

**PROYECTO DE MEJORA DEL ESTADO ECOLÓGICO DEL RÍO
UCERO(SORIA)**

CLAVE: 02.418-002/2111

**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)***

Versión Actualizada en noviembre de 2009

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:
PROYECTO DE MEJORA DEL ESTADO ECOLÓGICO DEL RÍO UCERO (SORIA)

Clave de la actuación:
Clave: 02.418-002/2111

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
Burgo de Osma	Soria	CASTILLA Y LEÓN
Valdemaluque	Soria	CASTILLA Y LEÓN
Ucero	Soria	CASTILLA Y LEÓN

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Ignacio Rodríguez Muñoz	C/ Muro, 5 47004 Valladolid	irm@chduero.es	983 215 400	983215449

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)

- Inundaciones periódicas que afectan al soto ripario, a las plantaciones de chopos y a parte de los terrenos de cultivo que lindan con éste.
- Encharcamientos superficiales más o menos prolongados en las superficies de menor cota.
- Anoxia más o menos temporal de la zona radical de los vegetales productores, derivada de puntuales niveles elevados del freático, incrementándose las pérdidas del aprovechamiento. Este problema es especialmente grave en el margen izquierdo del cauce, en el tramo comprendido entre las localidades de Valdelubiel y Barcebalejo.
- Existencia de motas (o malecones) paralelas al eje longitudinal del cauce, discontinuas en ambos márgenes, fracturadas, desniveladas, socavadas y, en algunos casos, desaparecidas, habiendo perdido, en su conjunto, la función para la que se crearon y provocando, para diferentes episodios torrenciales, un encharcamiento diferencial de los márgenes que no responde al esperado si el proceso se derivase de una dinámica fluvial natural del río.
- Presencia de vegetación muerta o en estado decrepito que interfiere en el flujo de la corriente de agua, provocando sobreelevaciones en la lámina de agua que ocasionan el encharcamiento de los terrenos aledaños.
- Interrupción de las migraciones piscícolas por la existencia de obstáculos transversales en el cauce.
- Pérdida de diversidad biológica.

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

a.-Mejora de los procesos que constituyen la dinámica fluvial, mediante la retirada de motas y el remozado del terreno así como el tratamiento de la vegetación riparia.

b.- Recuperación de la continuidad longitudinal del sistema fluvial, mediante la adecuación de tres estructuras de paso para peces, unido al acondicionamiento de frezaderos y a la ejecución de plantaciones orientadas a la diversificación biológica.

c. Integración paisajística de anteriores obras.

d. Compatibilidad entre el valor económico y ambiental del sistema fluvial, y su entorno con la dinámica natural del río, mediante la potenciación del cambio del aprovechamiento agrario por un aprovechamiento forestal en parte de los márgenes del Ucero así como la adecuación de una senda fluvial peatonal.

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:

La actuación se engloba dentro de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos en la Cuenca Hidrográfica del Duero, cuyo objetivo es recuperar la calidad ambiental de los ríos, lo cual revertirá en la consecución de su buen estado ecológico (objetivo de la Directiva Marco del Agua para el horizonte 2015).

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:

El río Ucero es una masa continental, del tipo 112 "Ejes mediterráneo-continentales poco mineralizados". La actuación pretende la restauración ecológica del río.

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:

Se propone la regulación de los recursos hídricos existentes de manera compatible con las migraciones de las especies piscícolas a través de los obstáculos transversales existentes, en concreto a través de los azudes de la Güera, M^a Angles y la Olmeda. Además, con la recuperación del 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:

No es uno de los objetivos de la actuación.

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:

El proyecto no persigue la reducción de vertidos, sin embargo, con la mejora en la vegetación de ribera, el cambio de uso en los aprovechamientos de los terrenos agrícola próximos a las márgenes del río, se incrementa la retención de partículas sólidas que repercutirán en la calidad de las aguas.

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

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

Justificar la respuesta:

Con la Retirada de motas y remozado del terreno se persigue una Reducción del aporte de partículas finas y sólidas al cauce, el descenso de la velocidad del agua en episodios torrenciales y la minimización del riesgo de daños por inundación hacia aguas abajo. Y tras la avenida, facilita la evacuación del agua desde las tierras encharcadas hacia el cauce. Con el cambio de aprovechamiento de los terrenos particulares aledaños al río, pasando de las roturaciones cerealistas a cultivos leñosos de aprovechamiento maderero, hará que el desarrollo y crecimiento de la vegetación incorporada actúe como dren biológico (transpiración), contribuyendo al descenso de los niveles freáticos en los terrenos próximos previendo una mejora de la disipación de la energía y la laminación natural, haciendo que la onda de avenida se presente más tarde y por lo tanto disminuya la vulnerabilidad frente a 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:

La actuación se enmarca dentro del dominio público hidráulico, contribuye a la mejora hidráulica del mismo y su recuperación ambiental.

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:

No es un objetivo del proyecto

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:

La actuación contribuye a la disminución del riesgo a las personas y bienes de las inundaciones, con la filosofía de aumentar el espacio disponible para el río favoreciendo sus procesos naturales de erosión y sedimentación.

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

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

Justificar la respuesta:

Desde el punto de vista del caudal máximo ecológico, se favorece su mantenimiento al mejorar las relaciones entre el cauce y la llanura de inundación con la retirada de motas y el cambio de aprovechamiento en las márgenes de la ribera.

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 de cauce en estudio se extiende desde el sur del Cañón del río Lobos, aguas arriba de la unión de los ríos Lobos y Chico, en el puente de la carretera SO-920, dentro del término municipal de Utero, hasta la desembocadura del río Utero en el Duero a la altura del paraje denominado Dos Aguas, en el término municipal de El Burgo de Osma-Ciudad de Osma, con una longitud total de 31 km atravesando, además de los dos términos municipales citados, el término de Valdemaluque. Las coordenadas se encuentran en el sistema UTM European Datum 50 30N

	Aguas arriba del puente de la carretera SO-920 en la localidad de Utero	Confluencia de los ríos Utero y Duero
UTM coordenada X	496 023	493 511
UTM coordenada Y	4 620 242	4 595 470

El proyecto pretende la mejora ecológica del río Utero mediante diversas actuaciones dirigidas a recuperar la dinámica natural del río, paliar las repercusiones de las inundaciones en las tierras de cultivo mediante el cambio del aprovechamiento agrario por forestal, reducir el efecto barrera sobre las poblaciones piscícolas y potenciar las posibilidades del uso público de los valores naturales del río

Tipo	Actuación	Objetivo
Mejora de los procesos que constituyen la dinámica fluvial.	Retirada de motas y remozado del terreno.	Eliminación parcial de restricciones y limitaciones de la zona de flujo preferente del río.
	Tratamiento de la vegetación existente.	Mejora hidráulica por eliminación de la vegetación del cauce. Mejora sanitaria por eliminación de vegetación muerta o enferma Conservación de una masa arbórea cuya sombra mejora las condiciones de temperatura y oxigenación del agua y controle el desarrollo del matorral oportunista.
	Retranqueo de gavión existente.	Reducción del aporte de partículas finas y sólidas al cauce. Descenso de la velocidad del agua en episodios torrenciales. Minimización del riesgo de daños por inundación hacia aguas abajo. Tras la avenida, facilita la evacuación del agua desde las tierras encharcadas hacia el cauce.
Recuperación de la continuidad del sistema fluvial.	Adecuación de estructuras de paso para peces.	Diversificación de las diferentes especies reófilas existentes a lo largo de todo el tramo de proyecto. Incremento del número de individuos para las especies reófilas.
	Acondicionamiento de frezaderos.	Potenciación de las posibilidades de reproducción de los peces
	Plantaciones orientadas a la diversificación biológica.	Recuperación de la superficie de terreno y estructura perdida propios de la vegetación riparia. Potenciación del desarrollo de especies vegetales compatibles con el medio, que posibiliten su aprovechamiento forestal o/y constituyan nuevos hábitats para las comunidades biológicas
Integración paisajística.	Limpieza de residuos.	Mejora de las condiciones sanitarias del entorno fluvial. Eliminación de sustancias potencialmente contaminantes. Fomento de valores ambientales
	Integración de la mota de la margen derecha a la altura de Sotos del Burgo.	Mejora del acceso peatonal a la coronación de la mota, pudiendo funcionar como paso fluvial. Consolidación de sus características estructurales gracias al desarrollo del sistema radicular de la vegetación. Mejora de su aspecto visual en el conjunto del paisaje en el que se integra
Respuesta a las demandas sociales.	Cambio del aprovechamiento agrario por un aprovechamiento forestal	Compatibilizar el uso y aprovechamiento de las márgenes con la dinámica fluvial natural del río
	Acondicionamiento de senda fluvial	Responder a las demandas sociales.

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 mediante una actuación no estructural).

Las alternativas estudiadas se plantearon sobre la actuación del cambio de aprovechamiento y fueron las siguientes:

Alternativa 0.- No introducir modificaciones a la situación vigente, implica, por consiguiente, una prolongación de la problemática descrita en el tiempo, con alto riesgo de agravamiento de los aspectos referidos.

Alternativa 1.- Control hidráulico de los desbordamientos asociados a cortos periodos de retorno mediante:

Reconstrucción de las motas en los enclaves sensibles, de tal manera que englobe el conjunto de canales o brazos del río Ucero actualmente activos, esto es, situada en la linde entre la vegetación de ribera y el terreno cultivado. Drenaje de las fincas supuestamente afectadas por las oscilaciones del freático.

Alternativa 2.- Control hidráulico de los desbordamientos asociados a cortos periodos de retorno mediante:

Reconstrucción de las motas análoga a la comentada en la alternativa 1.

Dragado del canal principal del río Ucero para conseguir el aumento de su capacidad drenante y el descenso de los niveles freáticos en los terrenos próximos a éste.

Alternativa 3.- Cambiar las características del aprovechamiento agrario de forma que sea compatible con el régimen hidrológico (y climático) al que se ve sometido.

Cambio de cultivo, pasando de las rotaciones cerealistas a cultivos leñosos de aprovechamiento maderero.

Plantaciones de carácter biodiversificador o/y productivo en zonas de pasto, erial, monte abierto o cortas forestales situadas en terrenos aptos para dichas actuaciones y sometidos a procesos de encharcamiento superficial por las aguas del río para inundaciones asociadas a periodos de retorno inferiores a diez años.

El desarrollo y crecimiento de la vegetación incorporada actúa como dren biológico (transpiración), contribuyendo al descenso de los niveles freáticos en los terrenos próximos, sin que se prevea que dicho descenso afecte a la producción esperada ni al vigor de la vegetación riparia.

En cuanto a la existencia de obstáculos para la fauna ictícola, cabe destacar que dada la vigencia de las concesiones y el actual uso de los azudes implicados, queda descartada su demolición, planteándose como única opción posible su permeabilización mediante la construcción de diferentes dispositivos de paso para peces.

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

Se comparan las tres alternativas estudiadas 1 2 y 3 no se considera la alternativa 0 de no actuación para el estudio.

		ALTERNATIVAS		
		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
FACTORES INTERNOS				
Ventajas		<p>Técnica conocida. Resolución a corto plazo. Pérdida de conectividad lateral y, por tanto, de posibilidad de laminación. Pérdida de los valores naturales del sistema fluvial del río Ucero. Necesario mantenimiento del sistema de drenaje de las fincas, que tendría que recaer en sus propietarios.</p>	<p>Técnica conocida. Resolución a corto plazo. Pérdida de conectividad lateral y, por tanto, de posibilidad de laminación. Pérdida de los valores naturales del sistema fluvial del río Ucero. Necesario mantenimiento del dragado. Destrucción de diversos ecosistemas bentónicos y riparios.</p>	<p>Incremento de la conectividad lateral del sistema fluvial y, por tanto, de posibilidad de laminación, recuperación de procesos naturales y diversificación de hábitats. Incremento de los valores naturales del sistema fluvial del río Ucero. Coste económico de bajo a moderado. Beneficios a medio-largo plazo. Aprendizaje de nuevas formas de producción por parte de la sociedad ribereña. Mantenimiento de la actuación, en términos análogos a la actual producción.</p>
FACTORES EXTERNOS				
Ventajas		<p>Fallo estructural de las motas y del sistema drenante. Posible traslado del problema a otros tramos del cauce. Actuaciones contrapuestas a la filosofía de la Directiva Marco del Agua. Mantenimiento de un sistema productivo de dudosa rentabilidad Actuaciones desarrolladas en las últimas décadas y, por tanto, conocidas y aceptadas por la sociedad ribereña. Coste económico de bajo a moderado.</p>	<p>Fallo estructural de las motas. Posible traslado del problema a otros tramos del cauce. Posible afección al freático de parcelas no objetivo de la actuación. Actuaciones contrapuestas a la filosofía de la Directiva Marco del Agua. Mantenimiento de un sistema productivo de dudosa rentabilidad. Actuaciones desarrolladas en las últimas décadas y, por tanto, conocidas y aceptadas por la sociedad ribereña. Coste económico bajo.</p>	<p>Fortalecer el diálogo social y la búsqueda de soluciones más productivas. El sistema productivo es, potencialmente, más rentable que el actual. Impulso al sector agroforestal en la comarca.</p>

La alternativa 3 es la que se ejecutara

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).

La solución adoptada consiste en llevar a cabo, en el tramo referido y en su entorno inmediato, actuaciones con objeto de restaurar y potenciar sus valores naturales, mediante la adecuación morfológica del cauce, la aplicación de tratamientos selvícolas de mejora hidráulica y fitosanitaria, y el incremento y biodiversificación del bosque de ribera a continuación se describe técnicamente las actuaciones propuestas con la solución técnica adoptada y las ventajas que estas aportan para el cumplimiento de los objetivos.

Mejora de los procesos que constituyen la dinámica fluvial: Retirada de motas y remozado del terreno

Técnicamente se ha propuesto la excavación del material acopiado a modo de mota o defensa frente a inundaciones en las citadas márgenes. Dicha excavación consistirá en la retirada del material situado por encima de la cota correspondiente a la línea imaginaria que uniese ambos pies de mota (externo e interno), por encima del labio superior del talud izquierdo o derecho, según casos, del brazo principal del Ucero.

Las ventajas que dicha solución aportará será la reducción del aporte de partículas finas y sólidas al cauce, descenso de la velocidad del agua en episodios torrenciales y la minimización del riesgo de daños por inundación hacia aguas abajo y tras la avenida, facilitará la evacuación del agua desde las tierras encharcadas hacia el cauce.

Mejora de los procesos que constituyen la dinámica fluvial : Tratamiento de la vegetación riparia

Técnicamente la solución propuesta consiste en la apertura de la masa vegetal para posibilitar la construcción de calles o trochas temporales, estrictamente necesarias para el desplazamiento de la maquinaria prevista para el movimiento de tierras propio de la actuación de descabezado de las motas así como en los trabajos necesarios para la construcción de las estructuras de paso para la ictiofauna. Eliminación de la vegetación en los 1,50 metros previstos para la senda peatonal que se describe más adelante. Mejora de las condiciones hidráulicas de los canales o brazos del Ucero, eliminando pies que obstaculicen o puedan obstaculizar la corriente de agua en caso de crecidas, siempre y cuando éstas puedan suponer daños a los usos o/y aprovechamientos propios de la zona. En las proximidades de los núcleos urbanos, eliminación de los pies y ramas muertas o fracturadas que puedan suponer un peligro para las personas o vehículos que transiten junto a la vegetación riparia. Eliminar pies o ramas enfermas o afectadas por plagas, que puedan suponer un peligro para la viabilidad de la masa vegetal riparia del río Ucero. La intensidad de tratamiento estimada es análoga al anterior punto.

Las ventajas que supone dicha solución adoptada será la Mejora del movimiento del agua por eliminación de la vegetación del cauce, una mejora sanitaria por eliminación de vegetación muerta o enferma. Tendiendo una masa abórea cuya sombra mejorara las condiciones de temperatura y oxigenación del agua, y controle el desarrollo del matorral oportunista (espinosas).

Mejora de los procesos que constituyen la dinámica fluvial Adecuación de estructuras de paso para peces

El curso fluvial en estudio cuenta con tres azudes conocidos con los nombres: María Ángeles Pardo, La Güera y La Olmeda, que funcionan como obstáculos infranqueables frente a las migraciones piscícolas determinando, en este sentido, la interrupción de la continuidad longitudinal del sistema fluvial. Debido a la imposibilidad de proceder a su demolición por encontrarse su uso vigente y su aprovechamiento concedido, se plantea la permeabilización de los citados azudes mediante la colocación de estructuras habilitadas para el paso de la ictiofauna. El diseño técnico de los pasos para peces planteados, ha tenido en cuenta los siguientes aspectos: Las velocidades de agua en el paso y sus cercanías (puntos de atracción para los peces) serán compatibles con la capacidad natatoria de las especies a potenciar, principalmente la trucha común, siempre que la situación hidrológica de la cuenca lo permita, mantendrán el caudal y la calidad adecuados de agua. Las soluciones técnicas propuestas son

Azud María Ángeles: Construcción de rampa de piedras (pendiente del 10%) parcialmente escalonada en su extremo más aguas arriba

Azud la Güera: Sustitución de la escala de artesas existentes, demasiado inclinada, mal dimensionada y constatación ineficaz, por una nueva de estanques escalonados

Azud Olmeda: Construcción de remonte de piedras (pendiente del 10%) acuñaado para propiciar la llamada de los peces

Las ventajas de estas soluciones técnicas serán la Diversificación de las diferentes especies existentes a lo largo de todo el tramo de proyecto y el Incremento del número de individuos para las especies

Recuperación de la continuidad del sistema fluvial: Acondicionamiento de frezaderos

Como labor complementaria a la colocación de las estructuras de paso para peces y a lo largo de todo el curso del río Ucero, se propone la limpieza de finos (partículas sólidas) en potenciales áreas de freza para peces litófilos, distribuidas intermitentemente, con una superficie para cada área de freza de aproximadamente 100 m². Los trabajos se efectuarán mediante el rastrillado y la remoción manual del lecho, empleando para ello herramientas manuales (rastrillos, horcas, azadas...). La época adecuada para el desarrollo de estas actuaciones se centrará entre los meses de julio y octubre el objetivo seguido la Potenciación de las posibilidades de reproducción de los peces

Recuperación de la continuidad del sistema fluvial. Plantaciones orientadas a la diversificación biológica

La solución técnica consiste en el desarrollo de especies vegetales ecológicamente compatibles con el medio que, independientemente de que posibiliten su aprovechamiento forestal o no, si que constituyan nuevos hábitats para el

conjunto del sistema fluvial, a saber: el estaquillado y la inclusión de aliso (*Alnus glutinosa*), álamo (*Populus alba*), chopo negro (*Populus nigra*) y fresno (*Fraxinus angustifolia*).

Integración paisajística Limpieza de residuos

Comprenderá trabajos de recogida manual selectiva de residuos sólidos asimilables a urbanos, y apilado en zonas acopio fácilmente accesibles para la entrada de los equipos de carga y transporte. Los objetivos que se pretenden son la Mejora de las condiciones sanitarias del entorno fluvial, la eliminación de sustancias potencialmente contaminantes y el fomento de valores ambientales

Integración paisajística :Integración de la mota en Sotos del Burgo

La solución técnica consiste en cubrir el talud orientado al río con una plantación de especies y, en el talud opuesto, se tenderá la pendiente hasta obtener un 2V:3H mediante la aportación de tierra procedente del descabezado de motas o, si esta no es adecuada, de préstamos, desarrollando sobre éste. Los objetivos que se pretenden con esta solución es la mejora del acceso peatonal a la coronación de la mota, pudiendo funcionar como paseo fluvial, la consolidación de sus características estructurales gracias al desarrollo del sistema radicular de la vegetación y la mejora de su aspecto visual en el conjunto del paisaje en el que se integra.

Respuesta a las demandas sociales Cambio del aprovechamiento agrario por un aprovechamiento forestal

Para cada parcela catastral afectada, se encuentre o no actualmente arbolada, el 80% de su superficie se destinaría a producción maderera y el 20% restante, compatibilizará su carácter productor con el incremento y la propagación de diferentes hábitat contribuyendo a la biodiversificación del sistema fluvial. Los trabajos se desarrollarán en el marco de un acuerdo, de carácter voluntario, entre el organismo de cuenca y los propietarios o/y los diferentes gestores implicados, sin pérdida de la titularidad. Las plantaciones que se realizaran serán

Rodal de plantación		Superficies incluidas	Especies seleccionadas
Codificación	Zonificación		
0	Cauce dominante (incluye todos los brazos activos del cauce en crecidas ordinarias) y márgenes hasta 20 metros tierra adentro desde el labio superior de aquel	En los 10 metros más próximos al cauce	No actuar o repoblar sellando cicatrices en el terreno originadas por la retirada mota y los trabajos de permeabilización de azudes, con réplica del soto fluvial ⁽¹⁾ existente
1.1	Márgenes desde 20 metros tierra adentro hasta el límite del ámbito de trabajo, según planos	En los 10 metros más alejados del cauce	Réplica del soto fluvial ⁽¹⁾ existente+fresno, chopo negro, álamo+aliso ⁽²⁾
1.2		20% biodiversificador sobre suelos más encharcables	
2.1		20% biodiversificador sobre suelos menos encharcables	Serbales ⁽³⁾
2.2		80% productivo sobre suelos más encharcables	Chopos ⁽⁴⁾
		80% productivo sobre suelos menos encharcables	Chopos ⁽⁴⁾

(1)A efectos de réplica del soto fluvial, se consideran las siguientes especies de *Salix*: *S. alba*, *S. atrocinerea*, *S. salviifolia*, *S. eleagnos*.

(2) Fresno (*Fraxinus angustifolia*), chopo negro (*Populus nigra*), álamo (*Populus alba*) y aliso (*Alnus glutinosa*) integrados en la vegetación riparia

(3) Plantación de *Sorbus domestica* y *Sorbus torminalis*

(4) Plantación de diferentes clones del género *Populus*

Potenciar, diversificar e incorporar especies forestales en las márgenes del río Ucero de manera que resulte atractivo económicamente a los propietarios de las fincas afectadas, de esta forma los cultivos leñosos estarán adaptados a suelos encharcados y avenidas, se conseguirá una Productividad de media-alta, turnos cortos y medios. Se mejora paisajística e incremento de los valores holísticos, remodifica el microclima (suavización de las temperaturas e incremento de la humedad ambiental), así como una disminución de la erosión laminar de las márgenes, se mantiene la diversidad de la vegetación y de la fauna, mejorando la calidad del agua y del régimen hídrico y se producirá un Incremento de la producción y diversidad de materias primas (madera, setas).

Respuesta a las demandas sociales Acondicionamiento de una senda fluvial peatonal

Se habilitará una senda fluvial peatonal que conecte la población de Ucero con El Burgo de Osma, aprovechando parte de los puentes y caminos públicos ya existentes a lo largo del tramo indicado, se dotará del mobiliario y cartelería adecuado. Dicha senda permitirá efectuar labores de vigilancia del río por parte de la guardería fluvial o/y forestal, facilitar las labores de mantenimiento de las actuaciones propuestas y orientar y restringir el tránsito peatonal de las márgenes del río al tramo habilitado al efecto.

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

En lo que respecta a espacios protegidos que puedan verse afectados, el primer tramo del río Ucero afectado por el proyecto (1Km) atraviesa el lugar de importancia comunitaria LIC ES4170029 Sabinares Sierra de Cabrejas.

3. 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):*

La tramitación ambiental se inició el 5 de febrero de 2010 con la recepción, en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, de la documentación inicial procedente de la Dirección General del Agua del mismo Ministerio. A partir del 23 de febrero de 2010 se estableció un periodo de consultas a personas, instituciones y administraciones previsiblemente afectadas sobre las implicaciones ambientales del proyecto. Dicho proceso finalizó con la publicación en el BOE nº 153 de 24 de junio de 2010, de la Resolución de 1 de junio de 2010, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto de Mejora del estado ecológico del río Ucero, Soria, por la que se resuelve no someter el referido proyecto al procedimiento de impacto ambiental.

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

Los principales impactos previstos durante la ejecución de la obras son:

1. Emisión de polvo
2. Generación de residuos
3. Afección a la vegetación existente
4. Afección a la calidad de las aguas
5. Molestias por ruido a la fauna

Y las medidas de corrección para cada uno de ellos

1. La emisión de polvo Se controlará mediante riegos periódicos de las superficies por donde transite la maquinaria. El transporte de tierras y gravas por camiones deberá realizarse con la precaución de cubrir la carga con una lona para evitar la emisión de polvo. Se limitará la velocidad de la maquinaria y vehículos por los accesos y caminos de obra sin asfaltar (10 km/h).
2. Traslado a vertedero de los residuos y centralizar operaciones de repostaje, cambios de aceite, lavado, etc., en zona impermeabilizada y gestión de residuo
3. Jalonamiento del perímetro de las obras y protección de jalonamiento de la zona de actuación (señalando sus límites y quedando restringida la actividad de la maquinaria a dicha zona), se evitará la apertura de nuevos

viales, utilizando la red de caminos y carreteras existentes.

4. Barreras de retención de sedimentos e impermeabilización en las zonas de cambio de aceite, repostaje, etc.. colocación de mallas antiturbidez en las proximidades del cauce, ubicación de las zonas de acopio de materiales y parque de maquinaria fuera de los espacios naturales y de las cercanías de otros cauce

5. No realizar los trabajos de mayor impacto (movimiento de tierras y desbroces) en los periodos de cría de las especies presentes (en general entre abril y julio), etc.

5. 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:

El río Ucero forma una única masa de agua de categoría "río" cuyo código es 02R12363_07. Dicha masa ha sido tipificada con el ecotipo 12: Ríos de montaña mediterránea calcárea. En cuanto a código local, y citando fuentes de la Confederación Hidrográfica del Duero se distinguen dos masas de agua, a saber: DU-330 "Río Ucero desde confluencia con río Lobos hasta confluencia con río Abión, y arroyo de la Veguilla" y DU-335 "Río Ucero desde confluencia con río Abión hasta confluencia con río Duero, y río Abión desde el límite del LIC "Riberas del río Duero y afluentes".

Tras la evaluación IMPRESS (Estudio de presiones e impactos) esta masa se considera con Riesgo Seguro ya que está sometida a las siguientes presiones significativas:

Riesgo en estudio por presiones debidas a fuentes puntuales: Vertidos urbanos, Vertidos EDAR, vertidos industriales (piscifactorías), Vertidos biodegradables, Riesgo en estudio por presiones debidas a extracciones de agua

Riesgo en estudio por presiones debidas a alteraciones morfológicas :Presas, Azudes, Dragados, Encauzamientos

Riesgo en estudio por presiones debidas a usos del suelo; Explotaciones forestales y Otras ocupaciones

Dada la tipología de las actuaciones previstas, no sólo no se producirá un deterioro sino que se mejorará la situación actual de esta masa de agua.

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	
Construcción	2.333,88
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros (1% cultural sobre el PEM)	18,97
IVA	420,09
Total	2.753,98

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	2.753,98
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Prestamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
Total	2.753,98

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:

Los costes de mantenimiento serán mínimos, y en su caso, asumidos por el programa de conservación del Dominio Público Hidráulico de la Confederación Hidrográfica del Duero, con fondos propios y de la Dirección General del Agua.

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: uso público recreativo

Justificar:

Las labores de mejora del estado ecológico mediante el cambio de aprovechamiento darán empleo al sector agroforestal de la zona de actuación.

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

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 se afecta a este tipo de bienes.

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

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable



Fdo.:

Nombre: Ignacio Rodríguez Muñoz

Cargo: Comisario de Aguas

Institución: Confederación Hidrográfica del Duero.

Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: PROYECTO DE MEJORA DEL ESTADO ECOLÓGICO DEL RÍO UCERO (SORIA)

Informe emitido por: Dirección General del Agua.

En fecha: FEBRERO 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:

- Las nuevas estructuras previstas en el cauce no se ejecutarán con un margen de seguridad en situaciones de crecidas inferior a las que sustituyen.

- 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 29 de marzo de 2011

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua



Fdo.: Josep Puxeu Rocamora