



# INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE "AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA ETAP DE LA MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DE LA COMARCA DE PONFERRADA"

**CLAVE: 02.324-226/2111**



UNA MANERA DE HACER EUROPA

## UNIÓN EUROPEA

El presente proyecto, cofinanciado por el Programa Operativo Cohesión-FEDER de la Unión Europea, contribuye a reducir las disparidades sociales y económicas entre los ciudadanos de la Unión.



**DATOS BÁSICOS**

**Título de la actuación:**  
**MEJORA DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA A LOS MUNICIPIOS DEL BIERZO (PRIMERA FASE)- “AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA ETAP DE LA MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DE LA COMARCA DE PONFERRADA”**

**Clave de la actuación:**  
**02.324-226/2111**

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


**Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:**

Cubillos del Sil	León	Castilla y León

**Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:**  
**Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas del Norte, S.A.**

<b>Nombre y apellidos persona de contacto</b>	<b>Dirección</b>	<b>e-mail (pueden indicarse más de uno)</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>
Juan Carlos Martín Fragueiro	Calle Duque de la Victoria nº20, 1º	jcmartin@acuanorte.es	902.10.97.61	983.21.34.97

**Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):**

--

## 1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

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

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

El sistema de Abastecimiento de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada (actualmente Mancomunidad de Municipios del Agua del Bierzo) consta de una toma directa mediante captación del embalse de Bárcena, en la margen derecha del río Sil, desde la que se bombea el agua para llevarla al depósito de agua bruta que alimenta a la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP). Una vez realizado el tratamiento, el agua circula por gravedad (en alta) hasta los depósitos de la Mancomunidad situados en los distintos municipios que la componen.

El sistema de abastecimiento actual se fundamenta en una serie de depósitos en distintas zonas, unidos entre sí mediante una red de distribución y que dan servicio a las poblaciones colindantes.

En la actualidad forman parte de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada los siguientes municipios:

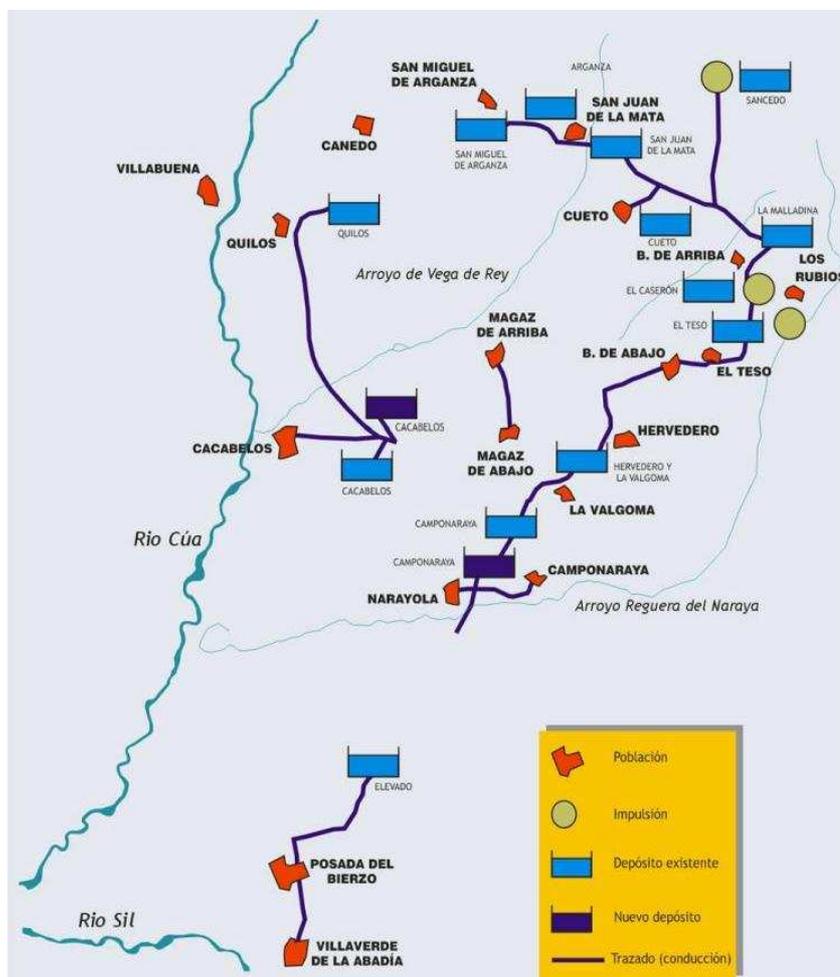
- Arganza
- Cabañas Raras
- Cacabelos
- Camponaraya
- Carracedelo
- Cubillos del Sil
- Sancedo

En la figura siguiente se puede apreciar esquemáticamente la red general.



Debido a las deficiencias que presentaba el sistema, tanto de orden estructural como funcional, se procedió a la redacción del “Proyecto de Mejora del abastecimiento a la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada”, con el fin de acometer la renovación y ampliación de las redes arteriales del eje norte.

En la imagen siguiente se puede apreciar el alcance de las obras correspondientes a la ejecución de dicho proyecto las cuales se encuentran en explotación.



En reunión celebrada en noviembre de 2007 de la Comisión de Seguimiento del Convenio suscrito, el 25 de noviembre de 2005, entre la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada y la Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas del Norte, S.A, los representantes de la citada Mancomunidad informaron a acuaNorte sobre las deficiencias que presenta la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) de su sistema de abastecimiento, debido a su antigüedad y obsolescencia, solicitando a acuaNorte que analizara la viabilidad administrativo - financiera de acometer una nueva fase de la actuación que permita construir una nueva ETAP.

En este sentido, durante el año 2009, acuaNorte elaboró el Estudio de Alternativas de la ETAP de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada. Del análisis de situación actual incluido en dicho informe se extraen las siguientes conclusiones:

- La utilización actual del agua procedente del Embalse de Bárcena para el abastecimiento a la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada, pasando a través de la existente Estación de Tratamiento de Agua Potable no plantea problemas de calidad ni de cantidad.
- Las instalaciones de la ETAP actual se encuentran en buen estado de conservación, aunque han quedado obsoletas en cuanto a su línea de proceso y elementos de

control.

- Actualmente existen problemas de explotación en la ETAP, derivados de la antigüedad de la infraestructura y de las limitaciones en el proceso de tratamiento.
- La ETAP no dispone de capacidad de reacción para dar agua tratada de calidad ante cambios importantes en las características del agua bruta.

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

Los objetivos de la actuación son dotar a la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada de una nueva ETAP que la permita suministrar agua en calidad y cantidad adecuadas a la población a abastecer cumpliendo con la normativa nacional y comunitaria en materia de calidad de las aguas para consumo humano y, todo ello, en cualquier situación de explotación de la planta y del agua captada en el Embalse de Bárcena.

Para alcanzar estos objetivos, se establecen los siguientes condicionantes:

- Mejora de la calidad del agua potable
- Aumento de la capacidad de tratamiento de agua ( $Q_{MAX}=300$  l/s)
- Incorporación de una línea de tratamiento de fangos
- Aumento de la capacidad de regulación de agua tratada (2.000 m<sup>3</sup>)
- Renovación del bombeo de captación
- Mejora de la urbanización y accesos de la ETAP
- Automatización de la explotación del sistema

## 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 legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece  | X                        |
| b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan) | <input type="checkbox"/> |
| c) En un Real Decreto específico                                | X                        |
| d) Otros (indicar)  | <input type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

El proyecto tiene como objetivo ampliar y modernizar la ETAP que da servicio a la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada para conseguir la satisfacción de una necesidad básica, el abastecimiento de agua potable a la población de los municipios integrados en dicha Mancomunidad.

Ello es coherente con los principios rectores de la gestión en materia de aguas (artículo 14 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas):

1. Unidad de gestión, tratamiento integral, economía del agua, desconcentración, descentralización, coordinación, eficacia y participación de los usuarios.
2. Respeto a la unidad de la cuenca hidrográfica, de los sistemas hidráulicos y del ciclo hidrológico.
3. Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza.

La Actuación está incluida en el Real Decreto-Ley 15/2005, de 16 de diciembre, de Medidas urgentes para la regulación de las transacciones de derechos al aprovechamiento de agua, declarándose la urgente necesidad de la ocupación de los terrenos afectados por esta actuación.

La Actuación es coherente con el Programa Agua, pues:

1. Mediante la tarificación se da valor económico, social y ambiental al consumo de agua.
2. Se cumplen con las normas europeas: en materia de agua, la Directiva Marco 2000/60/CE, así como todas las normas relativas a la calidad del agua para suministro humano y al cuidado del medio ambiente.
3. Con la Actuación se consigue un eficiente uso del agua, así como una mayor garantía de disponibilidad y de calidad en el suministro; y se favorece, asimismo, la preservación y la restauración de los ecosistemas asociados al agua.

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| a) Continentales   | <input type="checkbox"/> |
| b) De transición   | <input type="checkbox"/> |
| c) Costeras  | <input type="checkbox"/> |
| d) Subterráneas  | <input type="checkbox"/> |
| e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua | X                        |
| f) Empeora el estado de las masas de agua                          | <input type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

No se prevén cambios en las masas de agua afectadas, ya que no se modifican ni la captación ni los caudales de agua bruta demandados por el usuario. Únicamente se puede producir una ligera reducción en los consumos de agua bruta, como consecuencia de la mayor eficiencia de la nueva planta de tratamiento.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Como se ha señalado en los epígrafes anteriores, con la actuación se obtendrá una eficiente gestión de agua captada en el Embalse de Bárcena para su potabilización y suministro a la red de abastecimiento de agua potable de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada.

En cuanto a la regulación de los recursos hídricos, no hay incidencia apreciable.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (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)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

El objetivo principal de la actuación es la ampliación y modernización de una ETAP que presenta una notable obsolescencia técnica y constructiva. Se estima que las obras de mejora de la ETAP supondrán una ligera reducción de las pérdidas de agua de la red. La actuación se enmarca, por tanto, entre las medidas de gestión de la demanda dirigidas a mejorar la eficiencia en el uso de un recurso cada vez más escaso, como es el agua. La reducción de las pérdidas supondrá por extensión una reducción en el coste por volumen de agua realmente entregada en los puntos de consumo.

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

Justificar la respuesta:

La actuación prevista incluye una línea de fangos que reduce significativamente el vertido de éstos a cauces cercanos, a la vez que introduce sistemas de recirculación de las aguas de lavado, que minimizan los vertidos de agua no tratada a cauces naturales.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no está relacionada con los efectos asociados a las inundaciones.

7. ¿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

Justificar la respuesta:

El sistema propuesto consigue una mayor eficiencia en la gestión de los recursos hídricos. El caudal excedentario podrá ser liberado a los cauces, incrementando el caudal ambiental disponible y contribuyendo a la conservación del dominio público hidráulico en sus mejores condiciones naturales.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

Con carácter general, la actuación dotará a los municipios integrados en la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada, de una nueva ETAP que suministre agua en cantidad y calidad adecuada, cumpliendo con las Directivas 98/83/CE del Consejo de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano y 2000/60/CE del Parlamento

Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.

9. ¿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

Justificar la respuesta:

La actuación consiste en la construcción de una nueva ETAP que incluirá dos líneas independientes de tratamiento, lo que da mayor seguridad y robustez al suministro de agua a la población servida.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

El sistema propuesto consigue una mayor eficiencia en la gestión de los recursos hídricos. El caudal excedentario podrá ser liberado a los cauces, incrementando el caudal ambiental disponible y contribuyendo a la conservación del dominio público hidráulico en sus mejores condiciones naturales

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

*Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.*

El ámbito de esta actuación se encuentra en la Comarca de El Bierzo (León), cuyos sistemas de abastecimiento de agua están gestionados por los propios ayuntamientos o mancomunidades de los mismos.

Las obras abarcan una amplia zona correspondiente a los ayuntamientos de Arganza, Cabañas Raras, Cacabelos, Camponaraya, Carracedelo, Cubillos del Sil, Ponferrada y Sancedo.

Los términos municipales afectados por el presente Proyecto y su población actual son:

- Arganza: 944 habitantes.
- Cabañas Raras: 1.329 habitantes.
- Cacabelos: 5.498 habitantes.
- Camponaraya: 4.435 habitantes.
- Carracedelo: 3.721 habitantes.
- Cubillos del Sil: 1.771 habitantes.
- Ponferrada: 68.736 habitantes, aunque sólo 1.695 habitantes se abastecen de la ETAP objeto de este informe.
- Sancedo: 566 habitantes.

El objeto de la actuación es la construcción de una ETAP que dé servicio al sistema de abastecimiento de agua potable de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada y, así, garantizar el suministro a la población de agua en la cantidad y la calidad requerida.

Las actuaciones contempladas en el proyecto constructivo se pueden resumir en:

- Renovación de los equipos de bombeo de la entrada del agua bruta desde la conducción de la toma en el Embalse de Bárcena.
- Nuevo Depósito de Agua Tratada de 3.000 m<sup>3</sup>.
- Estación de Tratamiento de Agua Potable con un caudal de diseño de 312 l/seg. El proceso de las líneas de tratamiento proyectadas será el siguiente:
  - o Línea de agua
    - Pre-Ozonización.
    - Coagulación.
    - Floculación.
    - Neutralización y remineralización mediante dosificación de agua saturada de cal y de CO<sub>2</sub>.
    - Adición de Carbón Activo en Polvo.
    - Decantación Lamelar.

- Filtración en filtros de arena.
  - Desinfección final con Hipoclorito sódico.
- Línea de fangos
- Depósito de regulación de fangos.
  - Deshidratación con centrífuga.
  - Silo de almacenamiento de fangos.

A continuación se incluye un esquema de las instalaciones proyectadas.



#### 4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS

*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 mediante una actuación no estructural).

En marzo de 2009 se finalizó un estudio de alternativas en el que se analizaban las diferentes posibilidades para mejorar la calidad del tratamiento del agua para abastecimiento la población servida por la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada.

De la información recogida y analizada en dicho estudio, se decidió que la mejor alternativa para solucionar los problemas existentes era la ejecución de una nueva ETAP, situada en el mismo emplazamiento que la existente y con un caudal ligeramente superior al actual. Asimismo, se detectó la idoneidad de construir un nuevo depósito de agua tratada.

Los motivos de ejecutar una nueva ETAP, frente a la posible remodelación o ampliación de las instalaciones existentes fueron la antigüedad de los equipos electromecánicos instalados, así como la falta de espacio en el edificio existente para albergar los nuevos procesos necesarios.

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

La decisión de la ubicación de la nueva ETAP se basó, fundamentalmente, en la intención de aprovechar el resto de instalaciones del sistema de abastecimiento de agua potable de la Mancomunidad (captación, depósito de agua bruta, cámara de reparto y conducciones).

El aumento de caudal se justifica en base a las previsiones de crecimiento de consumo para usos humano e industrial en la zona abastecida.

Por último, se resolvió que gran parte de los problemas de puntas diarias de consumo del sistema actual podrían resolverse mediante la ejecución de un depósito en cabecera de red, que hiciera las funciones de pulmón para el resto de depósitos más pequeños y locales, al tiempo que permite un régimen de funcionamiento más uniforme en la ETAP.

## 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.*

Se describen a continuación las partes singulares de la solución técnica elegida que contribuyen a garantizar la fiabilidad, seguridad y flexibilidad

- Decantación. Aunque la calidad del agua medida históricamente hace que el agua bruta principalmente podría situarse en agua tipo A1 se detectan algunas situaciones en que los valores de algunos parámetros de calidad la hacen clasificarla como agua tipo A2. Esto justifica la adopción de tratamiento de decantación.

Dentro de los posibles tratamientos de decantación utilizados en tratamiento de aguas potables los procesos de decantación dinámica son los de elección preferente. Tradicionalmente los decantadores de lecho pulsado de fangos y los de recirculación de fangos han sido ampliamente utilizados. Posteriormente la inclusión en los anteriores de lamelas o bien la utilización directa de decantadores lamelares o laminares ha ido tomando más importancia.

- Carbón activo. La detección de color, contaminación microbiológica de origen fecal y de nitrógeno amoniacal indican la potencial presencia de materia orgánica bien de origen natural (humus) o bien de origen humano o animal. Como medida precautoria frente a la misma y cuando su presencia en valores apreciables puede estar afectando a la calidad del agua tratada, especialmente a través de la formación de subproductos de desinfección de toxicidad reconocida, se puede utilizar procesos de adsorción con carbón activo.

Una solución para la situación descrita es la utilización de filtros de carbón activo granular (GAC). Sin embargo cuando los fenómenos descritos se prevé que pueden ocurrir de forma ocasional una mejor solución puede ser la adición al agua de carbón activo en polvo, utilizándose sólo cuando las condiciones lo requieran.

Teniendo en cuenta la calidad de agua que se ha estado obteniendo con la planta actual, consistente en una coagulación sobre filtro (línea de tratamiento más simplificada), que ha estado obteniendo valores de THM (trihalometanos) menores de 10 µg/L, lo que corresponde a valores un orden de magnitud menores que los límites, puede deducirse que habitualmente el tratamiento no produce valores preocupantes. Solo sería de esperar situaciones ocasionales en las que se deba aplicar carbón activo, en cuyo caso sería suficiente una dosificación de carbón activo en polvo.

- Tratamiento de fangos. Las purgas de fangos de la decantación se envían a depósito de regulación y desde allí a deshidratación. Como alternativa al depósito de regulación se plantea la construcción de un espesador de gravedad.

La solución elegida consiste en una decantación lamelar con dosificación de carbón activo en polvo.

## 6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

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

Las obras proyectadas no son susceptibles de someterse al trámite reglado de evaluación de impacto ambiental, por no figurar objetivamente ni en los Anexos I y II del Real Decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, ni en los Anexos III y IV de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de prevención ambiental de Castilla y León. Dichos extremos fueron confirmados mediante Resolución de la Directora General de Calidad Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Pesca, de fecha 27 de octubre de 2009, y mediante oficio de la Directora General de Prevención Ambiental y Ordenación del Territorio de la Junta de Castilla y León, de fecha 14 de septiembre de 2009.

Además, las obras proyectadas no presentan coincidencia geográfica con espacios de la Red Natura 2000, ni se prevén afecciones indirectas apreciables, lo que fue certificado mediante oficio del Director General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León, de fecha 18 de noviembre de 2009.

No obstante lo anterior, las obras son susceptibles de encuadrarse en el epígrafe o) (*Instalaciones de captación, transporte, tratamiento y distribución de aguas de abastecimiento a poblaciones*) del Anexo V de la citada Ley 11/2003, por lo que procederá a formalizar la comunicación ambiental a los Ayuntamientos a que se refiere el artículo 58 de la misma.

3. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas (*Describir*).

El resultado de la valoración realizada indica que el impacto global del proyecto sobre el medio resultará compatible, es decir, no se producirán afecciones de gravedad al entorno.

En cualquier caso, y en base a las resoluciones emitidas por el órgano ambiental y al contenido del Documento ambiental anejo al Anteproyecto se ha desarrollado un Plan de Aseguramiento Ambiental que establece medidas preventivas y correctoras con el fin de minimizar en lo posible los impactos que se puedan producir, aunque éstos no sean de gravedad. Las más relevantes serían las siguientes:

— *En relación con la calidad atmosférica y el control de los niveles de ruido y vibraciones:*

Cuando la circulación de maquinaria se realice sobre caminos sin pavimentar, especialmente en épocas secas, será recomendable la aplicación de riegos superficiales en las zonas de trabajo, lo que permite el rápido asentamiento de las partículas en suspensión en el suelo.

Los vehículos de transporte de material que circulen por vías públicas deberán de ser cubiertos convenientemente para no dispersar el polvo. Además, con el fin de evitar el riesgo de deslizamiento y colisión entre vehículos como consecuencia del barro formado sobre la calzada, se procederá a limpiar la calzada en caso de ser necesario.

En caso de superarse el umbral admisible, se procederá al control del tráfico limitando la velocidad y, el Responsable ambiental del contratista podrá proponer al Jefe de obra las medidas oportunas para reducir el nivel de emisiones.

La maquinaria destinada a obras se mantendrá al día en su mantenimiento, y no se permitirá su utilización si no han superado con dictamen favorable las inspecciones técnicas reglamentarias.

Los niveles acústicos emitidos por la maquinaria, así como las actividades a realizar durante los trabajos, deberán de mantenerse dentro de los límites establecidos en la legislación vigente.

Se exigirá ficha de inspección técnica de vehículos de todas las máquinas que vayan a emplearse en la ejecución de las obras.

Se controlará que las actividades especialmente ruidosas no se realicen durante las horas nocturnas.

Se deberán adoptar las medidas más adecuadas para evitar que los niveles sonoros que se generen, excedan de los límites fijados para el área acústica en que se realicen.

Cuando se efectúe la evaluación de los niveles sonoros en el exterior se realizará a 5 metros de distancia de la ubicación de la obra o en el exterior del recinto afectado por la obra, y en ningún momento podrán sobrepasarse los umbrales especificados en el Real Decreto 1513/200518, de 16 de diciembre.

De acuerdo con la Ley 5/200919, de 4 de junio, de ruido de Castilla y León, en supuestos de urgencia o cuando por razones técnicas resulte imposible cumplir los valores límite de niveles sonoros que sean aplicables, los responsables de las obras podrán solicitar de forma motivada al Ayuntamiento, la suspensión provisional del cumplimiento de los mismos durante el menor tiempo posible. En la resolución por la que se otorgue la suspensión provisional solicitada podrán establecerse las condiciones que se estimen pertinentes y, en todo caso, se especificará el horario, la duración, el periodo de actuación y la maquinaria autorizada, asimismo, se expresará la forma en que el responsable de la obra deberá comunicar a la población más afectada el contenido de la resolución.

En caso de detectarse la superación de los umbrales establecidos, se procederá, según se estime oportuno, a reestructurar el programa de trabajos a fin de evitar la simultaneidad de dos o más actividades ruidosas.

— *En relación con la calidad de las aguas:*

El parque de maquinaria y las instalaciones auxiliares se ubicarán en una zona donde las aguas superficiales no se vean afectadas.

Si se detectasen posibles afecciones a la calidad de las aguas, se establecerán medidas de protección y restricción, por ejemplo, limitar el movimiento de las

tierras, utilizar barreras de retención de sedimentos, balsas de decantación provisionales, etc.

— *En relación con los suelos:*

Aunque la ocupación física del suelo es inevitable, ésta debe de reducirse en la medida de lo posible.

En caso de que se produzcan procesos erosivos o de compactaciones importantes, se determinarán las medidas correctoras oportunas.

Al finalizar las obras, el terreno ocupado por las instalaciones auxiliares se dejará en las mismas condiciones que se encontraba al comienzo de las obras.

En las zonas en las que se produzca remoción de tierras se levantará y almacenará por separado la capa superior de tierra vegetal, que será utilizada para la regeneración de las superficies afectadas, tanto por la construcción del nuevo depósito, como por las conducciones de agua.

La tierra vegetal será acopiada en las zonas previstas para ello.

No se realizarán cambios de aceite en la obra, sino que la maquinaria y vehículos cambiarán los aceites en talleres autorizados.

En caso de ser necesario el repostaje para la maquinaria de la obra se contará con algún dispositivo de retención para posterior recogida para el caso que ocurra algún vertido accidental durante el mismo.

— *En relación con la flora y vegetación:*

Previamente al inicio de las obras se evaluará, por medio de prospecciones en campo en época adecuada, la posible presencia de los taxones de flora *Gyrocaryum oppositifolium*, *Narcissus triandrus* y *Myosoton aquaticum* en las áreas afectadas por la ejecución del proyecto.

La protección de la vegetación frente al incremento del riesgo de incendios provocado por las obras, solamente puede ser llevada a cabo mediante una vigilancia ambiental que minimice los factores de riesgo y que, en caso de producirse un incendio, garantice que no se propague.

Como medida protectora, se deberá disponer en la obra de equipos de extinción de incendios, para controlar rápidamente o incluso extinguir los focos que pudiesen aparecer.

Se realizarán siembras, hidrosiembras y plantaciones conforme a lo definido en el Proyecto.

— *En relación con la fauna:*

Previamente al inicio de las obras se evaluará, por medio de prospecciones en campo en época adecuada, la posible presencia de especies protegidas en las áreas afectadas por la ejecución del proyecto.

Solamente se ejecutarán aquellas actuaciones (desbroces, movimientos de tierras...) que sean estrictamente necesarias y se procederá a la reposición o restauración de las áreas ocupadas temporalmente con la mayor celeridad posible.

Se realizarán censos de fauna mediante barridos de las zonas, especialmente, aquellas que poseen arbolado que pudiese ser utilizado como refugio para la fauna. Estos censos se repetirán periódicamente comparando unos censos con otros.

— *En relación con el medio socioeconómico:*

Durante toda la fase de construcción de la obra se deberá de mantener la continuidad de los viales, y, en caso de cortarse alguno que será un corte muy puntual y de pequeña duración, se dispondrá de señalistas y de la señalización adecuada.

— *En relación al patrimonio cultural:*

Ante el hipotético caso de que se produjera el hallazgo algún vestigio de interés arqueológico, es preciso tener en cuenta la obligación impuesta por el artículo 60 de la Ley 12/2002, de 11 de julio, de Patrimonio Cultural de Castilla y León, y el 126 del Decreto 37/2007, de 19 de abril, de Aprobación del Reglamento para la Protección del Patrimonio Cultural de Castilla y León, de dar inmediato conocimiento del mismo a la Dirección General competente en materia de Patrimonio y Bienes Culturales y adoptar las medidas necesarias para la protección del mismo.

— *En relación a la calidad del paisaje:*

Periódicamente se comprobará que no existen elementos o instalaciones no previstas en áreas de alta visibilidad.

Las construcciones temporales se ubicarán en zonas poco visibles y de escaso valor paisajístico. Se tenderá a la concentración.

— *En relación con el control de zonas de instalaciones auxiliares, vertederos, acopios y accesos temporales:*

Durante la fase de construcción, se tomaran las medidas preventivas oportunas para que de un modo planificado, quede asegurada la no-afección a recursos naturales de interés, como consecuencia de la localización y dimensionamiento de las actividades auxiliares de obra.

Antes del inicio de las obras, y cada vez que sea necesario delimitar una zona nueva debido al avance de los trabajos, se deberán balizar las zonas de ocupación y exclusión con el fin de evitar afecciones innecesarias fuera de las zonas aprobadas.

Los materiales sobrantes deberán de ser retirados a los lugares de destino de la forma más rápida posible, y no se realizarán acopios en zonas exteriores de la obra, especialmente en zonas de drenaje superficial.

Los materiales necesarios para las obras serán acopiados únicamente en los lugares autorizados para ello, los cuales estarán protegidos con el fin de evitar la contaminación por polvo y partículas, y asegurando que las condiciones de almacenamiento garanticen ausencia de contaminación de las aguas y suelos por arrastre de lixiviados.

Las zonas de acopio de materiales peligrosos, perjudiciales o altamente contaminantes se señalarán convenientemente.

Se definirán con exactitud los lugares de acopio de tierra vegetal hasta su reutilización en la obra, en caso de estar prevista esta unidad de obra.

Si se precisase algún acceso o camino no previsto, se analizarán las posibilidades existentes, seleccionando el que menos afecte al entorno, y se diseñarán las medidas para la restauración de la zona una vez finalizada la obra

Una vez haya finalizado la obra, en el terreno ocupado por la maquinaria y acopio de material, se procederá a la retirada de todos los elementos ajenos al entorno natural, procedentes de la actividad de obra.

Los residuos inertes serán gestionados convenientemente en vertederos existentes.

— *En relación con la gestión de los residuos:*

El Contratista tiene la obligación de recoger los residuos que se generen, segregarlos en origen y gestionarlos de acuerdo con lo marcado en la legislación ambiental vigente, para lo cual instalará puntos limpios en todos los tajos en los cuales se realicen trabajos.

Los residuos no peligrosos, serán ubicados en contenedores que estarán etiquetados convenientemente, indicando como mínimo lo siguiente: el residuo que contiene, los datos del productor (nombre, dirección y teléfono) y el código de identificación del residuo según la Lista Europea de Residuos (Orden MAM 304-2002)

Los residuos peligrosos, serán ubicados en contenedores herméticos que estarán etiquetados convenientemente, indicando como mínimo lo siguiente: el residuo que contiene, los datos del productor (nombre, dirección y teléfono), el código de identificación del residuo y los pictogramas de riesgo correspondientes al residuo siguiendo el RD 833/1988 y su modificación por el RD 952/1997, y la fecha de llenado y la fecha de cierre.

Estos residuos peligrosos no deberán mezclarse entre sí ni con otros residuos no peligrosos, y se llevará a cabo un registro documental, tal y como exige la Ley 10/1998 y el RD 833/88.

El terreno en el que se ubique el almacenamiento de lubricantes y combustibles y el resto de residuos peligrosos que se generen durante la obra (baterías, envases de plástico contaminados, aerosoles, filtros etc.) tendrá el suelo impermeabilizado.

Los aceites y combustibles se almacenarán en recipientes en buen estado y etiquetados según la normativa vigente.

Los cambios de aceite y demás operaciones de mantenimiento de la maquinaria y vehículos de obra se realizarán en talleres autorizados.

En el caso de verter accidentalmente en el suelo aceites o combustible, se retirará el suelo contaminado en un contenedor específico para poder ser retirado por gestor autorizado de residuos peligrosos.

Las piezas metálicas, neumáticos y elementos plásticos se llevarán a vertedero autorizado.

Para el caso concreto de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) generados durante la presenta obra, se seguirán las medidas de gestión identificadas en el capítulo correspondiente del proyecto.

Este Plan de Aseguramiento Ambiental describe, además, los indicadores de control y umbrales y el programa de inspección a seguir para el control de la aplicación de estas medidas.

*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:*

4. 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 (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.*

Justificación:

La actuación resuelve los problemas de tratamiento de agua potable de los municipios integrados en la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada mediante la ampliación y modernización de la ETAP preexistente. Por ello, no se prevé afección negativa alguna sobre el estado de las masas de agua.

*En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.*

4.1 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*): \_\_\_\_\_

Justificación:

4.2. 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

Justificación:

4.3 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

Justificación:

## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) 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.

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 totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	64.437,03
Construcción	2.266.862,21
Equipamiento	3.724.021,09
Asistencias Técnicas	654.410,70
Tributos	0,00
Otros	479.469,52
IVA	0,00
<b>Total</b>	<b>7.189.200,55</b>

### 2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	0,00
Presupuestos del Estado	0,00
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	718.920,06
Prestamos	0,00
Fondos de la UE	4.672.980,36
Aportaciones de otras administraciones	1.797.300,14
Otras fuentes	0,00
<b>Total</b>	<b>7.189.200,55</b>

### 3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	212.880,00
Energéticos	426.862,80
Reparaciones	92.752,80
Administrativos/Gestión	26.400
Financieros	0
Otros	0
<b>Total</b>	<b>739.185,60</b>

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	1.119.938,33
Uso Industrial	479.973,57
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
<b>Total</b>	<b>1.599.911,91</b>

Nota: importe anual año inicial

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

Debido a la incidencia que sobre el medio ambiente tienen las actuaciones en infraestructuras de abastecimiento, el sistema de tarificación propuesto pretende, mediante la aplicación de un precio por su uso, medido en el volumen de agua suministrado, cubrir los costes del servicio de suministro que están ligados directa y proporcionalmente al nivel del servicio recibido (volumen de agua), siendo suficientes para que se cubran los costes de explotación y mantenimiento que permitan la conservación de la infraestructura en producción hasta el final de su vida útil, en cumplimiento de la Directiva 2000/60/CE y la *“Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo y al Comité Económico y Social: política de tarificación y uso sostenible de los recursos hídricos”*.

Además, con la tarifa se deberá recuperar la inversión correspondiente a los Fondos Propios de la Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas del Norte, S.A.

## 8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
- a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
  - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
  - c. Aumento de la producción energética
  - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
  - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
  - e. Necesidades ambientales

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros \_\_\_\_\_

Justificar:

Durante la construcción las obras, para la ejecución de determinadas partidas, se abastecerán de medios materiales y humanos de los municipios de la zona.

El sistema de abastecimiento, una vez construido, permitirá desarrollar nuevas actividades económicas en la zona geográfica de influencia.

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

No se identifican.

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

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar:

Los trabajos desarrollados para la elaboración del Proyecto Constructivo han permitido constatar que la actuación no afecta al patrimonio histórico-cultural. Dicho extremo fue confirmado por la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de León que, con fecha de 8 de octubre de 2009, informó favorablemente la prospección arqueológica intensiva realizada y autorizó el proyecto de intervención arqueológica vinculado a la ejecución de las obras.

## 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:

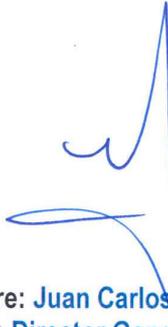
### 1. Viable

La Actuación es necesaria, al permitir sustituir el actual planta de tratamiento de agua potable obsoleta e ineficiente que actualmente suministra agua a los municipios integrados en la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada, por una infraestructura hidráulica moderna que permitirá asegurar el abastecimiento a la población en cantidad y calidad, cumpliendo con la Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

Dispone de las siguientes autorizaciones:

1. El 18 de noviembre de 2009, la Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, emitió declaración sobre afecciones del Proyecto de "Ampliación y mejora de la ETAP de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada" a la Red Natura 2000, certificando que las obras proyectadas no presentan coincidencia geográfica con espacios de dicha red, ni se prevén afecciones indirectas apreciables.
2. El 17 de septiembre de 2009, la Dirección General de Prevención Ambiental y Ordenación del Territorio de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León remitió oficio señalando la no necesidad de someter el Proyecto de "Ampliación y mejora de la ETAP de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada" a ninguno de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental regulados en la *Ley 11/2003, de 8 de abril, de prevención ambiental de Castilla y León* y limitando la tramitación del mismo a la comunicación previa a los Ayuntamientos afectados conforme a lo dispuesto en el artículo 58 de dicha Ley.
3. El 21 de octubre de 2009, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, emitió Resolución sobre la no necesidad de someter el Proyecto de "Ampliación y mejora de la ETAP de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada" a Evaluación de Impacto Ambiental conforme a lo dispuesto en el *Real Decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos*.
4. El 8 de octubre de 2009, la Comisión Territorial de Patrimonio Cultural de León, notificó darse por enterada de los resultados de la Evaluación de Impacto sobre el Patrimonio Cultural: Estudio de Alternativas y del Anteproyecto de "Ampliación y mejora de la ETAP de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada", en el que se notificaba la ausencia de afección a bienes culturales lo que hace innecesaria la aplicación de medida alguna de control arqueológico durante la ejecución de los trabajos.

1. El 8 de octubre de 2009, se firmó el Convenio entre la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada y la Sociedad Estatal para la construcción y explotación de la actuación "Ampliación y mejora de la ETAP de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada".
2. Cofinanciación europea de la Actuación mediante el Programa Operativo Cohesión-FEDER para el Período 2007-2013 con un porcentaje de subvención de costes elegibles del 65% y un importe aprobado de 4.672.980,36 euros<sup>1</sup>.



Fdo.:

Nombre: **Juan Carlos Martín Fragueiro**

Cargo: **Director General**

Institución: **Sociedad Estatal Aguas de las Cuencas del Norte, S.A.**

### Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **Mejora del abastecimiento de agua a los municipios del Bierzo (Primera fase)- Ampliación y mejora de la ETAP de la Mancomunidad de Municipios de la Comarca de Ponferrada**

Informe emitido por: **Aguas de las Cuencas del Norte, S.A. (Acuanorte)**

En fecha: agosto de 2011

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  
 Sí. (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:

- Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.

- Se formalizará un acuerdo por el que los usuarios beneficiados se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.

- 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 30 de Septiembre de 2011

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo.: Josep Puxeu Rocamora