



—Aguas del Duero, S.A.—

**PROYECTO DE ABASTECIMIENTO MANCOMUNADO.
VECINDAD DE BURGOS.**

INFORME DE VIABILIDAD PREVISTO EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS
*(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan
Hidrológico Nacional)*

Valladolid, 7 de marzo de 2006

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:

PROYECTO DE ABASTECIMIENTO MANCOMUNADO. VECINDAD DE BURGOS

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 conjunto de las obras proyectadas pretende resolver los distintos problemas de abastecimiento de agua existentes a un total de cincuenta y cinco núcleos de población, fundamentalmente en las épocas de prolongada sequía o estiaje acentuado, que obliga al abastecimiento de las mismas mediante cisternas.

Asimismo, gran parte las aguas que se abastecen a las poblaciones lo hacen sin tratamiento físico – químico alguno, disponiendo únicamente de tratamientos de desinfección, en general en malas condiciones, bien debido a un escaso control en los sistemas de dosificación del cloro, bien por no disponer de equipos apropiados o tenerles fuera de uso.

En el estudio referenciado en el proyecto relativo al abastecimiento de agua potable en la zona de la presente actuación se analizan 133 núcleos de población y sólo 40 disponen de agua apta para el consumo, siendo los problemas más graves y comunes, la existencia de grandes concentraciones de sulfatos, nitratos, calcio y una gran dureza. En las tres mancomunidades incluidas en éste proyecto los resultados obtenidos han sido los siguientes:

- Vecindad de Burgos: en esta mancomunidad, de los 32 núcleos incluidos en este proyecto, sólo 4 disponen de agua con características de potable, y éstos tienen graves problemas de caudal.
- Río Ausín: los 5 núcleos de esta mancomunidad incluidos en el proyecto presentan aguas con una conductividad superior al límite.
- Mancomunidad bajo Arlanza: todos los núcleos de población que se incluyen en el presente proyecto tienen características que hacen no potables las aguas por excesos de minerales, en general sulfatos, magnesio, nitratos, potasio y hierro. Por poner un ejemplo, en Mahamud existe una concentración de hierro de 1.211 mientras que el límite esta situado en 200. Las condiciones de agua en esta mancomunidad son francamente malas.

Además, los municipios próximos a Burgos, están aumentando su población y por lo tanto su demanda de servicios, de una forma notable. En el presente las captaciones no suministran los caudales que en muy poco tiempo se van a demandar. Por todas estas razones la realización de esta obra, que conllevará una mejora en la cantidad y calidad de las aguas, se justifica plenamente.

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

En el presente Proyecto de abastecimiento se prevé conseguir los siguientes objetivos:

Seguridad de suministro: asegurar el abastecimiento de agua potable a un total de cincuenta y cinco núcleos de la zona de Vecindad de Burgos.

Calidad del agua: asegurar la calidad del agua suministrada conforme a los parámetros establecidos por la legislación vigente.

Dimensionamiento adecuado: diseñar un sistema capaz de asegurar el abastecimiento de agua potable para una población equivalente calculada para el horizonte temporal del año 2015.

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:

¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de aguas superficiales, subterráneas, de transición o costeras?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Consideramos que el efecto del presente proyecto sobre el estado ecológico de las masas de agua superficiales o subterráneas es prácticamente despreciable y sobre las masas de aguas costeras, nulo.

¿La actuación contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El presente proyecto tiene un efecto muy escaso sobre la flora, fauna, hábitats o ecosistemas.

¿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?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El proyecto prevé lograr el doble objetivo de disminuir el consumo unitario de agua y lograr un coste unitario por m³ inferior al presente. Las actuales instalaciones existentes en la mayor parte de los municipios consisten en una perforación y una impulsión hasta los depósitos municipales, de manera que el coste del agua para los usuarios finales suele ser absorbido por los propios ayuntamientos, o eventualmente se cobran unas tarifas que apenas cubren los costes de explotación de estas instalaciones. Todo lo anterior se traduce en un coste mínimo para el usuario final, que prima el derroche del agua, a la vez que supone un coste relativamente alto en términos de energía consumida por m³ extraído.

El proyecto facilitará la implantación de una economía de escala en relación a los costes de impulsión y de transporte del agua, disminuyendo el coste real del m³, pero a la vez, repercutirá a los usuarios finales el coste real

del agua, lo que se traducirá en un uso más racional de este recurso.

¿La actuación contribuye a promover una mejora de la disponibilidad de agua a largo plazo y de la sostenibilidad de su uso?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación garantiza el agua a las poblaciones a largo plazo conservando el sistema de abastecimiento actual con lo que se duplica la posibilidad de abastecimiento de las poblaciones y permite la recuperación de los acuíferos que podrían representar una reserva para el futuro. La sostenibilidad está garantizada al utilizarse las aguas superficiales reguladas por el Arlanzón.

¿La actuación reduce las afecciones negativas a la calidad de las aguas por reducción de vertidos o deterioro de la calidad del agua?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Entendemos que esta actuación no va a suponer un cambio significativo en la calidad de las aguas.

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

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El sistema mancomunado de explotación acabará con multitud de captaciones de aguas subterráneas, lo que permitirá la recuperación de los correspondientes acuíferos.

7. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Asimismo, se eliminará el riesgo de contaminación de dichos acuíferos por los numerosos puntos que contactan con la superficie de forma casi directa.

