

**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)

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:
Restauración fluvial del río Guadiana en un tramo de la cuenca media a su paso por las localidades de Barbaño y Lobón (Badajoz)

Clave de la actuación:
04.400-245/2111

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

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Mérida	Badajoz	Extremadura
Montijo	Badajoz	Extremadura
Lobón	Badajoz	Extremadura
Puebla de la Calzada	Badajoz	Extremadura

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
Confederación Hidrográfica del Guadiana

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Eduardo Alvarado Corrales	Avda. Sinforiano Madroñero, 8		924-212101	

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):

--

NOTA: Fases de tramitación del informe:

1. Para iniciar su tramitación, el organismo emisor del informe lo enviará a la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, exclusivamente por correo electrónico y en formato "editable" (fichero .doc), a las direcciones mlserrano@mma.es y a atsuarez@mma.es, con copia (muy importante) a gabsemra@mma.es
2. La Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua supervisará el informe y, en su caso, remitirá al correo electrónico indicado como de contacto, comentarios o peticiones de información complementaria.
3. Como contestación a las observaciones recibidas, el organismo emisor reelaborará el informe y lo remitirá nuevamente por correo electrónico a la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua
4. Si el informe se considera ya completo y no se observan objeciones al mismo se producirá la aprobación por parte del Secretario de Estado de Medio Rural y Agua que, en todo caso, hará constar en la correspondiente resolución las posibles condiciones que se imponen para la ejecución del proyecto.
5. Se notificará la aprobación del informe al organismo emisor, solicitando que se envíe una copia del mismo "en papel y firmada" a la dirección:

Subdirección General de Políticas Agroalimentarias, Desarrollo Rural y Agua
Despacho C-317
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Plaza San Juan de La Cruz s/n
28071 Madrid

6. Una vez recibido y archivado el informe, se procederá al envío, tanto al organismo emisor como a las Subdirecciones implicadas en la continuación de la tramitación del expediente, de copias (ficheros .pdf) del "Resultado de la supervisión".
7. El resultado de la supervisión se incorpora al informe de viabilidad, difundiéndose públicamente ambos en la "web" del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

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. Continuo deterioro que viene sufriendo este tramo del río Guadiana a consecuencia de la intensa actividad agrícola que se ejerce sobre esta zona.

b. Los principales problemas existentes actualmente son los siguientes:

- Presencia de motas de protección de cultivos agrícolas
- Creación de escombreras en las márgenes del río
- Desaparición de vegetación de ribera por talas, quemas, etc.
- Ocupación de las márgenes del río por vegetación alóctona
- Vertidos de basura
- Extracciones de áridos en zonas de Dominio Público Hidráulico y en la llanura de inundación del río
- Ocupación de Dominio Público Hidráulico por cultivos agrícolas
- Existencia de barreras transversales al cauce que impiden la continuidad longitudinal

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

- a) **Recuperar la continuidad longitudinal del sistema fluvial** principalmente del espacio de ribera, actualmente muy fragmentado, de manera que actúe como corredor verde que sirva de refugio a todas las comunidades faunísticas existentes en un entorno bastante alterado. Además la presencia de una banda continua de vegetación ejerce una función protectora adicional, al frenar la contaminación que llega a las aguas procedentes de los cultivos. Por otra parte también se plantea la retirada de un azud semiderruido, que aunque permite el paso de agua constituye una barrera en la continuidad longitudinal, puesto que rompe el equilibrio en los procesos de erosión y sedimentación.
- b) **Incrementar la conectividad lateral del cauce con sus riberas y llanura de inundación**, para lo cual será necesario llevar a cabo la adquisición de terrenos adyacentes al cauce, con el objeto de garantizar un espacio en el que el río pueda desarrollar sus procesos fluviales.
- c) **Mejorar la conectividad vertical del cauce con su medio hiporreico**, los materiales acumulados en zonas puntuales, como escombreras ilegales o rellenos localizados en las orillas constituidos principalmente por restos de antiguas acequias de riego.
- d) **Compatibilizar distintos usos sociales** actualmente demandados con la conservación de los diferentes valores ambientales y fomentar la educación ambiental y sensibilización social
- e) **Protección del Dominio Público Hidráulico (D.P.H)** de nuevas agresiones

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 legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
- b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
- c) En un Real Decreto específico
- d) Otros (indicar)

Justificar la respuesta:

El proyecto está incluido dentro de la **Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (ENRR)** que ha puesto en marcha el Ministerio de Medio Ambiente para dar cumplimiento a la Directiva Marco del Agua, que requiere a los estados comunitarios la propuesta de medidas necesarias para alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- a) Continentales
- b) De transición
- c) Costeras
- d) Subterráneas
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
- f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

Con las actuaciones se contribuye a la mejora del estado de las masas de agua debido a la plantación de especies de ribera que hacen de filtro de las aguas del subsuelo a través de su sistema de raíces así como reducen la llegada de sedimentos a los cursos de agua. Así mismo la eliminación de escombreras situadas en los márgenes del río permite mejorar la conectividad vertical del cauce con su medio hiporreico favoreciendo con ello el estado de las aguas subterráneas.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Consiguiendo un río en buen estado ecológico se mejorarán los procesos de infiltración y con ello, un mejor funcionamiento del ciclo hidrológico

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Mediante el proyecto se llevarán a cabo jornadas medioambientales con el objetivo de fomentar la sensibilización ambiental respecto al ecosistema fluvial. Con ello se pretende concienciar a la población de la importancia que posee y los beneficios que aporta mantener nuestros ríos en buen estado, además de inculcar un uso responsable del agua como recurso esencial.

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

Justificar la respuesta:

Mediante las actuaciones planteadas en el proyecto se contribuye a la mejora de la calidad de las aguas debido a la plantación de especies de ribera que harán de filtro de las aguas del subsuelo a través de su sistema de raíces, así como reduciendo la llegada de sedimentos a los cursos de agua.

6. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Actualmente existen numerosas zonas a lo largo del tramo de actuación del proyecto en las cuales la vegetación de las márgenes del cauce ha desaparecido casi en su totalidad debido a la presión que ejerce la agricultura sobre esta zona, quedando en la mayoría de los casos relegada a una estrecha banda de vegetación alóctona (eucalipto), por otra parte la elevada pendiente que presentan los taludes de las márgenes del río hacen muy difícil el establecimiento de una adecuada franja de vegetación de ribera que actúe de barrera contra los efectos producidos por las inundaciones. Es por ello que se plantean como actuaciones principales en el proyecto suavizar la pendiente de los taludes que permitan el establecimiento de vegetación de ribera así como el establecimiento de franjas de vegetación de ribera con una anchura suficiente como para que pueda ejercer una función de barrera frente a futuras inundaciones.

7. ¿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

Justificar la respuesta:

Las actuaciones contribuyen significativamente a la conservación del Dominio Público Hidráulico consiguiendo su defensa y protección frente a ocupaciones procedentes de la actividad humana como la agricultura y la extracción de áridos.

8. La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Consiguiendo un río en buen estado ecológico se mejorarán los procesos de infiltración y con ello, un mejor funcionamiento del ciclo hidrológico.

9. ¿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

Justificar la respuesta:

A lo largo del tramo de río sobre el cual se desarrolla el proyecto existen numerosas zonas en las cuales el espacio con el que cuenta el río para desarrollar sus procesos de dinámica fluvial es notoriamente insuficiente, por lo tanto, se ha considerado necesario para el buen desarrollo del proyecto, dotar al río de mayor espacio fluvial en estos casos, planteando para ello una propuesta de adquisición de terrenos adyacentes al cauce, actualmente ocupados en su mayoría por cultivos agrícolas. Mediante esta actuación se producirá por tanto una disminución de los daños producidos por catástrofes

10. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La situación que se da actualmente en este tramo de río es muy difícil de revertir para ajustarse a una distribución más acorde con las condiciones de un régimen de caudal natural, fundamentalmente esto es debido al enorme peso de la agricultura en esta zona, si bien se propone un intento por lograr una mejor distribución de los caudales circulantes en el periodo otoño-invierno sin que afecte a la campaña de riego.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

El tramo del río Guadiana objeto del Proyecto se localiza en su cuenca media, en la zona regable de las Vegas Bajas, posee una longitud aproximada de 17 km, comienza aguas abajo del badén de Torremayor en las inmediaciones del paraje de la Piñuela y termina a la altura de la EDAR de Montijo-Puebla de la Calzada. Este tramo discurre entre los términos municipales de Mérida, Montijo, Lobón y Puebla de la Calzada, pertenecientes a la provincia de Badajoz.

Las actuaciones del proyecto se han planteado de acorde a una tramificación general del tramo realizada en base a criterios geomorfológicos, hidráulicos y de existencia de presiones antrópicas. En la figura siguiente puede apreciarse dicha tramificación.



Las actuaciones comprendidas en el proyecto son las siguientes:

1. ACTUACIONES EN EL TRAMO A1

La restauración fluvial en este tramo tiene como punto de inicio la confluencia del río Guadiana con el Guadianilla y su punto final aguas arriba de la zona de extracción de áridos en DPH.

Se trata de un tramo de río que soporta una fuerte presión debido a la agricultura. Los cultivos agrícolas en esta zona ejercen un efecto muy negativo sobre el cauce, ya que ocupan casi totalmente la llanura de inundación del río, limitándose la vegetación de sus márgenes a una estrecha línea de eucaliptos.

Además, este tramo presenta en algunas zonas taludes muy pronunciados y reforzados por escolleras haciendo efecto de barreras longitudinales e impidiendo que el río desarrolle su dinámica fluvial natural.

Se plantea como actuación prioritaria la adquisición de terrenos colindantes al cauce con el objetivo de ampliar el espacio disponible por el río para su desplazamiento lateral. En concreto, en el subtramo A1 se propone una adquisición de 7,9867 ha (superficie total entre margen derecha e izquierda).

Una vez se haya dotado al río de espacio, se procederá al tendido de los taludes más pronunciados, además se eliminará la mota de protección de cultivos colindantes. El movimiento de tierras que se realizará para llevar a cabo estas actuaciones será de 13.867 m³ mediante retroexcavadora oruga. Se pretende con estas actuaciones rebajar la pendiente actual de los taludes del cauce hasta llegar en la mayoría de los casos a taludes de 1V:5H, acondicionando el terreno para el establecimiento de bandas protectoras del cauce o "buffer-strips".

En aquellas zonas donde se proceda al tendido de taludes se realizará con anterioridad la eliminación de los pies de eucaliptos situados en los taludes o junto al cauce. En la margen derecha se actuará sobre una superficie de 2,40 ha estimándose una densidad media de 200 pies/ha y diámetros de entre 25 y 30 cm. En la margen izquierda se eliminará una masa formada por cepas envejecidas que ocupa una superficie de 1,67 ha, con una densidad de 500 pies/ha y diámetro medio superior a 30 cm.

Se plantea también la construcción de una mota alejada del cauce, situada bordeando el buffer, la cual ejercerá una función de protección de las plantaciones de ribera, dicha mota tendrá una sección tipo, asignando un ancho de coronación de 2 metros, y un talud exterior (talud más alejado del río) de 1H:1V, frente a un talud interior de 2H:1V (talud situado en el lado del río) y una inclinación de la coronación hacia el río del 2%. El material utilizado para su construcción será 23.058 m³ y provendrá del material resultante del movimiento de tierras realizado en el tendido de taludes y en la eliminación de las motas construidas junto al cauce.

Una vez adecuados los taludes se procederá al establecimiento de las bandas protectoras del cauce o buffer-strips, con una superficie total en ambas márgenes de 16,54 ha, estas bandas de vegetación irán situadas bordeando el cauce con una anchura mínima de 30 m, cuya estructura estará diseñada para que ejerzan una función de filtro evitando la llegada de contaminación difusa a las aguas del canal fluvial.

Se realizarán tratamientos combinados en la margen izquierda sobre una superficie de 4,60 ha.

Para la creación de refugios de fauna se utilizarán algunos tocones de eucalipto. En total se situarán 4 refugios a lo largo del tramo A1. También se llevará a cabo la colocación de 12 cajas nido diseminadas a lo largo de toda la ribera.

Se presenta la siguiente tabla donde se resume el conjunto de actuaciones a realizar en el tramo A1:

TRAMO	ACTUACIONES	MEDICIONES
A1	Superficie total de adquisición de terrenos	7,9867 ha
	Apeo de eucaliptos DN.(0,25 m)	241 pies
	DN.(0,30 m)	1076 pies
	Tendido de taludes y eliminación de mota	13.867 m ³
	Construcción de mota alejada del cauce	23.058 m ³
	Plantación de Buffer de ribera (incluidas ambas márgenes)	16,54 ha
	Operación combinada (margen izquierda)	4,60 ha
	Refugios de fauna	4 ud
	Cajas nido	12 ud

2. ACTUACIONES EN EL TRAMO A2

El inicio de este tramo se encuentra a continuación del tramo A1 y se prolonga hasta la aguas abajo de la conexión del Guadiana con los brazos del Guadianilla.

Este segmento de río se ve gravemente afectado por el impacto directo que causa la extracción de áridos en zona de Dominio Público Hidráulico. Aunque en la actualidad no es posible conceder extracciones de áridos en zonas de DPH, en este tramo de río aún existe una explotación en activo, esto es debido a que su concesión es anterior al establecimiento de la nueva medida limitante que impide la extracción de áridos en zona de DPH.

Dicha extracción se encuentra situada en el paraje “El Rodete” del término municipal de Montijo, se está llevando a cabo en dos fases, la primera de ellas, ya finalizada, se sitúa aguas arriba de la que actualmente se mantiene en activo.

El impacto originado por estas extracciones sobre la morfología del cauce (ensanchamiento del canal fluvial, eliminación de meandro, profundidad, la alteración de la composición granulométrica del sustrato ripario, etc.), origina un trazado completamente modificado en este segmento de río.

La 2ª fase de la extracción de áridos “El Rodete” situada en este tramo se encuentra actualmente en activo, lo que no permite conocer su estado final de deterioro, por tanto, se propone llevar a cabo la vigilancia ambiental en dicha zona para asegurar el cumplimiento del plan de restauración una vez finalizada la extracción de áridos.

La zona correspondiente a la 1ª fase de la extracción de áridos “El Rodete” ha adquirido una anchura y profundidad muy notables. Las extracciones de gravas han hecho retroceder la orilla derecha y han creado un abrupto talud de unos 900 m de longitud. Aunque debido al incremento de la sección de la vena de agua, no se espera que tengan lugar procesos erosivos muy importantes.

Para facilitar en la medida de lo posible que el río recupere un estado más natural, se propone un reperfilado del talud de forma que consiga menor pendiente y pueda ser colonizado por la vegetación de ribera. Una vez conseguida la geometría deseada se plantea utilizar a lo largo de 750 m biorrollos vegetados con rizomas de espadaña en contacto con el agua, la aplicación de esta técnica de bioingeniería se considera que producirá mejoras en el hábitat fluvial, ya que con la proliferación de esta planta heliófita se crearán zonas de refugio para los peces.

Además de la implantación de esta técnica se plantea completar la restauración de esta zona con el establecimiento de una franja de vegetación de ribera cuya primera línea (situada detrás de los biorrollos) estará formada por estacas vivas de sauce que aportarán estabilidad a unos taludes tan desnaturalizados.

Otra presión que afecta muy negativamente al río en este tramo es la invasión de los cultivos agrícolas. Al igual que en el tramo A1 se plantea la adquisición de terrenos adyacentes al cauce con el objetivo de ampliar el espacio y poder establecer la banda de vegetación protectora. En concreto se propone la adquisición de 4,6681 ha de la margen derecha.

Una vez se haya dotado al río de espacio, se procederá al tendido de los taludes más pronunciados, además se eliminará la mota de protección de cultivos adyacentes. El movimiento de tierras que se realizará para llevar a cabo estas actuaciones será de 46.398 m³. Se pretende con esta actuación rebajar la pendiente actual de los taludes del cauce hasta taludes de 1V:5H y preparar el terreno para el establecimiento de bandas protectoras del cauce o “buffer-strips”, se establecerán buffer en una superficie de 7,09 ha a lo largo de la margen derecha del río.

También se plantea la construcción de una mota alejada del cauce, situada bordeando el buffer. El material utilizado para su construcción será 11.575 m³ y provendrá del material resultante del movimiento de tierras realizado en el tendido de taludes y en la eliminación de las motas construidas junto al cauce.

En la margen derecha se eliminarán los pies de eucaliptos situados en los taludes o junto al cauce con anterioridad a realizar el tendido de taludes. Se actuará sobre una superficie de 1,18 ha estimado una densidad media de 200 pies/ha y diámetros de entre 25 y 30 cm. En la margen izquierda se sustituirán los pies de eucaliptos por módulos de plantación de especies de ribera. Los pies a sustituir y las densidades estimadas se detallan en la tabla resumen de actuaciones.

En cuanto a las plantaciones de ribera, en total se plantarán 170 módulos de saucedá, 474 módulos de fresneda, 317 módulos de alameda y 252 módulos de tamujar – encinar.

Se realizarán tratamientos combinados en la margen izquierda en una superficie de 1,03 ha según figura en el plano de tratamientos selvícolas.

Para la creación de refugios de fauna se utilizarán algunos tocones de eucalipto. En total se situarán 8 refugios a lo largo del tramo A2. También se llevará a cabo la colocación de 24 cajas nido diseminadas a lo largo del tramo.

En la siguiente tabla se resumen las actuaciones del tramo A2:

TRAMOS	ACTUACIONES	MEDICIONES
A2	Apeo de eucaliptos D.N (0,15 m)	2.741 pies
	DN.(0,25 m)	4.896 pies
	DN.(0,30 m)	1.948 pies
	Tendido de taludes y eliminación de mota	46.398 m ³
	Construcción de mota alejada del cauce	11.575 m ³
	Superficie total de adquisición de terrenos	4,6681 ha
	Plantación de Buffer de ribera	7,09 ha
	Plantaciones en DPH	170 Módulos A 474 Módulos B 317 Módulos C 254Módulos D
	Operación combinada(margen izquierda)	1,03 ha
	Refugios de fauna	8 ud
	Cajas nido	24 ud

3. ACTUACIONES EN EL TRAMO A3

El tramo A3 tal y como se muestra en el siguiente mapa, se encuentra situado en las proximidades de la población de Barbaño. Las presiones más importantes por las que está siendo afectado son: la agricultura, la vegetación alóctona y la mota de protección de la población de Barbaño.

Al igual que en el tramo A1 y A2 se plantea la adquisición de terrenos, el tendido de taludes, eliminación de mota de protección de cultivos, establecimiento de buffer-strips, construcción de mota de protección de DPH y sustitución de vegetación alóctona por vegetación de ribera. A continuación se resumen las actuaciones de este tramo:

TRAMO	ACTUACIONES	MEDICIONES
A3	Superficie total de adquisición de terrenos	4,6591 ha
	Tendido de taludes y eliminación de mota	46.778 m ³
	Construcción de mota alejada del cauce	17.501 m ³
	Apeo de eucaliptos	D.N(<0,12 m) 23.170 pies
		D.N (0,15 m) 21.891pies
		D.N(0,25 m) 1577 pies
		D.N(>0,30 m) 288 pies
	Plantación de Buffer de ribera	9,65 ha
	Plantaciones en DPH	147 Módulos A
		574 Módulos B
		934 Módulos C
		848 Módulos D
	Operación combinada tratamientos selvícolas	20,53 ha
Integración Paisajística de mota de Barbaño y construcción senda interpretativa	900 m	
Refugios de fauna	10 ud	
Cajas nido	30 ud	

A la altura de la población de Barbaño nos encontramos con una mota de protección de la población frente a avenidas. Se contempla en el proyecto la integración paisajística de dicha mota. Para llevar a cabo dicha integración se actuará de acuerdo a lo indicado en la descripción general de actuaciones medioambientales. Sobre la base de coronación de la mota se construirá una senda interpretativa de 900 m de longitud dotada con Cartelería Interpretativa.

Además, se actuará sobre la vegetación existente realizando una operación combinada de roza, poda y clareo. Ésta se realizará sobre la vegetación que no presente un buen estado fitosanitario en 13,40 ha de la margen izquierda del tramo.

Por último, se llevarán a cabo mejoras para la fauna mediante la colocación de 10 refugios creados con tocones de eucalipto o en su defecto con troncos de alguna clara. También se colocarán 30 cajas nido para diferentes especies de aves diseminadas a lo largo de toda la ribera.

4. ACTUACIONES EN EL TRAMO C1

Este tramo comienza aguas arriba del puente de Lobón y finaliza aguas abajo de dicha población. La vegetación alóctona en sus márgenes, antiguas zonas de extracción de áridos abandonadas y la presencia de un azud semiderruido, son las afecciones más significativas que presenta este tramo.

En este tramo se encuentra el “**Azud de la Pesquera**” en el T.M de Lobón, pertenece a una antigua central hidroeléctrica y se extiende desde la fábrica de la luz en la margen izquierda del río hasta la margen izquierda de un brazo del río, atravesando la isla dispuesta en mitad del cauce. Actualmente se encuentra fuera de servicio debido a la fragmentación de su estructura en la parte central.

Con el objeto de mejorar ecológicamente el tramo de actuación, recuperando la conectividad longitudinal del sistema fluvial, la conectividad del hábitat acuático y mejorando la distribución de los sedimentos, se ha considerado que la propuesta de demolición del azud sería la más favorable.

Para llevar a cabo los trabajos de retirada del azud, en primer lugar será necesario la construcción de una ataguía que actúe desviando el caudal y permita trabajar en el desmantelamiento del azud. Una vez demolido, los restos se transportarán a vertedero autorizado.

Actualmente la isla por donde cruza el azud no presenta vegetación en la mayor parte de su extensión, además existen numerosos acopios de material de desecho de antiguas extracciones de áridos sobre el lugar, dejando un terreno difícilmente recuperable por sí mismo, por tanto, para restaurar en la medida de lo posible dicha isla, se plantea en primer lugar una regularización del terreno en aquellas zonas que han sido excavadas, compensándolas con los acopios de material de desecho y el transporte a vertedero del material sobrante. Una vez regularizado el terreno se revegetará la isla con el módulo de plantación de Tamujar – Encinar, ya que el establecimiento de especies con unas necesidades hídricas mayores resultaría muy difícil debido a la elevada cota que presenta el terreno.

Aguas abajo del azud, en la margen derecha se plantea el establecimiento de 200 m de empalizada de sauce en la base del talud de la isla.

Por otra parte, se plantea la sustitución de eucaliptos por módulos de vegetación de ribera en distintos puntos a lo largo de la margen derecha de este tramo. Tanto las densidades como los pies estimados a sustituir figuran en el cuadro resumen de actuaciones. En total se plantarán 54 módulos de sauceda, 366 módulos de fresneda, 411 módulos de alameda y 734 módulos de tamujar- encinar.

Además, se actuará sobre la vegetación existente realizando una operación combinada de roza, poda y clareo. Ésta se realizará sobre la vegetación que no presente un buen estado fitosanitario en 6,95 ha de la margen izquierda del tramo.

Con el objetivo de fomentar la sensibilización ambiental entre los colectivos más ligados al ecosistema fluvial, se proyecta la rehabilitación del antiguo edificio destinado a central hidroeléctrica, con el fin de ponerlo en valor y dar a conocer a la población los usos tradicionales del agua y otros recursos del ecosistema fluvial. Se establecerá una **Aula- Taller** en la primera planta del edificio, dotada con todo el equipamiento necesario para poder impartir cursos, charlas, talleres, etc.

Con el objeto de acercar e integrar el Centro de Interpretación-Aula Taller a la población de Lobón, se facilitará su acceso a través de la recuperación de una antigua senda abandonada que comunica directamente el pueblo con la entrada a dicho Centro. Actualmente esta senda se encuentra intransitable, la vegetación espontánea ha llegado a invadirla de tal forma que en algunos tramos llega a perderse su trazado, además ha

desaparecido parte de la barandilla de protección con que contaba en su inicio, elemento este de gran importancia debido a la acusada pendiente que presenta la zona. Se plantea por tanto recuperar esta senda despejando de nuevo su trazado mediante desbroces y podas que eliminen la vegetación invasora, además se construirá un solado de piedra natural que asegure su permanencia en el tiempo y se repondrá la barandilla de protección en las zonas en las que haya desaparecido o se encuentre en mal estado.

Muy próxima a la antigua central hidroeléctrica nos encontramos un pequeño mirador del río desde el que se accede fácilmente al río. Actualmente dicho recinto presenta ciertas deficiencias. Se plantea en el proyecto el acondicionamiento de dicha zona llevándose a cabo para ello desbroces, reposición de mobiliario y vallas de madera que delimiten este espacio, ya que debido al paso del tiempo no presentan buen estado de conservación.

En cuanto a la acumulación de escombros en la zona fluvial para dar solución a este problema se procederá a la retirada de todo el material a vertedero autorizado. Por otro lado, a lo largo de todo el trazado del tramo existe gran cantidad de basuras que deben ser retiradas.

También encontramos en este tramo un área recreativa que actualmente se encuentra en desuso. Debido a la numerosa existencia de zonas de uso social a lo largo del tramo que comprende el proyecto, se plantea el desmantelamiento de ésta ya que actualmente presenta un estado de deterioro importante. Se plantea por tanto su desmantelamiento y el transporte del material resultante a vertedero autorizado.

Por último, se llevarán a cabo mejoras para la fauna mediante la colocación de 8 refugios creados con tocones de eucalipto o en su defecto con troncos de alguna clara. También se colocarán 24 cajas nido para diferentes especies de aves diseminadas a lo largo de toda la ribera.

En el cuadro siguiente figura un resumen de las actuaciones consideradas:

TRAMOS	ACTUACIONES	MEDICIONES	
C1	Apeo de eucaliptos	D.N(<0.12 m)	700 pies
		D.N(0.15 m)	3.257 pies
		D.N(0,25 m)	2.557 pies
		D.N(>0,30 m)	1.624 pies
	Plantación en DPH		54 Módulos A
			366 Módulos B
			411 Módulos C
			734 Módulos D
	Operación combinada		6,95 ha
	Rehabilitación de edificio como Centro de Interpretación- Aula Taller		
Adecuación senda Lobón - Centro de interpretación			
Desmantelamiento área recreativa abandonada			
Refugios de fauna		8 ud	
Cajas nido		24 ud	

5. ACTUACIONES EN EL TRAMO C2

El tramo C2 comienza aguas abajo de Lobón y termina en el punto final del proyecto, en las proximidades de la EDAR de Montijo y Puebla de la Calzada.

Se caracteriza principalmente por presentar zonas en las que la vegetación de ribera se encuentra mejor conservada que en el resto de tramos que comprende el proyecto. Tanto es así que estas zonas mejor conservadas serán consideradas como la imagen objetivo que se pretende conseguir con las actuaciones planteadas. Pero sin embargo, como el resto de tramos, también presenta afecciones originadas por la agricultura y la vegetación alóctona sobre sus márgenes.

Se plantea por tanto para corregir en la medida de lo posible estas presiones, por un lado la sustitución de la vegetación que ocupa las márgenes del río por plantaciones de vegetación de ribera y por otra parte el alejamiento de los cultivos del cauce. En concreto se propone la adquisición de 4,2421 ha de terreno. Posteriormente se procederá al tendido de los taludes más pronunciados y se eliminará la mota de protección de cultivos adyacentes. El movimiento de tierras que se realizará para llevar a cabo estas actuaciones será de 27.207 m³.

Al mismo tiempo, se plantea la construcción de una mota alejada del cauce, situada bordeando el buffer, que ejerza una función de protección del Dominio Público Hidráulico, dicha mota se construirá con la sección tipo del resto de tramos. Así mismo el material utilizado para su construcción será 7.001 m³ y provendrá del material resultante del movimiento de tierras realizado en el tendido de taludes y en la eliminación de las motas construidas junto al cauce. Se establecerá buffer en una superficie de 5,37 ha a lo largo de la margen derecha e izquierda del río.

Por otra parte, se plantea la sustitución de eucaliptos por módulos de vegetación de ribera en distintos puntos a lo largo de la margen derecha e izquierda del tramo. Según figura en el documento planos del proyecto. Tanto las densidades como los pies estimados de los eucaliptos a eliminar se resumen en la tabla resumen de actuaciones. En cuanto a las plantaciones de ribera en las zonas donde sustituyan a las plantaciones de eucaliptos se plantarán 64 módulos A, 450 módulos B, 320 módulos C y 339 módulos D.

Además, se actuará sobre la vegetación existente realizando una operación combinada de roza, poda y clareo. Ésta se realizará sobre la vegetación que no presente un buen estado fitosanitario en 20,51 ha sobre la margen izquierda del tramo.

Por último, se llevarán a cabo mejoras para la fauna mediante la colocación de 6 refugios creados con tocones de eucalipto o en su defecto con troncos de alguna clara. También se colocarán 18 cajas nido para diferentes especies de aves diseminadas a lo largo de toda la ribera.

En la siguiente tabla se resumen las actuaciones planteadas en el tramo C2:

TRAMOS	ACTUACIONES	MEDICIONES	
C2	Superficie total de adquisición de terrenos	4,2421 ha	
	Tendido de taludes y eliminación de mota	27.207 m ³	
	Construcción de mota alejada del cauce	9.081 m ³	
	Apeo de eucaliptos	D.N(<0.12 m)	2138 pies
		D.N (0.15 m)	2010 pies
		DN.(0,25 m)	1197 pies
		DN.(0,30 m)	118 pies
	Plantación de buffer de ribera	5,37 ha	
	Plantación en DPH		64 Módulos A
			450 Módulos B
			320 Módulos C
		339 Módulos D	
Operación combinada	20,51ha		
Refugios de fauna	6 ud		
Cajas nido	18 ud		

6. ACTUACIONES EN LOS BRAZOS B1, B2 Y B3.

Actualmente los Brazos B1, B2, B3 y B4 se encuentran completamente desconectados del cauce principal, siendo alimentados únicamente por agua de retroceso del eje principal. Esto es debido a la intensa regulación de caudales a la que se ve sometido el tramo del proyecto aguas arriba. Además existen numerosos caminos y pasos utilizados por los agricultores de la zona, que cruzan el cauce de estos brazos y agravan dicha desconexión.

A lo largo de la superficie de DPH que ocupan dichos brazos se encuentran numerosas zonas cultivadas. Dichas superficies cultivadas han sido usurpadas del DPH, por lo tanto, para evitar que estas acciones vuelvan a repetirse en un futuro, se plantea la revegetación de estas superficies con los módulos de plantación que figuran en la siguiente tabla.

TRAMOS	ACTUACIONES	MEDICIONES
BRAZO B1	Plantaciones en DPH	348 Módulos D
BRAZO B2	Plantaciones en DPH	218 Módulos B 953 Módulos D
BRAZO B3	Plantaciones en DPH	354 Módulos D

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

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).

Se plantean actuaciones en un curso fluvial definido no procediendo establecer otras alternativas de trazado. Se podrían llevar a cabo otras alternativas, pero éstas, aunque podrían resolver el problema existente de degradación de la zona, no tendrían ningún valor ecológico, alternativa no considerable en un proyecto de restauración fluvial.

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

En la única alternativa existente se plantean las siguientes ventajas:

- Recuperación de la continuidad longitudinal
- Incremento de la conectividad lateral del cauce con sus riberas y llanura de inundación
- Mejora la conectividad vertical del cauce con su medio hiporreico
- Restauración y protección de la vegetación de ribera
- Protección del Dominio Público Hidráulico (D.P.H.) de nuevas agresiones

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).

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. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

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 aportes hídricos, creación de barreras, 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

El lugar donde se va a realizar la actuación no se encuentra dentro de ningún Espacio Natural Protegido de la Comunidad Autónoma de Extremadura, ni dentro de ninguno de los espacios pertenecientes a Red Natura 2000.

2. 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 **26 de marzo de 2010** tiene entrada la documentación ambiental del proyecto "Restauración Fluvial del Río Guadiana en un tramo de la cuenca Media a su paso por las localidades de Barbaño y Lobón (Badajoz)" en la **Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental** que con fecha 10 de junio de 2010 emite informe positivo sobre las actuaciones proyectadas considerando que no causarían impactos significativos, aportando además una serie de medidas correctoras de obligado cumplimiento.

Así mismo, el **26 de marzo de 2010** tiene entrada la documentación ambiental del proyecto "Restauración Fluvial del Río Guadiana en un tramo de la cuenca Media a su paso por las localidades de Barbaño y Lobón (Badajoz)" en la **Dirección General del Medio Natural** que con fecha 20 de mayo de 2010 emite informe de afección a la Red Natura en el cual el proyecto se considera ambientalmente viable siempre que se cumplan las medidas correctoras recogidas en dicho informe ambiental.

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

Sobre el aire:

Impactos previstos

- Aumento de tráfico de maquinaria
- Instalaciones provisionales de obra
- Desviación de cauce y construcción de ataguía
- Movimiento de tierra
- Eliminación de eucaliptos
- Tratamiento selvícolas
- Laboreo de superficies
- Operaciones de mantenimiento de las plantaciones

Medidas correctoras

Las medidas que se proponen como atenuantes de la contaminación sonora (ruidos) y atmosférica (emisiones de polvo y gases), principales agentes impactantes sobre este factor son los siguientes:

- Con el fin de reducir los ruidos y las emisiones de partículas y gases, el parque de maquinaria deberá mantenerse en las mejores condiciones posibles. Para ello, deberán respetarse los plazos de revisión de los motores y maquinaria, debiendo centralizarse el repostaje y los cambios de aceite. Además, los camiones que transporten tierras, deberán llevar una lona que evite la emisión de partículas por el viento.
- En cuanto a la circulación de la maquinaria pesada y el transporte de materiales necesarios para las actuaciones, se utilizarán en la medida de lo posible los caminos existentes y se tratará de **concentrar las pistas**, evitando una multiplicidad innecesaria de viales que contribuyan a dispersar emisiones.
- El **riego periódico** con agua tanto de las superficies más expuestas al viento, en zonas de acopio, y de paso de maquinaria pesada. Esta humectación del terreno se realizará durante el periodo de circulación de la maquinaria, especialmente antes del primer recorrido de la mañana y después del último, y con mayor frecuencia en la época de estío.

Sobre el suelo:

Impactos previstos

- Tráfico de maquinaria pesada
- Instalaciones provisionales de obra
- Desbroces de vegetación
- Destoconado de eucaliptos
- Desviación de cauce y construcción de ataguía
- Movimiento de tierra
- Recuperación del corredor fluvial
- Retirada de basuras y escombros
- Revegetaciones y buffers
- Técnicas de bioingeniería

Medidas correctoras

- Defensa contra la erosión. Se consideran zonas sensibles objeto de tratamiento especial las siguientes áreas: suelos desbrozados, superficies destocnadas, márgenes a proteger, parque de maquinaria, zonas de instalaciones auxiliares y viario de acceso a obras.
- Gestión de residuos de obra. Durante la fase de construcción se dispondrá de un sistema que garantice la **adecuada gestión de los residuos y desechos**, tanto líquidos como sólidos, generados como consecuencia de la ejecución de las obras, con el fin de evitar la contaminación de los suelos y de las aguas superficiales y subterráneas.
- Descompactación de suelos en zonas alteradas. Previamente al inicio de las operaciones de restauración de las zonas alteradas, será necesario realizar la descompactación del terreno provocada por el trabajo de la maquinaria, para facilitar la incorporación de agua al terreno y el desarrollo radicular. La maquinaria no circulará fuera de los caminos salvo cuando la actuación lo precise, y nunca cuando el terreno presente un exceso de humedad, para evitar agravar el problema.

- Retirada, acopio y reutilización de suelo fértil. En los terrenos donde se vaya a realizar algún tipo de actuación, se retirará la tierra vegetal y, previo acopio intermedio cuando sea necesario, se reutilizará en las labores de revegetación con el fin de aprovechar la fertilidad de ese suelo originado en la propia zona.

Sobre el paisaje:

Impactos previstos

- Instalaciones provisionales de obra
- Circulación de vehículos y personal
- Movimiento de tierras
- Eliminación de eucaliptos
- Movimiento de tierra
- Revegetaciones y buffers
- Integración ambiental de la mota de Barbaño
- Rehabilitación de edificio y desmantelamiento de infraestructuras en desuso

Medidas correctoras

- Integración paisajística mediante tratamientos de revegetación. La medida correctora por excelencia en la recuperación del impacto causado es la revegetación. Sin embargo, el éxito de la misma no se concibe si no va acompañada de la restauración de un sustrato edáfico similar al existente antes de la realización de las obras.
- Caminos de acceso. Se utilizarán como accesos los caminos que existen en la actualidad paralelos al río.
- Utilización de materiales acordes con el entorno para la construcción y el acabado de estructuras. A la hora de proceder a la rehabilitación de la antigua central hidroeléctrica, se intentará adecuarla al entorno rural en el que se ubica; además, se evitarán los tonos llamativos o brillantes en cualquiera de los elementos constructivos usando colores ocres o terrosos.

Sobre el régimen hídrico:

Impactos previstos

- Residuos y emisiones de la maquinaria
- Tratamiento químico de los tocones
- Desvío temporal del cauce y ataguía
- Movimiento de tierra
- Desbroce, destocoado y laboreo
- Movimiento de tierras
- Simulación de un régimen de caudales próximo al natural
- Revegetaciones y buffers

Medidas correctoras

- Para reducir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, se cumplirán las mismas normas que las establecidas para el caso del suelo: una puesta a punto de la maquinaria para que no tenga pérdidas, no se realizará el mantenimiento de la maquinaria en la zona, eliminación de materiales en suspensión procedentes de vertidos y disminución de los componentes tóxicos a concentraciones y cantidades que no produzcan contaminación.
- La gestión de residuos se realizará de acuerdo a la normativa vigente, que se recoge en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos, aceites, combustibles, cementos y otros sólidos procedentes de las instalaciones, de tal manera que, en ningún caso lleguen a los cursos de agua. Los parques de maquinaria incorporarán plataformas completamente impermeabilizadas y con sistema de recogida de residuos, y específicamente de aceites usados, para las operaciones de reportaje, cambio de lubricantes y lavado.
- El desmantelamiento del azud de Lobón, puede provocar problemas de turbidez y contaminación de las aguas, para evitarlos dicha actuación se realizará en sección seca mediante el empleo de ataguía o tablestacas y la utilización de diques provisionales.
- Garantizar el mantenimiento del régimen hídrico del curso de agua afectado

Sobre la flora:

Impactos previstos

- Tráfico de maquinaria pesada e instalaciones provisionales de obra
- Movimiento de tierras
- Desviación de cauce y construcción de ataguía
- Tratamientos selvícolas
- Revegetaciones y buffers
- Tratamientos selvícolas

Medidas correctoras

- Afección a la vegetación acuática. Durante el desmantelamiento del azud de Lobón y los movimientos de tierra, se deberá evitar la afección sobre la vegetación acuática existente.
- Minimización del desbroce. El criterio a seguir para conseguir esta premisa, será el principio de máximo respeto a la vegetación autóctona existente en el tramo objeto de actuación.
- Minimización del riesgo de incendios. Durante la fase de obras, se deberán extremar las precauciones para minimizar los riesgos de incendio forestal, para lo cual se deberán aplicar las medidas del Plan INFOEX.
- Minimizar el riesgo de contaminación de la vegetación durante la fase de obras
- Restauración de los terrenos afectados por las obras
- Plantaciones. Se realizará una plantación por módulos de las formaciones riparias existentes (saucedas, fresnedas mesomediterráneas, alamedas y tamujares) y de las formaciones climatófilas (encinares), a lo largo de las márgenes del tramo objeto de actuación perteneciente al río Guadiana, en aquellas zonas donde se haya eliminado la vegetación alóctona.
- Hidrosiembra. A la hora de revegetar el talud de la mota de Barbaño para conseguir su integración paisajística, será conveniente sembrar una mezcla de diferentes semillas (*Bromus sp.*, *Trifolium sp.* y *Festuca sp.*).
- Mantenimiento. El mantenimiento de las plantaciones y las siembras es indispensable para asegurar el buen desarrollo de las plantas

Sobre la fauna:

Impactos previstos

- Aumento del tráfico rodado
- Instalaciones provisionales de obra
- Movimiento de tierras
- Tratamientos selvícolas y eliminación de vegetación alóctona
- Tratamiento químico de tocones
- Desviación de cauce y construcción de ataguía
- Revegetaciones y buffers
- Movimiento de tierras
- Revegetaciones y buffers
- Desmantelamiento del azud
- Técnicas de bioingeniería
- Prohibición de paso de vehículos por zona someras
- Instalación de refugios artificiales

Medidas correctoras

- Minimizar la ocupación de hábitats. Esta medida tiene como objetivo evitar la alteración de lugares no estrictamente necesarios para las obras. El jalonamiento del perímetro de la actividad así como su mantenimiento durante las obras, contribuirá a llevar a cabo esta medida.
- Adecuación localización de instalaciones y elementos auxiliares de obra. Deberá realizarse una correcta y detallada planificación de los elementos e instalaciones de obra, tanto temporales como permanentes que no se encuentren ubicados directamente sobre el río. Las áreas de alta sensibilidad faunística, como es el mencionado río, y su entorno próximo deben considerarse zonas excluidas para la ubicación de instalaciones y elementos auxiliares, así como para la apertura de caminos de obra.
- Preservación y restauración de los hábitats faunísticos. Esta medida persigue preservar y recuperar los hábitats afectados mediante la revegetación con especies autóctonas.
- Control de vertidos a cauces. Durante las obras deberá llevarse un control de los vertidos de materiales, lubricantes y combustibles para evitar que sean arrojados al río, y contaminen el curso de agua con efectos negativos sobre la fauna de medios acuáticos.
- Mejoras para la ictiofauna. Durante el desmantelamiento del azud de Lobón se facilitará un caudal de agua suficiente que asegure el normal desarrollo de la fauna acuática existente. Además, a fin de minimizar las afecciones sobre la ictiofauna todas las actuaciones que puedan afectar a la calidad de las aguas (desmantelamiento de azud y movimiento de tierras), se realizarán preferentemente entre los meses de septiembre y octubre, ya que es cuando este tramo de río presenta el caudal más bajo y además, no se afecta al periodo de freza de las especies de ictiofauna presentes.
- Reducción de impactos en zonas de interés para la reproducción de peces, anfibios y las aves. Durante la fase de obras, se deberá prestar especial atención en la posible afección por el desbroce de nidos y madrigueras, los atropellos producidos por la maquinaria pesada sobre las especies terrestres y las molestias provocadas por las barcas a motor sobre las aves, peces y anfibios fundamentalmente, lo que se minimizará reduciendo la velocidad de navegación cuando se atravesasen zonas de alta sensibilidad faunística.

Medio socioeconómico:

Impactos previstos

- Obras en general
- Circulación de vehículos y personal
- Tráfico de maquinaria pesada
- Creación de empleo
- Mejora de espacios para el ocio
- Campañas de educación ambiental
- Operaciones de mantenimiento

Medidas correctoras

- Protección de la calidad del aire. Con el fin de que las operaciones de construcción no provoquen situaciones incómodas en las poblaciones cercanas como consecuencia del arrastre de partículas por el viento, se realizará un riego mediante solución acuosa que controle la formación de polvo. Las operaciones de riego tendrán lugar obligatoriamente durante los meses secos, así como en cualquier momento en que las condiciones ambientales lo exijan.
- Protección acústica. Para garantizar el confort sonoro de la población se recomienda, siempre que sea factible, la realización de las obras en periodo diurno (8-22 horas).
- Aprovechamiento de caminos ya existentes para el viario de obra. Siempre que sea posible se utilizarán caminos ya existentes evitando de este modo la creación de nuevas vías y el impacto que esto conllevaría.
- Restauración de caminos, elementos singulares y servicios afectados. Restauración del viario rural y de los servicios que se van afectados como consecuencia de las obras existentes.
- Contratación de mano de obra local. No cabe duda que como contrapartida a los perjuicios que puede causar esta obra sobre la población, surge como medida compensatorio más eficiente la contratación de mano de obra local.

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:

4. 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 (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación

Las actuaciones persiguen el objetivo de mejorar el estado de las masas de agua así como la consolidación de la continuidad lineal y conectividad transversal del ecosistema fluvial.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 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*): _____

Justificación:

4.2. 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

Justificación:

4.3 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

Justificación:

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) 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.

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 totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	535,20
Construcción	5.251,96
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	
IVA	945,35
Total	6.732,51

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	6.732,51
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Préstamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	6.732,51

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	
Energéticos	
Reparaciones	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

5. 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

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
- a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
 - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
 - c. Aumento de la producción energética
 - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
 - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
 - e. Necesidades ambientales

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros: Mejoras en el Sector Servicios

Justificar:

Las labores de mejora del estado ecológico en un principio darán empleo en el sector de la construcción, posteriormente se mejorarán las condiciones ambientales, y con ello aumentará el turismo y se producirá una mejora en el sector servicios.

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

- a.
- b.
-

Justificar:

4. ¿Existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural?

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar:

No existen bienes de patrimonio histórico-cultural en la zona de actuación, aunque dentro del plan de vigilancia se contempla el control y seguimiento arqueológico de todos los movimientos de tierra en cotas bajo rasante natural que conlleve la ejecución del proyecto.

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.

Este proyecto se enmarca dentro de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos y responde a la necesidad de cumplimiento de los objetivos fijados por la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000). La cual requiere a los estados comunitarios la propuesta de medidas necesarias para alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua con anterioridad al año 2.015. Por tanto, la viabilidad de este proyecto está absolutamente justificada ya que el cumplimiento de la Dicha Directiva es de obligado cumplimiento.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto


Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo.:


Nombre: Nicolás Cifuentes y de la Cerra
Cargo: Jefe del Servicio de A. Forestales
Institución: Confederación Hidrográfica del Guadiana

Fdo.:


Nombre: Samuel Moraleda Ludeña
Cargo: Comisario de Aguas
Institución: Confederación Hidrográfica del Guadiana



Nombre: José Martínez Jiménez
Cargo: Director Técnico
Institución: Confederación Hidrográfica del Guadiana

Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **Restauración fluvial del río Guadiana en un tramo de la cuenca media a su paso por las localidades de Barbaño y Lobón (Badajoz).**

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

En fecha: JUNIO 2011

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
 Sí. (Especificar):

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad:

El informe de viabilidad arriba indicado

- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:
- El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
 - Se realizará un control ambiental que minimice los efectos de las modificaciones previstas en el entorno de la actuación.
 - Una vez finalizada la ejecución material de las actuaciones, se debe llegar a un acuerdo con las entidades territoriales competentes en el que se establezca la responsabilidad respecto a los gastos de mantenimiento, explotación y conservación.

- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a 15 de Julio de 2011

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo.: Josep Puxeu Rocamora