



INFORME DE VIABILIDAD

“ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SOCIAL DE LA RIVERA DEL HUESNA EN  
VILLANUEVA DEL RÍO Y MINAS (SEVILLA)”.

CLAVE

05.430.014/2111



## DATOS BÁSICOS

*Título de la actuación:*

ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SOCIAL DE LA RIVERA DEL HUESNA EN VILLANUEVA DEL RÍO Y MINAS (SEVILLA)



## 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 núcleo de población de Villanueva de Río y Minas está situado al norte del río Guadalquivir, y es atravesado de norte a sur por el río Rivera del Huesna, ya en las cercanías de su desembocadura en dicho río.

El origen de la población de Las Minas, situada a 5 Km al norte de Villanueva del Río, basa su asentamiento en las explotaciones mineras de su cuenca hullera, muy atractivas desde primeros del siglo XIX, dándole al pueblo su fisonomía y personalidad actual. En el año 1973, cesó la explotación de la mina.

En la actualidad el municipio está en proceso de poner en valor turístico sus recursos arqueológicos, arquitectónicos y naturales.

Unos de los mayores potenciales del municipio es su atractivo natural, como consecuencia de su situación en el contacto de las grandes regiones naturales de la Sierra Norte y de la Depresión del Guadalquivir. El término ofrece una heterogeneidad paisajística básica que hay que tener en cuenta a la hora de precisar sus rasgos físicos y paralelamente, su ocupación antrópica. Así las áreas del norte del municipio participan de las características de la Sierra Norte, y las del sur de la de la Vega del Guadalquivir. Entre ellas, a modo de nexos, se encuentra una tercera zona con características propias que corresponde al Piedemonte.

Otro de los importantes atractivos del municipio está en el entorno de la Rivera del Huesna, zona con un alto valor natural y con una serie de restos del pasado minero del lugar.

Este cauce del Rivera del Huesna tiene desde hace tiempo un uso recreativo-deportivo, con la celebración de varias competiciones de piragüismo, en su modalidad de Aguas Bravas. Pero este uso está condicionado con las disponibilidades hídricas y de gestión de los azudes existentes aguas arriba del tramo donde se celebran. Estas competiciones se han celebrado por su especial configuración en el tramo existente aguas abajo del antiguo Azud de la Mina hasta la zona del Puente del Ferrocarril.

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

El principal objetivo de esta actuación es la creación de un circuito de piragüismo de aguas bravas en el municipio de Villanueva del Río y Minas, que sirva tanto de reclamo turístico, para la iniciación en el deporte del piragüismo, como para la celebración de competiciones.

En este proyecto no se contempla la creación de todas las infraestructuras turísticas, como un centro de recepción, bares, restaurantes, zonas de aparcamiento, etc. Pero sí la creación de las infraestructuras de obra civil que incluyen básicamente:

- Canal de retorno del circuito de aguas.
- Remonte de embarcaciones.
- Obra civil del bombeo.
- Poza inferior del circuito y de aspiración del bombeo.
- Dragado del embalse de la Mina.



- Sustitución de desagües del azud por cuatro nuevas compuertas tipo mural.
- Caminos accesorios.

No se incluirán las bombas de la central, las instalaciones del bombeo, la línea eléctrica ni el centro de transformación, necesarios para su funcionamiento.



## 2. ADECUACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN A LO ESTABLECIDO POR LA LEGISLACIÓN Y LOS PLANES Y PROGRAMAS VIGENTES

*Se realizará a continuación un análisis de la coherencia de los objetivos concretos de la actuación (descritos en 1) con los que establece la planificación hidrológica vigente.*

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida:

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas, de transición o costeras?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

Este proyecto no incide en el estado de las masas de agua.

2. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado de la flora, fauna, hábitats y ecosistemas acuáticos, terrestres, humedales o marinos?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

La actuación no influye en el estado de los hábitats del entorno ni sobre los ecosistemas de la zona.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> de agua consumida por euro producido de agua)?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

La actuación no influye en el sistema de explotación de las aguas.



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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no modifica la disponibilidad de agua.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no modifica la calidad de las aguas.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no está relacionada con el régimen de explotación de las aguas.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no influye en la calidad de las aguas de las aguas subterráneas.



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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene incidencia sobre la costa.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene relación con los efectos de 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:

La actuación colabora en la recuperación de los costes en la medida en que se obtienen beneficios sociales por la posibilidad de realizar prácticas deportivas en el cauce del Rivera del Huesna.

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

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

Justificar la respuesta:

El objetivo de la actuación no es modificar la disponibilidad ni la regulación de recursos.



12. ¿La actuación contribuye a la conservación y gestión sostenible de los dominios públicos terrestres hidráulicos y de los marítimo-terrestres?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

Las obras proyectadas no están relacionadas con la conservación del DPH.

13. La actuación colabora en la asignación de las aguas de mejor calidad al abastecimiento de población?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

La actuación no afecta al sistema de abastecimiento de agua de la población.

14. ¿La actuación contribuye a la mejora de la seguridad en el sistema (seguridad en presas, reducción de daños por catástrofe, etc)?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

El proyecto no tiene relación con la mejora de la seguridad.

15. ¿La actuación contribuye al mantenimiento del caudal ecológico?
- a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho
- Justificar la respuesta:

No se modifica el volumen del caudal ecológico, ya que se trata de un circuito cerrado de agua que dejará discurrir aguas abajo el mismo caudal ecológico que hasta ahora.





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:

El Programa A.G.U.A., cuando expone sus ejes básicos, expone que: “debe respetar la exigencia de un **caudal mínimo** para mantener los ecosistemas de cada cuenca incluidos los costeros.” Este párrafo haría coherente este proyecto con este Programa.