8. ¿La actuación contribuye a la mejora de la claridad de las aguas costeras y al equilibrio de las costas?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Esta actuación tiene un efecto inapreciable en la aguas costeras.

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

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El proyecto de abastecimiento no tiene ningún efecto sobre las inundaciones.

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:

En la determinación de las tarifas a cobrar a los usuarios se incluye la recuperación integral de la inversión a realizar en esta obra así como los costes de mantenimiento y explotación de la misma.

11. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y regulación de recursos hídricos en la cuenca?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene ningún efecto apreciable en la disponibilidad y regulación de los recursos hídricos de la cuenca.

12. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no está relacionada con la conservación o la gestión del dominio público hidráulico.

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

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La mejora de la calidad de la aguas de abastecimiento es precisamente uno de los objetivos fundamentales de esta actuación. La toma de agua se hace en el anillo perimetral de abastecimiento a Burgos capital, que a su vez se suministra a partir del Arlanzón, lo que asegura un recurso seguro y de gran calidad.

14. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene ningún efecto sobre la seguridad del sistema.

¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada
- Lo empeora algo
- Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene ningún efecto sobre el mantenimiento del caudal ecológico.

16. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes normas o programas la actuación es coherente?
- a) Texto Refundido de la Ley de Aguas ■
 - b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional ■
 - c) Programa AGUA ■
 - d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) ■

Justificar la respuesta:

- a) En lo relativo a lo especificado en el Artículo 1-3: *“Las aguas continentales superficiales, así como las subterráneas renovables, integradas todas ellas en el ciclo hidrológico, constituyen un recurso unitario, subordinado al interés general, que forma parte del dominio público estatal como dominio público hidráulico”.*
- b) En lo relativo a lo especificado en el Artículo 2.1.d): *“Optimizar la gestión de los recursos hídricos, con especial atención a los territorios con escasez, protegiendo su calidad y economizando sus usos, en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales”.*
- c) En lo que se refiere a que el Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua) materializa la reorientación de la política del agua, mediante la explicación y difusión de las actuaciones concretas diseñadas para garantizar la disponibilidad y la calidad del agua en cada territorio.
- d) Directamente relacionado con su objetivo, consistente en: *“Establecer un marco comunitario para la protección de las aguas superficiales continentales, de transición, costeras y subterráneas, para prevenir o reducir su contaminación, promover su uso sostenible, proteger el medio ambiente, mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos y atenuar los efectos de las inundaciones y las sequías”.*

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

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

La Presente actuación contempla el abastecimiento a un total de cincuenta y cinco núcleos de población situados en las inmediaciones de la ciudad de Burgos que son los siguientes:

Arenillas de Muñó, Arroyo, Buniel, Cañizar, Celada, Estepar, Frandovínez, Hormaza, Hornillos del Camino, Iglesias, Isar, Las Quintanillas, Mazuelo de Muñó, Medinilla de la Dehesa, Palacios de Benaver, Pedrosa de Muñó, Quintanilla de las Carretas, Quintanilla Somuño, San Mamés, Tamarón, Villagutierrez, Villalbilla, Villaldemiro, Villanueva de Argaño, Villaquirán de los Infantes, Villanueva de las Carretas, Villavieja de Muñó, Villazopeque, Villorejo, Vilviestre de Muñó, Barrio de Muñó, Belbimbre, Ciadoncha, Los Balbases, Mahamud, Mazuela, Olmillos de Muñó, Palazuelos, Pampliega, Presencio, Revilla-Vallegera, Santa María del Campo, Vallegera, Valles de Palenzuela, Villamedianilla, Villaverde Mogina, Villodrigo y Vizmallo, Albillos, Cavia, Cayuela, Villamiel de Muñó, Villanueva Matamala, Villahoz y Palenzuela

A continuación se describen brevemente cada uno de los elementos que componen la actuación:

TOMA

El punto de conexión se realiza en el límite del término municipal de Burgos con el de Villalbilla indicado por el Servicio de Aguas de Burgos, en una red de próxima realización para abastecimiento a Villalbilla y de diámetro 400 mm de polietileno. La toma dispondrá de la valvulería indicada por el Servicio de Aguas que se colocará en armario de fábrica tipificado por el citado Servicio. Dispondrá de caudalímetro y detector de cloro residual comunicándose los datos vía radio hasta el centro donde se ubique la gestión de la mancomunidad a lo 55 núcleos. Será preciso, por tanto, la realización de una acometida eléctrica, que en dicho punto es fácilmente realizable por estar muy próximo a una futura urbanización.

TRAZADO

El trazado de la tubería se ha realizado fundamentalmente por caminos. Es una red ramificada, con un ramal principal que llega hasta Pampliega por caminos paralelos al Arlanzón, de este ramal principal salen 13 distintos ramales que a su vez se dividen en otros subramales y así sucesivamente hasta llegar a los distintos depósitos municipales.

MOVIMIENTO DE TIERRAS

La excavación en zanja, es en general por el borde de caminos de 6,5 m de plataforma, en terreno blando, y por lo tanto de una dificultad baja. A lo largo de la obra, se pueden obtener muy buenos rendimientos, tanto con retroexcavadora como con zanjadora. La profundidad de la zanja es mayor de 1,3 m. en toda la obra. Los taludes de zanja son 1:5 con anchuras de 0,60 m y 0,45 m según el tipo de tubería.

