

**INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD
PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS**

(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)

INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS

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, añade un nuevo apartado 5 en el artículo 46 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, en el que, entre otros extremos, se determina que, con carácter previo a la ejecución de obras de interés general, deberá elaborarse un informe que justifique su viabilidad económica, técnica, social y ambiental, incluyendo un estudio específico sobre la recuperación de los costes.

Para desarrollo y cumplimiento de lo dispuesto en el referido artículo 46.5 se seguirán las siguientes Normas

1. El Informe de Viabilidad se elaborará por la Dirección General del Agua, Organismos Autónomos adscritos y Sociedades Estatales de Agua, en su calidad de órgano de contratación, con la metodología, criterios y formatos que se definen en el presente Documento, sin perjuicio de las necesarias adaptaciones derivadas de la funcionalidad o singularidad de la obra
2. Se analizarán las actuaciones o proyectos en su integridad funcional, con independencia de que se ejecuten por tramos o mediante distintos contratos de obra.

En actuaciones que se desarrollen en diversos proyectos, siempre que su presupuesto no supere los 901.518,15 €, respondan a la misma función y con esquema de financiación y uso homogéneos - restauración hidrológico-forestal, por ejemplo- cabrá elaborar un único Informe para el conjunto de la actuación.

3. Si se prevé la cofinanciación del proyecto por parte de los Usuarios, otras Entidades públicas o privadas, o mediante Fondos procedentes de la Unión Europea, deberá acreditarse documentalmente el compromiso de financiación, la decisión de ayuda o la presentación de solicitud
4. El Informe deberá estar redactado y remitido a la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad en los siguientes plazos:
 - a) Para obras adjudicadas y pendientes de iniciar a la fecha de recepción de esta Orden Comunicada, antes del comienzo de las obras.
 - b) En obras con contrato de ejecución licitado, antes de la formulación de la propuesta de adjudicación.
 - c) Para contratos de obra que por su cuantía requieran para su celebración autorización previa de la Ministra o de Consejo de Ministros, antes de la solicitud de dicha autorización.
 - d) En el resto de contratos, antes de la publicación del anuncio de licitación.
 - e) En el caso de proyectos licitados en la modalidad de concurso de proyecto y obra, que no requieran autorización previa de contratación, antes de la adjudicación de las obras.
5. Recibido dicho Informe, en el plazo máximo de quince (15) días, el Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad podrá formular observaciones al mismo e incluso señalar condiciones para la ejecución del proyecto sobre cualquiera de las materias analizadas, (requisitos técnicos, medidas de carácter ambiental, compromisos y garantías de los usuarios, etc.)
6. No podrán abordarse nuevas fases o tramitaciones del expediente si el Informe no ha resultado favorable y, siendo favorable, no se hayan subsanado las observaciones formuladas.

7. El Informe de viabilidad no exime al órgano de contratación de realizar cuantos procedimientos y trámites sean legalmente exigibles para la garantía ambiental y aprobación del proyecto, contratación y ejecución de las obras.
8. El Informe favorable sobre la viabilidad del proyecto no supone prioridad de ejecución o compromiso presupuestario alguno. La ejecución de la obra se supeditará a la programación y presupuestación aprobada para el correspondiente organismo.
9. Una vez que el Informe sea definitivo, sea cual fuere su carácter, se hará público en la Web del Ministerio de Medio Ambiente.

El Informe concluirá con un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y podrá determinar las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

Madrid 3 de octubre de 2005

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

| |
|----------------------|
| DATOS BÁSICOS |
|----------------------|

| |
|--|
| <i>Título de la actuación: ORDENACIÓN HIDROLOGICA-AMBIENTAL DEL RIO GUADIANA EN BADAJOZ</i> |
| |

| |
|--|
| <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)

- a. Márgenes del Guadiana en Badajoz degradadas por ocupación, depósitos de vertidos, y antiguas extracciones de áridos.
- b. Problemas de inundaciones en caso de grandes avenidas de barriadas periféricas
- c. Tramo fluvial desnaturalizado debido a: depósito de arrastres fluviales, proliferación de carrizos, repoblaciones forestales de especies no autóctonas.
- d. Patrimonio histórico y patrimonio ligado al uso del agua abandonado

...

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

- a. Recuperar los márgenes del Guadiana en Badajoz para ocio y recreo de los ciudadanos.
- b. Solucionar los problemas latentes de inundaciones en las barriadas periféricas
- c. Devolver las riberas del Guadiana lo más posible a sus condiciones naturales
- d. Recuperar el patrimonio histórico que representa el revellín de la Cabeza del Puente, liberándolo de las chabolas adosadas, reparando su portón y sus fosos. Rehabilitar los antiguos molinos harineros

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 rehabilitación del antiguo azud de la pesquera situado aguas arriba de Badajoz producirá una decantación natural de los finos en suspensión mejorando la transparencia de las aguas, al mismo tiempo el vertido sobre el azud favorecerá la aireación y aumentará el oxígeno disuelto y por lo tanto mejorará nuestros resultados frente a Portugal .

La eliminación de las extracciones de áridos disminuirá el impacto que actualmente sufre las riberas del río.

La vigilancia de la zona que se favorecerá con las actuaciones previstas, impedirá nuevos vertidos de deshechos en las márgenes.

2. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La eliminación de gran parte de los carrizos que últimamente invaden el cauce mejorará el aspecto general del tramo ya que actualmente retienen todo tipo de flotantes produciendo un efecto de vertedero y de decantación, aumentando el consumo de oxígeno, dificultando la insolación del agua y contribuyendo en condiciones extremas a producir la mortandad de los peces.

Por último la sustitución de los eucaliptos por especies ribereñas autóctonas devolverá a las márgenes a un estado mas próximo al natural facilitando la vida asociada a los bosques de riberas y por lo tanto la biodiversidad..

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción e 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:

No procede

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:

Al mejorar la calidad con la rehabilitación del azud, se contribuirá a garantizar la posibilidad de usos situados aguas abajo que de otra forma podrían verse comprometidos por no alcanzar la calidad exigida

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:

Al eliminar los depósitos existentes e impedir nuevos vertidos de desechos varios, se eliminarán los lixiviados que afectan a la calidad general del agua

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:

No procede

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:

Las aguas subterráneas del entorno constituye un acuífero aluvial y por lo tanto íntimamente ligado al río. Cualquier cambio en la calidad del agua del río repercute en la del acuífero.

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:

No procede

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:

Al establecerse la ordenación de las márgenes eliminando las viviendas expuestas, protegiendo el resto y dedicando las zonas inundables a paseos y zonas de esparcimiento, reducirá considerablemente los daños que potencialmente un episodio de avenida puede actualmente producir.

Igualmente la rehabilitación del azud de la Pesquera, disminuirá parte de acarreo fluvial que actualmente se deposita detrás del puente de la Autonomía cegando parte del cauce y dirigiendo directamente el flujo del agua contra la ciudad

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 actuación será cedida al Ayuntamiento de Badajoz quien repercutirá vía impuestos los gastos de explotación y conservación de la zona. Igualmente repercutirá a sus ciudadanos el 100% de su participación en la financiación de la actuación. El resto de la inversión se recuperará en la misma proporción que las actuaciones que realiza el Estado a través del Ministerio. No se prevén costes ambientales.

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 rehabilitación del azud de "La Pesquera" creará un miniembalse que aumentará ligeramente los recursos disponibles.

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:

En el tramo fluvial objeto de actuación, se facilitará las labores de policía del DPH dado que los ciudadanos cuidarán un entorno muy ligado a la ciudad, últimamente muy degradado y por el han expresado insistentemente su deseo de recuperar. Por otra parte al facilitar y controlar los accesos se facilitarán las labores de la guardería fluvial y de la policía municipal.

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:

Ya hemos indicado que la actuación mejora la calidad del agua lo cual redundará en mejorar la de los abastecimientos situados aguas abajo.

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:

Como se ha indicado anteriormente la ordenación de usos del terreno introducida por el Proyecto, reducirá sensiblemente los riesgos y las cuantías de los daños esperables en situación de avenidas.

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:

No procede

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 actuaciones propuestas son coincidentes con los objetivos de las legislaciones indicadas pues mejoran y favorecen la gestión del DPH, promueve el uso recreativo del DPH, recupera los boques riberas, favorece la biodiversidad, mejora la calidad del agua y reduce sensiblemente los daños de avenidas.

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.

La actuación se ubica en las márgenes del río Guadiana en el entorno de Badajoz. Cubre un tramo de unos 16 Km comprendido entre el cruce de la autoría Madrid-Lisboa con el río Guadiana y la confluencia de este con el Caya. Este tramo se puede subdividir en tres subtramos que en el sentido del agua son:

- A) Desde la autovía a la confluencia con el Gévra. Este tramo es donde se han efectuado mas extracciones de gravas y ambientalmente el mas degradado
- B) Desde la desembocadura del Gévora al azud de Badajoz. Es un tramo puramente urbano donde se pretende potenciar el uso recreativo
- C) Desde el azud del Badajoz hasta la desembocadura del Caya. Es un tramo en buen estado natural y únicamente se prevé la limpieza del mismo

ACTUACIONES QUE SE PRETENDEN DESARROLLAR

1.- Limpieza y drenaje del cauce

1.1) Aguas abajo de la pila central del puente de la Autonomía y por efecto de la no orientación de la misma respecto de la corriente del río Guadiana, el río ha depositado gravas de forma que se ha creado un brazo secundario de escasa profundidad al mismo tiempo que dirige todo el flujo del agua contra la orilla izquierda donde se encuentra la ciudad con riesgo de erosión.

- Se pretende dragar estos depósitos.

1.2) Eliminación del carrizo situado en la orilla izquierda del Guadiana.

Como consecuencia del aumento de nutrientes y favorecidos por la intensa sequía del año 95 dejó al descubierto amplios espacios del cauce del río, normalmente cubiertos por las aguas, se han desarrollado en la margen izquierda del río Guadiana una amplia zona de carrizal que además de suponer una merma de sección hidráulica en una zona sensible a las avenidas como es el Guadiana en Badajoz, supone un lugar donde se depositan todos los flotantes que arrastra el río contribuyendo a crear una imagen de basurero que anula o disminuye sus valores medioambientales.

- La actuación propuesta es la de eliminación de gran parte de estos carrizos conservando las áreas suficiente como para que puedan servir de refugio de las aves acuáticas.

2.- Protección frente a avenidas

La situación del río Guadiana en Badajoz, a pesar de las obras ya efectuadas que liberan las márgenes de inundaciones de periodos de retorno del medio, se mantiene sin embargo el riesgo para periodos de retorno de 100 y 500 años en zonas habitadas.

- La actuación prevista consiste en la construcción de un polder en la margen derecha del Guadiana con taludes muy suaves de forma que protegiendo estas zonas habitadas genere un espacio susceptible de usos alternativos para la población.
- Esta solución sin embargo no es aplicable en la totalidad del entorno urbano por la necesidad de no dificultar el desagüe de los puentes por lo cual para la zona urbana situada a la cota inferior en las inundaciones del puente de la Autonomía se prevé el expropiar las viviendas situadas en ese entorno.

3.- Preservación del patrimonio histórico

En la cabeza del Puente de Palmas existe un revellín, perteneciente al sistema defensivo abaluartado de Badajoz que en términos generales se conserva aceptable aunque abandonado y al que se han adosado corralizas en estado de ruina.

- La acción prevista consiste en la rehabilitación del mismo.

En la confluencia del Guadiana y del Gévora existen dos edificios notables, el primero es una antigua central hidroeléctrica propiedad de Endesa-Sevillana que dispone aún de las turbinas hidráulicas y compuertas de seccionamiento. El segundo era una antigua harinera que se encuentra en estado ruinoso. Su propiedad es de múltiples herederos.

- La acción propuesta consiste en crear un centro de interpretación de los ecosistemas del río y de las obras de ingeniería hidráulica.

4.- Preservación del paisaje

Las márgenes del Guadiana a su paso por Badajoz tradicionalmente por imperativo de su función de plaza fuerte estuvieron desprovistas de arbolado de forma que no pudieran ofrecer cobijo a un eventual enemigo.

En los años 50 se realizaron repoblaciones forestales de eucaliptos que sirvieron para proteger la titularidad de terrenos públicos amén de dar una imagen mas amena del entorno. Estas plantaciones por su desarrollo suponen un efecto barrera que impiden la comunicación visual entre las dos partes de la ciudad que se han desarrollado en ambas márgenes amén de impedir el desarrollo de una vegetación ribereña mas natural.

- La acción prevista supone el clareo de estas masas y su sustitución por especies ribereñas autóctonas.

5.- Recuperación de espacios naturales en el entorno urbano

- En la margen derecha del Guadiana en el espacio situado entre el polder a construir y las márgenes del río, se pretende construir una zona de ocio y esparcimiento de la población en general y de las barriadas de la margen derecha en particular, a este fin se proyecta un parque urbano en donde además de las zonas verdes se ubicaran pistas polideportivas y centros de esparcimiento donde se puedan realizar actividades lúdicas recreativas.
- Igualmente se pretende acondicionar la orilla derecha del Guadiana aguas abajo del puente Real para posibilitar concursos de pesca para lo cual se construirá unos pesquiles y se facilitará el acceso de los pescadores.

6.- Restauración de impactos

En el río Guadiana entre el puente de la Autoría Madrid-Lisboa y la confluencia del Gévora, existen graveras en explotación y otras abandonadas que han deteriorado el paisaje natural.

- La acción propuesta consiste en operaciones de limpieza del entorno, relleno de huecos de extracción y restauración de riberas de acuerdo con la vegetación natural del entorno.

7.- Restauración hidrológica y lucha contra la erosión

En la confluencia del Guadiana y del Gévora existe un antiguo azud que actualmente en su tramo que cruza el brazo principal del río Guadiana se encuentra destruido. Este azud era el que posibilitaba la existencia de las infraestructuras descritas en el apartado 3 y creaba agua arriba la conocida "Isla de los Moros" de tan grato recuerdo para los habitantes de Badajoz, igualmente posibilitaba la existencia de un brazo secundario que discurría por la margen izquierda del río, por el lugar conocido como las "Barrancas del Guadiana" uniéndose a la desembocadura del Rivillas lo que convertía la actual zona del Pico en una isla.

Esta zona era muy frecuentada por bañistas y pescadores y como sus riberas conservan un buen estado ecológico en las partes no afectadas por las graveras es aún utilizada por pescadores y público en general.

- La acción propuesta consiste en restaurar el antiguo azud de forma que se pueda recrear el paisaje histórico. Esta actuación además tendría el efecto de retener los acarreo del río evitando nuevos depósitos agua abajo del puente de la Autonomía, cuyo dragado se ha propuesto en el apartado 1.1 y serviría además como elemento de decantación de finos lo que contribuiría a tener un agua de mayor transparencia en el tramo urbano del río. Igualmente contribuiría a delimitar y recuperar el Dominio Público Hidráulico.
- Por otra parte la recuperación del antiguo brazo de la margen izquierda exigiría la limpieza de escombros depositados en el mismo así como el desbroce de maleza y la construcción de un pequeño baden para dar paso a la zona del Pico que como hemos indicado se convertiría en una isla.

8.- Programa de vías verdes

- Se pretende construir una vía verde en la margen derecha del Gévora de 1 km. de longitud iniciándose en su confluencia con el Guadiana y hacia aguas arriba. Con esta actuación se lograría disponer de una senda de unos 20 km. de longitud a lo largo de las márgenes derecha de los ríos Guadiana y Gévora que transcurriría desde la desembocadura del Caya hasta unos 8 km. agua arriba del río Gévora.
- Igualmente se pretende construir otra vía verde en la margen izquierda del río Guadiana que enlazaría los paseos fluviales construidos aguas arriba del puente de la Universidad con el de aguas abajo del puente Real, así como otro tramo entre el puente de la Autonomía y el baden de acceso al Pico. La longitud de esta vía sería de unos 2,5 km. con lo que se conseguiría un tramo conjunto de unos 8 km. en la margen izquierda del Guadiana y enlazaría con las actuaciones indicadas en la zona del Pico y del azud a reconstruir en la desembocadura del Gévora.
- Por último para cerrar los circuitos indicados conectando ambas márgenes se pretende construir una pasarela peatonal sobre el río Guadiana a la altura del azud de la Granadilla, esto permitiría un paseo por ambas márgenes del río Guadiana en Badajoz de unos 7 km. y que es ampliamente utilizado por los ciudadanos pero que se ven obligados a repartir el trayecto de ida y vuelta por la misma orilla.

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).

Las actuaciones planteadas no tiene relación con la gestión de los recurso, sí del DPH en general.

a. Defensa contra inundaciones: Se podría ejecutar un encauzamiento en hormigón ó en tierra que liberara las edificaciones existentes ó eliminar la totalidad de las edificaciones ó construir nuevos embalse en los afluyente situados aguas abajo de los embalses ya construidos

b. La recuperación de las márgenes para ocio de los ciudadanos se puede conseguir a una cota mas alta de manera que quedara por encima de avenidas extremas.

c. Los fines de devolver las riberas a un estado próximo al natural y la conservación del patrimonio histórico-cultural no tienen alternativas posible, únicamente mayor ó menor intensidad en las actuaciones

...

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

a. El mantener las márgenes en general como zona inundable tiene la ventaja de reducir las puntas de avenidas aguas abajo ya que realiza un efecto de almacenamiento natural. Evidentemente esta solución además de ser mas natural es mucho mas barata que cualquiera de las otras opciones.

b. La utilización de las márgenes a una cota mas elevada se realizaría terraplenando gran parte de la misma. Este terraplén debería salir de excavaciones producidas en las márgenes con lo cual se modificarían estas y se iría en contra del objetivo de devolver esas márgenes a un estado próximo al natural.

c.

...

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.

Las actuaciones previstas son tan sencillas y tan ordinarias que no presentan ninguna complicación y por supuesto tampoco tienen ninguna innovación técnica.

Se puede afirmar por lo tanto que son perfectamente viables.

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

La rehabilitación del azud de la Pesquera afectaría ligeramente al LIC Gévora Bajo ya que inundará una parte del terreno actualmente emergido tras la rotura del azud. Dada que la altura del azud es de 2,5 metros, la superficie afectada se reduce a muy pocas hectáreas. La afección fundamental es sobre el matorral y sobre los eucaliptos que han invadido este terreno ya que vegetación de ribera primitiva sobrevive a duras penas al nivel histórico de las aguas.

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.

Las actuaciones propuestas no tienen ninguna afección sobre los caudales medioambientales.

El volumen del caudal ecológico en el tramo de actuación se estima en función de los años entre 100 y 300 Hm³/año

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

- a) Estudio de la ubicación de las distintas infraestructuras(pasarelas, camino de borde ect en atención a su impacto visual)
- b) Estudio sobre la composición en la futura ribera del Guadiana, de las especies forestales presentes y las autóctonas ha introducir con el proyecto
- c)
- d)

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

Posibles afecciones al medio ambiente:

Sobre calidad ambiental del medio ambiente atmosférico

La contaminación inicialmente prevista, por la emisión de ruidos o el incremento de partículas en suspensión durante la fase de construcción es la atmosférica..

Se considera el impacto generado como pequeño y temporal. Compatible.

Sobre la geología y la edafología

La presencia de instalaciones auxiliares sobre el terreno ocasionarán impactos sobre la geomorfología, que son prácticamente inapreciables en este proyecto.

Los movimientos de tierras necesarios para la realización de las obras propuestas supondrán una alteración de las superficies originales, que se limita a las siguientes actuaciones:

- Construcción de caminos y sendas peatonales para fines recreativos.
- Remodelación de taludes de las márgenes del Guadiana en la zona urbana para acondicionamiento paisajístico.
- Restauración del brazo Jamaco, aunque aquí propiamente no se producirá eliminación de suelo, ya que la actuación contempla la limpieza y retirada de los sedimentos acumulados por el río.
- Limpieza del cauce. Esta acción se realiza para evitar los aterramientos que hacen proliferar los carrizales, que contribuyen a limitar la capacidad de desague del río ante avenidas en una zona especialmente sensible como lo es el entorno de Badajoz.

Los movimientos de tierras que se contemplan en el Proyecto se diseñan de tal manera que tengan un balance de masas equilibrado, es decir, que tienda al mínimo y esté por lo tanto compensado.

Asimismo, la preparación del terreno para las repoblaciones programadas supondrá una pequeña alteración de los perfiles edáficos más superficiales, los cuales volverán a su estado inicial una vez efectuadas las actuaciones programadas.

Se considera el impacto generado como reducido y compatible.

Sobre las aguas

Las excavaciones y movimientos de tierras que se realicen en las proximidades de cursos de agua pueden producir, en caso de lluvias intensas, aumentos de turbidez por aportes térricos..

Los vertidos accidentales de sustancias industriales, producto sobre todo del mantenimiento y funcionamiento de la maquinaria, pueden alcanzar directa o indirectamente los cursos de agua.

Por otra parte con las actuaciones programadas se conseguirá frenar los fenómenos de vertidos incontrolados y de acumulación de basuras y escombros que provocan disminuciones en la calidad de las aguas y alteraciones paisajísticas, siendo muy frecuentes en la actualidad.

No es esperable ninguna alteración de la calidad de las aguas por la ejecución del presente proyecto.

Se considera el impacto generado como Compatible.

Sobre la vegetación

La reconstrucción del azud de la pesquera y el aumento del nivel de la cota de inundación en 0.5 metros devolverá este tramo del río al estado en que se encontraba antes de la rotura del azud. Sin embargo, el descenso del nivel del río por dicha rotura desembocó en el crecimiento de la vegetación de un modo espontáneo en las zonas descubiertas por las aguas. Es por ello que la actuación de reconstrucción del azud afectará a un tramo de bosque de ribera que se verá inundado, tarayales (*Tamarix africana*) y el matorral que les acompaña. Y eucaliptos.

La inundación que producirá la reconstrucción del azud en las márgenes del río Gévora tendrá una mayor extensión en su confluencia con el Guadiana, entre el azud de la Pesquera y 400 metros aguas arriba de éste, quedando algunas áreas bajo las aguas (una superficie aproximada de 2 hectáreas de bosque de ribera).

En las márgenes del Guadiana, la inundación es sensiblemente inferior y los pies de vegetación de ribera inundados también. Las principales zonas que quedarán bajo las aguas corresponden a zonas alteradas por la extracción de gravas, que presentan un estado modificado por las actividades industriales desarrolladas. Estas zonas están a un nivel inferior al que se encontraban primitivamente, siendo esta la causa principal de su inundación.

Cabe mencionar que la regeneración de la ribera será espontánea, como ha venido ocurriendo tradicionalmente en las zonas que no quedaron cubiertas por las aguas, siempre que se disponga de terreno donde la vegetación pueda asentarse y desarrollarse.

Para la apertura de las sendas peatonales se aprovechan los trazados existentes en la medida de lo posible y se eliminarán, en algunos pequeños tramos, sobre todo vegetación generalista arbustiva y herbácea así como algunos eucaliptos sin prácticamente ningún interés biológico.

También, durante la realización de la limpieza del cauce en puntos de áreas urbanas se procederá a la eliminación de carrizales y juncales, sin una especial importancia botánica.

Se proponen una serie de cortas y clareos en zonas de eucaliptos así como la eliminación de algunos pies que se dan por toda la zona para posteriormente ser reforestadas con especies vegetales autóctonas. La eliminación de los eucaliptos y la sustitución por especies autóctonas de ribera mediterránea, optimizará la restauración ambiental de estas áreas recuperando las formaciones ribereñas típicamente extremeñas.

En el presente proyecto se prevé también la reforestación de la ribera en tramos donde esta es escasa o inexistente, teniendo en cuenta la vegetación potencial de la zona.

Los tratamientos selvícolas que se proponen no suponen un efecto negativo para las especies vegetales, los desbroces y clareos significan la eliminación de matorral agresivo e invasor para reducir su competencia sobre las especies autóctonas y minimizar el riesgo de incendios.

Se considera el impacto generado como Moderado y positivo.

Sobre la fauna

En primer lugar hay que constatar que se trata de una zona con una elevada influencia antrópica al localizarse en la ciudad de Badajoz y en su entorno urbano.

Por ello, la principal problemática a la que se enfrenta la fauna de la zona actualmente radica en la destrucción de sus hábitats característicos por la urbanización y la contaminación del medio acuático por residuos y

vertidos, dificultando su alimentación y reproducción. Esto lleva asociado un descenso de las poblaciones y la desaparición de especies de valor ambiental, que son sustituidas por otras adaptadas a la convivencia con el hombre. Únicamente la fauna piscícola presenta cierto valor ambiental.

Las actividades del proyecto: tránsito de maquinaria, tratamientos selvícolas, etc no se diferenciarán significativamente de las actividades habituales de la ciudad y su entorno, donde se localizan grandes graveras en explotación, actividades agrícolas de regadío, desplazamientos de vehículos, líneas eléctricas aéreas, infraestructuras de comunicación, etc.

Se considera muy positiva la eliminación de basuras y escombros, que va a permitir un considerable descenso de las poblaciones de rata negra, actualmente uno de los grandes predadores de las crías de todo tipo de especies de fauna.

La avifauna se verá notablemente beneficiada en fase de explotación por la introducción de nuevas masas forestales donde buscar refugio y alimento, considerándose un impacto claramente positivo.

También, las especies piscícolas se verán claramente favorecidas al facilitar las actuaciones en los azudes el adecuado remonte de las distintas especies migradoras en busca de frezaderos, principalmente las del género Alosa.

Por otra parte, la colocación de carteles divulgativos sobre las diversas especies animales presentes en la zona va a permitir a su vez un aumento de la sensibilización ambiental en el conjunto de la población.

Se considera el impacto generado como reducido ,positivo y compatible.

Sobre el paisaje

Para las infraestructuras que se localizan en el entorno urbano de Badajoz, en un medio fuertemente antropizado, las incidencias ambientales son prácticamente nulas.

Las únicas actuaciones que pueden generar impactos paisajísticos adversos son las pasarelas dispuestas sobre el cauce. Para el emplazamiento de las pasarelas se siguieron criterios de integración paisajística, desechando zonas dotadas de elevados campos visuales y bajas capacidades de absorción.

El trazado del área de paseo por la ribera, debe ser respetuoso con el entorno, revegetando las áreas colindantes a este camino, colocando papeleras y contenedores de basura, y dotando al área de paneles y señalizaciones que indiquen normas e información para la conservación de la ribera..

Se producirá un notable aumento de la calidad paisajística de la zona por la introducción de especies vegetales autóctonas en zonas actualmente deforestadas, recuperándose las tonalidades propias y manteniendo la continuidad de las formaciones boscosas en la práctica totalidad de la ribera.

También se conseguirán notables mejorías en el control de la erosión y en la biodiversidad debido a la introducción de nuevos pies arbóreos en zonas actualmente desnudas.

Se considera el impacto generado como Positivo.

Sobre el medio social

La consecución de las actuaciones va a desembocar en notables beneficios para la población, que se traducen en:

- Mejora de la salubridad en la zona
- Mejora de la capacidad de evacuación en las avenidas
- Protección de las riberas contra la erosión
- Regeneración y creación de zonas verdes
- Creación de zonas de ocio y esparcimiento
- Mejora del paisaje urbano
- Potenciación de la biodiversidad
- Educación, divulgación y formación medioambiental
- Acercamiento de la Naturaleza a la población.

Se considera el impacto generado como Positivo.

Sobre elementos culturales y patrimoniales

La reconstrucción del Azud y la nueva cota de agua embalsada no afecta a ningún yacimiento arqueológico catalogado ni a ningún bien de interés cultural.

Por otra parte se procederá a la recuperación del Revellín situado en el Puente de Palmas, uno de los enclaves históricos más importantes de Badajoz, así como de los molinos harineros situados en la desembocadura del Gévora

Se considera el impacto generado como Compatible.

Medidas Correctoras

Se establecerán medidas correctoras sobre los siguientes medios:

Medidas sobre la cubierta vegetal

Regeneración de la cubierta vegetal en las zonas donde ésta se haya eliminado por las obras, mediante el empleo del material desbrozado en las excavaciones, que a su vez servirá para evitar un aumento de la erosión y para la conservación del suelo.

Recuperación de los tipos de hábitat afectados en las márgenes de los cauces del Gévora y Guadiana, mediante la restitución de los tipos de hábitat afectados en el interior del LIC Río Gévora Bajo y Río Guadiana Internacional. La restitución se llevará a cabo mediante el acondicionamiento de la zona con plantaciones de especies autóctonas: sauces, fresnos, chopos, etc.

Plan de desmantelamiento de estructuras

La finalización de las obras debe incluir el cumplimiento de un plan de desmantelamiento para aquellas instalaciones provisionales, incluyendo la eliminación de soleras y zapatas de hormigón, restauración de viales y balsas, etc, así como la limpieza de productos de desecho que pudieran quedar en el tajo.

Medidas sobre el patrimonio arqueológico

Aunque las actuaciones no afectan directamente a ningún yacimiento arqueológico, sin embargo, y ante la constatación de yacimientos existentes próximos, se considera necesario realizar como medida correctora, un seguimiento de los movimientos de tierra durante la ejecución de la obra por parte de un arqueólogo especializado.

Medidas sobre el entorno natural

Realización de un seguimiento ambiental por un técnico encargado de la protección del medio natural.

Colocación de carteles identificativos y divulgativos de las distintas especies de fauna presentes en la zona de actuación.

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

NO SE PREVEN MEDIDAS COMPENSATORIAS

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

NO PROCEDE

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) _____ NO PROCEDE _____
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*):

Se han realizado consultas sobre las actuaciones previstas tanto a los órganos ambientales del Ministerio como de la Junta de Extremadura habiéndose recibido el informe técnico de la Dirección General del Medioambiente de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Extremadura con las observaciones pertinentes, de muy pequeño calado, que han sido tenidas en cuenta e introducidas en las medidas correctoras .

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

Las masas de agua afectadas por el proyecto han sido catalogadas como "Muy modificadas" debido tanto a las alteraciones morfológicas del tramo (situado sobre un azud, sustitución de los bosque de ribera naturales por plantaciones industriales de especies foráneas etc) como debido los impactos comprobados por la presiones que sufre (situación aguas abajo de los grandes embalses de regulación, aguas debajo de una extensa zona de riego, en entorno urbano etc)

las actuaciones previstas pretenden corregir algunos de estos efectos.

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:

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

Descripción²:

Las medidas factibles además de las medidas correctoras son las siguientes:

· Antes del inicio de los trabajos, el técnico ambiental acompañado del contratista procederá al recorrido de la zona de actuación replanteando las agrupaciones de vegetación autóctona a ser protegidas, sauces, fresnos y otras especies de interés, mediante un marcaje perimetral con cinta plástica.

- · Realización de riegos periódicos en los caminos y viales de obras y cubrimiento con toldos de los camiones destinados al transportes de áridos y escombros para evitar emisiones de polvo.
- · Se establece como nivel máximo de ruidos admisibles el valor de 65 decibelios.
- · Se establece el límite de velocidad en 20 Km/h, rebajable a 10 Km/h en periodos de cría de especies.

- · Se garantiza el seguimiento del plan de gestión de residuos, en especial de los residuos tóxicos y peligrosos. No se permitirá la quema de residuos.
- · Se efectuará un control sobre la apertura de nuevas superficies de ocupación no previstas inicialmente.
- · Se establecerán carteles de señalización de las obras para evitar molestias a la población y accidentes.
- · Se localizarán emplazamientos sin valores ambientales asociados para la ubicación en fase de obras de los parques de maquinaria y reparación de vehículos.
- · Se controlará que las labores de mantenimiento y reparación del parque de maquinaria se realicen en los lugares apropiados, terrenos llanos, debidamente impermeabilizados y alejados de los cursos de agua, no ubicándose en el interior de ningún enclave de la Red Natura 2.000.
- · Se procurará que los vertederos temporales y otras instalaciones de obra no se localicen en las proximidades de masas o cursos de agua, ni en el interior de enclaves de la Red Natura 2.000. Se vigilará que las instalaciones auxiliares se ubiquen lo más concentradas que sea posible.
- · Se garantizará la restitución de los tipos de hábitat afectados en el interior de los Lugares de Interés Comunitario Río Gévora Bajo y Río Guadiana Internacional.
- · Los ejemplares utilizados para la revegetación deben corresponder a especies autóctonas de la zona, y estar de acuerdo al tipo de clima y suelo que en ella se presenta.
- · Se cuidará que el comienzo de las actividades más agresivas sobre la fauna local sea progresivo para permitir la adaptación de éstas.
- · La maquinaria no transitará fuera de las áreas destinadas para ello.
- · Se establecerán líneas de comunicación entre el personal de la vigilancia ambiental y el personal de obra.
- Al finalizar las obras:
 - · Se realizarán unas labores de remodelación de las zonas directamente afectadas por las obras, en especial taludes, frentes de excavación, pasos de cauces de aguas, etc, procediéndose a la total limpieza de la zona afectada, dejando las superficies perfectamente integradas en el entorno.
 - · Se seguirá un plan de desmantelamiento que garantice la eliminación de todas las estructuras y materiales de construcción que pudieran perdurar.
 - · Se comprobará el adecuado establecimiento de las plantaciones realizadas y se procederá a la reposición de marras.
 - · Se realizará un examen final de la obra.

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

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

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

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

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

VAN

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

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

La expresión matemática del VAN es:

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

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

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

| Costes Inversión | Vida Util | Total |
|---|-----------|----------------------|
| Terrenos | | 14,000,000.00 |
| Construcción | | 26,000,000.00 |
| Equipamiento | | |
| Asistencias Técnicas | | 600,000.00 |
| Tributos | | |
| Otros | | |
| IVA | | 4.30 |
| Valor Actualizado de las Inversiones | | 40,600,004.30 |

| Costes de Explotación y Mantenimiento | Total |
|---|-------------------|
| Personal | 200,000.00 |
| Mantenimiento | 140,000.00 |
| Energéticos | 80,000.00 |
| Administrativos/Gestión | 40000 |
| Financieros | |
| Otros | |
| Valor Actualizado de los Costes Operativos | 460,000.00 |

| | |
|-----------------------------------|---------------|
| Año de entrada en funcionamiento | 2009 |
| m3/día facturados | 0 |
| Nº días de funcionamiento/año | 365 |
| Capacidad producción: | 0 |
| Coste Inversión | 40,600,004.30 |
| Coste Explotación y Mantenimiento | 460,000.000 |

| | |
|--|------------------|
| Porcentaje de la inversión en obra civil en(%) | 99 |
| Porcentaje de la inversión en maquinaria (%) | 1 |
| Periodo de Amortización de la Obra Civil | 50 |
| Período de Amortización de la Maquinaria | 10 |
| Tasa de descuento seleccionada | 4 |
| COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año | 1,871,039 |
| COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año | 18,899 |
| COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año | 1,889,938 |
| 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 | | | | ... | Σ |
| Fondos Propios (Sociedades Estatales) | | | | | Σ |
| Prestamos | | | | | Σ |
| Fondos de la UE | 30450 | | | | Σ |
| Aportaciones de otras administraciones | | | | | Σ |
| Otras fuentes | 10150 | | | ... | Σ |
| Total | 40600 | | | ... | 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):

30,4 millones de euros

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

0,6 millones de euros

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

0 millones de euros

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

0 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 actuaciones prevista no incrementan el consumo de agua. En cualquier caso los gastos ligados al consumo de agua que se incluyen en la explotación, se recuperarán via impuesto por el Ayuntamiento

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 realización de actuaciones como las contempladas ayudan a robustecer la estructura ciudadana fijando la población en un área interior expuesta siempre a problemas de emigración a zonas mas dinámicas. Frente a esta corriente el área de Badajoz se está revelando como uno de los focos de crecimiento de la zona. Por otro lado la actuación se realiza en zonas periféricas de la ciudad con núcleos de población deprimido, con problemas de paro que tendría una posibilidad de trabajo estable , al mismo tiempo que se revalorizaría su entorno

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:

Como hemos indicado anteriormente las actuaciones contempladas mejoran significativamente el ecosistema, el estado ecológico de las masas de agua ,favorecen la gestión del DPH y reduce notablemente el riesgo de inundaciones. Las actuaciones afectan a una población de 150.000 habitantes a la que se le dota de una amplia área de esparcimiento recuperando los bosques de ribera e impidiendo nuevas agresiones al medio natural

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:

Como hemos indicado las actuaciones contempladas no tienen relación directa con la actividad agraria

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: ___4.000_____
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: _____15.000.000_____
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de ___100 ó 500 (según se considere en régimen natural ó regulado)___ 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:

La experiencia demuestra que después de una inundación catastrófica sin entrar en la consideración de las posibles pérdidas de vidas humanas, se recurre a desalojar a los afectados derribar lo que queda de las viviendas y a construir otras nuevas en sitio adecuados, todo ello a la carrera sin una previa planificación que optimice la inversión. En esta situación no se suele contabilizar el efecto que sobre los pequeños talleres y negocios afectados supone esta situación cuyos daños supera con creces la valoración inicial del patrimonio afectado y que reduce la actividad económica en zonas que de por sí suelen ser ya deprimidas

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

Por comparación con las actuaciones que realiza el Ministerio en otras ciudades.

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

Al ceder la actuación al Ayuntamiento de Badajoz, los coste de explotación y mantenimiento los pagará los ciudadanos vía impuestos municipales

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sinteticelo a continuación y, en la medida de lo posible, realicelo 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:

LAS ACTUACIONES CONTEMPLADAS NO PREVEN ABASTECIMIENTO DE 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:

LAS ACTUACIONES CONTEMPLADAS NO TIENEN INCIDENCIA SOBRE 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

Las actuaciones se realizarán sobre áreas marginales de la ciudad de Badajoz en donde existe paro. Los trabajos previstos conlleva la utilización de mano de obra proporcionalmente numerosa, desforestación,

re poblaciones de especie autóctonas, jardinería, limpieza de entorno y paseos, sendas pasarelas, etc. Evidentemente estas actividades tendrán su repercusión sobre viveristas, suministradores, servicios auxiliares etc.

En la fase de explotación se deberá atender al cuidado y conservación de los jardines y sendas que repercutirá en la industria auxiliar. También se generará servicios para atender a las actividades que se desarrollen en los nuevos espacios rescatados.

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

Como ya hemos indicado las actividades deportivas, y recreativas que se desarrollen en estos espacios así como la conservación y atención de los mismos, exigirá la creación de un número apreciable de empleo fijo que se verá incrementado estacionalmente cuando el tiempo favorezca el desarrollo de las actividades.

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

Como ya hemos indicado anteriormente las actividades deportivas y de ocio que se desarrollen en los nuevos espacios recuperados, generarán actividad económica en general pero que fundamentalmente se ubicará en barriadas marginales con lo cual su efecto será mas importante y beneficioso.

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

La actuaciones contempladas mejorarán sensiblemente el paisaje del eje mas significativo de la ciudad de Badajoz que es el constituido por el río Guadiana. Es en este eje donde se enmarca algunos de los testimonios históricos mas importantes, la alcazaba, el fuerte de San Cristóbal, el revellín de la cabeza del puente de Palmas, el propio puente, las fortificaciones abaluartadas etc.

También es un tramo muy ligado al uso que los badajocenses han hecho de su río hasta la década de los años 70 del siglo pasado y que desde entonces ha sufrido una degradación continua que la opinión pública trata de corregir.

Constituye este tramo un eje donde se articulan las nuevas realizaciones urbanísticas que demandan nuevos espacios de ocio y esparcimiento.

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:

Entre las actuaciones contempladas se incluye la rehabilitación del revellín de la cabeza del Puente de Palmas dignificando su entorno, reponiendo una de las hojas de sus puertas y reponiendo sus fosos y librándolo de las chabolas adosadas a su paramento.

También se pretende recuperar los antiguos molinos harineros que aprovechaban el salto producido por el azud de la pesquera que se prevé rehabilitar.

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

SE CONSIDERA EL PROYECTO PLENAMENTE VIABLE

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

EL INGENIERO DIRECTOR DE LA OBRA,

Fdo.: Ramón Salas Martínez

VºBº
EL DIRECTOR TÉCNICO,



Fdo.: José Martínez Jimenez



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **ORDENACIÓN HIDROLOGICA-AMBIENTAL DEL RIO GUADIANA EN BADAJOZ**

Informe emitido por: **CH Guadiana**

En fecha: **Mayo de 2006**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del proyecto:

Favorable

No favorable:

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva, en fase de proyecto o de ejecución?

No

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:

-El depósito de los materiales procedentes de la limpieza de los cauces se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.

-Se realizará un escrupuloso control ambiental que minimice los efectos de la limpieza de las márgenes y de la construcción de motas y azudes.

- La financiación a cargo de fondos europeos deberá limitarse a los elementos de la actuación elegibles según los criterios que, de acuerdo con la normativa comunitaria, han sido definidos por el Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad.

-Las nuevas estructuras previstas (incluidas las que deban reponerse de saneamiento urbano) no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen.

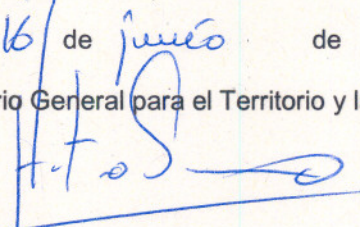
-Se formalizará un compromiso del Ayuntamiento/Comunidad Autónoma para la correcta explotación y mantenimiento de la actuación.

-Tanto los costes de inversión como los que se deriven de la explotación y mantenimiento de la actuación deberán, en la medida de lo posible, ser repercutidos a sus potenciales beneficiarios, por ejemplo, a través de la imposición de contribuciones especiales.

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 16 de junio de 2006

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad


Fdo. Antonio Serrano Rodríguez