



INFORME DE VIABILIDAD DE
INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

“PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL CAUCE Y ORDENACIÓN DE
MÁRGENES DEL RÍO EO EN RÍA DE ABRES (LUGO)”.
CLAVE: N1.424.891/2111



Título de la actuación: PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL CAUCE Y ORDENACIÓN DE MARGENES DEL RIO EO EN RÍA DE ABRES. (LUGO)

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

1. NO PROCEDE

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

- *En papel (copia firmada) a*

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

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

sgtyb@mma.es



1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir

1. Problemas existentes (señalar los que justifiquen la actuación)

El río Eo a su paso por Ría de Abres, T.M. Trabada (Lugo) se ve afectado por la presencia en el cauce de los restos de una presa de hormigón, que constituye un obstáculo artificial en la dinámica fluvial de este río. Este azud, derruido como consecuencia del paso del tiempo y de las avenidas, además de provocar una sobreelevación del nivel del río durante las crecidas, aumentando las cotas de inundación de la zona de ribera, supone una importante barrera para la fauna piscícola, especialmente para las especies migratorias como el salmón.

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

Este proyecto, englobado dentro de los objetivos de mejora de las condiciones hidrológicas y ambientales de los ríos que persigue el "Plan de Restauración Hidrológica y de Protección de Cauces de la Comunidad Autónoma de Galicia", pretende recuperar las condiciones originales del hábitat fluvial en este tramo del río Eo, al mismo tiempo, que protege las infraestructuras existentes en sus márgenes, de la erosión que se pueda generar en las mismas como consecuencia del cambio de régimen hidráulico, que ocasionará la eliminación del gran obstáculo que supone los restos de la presa existente.



2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la planificación hidrológica vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida:

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas, de transición o costeras?

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

Puesto que se procede a la eliminación de un viejo azud existente en medio de un cauce fluvial, y que ha provocado una gran cantidad de depósitos en el trasdós y en su zona de influencia, ocasionando gran turbidez del agua y un importante espesor de sedimentos y limos aguas arriba, y que tras la ejecución de este proyecto, la propia dinámica fluvial del río eliminará.

2. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?

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

Puesto que con la demolición del azud, se elimina una barrera artificial importante para el movimiento de la fauna piscícola, además de provocar una limpieza del fondo que contribuirá a la recuperación de la calidad de las aguas, necesaria para la proliferación de fauna y la consecución de un ecosistema acuático saludable.

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

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



Se trata de una obra de acondicionamiento de cauce y márgenes, y por tanto no presenta afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

4. ¿La actuación contribuye a promover una mejora de la disponibilidad de agua a largo plazo y de la sostenibilidad de su uso?

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

Se trata de una obra de acondicionamiento de cauce y márgenes, y por tanto no presenta afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

5. ¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

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

Con la demolición del azud, el cauce del río va a experimentar un cambio de régimen hidráulico, que provocará la eliminación de los sedimentos acumulados aguas arriba del mismo, garantizando una mayor limpieza y la recuperación de la calidad de las aguas del río en esta zona. Asimismo, el nuevo régimen hidráulico del río mejorará las condiciones de autodepuración del mismo, frente a vertidos ocasionales y/o accidentales en este punto.

6. ¿La actuación contribuye a la reducción de la explotación no sostenible de aguas subterráneas?

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

Se trata de una obra de acondicionamiento de cauce y márgenes, y por tanto no presenta afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.



7. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas?

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

Se trata de una obra de acondicionamiento de cauce y márgenes, y por tanto no presenta afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

8. ¿La actuación contribuye a la mejora de la claridad de las aguas costeras y al equilibrio de las costas?

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

Se trata de una obra situada a escasos kilómetros de su desembocadura del Eo en el mar, por lo que se ve influenciada por las mareas, pero el cambio más notable se producirá aguas arriba del azud.

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

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

Con la demolición del azud se consigue rebajar el nivel ordinario de las aguas, y se elimina un importante obstáculo en el cauce, consiguiendo una mayor sección hidráulica de desagüe en caso de avenidas.

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

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

Se trata de una actuación de acondicionamiento de cauce y márgenes cuyo objetivo fundamental es la recuperación del cauce y su dinámica fluvial. Al no ser una obra sometida a explotación directa alguna no se produce una recuperación de costes en sentido estricto.



11. La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y regulación de recursos hídricos en la cuenca?

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

Se trata de una obra de acondicionamiento de cauce y márgenes, y por tanto no presenta afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

12. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

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

Puesto que se trata de una obra de acondicionamiento de cauce y márgenes, en la cual, además de proteger sus orillas para evitar la erosión de las mismas y la afección a las infraestructuras y equipamientos locales existentes, también se proyecta la creación de una senda por la margen izquierda del río, que ayudará a consolidar la franja de Dominio Público Hidráulico en muchos casos impracticable u ocupada. Recupera como dominio público una antigua concesión y el estado original del mismo en el tramo objeto de actuación.

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

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

Se trata de una obra de acondicionamiento de cauce y márgenes, y por tanto no presenta afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

14. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

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

Se elimina un obstáculo que en caso de avenidas provoca la sobreelevación del nivel del agua, y el aumento de la cota de inundación.



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

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

Puesto que se aumenta la sección hidráulica del cauce y se elimina una estructura de retención.

16. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes normas o programas la actuación es coherente?

- a) Texto Refundido de la Ley de Aguas
- b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional
- c) Programa AGUA
- d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

En el Plan Hidrológico Nacional estaba recogida en el Anexo II en el marco de las "Actuaciones del Plan Hidrológico-Forestal. Protección y regeneración de enclaves naturales." por lo que es coherente con la Ley de Aguas y también con la Ley 11/2005 que lo modifica.

Asimismo, se trata de una actuación coherente con la consideración que hace el Programa A.G.U.A. del agua como un valor económico, social y ambiental, ya que se trata de una actuación que supone un ejemplo claro de recuperación de un cauce natural y protección de sus márgenes, en las que existe actividad humana.

Además, al tratarse de un acondicionamiento de márgenes, proyectado bajo unos criterios basados en la integración del río con su entorno natural, enlaza de forma directa con el objetivo fundamental de la Directiva Marco de lograr un "buen estado ecológico" para todas las aguas europeas.

En el caso de que se considere que la actuación no es coherente con este marco legal o de programación, se propondrá una posible adaptación de sus objetivos.



3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma clara y concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación, un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

El proyecto consiste básicamente en la demolición de un azud, denominado "Presa de Rubeiras", situado en el curso bajo del río Eo a su paso por el núcleo de Ría de Abres (T.M. Trabada, Lugo), y que se encuentra fuera de uso y en estado semi-derruido como consecuencia del paso del tiempo y de los efectos de las avenidas del río.

El objetivo fundamental de esta actuación es el de restablecer las condiciones fluviales originales en este tramo de río.

Debido a que la eliminación de este azud, provocará un cambio de régimen hidráulico en el cauce, aumentando el poder erosivo del río, se hace necesario proteger las márgenes en su área de influencia mediante escolleras en zanja; de forma que no se vean afectadas las infraestructuras locales existentes.

Estas escolleras, serán construidas por detrás de la línea de árboles para no afectar a las distintas especies de vegetación de ribera, al tiempo que se eliminan los trabajos en el cauce, evitando con ello el riesgo de generar sólidos en suspensión en el río, que perjudiquen a la fauna piscícola existente en esta zona

La actuación se completa con la creación de una senda peatonal en la margen izquierda y con la plantación de especies vegetales propias de este medio fluvial.



4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS¹

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

Esta justificación debe ser coherente con los contenidos de los capítulos de viabilidad técnica, ambiental, económica y social que se exponen a continuación y, en ese sentido, puede considerarse como una síntesis de los mismos. En la medida de lo posible, se cuantificará el grado de cumplimiento de los objetivos que se prevé alcanzar con la alternativa seleccionada para lo que se propondrán los indicadores que se consideren más oportunos.

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares en particular en el campo de la gestión de recursos hídricos).

Para restituir las condiciones originales de la dinámica fluvial no existen más alternativas que la solución adoptada, mientras que para mitigar el efecto barrera sobre las poblaciones de peces se pueden plantear otras opciones como las escalas piscícolas, sin embargo, estos dispositivos no presentan una eficacia absoluta ya que necesitan un mantenimiento y facilitan el furtivismo.

Por otro lado, las alternativas se plantean en cuanto a los métodos de protección de márgenes, de entre los cuales se ha optado por el que presenta una menor afección al entorno y al cauce del río, que es construcción de escolleras en zanja, por detrás de la línea de bosque de ribera.

La actuación planteada es la que lleva asociada una menor agresión desde los puntos de vista ambiental y social:

- La agresión ambiental durante las obras es la mínima posible dado el método de ejecución propuesto, y tras las obras, es prácticamente inexistente.
- Desde el punto de vista social, la solución planteada permite llegar a la consecución de todos los objetivos ambientales y sociales, puesto que por una de las márgenes a proteger discurren varios servicios básicos para la población allí existente, e incluso se mejora notablemente la accesibilidad al cauce y las posibilidades de mantenimiento del mismo.

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

Menor afección al cauce, evitando los trabajos de construcción de escolleras en las orillas del río.

Mejora en la accesibilidad al cauce.

Mínima agresión ambiental.

Recuperación de la dinámica fluvial

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



5. VIABILIDAD TÉCNICA

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

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

Protegiendo el cauce mediante escolleras en zanja, se evita en primer lugar, el ejecutar trabajos ejecutados directamente en la orilla del río, lo cual provocaría gran turbidez en el agua.

Además al ejecutarse estas escolleras por detrás de la línea de vegetación, se consiguen dos aspectos fundamentales en este tipo de actuación, que son: por un lado evitar la tala de árboles debido a la necesidad de espacio en el río, puesto que las escolleras vistas coincidirían en el espacio con la vegetación de ribera; y por otro, el dotar a estas márgenes fluviales de unos elementos de protección “invisibles” de forma que aparentemente el río continuaría igual que antes del inicio de la obra, pero por detrás del borde fluvial tendríamos ocultas unas estructuras que impedirán el progreso de la erosión en sus márgenes.



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

A. DIRECTAMENTE

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

B. INDIRECTAMENTE

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

Las actuaciones contempladas en el proyecto se encuentran dentro de los límites del Lugar Propuesto de Importancia Comunitaria denominado "Río Eo", aún así, no se prevén afecciones significativas que pongan en peligro los objetivos de conservación del conjunto de este espacio protegido, ni se causará un perjuicio a la integridad del lugar en cuestión. Asimismo, teniendo en cuenta los objetivos del proyecto redactado, se entiende que se producirán modificaciones beneficiosas sobre los ecosistemas y sobre los hábitats naturales que caracterizan este espacio natural.

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

No hay tal efecto sobre el caudal ecológico del río; incluso podría entenderse como un proyecto de recuperación del caudal natural ya que la actuación principal del proyecto es la eliminación de un elemento de retención.

Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias. En este último caso, se describirán sus principales efectos y se hará una estimación de sus costes.

3. Alternativas analizadas

No



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

Las afecciones provocadas por la actuación pueden dividirse en las generadas durante la fase de obras y las perdurables después de la fase de obras.

4.1. - AFECCIONES DURANTE LAS OBRAS

- Emisión de partículas de polvo, como resultado del movimiento de tierras y del tránsito de maquinaria pesada a lo largo de carreteras o pistas de tierra, que atraviesan el pequeño núcleo habitado de Rabeas.

Se trata de impacto negativo caracterizado como: temporal, directo, discontinuo, reversible y simple; y valorado globalmente como de entidad COMPATIBLE

- Se producirá un incremento del nivel sonoro del entorno debido a los procesos de transporte, carga, descarga de materiales, movimiento de maquinaria pesada y otras acciones de obra.

Se trata de impacto negativo caracterizado como: temporal, directo, discontinuo, reversible y simple; y valorado globalmente como de entidad COMPATIBLE

- Se producirá una compactación de los suelos por tránsito de maquinaria pesada a través de las tierras de labor situadas en la margen izquierda del río

Se trata de impacto negativo caracterizado como: mitigable, directo, continuo, recuperable y simple; y valorado globalmente como de entidad MODERADA

- Se originarán partículas en suspensión en la columna de agua como resultado de la retirada directa del azud, de la remoción de los fondos asociados, y del arrastre de materia orgánica acumulada. En general, los sólidos en suspensión podrían afectar a la fauna piscícola existente, y en este caso concreto, a los ejemplares de *Margaritifera margaritifera* cercanos.

Se trata de impacto negativo caracterizado como: temporal, directo, discontinuo, reversible y simple; y valorado globalmente como de entidad MODERADA

- Se pueden generar partículas gruesas de diámetro variable como consecuencia de la demolición del azud, que alteren las características y naturalidad del lecho del río, bien en la inmediata proximidad del azud, bien aguas abajo.

Se trata de un impacto negativo caracterizado como temporal, directo, continuo, recuperable, simple y valorado como MODERADO

- Se puede pensar en un posible aumento de la salinidad del agua provocado por la entrada de agua marina en situaciones de pleamar, tras la eliminación del azud. No obstante, las referencias sobre el comportamiento de las poblaciones de *Margaritifera margaritifera* en otros ríos gallegos en esta situación, indican una escasa probabilidad de que las poblaciones de náyades existentes en esta zona, se vean perjudicadas si se produjese una llegada de aguas salobres a esta zona.



Se trata de un impacto negativo caracterizado como permanente, directo, continuo, recuperable, simple y valorado globalmente como de entidad COMPATIBLE

- La bajada de la profundidad de las aguas que se producirá tras la retirada del azud, seguramente no será lo suficientemente importante como para provocar que algunas náyades puedan quedar en seco o con demasiada poca agua por encima.

Se trata de un impacto negativo caracterizado como permanente, directo, continuo, recuperable, simple y valorado globalmente como de entidad COMPATIBLE

- Se prevé la afeción directa al sistema radicular de algún ejemplar de árbol de ribera aislado como consecuencia de la construcción de las escolleras en zanja.

Se trata de un impacto negativo caracterizado como permanente, indirecto, continuo, recuperable, simple y valorado globalmente como de entidad MODERADA

- En las orillas fluviales afectadas por la construcción de las escolleras en zanja, se prevé una posible mortalidad directa de anfibios, reptiles, micro mamíferos.

Se trata de un impacto negativo caracterizado como temporal, directo, continuo, recuperable, simple y valorado globalmente como de entidad MODERADA

4.1. - AFECCIONES TRAS LAS OBRAS

- Se prevé la desaparición de una amplia superficie de aguas profundas tras la eliminación del azud, que los salmones y reos adultos tienden a utilizar como zonas de refugio. Al mismo tiempo la desaparición de un régimen hidráulico lento a favor de un régimen rápido, implica la pérdida de calidad del medio para algunas especies de aves.

Se trata de un impacto negativo caracterizado como permanente, directo, continuo, recuperable, simple y valorado globalmente como de entidad COMPATIBLE

- Como consecuencia de la construcción de escolleras en zanja se ocuparán pequeñas extensiones de tierras fértiles que van a dejar de ser cultivables.

Se trata de un impacto negativo caracterizado como permanente, directo, continuo, recuperable, simple y valorado globalmente como de entidad COMPATIBLE

- Las escolleras en zanja no suponen un impacto paisajístico directo, pero podrían manifestarse a medio o largo plazo, si los procesos erosivos de las márgenes provocaran la desaparición de los taludes. En tal caso su impacto paisajístico podría ser relevante.

Se trata de un impacto negativo caracterizado como permanente, directo, continuo, recuperable, simple y valorado globalmente como de entidad MODERADO



- La eliminación del azud supone la desaparición de una barrera para las especies piscícolas migratorias cuyos efectos serán especialmente positivos para la Lamprea y el Salmón, que pueden ser objeto de capturas furtivas facilitadas por la presencia del azud.

Se trata de un IMPACTO POSITIVO caracterizado como permanente, directo, continuo, y simple.

- El cambio del régimen hidráulico del río evitando las zonas remansadas favorece la mejora del hábitat del Desmán Ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y de los pintos de Salmón (*Salmo salar*).

Se trata de un IMPACTO POSITIVO caracterizado como permanente, directo, continuo, y simple.

- Al retirar el azud, se evitará la sedimentación de materia orgánica aguasarriba del mismo, y el consiguiente lavado del sedimento acumulado favorecerá la ocupación por parte de las poblaciones de náyades.

Se trata de un IMPACTO POSITIVO caracterizado como permanente, directo, continuo, y simple.

- Otro aspecto positivo de la retirada del azud, se refiere a la desaparición o disminución de las áreas artificialmente apozadas, cuya profundidad es excesiva para las náyades.

Se trata de un IMPACTO POSITIVO caracterizado como permanente, directo, continuo, y simple.

- La ejecución de la obra supone la eliminación de un elemento antrópico dentro del río, lo que se considera una mejora, al aumentar la naturalidad del entorno.

Se trata de un IMPACTO POSITIVO caracterizado como permanente, directo, continuo, y simple.

En virtud de la identificación y valoración de impactos realizada, se proponen las siguientes medidas a adoptar con el fin de minimizar las afecciones ambientales.

1. Se recomienda el riego en aquellas zonas en que sea susceptible la acumulación de polvo, además de la limpieza periódica de los bajos y ruedas de vehículos pesados.
2. Además de cumplir la reglamentación en cuanto a generación de emisiones sonoras se propone medidas de tipo preventivo, relacionadas con la limitación de la velocidad, la eliminación de aceleraciones y frenadas bruscas, con el correcto estado de funcionamiento de motores y tubos de escape, etc...
3. Se procederá a la retirada y separación de horizontes superficiales de tierra vegetal en aquellas superficies afectadas por la construcción de escolleras, permaneciendo acopiada adecuadamente, para su posterior reposición.



4. Una vez finalizada la obra, los caminos de acceso deberán ser convenientemente retirados, de tal forma que no permanezcan sobre el terreno materiales alóctonos. Además deberá realizarse una descompactación en aquellas zonas afectadas por tránsito de vehículos.
 5. Aquellos ejemplares de árboles susceptibles de ser dañados por su proximidad a la zona de obra, deberán ser convenientemente protegidos. Los pies de arbolado retirado para la ejecución de la obra serán repuestos mediante la plantación de ejemplares de las mismas especies.
 6. La ejecución de las obras se ceñirá a una época en que se minimicen las afecciones a la fauna piscícola reproductora y migratoria.
 7. Para evitar la muerte de las poblaciones de *Margaritifera margaritifera* se tomarán todas las medidas preventivas necesarias.
 8. Se impedirá que los movimientos de tierras de excavación afecten al cauce.
 9. Durante la ejecución de las excavaciones se dispondrán balsas de decantación para evitar el vertido al río de aguas con una elevada carga de partículas en suspensión.
5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta (*Describir*)

No hay medidas compensatorias al tratarse de afecciones de naturaleza compatible-moderada, o claramente POSITIVAS.

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias (*Describir*).
7. Costes de las medidas compensatorias.
Ninguno
8. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (*Describir*):

Este proyecto ha sido sometido al Procedimiento Reglado de Evaluación de Impacto Ambiental.

La tramitación se inició con fecha 16 de julio de 2001, momento en el la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente recibe la memoria resumen. Con fecha 28 de septiembre de 2001 se inicia el trámite de consultas previas. El resultado de las contestaciones a las consultas previas se remite a la Confederación Hidrográfica del Norte con fecha 3 de junio de 2002. Con fecha de 4 y 24 de junio de 2003 se sometió al trámite de información pública el Estudio de Impacto Ambiental mediante anuncio en el Boletín Oficial de Estado y en el Boletín Oficial de la Provincia de Lugo respectivamente. El 11 de diciembre de 2003 se remite a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente de información pública del Proyecto y de su Estudio de Impacto Ambiental, junto con el informe de la CHN en relación a las alegaciones presentadas. Finalmente por Resolución de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, con fecha 8 de junio de 2006, se formula Declaración de Impacto Ambiental sobre la Evaluación del Proyecto "Recuperación del cauce y ordenación del cauce del río Eo en Ría de Abres (Lugo)".



Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:

9. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.

- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

Si se ha elegido la primera de las dos opciones, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.

La actuación prevista no causa un efecto negativo sobre el buen estado de las aguas de la Demarcación a la que pertenece, debido a que casi todas las actuaciones proyectadas se desarrollarán para proteger las márgenes fluviales, y restaurar de las condiciones fluviales originales.

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

- A. Las principales causas de afección a las masas de agua son *(Señalar una o varias de las siguientes tres opciones)*.
 - a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
 - b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
 - c. Otros *(Especificar)*:

B. Se verificarán las siguientes condiciones² para que la actuación sea compatible con la Directiva Marco del agua.

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

Descripción³:

- c. La actuación está incluida o se justificará su inclusión en el Plan de Cuenca.
 - a. La actuación está incluida
 - b. Ya justificada en su momento
 - c. En fase de justificación
 - d. Todavía no justificada

² La Directiva Marco del Agua exige el cumplimiento de todas ellas

³ Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua



- d. 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
- e. Los motivos a los que se debe el que la actuación propuesta no se sustituya por una opción medioambientalmente mejor son *(Señalar una o las dos opciones siguientes)*:
- a. De viabilidad técnica
 - b. Derivados de unos costes desproporcionados



7. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACIÓN DE COSTES

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

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

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

VAN

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

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

La expresión matemática del VAN es:

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

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo



Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		261.776,46
Construcción		494.848,97
Equipamiento		
Asistencias Técnicas		29.690,94
Tributos		
Otros		
IVA		83.926,39
Valor Actualizado de las Inversiones		870.242,76

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	7.000,00
Mantenimiento	1.800,00
Energéticos	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	8.800,00

Año de entrada en funcionamiento	2007
m3/día facturados	0
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	870.242,76
Coste Explotación y Mantenimiento	8.800,00

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	100
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	0
Periodo de Amortización de la Obra Civil	50
Periodo de Amortización de la Maquinaria	10
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	40.510
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	40.510
Costes de inversión €/m3	0,0000
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0000
Precio que iguala el VAN a 0	0,0000



2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	2006	2007	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE	406,11	203,06			609,17
Aportaciones de otras administraciones	174,05	87,02			261,07
Otras fuentes				...	Σ
Total	580,16	290,08		...	870,24

3. Si la actuación genera ingresos (si no los genera ir directamente a 4)

Análisis de recuperación de costes

Miles de Euros

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	n	Total
Uso Agrario						Σ
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS				...		Σ

Miles de Euros

	Ingresos Totales previstos por canon y tarifas	Amortizaciones (según legislación aplicable)	Costes de conservación y explotación (directos e indirectos)	Descuentos por laminación de avenidas	% de Recuperación de costes Ingresos/costes explotación amortizaciones
TOTAL					

A continuación describa el sistema tarifario o de cánones vigentes de los beneficiarios de los servicios, en el área donde se ejecuta el proyecto. Se debe indicar si se dedican a cubrir los costes del suministro de dichos servicios, así como acuerdos a los que se haya llegado en su caso.



4. Si no se recuperan los costes totales, incluidos los ambientales de la actuación con los ingresos derivados de tarifas **justifique a continuación** la necesidad de subvenciones públicas y su importe asociados a los objetivos siguientes:

1. Importe de la subvención en valor actual neto (Se entiende que el VAN total negativo es el reflejo de la subvención actual neta necesaria): 0,05 millones de euros.
2. Importe anual del capital no amortizado con tarifas (subvencionado): 0,04 millones de euros.
3. Importe anual de los gastos de explotación no cubiertos con tarifas (subvencionados): 0,01 millones de euros.
4. Importe de los costes ambientales (medidas de corrección y compensación) no cubiertos con tarifas (subvencionados):

5. ¿La no recuperación de costes afecta a los objetivos ambientales de la DMA al incrementar el consumo de agua?

- a. Si, mucho
- b. Si, algo
- c. Prácticamente no
- d. Es indiferente
- e. Reduce el consumo

Justificar:

6. Razones que justifican la subvención

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

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

Justificar la contestación:

B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

- a. La actuación favorece una mejora de los hábitat y ecosistemas naturales de su área de influencia
- b. La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua
- c. La actuación favorece el mantenimiento del dominio público terrestre hidráulico o del dominio público marítimo terrestre
- d. En cualquiera de los casos anteriores ¿se considera equilibrado el beneficio ambiental producido respecto al importe de la subvención total?



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

Justificar la respuestas:

C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

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

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

Justificar las respuestas: No hay incidencia alguna

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

- a. Número aproximado de personas beneficiadas:
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado:
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de 100 años
- d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?

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

Justificar las respuestas

Aunque no se trata de una actuación de defensa contra inundaciones se elimina la posibilidad de rotura espontánea del azud y la onda de avenida que este hecho causaría. Por otro lado al eliminar éste de forma ordenada se rebaja la lamina de agua en avenida en la zona de actuación disminuyendo los efectos potenciales de la inundación, lo que unido a la protección planteada contra la erosión de las infraestructuras urbanas próximas al río mejora las condiciones de la población del entorno.

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

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



Según el convenio entre la Confederación Hidrográfica del Norte y el Xunta de Galicia, una vez terminada la obra y recibida definitivamente por la Confederación Hidrográfica del Norte, se entregará para su uso público y mantenimiento a la Xunta de Galicia, que a partir de tal momento se hará cargo a todos los efectos de la misma.



8. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO

El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sintetízelo a continuación y, en la medida de lo posible, realízelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:

1. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población

a. Población del área de influencia en:

1991: _____ habitantes

1996: _____ habitantes

2001: _____ habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: _____ habitantes

b. Población prevista para el año 2015: _____ habitantes

c. Dotación media actual de la población abastecida: _____ l/hab y día en alta

d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: _____ l/hab y día en alta

Observaciones:

No son cuestiones de aplicación a la actuación que se plantea

2. Incidencia sobre la agricultura:

a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: _____ ha.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: _____ m³/ha.

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

Observaciones:

No son cuestiones de aplicación a la actuación que se plantea

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

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo

e. nulo

f. negativo

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

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios

Justificar respuestas:

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo

e. nulo

f. negativo

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

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios



Durante la construcción, los beneficios son los mismos que pudieran derivarse de cualquier obra. No se trata de una obra susceptible de explotación, aunque puede contribuir a la presencia en temporada de mayor número de pescadores y una mejora del sector turístico asociado.

2. Incremento previsible en el empleo total actual en el área de influencia del proyecto.

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo

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

- 1. primario
- 2. construcción
- 3. industria
- 4. servicios

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo

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

- 1. primario
- 2. construcción
- 3. industria
- 4. servicios

Justificar respuestas:

Durante la construcción, los beneficios son los mismos que pudieran derivarse de cualquier obra, en el sector de la construcción y servicios asociados. Una vez que esté en servicio no es susceptible de repercusión alguna en el empleo en ningún sector productivo, salvo lo comentado en el punto anterior en relación con los servicios asociados a una mayor presencia de pescadores en este tramo de río.

3. La actuación, al entrar en explotación, ¿mejorará la productividad de la economía en su área de influencia?

- a. si, mucho
- b. si, algo
- c. si, poco
- d. será indiferente
- e. la reducirá
- f. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?
 - 1. agricultura
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Justificar respuestas:

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

No hay nada que añadir a este apartado.



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

1. Si, muy importantes y negativas

2. Si, importantes y negativas

3. Si, pequeñas y negativas

4. No

5. Si, pero positivas

Justificar la respuesta:



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: José Javier González Martínez
Cargo: Jefe del Área Galicia-Sil
Institución: Confederación Hidrográfica del Norte

CONFORME,
El Director Técnico de la
Confederación Hidrográfica del Norte

Humberto C. Viña Vega



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL
PARA EL TERRITORIO
Y LA BIODIVERSIDAD

Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE RECUPERACIÓN DEL CAUCE Y ORDENACIÓN DE MÁRGENES DEL RÍO EO EN RÍA DE ABRES (LUGO)º CLAVE: N1.424.891/2111**

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

En fecha: **Julio 2006**

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

Favorable

No favorable:

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

No

Si. (Especificar):

Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

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

- **Se realizará un control ambiental que minimice los efectos de la modificación del terreno en la vegetación natural.**
- **La financiación a cargo de fondos europeos deberá limitarse a los elementos de la actuación elegibles según los criterios que, de acuerdo con la normativa comunitaria, han sido definidos por el Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad.**

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

Madrid, a 14 de Julio de 2006
El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad


Fdo. Antonio Serrano Rodríguez