En el fondo de la zanja y previo a la colocación de la tubería y después de rastrillado, se colocarán 10 cms. de arena, y después de colocada la tubería, se volverá a verter arena 10cm por encima de la tubería para proteger la misma.

Los pasos de carreteras autonómicas de uso preferencial, nacionales, autovías y ferrocarriles, se realizarán con hincas de tubería de acero, de diámetros distintos según la tubería que se vaya a instalar en la conducción y a la que

sirve de camisa.

Los pasos de carretera de segundo orden, se realizan mediante excavación, con camisa de protección y hormigonado posterior hasta la cota de aglomerado.

El relleno de zanjas, se realizará con tierra procedente de la excavación, sobre la arena, compactando al 95% del Próctor Normal y dejando 20 cm para el extendido de zahorra artificial en los caminos y para el extendido de la tierra vegetal en las fincas.

Una vez rellena la zanja y extendida la zahorra o la tierra vegetal, se procederá a un reperfilado de los caminos o arado de las fincas, con el fin de devolver los terrenos a su estado original.

La demolición de los pavimentos, en los cruces de zonas urbanas y en carreteras, se realizará después de proceder al marcate y corte de los pavimentos con la finalidad de evitar un destrozo mayor del necesario.

CONDUCCIÓN

El trazado en planta de la red se ha concebido en forma ramificada, con un ramal principal con tubería de fundición dúctil protegida interiormente con poliuretano, tipo DUCPUR de 400 mm. a 200 mm. de la que parten diversos ramales que son de polietileno. La existencia de yesos en algunos ramales de la traza, ha condicionado el tipo de tubería, dado que la manga de protección para tubería de fundición es de difícil colocación, se ha procedido a proyectar en las zonas de yeso, tubería de polietileno. En algunos puntos, dada la presión estática, se requería tubería de fundición o polietileno de 25 Atm. en ellos, se han colocado válvulas reductoras de presión, para pasar a tubería de polietileno de 16 Atm. En los pasos de río, se coloca tubería de polietileno de 25 Atm, para asegurar la soldadura y la rotura de la tubería al ser sitios de mucha dificultad de reparación

La valvulería de la red consiste en antifugas, reductoras, válvulas de mariposa, válvulas de compuerta y ventosas, todo ello dispuesto en las arquetas correspondientes.

Las válvulas antifuga, que funcionan automáticamente, detectando caídas de presión aguas abajo, se han colocado, antes de las autovías, nacionales y ferrocarriles con el fin de evitar daños en caso de fuga.

Las ventosas y desagües se han colocado en los puntos altos y bajos de la red.

Los desagües se proyectan, (para evitar el paso por tierras y teniendo en cuenta que los arroyos y cunetas no darían cota, salvo que se coloquen muchos metros de tubería), en arquetas dobles, de tal forma, que el agua que no desagüe por altura en la cuneta o arroyo próximos al desagüe, vierta en la arqueta prevista al efecto y con bomba portátil se impulse a la cuneta o arroyo.

La red queda tramificada colocando válvulas de corte cada 1,5 km. aproximadamente. En los puntos próximos a los cascos urbanos y en derivaciones, las válvulas están motorizadas, de tal manera que mediante un caudalímetro telecontrolado se sepa el caudal y si este se dispara, por la existencia de fugas, se pueda intervenir en el accionamiento de la válvula mediante el telemando.

Las arquetas en las que van alojados estos elementos, se construyen en hormigón HA-25, siendo la tapa de fundición dúctil. Estas arquetas, son de distintos tamaños, dependiendo del diámetro de la tubería y de los tamaños de las válvulas que en ella vayan alojadas.

Todos los depósitos, incluso los antiguos que se mantienen en servicio, van provistos de los siguientes elementos:

- Válvula de flotador pilotada con solenoide y regulador de caudal.
- Caudalímetro de ultrasonidos.

- Analizador de cloro residual y dosificador.
- Contador con emisor de impulsos.
- Válvula motorizada.

TELEMANDO Y TELECONTROL

Se proyecta un sistema de telemando y telecontrol, de tal manera, que se pueda conseguir la información de todas las variables del sistema y corregir, en caso de necesidad estas variables desde un punto alejado. También permite el sistema proyectado, el conocimiento del estado de la red desde cualquiera de los centros municipales, vía Internet. Las instalaciones constarán de los siguientes elementos:

- Estación principal de comunicaciones, situada en el cerro del Castillo (Burgos), en los depósitos del Servicio de aguas de Burgos por el que pasarán todo tipo de comunicaciones, tanto de voz como de datos. Además la red estará constituida por los siguientes elementos:
- Estaciones repetidoras radioenlazadas entre si y con la estación base en estrella permitiendo la cobertura de todo el proyecto.
- Puesto de supervisión situado en las oficinas del Servicio de aguas. A este punto se podrá acceder vía Internet, desde los diferentes Ayuntamientos, para conocer el estado de la red.
- Puesto despacho situado en la Planta potabilizadora de Arlanzón. Desde este punto, se telemandará la red pudiéndose comunicar con los distintos responsables de la gestión.
- Estaciones remotas situadas en los depósitos de agua de los distintos núcleos de población, desde donde se suministra información sobre calidad y cantidad de agua, permitiéndose modificaciones puntuales en función a las necesidades de cada momento.
- Estaciones de regulación y medida en diferentes puntos de la red, entre ellos en las derivaciones de los distintos ramales.
- Sistemas de comunicación por voz para los servicios de gestión.

ACOMETIDAS ELÉCTRICAS

Se proyectan dos sistemas para dotar de energía eléctrica a los puntos de consumo en depósitos y arquetas, uno convencional, mediante el tendido en baja tensión cuando la distancia es menor de 400 m. y otro mediante paneles solares cuando la distancia obligaría a ir en alta.

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).

La Junta de Castilla y León encargó en su momento un estudio de soluciones para el abastecimiento a cinco mancomunidades de municipios existentes en la actualidad en la zona del proyecto: “Complemento de soluciones al estudio de viabilidad sobre el abastecimiento desde el embalse del Arlanzón a cinco mancomunidades”, y no ha sido posible acceder al mismo, pero en cualquier caso, la solución elegida ha sido la de tomar el agua necesaria para este abastecimiento de la red de la ciudad de Burgos.

Independientemente de otras consideraciones técnicas, la solución elegida supone un ahorro importante en medios económicos, tanto de inversión como de explotación, ya que al tomar de la propia red de Burgos, no son necesarios una serie de elementos habituales en todo proyecto de abastecimiento mancomunado: construcción de una toma en un río, embalse ó perforación, impulsión hasta depósitos de regulación o hasta la Estación de Tratamiento de Agua Potable (ETAP), construcción de la mencionada ETAP e impulsiones necesarias para hacer llegar el agua desde la ETAP hasta los depósitos municipales.

Todo esto convierte esta alternativa en claramente favorable frente a cualquier otra que necesite la construcción de las instalaciones mencionadas

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

- a) Posibilidad de solucionar el problema de abastecimiento a 55 localidades con sistemas precarios.
- b) Elección de una fuente de agua de calidad y cantidad garantizadas.
- c) Solución optimizada desde el punto de vista económico por la no necesidad de infraestructuras de elevación, depuración y energía.

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.

Como se ha comentado anteriormente, la presente actuación se trata de un abastecimiento mancomunado de agua potable a una serie de núcleos rurales en las provincias de Burgos y Palencia. La toma para este suministro se hace en la red de agua potable del ayuntamiento de Burgos, por lo que no se hace necesaria la depuración, el almacenamiento y la elevación de caudal necesario. Esto supone una ventaja importante desde el punto de vista económico en el momento de la ejecución de la obra, pues no es necesario construir todos estos elementos, y a la vez se simplifica y abarata la explotación del sistema cuando este entre en funcionamiento, pues consistirá básicamente en una ampliación de la red de abastecimiento de Burgos capital.

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 por 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

Con fecha 3 de marzo de 2004, la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente como autoridad responsable de supervisar los lugares de la Red Natura 2000, emitió declaración de que "No es probable que el proyecto tenga repercusiones significativas sobre lugares incluidos en la red Natura 2000".

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.

Puesto que la toma se realizará en una red de abastecimiento ya existente, no supondrá ningún efecto apreciable sobre el caudal ecológico de río alguno.

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

Como ya se ha puesto de manifiesto anteriormente, la única alternativa desarrollada en el Proyecto es precisamente la elegida, pero en cualquier caso, está sobradamente justificada la elección de la misma, porque asegura el abastecimiento de los núcleos considerados sin necesidad de crear nuevas instalaciones de toma, impulsión y depuración, con el consiguiente ahorro económico.

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

Habitualmente, la identificación de acciones potencialmente causantes de afección ambiental de un proyecto se realizan sobre tres fases del mismo:

- Fase de construcción.
- Fase de explotación o uso.
- Fase de abandono

En el proyecto que nos ocupa la tercera fase no tiene objeto puesto que la red de abastecimiento que se propone tiene un periodo de vida ilimitado.

Afecciones en la fase de construcción

Excavación de zanjas y movimientos de tierra

La realización de zanjas y el movimiento de tierras asociado a ellas (lechos de arena, zahorras artificiales en superficie de caminos, reposición de tierras vegetales, etc.) para albergar los diferentes ramales de tuberías de distribución, representa la unidad de obra de mayor entidad ambiental por su longitud total y volumen de tierras. Sin embargo dadas las características de la zanja (profundidades mayores de 1.30 m., y anchuras de 0.45 a 0.60 m.), y su trazado de distribución realizado de forma casi total sobre caminos y vías agropecuarias, a excepción de pequeños tramos que discurren a través de tierras de labor o de forma puntual rozando alguna masa de pinar de repoblación, se considera mínimo e incluso inexistente su impacto sobre los diferentes componentes del medio, en especial sobre los bióticos

No se produce afección alguna, directa o indirecta, sobre las formaciones vegetales naturales por su practica inexistencia a lo largo del trazado y por el discurrir del mismo por la red de vías agrícolas como se comentó. No se consideran probables impactos directos sobre la fauna terrestre, ni afecciones indirectas significativas.

En la tabla adjunta se reflejan los yacimientos arqueológicos catalogados a los que más se acercan los diferentes ramales de tubería enterrada, según comparación de posiciones realizada trasladando las coordenadas de estos sobre los planos de distribución generales escala 1/50.000. Sin embargo al comparar esta información con la documentación cartográfica facilitada por La Dirección General de Patrimonio Arqueológico de la Junta de Castilla y León (anejo) comprobamos que no existe riesgo de afección en los yacimientos marcados rozándose el de Callejanares en Vizmallo y probablemente Santa Juliana en Villaldemiro.

Nº yacimiento	Nombre de yacimiento arqueológico	Localidad	Riesgo de afección
16	Callejanares	Vizmallo	Si (en P-219 de la traza)
26	San Andrés II	Los Balbases	No
31	Vallehermoso	Los Balbases	No
38	Erm. Virgen de Poyo	Villaquirán de los Infantes	No
39	Estela	Villaverde Mogina	No
58	Santa Juliana	Villaldemiro	Probable
60	El Salvador	Tamarón	No
89	San Martín	Arroyo de Muñó	No
96	Cementerio	Mazuelo de Muñó	No
189	Coco	Albillos	No
241	Santa Ana	Palacios de Benaver	No
252	Sarcófago	Hornillos del Camino	No

No se detecta afección de los diferentes ramales de la línea de distribución sobre los bienes de interés artístico-cultural catalogados, ubicados en los diferentes núcleos de población (iglesias parroquiales, rollos de justicia, torreones y castillos) de los cuales se adjunta documentación en anejo.

No se produce afección paisajística negativa, por la propia naturaleza de la actuación, y porque se proyecta la restitución de las condiciones topográficas iniciales, con incluso el perfilado final de los caminos, el arado de las

tierras de labor afectadas y la reposición de las tierras vegetales.

Paso subterráneo de cursos de agua

Se han contabilizado y analizado 7 cruces de tubería a través de cursos de agua de entidad, 3 de los cuales atraviesan por zonas de cauce y ribera propuestas como LICs (pasos nº 4, 5 y 6 en plano 3).

La valoración global de esta acción, al margen de la posible categoría como LIC de algunos puntos que se analizarán de forma particularizada más adelante, y teniendo en cuenta que la anchura de la banda de afección que se generará en las riberas y cauce será del entorno de los 15 a 20 m., y que el paso del río se realizará a cauce abierto a través de ataguías, es la siguiente:

Las zonas en que se han proyectado los pasos se encuentran próximas a puentes y vías de comunicación y/o en el entorno marginal de las poblaciones, sin presencia de formaciones vegetales naturales de cierto valor o reducida esta a una simple cubierta herbácea, como puede comprobarse en el anejo fotográfico adjunto, a excepción del paso nº 5 que atraviesa un tramo de ribera flanqueado en ambas márgenes por tierras de labor.

Se considera por tanto mínima o nula incluso la afección de la vegetación de ribera por ausencia total de la misma en la mayoría de los casos. En el paso 5, en zona LIC, la vegetación de ribera se limita a los taludes interiores del cauce, y esta queda reducida a elementos aislados y sin estructura definida de *Populus nigra* trasmochados y matas de *Salix* spp.

La afección de vegetación macrófita helofítica presente en algunos pasos, especialmente de *Pragmites australis*, no se considera relevante dada la escasa superficie afectada y la elevada capacidad de recuperación de esta vegetación.

La intervención en el cauce será muy limitada espacial y temporalmente, y se realizará sobre tramos de río medios y bajos con fondos cubiertos con materiales sedimentarios de tamaño medio a fino. Aunque la remoción de estos fondos provocará aumento de turbidez y descenso puntual del contenido del oxígeno disuelto por movilización y oxidación de sedimentos orgánicos, tendrá un efecto negativo limitado aguas abajo por el efecto de dilución del caudal circulante. No se prevén por tanto efectos negativos significativos ni persistentes sobre la fauna y flora acuática.

Paso de vías principales de comunicación mediante hinca de tubería

El paso a través de las principales vías de comunicación se realizará mediante hinca de tubería. Este método presenta un área de ocupación de ejecución muy limitado y no presenta efectos ambientales negativos significativos, máxime cuando se lleva a cabo sobre estructuras y entornos de origen y condiciones totalmente antropizadas.

Construcción de depósitos de regulación

Se proyecta la construcción de 20 nuevos depósitos de almacenamiento y regulación para el mismo número de poblaciones. La ubicación de los mismos es en la mayoría de los casos en el entorno periurbano, y por tanto en zonas con elevado grado de alteración y humanización.

La localización de estas actuaciones, su limitado alcance y su proceso constructivo, no hacen prever afecciones significativas sobre los diferentes elementos del medio.

Construcción de red de telecontrol

La red de telecontrol de todo el sistema de abastecimiento está desarrollada en el Proyecto, y lleva aparejada la instalación de dos antenas repetidoras para la transmisión de datos por radiofrecuencia entre los diferentes puntos de distribución y abastecimiento.

Dada la entidad puntual de esta actuación no se prevén efectos importantes sobre los elementos naturales. Quizá el factor en principio más afectable podría ser el paisajístico, pero dado el absoluto grado de transformación y la existencia de otras torres en la misma localización no consideramos llegue a ser relevante.

Afecciones en la fase de uso

La puesta en marcha de las actuaciones ejecutadas en el proyecto no provocarán, previsiblemente, ningún efecto ambiental directo.

Afecciones específicas a la Red Natura 2000

El único espacio propuesto como integrante de la Red Natura 2000 englobable dentro del área general del Proyecto es el “Lugar de Interés Comunitario (LIC) de la Riberas de la subcuenca del río Arlanzón”, y dentro del mismo la única acción del Proyecto susceptible de provocar afecciones ambientales sobre esta zona protegida, son los pasos de la conducción de abastecimiento sobre el río Arlanzón.

En cualquier caso, las zonas previstas de paso a través de la banda LIC de cauce y ribera presentan grados de afección muy bajos sobre la vegetación, por la escasa entidad de la actuación y escasa también representatividad de formaciones vegetales de interés en estos puntos.

Las acciones derivadas de las operaciones de paso de las tuberías no presentan amenazas directas ni indirectas significativas sobre los diferentes grupos animales en general presentes en estos tramos, ni específicamente sobre las 5 especies presentes en estas riberas recogidas en el anexo II de la Directiva 92/43 CEE. Así mismo no se produce pérdida de los habitats de interés que lleva aparejada la propuesta de LIC.

Medidas correctoras previstas

A pesar de la magnitud del Proyecto, las acciones de obra derivadas de este son en general de bajo impacto ambiental, y se contemplan de forma específica medidas correctoras como la restitución topográfica del terreno, el laboreo de las tierras de labor afectadas y la reposición de las tierras vegetales.

A este respecto, consideramos no obstante se deben de cumplir las siguientes medidas preventivas:

- Las operaciones de paso de los ríos deberán ejecutarse fuera de época reproductora de la fauna acuática, compatibilizado con caudales circulantes adecuados, es decir en el periodo comprendido entre septiembre y noviembre.
- Las riberas afectadas deberán restituirse a su situación inicial, tanto topográficamente como a la reposición de ejemplares vegetales afectados a través de reproducción vegetativa a partir de ejemplares de la propia ribera, y estabilización de las márgenes afectadas con técnicas integradoras de bioingeniería.
- Se deberá exigir el cumplimiento de las buenas prácticas de obra referentes al estado de la maquinaria, gestión de residuos generados, minimización de emisiones, etc ...

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

Aunque no se plantean en el proyecto medidas compensatorias, de acuerdo a la resolución de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, anteriormente mencionada, se deberán de tener en cuenta las siguientes medidas de índole precautorio:

- Antes del inicio de las obras deberá completarse el estudio de caudales a detraer, garantizando el caudal de mantenimiento para el río Arlanzón.
- Las obras y actuaciones de paso de los ríos deberán ejecutarse fuera de la época reproductora de la fauna acuática.
- Los depósitos de regulación se ubicarán preferentemente en el entorno periurbano, y en los casos en los que no sea posible, se evitará cualquier alteración de las formaciones riparias. Si de la ubicación de los mismos o si de las conducciones en general, resultase alguna afección sobre las formaciones de ribera se procederá a su restauración con las mismas especies dañadas, de manera que el conjunto ripario no pierda funcionalidad imputable a la obra.
- Tanto los depósitos como las redes de telecontrol y las conducciones que deban efectuarse, deberán construirse con materiales que faciliten su integración en el medio.
- Para minimizar la dispersión de finos consecuencia del movimiento de tierras, el área de trabajo y los caminos de tierra que soporten la circulación de maquinaria y elementos de transporte se regarán adecuadamente en función de la meteorología. El transporte de material se efectuará siempre cubierto con lona o malla adecuada.
- Las conducciones en los pasos sobre cursos de agua se ubicarán bajo los tableros de los puentes correspondientes.
- Los materiales sobrantes deberán llevarse a vertedero, debiendo contar el mismo con la conformidad de la Dirección General de Calidad Ambiental de la Junta de Castilla y León.
- Las obras deberán respetar los caminos de servicio existentes. En el caso de tener que abrir caminos nuevos, éstos deberán restituirse una vez finalizadas las obras

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

Dada la presumible escasa afección que sobre el medio natural y los lugares de interés comunitario va a tener la presente actuación, entendemos que las medidas anteriormente descritas asegurarán la completa corrección de los pequeños impactos producidos por la misma.

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

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 Proyecto no ha sido sometido a un proceso reglado de Evaluación Ambiental, de acuerdo a la resolución de la Autoridad Ambiental de fecha 30 de enero de 2004, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

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:

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

Al tratarse de una actuación de abastecimiento a poblaciones, los caudales a detractor de la masa de agua de la Demarcación, en este caso el río Arlanzón, es insignificante como para tener un efecto sobre el buen estado general de dicha masa.

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

La actuación no está incluida en el Plan de Cuenca, pero fue declarada en su momento de Interés General de la Nación.

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

En este momento, no existe una alternativa mejor desde el punto de vista ambiental, pues las consideraciones ambientales se han tenido en cuenta en el estudio de alternativas, y esta ha sido la alternativa elegida.

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.

Introduzca Información Únicamente en las Celdas Azules

Costes Inversión	Vida Util	Total	
Terrenos	-	0,00	Su Valor de Inversión coincide con el Valor Residual
Construcción	25	7.987.987,33	El valor residual es el 15 % de la Inversión inicial
Equipamiento	25	522.718,19	El valor residual es el 10 % de la Inversión inicial
Asistencias Técnicas		993.654,54	
Tributos			
Otros		9.123,24	
IVA		1.756.993,27	
Valor Actualizado de las Inversiones		11.270.476,57	VALOR EN EUROS CONSTANTES DE 2005

Costes de Explotación y Mantenimiento	Total	
Personal	30.000,00	
Mantenimiento	6.000,00	
Energéticos	0,00	
Administrativos/Gestión	8.280,00	
Financieros		
Otros	7.084,80	
Valor Actualizado de los Costes Operativos	51.364,80	VALOR EN EUROS CONSTANTES DE 2005

Año de entrada en funcionamiento	2009
m3/día facturados	7.688
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	2.806.120
Coste Inversión	11.270.476,57
Coste Explotación y Mantenimiento	51.364,800

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	94
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	6
Periodo de Amortización de la Obra Civil	25
Período de Amortización de la Maquinaria	25
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	677.134,9467
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	44.310,3801
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	721.445,3268
Costes de inversión €/m3	0,2571
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0183
Precio que iguala el VAN a 0	0,2754

Todos los ingresos y gastos se han actualizado a Euros constantes del 2005.

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	2005	2006	2007	2008	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)	0	0	0	0	0
Presupuestos del Estado	0	0	0	0	0
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	0	113	265	378	756
Prestamos	0	169	394	564	1.127
Fondos de la UE	0	948	2.211	3.159	6.318
Aportaciones de otras administraciones	0	460	1.074	1.535	3.070
Otras fuentes	0	0		0	0
Total	0	1.691	3.945	5.635	11.270

Todas las Cifras corresponden a precios constantes de 2005

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 (X1000 €/año)	AÑO 2 (X1000 €/año)	AÑO 3 (X1000 €/año)	AÑO 4 (X1000 €/año)	RESTO AÑOS (X1000 €/año)	Total
Uso Agrario						Σ
Uso Urbano	673	673	673	673	673	16.837
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS	673	673	673	673	673	16.837

Todas las Cifras corresponden a precios constantes de 2005

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	16.837	11.270	1.284		1,34

Todas las Cifras corresponden a precios constantes de 2005

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.

El sistema tarifario previsto contempla la recuperación del 100 % de la inversión prevista en el plazo de vida útil de la obra, 25 años, y asimismo prevé el pago de los costes de explotación y mantenimiento anuales de todo el sistema.

Está prevista la creación de una mancomunidad de municipios para gestionar todo lo relativo al abastecimiento, de manera que se constituya en el interlocutor con Aguas del Duero a efectos del cobro de las tarifas, pues el presente proyecto prevé el abastecimiento en alta a las diferentes localidades, es decir, el suministro del agua en cada uno de los depósitos de cada localidad.

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):

_____ millones de euros

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

_____ millones de euros

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

_____ 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:

El 90 % del total de la inversión es inicialmente subvencionada, mientras que los usuarios, vía tarifas, pagan el otro 10 %, y en concepto de amortización el 100 % de la actuación, lo que permitirá el funcionamiento indefinido de la infraestructura, más allá de su vida útil teórica de 25 años.

La capacidad de pago de los usuarios hace imprescindible la subvención considerada, pues de otro modo no sería factible ejecutar esta cuantiosa inversión, del todo necesaria para lograr el desarrollo económico y social de la zona.

B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

La actuación favorece una mejora de los hábitats y ecosistemas naturales de su área de influencia

La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua

La actuación favorece el mantenimiento del dominio público terrestre hidráulico o del dominio público marítimo terrestre

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:

La actuación no tiene por objeto la mejora de los hábitats, los ecosistemas o el estado ecológico de las masas de agua , ni tampoco es su objeto el mantenimiento del dominio público hidráulico, pero en cualquier caso, entendemos que existe un beneficio ambiental en lo relativo a la sobreexplotación de las aguas subterráneas y en la disposición de aguas de calidad adecuada para los diferentes usos, como para considerar que dicho beneficio ambiental se justifica en relación al importe de la subvención total del proyecto.

C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

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

La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola puede tener problemas de sostenibilidad hacia el futuro

La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola no es sostenible a largo plazo en el marco anterior

La actuación no incide en la mejora de la competitividad agraria

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:

Entendemos que la presente actuación no tiene incidencia directa en el sector agrario.

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:

Esta pregunta no aplica en relación a la actuación presente.

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.

Los cálculos de la Tarifa a cobrar a los usuarios del presente abastecimiento, además de la amortización de la inversión a pagar por ellos (10 % del total de la inversión), también incluye los costes de mantenimiento y conservación y los de explotación del sistema.

Los costes de amortización y los de mantenimiento y conservación serían entonces costes fijos en la tarifa, pues serían independientes del consumo de agua, mientras que los costes de explotación irían directamente relacionados a la operación del sistema, de manera que serían función de dicho consumo.

Finalmente todos los costes, incluso los de amortización se refieren al consumo de agua, de manera que las tarifas a cobrar lo serán en euros por metro cúbico. Esto hace que el coste de dichas tarifas sea función de la cantidad de agua que sea consumida por los usuarios. En nuestros cálculos, en el supuesto de que se consuma la totalidad del caudal para el que se ha diseñado el sistema, el coste del agua sería de 0,02 €/m³ (a precios constantes de 2005).

Finalmente se ha decidido aplicar una tarifa final de 0,24 €/m³, que permitiría la recuperación del total de la inversión en los 25 años de vida útil de la misma.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. 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:

- Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
- a. Población del área de influencia en: (Se trata de datos sobre población permanente, no estacional)
- 1991: No disponible habitantes
- 1996: No disponible habitantes
- 2001: 17.755 habitantes
- Padrón de 31 de diciembre de 2004: No disponible habitantes
- b. Población prevista para el año 2015: 20.199 habitantes (30.752 habitantes equivalentes)
- c. Dotación media actual de la población abastecida: 300 l/hab y día en alta
- d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: 250 l/hab y día en alta
- Observaciones:

Las cifras de población en el 2001 y 2015 corresponden a población humana permanente (no estacional), aunque la población equivalente es sustancialmente mayor debido a que esta incluye los consumos correspondientes a la población estacional, a la ganadería y a la industria. Como se indica anteriormente, la población equivalente para el año 2015 es de 30.752.

Los datos de "dotación media actual" han sido estimados, estando pendiente la aportación de los datos reales de consumo actual por parte de los ayuntamientos afectados.

- Incidencia sobre la agricultura: **No aplica**
- Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: _____ ha.
- Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.
- Dotación actual: _____ m3/ha.
- Dotación tras la actuación: _____ m3/ha.

Observaciones:

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 | | B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN | |
| Muy elevado | <input type="checkbox"/> | a. Muy elevado | <input type="checkbox"/> |
| elevado | <input checked="" type="checkbox"/> | b. elevado | <input type="checkbox"/> |
| medio | <input type="checkbox"/> | c. medio | <input type="checkbox"/> |
| bajo | <input type="checkbox"/> | d. bajo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| nulo | <input type="checkbox"/> | e. nulo | <input type="checkbox"/> |
| negativo | <input type="checkbox"/> | f. negativo | <input type="checkbox"/> |
| ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | | g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | |
| primario | <input type="checkbox"/> | 1. primario | <input type="checkbox"/> |
| construcción | <input checked="" type="checkbox"/> | 2. construcción | <input type="checkbox"/> |
| industria | <input checked="" type="checkbox"/> | 3. industria | <input type="checkbox"/> |
| servicios | <input checked="" type="checkbox"/> | 4. servicios | <input checked="" type="checkbox"/> |

tificar las respuestas:

La inversión total de la presente actuación asciende a 14.000.000 €, cifra esta muy importante para la zona donde se desarrolla la misma, por lo que el efecto sobre la economía local será sin duda muy significativo durante la fase de construcción. Dicho efecto tendrá repercusión tanto en el sector de la construcción, por la propia obra a ejecutar, como en el sector industrial, por los equipos que habrá que instalar, e incluso en el sector servicios, pues durante los 2-3 años que tardará en ejecutarse la obra, habrá un movimiento de personas participantes en las propias obras, que sin duda revitalizarán la economía local, tanto del sector de la restauración como del hotelero.

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 | <input type="checkbox"/> | a. Muy elevado | <input type="checkbox"/> |
| b. elevado | <input checked="" type="checkbox"/> | b. elevado | <input type="checkbox"/> |
| c. medio | <input type="checkbox"/> | c. medio | <input type="checkbox"/> |
| d. bajo | <input type="checkbox"/> | d. bajo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| e. nulo | <input type="checkbox"/> | e. nulo | <input type="checkbox"/> |
| f. negativo | <input type="checkbox"/> | f. negativo | <input type="checkbox"/> |
| g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | | g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | |
| 1. primario | <input type="checkbox"/> | 1. primario | <input type="checkbox"/> |
| 2. construcción | <input checked="" type="checkbox"/> | 2. construcción | <input type="checkbox"/> |
| 3. industria | <input checked="" type="checkbox"/> | 3. industria | <input type="checkbox"/> |
| 4. servicios | <input checked="" type="checkbox"/> | 4. servicios | <input checked="" type="checkbox"/> |

Justificar las respuestas:

Todo lo dicho en el apartado anterior es válido para este.

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

- | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| a. si, mucho | <input type="checkbox"/> |
| b. si, algo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| c. si, poco | <input type="checkbox"/> |
| d. será indiferente | <input type="checkbox"/> |
| e. la reducirá | <input type="checkbox"/> |
| f. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa? | |
| 1. agricultura | <input type="checkbox"/> |
| 2. construcción | <input type="checkbox"/> |
| 3. industria | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. servicios | <input checked="" type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta

La actuación presente además de para el consumo humano, prevé dotar agua para los diferente desarrollos habitacionales e industriales que existen en la zona y algunos de futura creación. No cabe duda que disponer de agua en suficiente cantidad y buena calidad favorecerá la posible implantación de nuevos polígonos industriales que de otra manera serían absolutamente inviables. Es por esto que consideramos que esta actuación tendrá un efecto positivo en la economía de la zona, preferentemente en el sector industrial y en el sector servicios, de forma indirecta.

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

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

- Si, muy importantes y negativas
- 2. Si, importantes y negativas
- 3. Si, pequeñas y negativas
- 4. No
- 5. Si, pero positivas

Justificar la respuesta:

En el proyecto se han inventariado cada uno de los sitios arqueológicos de posible afección por la actuación, procediéndose a continuación al diseño y trazado de todas las infraestructuras respetando dicho sitios. Es por ello que no existe afección significativa a ninguno de estos bienes patrimoniales.

En cualquier caso, durante el periodo de ejecución de las obras está prevista la presencia de un profesional de la arqueología para la vigilancia y control de los diferentes tajos en relación a la posible afección de bienes patrimoniales.

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

Consideramos que el presente proyecto es Viable desde el punto de vista técnico, económico y ambiental y además de Viable es absolutamente necesario desde el punto de vista social.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Valladolid, 7 de marzo de 2006


Fdo.: Jaime Herrero Moro
Director General
AGUAS DEL DUERO, S.A.





Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE ABASTECIMIENTO MANCOMUNADO. VECINDAD DE BURGOS**

Informe emitido por: **Aguas del Duero S.A.**

En fecha: **Enero 2006**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del proyecto:

Favorable

No favorable:

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva, en fase de proyecto o de ejecución?

No

Si. (Especificar):

Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública sin condicionantes previos.

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

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 15 de marzo de 2006

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez