



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

“ANTEPROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RÍO SAN PEDRO  
EN RIBADESELLA.T.M.DE RIBADESELLA (ASTURIAS)”.  
CLAVE: 01.418.128 / 2011



<i>Título de la actuación:</i> ANTEPROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RÍO SAN PEDRO EN RIBADESELLA.T.M.DE RIBADESELLA (ASTURIAS).
--

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

<b>NO PROCEDE</b>

*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)

Se presenta, en la actualidad, una importante insuficiencia hidráulica en los últimos 250m de la canalización del Río San Pedro en Ribadesella, lo que supone un considerable peligro de inundaciones en el casco urbano.

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

Aumentar la capacidad de desagüe para poder evacuar las avenidas del Río San Pedro con período de retorno menor o igual que  $T=100$  años ( $Q= 41,72\text{m}^3/\text{s}$ ). En la actualidad únicamente se puede evacuar un caudal de  $6,6 \text{ m}^3/\text{s}$ .



## 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 mejora la evacuación del caudal de avenida a la ría del Sella, 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

Puesto que se mejora la evacuación del caudal de avenida a la ría de Ribadesella, 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 e 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

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

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

Se trata de una obra de encauzamiento, cuyo objetivo principal es el aumento de la capacidad de desagüe. Las avenidas suponen un foco de contaminación que la actuación evita, al reducirse el número de avenidas se reduce la contaminación que de ellas se deriva. No hay vertidos.

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 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

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

Puesto que se mejora la evacuación del caudal de avenida del Río San Pedro a la ría de Ribadesella, se producen mejoras en alguna medida.

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

Es el objetivo principal de la actuación. En la actualidad se evacua un caudal de 6,6 m<sup>3</sup>/s y la actuación pretende evacuar el caudal correspondiente al período de retorno T=100 años, que es de 41,72 m<sup>3</sup>/s

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 encauzamiento cuyo objetivo es el aumento de la capacidad de desagüe con el fin de evitar inundaciones en el centro urbano de Ribadesella. Como tal actuación, se evitan las inundaciones con todos los costes que estas llevan asociadas (mas aun en un entorno urbano como este) 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

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

Se reconstruye un nuevo cauce mucho más accesible y fácil de mantener, todo ello evitando las propiedades privadas pues discurre íntegramente bajo calles públicas.

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 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

Al desaguar el caudal correspondiente a un período de retorno de  $T=100$  años, 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

Se favorece la comunicación bidireccional entre el Río San Pedro y la ría del Sella en la que este desemboca. Esta comunicación favorece notablemente el mantenimiento del caudal ecológico.

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)

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.*

La ubicación exacta de la actuación es el núcleo urbano de Ribadesella y más concretamente, el entorno de la Calle de Darío de Regoyos. Se trata de una canalización en forma de sección rectangular de dimensiones 3,50m de ancho, 2,50m de profundidad y 250m de longitud que acoge al Río San Pedro en su tramo urbano hasta su desembocadura en la Ría del Sella. La canalización queda ubicada bajo la calzada de la calle de Darío de Regoyos y para su ejecución se han contemplado métodos de ejecución (excavación al abrigo de muros pantalla) que minimizan o reducen la afección a edificaciones o servicios colindantes.

En la situación actual, se desagua un caudal de  $Q=6,6$  m<sup>3</sup>/s, acomodándose en la nueva solución un caudal de diseño correspondiente al período de retorno  $T=100$  años ( $Q=41,72$  m<sup>3</sup>/s), con la consiguiente reducción del importante riesgo de inundaciones existente en la actualidad. El diseño realizado se encuentra a salvo de la influencia de las mareas.



#### 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 planteado. Además presenta la ventaja añadida de discurrir en su totalidad bajo dominio público, lo que en las demás posibles alternativas no es posible.

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: los servicios se mantienen en todo momento y se asegura la seguridad de las edificaciones anexas. Se mejora notablemente la accesibilidad al cauce y las posibilidades de mantenimiento del mismo. La solución planteada discurre totalmente bajo viales públicos, con lo que no hay afección alguna a propiedades privadas.

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

Las principales ventajas se derivan de su trazado. Discurre bajo Dominio Público y además presenta el trazado de menor longitud posible. Desde el punto de vista constructivo, el empleo de muros pantalla (en lugar de una excavación a cielo abierto) se traduce en la máxima seguridad para las edificaciones colindantes y el empleo de tapones de jet grouting es la mejor solución para combatir las subpresiones en la excavación.

<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 resolver la insuficiencia hidráulica que, en la actualidad, se presenta en el tramo urbano del Río San Pedro en Ribadesella hasta su desembocadura en la ría del sella. Con ello pasamos de desaguar los 6,6m<sup>3</sup>/s actuales a desaguar los 41,72m<sup>3</sup>/s correspondientes al caudal de período de retorno T=100 años. La solución técnica planteada es la que mejor se adapta a los condicionantes derivados del carácter urbano que marca la actuación como es la existencia de numerosos servicios que hay que mantener operativos y preservar la seguridad de las edificaciones colindantes durante y tras la ejecución de las obras. La solución hidráulica y constructiva planteada (canalización rectangular con los paramentos laterales ejecutados como muro pantalla) es la idónea de entre las posibilidades que pudieran plantearse; el empleo de muros pantalla es especialmente indicado al tratarse de una zona angosta en la que es necesario proteger los edificios colindantes ante los efectos de una excavación tan próxima. La subpresión se evita por medio de la puesta en obra de tapones de jet grouting. La excavación en vaciado se realiza en recintos estancos de 50m de longitud. El empleo de este procedimiento en lugar de una excavación a cielo abierto (que ofrece menores garantías de seguridad) condiciona la sección tipo, que ha de ser rectangular.



## 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.

La actuación favorece la comunicación bidireccional entre el Río San Pedro y la ría del Sella, por lo que el mantenimiento de un caudal ecológico se ve favorecido.

*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

Las alternativas que se analizaron suponen ambientalmente la misma repercusión, pues afectan únicamente al trazado de la canalización.

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

Al evitar inundaciones y desaguar avenidas de mucha mayor envergadura, se produce una clara mejoría de la calidad de las aguas por haber reducido o eliminado un importante foco de contaminación. La actuación que se hace en el inicio de la actuación sobre la vegetación alóctona se traduce como ambientalmente positiva. No se contempla alteración significativa en los tránsitos piscícolas por el canal.



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

La actuación no produce efectos ambientalmente negativos. El resultado es netamente positivo. Sin embargo, en la zona del inicio de la actuación, es decir, la del emboquille del canal, se prevén medidas encaminadas a que la vegetación se recupere del modo más rápido posible tras eliminar las especies alóctonas. Para ello el EPIA tiene previstas las medidas correctoras números 5 y 7:

5. Se realizará una eliminación mecánica de los pies de especies vegetales alóctonas existentes en la zona de actuación y en el entorno más inmediato para evitar una colonización masiva de los terrenos removidos tras la obra. De forma específica se eliminarán los ejemplares de *Ipomoea purpurea*, *Parthenocissus tricuspidata*, *Acanthus mollis* y *Hedera canariensis* existentes en la zona de entrada del canal.

7. Se procederá al acondicionamiento de la zona de entrada del nuevo canal y del canal antiguo mediante el extendido de una capa de tierra vegetal en la zona emergida de los taludes y la plantación de estaquillado de *Salix atrocinerea* y siembra de herbáceas, con la finalidad de lograr una apariencia más natural y estética y evitar una posible invasión de especies ruderales y alóctonas

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

Evitar afecciones significativas e incluso la mejoría por eliminación de alóctonas.

7. Costes de las medidas compensatorias.

Pueden cuantificarse en 9.500 Euros. Realmente no son medidas compensatorias (al ser un proyecto ambientalmente positivo) sino medidas tendentes a acelerar la recuperación de la vegetación, así como la eliminación de las especies vegetales alóctonas.

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 de la Autoridad Responsable de Supervisar los Lugares de la Red Natura 2000, de fecha 30 de agosto de 2001.

Se ha seguido la tramitación pertinente ante el Principado de Asturias, y así:

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

Tramitado a Información Pública, junto con el Proyecto, fue remitido al Principado de Asturias (PA).

La Comisión de Patrimonio Histórico Artístico del PA informó favorablemente en fecha 10 de octubre de 2002.

La Comisión de Asuntos Medioambientales (CAMA) del Principado de Asturias informó en sentido aprobatorio, con fecha 03 de septiembre de 2002.

Finalmente se remitió la documentación a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente que dictaminó, con fecha 29 de noviembre de 2002, 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 verifican las siguientes condiciones (I y II) y la actuación se justifica por las siguientes razones (III, IV) que hacen que sea compatible con lo previsto en el Artículo 4 de la Directiva Marco del agua:

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

Descripción<sup>2</sup>:

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

a. La actuación está incluida

b. Ya justificada en su momento

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



c. En fase de justificación

d. Todavía no justificada

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

a. Es de interés público superior

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

a. La salud humana

b. El mantenimiento de la seguridad humana

c. El desarrollo sostenible

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

a. De viabilidad técnica

b. Derivados de unos costes desproporcionados



## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

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

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

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

### **VAN**

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

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

*La expresión matemática del VAN es:*

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

*Donde:*

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

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

*r = tasa de descuento = 0'04*

*t = tiempo*

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





Costes Inversión	Vida Util	Total
Terrenos		0,00
Construcción		2.379.249,96
Equipamiento		
Asistencias Técnicas		142.755,21
Tributos		
Otros		
IVA		403.520,83
Valor Actualizado de las Inversiones		2.925.526,00

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	23.400,00
Mantenimiento	5.800,00
Energéticos	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	29.200,00

Año de entrada en funcionamiento	2008
m3/día facturados	0
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	2.925.526,00
Coste Explotación y Mantenimiento	29.200,00

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	136.184
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	136.184
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	2.047,86				2.047,86
Aportaciones de otras administraciones	877,66				877,66
Otras fuentes				...	Σ
Total	2.925,52			...	2.925,52

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):

0,17 millones de euros

2. Importe anual del capital no amortizado con tarifas (subvencionado):

0,14 millones de euros

3. Importe anual de los gastos de explotación no cubiertos con tarifas (subvencionados):

0,03 millones de euros

4. Importe de los costes ambientales (medidas de corrección y compensación) no cubiertos con tarifas (subvencionados):

0,00 millones de euros

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

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

6. Razones que justifican la subvención

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

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

Justificar la contestación:



## B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

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

## 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: 1.400

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

**Se produce un importante incremento de seguridad ante avenidas.**

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 Ribadesella, una vez terminada la obra y recibida definitivamente por la Confederación Hidrográfica del Norte, se entregará para su uso público al Ayuntamiento de Ribadesella, 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. Sinteticelo a continuación y, en la medida de lo posible, realicelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:*

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

#### a. Población del área de influencia en:

1991: \_\_\_\_\_ habitantes

1996: \_\_\_\_\_ habitantes

2001: \_\_\_\_\_ habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: \_\_\_\_\_ habitantes

#### b. Población prevista para el año 2015: \_\_\_\_\_ habitantes

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

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

Observaciones:

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 todos los beneficios que este hecho pueda reportar.

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

a. Muy elevado

a. Muy elevado

b. elevado

b. elevado

c. medio

c. medio

d. bajo

d. bajo

e. nulo

e. nulo

f. negativo

f. negativo

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

1. primario

1. primario

2. construcción

2. construcción

3. industria

3. industria

4. servicios

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 todos los beneficios que este hecho pueda reportar.

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

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.

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



## 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

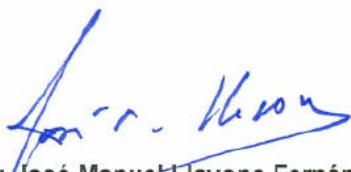
2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto  
Especificar:

b) En fase de ejecución  
Especificar:

3. No viable

Fdo.:



Nombre: José Manuel Llavona 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: ANTEPROYECTO DE ENCAUZAMIENTO DEL RÍO SAN PEDRO EN RIBADESELLA. T.M.DE RIBADESELLA (ASTURIAS). CLAVE: 01.418.128 / 2011

Informe emitido por: Confederación Hidrográfica del Norte

En fecha: Marzo de 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 previos.

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

- Las nuevas estructuras previstas (incluidas las que deban reponerse de saneamiento urbano) no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen.
- Se formalizará un compromiso del Ayuntamiento para la correcta explotación y mantenimiento de la actuación.
- 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 7 de abril de 2006  
El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez