

**INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD  
PREVISTOS 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)*



**DATOS BÁSICOS**

**Título de la actuación:**  
"PROYECTO DE CONTROL DE AVENIDAS E INUNDACIONES EN LA SUBCUENCA DEL RÍO ARLANZA FASE 1"

**Clave de la actuación:**  
d2.428-213/2111

**En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:**  
No Procede

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

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Puentedura	Burgos	Castilla y León
Retuerta	Burgos	Castilla y León
Lerma	Burgos	Castilla y León
Tordómar	Burgos	Castilla y León
Peral de Arlanza	Burgos	Castilla y León

**Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:**  
Confederación Hidrográfica del Duero.  
c/ Muro nº 5  
47004 Valladolid

<b>Nombre y apellidos persona de contacto</b>	<b>Dirección</b>	<b>e-mail (pueden indicarse más de uno)</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>
Liana Ardiles López	Confederación Hidrográfica del Duero. c/ Muro nº5 47004 Valladolid	<a href="mailto:lal@chduero.es">lal@chduero.es</a>	983 21 54 00	983 21 54 38
Daniel Sanz Jimenez	Confederación Hidrográfica del Duero. c/ Muro nº5 47004 Valladolid	<a href="mailto:dsj@chduero.es">dsj@chduero.es</a>	983 21 54 00	983 21 54 38

**Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):**  
Confederación Hidrográfica del Duero.  
c/ Muro nº 5  
47004 Valladolid

**NOTA: Fases de tramitación del informe:**

1. *Para iniciar su tramitación, el organismo emisor del informe lo enviará a la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, exclusivamente por correo electrónico y en formato "editable" (fichero .doc), a las direcciones [mlserrano@mma.es](mailto:mlserrano@mma.es) y a [atsuarez@mma.es](mailto:atsuarez@mma.es), con copia (muy importante) a [gabsemra@mma.es](mailto:gabsemra@mma.es)*

*La Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua supervisará el informe y, en su caso, remitirá al correo electrónico indicado como de contacto, comentarios o peticiones de información complementaria.*

*Como contestación a las observaciones recibidas, el organismo emisor reelaborará el informe y lo remitirá nuevamente por correo electrónico a la Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua*

*Si el informe se considera ya completo y no se observan objeciones al mismo se producirá la aprobación por parte del Secretario de Estado de Medio Rural y Agua que, en todo caso, hará constar en la correspondiente resolución las posibles condiciones que se imponen para la ejecución del proyecto.*

*Se notificará la aprobación del informe al organismo emisor, solicitando que se envíe una copia del mismo "en papel y firmada" a la dirección:*

*Subdirección General de Políticas Agroalimentarias, Desarrollo Rural y Agua  
Despacho C-317  
Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino  
Plaza San Juan de La Cruz s/n  
28071 Madrid*

*Una vez recibido y archivado el informe, se procederá al envío, tanto al organismo emisor como a las Subdirecciones implicadas en la continuación de la tramitación del expediente, de copias (ficheros .pdf) del "Resultado de la supervisión".*

*El resultado de la supervisión se incorpora al informe de viabilidad, difundándose públicamente ambos en la "web" del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.*

## 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.*

Las actuaciones a realizar tienen como objetivo principal minimizar los riesgos de inundaciones y paliar los efectos de las mismas. Se han diseñado como un plan de mejora integral de la zona dando continuidad en el tiempo de los beneficios que de él se derivan, conservando los valores ecológicos del entorno, a la vez que se reducen los efectos de las inundaciones. Se han diseñado de acuerdo a 3 líneas de trabajo, la primera de ellas que se abordó durante los años 2005 a 2008, esta segunda línea que ha requerido un estudio más detallado y una tercera actualmente en fase de redacción y posterior estudio de impacto ambiental, que será abordada en años futuros.

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

El río Arlanza, a lo largo de su tramo superior y medio, aguas arriba de la confluencia con el río Arlanzón, discurre por las provincias de Burgos y Palencia, atravesando a lo largo de su recorrido, algunas poblaciones en las que su llanura de inundación es ocupada por diferentes infraestructuras con distintos usos. Estos terrenos se ven afectados de forma recurrente por avenidas de distinta intensidad, provocando daños de consideración, y que podrían llegar a afectar a la integridad física de las personas. Puntualmente esta situación se agrava en los cinco términos en los que se desarrolla el presente proyecto tal y como se expone a continuación.

#### a. Puenteadura

El río Arlanza atraviesa el núcleo urbano de Puenteadura, situado entre Lerma y Covarrubias, el cual ha sufrido daños por avenidas de forma recurrente. Actualmente existen una serie de barreras de protección que son claramente insuficientes.

#### b. Retuerta

Motivado por la regulación de río Arlanza, la mejora en el abastecimiento de agua a los núcleos de población de su cuenca baja y el aprovechamiento para regadíos, se iniciaron los primeros estudios del llamado "embalse de Retuerta" que inicia sus obras en el año 1965. Después de múltiples modificaciones del proyecto inicial en el año 1985 se desestima definitivamente el proyecto de Retuerta para dar paso a nuevos estudios de viabilidad de la presa. En la actualidad las instalaciones construidas para la obra se encuentran abandonadas y en estado semiderruido. El impacto paisajístico que generan en la zona es notable y suponen un riesgo para cualquier persona que pueda pasar por allí además de una clara degradación del medio.

#### c. Lerma

Debido a que el desarrollo urbanístico de la población de Lerma avanza de forma moderada hacia la vega del río Arlanza, se hace necesario proteger el área de posibles inundaciones.

d. Tordómar

El azud localizado a la entrada de la población de Tordómar produce una curva de remanso aguas arriba que genera un desbordamiento por la margen izquierda en caso de avenidas superiores a 50 años de período de retorno, afectando a zonas de naves agrícolas y almacenes dispersos. La berma existente junto a la carretera para contener avenidas no mejorará esta situación al localizarse bastante lejos del cauce principal. Por otro lado las estructuras de protección de las viviendas existentes en margen derecha del cauce, aguas abajo del puente, no evitará que las avenidas de 200 años de período de retorno afecten al conjunto de viviendas ubicadas en este lugar. Por lo que dado el riesgo que presenta la población de Tordómar a sufrir inundaciones se hace necesaria la intervención para subsanar la situación actual.

e. Peral de Arlanza

Se ha comprobado que el puente localizado junto al área recreativa de la población de Peral de Arlanza entra en carga en avenidas de periodo de retorno de 10 años, considerándose avenida de proyecto aquella que suponga el anegamiento del puente. Para evitar esta situación se hace necesaria reforzar la protección en el área recreativa.

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

Con carácter general, las actuaciones consisten fundamentalmente en operaciones de limpieza, eliminación de obstrucciones y obras de defensa a poblaciones y servicios, sin afectar de manera importante a los valores naturales del río Arlanza.

A continuación se detalla de forma esquemática los objetivos perseguidos en cada una de las localidades.

PUENTEDURA

- a. Defensa eficaz frente a avenidas de período de retorno de hasta 200 años en la margen izquierda del río Arlanza a su paso por el núcleo urbano de Puentevedura.

RETUERTA

- b. Limpieza y eliminación de basuras, restos y elementos contaminantes.
- c. Demolición de las estructuras construidas.
- d. Relleno de parte de las zonas de excavación.
- e. Restauración de taludes con riesgo de colapso.
- f. Restauración y adecuación de la ladera.
- g. Demolición de la pasarela sobre el río Arlanza.

LERMA

- h. Protección de zona margen derecha, en el azud de Lerma.
- i. Protección de zona margen derecha, aguas abajo del puente romano.

TORDOMAR

- j. Protección del paseo aguas abajo del azud en la margen izquierda del canal del Molinar.

PERLA DE ARLANZA

- k. Recuperación de zona de esparcimiento en la margen izquierda para uso y disfrute de la población.
- l. Potenciar los valores naturales, culturales y sociales de la zona.

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

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

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

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
- b) **En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)**
- c) En un Real Decreto específico
- d) **Otros** (indicar)

Justificar la respuesta:

La **Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional** en cuyo Anexo II se detalla un listado de actuaciones de inversión en la cuenca del Duero. El proyecto objeto de informe, se incluye en las actuaciones pertenecientes al grupo: **“Actuaciones medioambientales y obras de encauzamiento en tramos urbanos de la cuenca del Duero”**.

El proyecto se **enmarca** dentro de las actuaciones complementarias a las obras de la presa de Castrovido declarada obra de interés general, también incluida en el anexo II del Plan Hidrológico Nacional.

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

- a) **Continetales**
- b) De transición
- c) Costeras
- d) Subterráneas
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
- f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

Con las actuaciones previstas se pretende mejorar las condiciones de desagüe del cauce e incrementar la protección frente a inundaciones del río Arlanza.

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

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

Justificar la respuesta:

Las actuaciones planteadas afectan a la regulación de los recursos hídricos mejorando las condiciones de desagüe del cauce.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> de agua consumida por euro producido)?

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

Justificar la respuesta:

Con el presente proyecto no se afectan los consumos urbanos ni agrícolas.

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

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

Justificar la respuesta:

Sí, debido a la retirada de basuras del entorno en las labores de mantenimiento previstas para el nuevo espacio creado.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación provocara una defensa eficaz frente a avenidas en función del Termino Municipal :  
- Para un período de retorno de hasta 200 años en la margen izquierda del río Arlanza a su paso por el núcleo urbano de Puentedura.  
- Protección de las viviendas de la margen derecha, en el azud de Lerma.  
- Protección de las viviendas de la margen derecha, aguas abajo del puente romano. En Tordómar

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

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

Justificar la respuesta:

Las actuaciones propuestas servirán para una mejor conservación del ecosistema fluvial, de manera compatible con el uso social de la zona de actuación por la población del municipio y sus visitantes.

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

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

Justificar la respuesta:

No se actúa en ese ámbito.

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

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

Justificar la respuesta:

Se va a realizar una defensa de las edificaciones presentes en el núcleo de Puente de Arlanza, consistente en la adecuación de las protecciones existentes para que resulten eficaces frente a crecidas con tiempo de retorno de 200 años.

En Lerma se plantean una serie de actuaciones encaminadas a mejorar la situación frente al problema de las inundaciones y que permitan mejorar la situación medioambiental del cauce y riberas.

En Tordómar se proponen una serie de medidas para evitar daños por inundaciones en viviendas y terrenos anexos al cauce del río.

Las actuaciones propuestas en Peral de Arlanza evitaran el anegamiento del puente localizado junto al área recreativa.

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

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

Justificar la respuesta:

No se actúa en ese ámbito.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

El ámbito del presente Proyecto se enmarca en la provincia de Burgos, en los Términos Municipales de Puenteadura, Lerma, Retuerta, Tordómar y Peral de Arlanza.

Las coordenadas UTM Huso 30 ETRS-89 de un punto situado en el Termino municipal de Retuerta, zona de actuación:

- $X_1= 458.972$  m  $Y_1= 4.654.722$  m

Las actuaciones contempladas en el proyecto "Control de Avenidas e inundaciones en la Subcuenca del río Arlanza Fase I "se desarrollarán en cinco enclaves diferentes distribuidos en la subcuenca del río Arlanza, a continuación se describe las distintas actividades propuestas para estos lugares.

#### **PUENTEDURA.**

La actuación a realizar para la defensa de las edificaciones presentes en el núcleo de Puenteadura, consiste en la adecuación de las protecciones existentes para que resulten eficaces frente a crecidas con tiempo de retorno de 200 años. Con estas consideraciones se efectuará una reconstrucción del muro de la margen izquierda aguas abajo del puente para conseguir la elevación de la cota superior del muro.

#### **RETUERTA**

En la actualidad se encuentran abandonadas y en estado semiderruido las instalaciones construidas para la obra del "embalse de Retuerta". Concretamente quedan en pie un conjunto de edificaciones de obra, varios cargaderos de áridos, plataformas de hormigón, parte del aliviadero de la presa, túnel de desvío del curso del río, parte del blondín y una pasarela sobre el río.

A la vez que la construcción de esas estructuras, se iniciaron las excavaciones para la cimentación de la presa. En dos de esos huecos se han formado dos lagunas que aparentemente no tienen comunicación superficial con el cauce, pero que podrían estar conectadas por el nivel freático. En el entrono de las zonas excavadas, se han erosionado los taludes de las laderas, observándose claras señales de un posible colapso y derrumbe de esos taludes.

Las actividades programadas para este enclave son:

- **Limpieza y eliminación de basuras, restos y elementos contaminantes.**
- **Demolición de elementos de hormigón.**
- **Relleno de zonas de excavación.**

- **Restauración de ladera sobre laguna.**

### **LERMA**

Dentro del entorno fluvial del río Arlanza en Lerma, se plantean una serie de actuaciones encaminadas a mejorar la situación frente al problema de las inundaciones y que permitan mejorar la situación medioambiental del cauce y riberas, facilitando la integración de áreas del entorno natural del río en la ciudad y permitiendo un acercamiento de la población de Lerma al entorno fluvial.

- **Recrecimiento de caminos en margen derecha del azud para evitar desbordamientos.**

### **TORDÓMAR**

Para evitar daños por inundaciones en viviendas y terrenos anexos al cauce del río se propone el una serie de medidas tales como:

- **Recrecimiento de camino agrícola y protección de berma en margen izquierda del canal molinar.**
- **Adecuación del paseo existente sobre la berma de la margen derecha aguas abajo del puente.**

Las actuaciones proyectadas para este tramo son:

- **Construcción de un murete de protección.**
- **Rehabilitación del paseo.**

### **PERAL DE ARLANZA**

Las actuaciones propuestas para esta localidad evitaran el anegamiento del puente localizado junto a el área recreativa llevándose acabo las siguientes actividades:

- **Rehabilitación del área recreativa.**

Se adjunta plano de las actuaciones contempladas en el proyecto.

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

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

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

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

A la hora de definir las actuaciones, lo único que se ha tenido en cuenta es que éstas logren conseguir los objetivos marcados, por lo que el grado de consecución de los mismos se considera elevado. Para la obtención de los objetivos descritos, las actuaciones contenidas en el presente proyecto son las únicas que permiten lograr tal fin, por lo que **no se ha realizado un estudio de otras posibles alternativas**.

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

Las actuaciones elegidas son las óptimas para conseguir los objetivos perseguidos y las únicas que de forma satisfactoria permiten minimizar los riesgos de inundaciones y paliar los efectos de las mismas en el entorno de del río Arlanza a su paso por las localidades de Puenteadura, Lerma, Retuerta, Tordómar y Peral de Arlanza.

Las actuaciones a realizar tienen como objetivo principal minimizar los riesgos de inundaciones y paliar los efectos de las mismas. Se han diseñado como un plan de mejora integral de la zona dando continuidad en el tiempo de los beneficios que de él se derivan, conservando los valores ecológicos del entorno, a la vez que se reducen los efectos de las inundaciones. Se han diseñado de acuerdo a 3 líneas de trabajo, la primera de ellas que se abordó durante los años 2005 a 2008, esta segunda línea que ha requerido un estudio mas detallado y una tercera actualmente en fase de redacción y posterior estudio de impacto ambiental, que será abordada en años futuros

## 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).*

La solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento. Se trata de actuaciones propias de los dos grupos habituales de obras en cauce: hidráulicas y medioambientales.

## 6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

### A. DIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) **Nada**
- d) Le afecta positivamente

### B. INDIRECTAMENTE

- a) Mucho
- b) Poco
- c) **Nada**
- d) Le afecta positivamente

El 14 de Septiembre de 2010 tiene entrada en Confederación Hidrográfica del Duero la resolución de la Junta de Castilla y León, con fecha 26 de febrero de 2010, certifica que **las actuaciones proyectadas no afectarán de forma apreciable, directa o indirectamente, a la integridad de los siguientes lugares incluidos en Red Natura 2000**: LIC "Sabinars del Arlanza" (ES4120091), ZEPA "Sabinars del Arlanza" (ES4120031) y LIC "Riberas del río Arlanza y afluentes" (ES4120071), siempre y cuando se cumplan las medidas preventivas y correctoras detalladas en el Documento Ambiental. (Se adjunta copia)

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

En cumplimiento del artículo 16 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, **con fecha 20 de Octubre de 2010**, se adjuntó el documento ambiental del proyecto (en papel y en cd), solicitando a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, **INFORME sobre la necesidad de sometimiento o no a Evaluación de Impacto Ambiental**.

Con fecha 14 de Septiembre de 2010 tuvo entrada en Confederación Hidrográfica del Duero la resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental de Comunicación de **No procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto**, con fecha 2 de septiembre de 2010. (Se adjunta copia)

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

En la fase de ejecución se tiene previsto generar una serie de impactos **compatibles**, para los cuales se han previsto unas determinadas medidas preventivas y correctoras. Los principales impactos potenciales derivados de las acciones proyectadas son:

- Emisión de polvo y partículas en suspensión a la atmósfera por movimiento de maquinaria.
- Generación de ruidos por movimiento de maquinaria.
- Erosión y compactación del suelo por movimiento de tierras y maquinaria.
- Generación de residuos no peligrosos.
- Pérdida de hábitat y recursos para la vegetación y fauna asociada por recrecido de caminos, área de descanso, etc.

- Erosiones en taludes creados.
- Intrusión visual de los caminos y otras infraestructuras en el paisaje.

A continuación se detallan las medidas preventivas y correctoras a considerar para cada elemento del medio:

Las medidas propuestas son las siguientes:

### **Medidas preventivas**

Previo al inicio de los trabajos se adoptarán una serie de medidas que se describen a continuación:

#### *MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE EL MEDIO ATMOSFÉRICO*

- **Control de la emisión de partículas en suspensión.**

Se verificarán los motores de todas las máquinas que trabajen en la ejecución de la obra verificando que tienen un funcionamiento y carburación correcta, y que no emiten gases contaminantes por encima de los niveles recomendados por la ley vigente. Deberán presentar la correspondiente acreditación de que cumplen con la normativa.

La velocidad de los vehículos de la zona de obra no superará los 20 km/h.

No se efectuará el almacenaje de las tierras vegetales u otro tipo de tierras fuera del ámbito de actuación del Proyecto.

Para evitar la caída de material fuera de la caja de los camiones así como la generación de polvo se recubrirán con una malla las cajas de camiones que transporten cualquier tipo de tierra o material al área de la obra y zona de actuación. Se evitará siempre en el llenado de la caja el rebose de material en la misma.

- **Control de la emisión de ruidos.**

Se mantendrá el nivel de emisión de ruidos por debajo de los límites exigidos por la legislación vigente controlando el número de máquinas y camiones que circulen por la zona de actuación simultáneamente. Los equipos y maquinaria empleados en la ejecución de la obra deberán contar con sus correspondientes certificados de idoneidad de la CEE y las inspecciones técnicas que garanticen su homologación y correcto funcionamiento.

Además se realizará un mantenimiento preventivo y regular de la maquinaria, eliminándose los ruidos procedentes de elementos desajustados o muy desgastados que trabajan con altos niveles de vibración.

No se realizarán actividades en horario nocturno.

#### *MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE EL MEDIO HÍDRICO*

- **Control de las escorrentías superficiales.**

Si existe el riesgo de formación de regueros que desemboquen en el río, por movimiento de maquinaria, acopios, etc, se deberán construir pequeñas balsas de decantación que eviten la contaminación y enturbien el agua.

No se acopiará tierra ni ningún otro tipo de material en zonas próximas al curso del río.

La maquinaria empleada en obra contará con los correspondientes Certificados y homologaciones de la CEE y revisiones oportunas, no permitiéndose en la obra presencia de maquinaria que presente fugas de fluidos. Se procurará realizar las labores de mantenimiento fuera de la zona, si no se pudiera, los cambios de aceite que deban ejecutarse en las obras, así como cualquier tratamiento con fluidos contaminantes se llevará a cabo con bandejas de seguridad con el fin de evitar derrames accidentales de fluidos.

Se efectuará una labor de prevención, control y vigilancia de vertidos de sustancias contaminantes. En caso de que se produjeran se procederá inmediatamente a su recogida, almacenamiento y transporte.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE EL SUELO

- **Restricciones del paso de maquinaria.**

Se señalizará la zona mediante jalones y cintas de forma que la maquinaria siempre se moverán por la zona permitida.

Se señalizará el parque de maquinaria y los caminos de acceso a la obra, así como las superficies destinadas a cualquier actividad que suponga una ocupación temporal del suelo. Eligiendo para la distribución de estos lugares zonas alejadas de la ribera del río Arlanza y su perímetro de protección.

- **Prevención y gestión de vertidos accidentales.**

Para minimizar el riesgo de vertidos accidentales, las labores de repostaje, reparación y mantenimiento de la maquinaria de obra se realizarán en zonas autorizadas. Si existiera algún vertido en la obra se recogería todo y se llevaría a vertedero controlado.

En caso de ocurrir en el medio acuático se evaluará in situ el alcance y si fuera necesario, se comunicará al organismo competente, para adoptar las medidas correctoras necesarias.

No se permitirá el empleo de aerosoles sobre la vegetación o piedras de caminos para el marcado de las trazas de caminos.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA VEGETACIÓN

- **Señalización de vegetación a preservar.**

Antes del inicio de la ejecución de las obras se definirán las zonas afectadas por los trabajos de acondicionamiento, balizándose aquellas zonas de vegetación natural o pies a preservar.

- **Elección de especies para plantaciones.**

Las especies elegidas para las plantaciones programadas en “*Proyecto de control de avenidas e inundaciones en la subcuenca del río Arlanza Fase I*” deben cumplir lo establecido en el *Real Decreto 289/2003*, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción y *Decreto 54/2007*, de 24 de mayo, por el que se regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción en la Comunidad de Castilla y León.

#### MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE LA FAUNA.

- **Determinación de zonas de cría y época.**

Se determinará, previo a los trabajos pertinentes para la ejecución del “*Proyecto de control de avenidas e inundaciones en la subcuenca del río Arlanza Fase I*” las zonas y épocas de cría de las principales especies de fauna y se planificarán los trabajos proyectados en el lugar, evitando la afeción.

- **Control de las molestias a la fauna en fase de obra.**

Se planificará la obra de manera que afecte lo menos posible a las poblaciones presentes en la zona, de forma que no perturbe a estas en la época de cría o nidificación. Se establecerán periodos propicios para este fin.

No se realizarán trabajos nocturnos o a última hora de la tarde.

Si durante la fase de ejecución de los trabajos se localizasen ejemplares de poca movilidad tales como galápagos o anfibios cuya integridad física estuviera en peligro, estos se trasladarían a una zona segura. Cualquier traslocación de ejemplares incluidos en el Anexo IV de la Directiva 92/43/CEE, debe hacerse bajo los términos indicados en el Artículo 16 de dicha directiva.

Del mismo modo, dado que las actuaciones descritas para el término municipal de Retuerta, se localizan en un enclave definido como área crítica para el águila perdicera, se adaptarán las medidas

que así decida la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León, para la preservación y conservación de la misma.

- **Prevención de molestias a la fauna en fase de explotación.**

No se prevén molestias derivadas del potencial incremento del turismo. Si la presencia de especies sensibles lo hiciera necesario, se establecerían restricciones temporales de paso en las zonas sensibles.

#### *MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE EL PAISAJE.*

- **Control de las alteraciones temporales del paisaje.**

Se controlará que no exista una excesiva presencia de maquinaria en la zona de actuación.

- **Control de las alteraciones permanentes del paisaje.**

Se realizará una selección de materiales de construcción, con colores y texturas adecuados para minimizar el impacto.

Las plantaciones proyectadas junto a las riberas darán lugar a un impacto positivo al aumentar la cubierta vegetal de la zona. Para que no exista un efecto de artificialidad éstas deben proyectarse previamente, imitando en la medida de lo posible las condiciones de naturalidad y utilizando siempre especies autóctonas.

- **Medidas preventivas sobre el Medio cultural**

Se delimitará la zona de actuación para que ni el tránsito de vehículos, ni el desarrollo de los trabajos provoquen alteraciones sobre la zona.

Durante la ejecución de las obras, el contratista está obligado a informar y entregar cualquier objeto o resto arqueológico que aparezca durante la ejecución de caminos y otras actuaciones, y a la paralización de las mismas si fuera necesario hasta nueva orden del Servicio de Patrimonio Histórico.

#### *MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE EL MEDIO HUMANO*

- **Molestias a la población por maquinaria. Control del tráfico.**

En fase de obra, existirá un incremento del tránsito de maquinaria en caminos y dada la estrechez de muchos de ellos, dicho tránsito tendrá que ser controlado, por el capataz o persona designada en la obra, para no afectar a la población local que accede a las tierras de labor y otras instalaciones. Además se informará de las actuaciones con previo aviso, si fuera necesario.

#### *MEDIDAS PREVENTIVAS SOBRE ESPACIOS INCLUIDOS EN EL PLAN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.*

Dado que las actuaciones enclavadas en el término municipal de Retuerta se localizan dentro del paraje "la Yecla" incluido dentro del Plan de Espacios Naturales protegidos de acuerdo al art.18 de la *Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León*. Se adoptarán durante el desarrollo de las obras las medidas que así decida la Dirección General del Medio Natural de la Junta de Castilla y León, para su preservación.

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

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

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

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

Si se ha elegido la primera de las dos opciones (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, su justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación: El proyecto no afecta negativamente al estado de las masas de agua.

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

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

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

Justificación:

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

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

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

Justificación:

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

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

Justificación:

## 7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) durante el periodo de vida útil del proyecto. Se analizan asimismo las fuentes de financiación previstas de la actuación y la medida en la que se espera recuperar los costes a través de ingresos por tarifas y cánones; si estos existen y son aplicables.

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

### 1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	1.062,05
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros:	
G.G. 4,00 %	42,48
B.I.	
IVA 18,00 %	198,81
<b>Total</b>	<b>1.303,34</b>

### 2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	1.303,34
Préstamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
<b>Total</b>	<b>1.303,34</b>

El proyecto "Control de Avenidas e inundaciones en la subcuenca del Río Arlanza. Fase I" está incluido dentro de las actividades complementarias de la presa de Castrovido declarada obra de interés general.

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	
Energéticos	
Reparaciones	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	

NO CORRESPONDE

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

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
<b>Total</b>	

NO CORRESPONDE

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

Dada la naturaleza de la actuación, los costes de explotación y mantenimiento serán mínimos, correspondiéndose estos a la limpieza de los residuos que pueda generar el uso de las infraestructuras de uso social, como por ejemplo las sendas. **De este mantenimiento se encargarán los Ayuntamientos de Puentedura, Retuerta, Lerma, Tordómar y Peral del Arlanza a través de sus servicios municipales.**

## 8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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

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

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

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros** \_\_\_\_\_ **Calidad del entorno ribereño y el disfrute social de la ribera.**

Justificar: Tras la realización de las actuaciones proyectadas se incrementará de forma notable la calidad ambiental de la ribera del río Arlanza a su paso por Puentedura, Retuerta, Lerma, Tordómar y Peral de Arlanza y favorecerá el uso del entorno ribereño por parte de la población.

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

- a. Incremento del empleo y dinamización de la economía.

Justificar:

Durante la fase de obras, el sector de la construcción y el sector primario se verán afectados de una forma positiva, ya que surgirá una necesidad de materiales, mano de obra, maquinaria, etc., para la ejecución del proyecto.

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

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

Justificar:

Consultado el catalogo de bienes protegidos de la Consejería de la Junta de Castilla y León, la zona de actuación no coincide con ningún bien objeto de protección. No obstante se ha considerado en el proyecto la realización de una prospección arqueológica intensiva del área afectada, según resolución **02 de Septiembre de 2010** de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental sobre evaluación de impacto ambiental, que garantice la correcta protección del Patrimonio Arqueológico de la comunidad de Castilla y León. A la vista de los resultados de dicha prospección, se establecerán las medidas correctoras oportunas para la protección de los bienes arqueológicos que pudieran verse afectados por el Proyecto.

## 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**

Tras el análisis realizado, se considera que el proyecto **“CONTROL DE AVENIDAS E INUNDACIONES EN LA SUBCUENCA DEL RÍO ARLANZA. FASE I”** es viable tanto desde un punto de vista técnico como ambiental.

**2. Viable con las siguientes condiciones:**

a) En fase de proyecto

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

b) En fase de ejecución

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

**3. No viable**



**Fdo.:**

**Nombre:** Daniel Sanz Jiménez

**Cargo:** Director adjunto

**Institución:** Confederación Hidrográfica del Duero

**Informe de Viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: **PROYECTO DE CONTROL DE AVENIDAS E INUNDACIONES EN LA SUBCUENCA DEL RÍO ARLANZA FASE 1**

Informe emitido por: **Confederación Hidrográfica del Duero.**

En fecha: FEBRERO 2011

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

**Favorable**

No favorable

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

No

Sí. (Especificar):

**Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad:**

El informe de viabilidad arriba indicado

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

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

- Se formalizará un acuerdo por el que los usuarios beneficiados o, en su caso los ayuntamientos (o la Comunidad Autónoma) se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.

- Las nuevas estructuras previstas en el cauce no se ejecutarán con un margen de seguridad en situaciones de crecidas inferior a las que sustituyen.

- El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente

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

Madrid, a 29 de marzo de 2011

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo.: Josep Puxeu Rocamora