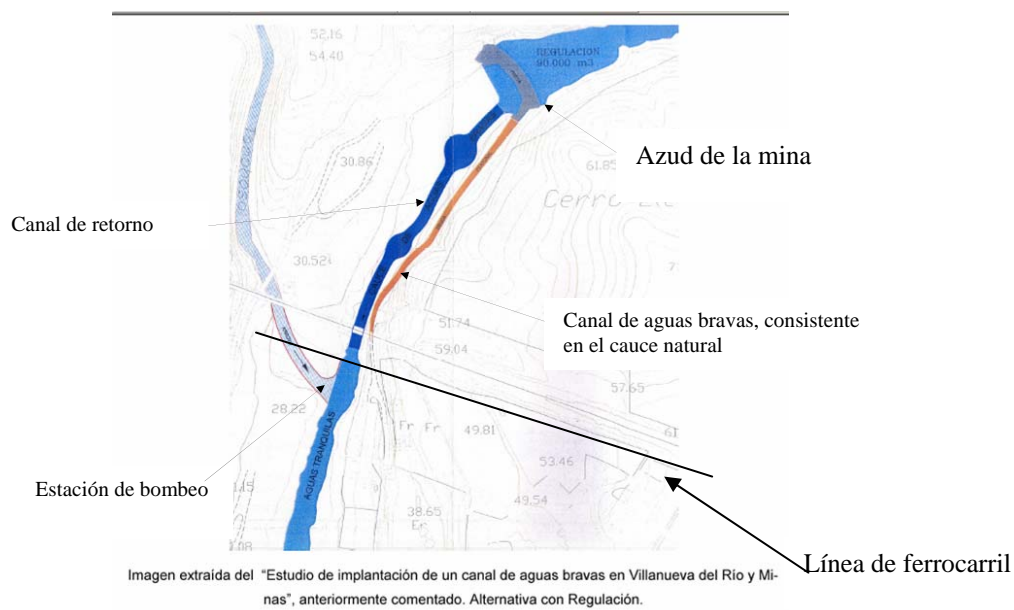
### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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.

El proyecto consiste en la construcción de un circuito cerrado de piragüismo.

Se aprovechará el cauce natural del río Rivera del Huesna como canal de aguas bravas, en el tramo que comprendido entre el Azud de la Mina hasta el Puente del Ferrocarril, en las cercanías de Villanueva del Río y Minas.

Se construirá un canal de agua lenta, o canal de retorno, paralelo al cauce de aguas bravas.



La conexión entre ambos canales se realizará aguas abajo a través de un remonte que permite a los piragüistas situarse en el canal de retorno sin necesidad de bajarse de la embarcación. La conexión aguas arriba se realiza por encima del azud.

Con el fin de garantizar la disponibilidad de agua se proyecta un circuito cerrado de agua.

Para ello se creará un estanque al final del canal de aguas bravas, es decir, bajo el puente del ferrocarril, desde el que se bombeará agua al canal de retorno, aportando de esta manera el caudal necesario para el funcionamiento de la instalación.

Dicho canal, con 10 m de ancho y de hormigón armado, subirá el agua hasta los pies del Azud de la Mina, aportándola así al cauce natural que servirá de canal de aguas bravas.

Para mejorar el funcionamiento de este circuito cerrado, se realizarán además las dos actuaciones siguientes:

#### - Dragado del embalse del Azud de la Mina:

Con el fin de aumentar la capacidad de embalse del Azud de la Mina, situado aguas arriba del tramo de actuación, se va a llevar a cabo el dragado del mismo.



Para realizar el mismo, es necesario demoler los desagües de fondo consistentes en cuatro válvulas. Una vez dragado el embalse del Azud de la Mina, estas válvulas serán sustituidas por cuatro nuevas compuertas tipo mural accionadas hidráulicamente desde una caseta de control que se situará en la margen derecha de la presa.

#### - Desvío de la desembocadura del arroyo Tamohoso:

Dado que la estación de bombeo se va a colocar bajo el puente del ferrocarril, en las cercanías de la confluencia del arroyo Tamohoso con el Rivera del Huesna, se realizará el desvío de dicho arroyo unos metros agua abajo de la confluencia actual, para evitar que los acarrees colmaten el estanque inicial de aspiración del bombeo.

\* De forma general las actuaciones previstas se pueden resumir en:

- Canal de retorno del circuito de aguas, situado en la margen derecha del río Rivera del Huesna.
- Remonte de embarcaciones.
- Obra civil del bombeo.
- Estanque inicial de aspiración del bombeo.
- Dragado del azud de la Mina.
- Sustitución de los desagües del azud por cuatro nuevas compuertas tipo mural.
- Caminos accesorios.

\* Además para la puesta en marcha de este circuito, será necesario realizar otras actuaciones que **no están incluidas en este proyecto**, como son:

- Instalaciones electromecánicas de la estación de bombeo:
  - Bombas.
  - Instalaciones eléctricas.
  - Centro de transformación.
- Cauce natural del Rivera del Huesna en el tramo que será canal de piragüismo:
  - Movimientos de tierra para aumentar el calado útil del cauce.
  - Instalaciones accesorias al canal de piragüismo:
    - Puertas para regatas.
    - Obstáculos en el cauce.
    - Zonas acondicionadas para espectadores.

#### CUADRO RESUMEN:

##### A. CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Situación: Río Rivera del Huesna a su paso por Villanueva del Río y Minas.

Término municipal: Villanueva del Río y Minas (Sevilla).

Plazo de Ejecución de las Obras: 12 meses.

Presupuesto de Ejecución Material: 822.746,79 €

Presupuesto Base de Licitación: 1.002.105,59 €

Presupuesto para el Conocimiento de la Administración: 1.010.333,06 €



## B. FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO:

### Movimiento de tierras:

- Demolición de vado existente: 1 ud
- Demolición de muros de mampostería: 170 m
- Excavación en desmonte cualquier tipo de terrenos: 15.334 m<sup>3</sup>
- Dragado Azud de la Mina: 45.000 m<sup>3</sup>
- Relleno con material procedente de la excavación: 5.411 m<sup>3</sup>

### Canal de retorno de aguas:

- Acero corrugado para armar B 500 S: 171.105 Kg
- Hormigón en masa HM-15: 278 m<sup>3</sup>
- Hormigón armado HA-25/B/20/Ila: 935 m<sup>3</sup>
- Encofrado modular con acabado fenólico: 2.041 m<sup>2</sup>

### Estación de bombeo:

- Acero corrugado para armar B 500 S: 60.462 Kg
- Hormigón en masa HM-15: 32 m<sup>3</sup>
- Hormigón armado HA\_25/B/20/Ila: 498 m<sup>3</sup>
- Encofrado: 45 m<sup>2</sup>
- Cimbra: 817 m<sup>3</sup>
- Carrete pasamuros ↓ 1000: 3 ud
- Barandilla galvanizada: 52 m

### Remonte para embarcaciones:

- Acero corrugado para armar B 500 S: 15.734 Kg
- Hormigón en masa HM-15: 23 m<sup>3</sup>
- Hormigón armado HA-25/B/20/Ila: 174 m<sup>3</sup>
- Encofrado: 344 m<sup>2</sup>
- Cimbra: 113 m<sup>3</sup>
- Remontador: 1 ud
- Barandilla galvanizada: 37 m

### Encauzamiento arroyo Tamohoso:

- Excavación: 2.068 m<sup>3</sup>
- Relleno seleccionado: 1.135 m<sup>3</sup>

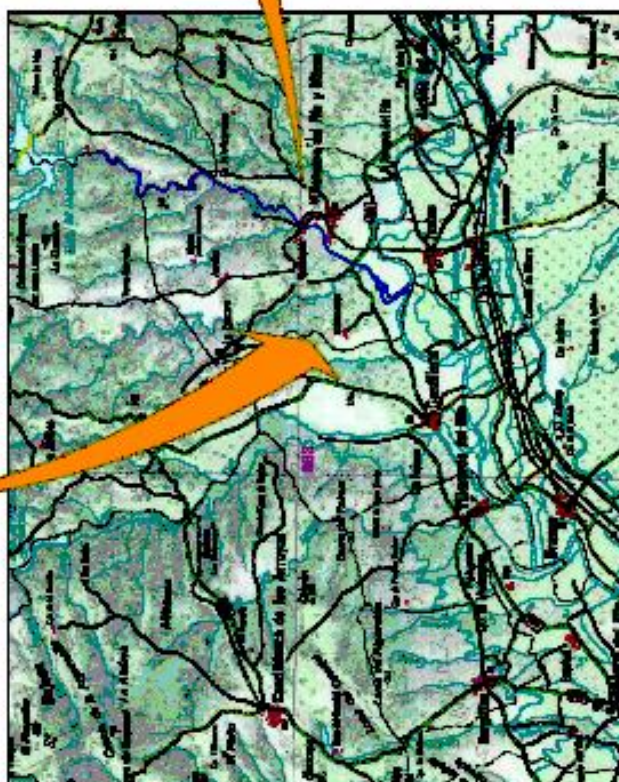
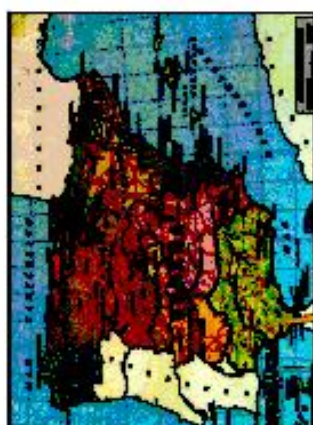
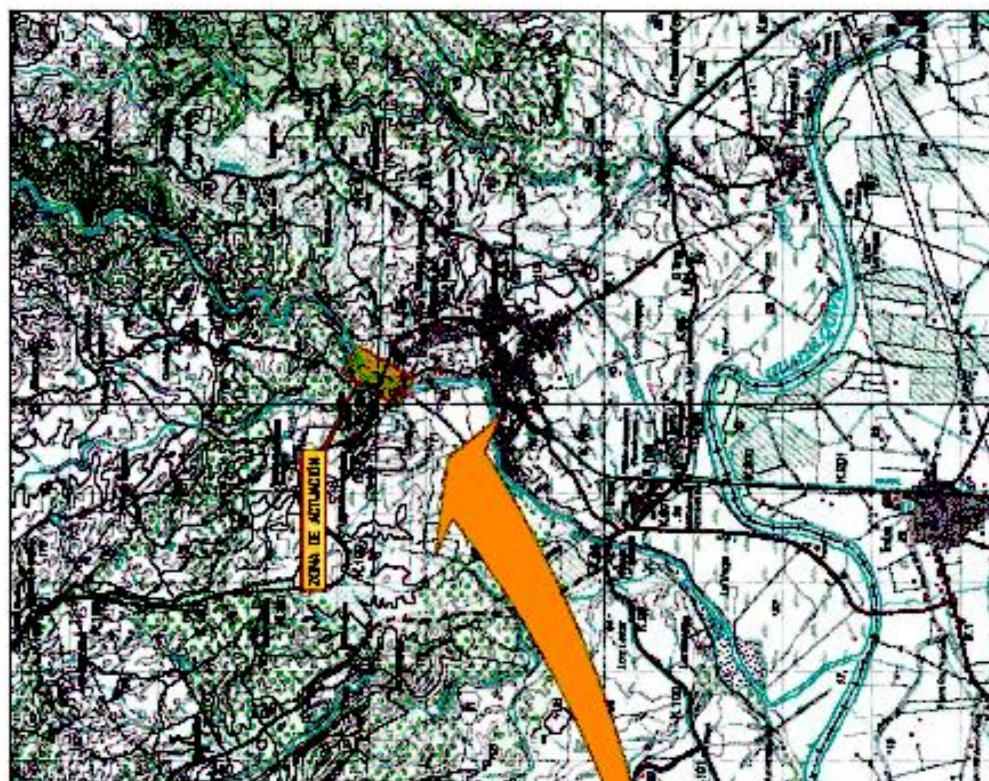
### Azud de la Mina:

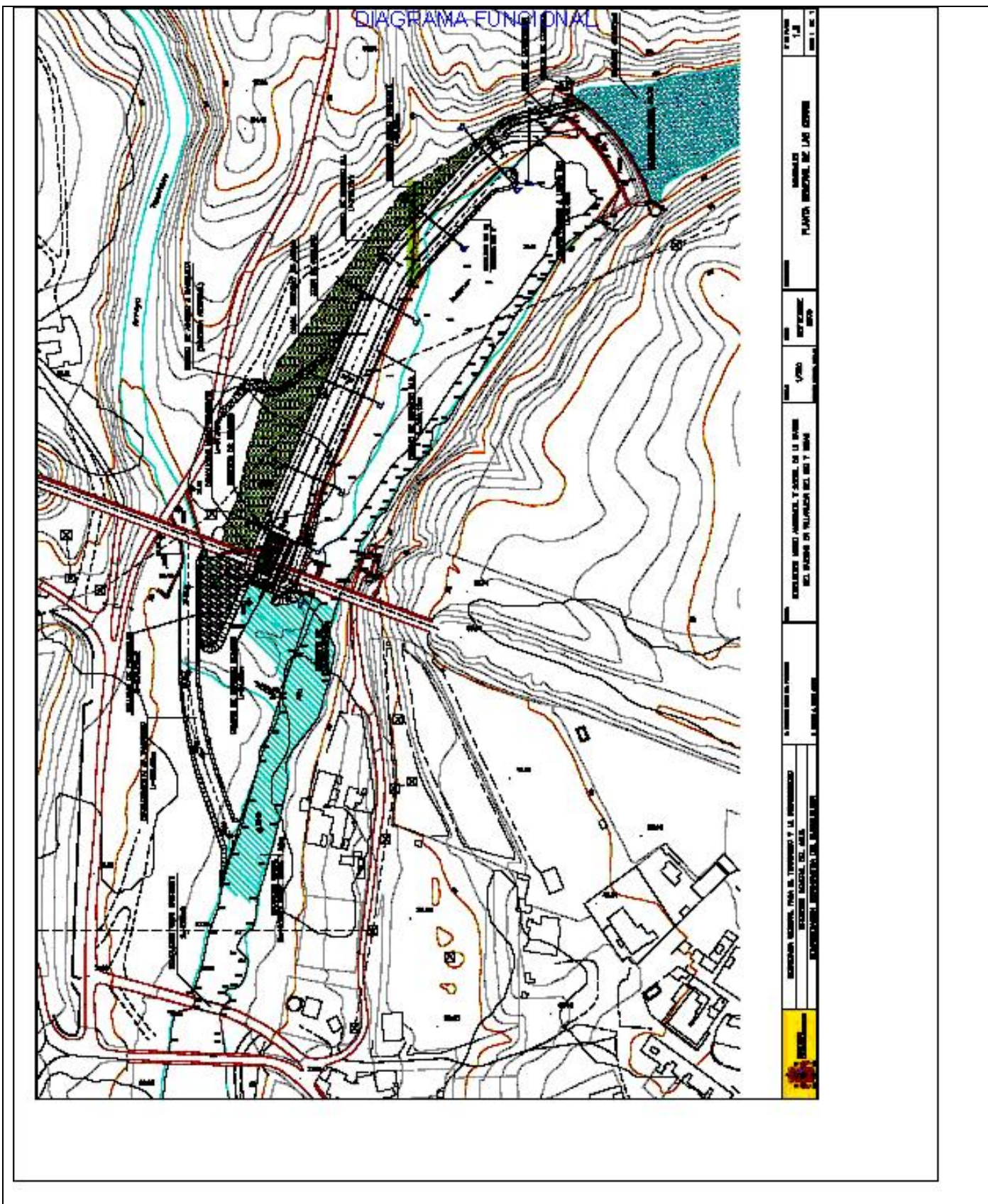
- Demolición y desmontaje de salideros: 4 ud
- Nuevas compuertas de 800 x 1.800 mm: 4 ud
- Caseta de control: 1 ud

### Caminos:

- Zahorra artificial: 773,39 m<sup>3</sup>
- Acero corrugado para armar B 500 S: 32.454 Kg
- Hormigón en masa HM-15: 19 m<sup>3</sup>
- Hormigón armado HA-25/B/20/Ila: 207 m<sup>3</sup>

# SITUACIÓN DE LAS OBRAS





#### 4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS<sup>1</sup>

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

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

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

El estudio de alternativas se ha basado en otro realizado en el “Estudio de implantación de un canal de Aguas Bravas”, realizado a petición de la Real Federación Española de Piragüismo y el Ayuntamiento de Villanueva de Río y Minas.

En el presente apartado se van a estudiar las dos alternativas para la consecución del canal de aguas bravas.

- Mediante la regulación.
- Con la utilización de un bombeo y un circuito cerrado de aguas.

##### OPCIÓN 1: CANAL CON REGULACIÓN

El tramo entre la presa de la Mina y el puente del ferrocarril Sevilla-Mérida permite establecer una pequeña balsa de salida al pie de la presa, y un circuito reglamentario de competición de 250 m, la pendiente adecuada sería en torno al 1,5 %.

El trazado del canal (cauce del río en régimen de aguas bravas) debería acondicionarse adecuadamente para que se generen las corrientes apropiadas de aguas bravas.

Las obras principales serían una remodelación del fondo del cauce natural, de forma que sea navegable para pequeños caudales y sus márgenes sean accesibles. Esto se debe conseguir sin modificar la capacidad de desagüe de este tramo del Rivera del Huesna, es decir, sin modificar el muro existente en la margen derecha.

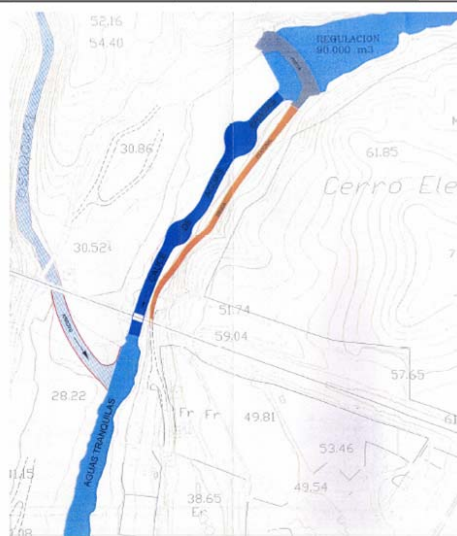


Imagen extraída del "Estudio de implantación de un canal de aguas bravas en Villanueva del Río y Minas", anteriormente comentado. Alternativa con Regulación.

Pero el funcionamiento de este sistema sólo se podría conseguir con un determinado caudal, que solamente se lograría mediante la regulación. La presa situada aguas arriba podría tener una capacidad de retención de 90.000 m<sup>3</sup> (según estimaciones del Ayuntamiento de Villanueva). Para disponer plenamente de esta capacidad habría que efectuar un dragado de los acarros acumulados a lo largo de los años en ella, y restaurar los cuatro desagües de fondo que actualmente están inservibles.

Para una canal de 10 m<sup>3</sup>/s el tiempo de vaciado sería de unas 2,5 horas y para el llenado durante el resto del día, haría falta traer del caudal ecológico circulante, un caudal para reserva deportiva de 1,16 m<sup>3</sup>/s (en las otras 21,5 horas).

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

Se tendría la dificultad inicial de poder derivar del embalse superior a este del Huesna estos caudales suplementarios. Estimando el funcionamiento de unos 250 días al año, el total de agua consumida sería aproximadamente de 22 Hm<sup>3</sup> al año, lo que representa un 16 % de la capacidad total del embalse del Huesna.

La instalación sólo podría funcionar 2,5 horas al día, además de las horas de suelta ambientales del embalse del Huesna.

Otra de las alternativas de regulación es el uso de la presa del Huesna, con una capacidad máxima de unos 113 Hm<sup>3</sup> (que no se da todos los años). Para ello tendría que aprobarse un nuevo tipo de uso de este embalse, algo difícil teniendo en cuenta la prioridad actual de este embalse.

Los caudales derivados deberían ser de 8 a 12 m<sup>3</sup>/s, y las horas del día y número de días estarían a expensas de la autoridad competente, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

La realidad es que la prioridad de usos del consorcio es el abastecimiento de varios municipios de la provincia, por lo que el uso deportivo, dentro de las posibilidades reales, está muy en un segundo plano.

Todo esto parece indicar que las posibilidades reales de disponibilidad de agua, sin ser nulas, son muy pequeñas, estando la actividad deportiva muy condicionada en esta alternativa.

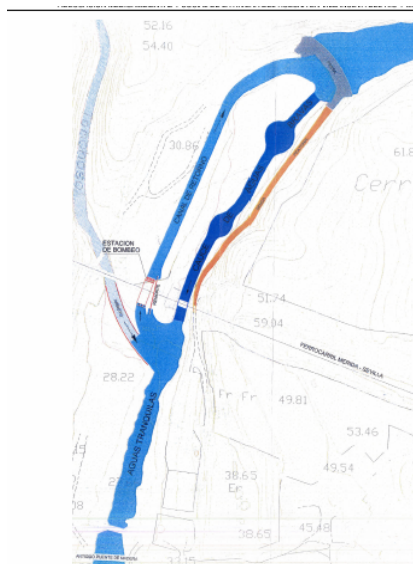
## OPCIÓN 2: CANAL DE AGUAS BRAVAS CON BOMBEO

La forma adecuada para disponer de caudales de forma regular y combinada con la actividad recreativa y deportiva es el establecimiento de un circuito cerrado, que permita la recirculación del agua.

Para ello se debe disponer de una balsa de depósito desde la que se pueda iniciar el ciclo. El lugar adecuado es el tramo de río existente justo aguas abajo del puente del ferrocarril.

Hay que construir una estación de bombeo para una capacidad que, por razones de economía y funcionalidad, se estima en 9 m<sup>3</sup>/s.

Para devolver las aguas desde el final al inicio del canal de aguas rápidas hay que construir un canal de retorno de agua, provisto de una pendiente mínima, a fin de que también pueda ser utilizado como retorno para los piragüistas.



El conjunto de depósito inferior, estación de bombeo y canal de retorno, representa una nueva infraestructura hidráulica que hay que construir en la margen del río. Por la mayor disponibilidad de espacio, la margen derecha es la idónea para la construcción de todas estas instalaciones.

Imagen extraída del “Estudio de implantación de un canal de aguas bravas en Villanueva del Río y Minas”, anteriormente comentado. Alternativa con Bombeo.





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

La opción escogida es la segunda. La gran ventaja de esta alternativa es la garantía del funcionamiento y la autonomía de la puesta en marcha, sin depender de las circunstancias que condicionen la autorización para el uso recreativo de las aguas embalsadas.

Esta alternativa también tiene algunas desventajas como son la mayor inversión y mayores gastos de explotación y mantenimiento, así como la potencia eléctrica necesaria para su funcionamiento.



## 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.*

Las actuaciones propuestas son las que cumplen los objetivos de forma más eficiente, sencilla y con mayor garantía de éxito, sin bien no son las más económicas.

El hecho de crear un circuito cerrado de agua, supone una gran flexibilidad en cambios de los datos de partida, como el agua disponible, ya que se podrá tener agua en el canal de aguas bravas recirculando la existente, en un volumen de 6 a 9 m<sup>3</sup>/s, dependiendo del caudal que tenga el río.

El punto de partida del canal de aguas bravas, es aguas abajo del azud de la mina. Pero el embalse que crea este azud, cuya capacidad total es de 90.000 m<sup>3</sup>, se encuentra colmatado un 50 % aproximadamente, con lo que será preciso dragarlo.

Para realizar el dragado será necesario vaciarlo primero, pero las galerías con compuertas que presentaba el azud fueron taponadas por la instalación de las válvulas existentes. Este factor, determina que se deban demoler estos salideros para poder vaciar el embalse, sustituyéndolos posteriormente por cuatro compuertas de fondo tipo mural, accionadas hidráulicamente desde un caseta de control, más modernas y de mejores materiales.

En el canal de aguas bravas, el Rivera del Huesna, no se realizará ninguna actuación quedando el cauce en su estado natural y llegará hasta el cruce con la línea de ferrocarril, donde se ubicará una estación de bombeo que llevará el agua hasta un canal de retorno.

La pendiente de este canal retorno garantiza que el agua vuelva a su punto de partida a una velocidad más lenta. De esta forma, este canal puede ser utilizado también por principiantes. La construcción de este canal, hace que el de aguas bravas siga funcionando aún en períodos de escasez de agua, con lo que se adapta a cambios en el régimen de lluvias en caso de sequía. A la vez, el agua no se consume, sino que se recircula sólo una parte, quedando la misma cantidad de agua disponible.

Algo más novedoso que introduce este proyecto es la instalación de un remonte que permite a los piragüistas volver al inicio del circuito por el canal de retorno sin descender de la embarcación.

Se ha optado por desviar la desembocadura del arroyo Tamohoso en el Rivera del Huesna, aguas abajo de la estación de bombeo para evitar que los acarrees que trae dicho arroyo colmaten el estanque inicial de donde se bombea el agua. Esta solución, es bastante eficaz, ya que contribuye al funcionamiento del circuito de agua.

Como se puede deducir de lo expuesto en este punto, los factores técnicos del proyecto, consiguen el cumplimiento de los objetivos, que en algunos casos vienen condicionados por el estado de las infraestructuras existentes o del propio entorno.

Lo que hace a este proyecto sumamente eficaz, es que garantiza el funcionamiento de un canal de piragüismo independientemente de la disponibilidad de agua.



## 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

La zona de actuación no se encuentra en ningún espacio natural protegido. El más próximo, es el LIC "Mina el Abrevadero", con el código ES6180015 y se encuentra a 5 Km del lugar de la actuación.

2. Describir los efectos sobre el caudal ecológico del río y las medidas consideradas para su mantenimiento así como la estimación realizada para el volumen de caudal ecológico en el conjunto del área de afección.

La actuación no modifica el caudal ecológico ya que el circuito de aguas es cerrado y puesto que el agua se recircula, seguirá fluyendo el mismo caudal aguas abajo de la actuación.

*Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias. En este último caso, se describirán sus principales efectos y se hará una estimación de sus costes.*

3. Alternativas analizadas

La alternativa escogida presenta afecciones ambientales similares a la descartada, aunque ésta necesita algo más de ocupación de terreno y de movimientos de tierra. La ventaja ambiental que presenta ésta es el beneficio social que supone el aprovechamiento deportivo del río.

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

Según el proyecto, la existencia del mismo tiene un efecto sobre el medio ambiente negativo, permanente, simple, directo, reversible y recuperable. Debido a que se considera beneficioso pues supone un incremento del turismo rural y deportivo del municipio, el impacto global se considera compatible, ya que la incidencia social del proyecto es bastante positiva.

Durante la ejecución de las obras se deberán tener una serie de precauciones, que son las siguientes:

- Replanteo de las zonas de actuación, jalonamiento de sus límites y restricción del movimiento de la maquinaria en la zona delimitada.



- Retirada y acopio de la capa superficial e suelo en las zonas a ocupar durante las labores de restauración.
- Retirada de residuos de obra y limpieza del terreno dirigida a favorecer la integración ambiental y conseguir una solución estética favorable del proyecto.
- Prevención de las emisiones de polvo mediante el riego periódico en las superficies de emisión.
- Se protegerá el contenido de los camiones mediante lonas.
- Control de I.T.V. en vehículos de obra.
- Correcta gestión de aceites usados.
- Se evitará la realización de obras ruidosas en zonas urbanas entre las 23 h y 7 h.
- Control arqueológico durante las obras.

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

Puesto que no se afecta a ningún espacio natural protegido, no es preceptivo proponer ninguna medida compensatoria.

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

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) \_\_\_\_\_ 0 \_\_\_\_\_ millones de euros

8. Si el proyecto ha sido sometido a un proceso reglado de evaluación ambiental se determinarán los trámites seguidos, fecha de los mismos y dictámenes. (*Describir*):

1º) **23 de marzo de 2006**: La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir remite la documentación del proyecto a:

- La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente con el fin de solicitar información referente a la necesidad o no de someter al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto.
- Y a la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente con el fin de obtener la información referente a la afectación o no de espacios naturales protegidos.

2º) **5 de julio de 2006**: Se emite la Resolución de la Dirección General para la Biodiversidad la cual establece lo siguiente: "El proyecto no afecta a lugares incluidos en la "Red Natura 2000".

3º) **18 de octubre de 2.006**: Se emite Resolución de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático sobre la Evaluación de Impacto Ambiental estableciendo que el citado proyecto no requiere de Evaluación de Impacto Ambiental.

*Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). Para ello se cumplimentarán los apartados siguientes:*

9. Cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

*Para la actuación considerada se señalará una de las dos siguientes opciones.*



- a. La actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece ni da lugar a su deterioro
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

*Si se ha elegido la primera de las dos opciones, se incluirá su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación durante el año 2005.*

Justificación

Esta actuación se basa en el acondicionamiento del Rivera del Huesna para su aprovechamiento como canal de piragüismo.

Estas actuaciones no afectan a la calidad de las aguas, ni las deterioran en absoluto.

*En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores, se cumplimentarán los dos apartados siguientes (A y B), aportándose la información que se solicita.*

A. Las principales causas de afección a las masas de agua son (*Señalar una o varias de las siguientes tres opciones*).

- a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (*Especificar*): \_\_\_\_\_

B. Se verificarán las siguientes condiciones<sup>2</sup> para que la actuación sea compatible con la Directiva Marco del agua.

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

Descripción<sup>3</sup>:

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

- a. La actuación está incluida
- b. Ya justificada en su momento
- c. En fase de justificación
- d. Todavía no justificada

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

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

- a. La salud humana
- b. El mantenimiento de la seguridad humana
- c. El desarrollo sostenible



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

- a. De viabilidad técnica
- b. Derivados de unos costes desproporcionados



## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

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

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

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

### **VAN**

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

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

*La expresión matemática del VAN es:*

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

*Donde:*

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

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

*r = tasa de descuento = 0'04*

*t = tiempo*

La rentabilidad de las actuaciones consistentes en el acondicionamiento como canal de piragüismo del río Rivera del Huesna se basa en los beneficios económicos y sociales.

Este beneficio se traduce en el aumento de la puesta en valor del río como atractivo turístico de la zona.

La sociedad demanda la posibilidad de realizar este deporte en esta zona, además se está empezando a poner en valor varios aspectos del municipio, con lo que esta actuación contribuirá al aumento de la oferta turística de este municipio.



El presupuesto del proyecto se desglosa como sigue:

- i. Presupuesto de Ejecución Material: 822.746,79 €
- ii. Presupuesto Base de Licitación: 1.002.105,59 €
- iii. Conservación del Patrimonio Histórico y Cultural: 8.227,47 €
- iv. Presupuesto para el Conocimiento de la Administración: 1.010.333,06 €

El cálculo del Valor Actualizado Neto contempla los flujos negativos (costes de inversión y mantenimiento) y positivos (beneficios económicos, sociales, ambientales y externalidades).

Sin embargo, en este tipo de obras de adecuación de un río para uso social y deportivo, la Dirección General del Agua asume el VAN negativo, sin justificar la inversión por medio de valoraciones posiblemente subjetivas por los beneficios sociales que aportan. Por tanto, se asume que el beneficio social justifica sobradamente la subvención.

La financiación del proyecto correrá a cargo de los siguientes organismos:

- La Dirección General del Agua asumirá el 100% de la financiación de este proyecto.





Costes Inversión	Vida Util	1	2	3	4	5	Total
Terrenos							0,00
Construcción							0,00
Equipamiento							0,00
Asistencias Técnicas							0,00
Tributos							0,00
Otros							0,00
IVA							0,00
Valor Actualizado de las Inversiones		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Costes de Explotación y Mantenimiento	1	2	3	4	5	Total
Personal						0,00
Mantenimiento						0,00
Energéticos						0,00
Administrativos/Gestión						0,00
Financieros						0,00
Otros						0,00
Valor Actualizado de los Costes Operativos	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Año de entrada en funcionamiento	
m3/día facturados	
Nº días de funcionamiento/año	
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	0,00
Coste Explotación y Mantenimiento	0,000

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	
Periodo de Amortización de la Obra Civil	50
Periodo de Amortización de la Maquinaria	10
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	0
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €	0
Costes de inversión €/m3	0,0000
Coste de operación y mantenimiento €/m3	0,0000
Precio que iguala el VAN a 0	0,0000



2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Presupuestos del Estado	1.010,33			...	1.010,33
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE					Σ
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes				...	Σ
Total	1.010,33			...	1.010,33

3. Si la actuación genera ingresos (si no los genera ir directamente a 4)  
Análisis de recuperación de costes

Miles de Euros

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	n	Total
Uso Agrario						Σ
Uso Urbano						Σ
Uso Industrial						Σ
Uso Hidroeléctrico						Σ
Otros usos						Σ
Total INGRESOS				...		Σ

Miles de Euros

	Ingresos Totales previstos por canon y tarifas	Amortizaciones (según legislación aplicable)	Costes de conservación y explotación (directos e indirectos)	Descuentos por laminación de avenidas	% de Recuperación de costes Ingresos/costes explotación amortizaciones
TOTAL					

A continuación describa el sistema tarifario o de cánones vigentes de los beneficiarios de los servicios, en el área donde se ejecuta el proyecto. Se debe indicar si se dedican a cubrir los costes del suministro de dichos servicios, así como acuerdos a los que se haya llegado en su caso.



4. Si no se recuperan los costes totales, incluidos los ambientales de la actuación con los ingresos derivados de tarifas **justifique a continuación** la necesidad de subvenciones públicas y su importe asociados a los objetivos siguientes:

1. Importe de la subvención en valor actual neto (Se entiende que el VAN total negativo es el reflejo de la subvención actual neta necesaria):

1,01 millones de euros

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

0,04 millones de euros (considerando la vida útil de esta actuación 25 años)

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:

La actuación no influye en la demanda de agua.

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:

La actuación beneficia a una población cuya principal actividad era la minera y que actualmente ha desaparecido. Es una población con poco potencial de desarrollo y en la que una actividad deportiva de este tipo generará riqueza al atraer visitantes.



## B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

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

Justificar las respuestas:

La actuación no busca de forma directa una mejora ambiental del entorno, sino un beneficio social, que es lo que justifica la inversión.

## C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

- a. La actuación mejora la competitividad de la actividad agrícola existente que es claramente sostenible y eficiente a largo plazo en el marco de la política agrícola europea
- b. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola puede tener problemas de sostenibilidad hacia el futuro
- c. La actuación mejora la competitividad pero la actividad agrícola no es sostenible a largo plazo en el marco anterior
- d. La actuación no incide en la mejora de la competitividad agraria
- e. En cualquiera de los casos anteriores, ¿se considera equilibrado el beneficio producido sobre el sector agrario respecto al importe de la subvención total?
  - a. Si
  - b. Parcialmente si
  - c. Parcialmente no
  - d. No

Justificar las respuestas:

No afecta a la competitividad agrícola de su zona de influencia.



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:

La actuación no está encaminada a solucionar problemas de seguridad, ya que no se plantea como un problema existente.

E. Otros posibles motivos que, en su caso, justifiquen la subvención (*Detallar y explicar*)

El municipio de Villanueva de Río Minas, está empezando a poner en valor su patrimonio cultural, arqueológico y natural. En la puesta en valor del patrimonio natural, juega un papel muy importante, la adecuación del Rivera del Huesna para la práctica de actividades al aire libre.

Por otro lado, la sociedad demanda poder practicar piragüismo en este río, y dado que el proyecto lo consigue de una forma eficaz e independiente del caudal del mismo, esta medida conseguirá dotar al municipio de un atractivo más para los visitantes. De esta manera se obtendrán bastantes beneficios sociales y económicos procedentes del sector turismo.

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



**8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO**

*El análisis socio económico de una actuación determina los efectos sociales y económicos esperados del proyecto que en último término lo justifican. Sinteticelo a continuación y, en la medida de lo posible, realízelo a partir de la información y estudios elaborados para la preparación de los informes del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua basándolo en:*

- 1. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
    - a. Población del área de influencia en:
      - 1991: \_\_\_\_\_ habitantes
      - 1996: \_\_\_\_\_ habitantes
      - 2001: \_\_\_\_\_ habitantes
      - Padrón de 31 de diciembre de 2004: \_\_\_\_\_ habitantes
    - b. Población prevista para el año 2015: \_\_\_\_\_ habitantes
    - c. Dotación media actual de la población abastecida: \_\_\_\_\_ l/hab y día en alta
    - d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: \_\_\_\_\_ l/hab y día en alta
- Observaciones:

El proyecto no está relacionado con el abastecimiento de la población.

- 2. Incidencia sobre la agricultura:
    - a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: \_\_\_\_\_ ha.
    - b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.
      - 1. Dotación actual: \_\_\_\_\_ m3/ha.
      - 2. Dotación tras la actuación: \_\_\_\_\_ m3/ha.
- Observaciones:

El proyecto no tiene incidencia sobre la gestión del agua para la agricultura.

- 3. Efectos directos sobre la producción, empleo, productividad y renta
    - 1. Incremento total previsible sobre la producción estimada en el área de influencia del proyecto
 

<p><b>A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Muy elevado <input type="checkbox"/></li> <li>b. elevado <input type="checkbox"/></li> <li>c. medio <input type="checkbox"/></li> <li>d. bajo <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>e. nulo <input type="checkbox"/></li> <li>f. negativo <input type="checkbox"/></li> <li>g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. primario <input type="checkbox"/></li> <li>2. construcción <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>3. industria <input type="checkbox"/></li> <li>4. servicios <input type="checkbox"/></li> </ul> </li> </ul>	<p><b>B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Muy elevado <input type="checkbox"/></li> <li>b. elevado <input type="checkbox"/></li> <li>c. medio <input checked="" type="checkbox"/></li> <li>d. bajo <input type="checkbox"/></li> <li>e. nulo <input type="checkbox"/></li> <li>f. negativo <input type="checkbox"/></li> <li>g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?               <ul style="list-style-type: none"> <li>1. primario <input type="checkbox"/></li> <li>2. construcción <input type="checkbox"/></li> <li>3. industria <input type="checkbox"/></li> <li>4. servicios <input checked="" type="checkbox"/></li> </ul> </li> </ul>
--	---
- Justificar las respuestas:

En la fase de ejecución de las obras incrementa la producción en el sector de la construcción al demandar materiales y maquinaria de la zona.

Durante el funcionamiento se espera una mejora en la economía de la zona, ya que al no existir cerca muchos canales de aguas bravas donde practicar el piragüismo, se espera una gran afluencia de visitantes.



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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

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

Justificar las respuestas:

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

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

La ejecución de las obras requerirá mano de obra, y por tanto se influirá positivamente en el empleo del área de influencia.

Si bien es el municipio de Villanueva de Río y Minas el que está poniendo en valor su patrimonio, es la comarca entera la que se puede ver beneficiada, ya que las localidades cercanas también pueden recibir visitantes que se hayan desplazado hasta allí para realizar esta práctica deportiva, tal y como ocurre en otras localidades donde el piragüismo es bastante popular.

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

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

Justificar la respuesta

Los visitantes que se desplacen a este municipio para practicar piragüismo, supondrán un aumento en la demanda de servicios, que deberá ser satisfechos, por lo que deberán crearse nuevos puestos de trabajo en este sector.

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

A parte del beneficio social que supone la práctica de deportes al aire libre, la afluencia de turistas en busca de este tipo de experiencias puede suponer un importante acicate para la economía de la zona, tal y como ocurre en otros lugares de España.



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

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

Justificar la respuesta:

La zona de actuación no afecta a ningún yacimiento catalogado, no obstante, durante la ejecución de las obras, se llevará a cabo un control arqueológico, con el fin de comunicar inmediatamente a la Delegación de Cultura de Sevilla ante cualquier aparición de restos.

De esta forma se garantiza la no afección al patrimonio.





## 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:

El proyecto es **viable** tanto desde el punto de vista técnico como desde el punto de vista de rentabilidad socioeconómica y ambiental, como se demuestra a lo largo de este informe.

Se considera que la repercusión social de este tipo de obras de puesta en valor de recursos naturales para uso público, **compensan** sobradamente las inversiones realizadas.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: \_\_\_\_\_

b) En fase de ejecución

Especificar: \_\_\_\_\_

3. No viable

EL DIRECTOR ADJUNTO  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA  
DEL GUADALQUIVIR

Fdo.: Miguel Ángel Llamazares García-Lomas

EL DIRECTOR TÉCNICO  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL  
GUADALQUIVIR

Fdo.: Juan F. Saura Martínez



### Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: ADECUACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y SOCIAL DE LA RIVERA DEL HUESNA EN VILLANUEVA DEL RÍO Y MINAS (SEVILLA)

Informe emitido por: C.H. Guadalquivir

En fecha: Marzo 2007

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

Favorable

No favorable:

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

No

Si. (Especificar):

### Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

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

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

- Se realizará un control ambiental que minimice los efectos de las modificaciones previstas en la vegetación natural.
- Se hará efectivo un acuerdo por el que los ayuntamientos beneficiados o la Comunidad Autónoma, en su caso, se hacen cargo, una vez recibidas las actuaciones, de su mantenimiento y conservación.
- Las nuevas estructuras previstas (incluidas las que deban reponerse) no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen..

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 17 de junio de 2007

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez