tales como pérdidas de material (ladrillos, piezas de piedra caliza, losas de pavimento, adornos, material de juntas), humedades, formación de costras, suciedad, presencia de vegetación en juntas, disolución de sales en las piezas de caliza, socavación de cimientos de muros

El soto del Rebollo, en la margen derecha del río sufre inundaciones para caudales superiores a 250m³/s, que es el caudal del río que puede pasar por Aranjuez sin ocasionar inundaciones.

Existen vertidos incontrolados de todas las edificaciones que se encuentran en la margen derecha del río y algunas de las próximas al jardín de la Isla. El emisario de aguas residuales de la calle de la Reina está conectado con el túnel de vertido al río del desagüador de la calle Capitán que vierte al río en la zona del embarcadero. En época de lluvias dicho túnel actúa como aliviadero del emisario y vierte parte de las aguas negras directamente al río.

Las riberas se encuentran muy deterioradas con ocupaciones, algunas ilegales, que impiden la vista del río, así mismo hay una gran proliferación de especies arbustivas invasoras en detrimento de las especies autóctonas. No existe zona adecuada para pasear junto al río

Las zonas tradicionales de afluencia del pueblo a las riberas de su río se encuentran deterioradas.

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

Los objetivos perseguidos son

Restauración y mejora del estado de las construcciones tradicionales, puente de la Reina, embarcaderos reales, muro del jardín del Príncipe

Conexión de todos los vertidos incontrolados y conducción a la estación de bombeo existente para su envío a la estación de tratamiento de aguas residuales

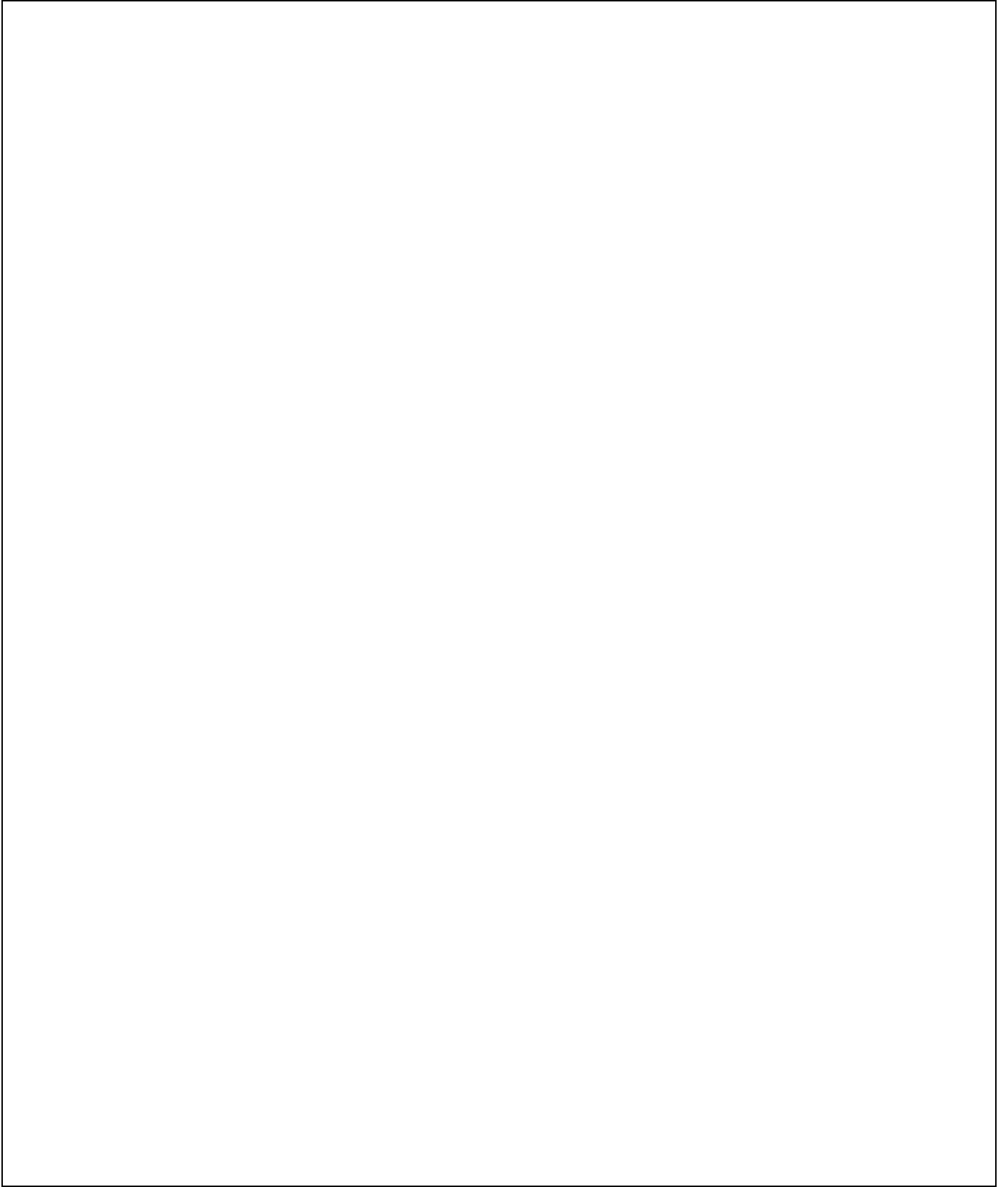
Modificación del desagüador de la calle Capitán en su cruce con el colector de aguas residuales de la calle de la Reina para evitar vertido al río

Protección de la margen derecha del río frente a inundaciones

Restauración de la vegetación de ribera y plantaciones en la margen derecha en la zona del Castillo.

Acondicionamiento de la margen derecha del río Tajo entre la pasarela del Castillo y el jardín de la Isla para crear una zona de paseo junto al río enfrente del jardín del príncipe, el azud de Palacio y el jardín de la Isla.

Mejora de los entornos de las zonas de La Pavera y el Rancho Grande, lugar de esparcimiento de la población de Aranjuez



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 actuación anulará el vertido incontrolado de aguas residuales al río

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:

Elimina vertidos al río y mejorará la calidad de las aguas . contribuyendo a la mejora de la flora fauna y ecosistemas acuáticos

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:

Solamente contribuirá a mejorar la calidad

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:

Mismo comentario del apartado anterior.

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 actuación elimina vertidos incontrolados de aguas al río.

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 actuación no está relacionada con 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:

Mismo comentario del apartado anterior.

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 se realiza en una zona que está muy alejada de 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:

La actuación no tiene relación directa con la cuestión planteada.

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

11.

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

Justificar la respuesta:

Los costes no se cargan a ninguna tarifa ni canon de utilización del agua.

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 únicamente afecta a la calidad del agua

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:

La actuación no tiene como objetivo la cuestión planteada.

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 colabora en la mejora de la calidad del agua del río.

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:

Mismo comentario que el apartado anterior

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:

Mismo comentario que en el apartado anterior

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:

La actuación es coherente con todas las normas planteadas porque:

- a) Es coherente con el artículo 40.1. del Texto Refundido de la Ley de Aguas, que define los objetivos de la planificación hidrológica, incluyendo entre ellos el buen estado ecológico del dominio público hidráulico .
- b) Es coherente con el artículo 2.1., apartado d) de la Ley 10/2001, del Plan Hidrológico Nacional (apartado añadido por Ley 11/2005), que define los objetivos de la Ley: "*Optimizar la gestión de los recursos hídricos, con especial atención a los territorios con escasez, protegiendo su **calidad**...*"
- c) Es coherente con el primer eje del Programa A.G.U.A.: "*El agua es, al mismo tiempo, un **derecho** y una **responsabilidad**. Todo ciudadano debe saber cómo participar de **forma activa** en la gestión del agua, y debe exigir a los **poderes públicos** que eviten todo **abuso** y **degradación** de este bien público."*
- d) Es coherente con la Directiva Marco del Agua ya que promueve un uso sostenible del recurso (artículo 1, apartado b).

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.

Las obras que comprende este proyecto son las que a continuación se describen puntualmente:

Puente de la Reina y embarcaderos reales: limpieza y saneado de todos los paramentos a base de chorreado de arena, saneado y restauración de la fábrica de ladrillo mediante colocación manual de ladrillo de características similares al existente, asentado con mortero de cal hidráulica, saneado y regeneración del mortero de rejuntado en fábrica de ladrillo y en piezas de caliza, regeneración de los sillares de caliza en pilas, reconstrucción del pretil de ladrillo visto y reposición de albardilla en las zonas donde falten, inyección de grietas, impermeabilización del tablero del puente y creación de acera calzada y carril de bicicletas, pintado hidrofugante en todas las superficies, restauración de barandilla metálica en embarcaderos.

Muro del jardín del Príncipe : reparación de la cimentación: en tres puntos, mediante el siguiente proceso ,bajada del nivel del río, limpieza de aterramientos en zona socavada, vertido de escollera para apoyo de encofrado, hormigonado de hueco entre pilotes de madera de la cimentación, recalce y reconstrucción del pie del muro, retirada de escollera, nivel normal del río.

Protección de la margen derecha del río: construcción de un dique de tierras de pequeña altura junto a la línea de árboles de la carretera que conduce al Cortijo. El dique queda disimulado con la vegetación, se inundan las fincas de labor pero la carretera queda protegida

Restauración de la vegetación de la ribera y del canal de la Isla: eliminación puntual de algunos cañaverales y zarzales y mantenimiento en condiciones naturales de la vegetación arbórea, bajo la dirección de un técnico especializado.

Ordenación de la Isla del Molino: reforestación con especies autóctonas y bien adaptadas a las condiciones propias del tramo, bajo la dirección de un técnico especializado en la materia.

Plantación en la zona del Castillo: 67 álamos blancos y 24 plátanos en alineaciones que continúen con la estructura de los sotos históricos.

Reparación del desaguador del Canal de las Aves en su cruce con el colector de aguas residuales de la calle de la Reina: modificación del trazado en alzado del desaguador mediante un sifón que bordea a 0,50 m por debajo al colector de saneamiento.

Ajardinamiento del club de piragüismo: acceso principal y zonificación, puestos de pescadores, playa de arena silíceas, duchas, calentamiento, zona estancial y aparcamientos. Plantación de especies vegetales con un criterio basado en la rusticidad y en la adaptación paisajística del conjunto.

Ordenación de la margen derecha del río a la altura de la Isla del Molino : limpieza y ejecución de un paseo peatonal en un tramo de 601 m comenzando en los terrenos de la desaparecida fábrica de harinas

Acondicionamiento de la margen derecha del río entre el puente de barcas y la pasarela del Castillo: restauración de la ribera, desbroce del terreno con eliminación de carrizo, plantación de álamo blanco.

Mejora de los entornos en las zonas de la Pavera y el Rancho Grande: regularización del terreno, equipamiento de mesas y bancos , barbacoas , contenedores , aparcamientos , puestos de pescadores, adecuación de los accesos.

Conexión de vertidos incontrolados a la red de saneamiento : recogida de efluentes de las viviendas en la antigua zona de cuarteles y merenderos en el canal de la Isla y su incorporación en la estación de elevación a la depuradora, tres nuevos colectores para recoger los efluentes de la margen derecha en una arqueta próxima al puente de Barcas desde donde se impulsará el efluente para cruzar el río en una conducción colgada del tablero del puente y una vez en la margen izquierda se conectará al colector más próximo que es el de la calle de la Reina.

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).

Son actuaciones puntuales y muy específicas que no permiten prácticamente otras alternativas; la reparación de las construcciones existentes se realizan con materiales idénticos, las actuaciones de adecuación paisajística están condicionadas a utilizar las mismas especies que existen en la zona para su total integración en el medio, la anulación de efluentes vertidos al río, solamente admite su recogida en colectores y transporte hasta la estación de bombeo desde donde se envían a la planta de tratamiento de aguas residuales.

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

La alternativa realizada es la única que se ha desarrollado por lo motivos expuestos

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

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

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

La actuación proyectada cumple satisfactoriamente los objetivos planteados. El proyecto redactado cumple con los requisitos del Real Decreto Legislativo 2/2000 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Cumple las prescripciones técnicas oficiales que le son aplicables en función de la naturaleza de las obras que incluye.

Las obras tienen la Declaración de Impacto Ambiental por Resolución de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático de 15 de diciembre de 2005, B.O.E. nº 23 del 26 de enero de 2007

No contiene errores numéricos.

Incluye el Estudio de Seguridad y Salud a que obliga el Real Decreto 1627/1997.

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 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

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.

Algunas de las actuaciones proyectadas ayudan a eliminar la contaminación del río a su paso por Aranjuez .

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

No se han considerado otras alternativas como se indica en el apartado 4.1

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

Se ha previsto un impacto moderado sobre el medio en la fase de construcción de las siguientes actuaciones :

Protección de la margen derecha del río frente a inundaciones

Creación de un camino por la margen derecha del río

Acondicionamiento de la margen derecha del río entre Puente de Barcas y pasarela

Se tomarán las siguientes medidas preventivas durante las obras :

Respeto de nidos y madrigueras, ejecución de las obras fuera del periodo de cría .

Delimitación del perímetro de la zona de obras.

Delimitación de caminos para la maquinaria y creación de un parque para la misma.

Seguimiento ecológico, mantenimiento de la calidad de las aguas, seguimiento arqueológico

de las obras, control de vertidos y residuos, prevención generación de polvo y ruido

Programa de seguimiento medioambiental y aplicación de medidas correctoras con un

Presupuesto de ejecución material total de 116.797,38 €

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

Ninguna

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

No se han establecido medidas compensatorias

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

No hay 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*):

Con fecha 22 de abril de 2003 se remitió a la Dirección General de Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, la Memoria Resumen del proyecto para iniciar el procedimiento de evaluación según establece el Art. 13 del Reglamento de la Ley 10/ 1991 de 4 de abril de la Comunidad de Madrid para la protección del Medio Ambiente

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental remitió al Organismo las respuestas recibidas mediante diferentes oficios de fechas 16 de noviembre de 2004, 7 de agosto de 2003, 21 de julio de 2003 y 16 de julio de 2003.

Con fecha 29 de marzo de 2006, el Organismo sometió conjuntamente el proyecto y el estudio de impacto ambiental al trámite de Información Pública, mediante anuncio en el B.O.E. de 17 de agosto de 2004

Con fecha 15 de diciembre de 2006, mediante Resolución de la Secretaria General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático se formuló Declaración de Impacto Ambiental sobre la evaluación del proyecto, documento que fue publicado en el B.O.E. n.º 23 correspondiente al día 26 de enero de 2007

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

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

A. Las principales causas de afección a las masas de agua son (Señalar una o varias de las siguientes tres opciones).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (Especificar): _____

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

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

Descripción²:

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

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

III. La actuación se realiza ya que (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. Es de interés público superior
- b. Los perjuicios derivados de que no se logre el buen estado de las aguas o su deterioro se ven compensados por los beneficios que se producen sobre (Señalar una o varias de las tres opciones siguientes):

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible

IV Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son (Señalar una o las dos opciones siguientes):

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

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

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

El análisis financiero tiene como objetivo determinar la viabilidad financiera de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación establecidas) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables, de acuerdo con lo dispuesto en la Directiva Marco del Agua (Artículo 9).

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

Las obras no tienen retorno económico a través de tarifa, ni posible financiación por Fondos Europeos

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.

Terrenos		
Construcción	50	2.364.880,39
Equipamiento		
Asistencias Técnicas		
Tributos		
Otros		
IVA		378.380,86
Valor Actualizado de las Inversiones		2.743.261,25

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	2009
m3/día facturados	0
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	2.743.261,25
Coste Explotación y Mantenimiento	0,000

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	100
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	2
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	87.299
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	87.299
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	2007	2008	2009	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				
Presupuestos del Estado	300	1200	1243	2743
Fondos Propios (Sociedades Estatales)				
Prestamos				
Fondos de la UE				
Aportaciones de otras administraciones				
Otras fuentes				
Total	300	1200	1243	2743

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						
Uso Urbano						
Uso Industrial						
Uso Hidroeléctrico						
Otros usos						
Total INGRESOS						

Miles de Euros

	Ingresos Totales previstos por canon y tarifas (actualizados)	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.

No se prevé repercusión en tarifas ni cánones

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):

2,7 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:

La no recuperación de costes no tiene nada que ver con la ordenación hidráulica del río.

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 x
- b. La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua X
- 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? X

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

Justificar las respuestas:

Se trata de conservar unas construcciones cuyo colapso afectaría negativamente y mejorar la calidad de las aguas del río.

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 x
- 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 x
- b. Parcialmente si □
- c. Parcialmente no □
- d. No □

Justificar las respuesta

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 x

Justificar las respuestas:

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

Mejora el entorno de Aranjuez

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 cubrirán con los fondos del Estado

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:

La actuación no está relacionada con el abastecimiento de agua a poblaciones.

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: _____ m³/ha.

2. Dotación tras la actuación: _____ m³/ha.

Observaciones:

La actuación no está relacionada con la agricultura

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

Justificar las respuestas:

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

Durante la construcción no se esperan mejoras significativas.

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

Justificar las respuestas:

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

Se necesita personal para trabajar durante la construcción de la obra

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*).

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:

Se repararán construcciones cuyo origen se remonta al siglo XVII

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

El informe demuestra que el proyecto es viable desde el punto de vista social, económico y medioambiental.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: control de posibles afecciones medioambientales

3. No viable

12 6 ABR 2007



Fdo.:

Nombre: Amando Rodríguez Bande

Cargo: Ingeniero Jefe de la Zona 1ª de Explotación

Institución: Confederación Hidrográfica del Tajo



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE ORDENACIÓN HIDRÁULICA DEL RÍO TAJO ENTRE BOLARQUE Y ARANJUEZ. TRAMO ARANJUEZ (MADRID)**

Informe emitido por: **C.H. Tajo**

En fecha: **Marzo 2007**

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 condicionantes

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

- **Se hará efectivo un acuerdo por el que los ayuntamientos beneficiados o la Comunidad Autónoma, en su caso, se hacen cargo, una vez recibidas las actuaciones, de su mantenimiento y conservación.**
- **Las nuevas estructuras previstas (incluidas las que deban reponerse) no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen.**

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 *23* de *abril* de *2007*

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad


Fdo. Antonio Serrano Rodríguez