



INFORME DE VIABILIDAD DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

PROYECTO DE MEJORAS EN LA EDAR DE XINZO DE LIMIA
(OURENSE)



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE,
MEDIO RURAL Y
MARINO

SECRETARIA GENERAL
PARA EL TERRITORIO
Y LA BIODIVERSIDAD

| |
|----------------------|
| DATOS BÁSICOS |
|----------------------|

| |
|--------------------------------|
| <i>Título de la actuación:</i> |
| (No procede) |

| |
|--|
| <i>En caso de ser un grupo de proyectos, título de los proyectos individuales que lo forman:</i> |
| PROYECTO DE MEJORAS EN LA EDAR DE XINZO DE LIMIA (OURENSE) |
| |
| |
| |

| <i>Nombre y apellidos persona de contacto</i> | <i>Dirección</i> | <i>e-mail</i> | <i>Teléfono</i> | <i>Fax</i> |
|---|--|-------------------------------|---------------------|---------------------|
| Óscar González Puche | Embalse de Bárcena, s/n 24400Ponferrada | ogonzalez@chminosil.es | 987.45.60.30 | 987.40.50.61 |

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)

La población de Xinzo de Limia se asienta en el valle formado por el río del mismo nombre, y en ella desde hace años viene funcionando una estación depuradora de aguas residuales que realiza la depuración de las aguas residuales de esta localidad.

Debido al incremento de la demanda de agua por los cambios de población, por las modificaciones del uso del agua, y de la composición de los vertidos surge la necesidad de adecuar la instalación a las nuevas demandas manteniendo unos parámetros de vertido por debajo de los establecidos por la legislación vigente, sobre todo en lo que se refiere a nitrógeno y fósforo.

Con el fin de proporcionar el servicio de depuración conforme a lo expuesto en los párrafos anteriores se precisa la ejecución de las obras comprendidas dentro de Proyecto de Mejoras en la E.D.A.R. de Xinzo de Limia (Ourense) con el que se solucionan los siguientes problemas:

- a. Falta de capacidad de la decantación
- b. Falta de capacidad de la línea de fangos
- c. Necesidad de un tratamiento terciario de desinfección del agua tratada

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

- a. Dotar a la instalación de superficie de decantación suficiente de forma que alcance la capacidad requerida por esta parte de la instalación.
- b. Instalar un bombeo de fangos en exceso y recirculados adecuado a las necesidades actuales con el fin de mejorar el funcionamiento del reactor biológico y reforzando la capacidad de la línea de fangos.
- c. Colocar un espesador con el tamaño necesario para las necesidades actuales.
- d. Construcción de un canal de desinfección mediante rayos UVA (cubierto) para el agua depurada de forma que se suprima el riesgo bacteriológica del efluente ya tratado.
- e. Colocar un silo de fangos de 30 m³ de capacidad acorde con las actuales necesidades de la instalación.
- f. Urbanizar la planta en consonancia con la instalación de los elementos anteriores en aquellos puntos en que sea preciso hacerlo.

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:

Con esta actuación se consigue mejorar las condiciones de vertido de la población de Xinzo de Limia puesto que la estación depuradora actual presenta problemas de capacidad.

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:

Al mejorar las condiciones de vertido de la población de Xinzo de Limia los ecosistemas acuáticos se verán mejorados.

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

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

Justificar la respuesta:

Esta actuación no afecta a los términos del 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:

Mejora las condiciones de las captaciones de abastecimiento aguas abajo de la estación, de forma que en condiciones de estiaje favorece la disponibilidad de agua.

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:

Con esta actuación se consigue mejorar las condiciones de vertido de la población de Xinzo de Limia puesto que la estación depuradora actual presenta problemas de capacidad.

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:

Esta actuación no afecta a los términos del 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:

Esta actuación no afecta a los términos del 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:

Esta actuación no afecta a los términos del enunciado.

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:

Esta actuación no afecta a los términos del 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

Justificar la respuesta:

Esta actuación no afecta a los términos del enunciado.

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:

Mejora las condiciones de las captaciones de abastecimiento aguas abajo de la estación, de forma que en condiciones de estiaje favorece la disponibilidad de agua.

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:

Con esta actuación se consigue mejorar las condiciones de vertido de la población de Xinzo de Limia puesto que la estación depuradora actual presenta problemas de capacidad. Este hecho favorece la mejora del aspecto general del dominio publico terrestre hidráulico.

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:

Mejora las condiciones de las captaciones de abastecimiento existentes en el río Limia aguas abajo de la estación depuradora.

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:

Esta actuación no afecta a los términos del 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

Justificar la respuesta:

Esta actuación no afecta a los términos del 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 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional
- c) Programa AGUA
- d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

Justificar la respuesta:

La actuación promueve el garantizar las condiciones de vertido de la EDAR de Xinzo de Limia, con ello se promueven los objetivos de protección del dominio público hidráulico y protección de las aguas, además el proyecto se encuadra dentro de las actuaciones de mejora de la gestión y del suministro de agua de calidad.

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.

Las obras encuadradas dentro del proyecto son las que a continuación se describen:

Las actuaciones consisten en la demolición del decantador secundario existente, que a lo largo de la existencia de la EDAR, no ha tenido un funcionamiento correcto, con numerosos problemas, tanto de decantación, como de extracción de fangos, reparto de caudales, salida de flotantes y espumas. Se construirán dos decantadores secundarios circulares, y un nuevo sistema de tratamiento de fangos previo espesado, y un tratamiento terciario para el vertido, con desinfección mediante rayos UVA.

1.- ARQUETA EN BIOLÓGICO. REPARTIDORA DE CAUDALES:

Adosada al Reactor Biológico, se construirá una arqueta repartidora de caudales, donde se deriva el licor mezcla a los decantadores secundarios. Esta arqueta elevada hasta la cota del hormigón de Reactor Biológico, se construye en las inmediaciones de la actual salida del licor hacia decantación. Dispone de dos vertederos, con compuertas de acero inoxidable, cada uno para un decantador nuevo, y la conducción se realiza en tubería de acero inox. En esta arqueta no se producen retenciones, y dispone de dos compuertas, para regular el caudal y poder dejar fuera de servicio uno de los decantadores secundarios para operaciones de mantenimiento.

La arqueta se ejecuta en hormigón armado HA-30-B-20-Qb, específico para aguas residuales, y acero B-500SD.

2.- DECANTADORES SECUNDARIOS N° 1 Y N° 2:

Se construirán dos decantadores secundarios de forma circular, con un diámetro interior de 14,50m, y un volumen unitario de 536,50 m³, que hacen un total de 1.073,00 m³. Dispondrán de fondo troncocónico, y un puente con rasquetas en fondo para la concentración de fangos. El agua se vierte a través de un vertedero en acero inox. tipo Thompson. Los fangos son aspirados por el fondo a través de una tubería en acero inox. Las espumas, grasas y flotantes, son recogidos en una arqueta superficial y conducidos a la red de escurridos.

Cada decantador secundario se ejecuta en hormigón armado HA-30-B-20-Qb, específico para aguas residuales, y acero B-500SD.

3.- POZO DE BOMBEO DE FANGOS:

Los fangos recogidos en los decantadores secundarios se conducen a través de una tubería en acero inox.

El pozo se ejecutará en hormigón armado HA-30-B-20-Qb, específico para aguas residuales, y acero B-500SD. En su interior se alojarán los motores de impulsión y la valvulería correspondiente. El caudal de entrada se puede regular mediante válvulas de guillotina, y al mismo tiempo independizar el vertido de un decantador. Las bombas son específicas para fangos de aguas residuales.

4.- ESPESADOR DE FANGOS:

Se construirá un espesador de fangos en hormigón armado, en sustitución del existente en chapa de acero. Se ejecuta en hormigón armado HA-30-B-20-Qb, específico para aguas residuales, y acero B-500SD. Tiene un diámetro de 4,50 m, un calado en el borde de 3,95 m, y un volumen de 67,50 m³, con un tiempo de retención de 21 horas.

Dispone en su parte superior de una viga de acceso y sustentación de un rotor de aspas, para el concentrado de los fangos en el fondo. El vertido de sobredrenantes se hace por un vertedero en acero inox, tipo Thompson y son conducidos a cabecera.

5.- EDIFICIO TRATAMIENTO TERCIARIO:

Se construirá en paralelo al existente edificio de fangos, un edificio de similares características, para albergar el sistema de desinfección del vertido, por medio de Rayos UVA. El edificio se ejecutará con una estructura en hormigón armado, a base de zapatas, pilares y forjado plano. La cubierta irá apoyada sobre tabique de ladrillo. El cerramiento será de muro de bloque visto en color, con barniz impermeabilizante. Llevará una estructura de acero rematada con lucernario de policarbonato adosada al edificio existente. La solera de hormigón ligeramente armado irá sobre un encachado de piedra. El hormigón será HA-25-B-20-lia, y el acero B-500SD. En el interior llevará un canal, en hormigón armado HA-30-B-20-Qb, por el que discurre el efluente, para su desinfección antes del vertido.

6.- SILO DE FANGOS:

Se instalará un silo de fangos, en estructura metálica, con una capacidad de 30 m³ de fangos estabilizados. El silo irá apoyado en una cimentación de hormigón armado.

7.- URBANIZACIÓN. REDES:

Se completa la urbanización de la parcela de la EDAR, con la pavimentación del acceso a la zona de la implantación de nuevos equipos. La parcela se rellenará, para lo cual previamente se construirá un pequeño muro de contención perimetral.

Se completará la red de tuberías, tanto de aguas, como fangos y escurridos. Se instalarán las tuberías de conducciones eléctricas, desde el actual edificio de control, hasta las distintas piezas de la EDAR.

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

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

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

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

Las alternativas planteadas se diferencian únicamente en las tipologías de equipos existentes en el mercado para sustituir a los existentes que han dejado de tener capacidad suficiente para garantizar las condiciones de vertido.

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

- a. Menores consumos de energía
- b. Menores necesidades de mantenimiento
- c. Mayor durabilidad

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

5. VIABILIDAD TÉCNICA

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

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

- **La elección de los equipos está ampliamente contrastada por la experiencia**
- **Se ha atendido a criterios de eficacia en el funcionamiento, mínimo consumo de energía y mínimo mantenimiento.**

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 se verá afectado

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

La propia naturaleza de la actuación hace que las alternativas planteadas no tengan efecto sobre este aspecto.

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

Los derivados del tráfico del suministro de materiales por la carretera de acceso a la EDAR existente y los ruidos propios de la ejecución de la reforma.

Por tratarse de una obra de reforma que no comporta ocupaciones de terreno fuera de la planta existente, que tampoco exige movimientos de tierra significativos y que su ejecución se realizará dentro de un terreno que o bien se encuentra urbanizado o bien está ubicado en el interior de edificios las medidas a tomar serán las habituales de revisión de la maquinaria y gestión de residuos (consumibles y demolición).

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

No se prevé la necesidad de establecer medidas compensatorias.

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

No se prevé la necesidad de establecer medidas compensatorias.

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) 0,00 millones de euros

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*):

Dadas las características del Proyecto no resulta necesaria la Declaración Reglada de Impacto Ambiental.

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.

Justificación

Por tratarse de una mejora en una EDAR existente las masas de agua no se verán afectadas durante la fase de obra pero si mejoradas durante la de explotación.

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

Descripción²:

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
- 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

² 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 €/m³) que hace que el "VAN del flujo de los ingresos menos el flujo de gastos se iguale a 0" en el periodo de vida útil del proyecto

VAN

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

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

La expresión matemática del VAN es:

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

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

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 | | |
| Construcción | | |
| Equipamiento | | |
| Asistencias Técnicas | | |
| Tributos | | |
| Otros | | |
| IVA | | |
| Valor Actualizado de las Inversiones | | 1.653.781,51 |

| Costes de Explotación y Mantenimiento | Total |
|--|-------|
| Personal | |
| Mantenimiento | |
| Energéticos | |
| Administrativos/Gestión | |
| Financieros | |
| Otros | |
| Valor Actualizado de los Costes Operativos | 0,00 |

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Año de entrada en funcionamiento | |
| m3/día facturados | |
| Nº días de funcionamiento/año | |
| Capacidad producción: | 0 |
| Coste Inversión | 1.653.781,51 |
| Coste Explotación y Mantenimiento | 0,000 |

| | |
|--|--------|
| Porcentaje de la inversión en obra civil en(%) | |
| Porcentaje de la inversión en maquinaria (%) | |
| Periodo de Amortización de la Obra Civil | 50 |
| Período de Amortización de la Maquinaria | 10 |
| Tasa de descuento seleccionada | 4 |
| COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año | 0 |
| COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año | 0 |
| COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año | 0 |
| 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 | | | | ... | 1.653.781,51 |
| Fondos Propios (Sociedades Estatales) | | | | | Σ |
| Prestamos | | | | | Σ |
| Fondos de la UE | | | | | Σ |
| Aportaciones de otras administraciones | | | | | Σ |
| Otras fuentes | | | | ... | Σ |
| Total | | | | ... | 1.653.781,51 |

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):

_____0,00_____ millones de euros

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

_____0,00_____ millones de euros

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

_____0,00_____ millones de euros

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

_____ 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

Justificar:

6. Razones que justifican la subvención

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

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

Justificar la contestación:

B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

- a. La actuación favorece una mejora de los 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:

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

a. Número aproximado de personas beneficiadas: _____

b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: _____

c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de _____ 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.

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: _____ 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:

La actuación que se propone no es de abastecimiento.

2. Incidencia sobre la agricultura:

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

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: _____ m³/ha.

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

Observaciones:

La actuación que se propone no afecta a la agricultura de forma directa.

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

Justificar las respuestas: En general, durante la construcción, los beneficios son los mismos que pudieran derivarse de cualquier obra. En la fase de explotación, y únicamente ha de señalarse que la entrada en servicio de la obra redundará en el sector turístico (servicios), al incrementar las posibilidades de disfrute de la zona por parte de los ciudadanos dada la mejora de la calidad de las aguas del río Limia en la zona.

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios

Justificar las respuestas:

En general, durante la construcción, los beneficios son los mismos que pudieran derivarse de cualquier obra, en el sector de la construcción y servicios asociados. Una vez que esté en servicio puede repercutir en alguna mejora en el sector de la hostelería, restauración, etc...., ligados al sector turístico (servicios) dada la mejora de la calidad de las aguas del río Limia en la zona.

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

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

Justificar la respuesta

En general, se mejorará la potencialidad del sector servicios, como consecuencia del aumento de las posibilidades turísticas y lúdico-recreativas de la zona afectada dada la mejora de la calidad de las aguas del río Limia en la zona.

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

7.. ¿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:

La actuación se inscribe en una parcela cerrada en la que ya existe una estación depuradora de aguas residuales, por lo que no se prevé tal afección.

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: Oscar González Puche

Cargo: Jefe de Sección de Hidrología y Aforos

Institución: Confederación Hidrográfica del Miño Sil

CONFORME
EL DIRECTOR TÉCNICO



Manuel Ignacio Rodríguez Acebes



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE MEJORAS EN LA EDAR DE XINZO DE LIMIA**

Informe emitido por: CH MIÑO SIL

En fecha: MAYO 2009

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 de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:

- **Se garantizará que, una vez finalizada la ejecución material de las infraestructuras, las entidades territoriales competentes asumirán su mantenimiento, explotación y conservación.**
- **Estas entidades territoriales deberán aplicar unas tarifas tales por las que se tienda a una recuperación total de los costes asociados a los sistemas de saneamiento y depuración previstos**
- **Antes de la ejecución de cada una de las actuaciones se deberá finalizar la tramitación de la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental, teniendo en cuenta sus condicionantes, o en su caso, se justificará la no necesidad.**

No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a 13 de MAYO de 2009

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Ruxeu Rocamora