

**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

<b>DATOS BÁSICOS</b>
----------------------

<i>Título de la actuación:</i>
Recuperación de espacios naturales en el entorno de Villanueva de La Serena (Badajoz)

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

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>

*El envío debe realizarse, tanto por correo ordinario como electrónico, a:*

- ***En papel (copia firmada) a***

*Gabinete Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad  
Despacho A-305  
Ministerio de Medio Ambiente  
Pza. de San Juan de la Cruz s/n  
28071 MADRID*

- ***En formato electrónico (fichero .doc) a:***

[sgtyb@mma.es](mailto: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. Ausencia de un lugar para dar a conocer el entorno rural y promocionar la educación y sensibilización en la conservación de los recursos naturales y en la mejora de la calidad ambiental.
- b. Carencia de zonas de ocio y esparcimiento en las proximidades del núcleo urbano de Villanueva de la Serena donde la población pueda desarrollar diversas actividades al aire libre.
- c. Deficiente estado de conservación de los recursos ambientales y paisajísticos asociados al río Zújar a su paso por el T.M. de Villanueva de La Serena.

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

El objetivo principal del proyecto es la conservación y mejora del paisaje, compatibilizando la conservación del medio natural con el uso público y recreativo, que se concreta en los siguientes objetivos específicos:

- a. Potenciar la sensibilización de los habitantes de la zona en relación con los valores naturales de la comarca.
- b. Creación de una zona de ocio y esparcimiento, donde la población pueda desarrollar una serie de actividades, todas ellas en contacto directo con la naturaleza.
- c. Mejora del estado de conservación de las orillas del río Zújar a su paso por el T.M. de Villanueva de La Serena.
- d. Mejora de las densidades de nidificación de diferentes especies de aves silvestres.

## 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:

Las actuaciones en las márgenes redundarán en la mejora del estado ecológico del río Zújar.

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 ordenación del uso que se lleva a cabo permite la preservación de valores naturales de flora y fauna, al tiempo que la educación ambiental realizada desde el aula de la naturaleza sensibiliza a la población acerca de la importancia de su conservación.

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

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

Justificar la respuesta:

No procede. Las actuaciones se desarrollan fuera de ese ámbito.

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:

No procede.

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 retirada de escombros y basuras en la margen izquierda del río Zújar reducirá el deterioro de la calidad del agua por esta causa.

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. Las actuaciones se desarrollan fuera de ese ámbito.

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:

No procede. Las actuaciones se desarrollan fuera de ese ámbito.

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. Las actuaciones se desarrollan fuera de ese ámbito.

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:

No procede.

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:

No procede.

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:

No procede.



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 repoblación de las márgenes ayuda al establecimiento de una cubierta vegetal protectora del Dominio Público Hidráulico frente a posibles ocupaciones.

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:

No procede.

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:

No procede.

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:

El proyecto se incluye dentro de Plan Hidrológico Forestal y Protección de Cauces de la Cuenca del Guadiana. Persigue finalidades fundamentalmente de educación ambiental y de recuperación en espacios degradados en entornos periurbanos.

*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.*

El ámbito geográfico afectado por el proyecto se localiza en el noreste de la provincia de Badajoz. Las actuaciones se llevarán a cabo en la localidad de Villanueva de La Serena: concretamente en el entorno del Arroyo Doña María y en el río Zújar en el tramo comprendido entre el badén del río Zújar y la playa de Entrerrios. Para lograr la máxima exactitud en la situación geográfica se ha utilizado la hoja 779 del Instituto Geográfico y Catastral de España (E: 1/50.000).

#### 1. ENTORNO ARROYO DOÑA MARÍA

- **Adecuación del terreno** de la zona de actuación mediante desbroce, perfilado, riego y compactación del plano de fundación, en una superficie total de 3,89 ha.
- **Construcción de sendas peatonales** a lo largo de toda la zona de actuación. La longitud total de sendas a construir será de 2.120 m, y tendrán una anchura de 3 m. Se instalará un sistema de drenaje para evitar el encharcamiento de las sendas peatonales en épocas de lluvia.
- **Plantación** de numerosas especies arbóreas y arbustivas a lo largo de toda la zona de actuación, tanto para aumentar los espacios de sombra como para mejorar la calidad paisajística del entorno. En los lugares aislados se colocará rocalla acompañando a las diferentes especies vegetales.
- Para asegurar el arraigo de la nueva plantación se dotará a toda la zona con un sistema de riego por goteo.
- **Construcción de un lago artificial**, que ocupará una superficie de 2.500 m<sup>2</sup> y tendrá un perímetro de 200 m.
- Dicho lago contará con una isla central de 238 m<sup>2</sup>, a la cual se accederá a través de dos pasarelas de madera.
- **Colocación de una valla de madera** en torno al lago y a la isla central, en total se colocarán 264 m de valla.
- **Construcción de dos pistas de voley-playa** de dimensiones 18,5 x 12 m cada una.
- **Construcción de un pequeño circuito deportivo** en uno de los extremos de la parcela, en el cual se instalarán una serie de aparatos gimnásticos.
- **Instalación de dos zonas de juegos infantiles** dotadas ambas con juegos infantiles tales como columpios, toboganes, balancines, etc.
- **Construcción de dos pistas para el juego de petancas**, de dimensiones 15 x 5 m cada una.
- **Dotación a una zona de aparatos especializados** para realizar ejercicio físico personas de avanzada edad.
- **Destinación de una zona a juegos de mesa**, con su correspondiente dotación (mesas de ping-pong, ajedrez, parchís, etc.)
- **Construcción de un auditorio**, que ocupará una superficie de 1.700 m<sup>2</sup>.

- Instalación de mobiliario rústico (mesas, papeleras y fuentes), elementos de madera (pérgola octogonal y pérgolas de madera), y cartelería interpretativa.
- Adecuación y puesta en valor de antiguas eras existentes, mediante la recuperación del empedrado de las mismas.
- Preinstalación eléctrica para alumbrado público.
- Construcción de un edificio destinado a Centro de Interpretación. El conjunto estará formado por un pequeño edificio con uso independiente destinado a aseos públicos, y un recinto destinado a sala de exposiciones y usos múltiples. Ambas construcciones estarán unidas por un empedrado. El edificio destinado a Centro de Interpretación constará de una sola sala diáfana, de forma que permita usos múltiples como exposición, conferencias, etc., según las necesidades. Además contará con un pequeño almacén para material de exposición y mobiliario.

## 2. ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL RÍO ZÚJAR Y SU ENTORNO

- Acondicionamiento de la vegetación existente en la margen izquierda del río Zújar, en el tramo comprendido entre el badén de Villanueva de La Serena y la playa de Entreríos. Dicho acondicionamiento consistirá en la corta de eucaliptos y el destocoado de los mismos, además de la retirada de escombros y basuras dispersas a lo largo de los 4 Km aproximados de ribera afectados por la actuación.
- Repoblación de la ribera con especies autóctonas, tanto arbóreas como arbustivas.
- Plantación de diversas especies autóctonas a modo de bosquetes en una parcela de propiedad municipal situada al final del tramo de actuación.
- Construcción de una senda peatonal paralela al río (margen izquierda) a lo largo de una longitud total de 3.600 m, suponiendo una anchura de 2 m.
- Instalación de diferentes tipos de cajas nido para mejorar las densidades de nidificación de diferentes especies de aves silvestres.
- Instalación de mobiliario rústico y cartelería (bancos, papeleras, mesas, barbacoas, carteles y señales direccionales, cubrecontenedores, etc. ).
- Construcción de dos refugios-observatorios de 7 x 2,5 m de planta, con una altura máxima de 2 m.

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

*Se expondrán aquí las razones que han llevado, de todas las alternativas posibles, a proponer la actuación descrita en 3 para la consecución de los objetivos descritos en 1 y 2..*

*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).

No se han estudiado otras posibles alternativas para conseguir los objetivos de este proyecto, puesto que el Organismo de la Cuenca (Confederación Hidrográfica del Guadiana), promotor del presente proyecto, considera prioritarias estas actuaciones para proceder a la recuperación de estos espacios naturales en el entorno del núcleo urbano de Villanueva de la Serena.

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

<sup>1</sup> Originales o adaptados , en su caso, según lo descrito en 2.

## 5. VIABILIDAD TÉCNICA

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

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

Las técnicas incluidas en el proyecto son las más apropiadas, aceptadas por los usuarios y contrastadas en actuaciones similares, por lo que no existen dudas sobre su viabilidad técnica.

## 6. VIABILIDAD AMBIENTAL

*Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos, incluyéndose información relativa a si la afección se produce según normativas locales, autonómicas, estatales o europeas e indicándose la intensidad de la afección y los riesgos de impacto crítico (de incumplimiento de la legislación ambiental).*

1. ¿Afecta la actuación a algún LIC o espacio natural protegido directamente (por ocupación de suelo protegido, ruptura de cauce, etc. o indirectamente (por afección a su flora, fauna, hábitats o ecosistemas durante la construcción o explotación pro reducción de apuntes hídricos, barreras, ruidos, etc.)?

### A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

### B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Nada
- d) Le afecta positivamente

2. Describir los efectos sobre el caudal ecológico del río y las medidas consideradas para su mantenimiento así como la estimación realizada para el volumen de caudal ecológico en el conjunto del área de afección.

No procede.

*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)
- b)
- c)
- d)

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

#### Sobre el aire

- Impactos: Aumento de sólidos en suspensión y humos de combustión, contaminación acústica de la maquinaria de la obra.
- Medidas correctoras: Inspección de la maquinaria de manera que se limite la producción de ruidos y emisiones contaminantes. Control del cumplimiento de las revisiones técnicas de los vehículos y del estado de los silenciadores. Además, se procederá al riego sistemático de todas aquellas superficies que puedan provocar niveles de inmisión elevados de partículas en suspensión durante la fase de construcción; en especial la zona de tránsito.

Minimizar la contaminación acústica en el ámbito del proyecto, en concreto la causada por los movimientos de la maquinaria por pistas sin pavimentar, además se deberá llevar a cabo un

mantenimiento de aquella maquinaria que trabaje con altos niveles de vibración para evitar el exceso de ruido provocado por los elementos desajustados.

Limitación de la velocidad de circulación en todo el ámbito de la obra para todos los vehículos pero especialmente para la maquinaria pesada (ruido). Control de la emisión de gases por parte de la maquinaria. Prevención de la emisión de polvo a partir de las cargas transportadas en camiones, ya que todas aquellas susceptibles de generar polvo viajarán protegidas y/o convenientemente humectadas.

#### Sobre el suelo

- **Impactos:** Compactación por paso de maquinaria, contaminación por vertidos, ocupación de superficie y disminución de los procesos erosivos debido a los nuevos sistemas radicales.
- **Medidas correctoras:** Evitar que el mantenimiento de la maquinaria se realice en la zona de obra, se exige una puesta a punto del vehículo para que no tenga pérdidas. En caso de contaminación se procederá a la extracción de las tierras contaminadas. La maquinaria no circulará fuera de los caminos ni con terreno excesivamente húmedo para evitar o reducir la compactación. El trazado de la senda se ajustará a las curvas de nivel; así mismo las pendientes de los taludes se suavizarán para evitar procesos erosivos graves. Se realizarán los mínimos movimientos de tierras posibles y se dispondrán las medidas necesarias para evitar procesos erosivos en posibles taludes o explanaciones. Para no aumentar los procesos erosivos en los taludes, no se destocarán aquellos pies de eucaliptos u otras especies que estén sujetando el cauce.

Previamente al comienzo de las obras, se retirará la tierra vegetal de las zonas a ocupar, para ser utilizada posteriormente en la restauración y revegetación de las áreas afectadas.

#### Sobre el régimen hídrico

- **Impactos:** Contaminación de las aguas por el paso de maquinaria y disminución de la escorrentía superficial debido a la instauración de la vegetación.
- **Medidas Correctoras:** Se evitará la puesta a punto de la maquinaria en las proximidades de los ríos, eliminación de los materiales en suspensión procedentes de vertidos y disminución de los componentes tóxicos a concentraciones y cantidades que no produzcan contaminación.

#### Sobre el paisaje

- **Impactos:** Alteración temporal por presencia y funcionamiento de la maquinaria, impacto visual provocado por la eliminación de los eucaliptos, intrusión visual del Centro de interpretación y la senda peatonal y aumento de la calidad paisajística por incorporación de nuevas especies arbóreas.
- **Medidas correctoras:** Para evitar el impacto paisajístico al finalizar las obras, se recomienda realizar el mayor número de instalaciones y operaciones de obra dentro de un mismo recinto ubicado en un área degradada, con lo cual se lograrían concentrar los aspectos estéticos de carácter negativo, procediendo después a su recuperación; es decir se llevaría a cabo una restitución morfológica cuidando el drenaje y escarificado y la revegetación de todas aquellas zonas alteradas por la ejecución de los trabajos. La integración paisajística de los taludes deberá tener en cuenta la inclinación, la altura,... y en los trabajos de revegetación el empleo de hidrosiembra basada en técnicas de bioingeniería que faciliten la incorporación de una cubierta herbácea o arbustiva, además se utilizarán especies autóctonas. El impacto visual del centro de interpretación será mínimo debido que la zona de actuación está colindante al núcleo urbano de Villanueva de la Serena, sin embargo, se recomienda adecuar la edificación al entorno en el que se ubica. Con respecto al mobiliario que se va a colocar en la zona de esparcimiento (enfrente de la playa de Entreríos) deberá ser de tipo rústico; además, todas aquellas superficies de hormigón deberán chaparse en piedra para disminuir el impacto paisajístico. Al finalizar la obra, no podrán quedar en los alrededores de la misma, ningún tipo de residuos, tales como escombros, embalajes o envases, debiéndose ser trasladados a una vertedero autorizado todos aquellos residuos generados durante las obras.



### Sobre la flora

- **Impactos:** Eliminación de eucaliptos en la margen izquierda del río Zújar, saneamiento de la vegetación existente y aumento de la diversidad de especies.
- **Medidas correctoras:** A la hora de proceder a la eliminación de los eucaliptos se tendrá en cuenta su tamaño y ubicación, es decir, en ningún caso se procederá a la corta de aquellos pies que su apeo o retirada produjese daño a la vegetación autóctona de ribera. Además, el destoconado solo se llevará a cabo fuera de la zona de influencia del cauce.

El desbroce y despeje de la vegetación arbustiva, se realizará en aquellas zonas donde sea estrictamente necesario y respetando aquellas especies de mayor valor e interés, además de aquellas especies de ribera que se encuentren en buen estado y/o incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001, de 6 de Marzo).

Las tareas de saneamiento de la vegetación de ribera en el interior del LIC "Río Guadiana alto-Zújar", se realizarán de modo exclusivamente manual, es decir, no se deberá utilizar maquinaria pesada a la hora de realizar dichos tratamientos sobre la vegetación de ribera. Además, la poda de las ramas bajas del arbolado autóctono se realizará entre el periodo comprendido entre el 15 de noviembre y el 15 de febrero.

A la hora de llevar a cabo las plantaciones, se deben evitar realizar plantaciones geométricas huyendo de líneas rectas. Hay que tender a favorecer la discontinuidad de las líneas, apoyarse en las estructuras del paisaje y tener en cuenta la configuración del terreno; además se realizará de tal manera que se creen estructuras complejas respetando en todo momento la vegetación natural de la zona. Además, se deberían sustituir las especies alóctonas que se van a plantar en el entorno del arroyo Doña María por especies autóctonas. El material a disponer en las áreas a revegetar, debe haber superado los controles genéticos necesarios para garantizar la estabilidad de la vegetación y la calidad del material utilizado. Solo se procederá a instaurar aquella vegetación certificada por viveros nacionales ubicados en la región mediterránea; deberán ser plantas autóctonas y que supongan un avance en la sucesión hacia la subclimax edáfica de ribera.

Para asegurar el éxito de las plantaciones se realizarán los riegos necesarios y el mantenimiento adecuado, así como la reposición de marras en el caso en que fuese necesario.

En el caso de proceder a la eliminación de los residuos vegetales (desbroce de matorral y eliminación de eucaliptos), mediante quema, se adoptarán las medidas establecidas en el plan INFOEX (Decreto 54/1996), y se realizarán a una distancia suficiente de los cursos de agua para evitar un aporte de restos a los mismos. Las quemas se realizarán preferentemente en terrenos improductivos (caminos). En ningún caso se realizarán quemas en superficies cubiertas por hábitats prioritarios incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE y por los que fue designado un lugar como LIC (artículo 6.3.). Por último, tras la quema las cenizas se mezclarán con el terreno, de manera que no quede rastro alguno con las operaciones.

### Sobre la fauna

- **Impactos:** Asimilación de contaminantes de las aguas y aire por ingestión, cambio de hábitats o pautas de comportamiento, efecto barrera para la dispersión o los movimientos locales, destrucción de fauna edáfica, aumento del potencial de acogida, instalación de cajas nido.
- **Medidas correctoras:** Evitar la destrucción de nidos, madrigueras y refugio que se puedan encontrar en las diferentes zonas de actuación, así como evitar realizar las obras desde principio de Marzo a finales de Julio, evitando así que la realización del proyecto coincida con la época de cría presenten en la zona de actuación.

Se aplicarán medidas correctoras para evitar o reducir la contaminación del medio y por tanto evitar la asimilación de los elementos contaminantes.

Adaptación del calendario de realización de actividades generadoras de ruido a los periodos de mayor sensibilidad de las especies de interés presentes en las distintas zonas de actuación. Con el objeto de minimizar las perturbaciones sobre la fauna, no se deberán realizar trabajos nocturnos con profusión de

luces y emisión de ruidos. Además, se realizarán controles periódicos de la maquinaria sobretodo del sistema silenciador del tubo de escape y de los mecanismos de rodadura para evitar los ruidos de los elementos desajustados.

Por último, si se detectase la presencia de alguna especie incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura se estará a lo dispuesto por el Director Ambiental de la obra, la cual con el fin de que se eviten molestias a las especies faunísticas durante su periodo de reproducción o cría, podrá determinar la paralización de las actuaciones en la fecha y durante el tiempo que considere necesario.

#### Sobre el medio socioeconómico

- Impactos: Creación de espacios para el ocio y creación de empleo.

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

No son necesarias medidas compensatorias.

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

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

8. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. *(Describir)*:

El proyecto no requiere procedimiento reglado.

*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 actuaciones de limpieza y revegetación de márgenes contribuirán modestamente al buen estado ecológico de las masas de agua y la ejecución de lo proyectado adoptando las medidas correctoras mencionadas anteriormente no implicará ningún deterioro de las mismas.

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

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

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

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

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

Descripción<sup>2</sup>:

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

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

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

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

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

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

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

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

## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

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

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

1. Costes de inversión, y explotación y mantenimiento en el año en que alcanza su pleno funcionamiento. Cálculo del precio (en €/m<sup>3</sup>) que hace que el "VAN del flujo de los ingresos menos el flujo de gastos se iguale a 0" en el periodo de vida útil del proyecto

### **VAN**

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

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

*La expresión matemática del VAN es:*

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

*Donde:*

*B<sub>i</sub> = beneficios*

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

*r = tasa de descuento = 0'04*

*t = tiempo*

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

Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		
Construcción		1.215.753,02
Equipamiento		
Asistencias Técnicas		54.401,65
Tributos		
Otros		
IVA		
Valor Actualizado de las Inversiones		1.270.154,67

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

Año de entrada en funcionamiento	
m3/día facturados	
Nº días de funcionamiento/año	
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	1.270.154,67
Coste Explotación y Mantenimiento	0,000

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	
Periodo de Amortización de la Obra Civil	50
Periodo de Amortización de la Maquinaria	10
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	0
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	0
Costes de inversión €/m3	0,0000
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0000
Precio que iguala el VAN a 0	0,0000

Los costes de explotación y mantenimiento no corresponderán a esta Administración.

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	952,5				952,5
Aportaciones de otras administraciones	317,5				317,5
Otras fuentes				...	
Total	1.270			...	1.270

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):

\_\_\_\_\_ 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:

6. Razones que justifican la subvención

A. La cohesión territorial. La actuación beneficia la generación de una cifra importante de empleo y renta en un área deprimida, ayudando a su convergencia hacia la renta media europea:

- a. De una forma eficiente en relación a la subvención total necesaria
- b. De una forma aceptable en relación a la subvención total necesaria
- c. La subvención es elevada en relación a la mejora de cohesión esperada
- d. La subvención es muy elevada en relación a la mejora de cohesión esperada

Justificar la contestación:

## B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

- a. La actuación favorece una mejora de los hábitats y ecosistemas naturales de su área de influencia
- b. La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua
- c. La actuación favorece el mantenimiento del dominio público terrestre hidráulico o del dominio público marítimo terrestre
- d. En cualquiera de los casos anteriores ¿se considera equilibrado el beneficio ambiental producido respecto al importe de la subvención total?
  - a. Si
  - b. Parcialmente si
  - c. Parcialmente no
  - d. No

Justificar las respuestas:

## C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

- a. La actuación mejora la competitividad de la actividad agrícola existente que es claramente sostenible y eficiente a largo plazo en el marco de la política agrícola europea
- b. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola puede tener problemas de sostenibilidad hacia el futuro
- c. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola no es sostenible a largo plazo en el marco anterior
- d. La actuación no incide en la mejora de la competitividad agraria
- e. En cualquiera de los casos anteriores, ¿se considera equilibrado el beneficio producido sobre el sector agrario respecto al importe de la subvención total?
  - a. Si
  - b. Parcialmente si
  - c. Parcialmente no
  - d. No

Justificar las respuestas:



D. Mejora de la seguridad de la población, por disminución del riesgo de inundaciones o de rotura de presas, etc.

a. Número aproximado de personas beneficiadas: \_\_\_\_\_

b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: \_\_\_\_\_

c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de \_\_\_\_\_ años

d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?

a. Si

b. Parcialmente si

c. Parcialmente no

d. No

Justificar las respuestas:

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

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

## 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:

### 2. Incidencia sobre la agricultura:

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

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

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

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

Observaciones:

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

#### 1. Incremento total previsible sobre la producción estimada en el área de influencia del proyecto

##### A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo

e. nulo

f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios

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

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

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:

No existen bienes de patrimonio histórico-cultural en la zona de actuación.

## 9. CONCLUSIONES

*Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.*

El proyecto es:

1. Viable:

Desde el punto de vista técnico, ambiental y económico.

Fdo.:

  
**Nombre: Nicolás Cifuentes y de la Cerra**

**Cargo: Jefe del Servicio de Aplicaciones Forestales**

**Institución: Confederación Hidrográfica del Guadiana**



**V.º B.º José Martínez Jiménez**

**Director Técnico**

**Confederación Hidrográfica del Guadiana**



**Informe de viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: **RECUPERACIÓN DE ESPACIOS NATURALES EN EL ENTORNO DE VILLANUEVA DE LA SERENA (BADAJOZ)**

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

En fecha: **Enero 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 condicionantes

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

- **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.**
- **Se formalizará un acuerdo por el que la administración que reciba las actuaciones se responsabilizará de su mantenimiento y conservación.**

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

Madrid, a 2 de enero de 2006

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez