



**INFORME DE VIABILIDAD DE**  
**INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS**

“PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y  
RECUPERACIÓN DE ENCLAVES NATURALES DEL RÍO TURÓN.  
T.M. DE MIERES (ASTURIAS)”.  
CLAVE: N1.419.012 / 2111



*Título de la actuación:* PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y RECUPERACIÓN DE ENCLAVES NATURALES DEL RÍO TURÓN. T.M. DE MIERES (ASTURIAS)

*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](mailto:sgtyb@mma.es)



## 1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN

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

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

La degradación del entorno fluvial del río Turón configura una situación insostenible, causa de preocupación tanto en la ciudadanía como en la administración medioambiental. Su morfología con valles muy estrechos encajonados entre montañas, unido a una fuerte densidad de población ha supuesto una presión urbanística sobre los terrenos de vega. Añadido a ello, una actividad minera histórica de gran magnitud ha originado no solamente la ocupación de terrenos de vega por instalaciones hoy día abandonadas, sino también canteras y explotaciones a cielo abierto y un enorme número de escombreras de estériles situados siempre, por comodidad, en vaguadas de arroyos o terrenos de vega. Existen además importantes escombreras originadas por otro tipo de industrias, inferiores en número a las mineras pero, en general, de gran potencialidad contaminadora.

En el caso concreto del tramo del río Turón localizado aguas abajo del pozo San José se pueden observar al menos los siguientes problemas:

- Insuficiencias hidráulicas en algunos tramos.
- Invasión del dominio público por escombreras, rellenos o edificaciones.
- Contaminación del cauce y zonas riparias.
- Presión urbanística sobre el cauce.
- Falta de accesibilidad al cauce por el público en general.

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

El proyecto pretende la restauración hidrológica y recuperación de enclaves naturales del río Turón aguas abajo del pozo San José, mediante la ampliación de la capacidad hidráulica del río, recuperación de las zonas de dominio público, creación de áreas fluviales para uso y disfrute de la población y habilitación de paseos peatonales que permitan el acercamiento de la población al río y delimiten los terrenos que han de quedar asociados a él para evitar así futuras invasiones.



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

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

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

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas, de transición o costeras?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

Puesto que se mejora la evacuación del caudal de avenida, se produce una mejora ostensible de la calidad de las aguas cuando tiene lugar la avenida (al no salirse del cauce no se contaminan en la misma medida).

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

Puesto que se mejora la evacuación del caudal de avenida se producen mejoras. Las avenidas constituyen un foco de contaminación, de modo que si las evitamos contribuimos en los términos del enunciado.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> de agua consumida por euro producido de agua)?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

Se trata de una obra de encauzamiento, cuyo objetivo principal es el aumento de la capacidad de desagüe. No hay 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

Justificar la respuesta:

Se trata de una obra de encauzamiento, cuyo objetivo principal es el aumento de la capacidad de desagüe. No hay 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

Justificar la respuesta:

Se trata de una obra de encauzamiento, cuyo objetivo principal es el aumento de la capacidad de desagüe.

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

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

Justificar la respuesta:

Se trata de una obra de encauzamiento, cuyo objetivo principal es el aumento de la capacidad de desagüe. No hay 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

Justificar la respuesta:

Se trata de una obra de encauzamiento, cuyo objetivo principal es el aumento de la capacidad de desagüe. No hay 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

Justificar la respuesta:

La actuación se encuentra a 40 kilómetros de la costa.

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

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

Justificar la respuesta:

Es el objetivo principal de la actuación, para lo que se han diseñado nuevas secciones hidráulicas capaces en general de evacuar un caudal con un período de retorno de 500 años.

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

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

Justificar la respuesta

Se trata de una actuación de encauzamiento cuyo objetivo fundamental es el aumento de la capacidad de desagüe con el fin de evitar inundaciones. Como tal actuación, se evitan las inundaciones con todos los costes que estas llevan asociadas pero no es una obra sometida a explotación alguna por lo que no hay 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
- Justificar la respuesta:

Se trata de una obra de encauzamiento, cuyo objetivo principal es el aumento de la capacidad de desagüe para evitar inundaciones.

- 12 ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

Se reconstruye un nuevo cauce mucho más accesible y fácil de mantener, evitando futuras invasiones.

13. La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta

Se trata de una obra de encauzamiento, cuyo objetivo principal es el aumento de la capacidad de desagüe. No hay 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
- Justificar la respuesta:

Al aumentarse la capacidad de desagüe respecto de la situación actual, se reduce notablemente la probabilidad de que se originen daños catastróficos.



15 ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

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

Justificar la respuesta:

Se trata de una obra de encauzamiento y mejora del entorno del río, no teniendo ningún carácter de obra de regulación que pudiera influir sobre el caudal circulante, por lo que se considera que su contribución al caudal ecológico es nula, ni lo aumenta ni lo disminuye. Indirectamente debería a largo plazo mejorar la calidad del mismo, al convertirse el río en un bien de la comunidad esta velará por el mantenimiento de la calidad de sus aguas, frente a la situación actual en la que el cauce y entorno del río, se encuentra en una situación de deterioro y alejado de los habitantes del valle.

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

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

Justificar la respuesta

Al tratarse de una obra hidráulica de encauzamiento, se puede enmarcar en la Ley de Aguas; además, 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 también con la Ley 11/2005 que lo modifica.

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





### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

El ámbito de la actuación abarca unos 3,5 Km de río, comprendidos entre el pozo San José y su desembocadura en el Caudal. Las obras comprendidas en el proyecto constan de los siguientes elementos:

- Limpieza selectiva de cauce a lo largo de todo el tramo objeto de estudio.
- Eliminación de construcciones existentes en la zona de dominio público: El proyecto plantea la demolición de varios chamizos, anexos a edificaciones, instalaciones industriales, antiguo transformador, grupos de tendejones usados como garajes y edificaciones.
- Ampliación de cauce y defensa contra avenidas introduciendo protecciones de escollera a lo largo de unos 1850 m.
- Demolición y reposición de estructuras con capacidad hidráulica insuficiente. Se propone la demolición de 5 pasarelas peatonales y 3 puentes con capacidad insuficiente o estado ruinoso, de los que se reponen 3 pasarelas y todos los puentes respetando su actual ubicación.
- Ejecución de estructuras. Se proyectan 4 nuevas estructuras peatonales, así como una estructura para el paso de dos vías de tren de FEVE.
- Acondicionamiento de zonas verdes y esparcimiento.
- Creación de zona húmeda en Cauxal.
- Paseo fluvial. Se ejecutarán unos 3200 m de paseo fluvial entre el pozo San José y Figaredo, todo el aglomerado.
- Accesos a Cauxal. Se proyecta un nuevo acceso a un grupo de viviendas y se acondiciona uno existente a otro.
- Canal de avenidas. Se proyecta un canal de avenidas en los terrenos de la empresa URUEÑA, mediante un marco de hormigón rectangular de 7x1m.



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

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

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

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

Las alternativas se plantean en términos de trazados alternativos. De entre los posibles trazados planteables, el de menor longitud y por tanto el de menor coste es el incluido en el proyecto. 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 hidráulicos sin presentar, a priori, perjuicio alguno. 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 longitud y por tanto menor coste.

Mejora de la accesibilidad al cauce del río.

Mínima agresión ambiental.

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



## 5. VIABILIDAD TÉCNICA

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

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

La actuación pretende conseguir la restauración hidrológica así como la recuperación de los enclaves naturales del río Turón. En primer lugar se pretende ampliar las secciones actuales del río, de forma tal que permitan la evacuación de los caudales previsibles en cada zona, y además se pretende integrar el mismo con la zona urbana que ha ido a lo largo de los años desarrollándose en el entorno debido a la gran actividad minera existente en dicho valle. Tanto la elección de la tipología como su idoneidad han estado muy determinadas por la orografía y presión urbana de la zona. En primer lugar fue desarrollado un Plan Director, en el que se estudiaron diferentes alternativas, optándose en el proyecto por una determinada. El poco espacio existente debido a la estrechez del valle, y a la alta densidad urbana e industrial que ocupa los bancos del río, obligan a una tipología de protección del cauce tradicional basada en la utilización de escolleras, que es la idónea en estos casos. Dicha tipología ha sido muy experimentada, en especial en la protección de cauces semejantes, en los que la presión urbana e industrial no permite ampliar y ganar espacio para el río. Así en Asturias, fue utilizada en el caso de Mieres, ciudad situada en el entorno de la presente actuación. Frente a otras alternativas, ofrece máxima seguridad al oponer una mayor resistencia a las altas tensiones tangenciales desarrolladas en ríos de pendiente destacable, lo que a su vez la hace idónea cara a la protección de bienes urbanos e industriales situados en el entorno. Además en este caso, y con el fin de integrarla mejor en el entorno se ha incluido una capa de tierra vegetal superficial sobre la misma. Frente a potenciales cambios en los regímenes de lluvias debido al cambio climático, el tipo de sección diseñado permitiría fácilmente un ajuste a los nuevos caudales. El proyecto además de las nuevas secciones, incorpora demolición de estructuras de paso que limitan los caudales a circular por el cauce, así como la creación de unas nuevas más amplias. Finalmente decir que el proyecto incluye la ejecución de sendas a lo largo de la traza del río, que permitirán un acercamiento de éste a la vida ciudadana del entorno.



## 6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

### A. DIRECTAMENTE

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

### B. INDIRECTAMENTE

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

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

No hay tal efecto en el caudal ecológico.

*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 existentes después de la fase de obras.

### AFECCIONES DURANTE LAS OBRAS

- La maquinaria a emplear y el movimiento de tierra genera polvo y ruido en el entorno del área de actuación.
- Las actuaciones contempladas a lo largo del cauce del río Turón provocarán una aportación de



sólidos disueltos o en suspensión a las aguas, afectando a su calidad y a la estructura de su lecho y márgenes.

- Existe la posibilidad de vertidos al río Turón de aceites o combustibles de la maquinaria, que pueden causar una afección temporal a la calidad del agua y a las comunidades faunísticas.
- El tránsito de la maquinaria implicada en la obra puede afectar a la vegetación y a hábitats de interés para la fauna, localizados en el entorno del área de actuación.
- El tránsito de maquinaria puede generar algún problema de alteración de los elementos de valor etnográfico o arqueológico por colisión, vibraciones u otros efectos.

## AFECCIONES DESPUÉS DE LAS OBRAS

### IMPACTO SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO)

No se afecta a Puntos de Interés Geológico.

La afección a suelos es reducida. Se afecta a zonas de sustrato aluvial, eliminando ocupaciones irregulares y liberando suelo para usos recreativos y ambientales.

Se producirá una modificación significativa de las condiciones hidrológicas del tramo, valorada en el EPIA como impacto medio.

### IMPACTO SOBRE EL MEDIO BIÓTICO)

#### VEGETACIÓN)

La afección a vegetación es reducida y se limita a pérdida localizada de algunos ejemplares de árboles y arbustos en zonas de ribera y a pérdida temporal de comunidades vegetales asentadas en el lecho del río. En el caso de encontrarse presentes comunidades de *Ranunculus fluitantis*, la actuación no interferiría con dichas comunidades. Es previsible que la apertura del cauce del río en algunos tramos genere cambios en las comunidades favoreciendo el crecimiento de especies hidrófilas y heliófilas.

#### FAUNA)

El efecto que la actuación tendrá sobre la fauna es reducido y básicamente indirecto a través de la alteración localizada de algunos fragmentos de hábitats de interés faunístico. Hay que tener en cuenta el escaso valor de naturalidad de la mayor parte del área de actuación.

### IMPACTO SOBRE EL MEDIO PERCEPTUAL)

#### PAISAJE)

La actuación supondrá cambios en algunos aspectos que definen el valor perceptual de la zona. La calidad aumentará de forma general, salvo algunas actuaciones puntuales.

En virtud de la identificación y valoración de impactos se proponen en el Estudio Preliminar de Impacto Ambiental, las siguientes medidas a adoptar con el fin de minimizar las afecciones ambientales:

1. Para evitar vertidos indeseados al río Turón, se dispondrán uno o varios parques de maquinaria fuera del cauce y en ubicaciones que impida la llegada accidental de fluidos al cauce, y serán los únicos lugares autorizados para reparar y mantener los vehículos de obra.
2. Se planificarán y ejecutarán las obras de forma que se evite el aporte al río de materiales que



puedan ser disueltos o transportados en suspensión, para evitar la alteración temporal de la calidad del agua.

3. El emplazamiento de los parques de maquinaria, los depósitos de áridos y el resto de materiales y estructuras auxiliares debe elegirse de tal forma que no afecten en ningún momento a los fragmentos de vegetación natural mejor conservados.
4. En cada tramo de sección tipo con camino sobre escollera hacia el río (cara interna) y pequeño terraplén hacia el exterior, se plantea
  - Cara interna) Por cada 10 metros lineales
    - 1 ejemplar de *Alnus glutinosa*
    - 1 pies de estaquillada de *Salix* sp.
  - Cara externa) Por cada 20 metros lineales
    - 1 ejemplar de *Corylus avellana*
    - 1 ejemplar de *Fraxinus excelsior*
    - 1 ejemplar de *Laurus nobilis*
5. En la zona de creación de área inundable en La Formiguera se respetará totalmente la vegetación de ribera existente actualmente. La actuación consistirá en el rebaje de la cota de la zona hasta conseguir una superficie inundable y la delimitación de su perímetro mediante un caballón de tierra y un camino peatonal en coronación del caballón. La excavación se diseñará de forma que queden áreas cubiertas permanentemente por agua y otras de inundación periódica, de forma que se permita el establecimiento de una vegetación riparia y acuática. Al pie del talud del caballón en su cara interna se plantarán algunos ejemplares de alisos (*Alnus glutinosa*) y estaquillas de sauces (*Salix atrocinerea*, *Salix caprea*) de procedencia del lugar y en disposición mixta e irregular. Al pie del talud del caballón en su cara externa se plantarán ejemplares de laurel (*Laurus nobilis*), arraclán (*Frangula alnus*), cornejo (*Cornus sanguinea*) y avellano (*Corylus avellana*) en disposición mixta e irregular, con el mismo criterio para el camino.
6. En las zonas en que sea factible para el funcionamiento hidráulico, se favorecerá la colonización vegetal del talud terroso del tramo inferior, mediante la implantación de estaquillas de sauce (*Salix atrocinerea*, *Salix caprea*), a razón de 2 unidades por metro lineal en la zona de contacto con la cota habitual de la lámina de agua y un pie de *Alnus glutinosa*, cada dos metros lineales. Además de la reducción del impacto paisajístico de la actuación y de la recuperación de la vegetación de ribera, se pretende lograr zonas de sombreado en el cauce que reduzcan el efecto de apertura provocado por las obras y el consiguiente crecimiento excesivo de la vegetación hidrófila.
7. Si durante el transcurso de las obras se comprobara la necesidad de afectar a ejemplares de acebo (*Ilex aquifolium*) o rusco (*Ruscus aculeatus*) se procederá previamente a su extracción y plantación posterior en algunas de las áreas acondicionadas como zona verde que presenten las debidas condiciones. El mismo protocolo se seguirá con cualquier otra especie catalogada que pudiera aparecer durante las obras y que no haya sido detectada en el presente estudio por motivos fenológicos, incluyendo algún ejemplar de *Alnus glutinosa* destacable por su porte.
8. Muchas de las especies vegetales presentes en la zona no han alcanzado su fase vegetativa en el transcurso de este estudio, estando presentes de forma latente en el banco de semillas, de tubérculos y bulbos. Para minimizar la afección a las mismas, deberá conservarse la capa de suelo retirada durante las obras en montones de poca altura (1 m como máximo),



realizando riegos discretos periódicos. Esta capa de suelo será utilizada en el acondicionamiento final de las zonas recuperadas de escombreras, zonas verdes y del entorno general de las obras.

9. Se procederá a la eliminación de todas las especies vegetales alóctonas con carácter invasor que se localicen en el área de actuación. En concreto se eliminarán todos los ejemplares de *Acacia dealbata*, *Buddleja davidii*, *Tritonia x crocosmiflora*, *Cortaderia selloana*, *Eucaliptus globulus*, *Ligustrum lucidum*, *Ligustrum ovalifolium*, *Lonicera japonica*, *Phyllostachis mitis*, *Platanus hispanica*, *Populus nigra*, *Salix babylonica*, *Salix matsudana tortuosa*, *Senecio mikanioides* y *Tradescantia fluminensis*.
10. Se respetará la Casa del Pueblo de Turón.
11. Se conservará la estructura metálica de la pasarela.
12. Se integrará en la actuación la caseta de bombeo.
13. Se evitará la afección al cuerpo central de la nave, (punto de etnografía 6 del EPIA) que presenta hacia aguas abajo elementos de interés.
14. Se respetarán los aparcamientos metálicos del Pozo Figaredo.
15. Si en el transcurso de la ejecución del proyecto de descubriese alguna bocamina no detectada, u otros elementos asociados al Patrimonio histórico-industrial, se pondrá en conocimiento de la Consejería de Cultura.

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

No hay medidas compensatorias

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

No hay

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*):

- Se dispone de Declaración favorable de la Autoridad Responsable de Supervisar los Lugares de la Red Natura 2000, de fecha 5 de mayo de 2003.
- Se ha seguido la tramitación pertinente ante el Principado de Asturias, y así:

✓ Se elaboró el Estudio Preliminar de Impacto Ambiental (EPIA) en diciembre de 2002.



- ✓ Tramitado a Información Pública, junto con el Proyecto, fue remitido al Principado de Asturias (PA) en enero de 2005.
- ✓ La Comisión de Asuntos Medioambientales (CAMA) del Principado de Asturias informó en sentido aprobatorio, con fecha 21 de abril de 2005.

- Finalmente se remitió la documentación a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente que dictaminó, con fecha 17 de noviembre de 2005, que al no estar el proyecto incluido en los Anexos I y II de la Ley 6/2001 no le es de aplicación el procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en el Real Decreto 1131/1988.

*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.*

*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 condiciones 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

Descripción<sup>2</sup>:

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

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

---

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



## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

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

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

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

### **VAN**

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

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

*La expresión matemática del VAN es:*

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

*Donde:*

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

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

*r = tasa de descuento = 0'04*

*t = tiempo*



Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		2.702.604,90
Construcción		6.124.191,18
Equipamiento		
Asistencias Técnicas		367.451,47
Tributos		
Otros		
IVA		1.038.662,83
Valor Actualizado de las Inversiones		10.232.910,38

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	82.000,00
Mantenimiento	20.000,00
Energéticos	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	102.000,00

Año de entrada en funcionamiento	2008
m3/día facturados	0
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	10.232.910,38
Coste Explotación y Mantenimiento	102.000,00

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	476.344
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	476.344
Costes de inversión €/m3	0,0000
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0000
Precio que iguala el VAN a 0	0,0000



2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros					
FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE	7.163,04				7.163,04
Aportaciones de otras administraciones	3.069,87				3.069,87
Otras fuentes				...	Σ
Total	10.232,91			...	10.232,91

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): 0,58 millones de euros.
2. Importe anual del capital no amortizado con tarifas (subvencionado): 0,48 millones de euros.
3. Importe anual de los gastos de explotación no cubiertos con tarifas (subvencionados): 0,10 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 consumoJustificar

#### 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:

#### B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

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



Justificar las respuestas:

C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

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

Justificar las respuestas: 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: 8.900
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado:
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de 500 años
- d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?
  - a. Si
  - b. Parcialmente si
  - c. Parcialmente no
  - d. No

Justificar las respuestas:

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

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

Según la cláusula octava del convenio entre la Confederación Hidrográfica del Norte, el Principado de Asturias y el Ayuntamiento de Mieres, una vez terminada la obra y recibida definitivamente por la Confederación Hidrográfica del Norte, se entregará para su uso público al Ayuntamiento de Mieres, que a partir de tal momento se hará cargo a todos los efectos de la misma.



## 8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

*El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sintetízelo a continuación y, en la medida de lo posible, realícelo 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: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ha.

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

##### 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 hay explotación, por lo que la entrada en servicio de la obra aporta únicamente el beneficio de la ausencia de inundaciones, con todo lo que ello reporta. Mejora de la producción en industrias del entorno, en cuanto que no sufrirán reducciones motivadas por las potenciales inundaciones.

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

Durante la construcción, los beneficios son los mismos que pudieran derivarse de cualquier obra. No hay explotación, por lo que la entrada en servicio de la obra aporta únicamente el beneficio de la ausencia de inundaciones con todo lo que ello supone.

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

- a. sí, mucho
- b. sí, algo
- c. sí, 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

La mejora que se generará tras la entrada en servicio de las obras será la derivada de haber minimizado el riesgo de inundaciones. Al eliminarse este riesgo se eliminan las trabas que la presencia de inundaciones pudiera suponer para el desarrollo de cualquier actividad y por lo tanto supondrán una mejora indirecta de la productividad.





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

A parte de todas las derivadas de la desaparición del riesgo de inundaciones no hay otras afecciones significativas de carácter socioeconómico.

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

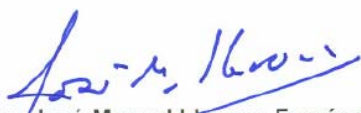
2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto  
Especificar:

b) En fase de ejecución  
Especificar:

3. No viable

Fdo.:



Nombre: José Manuel Llavana Fernández  
Cargo: Jefe del Área Asturias  
Institución: Confederación Hidrográfica del Norte

CONFORME,  
El Director Técnico de la  
Confederación Hidrográfica del Norte



  
Humberto C. Viña Vega



**Informe de viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: "PROYECTO DE RESTAURACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y RECUPERACIÓN DE ENCLAVES NATURALES DEL RÍO TURÓN. T.M. DE MIERES (ASTURIAS)". CLAVE: N1.419.012 / 2111

Informe emitido por: Confederación Hidrográfica del Norte

En fecha: Marzo 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:

- El depósito de los materiales procedentes de la limpieza del cauce se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
- Se realizará un escrupuloso control ambiental que minimice los efectos de la limpieza y el desbroce en la vegetación natural del río, así como la puesta en obra de escollera.
- Se formalizará un acuerdo por el que los Ayuntamientos competentes, una vez recibidas las actuaciones, se responsabilicen de su mantenimiento y conservación.
- 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.
- Tanto los costes de inversión como los que se deriven de la explotación y mantenimiento de la actuación deberán, en la medida de lo posible, ser repercutidos a sus potenciales beneficiarios, por ejemplo, a través de la imposición de contribuciones especiales.

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

Madrid, a 19 de abril de 2006  
El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez