

**INFORME DE VIABILIDAD DE LA ACTUACIÓN 2.3.b TERMINACIÓN DE LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL
DEL SEGURA ENTRE OJÓS Y CONTRAPARADA (MURCIA)**

(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:
2.3.b TERMINACIÓN DE LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL SEGURA ENTRE OJÓS Y CONTRAPARADA (MURCIA)

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

- Proyecto constructivo de terminación de la recuperación ambiental del Segura entre Ojós y Contraparada. T.M. de Alguazas (Murcia)
- Proyecto constructivo de terminación de la recuperación ambiental del Segura entre Ojós y Contraparada. T.M. de Ceutí (Murcia)
- Proyecto constructivo de terminación de la recuperación ambiental del Segura entre Ojós y Contraparada. T.M. de Molina de Segura (Murcia)
- Proyecto constructivo de terminación de la recuperación ambiental del Segura entre Ojós y Contraparada. T.M. de Torres de Cotillas (Murcia)
- Proyecto constructivo de terminación de la recuperación ambiental del Segura entre Ojós y Contraparada. T.M. de Lorquí (Murcia)

<i>Nombre y apellidos persona de contacto</i>	<i>Dirección</i>	<i>e-mail</i>	<i>Teléfono</i>	<i>Fax</i>
Juan Enrique Verde Casanova	ACUAMED	jverde@acuamed.com	91.102.47.00	91.102.47.01

El envío debe realizarse, tanto por correo ordinario como electrónico, a:

- ***En papel (copia firmada) a***

*Gabinete Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad
Despacho A-305
Ministerio de Medio Ambiente
Pza. de San Juan de la Cruz s/n
28071 MADRID*

- ***En formato electrónico (fichero .doc) a:***

sgtyb@mma.es

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

1. Problemas existentes:

El río Segura en el tramo entre Ojós y Contraparada discurre por los municipios de Alguazas, Ceutí, Lorquí, Molina de Segura y Las Torres de Cotilla, todos ellos pertenecientes a la provincia de Murcia.

En este tramo, el río Segura es el eje vertebrador de toda la Vega Media, y en su entorno se produce la articulación del territorio y el establecimiento de la agricultura, la cual es base de buena parte de la economía comarcal.

Además, el río Segura es un sistema integrado donde la acción humana, marcada por el rápido crecimiento de los pueblos y ciudades establecidas en sus orillas, ha sido y es determinante para la vida de las personas así como para el desarrollo del ecosistema de la zona.

Este hecho ha provocado un rápido deterioro del ecosistema fluvial, agravado por la contaminación de las aguas, reflejándose el mismo en un mal estado de las orillas, eliminación de la vegetación natural y acumulación de basuras y otros residuos.

2. Objetivos perseguidos

Esta actuación tiene como objetivo la recuperación ambiental del río Segura en aproximadamente 35 km en el tramo entre Ojós y Contraparada, propiciando la conexión del río con elementos de valor natural, cultural y social próximos, de manera que no sólo se recupere la zona sino que se promuevan usos sostenibles en la misma, bien sean lúdicos (pesca, paseo, deportes), didácticos (puntos de observación de especies) o conservacionistas (minimización de impactos generados por actuaciones).

La actuación se enmarca dentro del epígrafe de 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, y se ha dividido, en principio, en cinco subactuaciones concretas e independientes, una por cada uno de los términos municipales afectados por la misma, con el fin de poder establecer compromisos con los ayuntamientos de estos municipios para el posterior mantenimiento de los espacios recuperados una vez que finalice el periodo de garantía de las obras incluidas en cada actuación particular.

Para el cumplimiento del objetivo planteado las actuaciones a desarrollar son las siguientes:

- Labores de revegetación para el incremento de sotos ribereños (terrenos frondosos de ribera poblados de árboles y arbustos).
- Mejora de caminos existentes para mejorar la accesibilidad de la población local al río.
- Colocación de señalizaciones en los caminos para educación ambiental y orientación al usuario.
- Reparación de elementos del conjunto cultural (norias) que se encuentran en mal estado de conservación.

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

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

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

Justificación: El presente proyecto consiste en la recuperación ambiental de un tramo de aproximadamente 35 km del río Segura situado entre Ojós y Contraparada, en la provincia de Murcia. Actualmente, este tramo del curso fluvial se encuentra bastante degradado debido a fuentes difusas de contaminación originadas por la acción del hombre. Muchos de los terrenos del entorno ribereño se cultivan hasta casi su cauce. Esto ha modificado la morfología del valle creando una mota a lo largo de su recorrido con el objetivo de aislar el curso de agua del entorno y evitar las inundaciones.

Las actuaciones incorporadas en este proyecto se sitúan en los términos municipales de Alguazas, Ceutí, Lorquí, Molina de Segura y Las Torres de Cotilla, y consisten, básicamente, en:

- Labores de revegetación para el incremento de sotos ribereños (terrenos frondosos de ribera poblados de árboles y arbustos).
- Mejora de caminos existentes para mejorar la accesibilidad de la población local al río.
- Colocación de señalizaciones en los caminos para educación ambiental y orientación al usuario.
- Reparación de elementos del conjunto cultural (norias) que se encuentran en mal estado de conservación.

Entre estas acciones, la revegetación de sotos ribereños implica una mejora indirecta de las masas de agua superficiales ya que, al aumentar las zonas de vegetación de ribera con los criterios contemplados en el proyecto mejorará la calidad ambiental del entorno asociado al curso fluvial y, previsiblemente, se reducirá la presión antrópica a la que se encuentra sometido.

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

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

Justificación: La recuperación ambiental del río Segura en el tramo entre Ojós y Contraparada está motivada por el actual estado de degradación en que se encuentra esta zona. La propia restauración de este espacio mediante las actuaciones contempladas supondrá una mejora sustancial del estado de la flora, la fauna y los ecosistemas asociados al río. Además, cabe señalar que para la revegetación de los sotos se utilizan especies vegetales propias de la zona, lo que favorece la integración paisajística de estos elementos y garantiza la conservación de los mismos.

Para no perturbar el medio ribereño que no es objeto de la actuación, durante las obras de ejecución de las diferentes actuaciones previstas se contempla, como medida preventiva, la instalación de protectores para evitar daños a la vegetación existente.

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

Justificación: La utilización más eficiente del recurso no es el objeto de esta actuación.

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

- g) Mucho
- h) Algo
- i) Poco
- j) Nada
- k) Lo empeora algo
- l) Lo empeora mucho

Justificación: La disponibilidad de agua largo plazo no es el objeto de esta actuación

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

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

Justificación: El tramo del río objeto de estudio se encuentra significativamente presionado debido a fuentes difusas de contaminación (agricultura, ganadería, vías de transporte, suelos contaminados, zonas urbanas, etc.). Las actuaciones de recuperación ambiental que se van a llevar a cabo dentro del ámbito de actuación mejorarán la situación actual de las masas de agua, ya que ayudarán a reducir la presión a la que se encuentran sometidos.

De esta manera, la recuperación ambiental propuesta puede llegar a contribuir a la reducción de vertidos como medida de control de usos no sostenibles que actualmente están provocando impactos sobre el medio acuático-ribereño causando el deterioro de la calidad de las aguas de la zona de estudio.

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

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

Justificación: No es objeto de la presente actuación la reducción de la explotación no 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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificación: No es objeto del presente 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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificación: No es objeto de la presente actuación la mejora de la claridad de las aguas costeras y el equilibrio de las costas.

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

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

Justificación: Esta actuación no tiene ningún efecto sobre las inundaciones.

10. ¿La actuación colabora a la recuperación integral de los costes del servicio (costes de inversión, explotación, ambientales y externos)?

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

- c) Nada
- d) Lo empeora algo
- e) Lo empeora mucho

Justificación: Esta actuación tiene por objeto la recuperación ambiental de un tramo significativo del Segura, por lo que no generará ingresos, tal como se recoge en la Modificación nº 2 del Convenio de Gestión Directa entre el Ministerio de Medio Ambiente y ACUAMED.

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

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

Justificación: La actuación no tiene ningún efecto sobre la disponibilidad y regulación de recursos hídricos.

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

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

Justificación: El objetivo de la actuación es la recuperación ambiental del río Segura entre Ojós y Contraparada, incluyendo la revegetación del soto con especies arbóreas y arbustivas características de ribera y actuaciones sobre sotos existentes para favorecer la creación de manchas de vegetación riparia, contribuyendo así 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
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificación: Entre los objetivos de la actuación no se incluye ninguno relativo al abastecimiento de población.

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

- a) Mucho
- b) Algo

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

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

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

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

Justificación: Las actuaciones de mejora ambiental que se van a llevar a cabo dentro del ámbito de actuación pueden contribuir, en parte, a la mejora de la calidad –no a la cantidad– del caudal ecológico puesto que, según lo expuesto anteriormente, se prevé conseguir un control de los usos no sostenibles que actualmente están provocando impactos sobre el medio acuático-riberaño.

16. ¿Con cuál o cuáles de las siguientes normas o programas la actuación es coherente?

- a) Texto Refundido de la Ley de Aguas X
- b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional X
- c) Programa AGUA X
- d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) X

Justificación: El presente Proyecto se enmarca dentro de la Ley 11/2005 por la que se modificó la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Concretamente se cita dentro de las actuaciones del Anexo IV "Actuaciones prioritarias y urgentes", en el apartado de la Cuenca Hidrográfica del Segura, con el título "Terminación de la recuperación ambiental del Segura entre Ojós y Contraparada". Se trata de un proyecto que cuenta con declaración de interés general, pues como tal se incluye en el anexo II de la mencionada Ley 10/2001, siendo coherente con el Texto Refundido de la Ley de Aguas que en su artículo 46 Obras hidráulicas de Interés General apartado 2 establece tal consideración.

En lo que se refiere al programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y Utilización del Agua) materializa la reorientación de la política del agua, contribuyendo a la regeneración ambiental del dominio público hidráulico.

La actuación es coherente con el objeto de la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE), ya que contribuye a prevenir todo deterioro adicional y a proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres directamente dependientes de estos. (Artículo 1 de la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE). El Anejo VI, parte B, punto XI de la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) recoge los proyectos de construcción y los educativos como posibles medidas complementarias para incluir en el programa de medidas de cada demarcación hidrográfica.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

La actuación contempla la recuperación ambiental del río Segura entre Ojós y Contraparada, abarcando los términos municipales de Alguazas, Ceutí, Lorquí, Molina de Segura y Torres de Cotillas, todos ellos pertenecientes a la provincia de Murcia.

Para llevar a cabo esta actuación, la totalidad del tramo del río a recuperar ha sido dividida en tramos según el término municipal al cual pertenecen. Las actuaciones concretas a desarrollar son prácticamente comunes en todos los tramos, si bien hay algunas que no se desarrollan en todos ellos. Estas actuaciones concretas que se incluyen en el conjunto de la actuación son las siguientes:

- Generación y señalización de rutas y caminos para potenciar y dar a conocer a la población el conjunto de elementos de interés e infraestructuras hidráulicas existentes. La actuación contempla la señalización de los tramos del corredor ecológico pavimentados y con circulación de vehículos mediante la instalación de señalización vertical, así como señalización informativa en los tramos del corredor ecológico indicando los puntos de interés y las rutas de acercamiento a los mismos
- Comunicación de las distintas áreas mediante una serie de rutas que se señalarán aprovechando para ello los caminos y sendas existentes (alguno será de nueva construcción).
- Revegetación del soto con especies arbóreas y arbustivas características de ribera.
- Intervenciones para mejorar la conexión de los núcleos de población con el río Segura a través de la mejora de los caminos y accesos a éste. Acondicionamiento de caminos de tierra.
- Actuación sobre sotos existentes para favorecer la creación de manchas de vegetación riparia (Términos municipales de Alguazas, Molina de Segura, Lorquí y Ceutí).
- Restauración de elementos hidráulicos tradicionales con el objeto de favorecer el conocimiento de este tipo de infraestructuras (Términos municipales de Alguazas, Molina de Segura, Lorquí y Ceutí).

A continuación se describen las subactuaciones concretas incluidas en cada uno de los tramos en los que se ha dividido el conjunto de la actuación.

Término municipal de Alguazas

Revegetación de sotos

En este término municipal sólo está prevista la recuperación del soto de Pardos, el cual está situado en la confluencia de los ríos Mula y Segura y tiene una superficie de 732 m². Su uso actual es de receptáculo de motores, y se plantea su uso como espacio para el descanso y observación de la naturaleza.

Para ello se contempla la instalación de bancos de madera de pino, la instalación de un vallado en su perímetro y la plantación de fresno de hoja ancha, álamo blanco, almez y olmo como especies arbóreas y de taray, madreselva, adelfa y saúco como especies arbustivas.

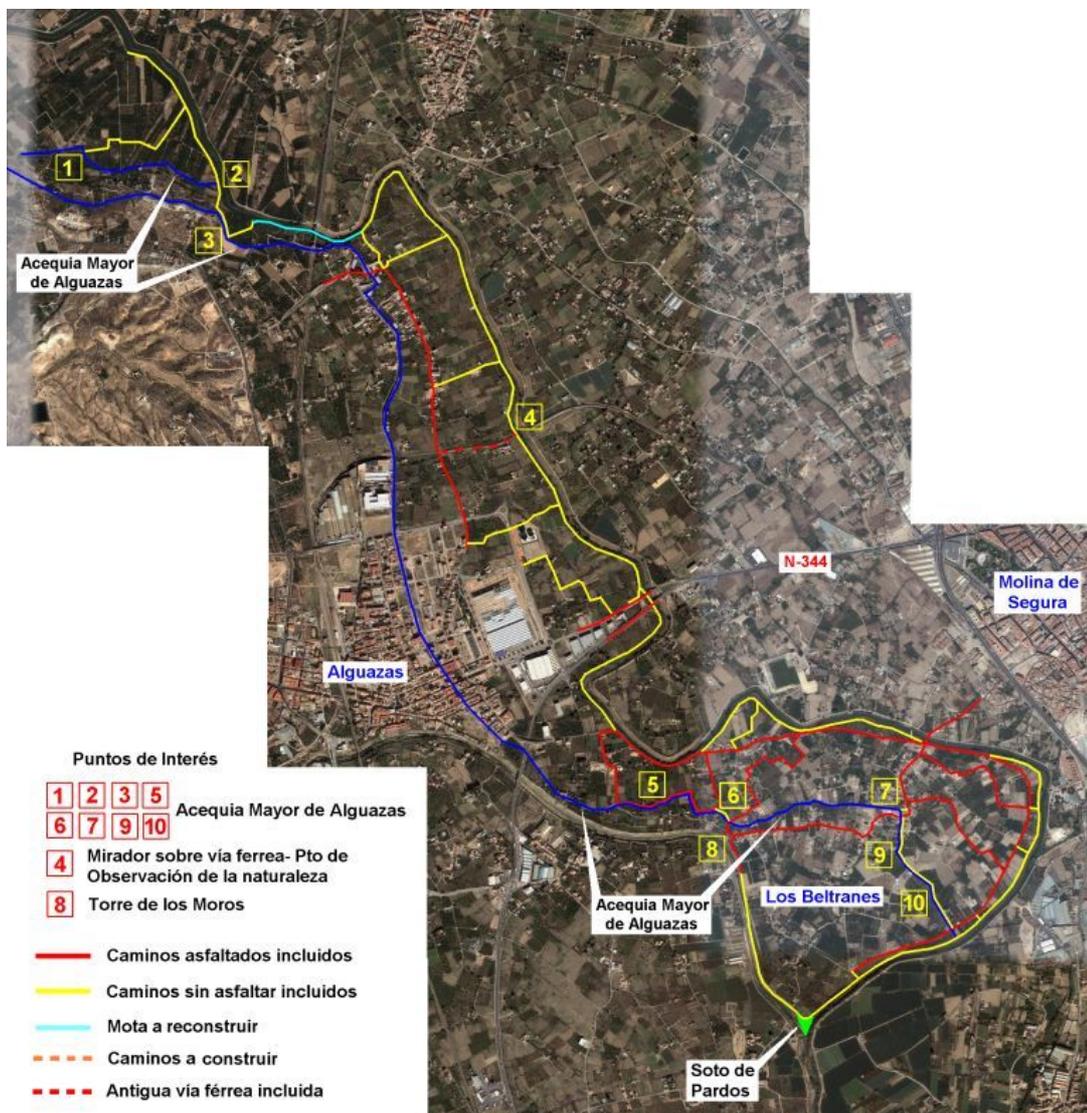
Red de caminos

Para hacer accesible el cauce y otros puntos de interés a peatones y vehículos desde Alguazas y sus otras zonas urbanas como Los Beltranes, se contempla la creación de un corredor ecológico aprovechando la mota del río y los caminos perpendiculares, pavimentados y sin pavimentar, que llegan a la misma.

Los puntos de interés considerados, además del propio cauce, son la Acequia Mayor de Alguazas (en ocho localizaciones), la Torre de los Moros y un punto de observación de la naturaleza situado en un mirador sobre una vía férrea.

Los caminos pavimentados y sin pavimentar incluidos en el corredor ecológico son un total de veintiuno, con una longitud total de 8.315 m, incluyéndose en la actuación el acondicionamiento de los no pavimentados mediante una base de zahorra compactada de 25 cm de espesor. Así mismo se construirán 315 m de camino con la misma sección tipo para unir entre sí dos puntos de interés de la Acequia Mayor de Alguazas, para unir la población de Alguazas con un área existente en la actual mota y los tramos correspondientes al acondicionamiento del soto de Pardos.

Además del acondicionamiento y creación de caminos, se contempla el acondicionamiento de las motas de forma similar a éstos en dos puntos. El primero de ellos en el tramo de cruce de las actuales vías del ferrocarril con el río Segura, y el cual tiene una longitud de 500 m, y el segundo en el tramo de confluencia del río Mula con el río Segura en la margen izquierda del primero, con una longitud de 478 m.



Croquis de actuaciones en Término Municipal de Alguazas

Término municipal de Ceutí

Revegetación de sotos

En este término municipal sólo está prevista la recuperación del soto de Ceutí, el cual tiene una superficie de 1.743 m², y que tradicionalmente ha constituido zona de afluencia de gran parte de la población.

Para ello se contempla la restitución de la mota en la longitud que abarca el soto y la plantación de fresno de hoja ancha, almez y olmo como especies arbóreas y de taray como especie arbustiva.

Restauración de la noria “Lo Campoo”

Como parte de la actuación se incluye la restauración de la noria “Lo Campoo”, la cual se encuentra ubicada junto a la variante de Alguazas de la carretera N-533 y está catalogada por el Servicio de Patrimonio Histórico de la Dirección General de Cultura con el nº 18.014 y recogida en el catálogo de elementos protegidos del término municipal de Ceutí.

La noria tiene estructura de acero, está encastrada en unos muros, de los cuales hay parte que no son originales, y presenta un estado de deterioro general.

La restauración prevista para la noria consiste en una limpieza mediante chorro de arena, un tratamiento antióxido de sus partes metálicas, una reposición de todas sus palas y del cangilón con tornillería de acero inoxidable y un tratamiento de la madera a base de resinas acrílicas. Además se incluye la reparación de sus paredes laterales mediante picado y posterior enfoscado con mortero de cemento.

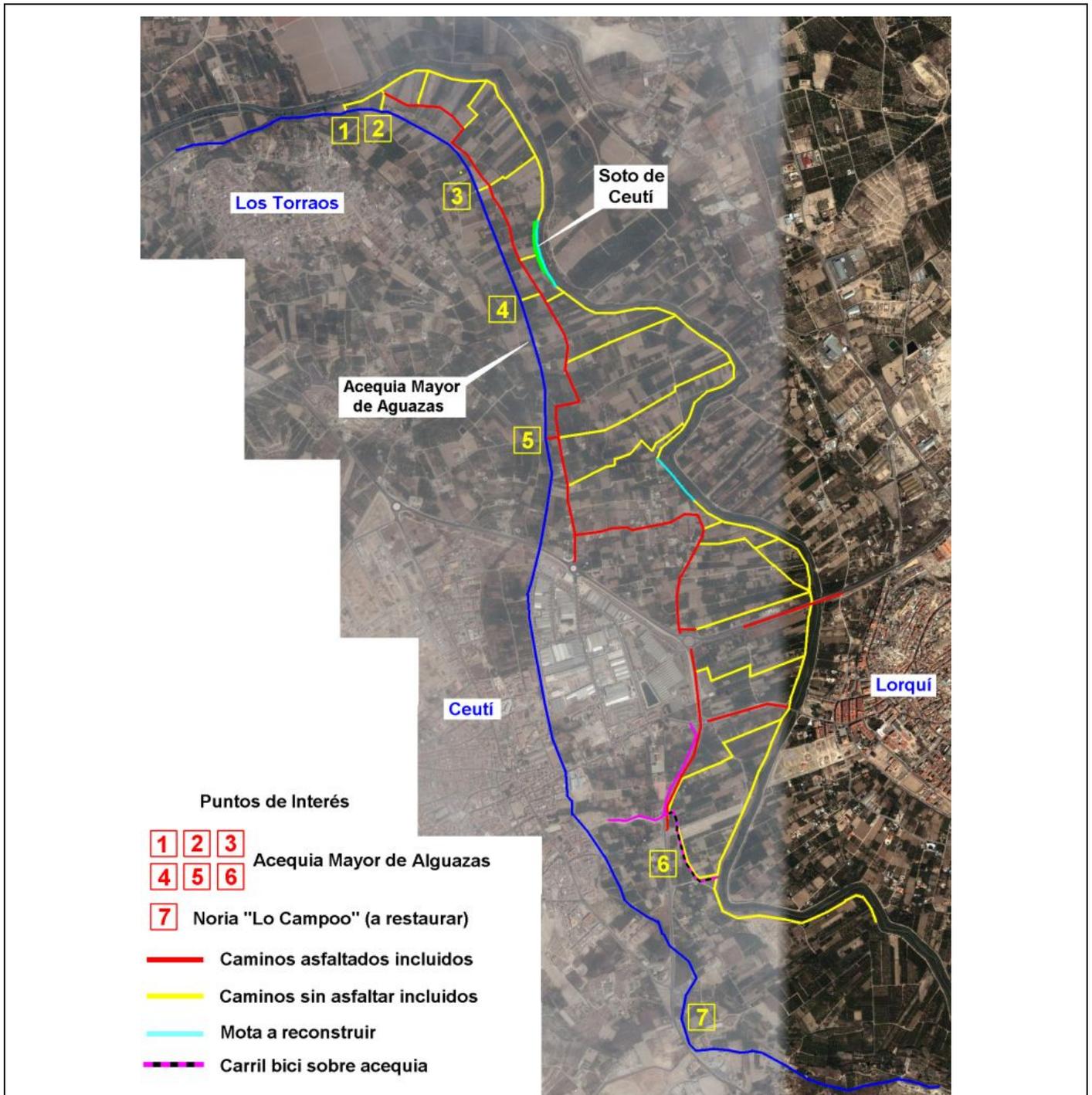
Red de caminos

El camino vertebrador del itinerario incluido para este término municipal es un camino asfaltado paralelo al río situado entre éste y la Acequia Mayor de Alguazas. Además de este camino, como parte integrante del itinerario se han incluido 15 caminos existentes, pavimentados y sin pavimentar, con una longitud total de 5.509 m, realizándose un acondicionamiento de los no pavimentados mediante una base de zahorra compactada de 25 cm de espesor.

Los puntos de interés considerados además del propio cauce son la Acequia Mayor de Alguazas en seis puntos y la Noria Lo Campoo.

Como parte de la actuación se contempla también la prolongación de un carril bici existente mediante la cubrición con losa de hormigón de uno de los brazales de la acequia Mayor de Alguazas a su paso por la salida del municipio hacia Alcantarilla. Este brazal desagua en el río Segura, por lo que constituye una conexión perfecta entre la población y el río.

Además del acondicionamiento de caminos y la prolongación del carril bici, se contempla el acondicionamiento de las motas de forma similar a los caminos en dos puntos. El primero de ellos en el punto de llegada a la mota de un camino procedente de la acequia Mayor, y el segundo el tramo existente entre las conexiones con la mota del camino del meandro del cementerio y camino de la zona de las Carrascas.



Croquis de actuaciones en Término Municipal de Ceutí

Término municipal de Lorquí

Revegetación de sotos

En este término municipal está prevista la recuperación de los sotos Lorquí I, en una superficie de 4.686 m², y que tradicionalmente se utiliza por la población para la pesca, Lorquí II, en una superficie de 4.127 m², Lorquí III en una superficie de 23.278 m² y Lorquí IV con una superficie de 8.327 m².

Para ello se contempla la restitución de la mota en el soto Lorquí I, y la plantación en todos los sotos de fresno de hoja ancha, álamo blanco, almez y olmo como especies arbóreas, y de taray, madreselva, adelfa y saúco como

especies arbustivas.

Restauración de la noria del Rapao

Como parte de la actuación se incluye la restauración de la noria del Rapao, que se encuentra ubicada en el Parque de la Noria del Rapao en la finca de la Cierva. Esta noria está catalogada por el Servicio de Patrimonio Histórico de la Dirección General de Cultura con el nº 25.003 y está declarada como Monumento Histórico Artístico Nacional.

La noria tiene estructura de acero con palas de madera, está encastrada en una obra de ladrillo cara vista y cemento.

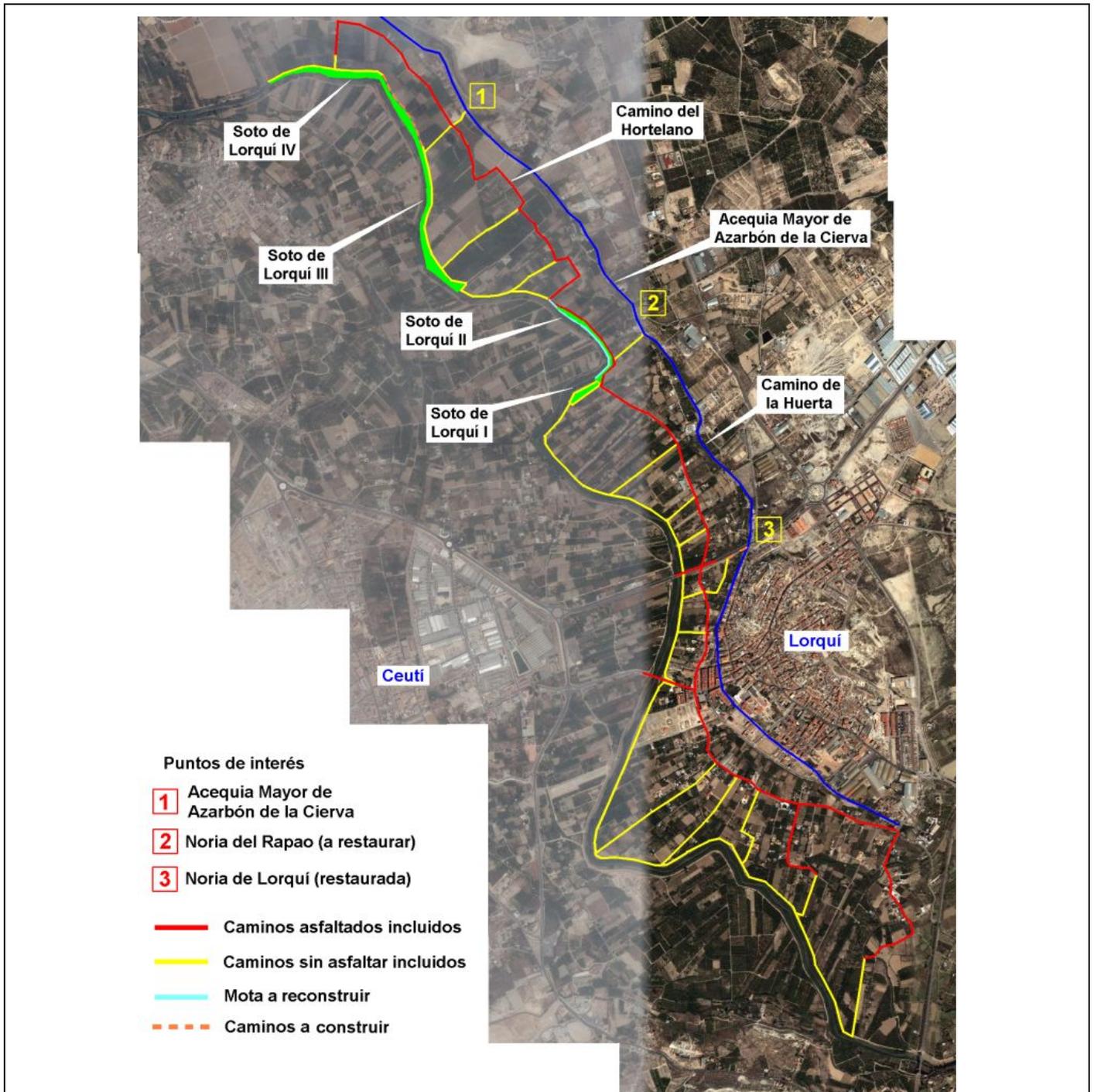
La restauración prevista para la noria consiste en una limpieza mediante chorro de arena, un tratamiento antióxido de sus partes metálicas, una reposición de todas sus palas y del cangilón con tornillería de acero inoxidable y un tratamiento de la madera a base de resinas acrílicas. Además se incluye la reparación de sus paredes laterales mediante picado y posterior enfoscado con mortero de cemento.

Red de caminos

El camino vertebrador del itinerario incluido para este término municipal es el denominado La Vereda. Este camino está asfaltado, discurre paralelo al río y está situado entre éste y la Acequia Mayor de Azarbón de la Cierva. Además de este camino como parte integrante del itinerario se han incluido 17 caminos existentes perpendiculares a la mota, pavimentados y sin pavimentar, con una longitud total de 4.414 m, realizándose un acondicionamiento de los no pavimentados mediante una base de zahorra compactada de 25 cm de espesor.

Además del acondicionamiento de caminos está prevista la construcción de un nuevo camino con la misma sección tipo que la utilizada en el acondicionamiento para unir la noria rehabilitada en el municipio con la mota.

Los puntos de interés considerados además del propio cauce y de los sotos son la Acequia Mayor, la Noria El Rapao (que es la que se restaura) y la Noria de Lorquí.



Croquis de actuaciones en Término Municipal de Lorquí

Término municipal de Molina de Segura

Revegetación de sotos

En este término municipal está prevista la recuperación de los sotos de Los Álamos, con una superficie de 22.095 m², El Alborche con una superficie de 10.391 m², La Esquina, con una superficie de 3.399 m², La Hijueta, con una superficie de 8.327 m², La Ermita, con una superficie de 12.759 m², El Bosque, con una superficie de 11.803 m² y El Hondo, con una superficie de 3.866 m².

Para ello se contempla la plantación en todos los sotos de fresno de hoja ancha, álamo blanco, almez y olmo, como

especies arbóreas, y de taray, madreSelva, adelfa y saúco como especies arbustivas.

También, para conectar las dos motas a ambos lados de la rambla, se construirá una nueva pasarela metálica sobre la rambla de los Calderones.

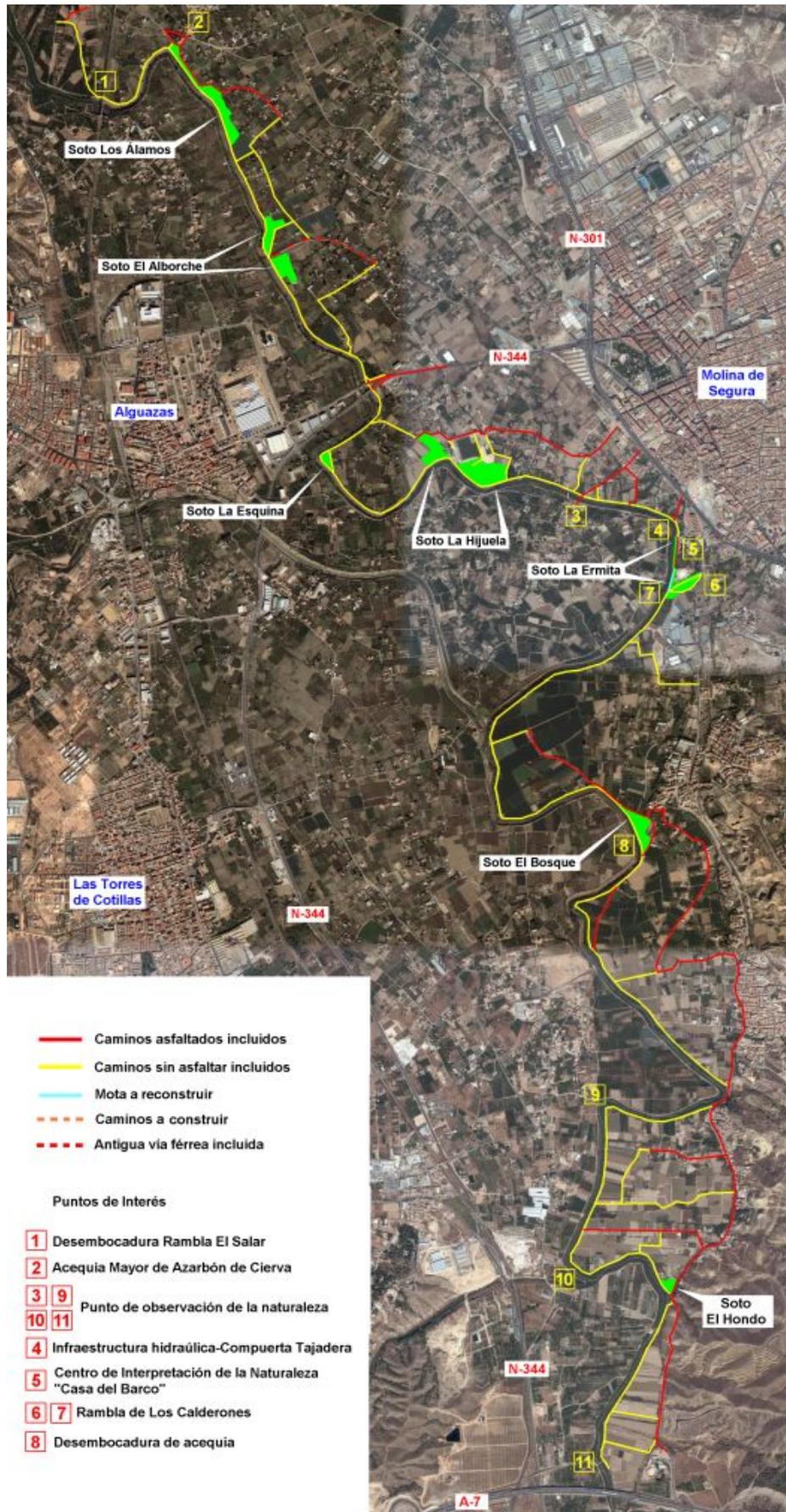
Red de caminos

Se contempla la creación de un corredor ecológico aprovechando la mota del río y los caminos perpendiculares, pavimentados y sin pavimentar, que llegan a la misma.

Los caminos incluidos en el corredor ecológico son un total de veinticinco, con una longitud total de 8.686 m, incluyéndose en la actuación el acondicionamiento de los no pavimentados mediante una base de zahorra compactada de 25 cm de espesor. Así mismo se construirán 134 m de camino con la misma sección tipo para crear un nuevo acceso a la mota mediante la conexión de un camino existente que llega a la mota y la carretera de Alcantarilla, y para un acceso a la antigua vía del tren entre Molina de Segura y Alguazas.

Los puntos de interés considerados, además del propio cauce y de los sotos, son la desembocadura de la Rambla El Salar, la Acequia Mayor de Azarbón de Cierva, tres puntos de observación de la naturaleza, el centro de interpretación de la naturaleza Casa del Barco, infraestructuras hidráulicas existentes, la Rambla de los Calderones y la desembocadura de una acequia.

Además del acondicionamiento de caminos, se contempla el acondicionamiento de las motas de forma similar a los caminos en el tramo que discurre entre la Casa del Barco y la Estación de Bombeo en el Soto de la Ermita.



Croquis de actuaciones en Término Municipal de Molina de Segura

Término municipal de Las Torres de Cotilla

Revegetación de sotos

En este término municipal está prevista la recuperación de los sotos de Media Legua, con una superficie de 3.003 m², Los Carambas, con una superficie de 6.633 m², Los Carambas II, con una superficie de 17.873 m², y una zona de esparcimiento con una superficie de 2.386 m².

La recuperación se realiza mediante la plantación en todos los sotos de fresno de hoja ancha, álamo blanco, almez y olmo como especies arbóreas, y de taray, madreselva, adelfa y saúco como especies arbustivas.

En la zona de esparcimiento se contempla el acondicionamiento de la misma mediante la extensión y compactación de 25 cm de zahorra artificial y la instalación de bancos de madera agrupados

Red de caminos

Se contempla la creación de un corredor ecológico aprovechando la mota del río y los caminos perpendiculares, pavimentados y sin pavimentar, que llegan a la misma.

Los caminos incluidos en el corredor ecológico son un total de nueve, con una longitud total de 4.040 m, incluyéndose en la actuación el acondicionamiento de los no pavimentados mediante una base de zahorra compactada de 25 cm de espesor. Así mismo se construirán 210 m de camino con la misma sección tipo que discurrirá desde el punto de cruce entre La Rambla Salada y el camino de San Juan hasta el soto Media Legua, rodeando el mismo hasta reencontrarse con la mota del río.

Los puntos de interés considerados además del propio cauce y de los sotos, son un sifón de acequia en el soto Los Carambas II y un punto de observación de la naturaleza en la Rambla Salada.

Además del acondicionamiento de caminos, se contempla el acondicionamiento de las motas de forma similar a los caminos en el tramo que llega hasta el soto Media Legua.



Croquis de actuaciones en Término Municipal de Las Torres de Cotilla

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

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia

La propuesta técnica adoptada es eficaz para el cumplimiento del objetivo planteado, que consiste en la recuperación ambiental del tramo del río Segura en el tramo entre Ojós y Contraparada, propiciando la conexión del río con elementos de valor natural, cultural y social próximos, de manera que no sólo se recupere la zona sino que se promuevan usos sostenibles en la misma, bien sean lúdicos (pesca, paseo, deportes), didácticos (puntos de observación de especies) o conservacionistas (minimización de impactos generados por actuaciones).

Para la consecución de este objetivo se han considerado las siguientes alternativas:

Accesibilidad al cauce

Para poder hacer accesible el cauce a la población local de todos los términos municipales afectados por la actuación, se propone la creación de un corredor ecológico paralelo al cauce y de unos accesos perpendiculares al mismo desde las zonas urbanas, que sean accesibles a peatones y vehículos ligeros, aprovechando los caminos existentes ya sean pavimentados o sin pavimentar, y la mota del río, creando nuevos tramos en el caso de que haya zonas desde la que el acceso no sea posible.

Recuperación de Sotos

Para determinar los sotos a recuperar, se plantea incluir aquellos situados en zonas anexas al río que presenten un estado de degradación avanzado y que estén interconectados a través del corredor ecológico creado.

De estos, únicamente se incluirán aquellos que cumplan con los siguientes condicionantes.

- En los que no sea necesario realizar expropiaciones por estar situados en Zona de Dominio Público Hidráulico.
- Aquellos que en caso de que sea necesario realizar expropiaciones exista un compromiso por parte del ayuntamiento del municipio en el que se encuentren situados de hacer las gestiones necesarias para evitar alegaciones de los propietarios en el momento en el que se realice la exposición pública de las mismas
- Los sotos que, estando en zona de Dominio Público Hidráulico, no presenten ocupación, a fin de evitar retrasos en la ejecución de la actuación.

Además de estos condicionantes anteriores, los sotos a regenerar sólo serán aquellos en los cuales los ayuntamientos de los términos municipales en los cuales se encuentren ubicados, asuman el compromiso de mantenimiento una vez que finalicen los dos años de periodo de garantía de las obras.

Respecto a la revegetación de los sotos, se pretende que ésta se realice de forma natural, para lo cual las especies que se planten, se distribuirán de manera similar a como lo harían en este caso, ocupando cada una de ellas el lugar que mejor se adapta a su crecimiento vegetativo.

Como especies para realizar la revegetación se han considerado las autóctonas y que preferiblemente procedan de viveros de la zona para poder contar con una biodiversidad que se acerque al estado primigenio anterior a la acción humana.

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

Accesibilidad al cauce

De todos los caminos existentes próximos al río para configurar el recorrido ecológico de cada término municipal los datos de los caminos seleccionados son los siguientes:

Término municipal de Las Torres de Cotilla

Se han seleccionado nueve caminos con un total de 4.040 m, de los cuales 3 son asfaltados con una longitud de 2.639 m, y 6 sin asfaltar con una longitud de 1.401 m.

Término municipal de Molina de Segura

En este municipio se han seleccionado veintiocho caminos con un total de 9.469 m, de los cuales 9 son asfaltados con una longitud de 3.525 m, y 19 sin asfaltar con una longitud de 5.944 m.

Término municipal de Ceutí

Los caminos seleccionados en este municipio han sido quince, todos ellos sin asfaltar y con una longitud de 5.509 m.

Término municipal de Lorquí

Se han seleccionado diecisiete caminos con un total de 4.414 m, de los cuales 2 son asfaltados con una longitud de 281 m, y 15 sin asfaltar con una longitud de 4.133 m.

Término municipal de Alguazas

En este municipio se han seleccionado veintidós caminos con un total de 8.315 m, de los cuales 13 son asfaltados con una longitud de 4.263 m, y 9 sin asfaltar con una longitud de 4.052 m.

Recuperación de Sotos

Los sotos seleccionados para ser recuperados teniendo en cuenta los condicionantes marcados en su selección han sido los siguientes:

En el término municipal de Alguazas se ha seleccionado el Soto de Pardos (732 m²), mientras que en el de Ceutí se ha seleccionado el Soto de Ceutí (1.743 m²).

Los sotos de Los Álamos (22.095 m²), El Alberche (10.391 m²), La Esquina (3.399 m²), La Hijueta (8.327 m²), La Ermita (12.759 m²), El Bosque (11.803 m²) y El Hondo (3.866 m²) son los seleccionados en el municipio de Molina de Segura, habiéndose seleccionado los de Lorquí I (4.686 m²), Lorquí II (4.127 m²), Lorquí III (23.278 m²) y Lorquí IV (8.327 m²) en el término de Lorquí.

Finalmente los sotos seleccionados en el municipio de Torres de Cotilla han sido Media Legua (3.003 m²), Los Carambas (6.633 m²), Los Carambas II (17.873 m²) y Zona de esparcimiento (2.386 m²).

En cuanto a las especies para realizar la recuperación, se han seleccionado el fresno de hoja ancha, el álamo blanco, el almez y el olmo como especies arbóreas, y del taray, la madreSelva, la adelfa y el saúco como especies arbustivas.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

El objetivo expuesto en el punto 1 de este informe, consistente en la recuperación ambiental del tramo del río Segura entre Ojós y Contraparada, queda alcanzado mediante esta actuación, considerándose asegurada, también, la eficacia de la misma. El cumplimiento de este objetivo depende de la viabilidad técnica de las distintas actuaciones, en particular:

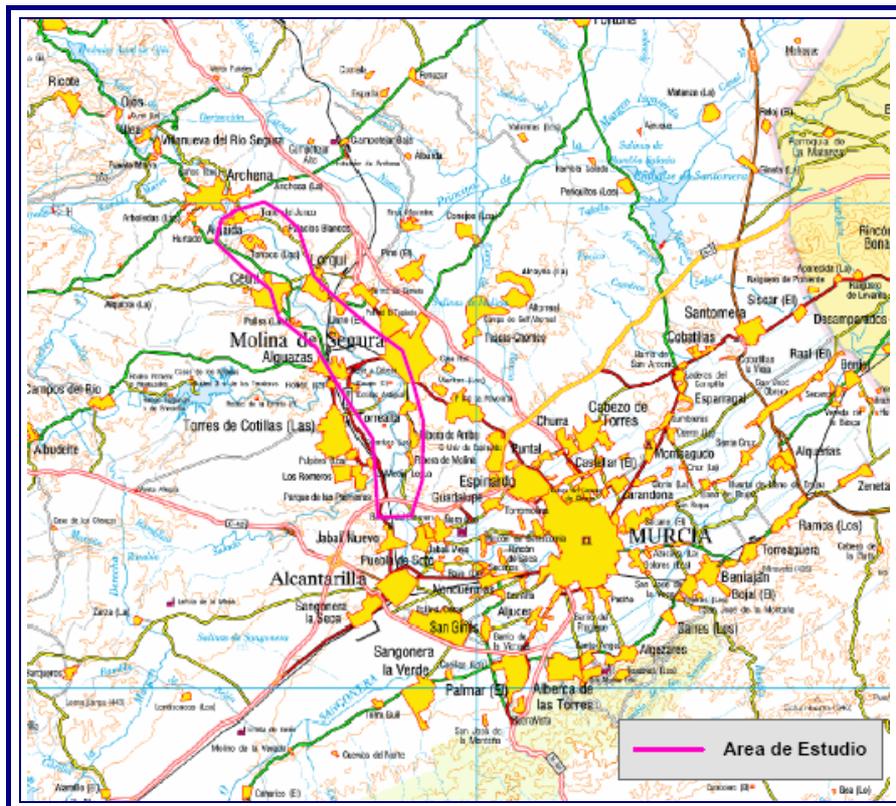
- Asegurar el acceso al cauce y otros puntos de interés a peatones y vehículos. Este aspecto se alcanza al aprovechar los caminos existentes y generar nuevos caminos que unan los distintos puntos de interés localizados, dotándoles de las características necesarias (pavimentación en su caso) para llevar a cabo su función.
- Identificar correctamente los caminos y puntos de interés. Este aspecto se alcanza al definir la instalación de la señalización en los tramos del corredor ecológico pavimentados y con circulación de vehículos, además de la señalización informativa referente a los puntos de interés en diferentes localizaciones.
- Asegurar la revegetación de sotos. Este aspecto se alcanza al definir las plantaciones, propias de la zona, a llevar a cabo, con una distribución que se realizará de forma naturalizada, ocupando el lugar adecuado para su crecimiento vegetativo, según sus necesidades, limitando así los problemas de enraizamiento y posterior mantenimiento. Esta revegetación se ve adecuadamente complementada con actuaciones tales como actuar sobre sotos existentes, reconstruir motas, etc.
- Favorecer el conocimiento de los elementos hidráulicos tradicionales de la zona. Este aspecto se alcanza al definir la restauración de estos elementos además de posibilitar su acceso.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN DEL MARCO AMBIENTAL DEL PROYECTO

El presente proyecto consiste en la recuperación ambiental del río Segura en el tramo entre Ojós y Contraparada, pasando por los términos municipales de Alguazas, Ceutí, Lorquí, Molina de Segura y Las Torres de Cotilla, en la provincia de Murcia. Está formado por cinco subactuaciones, ya que para cada uno de estos municipios se ha desarrollado una acción concreta e independiente.

En la siguiente figura se muestra un plano de situación de la zona de estudio.



Actualmente, el tramo del río Segura objeto del proyecto, desde aguas abajo del núcleo urbano de Archena hasta la presa de Contraparada, se encuentra bastante degradado debido, principalmente, a la presencia de fuentes de contaminación difusa (agricultura, ganadería, vías de transporte, suelos contaminados, zonas urbanas, etc.) y a la presión por fuentes de contaminación puntuales (vertidos urbanos, industriales y vertederos). La presión antrópica de la zona ha modificado la morfología del valle, creando una mota a lo largo de todo su recorrido con objeto de aislar el curso de agua del entorno y así evitar las inundaciones que afectan a estas tierras.

Las actuaciones previstas en el presente proyecto consisten, básicamente, en:

- Labores de revegetación para el incremento de sotos ribereños.
- Reparación de elementos del conjunto cultural (norias) que se encuentran en mal estado de conservación.
- Mejora de caminos existentes para mejorar la accesibilidad de la población local al río.
- Colocación de señalizaciones en los caminos para educación ambiental y orientación al usuario.

Además de la propia recuperación ambiental de la zona, también se tiene en cuenta la funcionalidad de las obras, que pretende promover diferentes usos sostenibles del espacio: lúdicos (pesca, paseo u otros deportes); didácticos (puntos de observación de especies); o conservacionistas (como elemento de minimización de posibles impactos provocados por otras actuaciones).

La vegetación riparia de la zona afectada por el proyecto presenta un grado de alteración elevado. No obstante, algunas de las comunidades existentes tienen un interés natural alto por ser singulares, raras o representativas de un tipo de vegetación cada vez más escasa. Estas comunidades se encuentran incluidas en el Inventario Nacional de Hábitats de Interés de la provincia de Murcia. En el proyecto se contemplan las medidas preventivas adecuadas para que estos espacios no resulten perturbados durante las obras.

Globalmente, las actuaciones previstas provocarán una serie de impactos positivos sobre el medio ambiente que perdurarán en la fase de funcionamiento. Estas afecciones tendrán efectos beneficiosos significativos sobre la vegetación, la fauna, el paisaje y la población local.

No obstante, cabe indicar que la ejecución de las obras, a pesar de representar una mejora ambiental considerable, puede desencadenar algunas afecciones concretas negativas al medio. Con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras que se proponen en la documentación ambiental del proyecto se minimizarán o evitarán los impactos previstos. Asimismo, se contempla la aplicación de un Plan de Vigilancia con la finalidad de realizar un seguimiento y un control de las distintas medidas recomendadas durante la ejecución de la obra.

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 pro reducción de apuntes hídricos, barreras, ruidos, etc.)?

A. DIRECTAMENTE

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

B. INDIRECTAMENTE

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

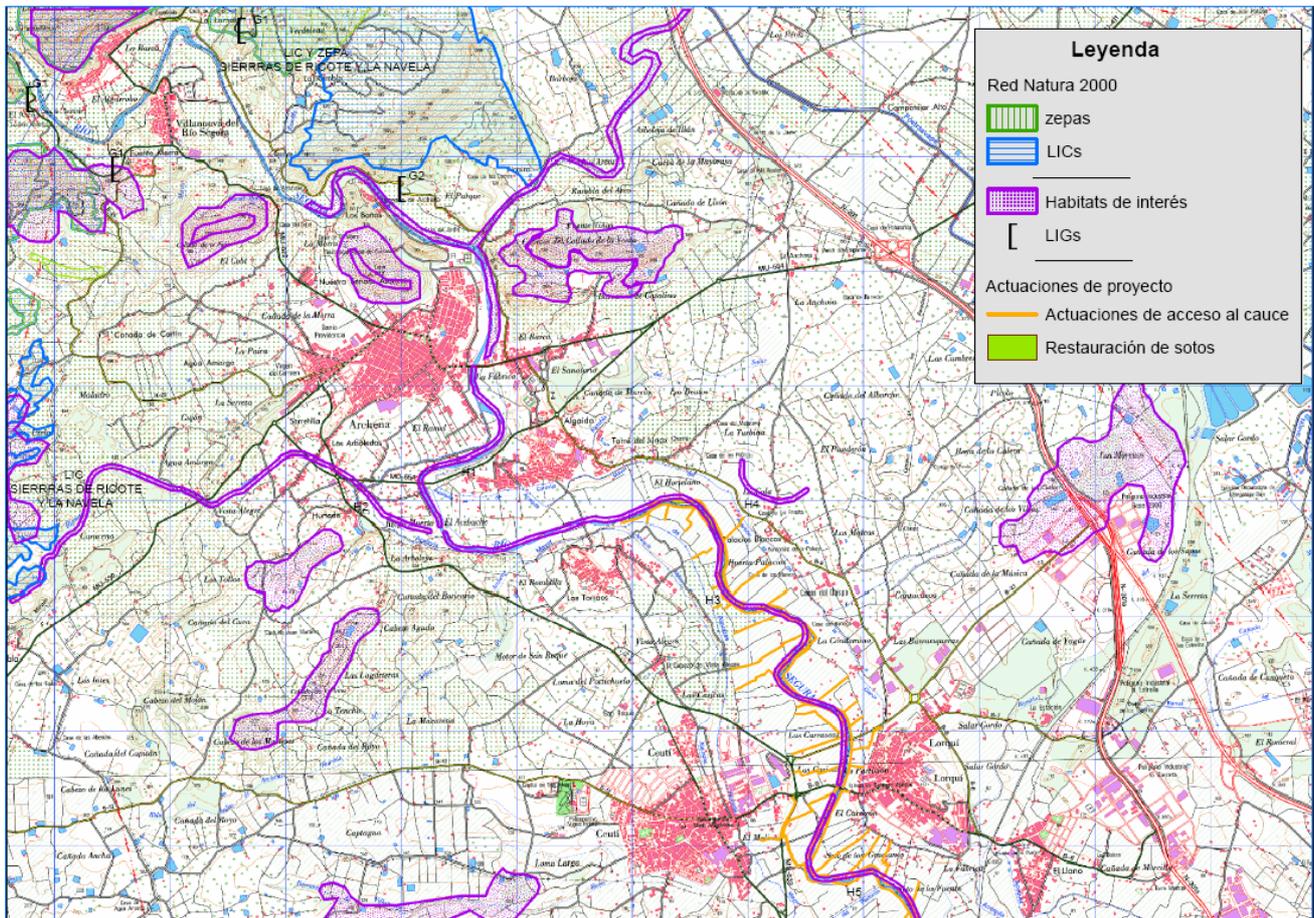
El proyecto no va a producir ninguna afección directa sobre espacios de interés o zonas incluidas dentro de la Red Natura 2000 (LIC o ZEPA), ya que ninguno de los elementos del proyecto se ubica dentro de este tipo de espacios. En las cercanías a la actuación se ha identificado el Hábitat Prioritario "Pastizales de zonas subestépicas" (código 6220, según la Directiva Hábitat). No obstante, ésta comunidad vegetal no se verá afectada ya que se localiza lo suficientemente alejada de cualquier actuación del proyecto.

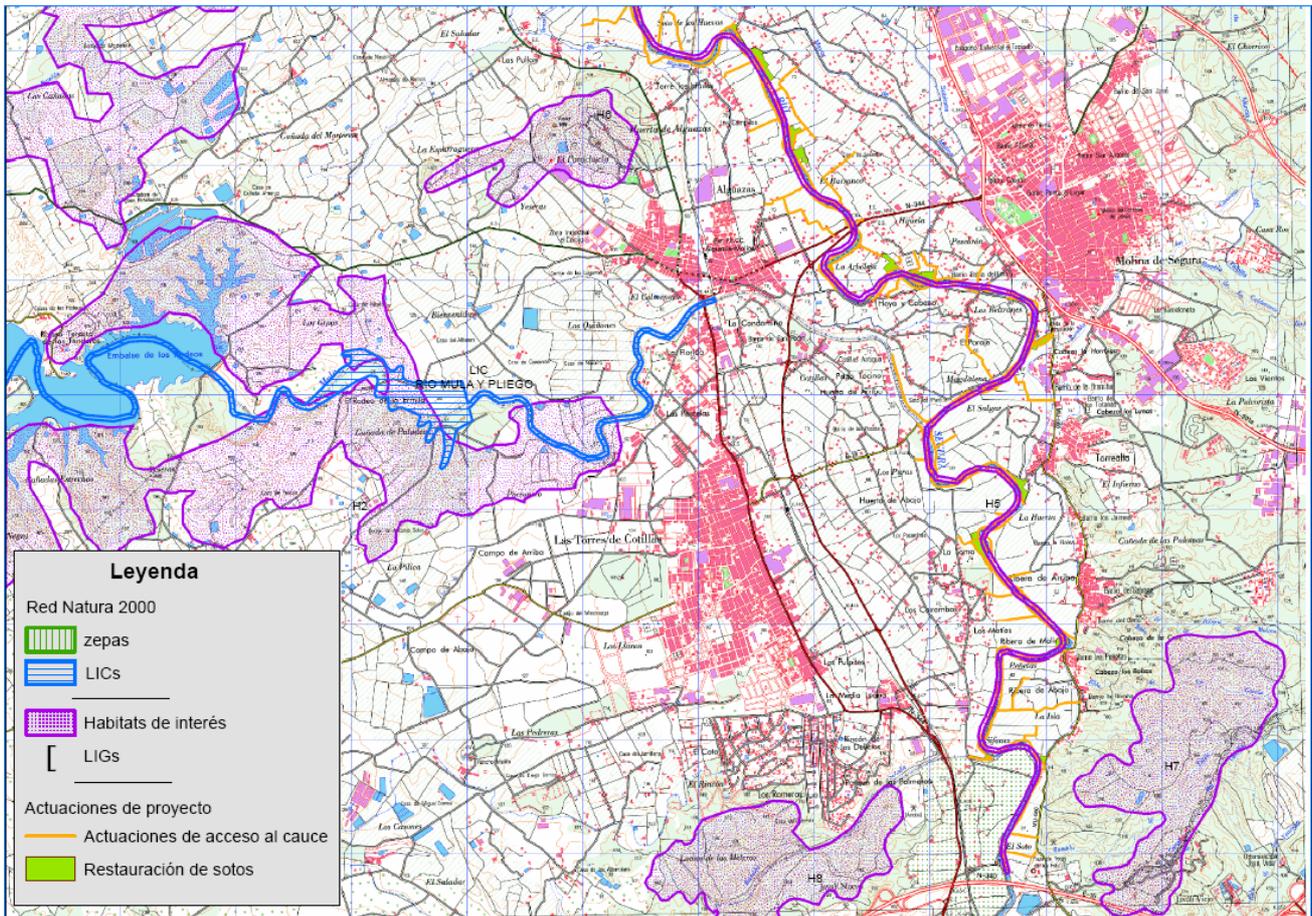
Las superficies que disponen de algún grado de protección se encuentran lo suficientemente alejadas de la zona de actuación (a una distancia aproximada de entre 1 y 10 km) para sufrir algún tipo de afección. Aún así, hay que tener en cuenta la presencia de las mismas para que no se vean afectadas por acciones durante las obras tales como la localización de préstamos o vertederos, siendo mínimos estos volúmenes en este tipo de proyectos.

Dentro de la zona directamente afectable por el proyecto o el área de influencia se han localizado algunas áreas que contienen hábitats con un cierto grado de conservación o representatividad, incluidos en el Inventario de Hábitats de Interés de la Región de Murcia. No obstante, con la aplicación de las medidas preventivas y correctoras contempladas se evitará cualquier posible afección a estos ámbitos.

En la siguiente tabla se presentan los espacios protegidos identificados según la normativa autonómica, o la Red Natura 2000. A continuación se puede observar la representación gráfica de estos espacios.

ESPACIO PROTEGIDO	CÓDIGO	FIGURAS DE PROTECCIÓN
Sierra de Ricote – La Navela	ES620026	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) Área Importante para las Aves (IBA 179 “Sierra de Ricote La Navela”)
Río Mula y Pliego	ES6200045	Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Zona Húmeda (Embalse de Pliego)





En la ribera del río Segura domina la vegetación formada por herbazal, caña, carrizo, zarzal y, de forma puntual, conjuntos arbolados con álamos y algún fresno. Con las actuaciones previstas en el proyecto mejorará la calidad de este entorno ribereño y se conseguirá un corredor ecológico que favorecerá la existencia y el desarrollo de los ecosistemas fluviales.

Cabe indicar que se ha identificado la existencia de Lugares de Interés Geológico (zonas que muestran una o varias características consideradas de importancia dentro de la historia geológica de una región natural ya que se trata de recursos no renovables de carácter cultural que conforman el Patrimonio Geológico de una Región). Estos lugares no van a ser afectados por las actuaciones ya que se encuentran lo suficientemente alejados del ámbito del proyecto.

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.

El proyecto no afectará directamente al caudal ecológico del río Segura puesto que no supone ninguna alteración de su caudal.

En todo caso, las actuaciones de mejora ambiental que se van a llevar a cabo dentro del ámbito de actuación pueden reparar, en parte, la situación actual de deterioro de la calidad del caudal ecológico de las masas de agua causado, principalmente, por la presión antrópica a la que se encuentra sometida la zona debido a su proximidad a numerosos núcleos urbanos. De acuerdo con lo expuesto, uno de los efectos positivos previstos durante la fase de funcionamiento del proyecto es el control de usos no sostenibles que provocan impactos

sobre el medio acuático-ribereño.

3. Alternativas analizadas.

En el proyecto, se han analizado alternativas referentes a la elección de sotos a recuperar y a la elección de caminos a acondicionar para mejorar la accesibilidad al cauce por parte de la población local. En el apartado 4 del presente Informe de Viabilidad, *Eficacia de la propuesta técnica para la consecución de los objetivos*, se desarrollan los condicionantes para la elección de las alternativas y se presentan, para cada municipio, los caminos y los sotos a recuperar.

Desde el punto de vista ambiental, se han seleccionado especies autóctonas para realizar la recuperación y se propone que los ejemplares procedan de viveros de la zona para permitir el establecimiento de un ecosistema que se acerque al estado inicial antes de la acción humana.

La distribución de las especies se realizará de forma naturalizada y ocupando el lugar adecuado para su crecimiento vegetativo, según sus necesidades, limitando así los problemas de enraizamiento y posterior mantenimiento.

Las especies autóctonas seleccionadas para la revegetación de la zona son las siguientes:

Especies arbóreas	Fresno de hoja estrecha (<i>Fraxinus angustifolia</i>)
	Álamo blanco (<i>Populus alba</i>)
	Almez (<i>Celtis australis</i>)
	Olmo (<i>Ulmus minor</i>)
Especies arbustivas	Taray (<i>Tamarix canariensis</i>)
	Madreselva (<i>Lonicera biflora</i>)
	Adelfa (<i>Nerium oleander</i>)
	Saúco (<i>Sambucus nigra</i>)

Mediante los criterios escogidos en el proyecto, además de mejorar el valor ambiental de la zona de ribera, se garantiza la integración paisajística de la actuación.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección propuestas.

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS

Por la tipología del proyecto, los impactos significativos son positivos y se presentan una vez desarrollado el mismo. Los efectos positivos más destacables afectarán a la vegetación, la fauna, el paisaje y a la población local, y serán los siguientes:

- Incremento de los sotos ribereños y del paisaje ligado al río.
- Mejora del hábitat faunístico por las acciones de restauración del río.
- Revalorización del patrimonio cultural.
- Control de usos no sostenibles que provocan impactos sobre el medio acuático-ribereño.
- Contribución a la aproximación de la población al río Segura.
- Incremento de la sensibilidad social por el entorno de ribera.

IMPACTOS GENERALES

La realización del proyecto provocará una serie de impactos temporales y de baja magnitud en la fase de

construcción. En la siguiente tabla se resumen estos impactos generales, juntamente con las medidas preventivas y correctoras propuestas para su minimización.

ELEMENTO DEL MEDIO	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES	FASE DE APARICIÓN	MEDIDAS PROPUESTAS
ATMÓSFERA	Emisión de contaminantes gaseosos e incremento de partículas en el aire.	Fase de obra	Medidas preventivas adoptadas: <ul style="list-style-type: none"> - Riego de las superficies de obra ante condiciones climatológicas adversas. - Revisar el correcto estado de la maquinaria. - Establecer límites de velocidad para los vehículos.
	Ruido producido por la maquinaria.	Fase de obra	Medidas preventivas adoptadas: <ul style="list-style-type: none"> - Ajuste de los trabajos a periodos del año y horas del día menos impactantes para la población y la fauna. - Puesta a punto de la maquinaria.
HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	Contaminación por vertidos accidentales.	Fase de obra	Medidas preventivas adoptadas: <ul style="list-style-type: none"> - Control de la adecuada gestión de los residuos y escombros generados durante la obra. Retirada de los residuos peligrosos por gestores autorizados. - Medidas para evitar los vertidos accidentales. - Evitar acopios fuera de la zona reservada para ellos. - Realizar reparaciones y mantenimiento de maquinaria en zonas impermeabilizadas.
GEA Y SUELO	Contaminación del suelo por vertidos accidentales.	Fase de obra	Medidas preventivas adoptadas: <ul style="list-style-type: none"> - Evitar acopios fuera de la zona reservada para ellos. - Realizar reparaciones y mantenimiento de maquinaria en zonas impermeabilizadas. - Gestionar los residuos generados durante la obra. - Restauración de suelos contaminados en caso de que se produjera algún vertido.
	Incremento del riesgo de erosión.	Fase de obra	Medidas preventivas para minimizar la ocupación de suelos: <ul style="list-style-type: none"> - Prevención del arrastre de materiales sueltos al cauce a través de la ubicación de sacos terreros que remansen las aguas superficiales de forma previa a su descarga. - Recuperación y acopio de la tierra vegetal de las superficies afectadas. - Reextendido de la tierra vegetal al terminar los trabajos, para acelerar la restauración edáfica de las superficies de obra. - Controlar la zona de acopios y el riesgo de erosión. - Evitar que los camiones circulen fuera de los caminos de la obra.
VEGETACIÓN Y FAUNA	Alteración de la biodiversidad del medio ribereño	Fase de obra	Medidas preventivas adoptadas: <ul style="list-style-type: none"> - Realización de estudios previos sobre vegetación y fauna en los tramos de ribera del río colindantes con los sotos objeto de actuación. - Instalación de protectores que aislen el medio ribereño de las distintas actuaciones a realizar. - Utilización de especies propias de la zona. - Ubicación de las instalaciones auxiliares de obra a una distancia mínima de 200 m del cauce.
	Alteración de la biodiversidad del hábitat de matorral.		
PAISAJE	Alteración del paisaje.	Fase de obra y funcionamiento	Medidas preventivas adoptadas: <ul style="list-style-type: none"> - Diseño de la pasarela de la rambla de Los Calderones integrada en el medio ribereño. - Utilización de materiales que se integren visualmente. - Utilización de materiales reciclables en señales, carteles, etc. - Diseño de la zona de esparcimiento en función del clima de la zona.
POBLACIÓN	Molestias a la población durante las obras	Fase de obra	<ul style="list-style-type: none"> - Garantía del mantenimiento de los servicios afectados (conducciones, caminos, etc.) e inmediata reposición de los mismos.
PATRIMONIO CULTURAL	Posible afección a elementos del patrimonio histórico	Fase de obra	Medidas preventivas adoptadas: <ul style="list-style-type: none"> - Seguir los criterios y determinaciones previstas en la normativa de protección de los elementos a restaurar (norias)

5. Medidas compensatorias tenidas en cuenta

No se contemplan medidas compensatorias, sino medidas protectoras y correctoras.

6. Efectos esperables sobre los impactos de las medidas compensatorias.

No se contemplan medidas compensatorias.

7. Costes de las medidas compensatorias.

No se contemplan medidas compensatorias.

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.

Según la normativa estatal vigente (Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental), el presente proyecto no se encuadra en ninguno de los casos previstos en los Anexos I y II de la citada norma, por lo que no es necesario que se someta al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Respecto a la normativa autonómica de evaluación de impacto en la Región de Murcia (Ley 1/95, de 8 de marzo, de Protección del Medio Ambiente de la Región de Murcia), tampoco se establece la obligación de que el proyecto objeto de estudio sea sometido al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

La tramitación ambiental del presente proyecto se inicia el 21 de julio de 2006, con el envío de la Documentación Ambiental a la Dirección General del Agua, y el 15 de noviembre de 2006 se fecha el oficio por el que la Dirección General de Evaluación y Calidad Ambiental resuelve que la actuación no se encuentra recogida en ninguno de los supuestos de los anexos del Real Decreto Legislativo 1302/1986, y, por tanto, no requiere la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en el Real Decreto 1131/1988.

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

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

La alteración es positiva, ya que la mejora ambiental del tramo del río Segura afectado contribuirá a la mejora indirecta del estado de las masas de agua próximas.

A. Las principales causas de afección a las masas de agua son.

a. Modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales.

b. Alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas

c. Otros: Mejora de la calidad de las aguas superficiales.

X

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:

- Aplicar las medidas necesarias para evitar o limitar la entrada de contaminantes y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua superficiales.
- Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial, con objeto de alcanzar un buen estado de las aguas superficiales a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la Directiva, de conformidad con lo dispuesto en el Anexo V.
- Aplicar las medidas necesarias para reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias e interrumpir o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

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

Descripción:

La actuación por sí misma representa una mejora ambiental considerable ya que con la recuperación prevista del entorno del río Segura incluida en los presentes proyectos, se contribuye a la mejora del estado de las masas de agua superficiales.

En este sentido, el proyecto objeto de análisis se enmarca dentro de 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, siendo una obra de interés general. Asimismo, las actuaciones previstas atienden directamente y de forma activa al cumplimiento de los objetivos medioambientales previstos en el Artículo 4 de la Directiva Marco del agua por lo que se refiere a las aguas superficiales. En particular, se contribuye a:

- La protección, mejora y regeneración de la calidad del agua en el tramo del río Segura contemplado.
- La aplicación de las medidas necesarias para reducir progresivamente la contaminación debido a la presión de las fuentes de contaminación, que aumenta en los tramos del río donde hay un mayor número de núcleos urbanos.

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 | <input type="checkbox"/> |
| c. En fase de justificación | <input type="checkbox"/> |
| d. Todavía no justificada | <input type="checkbox"/> |

La acción definida en el proyecto queda contemplada dentro de las actuaciones del Anexo IV de la Ley 11/2005, de 5 de julio, en el grupo de “Actuaciones prioritarias y urgentes”, en el apartado 2.3 (“Actuaciones de mejora de la calidad del agua, prevención de inundaciones y restauración ambiental”) dentro de la Cuenca Hidrográfica del Segura.

III. La actuación se realiza ya que:

- 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

La actuación proyectada es una obra de interés general que supondrá una serie de efectos positivos, mencionados en apartados anteriores, que perduraran en la fase de funcionamiento.

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

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



7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

1. Costes de inversión

a) Presupuesto de la actuación:

Red de caminos		1.081.525,07
Señalética		209.130,16
Sotos		2.789.496,48
Noria		69.400,00
Obras complementarias		630.372,54
Seguridad y salud		62.337,71
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		4.842.261,96
Gastos generales	13%	629.494,05
Beneficio industrial	6%	290.535,72
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		5.762.291,74
IVA	16%	921.966,68
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		6.684.258,42
Expropiaciones		1.639.662,75
Asistencia técnica a la Dirección de Obra		167.106,46
Coordinación de Seguridad y Salud		66.842,60
Plan de Vigilancia Ambiental		56.816,19
PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN		8.614.686,42
Costes Internos de ACUAMED (% sobre P.E.M.)	1,0%	48.422,62
TOTAL INVERSIÓN		8.663.109,04

b) Datos básicos:

Los datos básicos empleados en el estudio de viabilidad económica-financiera son los siguientes:

- Periodo de duración de la inversión o de las obras: 6 meses por cada uno de los 5 tramos sujetos a actuación.
- Año de finalización de las obras: 2010
- Periodo de duración del análisis: 50 años a partir de la finalización de las obras
- Tasa de descuento utilizada: 4%
- Año base de actualización: 2007
- Unidad monetaria del análisis: Euros
- IPC anual: 4%

c) Financiación:

Las condiciones de financiación de las obras son las siguientes:

- Fondos de FEDER: La financiación comunitaria se fijará en función de los recursos totales de esta naturaleza asignados a ACUAMED. Para la estimación de los cálculos se fija en un 20% de la inversión total
- Recursos propios ACUAMED: 80% de la inversión total.

La tasa de descuento se aplica para poder comparar flujos monetarios de diferentes momentos puntuales. Su significación económica se encuentra en la preferencia de los agentes económicos en obtener beneficios actuales frente a obtener beneficios futuros. Debido a que se propone un estudio de flujos temporales se determina el valor del 4% (en términos nominales) siendo el año base de la aplicación el año previsto de inicio de las obras, en este estudio el año 2007.

Costes Inversión	Vida Útil	Total	Valor Residual
Terrenos	-	1.639.662,75	-
Construcción	50	5.688.109,86	-
Equipamiento	25	0,00	-
Asistencias Técnicas	-	290.765,25	-
Tributos	-	0,00	-
Otros	-	122.604,49	-
IVA *	-	-	-
Valor Actualizado de las Inversiones (al año 2006, tasa 4%)		7.741.142,35	0,00

* Se excluye el IVA del análisis

Costes de Explotación y Mantenimiento durante todo el período de explotación	Total
Personal	0,00
Mantenimiento y reposición	0,00
Energéticos	0,00
Administrativos/Gestión	0,00
Financieros	0,00
Otros	0,00
Valor Actualizado de los Costes Operativos (al año 2006, tasa 4%)	0,00

Año de entrada en funcionamiento	2010
m ³ /día transportados	0
Nº días de funcionamiento/año	365
Capacidad producción:	0
Coste Inversión	7.741.142,35
Coste Explotación y Mantenimiento	0,000

Porcentaje de la inversión en obra civil en (%)	100,00
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	0,00
Periodo de Amortización de la Obra Civil	50
Periodo de Amortización de la Maquinaria	25
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	360.352
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/año	360.352
Costes de inversión €/m ³	0,0000
Coste de operación y mantenimiento €/m ³	0,0000
Precio que iguala el VAN a 0	0,000

2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	1	2	3	4	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)					
Presupuestos del Estado					
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	6.192,91	0,00	0,00	...	6.192,91
Prestamos					
Fondos de la UE	1.548,23	0,00	0,00	...	1.548,23
Aportaciones de otras administraciones					
Otras fuentes					
Total	7.741,14	0,00	0,00	...	7.741,14

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

Miles de Euros

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	1	2	3	...	52	Total
Uso Agrario						
Uso Urbano						
Uso Industrial						
Uso Hidroeléctrico						
Otros usos						
Total INGRESOS						

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					

Justificación:

La presente actuación se recoge en el Convenio de gestión directa entre el Ministerio de Medio Ambiente y ACUAMED dentro del grupo de actuaciones sin recuperación de inversión, ya que se trata de una actuación sin explotación comercial y que será entregada, una vez finalizada la obra, al Ministerio. Por otro lado, en el Convenio regulador para la ejecución y explotación de las obras que se firmará entre los Ayuntamientos afectados, la Confederación Hidrográfica del Segura y ACUAMED se establece que posteriormente se realizará una cesión provisional de las obras a dichos Ayuntamientos y que serán éstos quienes se encargarán de su explotación y mantenimiento.

4. A continuación se justifica la necesidad de subvenciones públicas:

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):

6,577 millones de euros (la ayuda actual proveniente de Fondos FEDER es de 1,548 millones de euros)

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

7,741 millones de euros, correspondiente al total de la inversión (de los cuales 1,548 millones corresponden a Fondos FEDER)

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

ACUAMED no explotará las obras objeto de esta actuación por lo que no se incluyen costes

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

La actuación tiene como único objetivo la mejora ambiental del río Segura, por lo que el total de la inversión puede considerarse coste ambiental.

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

Justificación: La no recuperación de costes no incrementará el consumo de agua ya que esta actuación no tiene incidencia sobre el uso consuntivo del recurso.

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

Justificación: La actuación garantiza la recuperación ambiental de un tramo significativo del Segura. Además de la mejora ambiental, la actuación propone una mejora en la calidad de vida de los habitantes de la zona, promoviendo usos sostenibles como la pesca, paseo, usos deportivos y lúdicos en general.

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. Sí
 - b. Parcialmente si
 - c. Parcialmente no
 - d. No

Justificación: La ejecución del proyecto tiene como finalidad la recuperación ambiental del tramo del río Segura comprendido entre Ojós y Contraparada. Las actuaciones previstas permitirán una mejora de los hábitats y ecosistemas naturales asociados al curso fluvial. Entre estas acciones destaca la restauración de los sotos y norias, que supondrá un incremento de la calidad ambiental del entorno fluvial.

La mejora del estado ecológico de las masas de agua no es directa, aunque se prevé que con la recuperación ambiental prevista mejore la situación actual de todo el entorno fluvial, reduciendo la presión humana sobre los tramos del río afectados.

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

Justificación: **Mejorar la competitividad de la actividad agrícola no es el objeto de esta actuación.**

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

Justificación: **La actuación no contempla obras que permitan la mejora de estos aspectos.**

E. Otros posibles motivos que, en su caso, justifiquen la subvención

Previsión de recuperación de costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto.

Esta actuación se recoge en la Modificación nº 2 del Convenio de Gestión Directa entre el Ministerio de Medio Ambiente y ACUAMED, en la que se establece que la actuación no será explotada por ACUAMED y que no habrá recuperación de la inversión.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

1. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
- Población del área de influencia en:
Padrón de 31 de diciembre de 2004:
 - Población prevista para el año 2015:
 - Dotación media actual de la población abastecida:
 - Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015:

Observaciones: La actuación no tiene incidencia sobre el abastecimiento urbano.

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

Observaciones: La actuación no tiene 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

- Muy elevado
- elevado
- medio
- bajo**
- nulo
- negativo
- ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - primario
 - construcción**
 - industria
 - servicios

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- Muy elevado
- elevado
- medio
- d. bajo**
- nulo
- negativo
- ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - primario
 - construcción
 - industria
 - servicios**

Justificación: Durante la construcción, la obra generará actividad en el sector de la construcción. Sin embargo, la actuación no esta dirigida a mejorar la producción, el empleo, la productividad o la renta, sino a la recuperación ambiental del Segura. Por tanto, puede existir un leve impacto positivo sobre las actividades de ocio y turismo de la zona, por lo que puede estimular levemente la actividad de dicho sector a largo plazo.

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

DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- Muy elevado
- elevado
- medio
- d. bajo**

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- Muy elevado
- elevado
- medio
- d. bajo**

e. nulo

f. negativo

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

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios

e. nulo

f. negativo

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

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios

Justificación: Durante la construcción, la obra requerirá la contratación de empleados del sector de la construcción. Una vez finalizadas las obras, la actuación a largo plazo puede contribuir al fomento del empleo en el sector del ocio y del turismo de la zona.

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

e. la reducirá

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

1. agricultura

2. construcción

3. industria

4. servicios

Justificación: El objetivo de la presente actuación no es la mejora de la productividad económica, pero indirectamente se ve favorecida con la mejora en la calidad de vida de los habitantes de la zona de influencia.

6. Otras afecciones socioeconómicas que se consideren significativas.

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

5. Si, pero positivas

Justificación: Dentro del conjunto de actuaciones del presente proyecto se prevé la restauración de elementos hidráulicos tradicionales con el objetivo de favorecer el conocimiento de este tipo de infraestructuras. En este sentido, se contempla la rehabilitación de los siguientes elementos del Patrimonio cultural:

- Noria de "El Rapao", situada en el término municipal de Lorquí, con un grado de protección 1 y catalogada como bien de interés cultural (Nº catalogación 25.003 según la Dirección General de

Cultura de Murcia).

- Noria de “Lo Campoo” o “La Pará”, situada en el término municipal de Ceutí, con un grado de protección 2 e incluida en el plan General de Ordenación urbana de Ceutí (Nº catalogación 18.014 según la Dirección General de Cultura de Murcia).

Esta restauración implica un efecto positivo relevante sobre el patrimonio histórico-cultural y tiene como finalidad favorecer el conocimiento de este tipo de infraestructuras como elementos hidráulicos tradicionales.

Por otro lado, la probabilidad de afectar a yacimientos arqueológicos no inventariados es muy baja ya que las obras previstas no conllevan apenas movimientos de tierras. No obstante, en caso de que se produzca un hallazgo inesperado en la fase de construcción se procederá a actuar según los criterios de la Dirección General de Cultura de la Región de Murcia.

9. CONCLUSIONES

El proyecto es:

1. Viable

De acuerdo con lo expuesto en los puntos anteriores, se concluye que la Actuación "2.3.b Terminación de la recuperación ambiental del Segura entre Ojós y Contraparada (Murcia)" es viable desde los puntos de vista económico, técnico, social y ambiental, siempre que se cumplan las prescripciones del proyecto constructivo correspondiente y las del órgano ambiental competente.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable



Fdo.:

Nombre: Juan Enrique Verde Casanova

Cargo: Director de Planificación y Explotación

Institución: Aguas de la Cuencas Mediterráneas S.A. (ACUAMED)



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA GENERAL
PARA EL TERRITORIO
Y LA BIODIVERSIDAD

Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: 2.3.b TERMINACIÓN DE LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DEL SEGURA ENTRE OJÓS Y CONTRAPARADA (MURCIA)

Informe emitido por: ACUAMED S.A.

En fecha: Diciembre 2006

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

Favorable

No favorable:

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

No

Si. (Especificar):

Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

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

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

- Se realizará un control ambiental que minimice los efectos de las modificaciones previstas en la vegetación natural.
- Se hará efectivo un acuerdo por el que los ayuntamientos beneficiados o la Comunidad Autónoma, en su caso, se hacen cargo, una vez recibidas las actuaciones, de su mantenimiento y conservación.
- Las nuevas estructuras previstas (incluidas las que deban reponerse) no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen.
- La financiación a cargo de fondos europeos deberá limitarse a los elementos de la actuación elegibles según los criterios que, de acuerdo con la normativa comunitaria, han sido definidos por el Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad.

No se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a de de

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodriguez