



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

“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL  
COLECTOR INTERCEPTOR GENERAL DEL ARROYO BARREDOS.  
SANEAMIENTO DEL BIERZO BAJO (LEÓN)”.  
CLAVE: N1.324.004/2111



*Título de la actuación:* PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL COLECTOR INTERCEPTOR GENERAL DEL ARROYO BARREDOS. SANEAMIENTO DEL BIERZO BAJO (LEÓN)

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

**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)

En la actualidad, las aguas residuales generadas en el área de El Bierzo Bajo (Ayuntamientos de Ponferrada y Cubillos del Sil) son vertidas directamente al arroyo Barredos

No cumple, por lo tanto, con las exigencias mínimas de la Directiva 91/271 sobre tratamiento de aguas residuales urbanas.

Además, el arroyo Barredos está calificado como apto para vida piscícola y por ello deberá cumplir los parámetros de calidad de aguas establecidos por el Real Decreto 927/1988 (Transposición de la directiva comunitaria 78/659/CEE), parámetros que hoy en día no se cumplen.

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

Los objetivos perseguidos son:

- Asegurar la recogida de aguas residuales urbanas para su posterior tratamiento de acuerdo con la Directiva 91/271.
- Asegurar que el conjunto E.D.A.R. – Interceptor General permita el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos para la vida piscícola, según Real Decreto 927/1988.



## 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 reduce sensiblemente la contaminación vertida al medio receptor, al mismo tiempo que se asegura el cumplimiento de los objetivos de calidad fijados en el mismo en función de sus usos. En particular, el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos para la vida piscícola, según Real Decreto 927/1988.

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 reduce sensiblemente la contaminación vertida al medio receptor, al mismo tiempo que se asegura el cumplimiento de los objetivos de calidad fijados en el mismo en función de sus usos. En particular, el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos para la vida piscícola, según Real Decreto 927/1988.

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

Se trata de una obra de conducción de aguas residuales urbanas, y por lo tanto 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

El objetivo de la obra es preservar la calidad de las aguas vertidas a los cauces receptores permitiendo disponer de esos cauces para otros usos.

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

Puesto que se reduce sensiblemente la contaminación vertida al medio receptor, al mismo tiempo que se asegura el cumplimiento de los objetivos de calidad fijados en el mismo en función de sus usos. En particular, el cumplimiento de los parámetros de calidad establecidos para la vida piscícola, según Real Decreto 927/1988.

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 conducción de aguas residuales urbanas, y por lo tanto 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 conducción de aguas residuales urbanas que actualmente vierten al arroyo Barredos, y que, por tanto, afectan a la calidad de las aguas subterráneas, dado que la comunicación entre aguas superficiales,(cuya calidad se mejora), y aguas subterráneas a través del subálveo fluvial es evidente .

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 esta actuación, se encuentra muy alejada de cualquier zona costera.

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

Se trata de una obra de conducción de aguas residuales urbanas, y por lo tanto no hay afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

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 obra de conducción de aguas residuales urbanas cuyo objetivo fundamental es asegurar el cumplimiento de los objetivos de calidad en el medio receptor, objetivo compartido con todo el Sistema de Saneamiento del Bierzo Bajo ,en ejecución , en el que se integra esta actuación que participará del canon de saneamiento que se establezca para dicho sistema por los futuros gestores del mismo,(Junta de Castilla y León, ayuntamientos consorciados, etc.), con el fin de recuperar la inversión y cubrir los gastos de conservación y mantenimiento del mismo.



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 conducción de aguas residuales urbanas para su posterior tratamiento, y por lo tanto incrementa la disponibilidad de recursos hídricos con la calidad suficiente para su uso en la cuenca.

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

La mejora de la calidad de las aguas del arroyo Barredos, asociada a la actuación de "Terminación del Interceptor General del Arroyo Barredos", contribuye muy positivamente a la conservación y sostenibilidad del dominio público terrestre hidráulico en esta zona.

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 conducción de aguas residuales urbanas para su posterior tratamiento, y por lo tanto esto contribuirá a la mejora de la calidad de las aguas captadas aguas abajo.

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 trata de una obra de conducción de aguas residuales urbanas, y por lo tanto no hay afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

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 trata de una obra de conducción de aguas residuales urbanas, y por lo tanto no hay afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.

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 10/2)001del Plan Hidrológico Nacional
- c) Programa AGUA
- d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

*En el sentido de que se trata de una obra que busca alcanzar el buen estado ecológico de las aguas fluviales.*

*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.*





#### 4. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

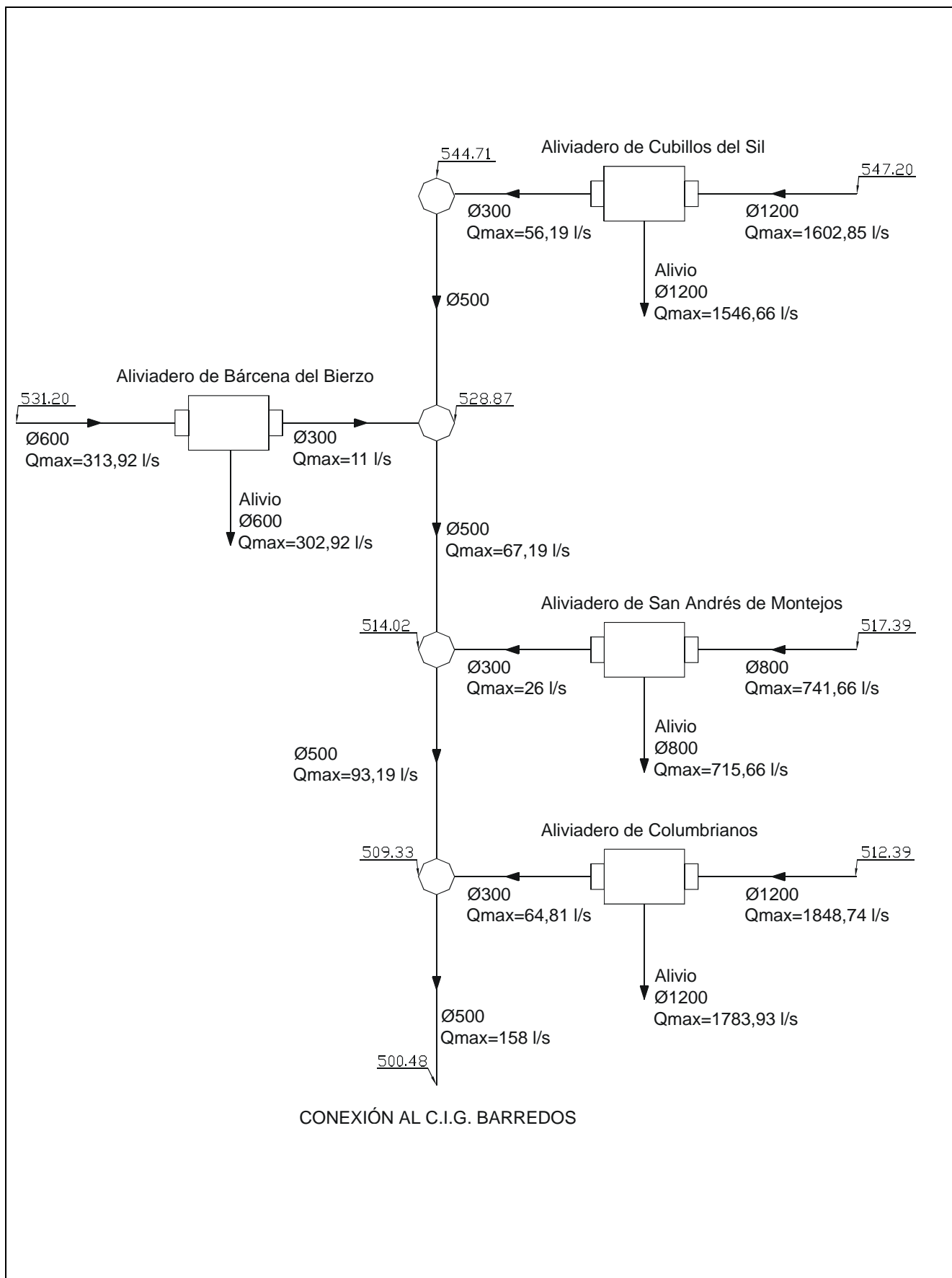
*Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma clara y concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación, un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.*

El presente Proyecto se localiza en la comarca de El Bierzo (León) en los términos municipales de Ponferrada y Cubillos del Sil.

Descripción de las obras:

El conjunto de las obras puede dividirse en los siguientes apartados:

- Construcción del Interceptor General con una longitud total de 7.483,58 ml. y un caudal máximo de 568 m<sup>3</sup>/h y con los siguientes diámetros:
  - 7.238,93 ml. de tubería de PRFV de diámetro 500mm.
  - 244,65 ml. de tubería de hinca HA de diámetro 1.000mm.
- Construcción de las conexiones de cada población a los aliviaderos de tormenta con una longitud total de 1.107,63 ml de tubería de los siguientes diámetros:
  - PVC de diámetro 315mm.
  - PVC de diámetro 400mm.
  - PRFV de diámetro 600mm.
  - PRFV de diámetro 1.000mm.
- Construcción de cuatro (4) aliviaderos de tormenta situados en las localidades de :
  - Columbianos con volumen máximo de retención de 27 m<sup>3</sup>.
  - San Andrés de Montejos con volumen máximo de retención de 14,40 m<sup>3</sup>.
  - Bárcena del Bierzo con volumen máximo de retención de 9 m<sup>3</sup>.
  - Cubillos del Sil con volumen máximo de retención de 21,60 m<sup>3</sup>.
- Tuberías de alivio, consistentes en tubería alojada en zanja.





## 5. 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 manejadas en este proyecto están basadas en las distintas posibilidades de trazado. Para elegir el mismo se han tenido en cuenta una serie de variables: longitud de tubería, viabilidad de funcionamiento por gravedad compatible con el diámetro de tubería a emplear, servicios afectados presentes, cruces con vías de comunicación según su tipología, aspectos sociales, presencia y situación de los vertidos.

Todo ello lleva a una solución en cada tramo ponderando las variables antes enunciadas.

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

El mantenimiento de la conducción por gravedad, compatible con diámetros económicos en relación al caudal transportado. Se consigue con ello minimizar los costes de explotación.

La mínima afectación al mantenimiento del servicio de infraestructuras existente, así como aquellos situados en zonas especialmente sensibles desde el punto de vista de costes sociales, medioambientales y económicos.

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



## 6. 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.*

Los factores de elección de la solución adoptada han sido:

- a) Minimización de la longitud de tubería y su diámetro y el volumen de excavación, debido a los menores costes y al ahorro en afectaciones y consumos de energía que ello suponen. Se traduce en la utilización de tuberías de P.R.F.V. con menor coeficiente de rozamiento que admite pendientes más reducidas, menores diámetros y mejor comportamiento en lo que a estanqueidad se refiere.
- b) Trazado compatible con conseguir reducir afectaciones a las vías de comunicación. Se traduce en la utilización de hincas bajo las carreteras.
- c) Compatibilización del trazado en planta con la no afectación a aquellas zonas que debido a su especial sensibilidad desde el punto de vista social, económico o medioambiental así lo demanden. Se traduce en ajustes del trazado con el fin de evitarlas
- d) Reducción de la afectación a los aspectos medioambientales. Se traduce en las medidas correctoras a adoptar incluidas en el anejo 17 del proyecto.



## 7. 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.

**Se trata de una obra de conducción de aguas residuales urbanas, y por lo tanto no hay afección alguna en los términos mencionados en el enunciado.**

*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

Dentro de las alternativas analizadas se procuró minimizar la longitud de tubería y el volumen de excavación por el efecto negativo que sobre el medio producen y el mayor consumo de energía que traen consigo.

Otro factor fundamental fue el evitar con el trazado afectar a cualquiera de las zonas que a lo largo del mismo tuviesen una sensibilidad especial desde el punto de vista medioambiental.

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

La actuación no produce efectos ambientalmente negativos y ,por tanto, no precisa de medidas compensatorias en el sentido previsto por la legislación ambiental al respecto.



5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta (*Describir*)
6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias (*Describir*).
7. Costes de las medidas compensatorias.
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*):

El 8 de febrero de 2005, la Dirección General de Conservación de la Naturaleza emite la declaración de no afección a lugares de la Red Natura 2000.

Con fecha 12 de mayo de 2005 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente emite informe indicando que el proyecto no está incluido en los Anexos I y II de la Ley 6/2001, de modificación del Real decreto Legislativo 1302/1986 y por tanto entiende que dicho proyecto no requiere la aplicación del 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 la fase de ejecución de las obras.*



*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<sup>2</sup> para que la actuación sea compatible con la Directiva Marco del agua.

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

Descripción<sup>3</sup>:

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

b. La actuación está incluida

c. Ya justificada en su momento

d. En fase de justificación

e. Todavía no justificada

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

g. Es de interés público superior

11. 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)*:

<sup>2</sup> La Directiva Marco del Agua exige el cumplimiento de todas ellas

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



El principal objetivo de esta actuación es lograr el buen estado ecológico de las aguas, por lo que no tiene sentido señalar ninguna de las opciones.

a. La salud humana

b. El mantenimiento de la seguridad humana

c. El desarrollo sostenible

12. 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*):

No existe alternativa medioambientalmente mejor





## 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	Valor residual
Terrenos		207.488,75	207.488,75
Construcción		5.601.346,36	0,00
Equipamiento			
Asistencias Técnicas		280.067,32	0,00
Tributos			
Otros			
IVA		941.026,19	0,00
Valor Actualizado de las Inversiones		7.029.928,62	207.488,75

VALOR EN EUROS  
CONSTANTES DE  
2009

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total
Personal	85.000,00
Mantenimiento	40.000,00
Energéticos	90.000,00
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	65.000,00
Valor Actualizado de los Costes Operativos	280.000,00

VALOR EN EUROS CONSTANTES DE 2009

Año de entrada en funcionamiento	2009
m3/día facturados	12.297
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	4.488.332
Coste Inversión	7.029.928,62
Coste Explotación y Mantenimiento	280.000,00

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	70
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	30
Periodo de Amortización de la Obra Civil	25
Periodo de Amortización de la Maquinaria	25
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	315.000
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	135.000
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	450.000
Costes de inversión €/m3	0,1003
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0624
Precio que iguala el VAN a 0	0,1626



## 2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros					
FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	2007	2008	2009	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado	292,91	351,5	58,58	...	702,99
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE	2.196,85	2.636,23	439,37		5.272,45
Aportaciones de otras administraciones	439,37	527,25	87,87		1.054,49
Otras fuentes				...	Σ
Total	2.929,13	3.514,98	585,82	...	7.029,93

Cifras en precios constantes de 2009

## 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)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	RESTO DE AÑOS HASTA 25	Total
Uso Agrario						Σ
Uso Urbano	164,42	164,42	164,42	164,42	3.452,82	4.110,50
Uso Industrial	388,48	388,48	388,48	388,48	8.158,08	9.712,00
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS	552,90	552,90	552,90	552,90	11.610,90	13.822,50

Cifras en precios constantes de 2009

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	13.822,50	6.822,44	7.000,00		100

Cifras en precios constantes de 2009

*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.*

Los ingresos previstos en el análisis financiero corresponden, en su totalidad, al canon de saneamiento. El tipo de gravamen medio será fijado por los gestores futuros del Sistema de Saneamiento del Bierzo Bajo, correspondiéndole un valor tipo del gravamen de 0,13 euros/m<sup>3</sup> al objeto de cubrir los costes de explotación, mantenimiento y reposición de la presente inversión. Una vez terminada y recibida la obra, será entregada para su explotación a la Entidad Pública prevista en las cláusulas octava y decimotercera del Protocolo General de Colaboración, entre la Confederación Hidrográfica del Norte y la Junta de Castilla y León, que, a partir de tal momento, se hará cargo, a todos los efectos, de la misma, manteniéndose la titularidad a favor del Estado.



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):

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

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

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

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

Se trata de una zona de intensa actividad turística y la actuación al eliminar el suceso de las inundaciones genera efectos beneficiosos que eliminan trabas al desarrollo del sector turístico.

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

Al no haber incidencia alguna, no hay desequilibrio alguno.

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:
- d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?

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

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.*

**Con un canon de saneamiento a establecer por los gestores futuros del Sistema de Saneamiento del Bierzo Bajo**



## 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. Sintéticelo 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: 10.448 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:

### 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:

### 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



4. 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

5. ¿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

6. 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





7. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?

1. agricultura
2. construcción
3. industria
4. servicios

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

9. ¿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 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 CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINACIÓN DEL COLECTOR INTERCEPTOR GENERAL DEL ARROYO BARREDOS. SANEAMIENTO DEL BIERZO BAJO (LEÓN)". CLAVE: N1.324.004/2111

Informe emitido por: C. H. Norte

En fecha: Septiembre 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:

- Las tarifas a aplicar a los usuarios, a partir del año 2010, deberán, al menos, permitir la recuperación total de los costes de explotación y mantenimiento de la actuación.
- Los Ayuntamientos beneficiados o, en su caso, la Junta de Castilla y León, deberá formalizar, con carácter previo al inicio de las obras, un Compromiso por el que se hace cargo de la futura explotación, mantenimiento y conservación de los sistemas de saneamiento y depuración previstos.

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 29 de septiembre de 2006

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez

Pza. San Juan de La Cruz, s/n  
28071 Madrid  
TEL.: 91 597.60.12  
FAX.: 91 597.59.87