

DATOS BÁSICOS*Título de la actuación:***"PROYECTO DE MEJORA DE LA CONTINUIDAD LONGITUDINAL DEL CAUCE DEL RÍO LOZOYA, AGUAS ARRIBA DE LA PRESA DE PINILLA (MADRID)"***En caso de ser un grupo de proyectos, título de los proyectos individuales que lo forman:*

| <i>Nombre y apellidos persona de contacto</i> | <i>Dirección</i> | <i>e-mail</i> | <i>Teléfono</i> | <i>Fax</i> |
|---|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------|
| Álvaro Martínez Dietta | Avda. de Portugal, 81 28071 Madrid | alvaro.martinez@chtajo. es | 91 535-05-00 | 91 463-93-55 |

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)

a. Relacionados con la morfología fluvial.

La presencia del dique transversal (azud) dentro del cauce tiene como consecuencia la acumulación de materiales que se sedimentan en el lecho lo que provoca una disminución de la conectividad vertical. Además se produce una alteración de la granulometría del lecho fluvial y una variación de la velocidad y dinámica de los flujos.

Por otro lado, la presencia de los dos diques longitudinales (muros) en ambas márgenes del río disminuye la conectividad lateral afectando a la dinámica fluvial.

La disminución del transporte de los materiales del lecho y la limitación de las márgenes mediante barreras impide el desarrollo de los procesos geomorfológicos, modificando la estructura y el funcionamiento del río.

b. Relacionados con la vegetación de ribera.

La presencia de diques longitudinales en las márgenes del río impide una continuidad longitudinal del bosque de ribera dando lugar a una fragmentación del bosque ripario. Se produce también una pérdida de conectividad lateral del agua con sus márgenes impidiendo que fluya por la llanura de inundación.

Por otro lado, la existencia de vegetación en mal estado con numerosos árboles y ramas caídas debido a los fuertes vientos, provocan discontinuidades que dan lugar a una disminución de la conexión del medio fluvial con los ecosistemas forestales adyacentes.

c. Relacionados con la composición y estructura de las comunidades dulceacuícolas. La presencia del dique transversal dificulta las migraciones de las poblaciones piscícolas, ya que aunque dispone de una escala de peces, ésta no es funcional. Se alteran por tanto, las condiciones del ecosistema fluvial y se aíslan diferentes tramos del río impidiendo la función del río como corredor biológico.

Además, la retención de partículas sólidas que se produce aguas arriba del dique conduce a una variación en la composición y abundancia de la flora y fauna fluvial.

En la siguiente tabla se muestra una síntesis de la problemática actual del tramo.

| Síntomas | Impactos | Presiones |
|---|--------------------|---------------------------|
| Variación de la velocidad del agua, alteración granulometría y dificultad para las migraciones piscícolas | Dique transversal | Aprovechamiento piscícola |
| Fragmentación del bosque ripario y vegetación riparia poco vigorosa | Dique longitudinal | Aprovechamiento ganadero |

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

a. Recuperación de la continuidad longitudinal del sistema fluvial, al comprender, por un lado, actuaciones relativas a la demolición de la barrera transversal existente y, por otro lado, tendentes a la mejora de la composición y estructura de la vegetación de sus riberas.

b. Mejora de la composición y estructura de la vegetación de ribera, acorde con las características potenciales de la zona de actuación.

c. Incrementar la conectividad lateral del cauce con sus riberas y llanura de inundación, incluyendo actuaciones de perfilado y refino de los taludes del cauce, aumentando de este modo la anchura y continuidad de la citada

ribera

d. Mejora de la conexión del cauce con su medio hiporréico, al comprender actuaciones de retirada de materiales incorporados al lecho del cauce que no se corresponden con el perfil de dichos suelos riparios.

e. Mejora de los hábitats y recuperación de las comunidades piscícolas.

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

Justificar la respuesta

Las actuaciones previstas tienen como objetivo la aproximación estructural y funcional del sistema fluvial a su estado natural, previo a las presiones antrópicas identificadas, y tomado como condición de referencia. Habiéndose establecido en el proyecto una analogía entre la condición de referencia y el buen estado ecológico (determinado según la Directiva Marco del Agua por las características de los estados físico-químico y biológico), dicha aproximación equivale a decir que las actuaciones planteadas en el proyecto contribuyen a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales y subterráneas de la cuenca del río Lozoya.

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

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

Justificar la respuesta:

La recuperación parcial de la continuidad (longitudinal, transversal y vertical) que supone la puesta en marcha de las actuaciones propuestas en el proyecto, repercutirá indirectamente en la mejora de los hábitats existentes. Además, se plantean actuaciones directamente relacionadas con el incremento, densificación y diversificación de la vegetación ripícola (plantaciones), y la mejora de sus condiciones morfológicas y sanitarias (tratamientos de la vegetación).

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no está orientada a un uso más eficiente del recurso hídrico desde el punto de vista del consumo

humano, no planteándose el establecimiento ni la mejora de ninguna infraestructura hidráulica de abastecimiento.

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 x
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Como ya se ha comentado, el objeto de este proyecto no se orienta hacia un uso más eficiente del recurso hídrico desde el punto de vista del consumo humano, ni al incremento de la capacidad de embalse de los cursos fluviales afectados, no viéndose afectado el régimen de caudales por las actuaciones propuestas.

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 x
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

El proyecto plantea actuaciones tendentes al perfilado y la estabilización de taludes con el propósito de evitar el efecto erosivo en el cauce debido al incremento de velocidad del flujo en el tramo intervenido, más que como medida correctora de una situación actual, contribuyendo así a la reducción de la turbidez del agua y a la disminución de las concentraciones de los distintos elementos que componen los materiales erosionables.

6. ¿La actuación contribuye a la reducción de la explotación no sostenible de aguas subterráneas?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada x
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

No es objeto de este proyecto la gestión sostenible de las aguas subterráneas.

7. ¿La actuación contribuye a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada x
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

No es objeto de este proyecto la mejora de la calidad 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 x
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Las actuaciones definidas en el presente proyecto no afectan ni a aguas costeras ni a cursos fluviales que viertan a éstas.

9. ¿La actuación disminuye los efectos asociados a las inundaciones?
- a) Mucho
 - b) Algo
 - c) Poco
 - d) Nada x
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Dentro de las actuaciones planteadas en el proyecto, el único factor de cuenca que pudiera repercutir en el futuro comportamiento hidráulico del sistema fluvial frente a crecidas extraordinarias, pudiera ser el incremento del rozamiento ocasionado como consecuencia del aumento de la masa vegetal, si bien en el presente proyecto es poco representativo dado que las plantaciones y tratamientos selvícolas planteados no influyen en el rozamiento citado. Por otro lado y con respecto a la laminación potencial asociada a la presencia del azud, cabe destacar la existencia, aguas abajo y a escasos metros de éste, de la cola del embalse de Pinilla.

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 x
 - d) Nada
 - e) Lo empeora algo
 - f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Los daños ocasionados en el medio natural como consecuencia del trabajo desarrollado por la maquinaria y el personal de obra como consecuencia de la ejecución de la misma se corrigen, en parte, con partidas presupuestarias habilitadas al efecto dentro del propio proyecto y, por otro lado, una vez terminados los trabajos, deberían evolucionar según los objetivos planteados en el proyecto y, por tanto, hacia un balance de costes ambientales positivo. En cuanto al resto de costes, no parece que sean recuperables.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de este proyecto incrementar la disponibilidad y regulación de los recursos hídricos de la cuenca.

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

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

Justificar la respuesta:

Todos los objetivos del proyecto indicados en el apartado 1, subapartado 2, del presente informe de viabilidad, contribuyen a la conservación y gestión sostenible del dominio público hidráulico.

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

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

Justificar la respuesta:

No es objeto de este proyecto el abastecimiento para consumo humano.

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 x
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificar la respuesta:

Desde un punto de vista hidrológico, la limpieza del cauce, referida a la retirada de los árboles caídos en el mismo, derivará en la eliminación de flotantes que pudieran afectar a la presa de Pinilla.

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

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

Justificar la respuesta:

Las actuaciones planteadas en el proyecto no modifican el régimen de caudales, pero si afectan a la continuidad longitudinal del sistema fluvial.

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 x
- d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) x

Justificar la respuesta:

Esta actuación está incluida dentro de las actuaciones definidas por dicho programa, al cumplir los objetivos que este define, entre los que destacan la restauración de la calidad ambiental de los ríos, lo cual revertirá en la consecución de su buen estado ecológico. También es coherente con la Directiva Marco del Agua mediante el logro del buen estado ecológico de las aguas para el horizonte 2015, objetivo fundamental de la Directiva.

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

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

Localización

Río Lozoya, perteneciente a la cuenca del río Tajo, la superficie de su cuenca tiene unos 1 265 km² y la longitud del cauce principal es de 91,0 km. Se trata de un tramo bien conservado, sujeto a protección, con vegetación autóctona y fauna endémica. Está situado en la cola del embalse de Pinilla y a doce kilómetros aguas arriba se encuentra la presa de Pradillo utilizada antiguamente para producir electricidad.



Figura 1.- Detalle de la red hidrográfica de la cuenca del río Tajo y situación del tramo del proyecto del río Lozoya.

La zona de actuación se sitúa en el norte de la Comunidad de Madrid, en el término municipal de Pinilla del Valle, en el Valle Alto del Lozoya. El punto medio del tramo de proyecto, correspondiente al río Lozoya, queda definido mediante las coordenadas UTM (precisión 1 metro) siguientes: X: 430.812; Y: 4.530.304.

Las actuaciones se desarrollarán sobre terrenos de titularidad pública municipal y particular, y sobre terrenos gestionados por la confederación Hidrográfica del Tajo.

El tramo sobre el que se proponen las actuaciones está incluido en los límites de tres espacios naturales catalogados. Éstos son el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) “Cuenca del Lozoya y Sierra Norte” (ES3110002), el Área de Importancia para las Aves (IBA) nº 76 “Alto Lozoya-La Pedriza”, y el embalse de la Pinilla, incluido en el Catálogo Regional de Embalses y cuyos límites establecidos en el Plan de Ordenación del embalse llegan hasta el azud, donde se establece como zona de máxima protección.

Además, el ámbito comprende dos hábitat no Prioritarios denominados “Bosque de galería de *Salix alba* y *Populus alba*” (con código 92A0) y “Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*” (cód. 91B0). Finalmente, cabe destacar que no existe ningún hábitat prioritario en la zona de actuación.

A continuación se analizan las características más importantes de la zona objeto del proyecto:

- **Clima.** En el área en estudio predomina un clima mediterráneo subhúmedo y continental, con heladas en invierno y temperaturas moderadamente altas en verano, existiendo un periodo de sequía estival de aproximadamente dos meses y medio.
Las precipitaciones invernales son debidas fundamentalmente a las borrascas dinámicas propias de estas latitudes, siendo borrascas de origen térmico las frecuentes durante la época estival. El periodo más lluvioso se registra en otoño, en el mes de noviembre. Las precipitaciones en forma de nieve ocurren principalmente desde noviembre hasta abril, y en algunos días de mayo, junio, septiembre y octubre.
En cuanto al régimen térmico, los meses más fríos son enero y febrero, siendo en el mes de enero cuando se producen el mayor número de heladas. Los meses más calurosos son julio y agosto, en los cuales se registran el mayor número de días despejados.

- **Geología.** Los gneises constituyen el sustrato litológico del piedemonte, laderas, cumbres y parameras del Valle. Las calizas, margas calizas y calizas margosas del Cretácico aparecen en una banda al Sur y Suroeste del embalse de Pinilla, y al Oeste aparece una banda de naturaleza arcósica. La vega está asentada sobre un sustrato cuaternario de origen aluvial (terrazas) o coluvial (conos de deyección).
- En cuanto a la edafología de la cuenca, los suelos del Valle del Lozoya son en general de poco desarrollo. Los grupos de la clasificación americana representados en la zona son: XERORTHENTS, EUTROCHREPTS y, sobre sustratos calizos, HAPLUDOLL.
- **Hidrología.** La red de drenaje superficial se engloba en la cuenca vertiente del río Tajo, más concretamente en la cuenca alta del río Lozoya. El río Lozoya nace en lo alto del valle del mismo nombre y, dependiendo del criterio elegido, nace en la Laguna de Peñalara o en el arroyo de las Guarramillas, en la zona más alta de la sierra de Guadarrama. Posee numerosos afluentes por ambos márgenes, muy caudalosos pues bajan de las montañas de Peñalara, Guadarrama y Cabezas de Hierro. En su corto recorrido está embalsado hasta cinco veces, siendo el río que proporciona agua potable a Madrid. Confluye finalmente con el río Jarama, afluente a su vez del río Tajo.

En términos generales, la zona de estudio presenta aguas limpias, transparentes, frías y con concentraciones de oxígeno elevadas. La calidad química del agua se engloba dentro del límite en el que se pueden presentar ligeros síntomas de eutrofización, aunque muy cerca del rango de calidad sin riesgo.

- En lo referente a la hidrogeología, el ámbito de estudio no corresponde a ninguna unidad hidrogeológica según los datos del Instituto Tecnológico Geominero de España, aunque en las unidades establecidas por la Confederación Hidrológica del Tajo se sitúa en el conjunto de acuíferos de interés local.

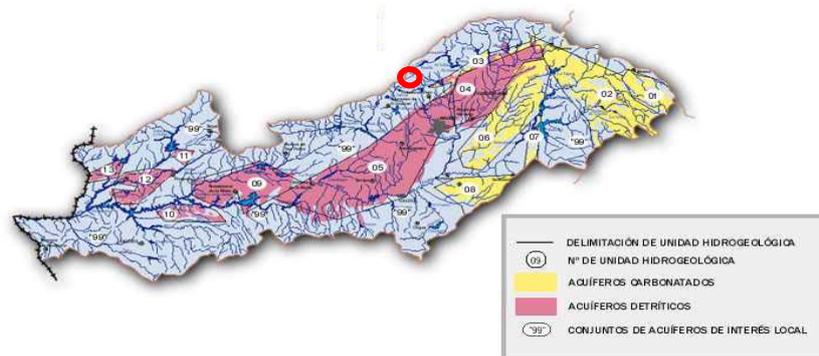


Figura 2.- Detalle de las unidades hidrogeológicas próximas de la cuenca del río Lozoya.

- **Vegetación.** Con respecto a la disposición de las diferentes agrupaciones vegetales, éstas siguen un claro gradiente altitudinal, que responde a las distintas condiciones climáticas: en las faldas de la Sierra destacan las enormes extensiones de bosques de rebollos y algunas encinas, y las partes llanas están dedicadas a pastos y abundan también los fresnos y álamos.

En las faldas de la sierra la especie dominante es el rebollo o melojo (*Quercus pyrenaica*), que aparece en los lindes de las parcelas ganaderas, junto a fresnos, y en bordes de arroyos y ríos.

En el fondo del valle, sobre suelos frescos, la mayoría de las veces con nivel freático cerca de la superficie, se localizan fresnedas (*Fraxinus angustifolia*), acompañado de algunas plantas arbustivas espinosas.

Las saucedas (*Salix fragilis*, *Salix salviifolia*, *Salix atrocinerea*, y en ocasiones, *Salix purpurea*) aparecen en el fondo del valle, sobre suelos que sufren encharcamientos o inundaciones temporales.

En la zona de influencia aparecen pinares de repoblación de *Pinus sylvestris* en sus cotas más bajas. También aparecen pinares naturales en las zonas montañosas.

Los pastizales, abundan. De siega, de diente o con aprovechamiento mixto, se ven actualmente favorecidos y modificados por el aprovechamiento ganadero.

- **Fauna.** El entorno más inmediato de la obra, corresponde a un enclave donde la trucha común sería la especie dominante, aunque siempre acompañada por ciprínidos de pequeña y mediana talla como son el barbo común, la boga, el gobio, el cacho, la bermejuela y la colmilleja (catalogada como “en peligro de extinción” en el Catálogo Regional). Recientes estudios de la genética del salmónido *Salmo trutta fario* revelan la pureza genética de esta subespecie en la zona alta del río Lozoya.

Según estudios realizados por el Parque Natural de Peñalara, Cumbre, Circo y Lagunas, en el ámbito de actuación, se ha constatado la presencia de especies como la nutria, comadreja, garduña, gato montés, gineta, tejón, turón, visón americano, zorro, corzo, garza, pinzón vulgar, mirlo, pito real, arrendajo, lagarto ocelado, cangrejo señal. Dentro del grupo de los macroinvertebrados destacan los plecópteros *Brachyptera arcuata*, protegido por el Catálogo Regional y *Serratella albai*, nueva cita para el río Lozoya.

Con respecto a los anfibios, no hay constancia de su presencia en la zona de actuación, aunque si en otras próximas.

- **Medio socioeconómico.** De acuerdo a los datos obtenidos del Censo de población del INE e Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid, la densidad de población en el municipio de Pinilla del Valle en el año 2005 es de 5,93 hab/km². El número de habitantes aumenta ligeramente hasta la mitad del siglo para empezar a descender, en un éxodo constante y a lo largo de un proceso que no se detuvo hasta los años 80. A partir de 1990 la población aumenta lentamente hasta la actualidad, sin que se observe ningún cambio brusco en el número de habitantes. La población empadronada total en el año 2006 es de 204 personas.

Las actividades principales en el municipio son la ganadería bobina, explotaciones forestales, hostelería, pastos permanentes y en menor proporción el comercio tal y como se observa en las siguientes tablas.

- **Patrimonio cultural.** Consultados los bienes de interés cultural en la Dirección General de Patrimonio Histórico, de la Consejería de Cultura y turismo, de la Comunidad Autónoma de Madrid, se determina que en el municipio objeto del presente proyecto destacan los siguientes elementos arquitectónicos:
 - Iglesia Parroquial de San Miguel. De principios del siglo XVI, tiene obras del siglo XVIII. Los muros son de mampostería con decoración de bolas en la cornisa. Las columnas son góticas.
 - Ermita de Nuestra Señora de la Concepción. Es una construcción barroca, con puerta de medio punto, pórtico con columnas toscana, espadaña y muros de mampostería.
 - Yacimiento cuaternario. A la riqueza de Pinilla se suma un yacimiento cuaternario, descubierto en 1979. Las excavaciones realizadas desde entonces han permitido encontrar valiosos restos fósiles, como dos molares, que se cree que pertenecieron a homínidos- y situarlo como uno de los más ricos de España. El Yacimiento no está abierto al público y sólo se puede visitar acompañado por alguno de los investigadores que trabajan allí.

Con respecto a la presencia de bienes de interés cultural, la zona de “Los Calveros” ha sido declarada de tal modo, en la categoría en la categoría de Zona Arqueológica y Paleontológica, en la Resolución de 14 de septiembre de 2004, por la Dirección General de “Patrimonio Histórico” (publicado en el BOCM del Viernes, 24 de septiembre de 2004).

- **Vías pecuarias.** En la zona de actuación o en aquellas afectadas indirectamente por los trabajos propuestos, según la información recogida en la base cartográfica de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad Autónoma de Madrid, no se ve intervenida ninguna de las Vías Pecuarias existentes en el término municipal de Pinilla del Valle. Sin embargo, existen dos vías próximas donde deberá tenerse cuidado para su no afección; éstas son la Cañada del río y la Colada del Lozoya a la Alameda del Valle.



Figura 3.- Situación de las Vías Pecuarias.

| Nombre de la vía | Fecha de clasificación | Anchura | Longitud (m) |
|---|------------------------|---------|--------------|
| 1. Cañada del río | 28/02/67 | 75 | 1.925 |
| 2. Colada del Lozoya a la Alameda del Valle | 28/02/67 | 10 | 2.300 |
| 3. Colada del camino del Nogalejo | 28/02/67 | 10 | 1.650 |
| 4. Colada del camino de las Cañadillas | 28/02/67 | 10 | 550 |
| 5. Cordel de los pueblos del Valle | 28/02/67 | 37,50 | 3.200 |

Tabla 1: Descripción de las cañadas del municipio de Pinilla del Valle.

Por último se incluye a continuación el cuadro resumen de las actuaciones propuestas.

| ACTUACIONES | CARACTERÍSTICAS | FUNCIONALIDAD |
|---|--|---|
| 1. Acondicionamiento de los accesos. | Establecimiento de vías de 3 ó 4 m de anchura, según tramos, tanto sobre caminos existentes como en aquellos de nueva creación; estos últimos se restaurarán una vez concluidas las obras. | Mejorar las condiciones portantes y de rodadura de las vías existentes de acceso al cauce y de las nuevas vías para facilitar el acceso de los equipos a los tajos. |
| 2. Desvío del río. | Creación de un canal lateral paralelo al río mediante una atagüía provisional a la derecha del muro longitudinal de la margen derecha. | Posibilitar la ejecución de parte de las actuaciones planteadas en el azud: demolición y extracción de los depósitos del vaso. |
| 3. Extracción de los depósitos del vaso del azud. | Eliminación mecánica de materiales depositados en el lecho. | Definir una sección uniforme en terreno natural adaptada a las condiciones originales del cauce. |
| 4. Demolición de la estructura. | Eliminación del dique transversal al cauce y de los diques longitudinales situados en ambas márgenes, y traslado de los residuos a vertedero. | Mejorar la conectividad longitudinal y transversal del cauce. |
| 5. Tratamientos de la vegetación | Poda, corta y destocoado, recogida de árboles y ramas caídos, astillado y traslado a planta de compostaje de los residuos. | Mejora de las condiciones morfológicas de la masa vegetal existente, favoreciendo el desarrollo propio del ecosistema de ribera, así como evitar o disminuir el riesgo de incendio. |
| 7. Plantaciones. | Esta técnica se basa en la instauración del material vegetal que permita su sostenibilidad en el tiempo, basada en la utilización de especies riparias autóctonas. | Establecer una vegetación de ribera acorde con las características potenciales de la zona de actuación. |
| 8. Tendido y estabilización de taludes. | Perfilado de taludes y consolidación de márgenes mediante técnicas de bioingeniería: fajinas y estaquillado de sauce. | Mejorar la conectividad lateral del sistema fluvial e incrementar la calidad del agua. |
| 9. Dotación de cartelería. | Colocación de una serie de carteles en diferentes puntos de las márgenes que ofrecerán información sobre las características y los valores del medio fluvial y rural. | Facilitar y fomentar el uso y disfrute del medio por parte de un mayor abanico del espectro social, potenciando la integración de las actividades humanas con su entorno. |

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.

El acondicionamiento de accesos al cauce, se centra en los ya existentes, procediéndose al establecimiento de nuevos accesos sólo en los casos que así lo exijan y que, en cualquier caso, serán restaurados (a su situación original) una vez finalizadas las obras. Se han barajado alternativas en cuanto a los materiales a emplear en las capas de rodadura, habiendo sido la zahorra lugareña la más adecuada por motivos paisajísticos (requerimientos técnicos cubiertos).

En cuanto a la eliminación de materiales de composición adecuada pero de texturas no compatibles con la de subtramos análogos (extracción de los depósitos del vaso del azud), se ha seleccionado la alternativa de recogida mecánica, carga y transporte a vertedero. Otras alternativas barajadas como la autolimpieza, siendo la fuerza de la corriente de agua la encargada de transportar los finos (corriente no adecuada) o el dragado por aspiración (económicamente no viable), han sido desestimadas.

El azud de Pinilla del Valle, existente en el río Lozoya y objeto del proyecto, supone una barrera física para los movimientos (dispersión, colonización, migratorios) naturales de los peces a lo largo del curso fluvial, ocasionando la fragmentación de las poblaciones y la pérdida de territorio. Además del efecto barrera, se produce una alteración en la dinámica fluvial del río, generando zonas lénticas, donde el depósito de sólidos en suspensión en el lecho del cauce es mayor, afectando a los macroinvertebrados, e indirectamente a las comunidades piscícolas.

Con el fin de devolver a la corriente de agua su continuidad longitudinal, se han establecido un estudio de alternativas en las que se han analizado tres soluciones: captura de los peces y transporte en vehículos adaptados, alternativa descartada por las exigencias de su gestión; instalación de dispositivos (infraestructuras de paso para peces), alternativa descartada por no tener garantizado el éxito del efecto llamada; y la eliminación del obstáculo, alternativa finalmente seleccionada debido a que con ella se resuelve la problemática de la dinámica fluvial en su totalidad, no de manera parcial.

Para la consecución de los siguientes objetivos:

- Mejorar las condiciones morfológicas de la masa vegetal existente.
- Evitar o disminuir el riesgo de incendio.
- Obtener materia prima (materia vegetal viva y muerta) para la elaboración de los elementos de bioingeniería planteados en el conjunto de las actuaciones propuestas en el proyecto.

se proyecta un conjunto de tratamientos de la vegetación sobre la masa vegetal existente en las márgenes de los cursos fluviales afectados por el proyecto, que se ejecutarán mediante herramientas manuales para evitar los daños ambientales que pudiera causar la mecanización de las tareas.

A pesar de contar con cierta vegetación de ribera de carácter maduro, la eliminación de los diques longitudinales dejará un espacio que deberá ser revegetado. Por esta razón, se pretende instaurar el material vegetal que, en relación con las condiciones del medio, permita su sostenibilidad, de forma análoga a como ocurre con los procesos energéticos que se manifiestan en diferentes tramos del actual sistema fluvial. Para ello, se utilizarán plantaciones, eligiendo especies y variedades autóctonas, de fácil implantación, gran capacidad de protección del suelo y desarrollo no demasiado lento, con el fin de imitar un ecosistema similar al natural adaptado al entorno, capaz de sustentarse y evolucionar por sí mismo, y técnicas de bioingeniería.

Con respecto a los aspectos derivados del aumento de la erosión de las laderas como consecuencia del incremento de la velocidad del flujo debido a la desaparición del umbral del azud, se han barajado una serie de soluciones para atajar el futuro problema, descartándose todas aquellas soluciones propias de la obra civil convencional, que vienen siendo catalogadas como de carácter "duro" frente a aquellas que persiguen la integración de las estructuras de retención con el medio, en la medida de lo posible compuestas por vegetación viva (bioingeniería) y especificadas

bajo el título estabilización de taludes, en las que se empleará material vegetal con capacidad de reproducción vegetativa, procedente de la propia vegetación de la zona.

Además, el perfilado de los taludes de algunos tramos, persigue la conectividad lateral del sistema fluvial.

Según se ha comentado en anteriores apartados, con el propósito de facilitar y fomentar el uso y disfrute del medio por parte de un mayor abanico del espectro social, potenciando la integración de las actividades humanas con su entorno se plantea la instalación de una serie de carteles informativos de carácter temático, como vía de comunicación e interacción de la administración con el usuario del medio fluvial, económicamente viable y de escaso mantenimiento.

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).

Algunas de las alternativas que pudieran cumplir con los aspectos técnicos planteados en el proyecto, figuran en los párrafos anteriores. Cabe destacar que el objetivo del proyecto es la mejora del estado ecológico del sistema fluvial, entendiendo ésta como la aproximación a su condición de referencia (río en buen estado ecológico), razón por la que las alternativas seleccionadas, lo han sido, bajo las premisas de mínima artificialidad y movimiento de tierras, así como el máximo empleo de materiales vegetales y de integración en el medio, pasando a segundo plano los aspectos económicos de la inversión.

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

La principal ventaja asociadas a la actuación en estudio es el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, acordes con el Programa A.G.U.A (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua) impulsado asimismo por el Ministerio de Medio Ambiente, permitiendo la restauración de la calidad ambiental de los ríos, lo cual revertirá en la consecución de su buen estado ecológico.

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.

Factores técnicos:

- 1.- Maquinaria de reducido tamaño apoyada en su mayor parte por trabajos desarrollados mediante herramientas manuales, dada la reducida accesibilidad de los tajos. Además, según se ha venido señalando, el proyecto plantea la apertura de nuevos accesos que, una vez finalizadas las obras, serán restaurados.
- 2.- Ataguías de la menor longitud posible (anchura en coronación adecuada a la maquinaria empleada) con objeto de reducir la franja de lecho fluvial afectada.
- 3.- Presencia de numerosos árboles y ramas rotas, algunos sobre el cauce, que de no eliminarse podrían afectar a los niveles de la lámina de agua hacia aguas arriba por obstrucción al flujo. Por esta razón se plantean tratamientos selvícolas preventivos, que serán selectivos y manuales, a fin de minimizar la posible afección a la vegetación de ribera bien conservada y a los nichos ecológicos de algunas especies de fauna.
- 4.- Infraestructura transversal. Con el fin de minimizar impactos como la reducción de la continuidad longitudinal, se han planteado distintas alternativas, como la captura de peces y transporte en vehículo autorizado, instalación de pasos de fauna, o la eliminación de obstáculos, optando por esta última por ser la más adecuada para los fines perseguidos y acorde con los condicionantes técnicos establecidos, esto es, la generación de un estado evolutivo propio que tenderá a la búsqueda de un equilibrio dinámico.
- 5.- Acumulación de materiales sedimentados en el lecho del río. Con el fin de minimizar la reducción de la continuidad vertical, se han planteado distintas alternativas, como la autolimpieza, el dragado por aspiración, o recogida mecánica, carga y transporte a vertedero o depósito en tramos adecuados de los cursos fluviales, optando por esta última.
- 6.- Infraestructuras longitudinales y previsible aumento de la erosión de las laderas como consecuencia del incremento de la velocidad del flujo debido a la desaparición del umbral del azud. Se plantean plantaciones y técnicas de bioingeniería. Las plantaciones se harán con especies autóctonas, con el fin de imitar un ecosistema similar al natural adaptado al entorno, capaz de sustentarse y evolucionar por sí mismo. Además, las técnicas de bioingeniería emplearán material procedente de la propia vegetación de la zona, frente a otras técnicas de la obra civil convencional catalogadas como de carácter "duro".

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 x

B. INDIRECTAMENTE

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

Dado el objetivo básico del proyecto, las actuaciones tendrán efectos positivos sobre la calidad de los hábitats de ribera y, en consecuencia, sobre todos los hábitats acuáticos y sobre las comunidades vegetales y faunísticas asociadas.

El tramo del río Lozoya objeto del proyecto se encuentra ubicado en el interior de un espacio incluido como Lugar de Interés Comunitario en la propuesta por la Comunidad Autónoma de Madrid para la elaboración de la Red Natura 2000. Se trata del lugar denominado "Cuenca del Lozoya y Sierra Norte" codificado como ES3110002.

La valoración realizada en cuanto a la afección de la actuación sobre los espacios naturales definidos se considera una afección positiva, con unos beneficios ambientales que producirán una mejora en la calidad de los ecosistemas acuáticos intervenidos, contribuyendo además a la mejora de los recursos de los espacios incluidos dentro de la Red Natura 2000. Esto se pone de manifiesto en la Resolución de 25 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, por la que se adopta la decisión de no someter a evaluación de impacto ambiental el proyecto Mejora de la continuidad longitudinal del cauce del río Lozoya aguas arriba de la presa de Pinilla (Madrid).

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.

Entre los efectos positivos sobre la calidad del caudal ecológico (sombreado, temperatura, ...) se pueden relacionar los siguientes:

- Incremento de los sotos ribereños.
- Recuperación del espacio de movilidad fluvial natural
- Mejora del hábitat y recuperación de las comunidades piscícolas.
- Mejora de la conectividad vertical del cauce con el medio hiporreico.
- Mejora del aspecto paisajístico (retirada de árboles caídos).
- Incremento de la sensibilidad social por el entorno de ribera, lo que fomentará la conservación del mismo.

Además, como resultado de los beneficios ambientales previstos por las actuaciones, se producirá una mejora en la calidad de los ecosistemas acuáticos intervenidos, contribuyendo además a la mejora de los recursos del LIC "Cuenca del Lozoya y Sierra Norte".

La demolición del dique transversal podría influir sobre el régimen hídrico del río durante la fase de obras, por ello, durante la misma se ha establecido el "Desvío del río", creando infraestructuras de paso provisional sobre el lecho del cauce, que permita el tránsito de la maquinaria y además, respete la continuidad de la corriente de agua, no produciéndose afección ni sobre la calidad ni la cantidad.

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

En el Proyecto de Mejora de la continuidad longitudinal del cauce del río Lozoya aguas arriba de la presa de Pinilla (Madrid), no se han establecido alternativas, al tratarse de actuaciones muy concretas en tramos identificados según las actuaciones previstas en el Programa AGUA, plasmados en los objetivos definidos en el mismo.

Es por ello, que en este caso las únicas alternativas posibles serían:

a) Alternativa cero. No hacer nada.

Esta alternativa se basa en no llevar a cabo ninguna actuación en el medio, dando continuidad a la situación actual.

b) Alternativa uno. Establecimiento de actuaciones de mejora del tramo del río Lozoya.

Las actuaciones definidas en esta alternativa persiguen los siguientes fines, que corresponden con los establecidos en la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos :

- Recuperación de la continuidad longitudinal del sistema fluvial, al comprender, por un lado, actuaciones relativas a la demolición de la barrera transversal existente y, por otro lado, tendentes a la mejora de la composición y estructura de la vegetación de sus riberas.
- Mejora de la composición y estructura de la vegetación de ribera, acorde con las características potenciales de la zona de actuación.
- Incrementar la conectividad lateral del cauce con sus riberas y llanura de inundación, incluyendo actuaciones de perfilado y refino de los taludes laterales del cauce.
- Mejora de la conectividad del cauce con su medio hiporréico, al comprender actuaciones de retirada de materiales incorporados al lecho del cauce que no se corresponden con el perfil de dichos suelos riparios.
- Mejora de los hábitats y recuperación de las comunidades piscícolas.

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

A continuación se definen los impactos identificados así como las medidas planteadas para asegurar la compatibilidad del proyecto con el medio.

a) **Emisión de polvo y ruidos:** consecuencia de los movimientos de tierra y excavaciones y del movimiento de maquinaria y tránsito inusual de trabajadores en la zona.

Estas molestias, siendo el principal receptor del impacto la fauna autóctona, podrían valorarse como negativas, directas, temporales, reversibles, recuperables, simples y, en conjunto, compatibles.

Por otra parte no se prevén afecciones significativas sobre la población, ya que la mayor parte de los núcleos de población están alejados de las zonas de actuación. El impacto se considera negativo, directo, temporal, reversible, recuperable, sinérgico y globalmente compatible, debido al componente eminentemente rústico de la zona de actuación.

Para minimizar este impacto se han establecido las siguientes medidas:

- Señalización del perímetro de la zona de actuación a fin de que no se produzca el tránsito de vehículos o maquinaria fuera de las zonas estrictamente necesarias, pero sin dificultar su maniobra.
- Riegos periódicos, especialmente antes del primer recorrido de la mañana y después del último en las superficies de actuación, lugares de acopio, accesos, y pistas.
- Riegos en apilamientos de tierra vegetal y de áridos, en función de su composición y tiempo de inutilización. Si se detectase en estas zonas emisiones de polvo por acción del viento u otra causa, se puede proceder a su almacenamiento en el interior de recintos techados.
- Humidificar materiales que vayan a ser puestos en obra y que sean susceptibles de emitir polvo.
- Camiones de transporte de áridos contarán con la lona correspondiente.
- Limitará la velocidad de la maquinaria y vehículos por los accesos y caminos de obra sin asfaltar (10 km/h).
- Si resultase necesario se realizará un riego de las formaciones vegetales afectadas por polvo.

Durante todo el proceso las actividades generadas deberán cumplir la legislación en materia de protección de la atmósfera, a escala autonómica, nacional y comunitaria.

b) Creación de zonas de paso temporales sobre el cauce: generando un impacto temporal sobre el sistema fluvial. Dando cumplimiento a la "Guía Metodológica para la elaboración de proyectos de Restauración de Ríos" elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente, estas actuaciones se llevarán a cabo desde la orilla o márgenes, minimizando así cualquier afección ambiental.

Para minimizar este impacto se han establecido las siguientes medidas:

- Antes de comenzar la obra, se deberán estudiar los recorridos de la maquinaria y vehículos pesados así como el emplazamiento de las instalaciones auxiliares de forma que se minimicen las molestias sobre la fauna.
- Jalonamiento de los accesos.
- Se utilizarán como accesos la red de caminos y carreteras existentes, reduciendo al mínimo la apertura de nuevos viales.

c) Riesgos de contaminación de suelos y aguas: en el entorno inmediato al cauce, existe riesgo de que se produzcan derrames accidentales procedentes de los motores de las maquinarias utilizadas durante los trabajos, con los consiguientes riesgos de contaminación de los suelos y aguas superficiales y subterráneas.

Puede valorarse el impacto como moderado, ya que resulta aconsejable adoptar medidas preventivas al respecto, como:

- Prevención de contaminación de suelos: En la medida de lo posible, se procurará no realizar las labores de mantenimiento de maquinaria en la zona de obras, dada la fragilidad y elevado valor ambiental del entorno, utilizando para tales tareas talleres convenientemente autorizados. Para las que se tengan que realizar en la zona, los aceites usados serán correctamente recogidos, etiquetados y depositados en un lugar seguro, para ser transportados a centro autorizado para su gestión, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente en materia de residuos, tanto a escala autonómica como nacional y comunitaria.
- Prevención de la compactación del suelo: Se limitarán al máximo las intervenciones de adecuación de accesos y zonas de parque de maquinaria y acopio de materiales. Tras la conclusión de las obras se

procederá a la escarificación y aireación de suelos donde se hayan dispuesto instalaciones provisionales o en zonas de paso habituales de maquinaria pesada para mantenerlos en buen estado y que puedan ser reutilizados.

- Prevención de efectos sobre las aguas: control de vertidos sobre el parque de maquinaria, mediante la revisión de motores y maquinaria, debiendo centralizarse el repostaje y los cambios de aceite en plataformas totalmente impermeabilizadas en las que se puedan recoger residuos y vertidos, para su transporte a una planta de reciclaje a través de una empresa autorizada.
- Lavado de la maquinaria en los lugares destinados al efecto, dotados de suelo impermeabilizado. Los equipos necesarios (parque de maquinaria, etc.) se instalarán en zonas con mínimo riesgo de contaminación para las aguas tanto superficiales como subterráneas y en cualquier caso fuera del ámbito del LIC.
- Si se produjera cualquier tipo de vertido o residuo generado se procederá al tratamiento y manipulación de los mismos con el objetivo de evitar una posible contaminación. Las actuaciones de dragados, desbroce y extendido de material se realizarán preferentemente cuando se den las condiciones de ausencia de lluvias e inexistencia de escorrentías.
- Se establecerá un protocolo de parada de las obras si la concentración de partículas en suspensión en el agua es excesiva, por su efecto negativo sobre la calidad de las propias aguas y sobre las especies acuáticas.
- Dado que el proyecto contempla movimientos de tierras en las proximidades del cauce se colocarán elementos de retención de finos para evitar que se produzca pérdida de la calidad de las aguas por incremento de turbidez. Dichos elementos consistirán en sacos terreros que incorporarán gravas y arenas en su interior y que irán anclados al terreno de forma que filtren los sólidos en suspensión de las aguas remansadas (fundamentalmente escorrentías) de forma previa a su descarga. Los elementos de retención se limpiarán periódicamente y los materiales serán retirados y gestionados adecuadamente.

d) **Alteración de la fauna, la vegetación y los hábitats naturales:** los desbroces y las actuaciones directas en el cauce podrían suponer la afección a la vegetación de ribera mejor conservada y a los nichos ecológicos de algunas especies de fauna; no obstante esta posible alteración es fácilmente evitable con la aplicación de las medidas preventivas que se definen a continuación.

La principal afección se producirá sobre la fauna macrobentónica y la y la flora acuática presente actualmente en el vaso del embalse del azud, ya que estas comunidades serán eliminadas durante la ejecución de las obras, si bien dadas sus características ecológicas, se producirá una rápida colonización tras la finalización de la obra.

Por otra parte, es posible que durante la realización de la obra (desvío del cauce) se dificulte la migración de especies piscícolas. No obstante, este efecto será muy puntual en el tiempo y se verá sin duda compensado por la mejora de la conectividad longitudinal tras la finalización de la obra

La presencia de la nutria en el ámbito de estudio se verá afectada por las obras pero en el embalse de Pinilla, situado aguas abajo, encontrará un refugio óptimo.

Para minimizar este impacto se han establecido las siguientes medidas:

- Se evitará actuar sobre cualquier tipo de vegetación presente que tenga valor ecológico destacable.
- Riego de caminos en los días que se trabaje con viento.
- Señalización y el jalonamiento de la zona de trabajo (parcelas de actuación) y de los accesos que comunican dichas zonas entre sí y que serán utilizados para el transporte de tierras y materiales de obra. La señalización estará formada por jalones (varillas metálicas) y una malla reflectante de colores vistosos que los enlace a lo largo del perímetro de obra. El jalonamiento se realizara antes del inicio de las obras y durante la etapa de replanteo de las mismas, y será obligación del Contratista mantenerlo en buen estado durante el tiempo de duración de las obras.
- Tanto las zonas de acopio de materiales como el parque de maquinaria se ubicarán fuera del LIC, y

fuera de las cercanías de otros cauces presentes en el área de influencia del proyecto. Con preferencia se utilizarán zonas habilitadas y convenientemente impermeabilizadas en los núcleos urbanos cercanos.

- Durante la época de estiaje se deben realizar transectos para localizar ejemplares de poca movilidad tales como galápagos o anfibios cuya integridad física estuviera en peligro para trasladarlos 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.
- Antes de comenzar las obras se debe realizar un inventario exhaustivo de nidos, huras nutria, etc. Para evitar que se produzcan daños sobre los mismo durante la ejecución de las obras. Asimismo, la planificación de la ejecución de los trabajos se realizará fuera de los periodos de reproducción y cría de las especies presentes en la zona y potencialmente afectadas

e) **Compactación del suelo y alteración de los horizontes edáficos:** los movimientos de tierras pueden producir fenómenos de compactación de suelo derivados del trasiego de la maquinaria de obra. En el caso de que se produjeran compactaciones de suelo, éstas supondrían una fuerte modificación de la estructura inicial del mismo.

Para minimizar este impacto se han establecido las siguientes medidas:

- Acortar zonas de actuación y descompactación del terreno durante las labores de acondicionamiento de accesos al cauce.
- Los vehículos circularán por un solo carril e intentarán seguir las mismas rodaduras, invadiendo el carril contiguo en los cruces con vehículos que circulan en sentido opuesto.

f) **Generación de residuos:** Dada las características del proyecto, dicha generación será puntual y su gestión se llevará a cabo de acuerdo con la normativa vigente, no obstante se ha de tener en cuenta que la limpieza de residuos preexistentes es una de las actuaciones que contempla el proyecto.

Para minimizar este impacto se han establecido las siguientes medidas:

- Durante la fase de ejecución los aceites usados, deberán ser almacenados en recipientes adecuados, para posteriormente ser recogidos, transportados y tratados por un gestor autorizado. La gestión de los residuos asimilables a urbanos se realizará conforme a lo dispuesto en la legislación.
- Una vez terminadas las obras, se llevará a cabo una limpieza general de la zona, retirada, recogida y transporte a vertedero controlado o punto de reciclaje, de todos los residuos de naturaleza artificial que se hayan generado durante la ejecución de la obra y de forma posterior a las tareas de limpieza que se incorporan en el proyecto. Se considera necesaria su inclusión como medida previa para conseguir la solución estética favorable del conjunto.

g) **Afecciones al patrimonio cultural y a las vías pecuarias:**

Las afecciones sobre el patrimonio arqueológico son poco probables, ya que a priori no existen yacimientos en las zonas afectadas por el proyecto. No obstante, y dada la riqueza arqueológica existente en Pinilla del Valle, donde el yacimiento arqueológico de "Los Calveros" ha sido declarado Bien de Interés Cultural, en la categoría de Zona Arqueológica y Paleontológica, las cautelas deberán extremarse durante las operaciones que impliquen movimiento de tierras, estableciendo medidas como:

- Se realizará durante la fase de construcción, y en especial durante todos aquellos trabajos que impliquen movimiento de tierras, el seguimiento y control arqueológico por parte de un técnico en la materia.
- En caso de aparición de restos durante el transcurso de las obras, será de aplicación el artículo 44.1. de la Ley 16/85 de Patrimonio Histórico Español y por lo tanto antes de continuar con la ejecución de dicho proyecto deberá garantizarse la protección de los restos hallados.
- Aunque a priori no se prevé afección alguna a las vías pecuarias, en el caso de afectar finalmente a las mismas se recomienda con carácter general su notificación a la Administración Ambiental competente, iniciando los procedimientos para conseguir las correspondientes autorizaciones.

Junto a estas medidas protectoras se llevarán a cabo todas aquellas establecidas tras la fase de consulta a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, para garantizar la adecuación ambiental del proyecto, de protección sobre la atmósfera, de gestión de tierras y materiales de obra, así como la prevención de los efectos sobre el suelo, aguas, vegetación, fauna y protección de la biodiversidad y espacio protegido "Cuenca del Lozoya y Sierra Norte".

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

En el presente proyecto no se ha estimado necesario el establecimiento de medidas compensatorias, ya que yo se produce ningún impacto sobre el medio de carácter irreversible y permanente en el tiempo.

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

Al no haberse definido medidas compensatorias, no hay efectos asociados a las mismas.

7. Costes de las medidas compensatorias. (Estimar): Cero 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*):

A nivel legislativo, el proyecto no se encuentra incluido entre lo supuestos que se relacionan en los Anexos I y II de la Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental. Tampoco está comprendido entre los supuestos recogidos en la normativa autonómica regulada por Decreto 45/1994, de 4 de marzo, de evaluación de impacto ambiental. En relación al Anexo I de la Ley estatal, ninguno de los grupos específicos responde estrictamente a la finalidad de las actuaciones proyectadas.

Con el fin de obtener el visto bueno por parte del órgano ambiental, se remitió la Documentación Ambiental del proyecto a la Secretaría General de Evaluación Ambiental, del Ministerio de Medio Ambiente para analizar la necesidad de sometimiento a procedimiento reglado de evaluación de impacto ambiental del proyecto. El Documento Ambiental tiene entrada en el Ministerio el 29-05-2007, y con fecha 18-07-2007 se dirigió consulta a las Administraciones ambientales afectadas y público interesado. Teniendo en cuenta dicho informe, así como el resultado de las consultas emitidas, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental resuelve la no necesidad de someter el proyecto a evaluación de impacto ambiental (*Resolución de 25 de enero de 2008*), por la que se adopta la decisión de no someter a evaluación de impacto ambiental el proyecto de Mejora de la continuidad longitudinal del cauce del río Lozoya aguas arriba de la presa de Pinilla (Madrid), publicada en el BOE con fecha 10-03-2008).

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

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. x
- b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas
- c. Otros (Especificar): obstáculos transversales al flujo de agua y sedimentos x

Las actuaciones van a modificar las características de las masas en cuanto a su dinámica fluvial.

B. Se verifican las siguientes condiciones (I y II) y la actuación se justifica por las siguientes razones (III, IV) que hacen que sea compatible con lo previsto en el Artículo 4 de la Directiva Marco del agua:

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

Descripción¹:

En el punto anterior ya se han definido todas las medidas que van a establecerse durante la fase de obras, con carácter preventivo. El proyecto elimina presiones hidromorfológicas en el tramo del río, siendo necesario para conseguir que la masa de agua pueda cumplir objetivos medioambientales fijados en la Directiva Marco de Agua.

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

- a. La actuación está incluida x
- 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 x

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 x
- b. Derivados de unos costes desproporcionados

¹ Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua

La opción planteada es la que amortigua parte la problemática medioambiental de la zona dentro de los plazos temporales establecidos y de la disponibilidad de terrenos existente.

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

NO SE EFECTUA

El proyecto de Mejora de la continuidad longitudinal del cauce del río Lozoya aguas arriba de la presa de Pinilla (Madrid) está financiado con fondos de la Dirección General del Agua, del Ministerio de Medio Ambiente. El presupuesto base de licitación asciende a la cantidad de 428 921,06 euros.

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

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

1. Costes de inversión, y explotación y mantenimiento en el año en que alcanza su pleno funcionamiento. Cálculo del precio (en €/m³) que hace que el "VAN del flujo de los ingresos menos el flujo de gastos se iguale a 0" en el periodo de vida útil del proyecto

VAN

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

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

La expresión matemática del VAN es:

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

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

Nota: Para el cálculo del VAN se puede utilizar la tabla siguiente. Para introducir un dato, comenzar haciendo doble "clic" en la casilla correspondiente.

| Costes Inversión | Vida Util | Total |
|--------------------------------------|-----------|-------|
| Terrenos | | |
| Construcción | | |
| Equipamiento | | |
| Asistencias Técnicas | | |
| Tributos | | |
| Otros | | |
| IVA | | |
| Valor Actualizado de las Inversiones | | 0,00 |

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

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Año de entrada en funcionamiento | |
| m3/día facturados | |
| Nº días de funcionamiento/año | |
| Capacidad producción: | 0 |
| Coste Inversión | 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 |
| Período de Amortización de la Maquinaria | 10 |
| Tasa de descuento seleccionada | 4 |
| COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año | 0 |
| COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año | 0 |
| COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año | 0 |
| Costes de inversión €/m3 | 0,0000 |
| Coste de operación y mantenimiento €/m3 | 0,0000 |
| Precio que iguala el VAN a 0 | 0,0000 |

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

| FINANCIACION DE LA INVERSIÓN | 1 | 2 | 3 | ... | Total |
|--|---|---|---|-----|------------|
| Aportaciones Privadas (Usuarios) | | | | ... | Σ |
| Presupuestos del Estado | | | | ... | 428 921,06 |
| Fondos Propios (Sociedades Estatales) | | | | | Σ |
| Prestamos | | | | | Σ |
| Fondos de la UE | | | | | Σ |
| Aportaciones de otras administraciones | | | | | Σ |
| Otras fuentes | | | | ... | Σ |
| Total | | | | ... | 428 921,06 |

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):

_____ millones de euros

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

_____ millones de euros

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

_____ millones de euros

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

_____ millones de euros

5. ¿La no recuperación de costes afecta a los objetivos ambientales de la DMA al incrementar el consumo de agua?

- a. Si, mucho
- b. Si, algo
- c. Prácticamente no
- d. Es indiferente
- e. Reduce el consumo

Justificar:

6. Razones que justifican la subvención

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

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

Justificar la contestación:

B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

- a. La actuación favorece una mejora de los hábitats y ecosistemas naturales de su área de influencia
- b. La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua
- c. La actuación favorece el mantenimiento del dominio público terrestre hidráulico o del dominio público marítimo terrestre
- d. En cualquiera de los casos anteriores ¿se considera equilibrado el beneficio ambiental producido respecto al importe de la subvención total?

- a. Si
- b. Parcialmente si
- c. Parcialmente no
- d. No

Justificar las respuestas:

C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

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

Justificar las respuestas:

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

- a. Número aproximado de personas beneficiadas: _____
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: _____
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de _____ años
- d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?
 - a. Si
 - b. Parcialmente si
 - c. Parcialmente no
 - d. No

Justificar las respuestas:

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

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

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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

Con respecto a la dotación media actual, esta no ha sido analizada, ya que el objeto del Proyecto no es la construcción de una infraestructura hidráulica, sino actuaciones de Restauración de ríos y riberas, es por ello por lo que no se ha hecho un análisis demográfico del área de influencia.

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:

No se produce ninguna incidencia sobre 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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo x

e. nulo

f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

1. primario

2. construcción x

3. industria

4. servicios

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo x

e. nulo

f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios x

Justificar las respuestas:

Durante la fase de obras sobre el sector de la construcción el proyecto tendrá un efecto positivo, por la necesidad de materiales, maquinaria, vehículos, etc, para la ejecución del proyecto.

Las actuaciones no van a incidir sobre ninguno sector de manera reseñable, no obstante la ordenación indirecta del disfrute social del entorno fluvial obtenida gracias a la disposición de carteles orientados hacia la identificación de los valores paisajísticos, faunísticos y florísticos existentes en la zona, fomentará el turismo, generando un foco de ingresos principalmente en el sector servicios. Este aumento, también se puede ver mejorado por el previsible aumento de comunidades piscícolas.

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

a. Muy elevado

a. Muy elevado

b. elevado

b. elevado

c. medio

c. medio

d. bajo x

d. bajo x

e. nulo

e. nulo

f. negativo

f. negativo

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?

1. primario

1. primario

2. construcción x

2. construcción

3. industria

3. industria

4. servicios

4. servicios x

Justificar las respuestas:

Como ya se ha comentado antes, durante la fase de proyecto, se demandará mano de obra, no obstante no será un volumen relevante sobre la actividad económica de la zona.

En la fase de explotación, se precisará de técnicos que se encarguen de asegurar el cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental, así como de la elaboración de los informes necesarios para confirmar el cumplimiento de las propuestas correctoras, así como de implementarlas si fueran necesarias.

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

a. si, mucho

b. si, algo

c. si, poco

d. será indiferente x

e. la reducirá

f. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?

1. agricultura

2. construcción

3. industria

4. servicios

Justificar la respuesta

Como ya se ha comentado anteriormente la generación de ingresos a nivel económico por esta actuación son mínimos, siendo a nivel de reclamo turístico y mejora de la calidad del agua, los aspectos que pueden influir en el sector agrícola y sector terciario.

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

Las posibles afecciones a nivel social que se pueden producir son la generación de ruido y polvo, así como el corte de caminos y accesos, de manera temporal. Estas afecciones son temporales y reversibles.

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

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

Justificar la respuesta:

No existen bienes del patrimonio histórico-cultural en el ámbito del 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 desde un punto de vista técnico, económico y especialmente ambiental.

Tras el análisis realizado, el Proyecto de Mejora de la continuidad longitudinal del río Lozoya es viable tanto desde un punto de vista técnico como, y sobretodo, desde el análisis ambiental, suponiendo una mejora para la zona, devolviendo a la misma varios de los procesos que configuran su buen estado ecológico y su funcionalidad como corredor fluvial. Así en la *Resolución de 25 de enero de 2008, de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático, se adopta la decisión de no someter a evaluación de impacto ambiental el proyecto Mejora de la continuidad longitudinal del cauce del río Lozoya aguas arriba de la presa de Pinilla (Madrid).*

En cuanto a la viabilidad económica, en el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos dicho criterio pasa a un segundo plano, contando el Proyecto y la obra que se deriva del mismo con los fondos necesarios para su ejecución.

2. Viable con las siguientes condiciones:

Como ya se ha comentado, el proyecto es viable, no obstante, tanto en fase de proyecto como en fase de explotación, se han establecido una serie de consideraciones con objeto de evitar cualquier afección sobre el medio, así como favorecer la integración de las actuaciones en el mismo.

a) En fase de proyecto

Especificar: No aplica.

b) En fase de ejecución

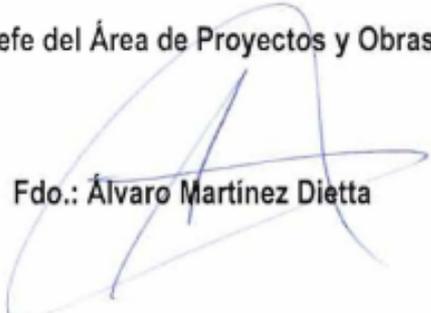
Especificar: Consideraciones dispuestas en la documentación ambiental del Proyecto y derivadas de la tramitación ambiental del mismo, así como de la Resolución de 25 enero de 2008.

3. No viable

Madrid, abril de 2008

El Jefe del Área de Proyectos y Obras

Fdo.: Álvaro Martínez Dietta





Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE MEJORA DE LA CONTINUIDAD LONGITUDINAL DEL CAUCE DEL RÍO LOZOYA, AGUAS ARRIBA DE LA PRESA DE PINILLA (MADRID)**

Informe emitido por: CH TAJO

En fecha: Abril 2008

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 realizará un control ambiental que minimice los efectos de las modificaciones previstas en la vegetación natural.**
- **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.**
- **El depósito de los materiales procedentes de la limpieza del cauce 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 20 de Julio de 2008

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rocamora

