

**INFORME DE VIABILIDAD DE LA ACTUACIÓN "PROYECTO ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL DEL
PARQUE DE LAS RIBERAS DEL RÍO GUAIRA EN SEVILLA. TM DE SEVILLA."**

Marzo de 2006

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:

PROYECTO ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL DEL PARQUE DE LAS RIBERAS DEL RÍO GUADAIIRA EN SEVILLA. TM DE SEVILLA.

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>
Miguel Ángel Llamazares García-Lomas	C. H. Guadalquivir	mperera@chguadalquivir.es	954.93.94.29	

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

Las actuaciones a que se refiere la presente ficha se corresponden con actuaciones de Regeneración y Recuperación Ambiental de Espacios libres y Zonas verdes de las márgenes del río Guadaira, englobadas dentro del Convenio Marco de Colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, y la Gerencia de Urbanismo de Sevilla para la realización de obras comprendidas dentro del Plan de Restauración Hidrológico – Forestal y de Protección de Cauces en el Municipio de Sevilla.

El río Guadaira es el afluente de la margen izquierda del río Guadalquivir que, históricamente, ha canalizado los vertidos incontrolados de su cuenca, tanto de poblaciones como Alcalá de Guadaira o el sector sur de Sevilla, como de los tejidos industriales que han ido creciendo entre estos dos municipios. Además su cauce inicial ha sido modificado, de modo que su desembocadura al río Guadalquivir se produce actualmente una vez superada la esclusa de la dársena donde se desarrolla el puerto de Sevilla.

Este tramo de cauce contemplado en el Parque de las Riberas del Guadaira, dentro del Término Municipal de Sevilla, se conserva en su trazado original, si bien ha estado sometido a un proceso de antropización por su proximidad al núcleo urbano de Sevilla, apareciendo distintas infraestructuras viarias y ferroviarias que lo han aislado de su contexto, habiendo desaparecido buena parte de la vegetación original. Y si bien ha habido ya una primera labor de reforestación en el ámbito comprendido entre el cauce y la SE-30, el resto es un territorio prácticamente exento de vegetación.

Este carácter marginal, ha eclipsado el papel que históricamente había jugado como soporte de la industria harinera, con un rosario de molinos a lo largo de su cauce, de una importancia tal que incluso el tren que recorría su margen derecha entre Sevilla y Alcalá de Guadaira se le conocía como el tren de los panaderos, y al propio municipio como Alcalá de los Panaderos.

Debido a la singularidad de la implantación territorial de la ciudad de Sevilla en relación con la historia de los cauces de los arroyos y ríos que han incidido directamente en la evolución histórica de la ciudad, se trata de una de las actuaciones pendientes más importantes en cuanto a la recuperación y regeneración ambiental de antiguos cauces públicos, actualmente muy degradados, y donde el propio programa FEDER para la “regeneración hidrológico y forestal de cauces y riberas”, resulta de indiscutible justificación y aplicación directa, al coincidir plenamente con sus objetivos.

Dentro del propio Convenio de Colaboración entre Ministerio y Ayuntamiento de Sevilla, estaba incluida esta actuación como una de las más importantes por su importancia simbólica y estratégica, no solo para la ciudad, sino como ejemplo a seguir para otras actuaciones pendientes en Andalucía en relación con aspectos relacionados con regeneración de cauces públicos y riberas de ríos y arroyos.

2. Objetivos perseguidos

El objetivo perseguido con esta actuación es la restauración y acondicionamiento ambiental del parque de las riberas del Río Guadaira. Para ello además de la restauración paisajística a base de plantaciones vegetales se llevarán a cabo una serie de actuaciones complementarias:

- Integración en una sola zona de las distintas bolsas de suelo que conforman las riberas del río, y que se han ido seccionando por la implantación de distintas infraestructuras

- Rehabilitación de la infraestructura hidráulica, tanto mediante el saneamiento de las aguas y del cauce del río como con intervenciones en las márgenes que respeten la función de estabilidad y permitan una mayor capacidad de integración paisajística con el resto.
- Mantenimiento de una lámina de agua en el río Guadaira mediante una secuencia de azudes que van articulando los niveles, permitiendo los desvíos a los distintos canales preexistentes, que se recuperan como parte de la infraestructura hidráulica previa.
- Recuperación del molino San Juan de los Teatinos y creación de una lámina de agua apoyada sobre el que se utiliza también como soporte de una pasarela a un nivel superior que permita cruzar peatonalmente el río, conectando las dos orillas e integrándolas así en una estrategia unitaria.
- Recuperación de los canales de suministro al antiguo molino de Judea, y de desagüe de la Universidad Pablo de Olavide, ambos con aguas limpias, aprovechando los trazados preexistentes, de los que quedan suficientes huellas en el lugar.

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 proyecto pretende rehabilitar la infraestructura hidráulica, tanto mediante el saneamiento de las aguas y del cauce del río como con intervenciones en las márgenes que respeten la función de estabilidad y permitan una mayor capacidad de integración paisajística con el resto.

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: El desarrollo del presente proyecto proporcionará una gran cubierta vegetal mediante una labor de reforestación que permita conformar una masa arbórea con especies autóctonas, que facilite el uso del parque por la población como lugar de ocio con el acondicionamiento ambiental y los equipamientos correspondientes para su desarrollo, y también conformar un proyecto paisajístico que responda a la situación precisa dentro de cada ámbito, y que se va desdibujando a medida que se va alejando de zonas urbanizadas y se aproxima a los elementos más naturales como el propio cauce del río Guadaira, convirtiéndose en masas orgánicas de vegetación, articuladas por el bosque galería en las márgenes del propio río.

En cuanto a las especies, insistir en el carácter autóctono de todas ellas, en su elección en función del lugar en el que se implantan y en la mezcla de especies de hoja perenne y caduca, pues determinados lugares de estancia de los que se proyectan necesitan soleamiento durante el invierno y sombra durante el verano.

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 presente actuación generara nuevos requerimientos hídricos por parte de las plantaciones proyectadas, si bien los riegos se realizarán normalmente con el sistema de automatización, lo cual aumenta enormemente su eficiencia.

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

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

Justificación: La actuación no tiene como objetivo mejorar la disponibilidad del agua.

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

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

Justificación: Según las características del presente proyecto queda claro que se pretende rehabilitar la infraestructura hidráulica, tanto mediante el saneamiento de las aguas (implantando una Red de Saneamiento tal que conecte con la Red General de Sevilla, así como la instalación de fosas sépticas en zonas de estancia) evitando así vertidos nocivos para el cauce indiscriminadamente, como mediante una limpieza y adecuación del cauce del río así como con intervenciones en las márgenes que respeten la función de estabilidad y permitan una mayor capacidad de integración paisajística con el resto del entorno.

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

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

Justificación: No es objeto del presente proyecto reducir la explotación no sostenible de los acuíferos.

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: Tal y como se ha comentado en apartados anteriores, el proyecto no contribuye directamente a 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: La actuación no contribuye a la mejora de la claridad de las aguas ni al equilibrio de las costas, debido obviamente a su situación geográfica en el término municipal de Sevilla.

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: El proyecto del acondicionamiento del Parque de las Riberas del Guadaira no tiene ningún efecto sobre las inundaciones.

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

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

Justificación: La presente actuación no tiene como objetivo la prestación de servicio de suministro alguno.

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 presente actuación no tiene como objetivo la variación en modo alguno 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**
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada
- e) Lo empeora algo
- f) Lo empeora mucho

Justificación: La zona en la que se desarrolla esta actuación quedará perfectamente protegida frente a ocupaciones ilegales del mismo. Por otro lado, la restauración ambiental de dicha zona garantiza la sostenibilidad de la misma.

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: No es el objeto del presente proyecto el de abastecer a la población.

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

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

Justificación: La actuación proyectada conlleva el mantenimiento de una lámina de agua en el río Guadaira mediante dos azudes –uno reconstruido y el otro de nueva factura- que van articulando los niveles, permitiendo los desvíos a los distintos canales preexistentes, que se recuperan como parte de la infraestructura hidráulica previa.

Entre los azudes, el reconstruido es el que conducía el agua hacia el molino de San Juan de Teatinos, actualmente sellado por los sedimentos que el propio río ha ido decantando y prácticamente destruido por la erosión, habiéndose provocado un desvío del propio cauce de casi cien metros.

Una vez que queden construidos ambos azudes servirán mutuamente para regular la laminación en caso de máximas avenidas de tal manera que no ocasione efectos devastadores en la zona para bajos periodos de retorno. Esta función reguladora complementa a la función de embalsado manifestada en los párrafos anteriores la cuál sirve básicamente a la Red Hidráulica Interna del Parque.

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

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

Justificar la respuesta: La actuación no tiene ningún efecto sobre el caudal ecológico del río ya que el mismo no se altera en absoluto.

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

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

Justificación:

La actuación principalmente es coherente con el Art.14 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece en su punto 3 que el ejercicio de las funciones del Estado, en materia de aguas, se someterá, entre otros principios al de "Compatibilidad de la gestión pública del agua con la ordenación del territorio, la conservación y protección del medio ambiente y la restauración de la naturaleza."

En el art. 92.2 .- Se hace mención a "Proteger las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales." Como objetivo medioambiental para la protección del DPH.

El Programa A.G.U.A., cuando define los conceptos del Programa: + Agua para un desarrollo + sostenible, explica que se desarrollarán actuaciones para contribuir a la regeneración ambiental del dominio público hidráulico y marítimo y de los ecosistemas asociados a los mismos.

La actuación que nos ocupa es coherente con el programa MARCO ya que el agua deja de considerarse exclusivamente como recuso y se contempla como un elemento básico de los ecosistemas hídricos y una parte fundamental para el sostenimiento de una buena calidad ambiental.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El principal objetivo del proyecto es integrar en una sola zona las distintas bolsas de suelo que conforman las riberas del río, y que se han ido seccionando por la implantación de distintas infraestructuras, conectándolas entre sí para que pueda entenderse como unitario, cuidando especialmente las colisiones con los barrios colindantes, pues la mejor forma de evitar su marginalidad es la afluencia masiva de su población, de aquí la importancia de establecer esa permeabilidad, rodada y peatonal, entre esos barrios y el parque.

En segundo lugar, se el proyecto pretende rehabilitar la infraestructura hidráulica, tanto mediante el saneamiento de las aguas y del cauce del río como con intervenciones en las márgenes que respeten la función de estabilidad y permitan una mayor capacidad de integración paisajística con el resto.

Y en tercer lugar se dotara al parque de una red viaria que complemente a los nuevos viales propuestos por el Plan General de Ordenación de Sevilla.

Se describen a continuación los tres objetivos principales del presente proyecto:

- **Integración Paisajística:**

Esta actuación se fundamenta en una gran cubierta vegetal que, mediante una labor de reforestación, permita conformar una masa arbórea con especies autóctonas que facilite el uso del parque por la población como lugar de ocio con el acondicionamiento ambiental y los equipamientos correspondientes para su desarrollo, y también conformar un proyecto paisajístico que responda a la situación precisa dentro de cada ámbito.

En este sentido, es importante la estrategia dibujada de partir de una estructura geométrica bien definida en el borde de contacto con el barrio adyacente a la carretera de Su Eminencia, que se va desdibujando a medida que se va alejando de este lugar y se aproxima a los elementos más naturales como el propio cauce del río Guadaira, convirtiéndose en masas orgánicas de vegetación, articuladas por el bosque galería en las márgenes del propio río.

En cuanto a las especies insistir en el hecho de que su elección se ha llevado a cabo en función del lugar en el que se implantan, diferenciando las zonas cercanas al núcleo urbano, donde encontraremos especies ornamentales alóctonas, de las zonas más alejadas de dicho núcleo donde las especies propuestas son autóctonas. Además de esto, se propone una mezcla de especies de hoja perenne y caduca, pues determinados lugares de estancia de los que se proyectan necesitan soleamiento durante el invierno y sombra durante el verano, de aquí que se opte en estos casos por estas especies de hojas caducas, frente al mantenimiento de determinados parajes con una imagen constante como referencia paisajística durante todo el año, utilizando especies con hoja perenne, aunque el color varíe sustancialmente a lo largo de las estaciones.

Básicamente, se trata de reproducir un sistema de bosque mediterráneo, con las incorporaciones de un tema más paisajístico vinculado al borde urbano, transición de jardín a parque, además del propio bosque en galería de las riberas del río Guadaira.

En este sentido hay cuatro tipos de especies vegetales:

a) Bosque de ribera.

Se situará en las márgenes del río Guadaira, donde apenas existen algunas masas de eucaliptos de gran porte que se conservan y algunas especies arbustivas.

Se trata, fundamentalmente de las siguientes especies:

- *Fraxinus excelsior.*
- *Fraxinus angustifolia*
- *Populus alba*
- *Populus nigra*
- *Salix atropurpurea*
- *Ulmus campestris*
- *Ulmus pumilla.*

Se tratará de unas riberas densamente arboladas y cubiertas con vegetación arbustiva de sotobosque que reproducirán las condiciones ambientales del bosque, entre las que se intercalan áreas más abiertas. En las cercanías de las edificaciones los arbustos se sustituirán por plantas rastreras umbrófilas consiguiendo la diaphanidad a la altura de la vista.

Las especies vegetales y su disposición pretenderán reconstruir los ecosistemas tal como los encontraríamos en la naturaleza haciéndolos compatibles con el uso como parque frondoso.

Estarán constituidas normalmente por plantíos densos de árboles de especies y tamaños variados con troncos largos, ramas largas y copas elevadas y un sotobosque formado por árboles jóvenes que se encuentran en diferentes etapas de crecimiento, arbustos y plantas trepadoras y rastreras umbrófilas.

b) Bosque de transición.

Es el que sirve de nexo de unión entre estas bandas de ribera y el bosque mediterráneo propiamente dicho, compuesto por las siguientes especies:

- ~ *Celtis australis.*
- ~ *Pyrus bourgeana.*

c) Bosque mediterráneo.

Situado entre la SE-30 y el ferrocarril, exceptuando las bandas ocupadas por los anteriores tipos de bosque. Está compuesto por las siguientes especies:

- ~ *Ceratonia silicua*
- ~ *Olea europaea*
- ~ *Pinus pinea*
- ~ *Quercus suber*
- ~ *Quercus ilex*
- ~ *Cupressus sempervirens.*

d) Bosque ornamental.

Es justamente el que se sitúa en el borde urbano hasta la SE-30, pretende ser igualmente un bosque de transición, cargado de especies que por su color, tipo, estructura o floración, generen una imagen atractiva que haga que el Parque sea utilizado por los ciudadanos.

Se compone de las siguientes especies:

- ~ *Tipuana tipu*
- ~ *Taxodium distichum*
- ~ *Phytolacca doica*
- ~ *Prunus dulcis*
- ~ *Prunus domestica*
- ~ *Prunus cerasifera atropurpurea*
- ~ *Leucaena luecocephala*
- ~ *Lagerstroemia indica*
- ~ *Jacaranda mimosifolia*
- ~ *Hibiscus syriacus*
- ~ *Hibiscus splendens*
- ~ *Hibiscus rosa sinensis*
- ~ *Hibiscus eulatus*
- ~ *Ficus retiga*
- ~ *Chorisia speciosa*
- ~ *Crataegus monogyna*
- ~ *Cercis sillicuastrum*
- ~ *Catalpa bigmonoides*
- ~ *Callistemos viminalis*

Todas estas especies, divididas en los cuatro tipos de bosques mencionados, obedecen a una casuística de búsqueda de un parque con el menor mantenimiento posible, sostenible por tanto, adecuado a las condiciones de clima en las que se inserta.

- **Infraestructuras Hidráulicas:**

En este sentido, se garantizará el mantenimiento de una lámina de agua en el río Guadaira mediante una secuencia de azudes que van articulando los niveles, permitiendo los desvíos a los distintos canales preexistentes, que se recuperan como parte de la infraestructura hidráulica previa.

Entre los azudes, el más importante es el del molino de San Juan de Teatinos, actualmente sellado por los sedimentos que el propio río ha ido decantando, lo que ha provocado un desvío del propio cauce de casi cien metros. La actuación en esa zona, en la que se intenta crear un centro de actividad lúdico-recreativa, se basa en la recuperación del propio molino con los usos que comentaremos y también en la creación de una lámina de agua apoyada sobre el citado azud, que se utiliza también como soporte de una pasarela a un nivel superior que permita cruzar peatonalmente el río, conectando las dos orillas e integrándolas así en una estrategia unitaria.

Se recuperan igualmente los canales de suministro al antiguo molino de Judea, y de desagüe de la Universidad Pablo de Olavide, ambos con aguas limpias, aprovechando los trazados preexistentes, de los que quedan suficientes huellas en el lugar. El primero, da lugar a una red de acequias que, por gravedad, va irrigando el parque, tanto para utilizarlas como parte de la infraestructura de riego como para que esta red

sirva para generar un ecosistema de mayor humedad en la zona, junto con toda la labor de reforestación contemplada.

Esta red de acequias sirve, mediante un esquema ramificado, para regar los huertos vecinales que se sitúan en el borde con la trama urbana de la ciudad, cuya intención es que la población haga suyo el parque y se convierta en una seña de identidad para el barrio. Estos huertos vecinales, que se gestionarían por la Asociación de Vecinos, serían concesiones durante un tiempo determinado, para garantizar el buen uso de los suelos y que realmente se mantengan en producción.

Especialmente significativo dentro de esta trama es el paso bajo la SE-30, que coincide con el lugar donde se encontraba el molino de Judea. En este punto, que se acentúa mediante la ampliación de las embocaduras con una modificación topográfica para hacer más suaves las pendientes de acceso, se plantea la construcción de un equipamiento, que actuaría como elemento de paso, o estribo, bajo esta autovía y que estaría acompañado de un estanque, desde el que se proyecta todo el sistema de irrigación para el parque. Este estanque es parte de la infraestructura hidráulica descrita, pues se suministra del canal recuperado que conducía el agua hasta el molino de Judea, hoy desaparecido.

Toda esta estrategia se basa, ineludiblemente, en el hecho del uso público de todo el ámbito del parque, así como del dominio público hidráulico del río Guadaira, pues en este hecho está la base de todo lo demás.

- **Infraestructuras Viarias:**

El trazado proyectado está dividido en cuatro tramos diferenciados, denominándose vial VR_1 a la suma de todos ellos. Estos tramos que a continuación se detallan, forman parte además de los ejes de trazado que se indican:

Tramo I: Es el vial situado en la parte Norte de la SE-30 y que conecta en una alineación recta la zona de actuación con Sevilla por su parte Oriental. Forma parte del eje de trazado VR_1a del PK 385.451 hasta su final.

Tramo II: Es una continuación del anterior pero al Sur de la SE-30. Comunica mediante una alineación recta las dos orillas del Río Guadaira. Forma parte del eje de trazado VR_1a junto al anterior desde el PK 0 hasta el PK 348.706.

Este tramo y el anterior forman, como se ha indicado, el eje de trazado VR_1a, el cual está dividido por la SE-30 por el paso inferior. Dicho paso inferior no está incluido en ninguna actuación de este proyecto, no obstante se ha querido unificar los dos tramos en un solo trazado ya que en un futuro podría ser un elemento indispensable para dar continuidad al vial.

Tramo III: Acceso desde el Tramo II a la zona de descanso proyectada. Es una sucesión de alineaciones rectas y curvas formando en su terminación un recinto interior ovalado donde se situaría un área de descanso. Forma parte del eje de trazado VR_1b desde el PK 481.121 hasta su final.

Tramo IV: Parte desde el Tramo 2 y termina en una glorieta que conecta con el acceso a la Carretera a Utrera A-376. La parte de vial forma parte junto al anterior del eje de trazado VR_1b desde el PK 0 hasta el PK 481.121, y la glorieta forma un eje completo, el VR_1c.

La solución adoptada es un vial de nuevo trazado cuya principal función sea la de dar comunicación con la Carretera a Utrera A-376, ambos márgenes del Río Guadaira, ambos lados de la SE-30 y Sevilla. A su vez debe ofrecer permeabilidad de accesos al parque en sus lados Norte y Sureste. Como se ha indicado el

presente proyecto no contempla ninguna actuación sobre el paso inferior de la SE-30, por lo que hoy en día fractura el parque, no obstante se tienen previstas actuaciones futuras que incluyan la conectividad Norte-Sur de la SE-30.

Todos los tramos darán la posibilidad de circulación tanto peatonal como de bicicletas.

Junto a estos viales y en lugares próximos a los centros de actividad, se crean unas bolsas de aparcamiento, punto a partir del cual se recorre el parque a pie, independientemente de que el viario peatonal está vinculado al carril bici. Especialmente significativo es el intercambiador que se crea en el cruce sobre la actual línea de ferrocarril de la línea 1 del Metro, lugar donde se plantea una bolsa de aparcamiento importante que abunda en el carácter de intercambiador, utilizándose la línea de metro como pasarela sobre la línea del ferrocarril.

Obviamente, este trazado viario requiere de una serie de estructuras para salvar los cauces e infraestructuras, bien mediante puentes, bien mediante pasarelas peatonales, que se desarrollarían atendiendo a las características específicas del lugar en el que se encuentran.

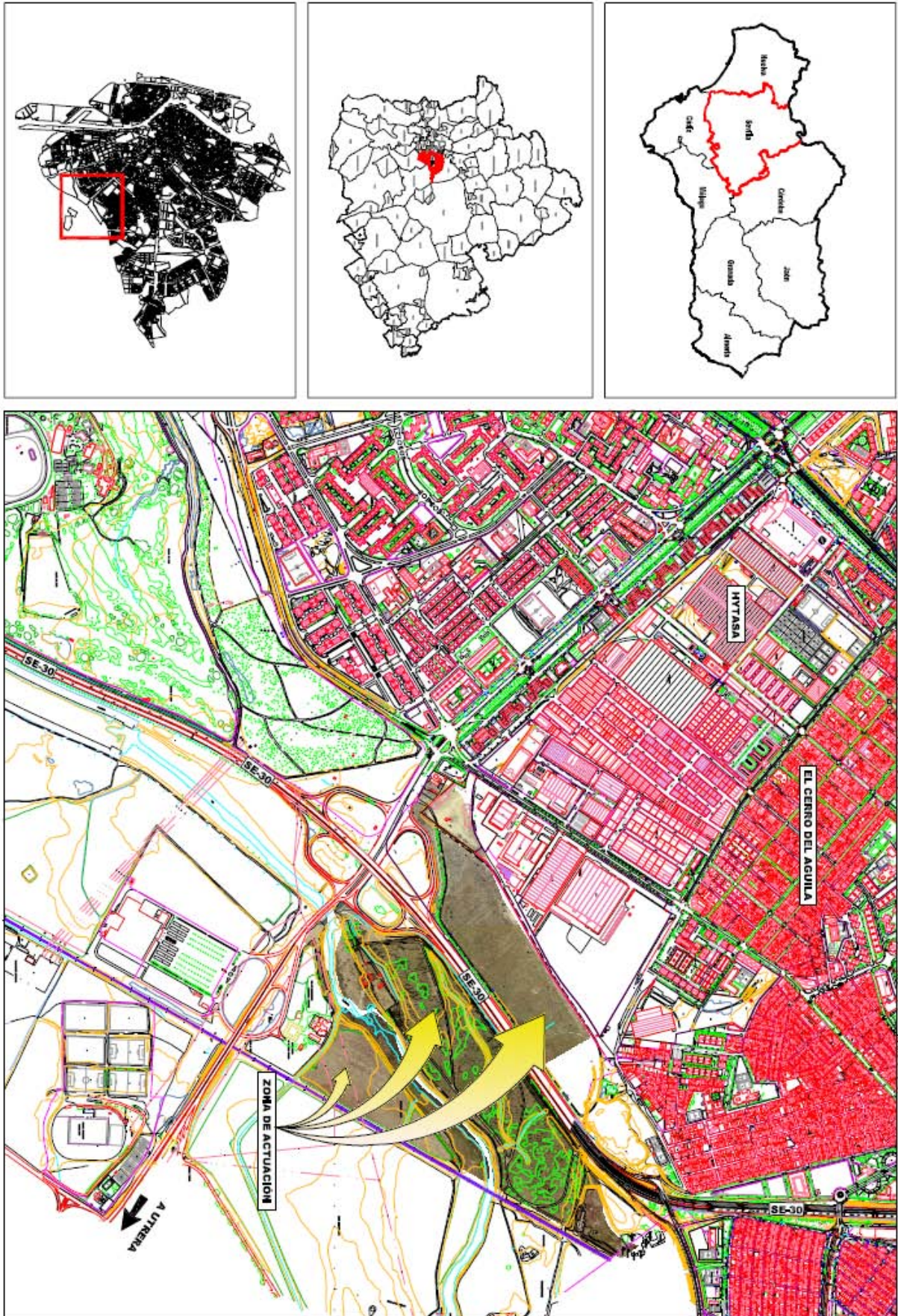
Una vez terminada la construcción de dicho parque, será el Ayuntamiento el encargado de su mantenimiento, tal y como se expresa en el Convenio de colaboración firmado con fecha de 13 de noviembre de 2003, en el que se establece, en su cláusula sexta- apartado 6 que:

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, como órgano competente y tras la recepción de las obras por sí misma, resolverá simultáneamente respecto a la entrega a la Gerencia de Urbanismo, a la que corresponde íntegramente su mantenimiento y conservación.

A continuación se adjunta un cuadro descriptivo de las principales unidades de obra:

MOVIMIENTO DE TIERRAS:	TERRAPLÉN DE PRÉSTAMO (m ³)	4.165,25
	GAVIONES (m ³)	10.964,52
	EXCAVACIÓN EN DESMONTE (m ³)	27.966,02
	EXCAVACIÓN EN ZANJAS (m ³)	32.850,56
OBRAS DE DRENAJE:	TUBOS DE PVC (m)	5.520,48
	TUBOS DE HORMIGÓN (m)	1.036,00
	CUNETA PREFABRICADA DE HORMIGÓN (m)	21.904,00
ESTRUCTURAS:	HORMIGÓN (m ³)	3.807,71
	ACERO CORRUGADO PARA ARMAR (kg)	287.091,55
	ACERO LAMINADO (kg)	309.294,60
RED VIARIA:	PAVIMENTO DE TERRIZO PEATONAL (m ²)	210.434,15
	LOSAS DE HORMIGÓN PREFABRICADO (m ²)	2.950,20
	PAVIMENTO A BASE DE TRAVIESAS DE MADERA (m ²)	11.728,90
JARDINERIA:	PLANTACIÓN DE ÁRBOLES DE HOJA CADUCA (ud)	3.442,00
	FORMACIÓN DE CÉSPED O PRADERA (m ²)	4.848,51
	ARBUSTOS DE RIBERA (m ²)	30.362,00
	PLANTAS AROMÁTICAS (m ²)	59.412,20
	FORMACIÓN DE SOTOBOSQUE (m ²)	94.351,00
	GOTEROS Y ASPERSORES (ud)	2.155,00

Plano de Localización



Actuaciones proyectadas



Leyendas

VEGETACIÓN PROPUESTA (ARBUSATIVA DE GRAN PORTE)

●	CRATAEGUS MONOGYMA (78)	ESPECIES ORNAMENTALES
●	HIBISCUS ELATUS (10)	
●	HIBISCUS ROSA SINENSIS (19)	
●	HIBISCUS SPLENDENS (8)	
●	HIBISCUS SYRIACUS (17)	
●	LAGERSTROEMIA INDICA (62)	

VEGETACIÓN PROPUESTA (ARBÓREA)

BOSQUE DE MEDITERRÁNEO	●	CERATONIA SILIQUA (40) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	ESPECIES ORNAMENTALES
	●	OLAEA EUROPAEA (370) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	PINUS PINEA (246) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	QUERCUS SUBER (82) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	QUERCUS ILEX (120) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	CUPRESSUS SEMPERVIRENS(85) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
BOSQUE DE TRANSICIÓN	●	CELTIS AUSTRALIS (216) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	PYRUS BURGEANA (192) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
BOSQUE DE RIBERA	●	FRAXINUS EXCELSIOR (25) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	FRAXINUS ANGUSTIFOLIA (27) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	POPULUS ALBA (89) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	POPULUS NIGRA (176) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	SALIX ATROPURPUREA (24) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	TAXODIUM DISTICHUM (6) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	ULMUS CAMPESTRIS (28) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	ULMUS PUMILLA (20) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	CALLISTEMOS VIMINALIS (107) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
	●	CATALPA BIGNONIODES (65) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM	
●	CERCIS SILIQUASTRUM (132) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	CHORISIA INSIGNIS (108) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	CHORISIA SPECIOSA (67) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	FICUS RETUSA (6) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	HIBISCUS ELATUS (10) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	JACARANDA MIMOSIFOLIA (108) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	LEUCAENA LEUCOCEPHALA (118) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	PRUNUS CERASIFERA (86) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	PRUNUS DOMESTICA (113) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	PRUNUS DULCIS (264) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	PHYTOLACCA DIDICA (16) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		
●	TIPUANA TIPU (55) Ø TRONCO DE 15 A 20 CM		

4. EFICACIA DE LA PROPUESTA TÉCNICA PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS¹

La eficacia de la actuación se basa en que mediante la misma se recuperan social y ambientalmente las bolsas de suelo existentes en ambas márgenes del río Guadaira dentro del término municipal de Sevilla.

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).

Al no ser un objetivo de esta actuación la gestión de recursos, no se contemplan alternativas en este campo.

En cuanto a posibles alternativas de ordenación asociadas a la Restauración Ambiental, en las primeras fases de redacción del proyecto, se estudiaron diferentes alternativas tanto para la estructura viaria como para la jardinería y paisaje, así como el tratamiento de cauces y riego general del Parque, resultando elegida en un análisis multicriterio la desarrollada posteriormente.

Lo primeros pasos que se dieron para el análisis de alternativas se resumen a continuación:

Sistema General Viario:

- Alternativa 1: consistía en una vía de penetración rápida que penetraba en el Parque y lo atravesaba en una posición prácticamente central. Dicha solución segregaba al Parque en dos mitades.
- Alternativa 2: (aparece en el documento de aprobación provisional del PGOU de Sevilla) el trazado del viario se ajustaba al límite sur, sensiblemente coincidente con la infraestructura ferroviaria.

Jardinería y Paisaje:

- Alternativa 1: se integraban dos tipos de bosque: el de ribera enfocado a las márgenes del río y el de reforestación, basado en especies autóctonas. Además, se intentaba integrar al máximo posible las zonas de estancia con la vegetación aledaña para que no existiesen unos matices y contrastes tan acusados.
- Alternativa 2: para esta alternativa lo que se planteaba era completar la vegetación existente para responder al sistema de bandas transversales propuesta. Para la zona más urbana se planteaba la reforestación con un bosque mediterráneo de especies esclerófilas, de dehesa con incorporación de pinos y cipreses.

Tratamiento de Cauces y Riego:

- Alternativa 1: recuperación del azud existente más creación de otro aguas abajo del mismo, así como recuperación de la red de canales existente en la zona y complementación con una nueva y mejorada red de riego planteada mediante pozos y equipos de bombeo para regar toda la zona por goteo. Además, se recuperaba el canal del Molino de San Juan de los Teatinos.
- Alternativa 2: para esta alternativa se planteaba bombear agua a una balsa de nueva creación a una cota superior en el interior del Parque y de ahí trasladarla por gravedad al antiguo canal de abastecimiento al Molino de Judea y de éste a la red de canales y acequias.

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

Las alternativas elegidas han sido:

Sistema General Viario: Alternativa 2

Esta alternativa es la más lógica por la menor interferencia que tiene con el Parque.

Jardinería y Paisaje: Alternativa 2

La alternativa segunda es más completa, ya que, además de poner en valor la vegetación existente, realiza una transición entre los tres tipos de bosque: de ribera, de reforestación y de esclerófilas, en función de su proximidad al cauce fluvial y a la existencia o no de árboles y arbustos en cada zona.

Tratamiento de Cauces y Riego: Alternativa 2

Es la alternativa más viable desde el punto de vista operativo y la que genera una mayor adaptación a las condiciones topográficas existentes, valorando dicha topografía al poner en carga todo el sistema de infraestructura de riego a partir de la balsa instalada en la cota más alta del Parque.

Las ventajas asociadas han sido:

- Mayor adecuación a la realidad existente.
- Mayor permeabilidad entre las diferentes zonas de la actuación.
- Adecuación de las especies vegetales a las autóctonas de la zona.

5. VIABILIDAD TÉCNICA

Actualmente las riberas del río Guadaira y el Parque que en un futuro llevará el mismo nombre, presenta un carácter marginal a su paso por el antiguo Molino de San Juan de los Teatinos debido a la segregación urbana y el efecto barrera que han ejercido las distintas infraestructuras lineales presentes en la zona, a la vez que se ha producido un grave efecto y descuido de las riberas del cauce del río.

El objetivo primordial a alcanzar es el recuperar social y ambientalmente las bolsas de suelo existentes en las márgenes del río Guadaira para permitir su utilización por parte de los ciudadanos de Sevilla, delimitando el Dominio Público Hidráulico y dotándolo de gran calidad ambiental.

Para ello las actuaciones propuestas son las más idóneas en cada caso debido a que son las que tienen aseguradas las mayores garantías de éxito, ya que, cumplen con los objetivos establecidos de una manera eficiente, sencilla y fácil de llevar a la práctica constructiva.

Para lograr salvar las barreras urbanísticas y poder conectar de una forma efectiva todas las bolsas de suelo existentes se ha optado por la creación de una intrincada red de caminos, muchos de los cuales serán recuperados de los ya existentes. La misma se complementa con una red de carriles bici que serpentean por el Parque de manera que todos los viandantes y cicloturistas puedan pasear entre las diversas zonas del Parque libre y cómodamente, sin obstáculos adicionales. Para tal realización se han creado en las zonas que podían representar una discontinuidad en el trazado de la red de caminos (tales como el propio río Guadaira) un puente y varias pasarelas peatonales. Además, para el uso y disfrute de los distintos transeúntes y usuarios del Parque se han creado diversas zonas de estancia y paseos peatonales que permitan la colonización por parte de la población. Por último, hay que hacer mención expresa a la flexibilidad de la solución adoptada puesto que se ajusta en todo lo dictaminado por el PGOU de Sevilla.

En cuanto a la forma de recuperar el cauce, la solución dispuesta es la que cumple los objetivos de forma más efectiva. Para ello, se recupera y restaura el azud del Molino de San Juan de los Teatinos así como parte de la red de canales preexistente en la zona, de tal forma que se vertebra un intrincado conjunto hidráulico alrededor del Parque en cuestión y del río Guadaira. Igualmente, se crea un nuevo azud que complementa al anterior para regular la estacionalidad de la lámina de agua a la vez que mejora hidráulicamente el conjunto, ya que, en caso de avenidas ordinarias la laminación de los azudes evitan los daños causados por riadas menores. A la vez, la irrigación generada por la red de canales y acequias de nueva creación, hacen que siempre se mantengan debidamente alimentadas las distintas especies arbóreas y arbustivas del Parque, así como las cespitosas.

Todo el Parque está pues estructurado en base a una elaborada y armoniosa red de caminos, viario peatonal y red de riego, que junto a la vegetación existente y a la tupida superficie verde a disponer, conforman un conjunto bien estructurado, de gran estética y plasticidad, digno de las riberas del cauce del río, y que seguro conformará un enclave primordial dentro de la sociedad sevillana.

6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Descripción del marco ambiental del proyecto:

El área de estudio se encuentra localizada, desde el punto biogeográfico, en la provincia corológica Bética; y dentro de ésta, en el Sector hispalense, que caracteriza al territorio de la mayor parte de los depósitos terciarios y cuaternarios de la Depresión del Guadalquivir.

Bioclimáticamente, la zona se enclava en el piso termomediterráneo, bajo ombroclima seco-subhúmedo. La presencia de xericidad estival determina que la vegetación potencial climática consista en un encinar asociado al bosque de ribera.

La restauración y acondicionamiento ambiental del parque de las riberas del río Guadaira es un proyecto que se realiza a petición de la Diputación provincial de Sevilla, con el fin de realizar una mejora en el ambiente de la zona, ya que se encuentra muy degradada.

El río Guadaira es el afluente de la margen izquierda del río Guadalquivir que, históricamente, ha canalizado los vertidos incontrolados de su cuenca, tanto de poblaciones como Alcalá de Guadaira o el sector sur de Sevilla, como de los tejidos industriales que han ido creciendo entre estos dos municipios. Además su cauce inicial ha sido modificado, de modo que su desembocadura al río Guadalquivir se produce actualmente una vez superada la esclusa de la dársena donde se desarrolla el puerto de Sevilla.

Este carácter marginal, ha eclipsado el papel que históricamente había jugado como soporte de la industria harinera, con un rosario de molinos a lo largo de su cauce, de una importancia tal que incluso el tren que recorría su margen derecha entre Sevilla y Alcalá de Guadaira se le conocía como el tren de los panaderos, y al propio municipio como Alcalá de los Panaderos.

Pero el río Guadaira se ha desvelado como un elemento estructurador entre los tres municipios: Alcalá de Guadaira, Sevilla y Dos Hermanas, término municipal este último donde vierte el canalizado cauce actual en el río Guadalquivir, hasta el punto que supone un potencial importante a la hora de dotar de una columna vertebral en el sistema de espacios libres al Área Metropolitana de Sevilla.

La parcela prevista para la realización de las acciones propuestas se recoge en el Plan General de Ordenación Urbana de Sevilla, que se encuentra en fase de Aprobación Provisional, dentro del sistema de espacios públicos previstos para su desarrollo en el término municipal de Sevilla.

Esta parcela ha quedado segmentada por infraestructuras de comunicación, cada sección resultante ha sufrido, marcada por su entorno, una suerte distinta que les ha conferido unas características particulares a cada una de ellas:

- Parcela 1

Se trata del segmento comprendido entre la carretera de Su Eminencia, al norte, y la SE-30 al sur. Posee una extensión aproximada de unas 14,13 has. En esta zona no aparecen formaciones de importancia, tan sólo un pastizal dominado por especies nitrófilas ligadas al ámbito urbano.

- Parcela 2

Se trata del segmento comprendido entre la SE-30, al norte; el cauce del río Guadaira al sur; línea de ferrocarril, al este; y la autovía Sevilla-Utrera (A-376), al oeste. Posee una extensión aproximada de unas 17 has. En esta zona, debido a su incorporación en un programa de regeneración de solares degradados, aparecen densas formaciones arbóreas fruto de una repoblación forestal con especies fundamentalmente ornamentales.

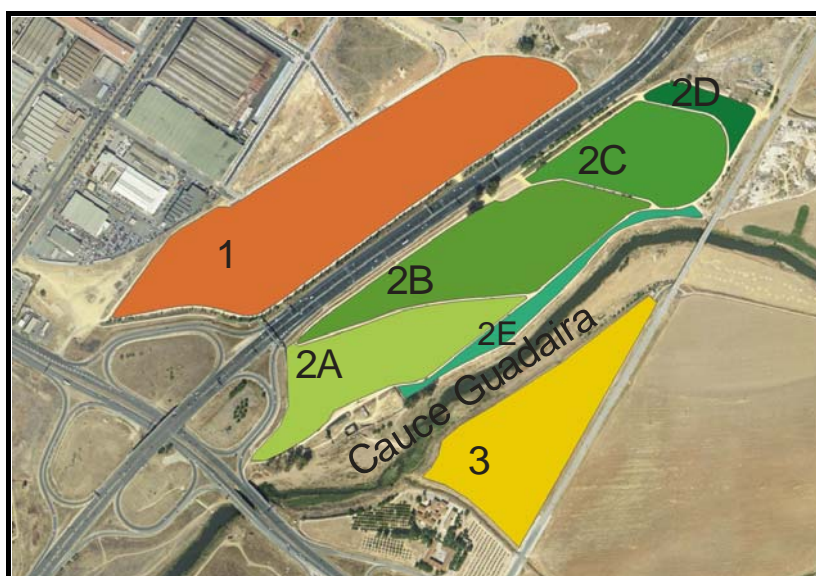
- Parcela 3

Se trata del segmento comprendido entre el cauce del río Guadaira, al norte y las instalaciones de la Consejería de Agricultura y Pesca y otras fincas privadas, al sur. Posee una extensión aproximada de unas 7 has. Nuevamente en esta zona no aparecen formaciones de importancia, desarrollándose un pastizal nitrófilo de escasa relevancia.

- Cauce del río Guadaira

Se trata de las márgenes del mismo, las cuales presentan un aspecto muy diferente a su estado potencial, probablemente debido a la mala calidad de las aguas que transporta y a la presión ganadera.

A continuación se adjunta plano de situación de las actuaciones proyectadas, así como una tabla informativa que contiene el tipo de vegetación proyectada para cada parcela descrita anteriormente.



PARCELA	TIPO DE VEGETACIÓN PROPUESTO
1	Bosque Ornamental
2A	Bosque Mediterráneo
2B	Bosque Mediterráneo
2C	Bosque Mediterráneo
2D	Bosque Mediterráneo
2E	Bosque de Transición
3	Bosque Mediterráneo
Cauce Guadaira	Bosque de Ribera

** Las propuestas de vegetación quedaron descritas en el epígrafe 3 del presente informe*

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

En cuanto a los espacios naturales protegidos, el río Guadaira se encuentra incluido en el listado de lugares de interés comunitario (LIC) / zonas de especial conservación (ZEC) de Andalucía del año 2003. Concretamente esta figura de protección afecta a los municipios de El Arahál y Morón de la Frontera en la provincia de Sevilla y al municipio de Puerto Serrano en la provincia de Cádiz, si bien estas zonas se encuentran suficientemente alejadas de la que nos ocupa como para no verse afectadas en absoluto.

A excepción de esta figura de protección, no se localiza ningún otro nivel de protección, ya sea internacional, comunitario, nacional o autonómico; no existiendo Espacios Naturales Protegidos, Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), o Áreas de Importancia para las Aves (IBA) en las proximidades.

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.

Para que un caudal pueda considerarse como ecológico tiene que haberse determinado a partir de parámetros o comunidades biológicas. Se entiende por comunidades biológicas específicas, los macroinvertebrados, comunidades vegetales, peces y los bosques de ribera, así como las relaciones entre ellos. Estimamos por tanto, que el caudal ecológico de la zona no se verá afectado.

3. Alternativas analizadas

No fue necesario el planteamiento de diversas alternativas en la realización del proyecto que nos ocupa.

4. Impactos ambientales previstos y medidas de corrección proponibles.

La ejecución del proyecto de restauración y acondicionamiento ambiental del parque de las riberas del río Guadaira llevará implícita una serie de alteraciones de los distintos factores ambientales que componen el medio, tanto desde el punto de vista físico, biológico y socioeconómico. En este apartado se analizarán dichas afecciones, con el propósito de que éstas sean minimizadas en la medida de lo posible.

A continuación se presenta una tabla a donde se encuentran representados los impactos que conlleva la realización de las obras previstas, teniendo en cuenta las características de la zona afectada:

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS					
Factor Ambiental		Fase de obras	Valoración del impacto	Fase de Explotación	Valoración del impacto
MEDIO FÍSICO	GEOLOGÍA E HIDROLOGÍA	Cambio del sustrato geológico por el movimiento de tierras	Compatible		Nulo
	SUELO	Destrucción directa	Compatible	Erosión durante el periodo de colonización vegetal	Compatible
		Compactación			
	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL	Aumento de sólidos en suspensión y de la turbidez	Compatible		Nulo
		Riesgo de vertidos de sustancias peligrosas			
	ATMÓSFERA	Aumento de la cantidad de polvo en el aire	Compatible		Nulo
SITUACIÓN FÓNICA	Ruido producido por la maquinaria pesada	Compatible		Nulo	
MEDIO BIOLÓGICO	VEGETACIÓN	Eliminación de la cubierta vegetal	Moderado	Aumento de la humedad ambiental	Moderado
	FAUNA	Molestias sobre la microfauna y avifauna	Compatible		Nulo
	PAISAJE	Presencia de maquinaria	Compatible	Tiempo tarde en crecer la vegetación	Compatible
		Remodelación del			

La totalidad de los impactos o afecciones ambientales que se han descrito tienen un carácter nulo, compatible o moderado. En el caso de que el impacto sea compatible, su carácter reducido y la recuperación ambiental inmediata que sigue al cese de la actuación supone, conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1.131/1988, que no son necesarias medidas correctoras, sino únicamente cuidados, vigilancia y actuaciones simples.

Dichas actuaciones consistirán, básicamente, en evitar el vertido de grasas o aceites de la maquinaria a emplear en la fase de construcción y explotación, tanto al suelo como al cauce, tomando las medidas necesarias en el caso de que dicho vertido se produjera accidentalmente.

A continuación se describen otras actuaciones preventivas o correctoras a adoptar, enumerándose según el medio en el que se llevarán a cabo.

Suelo

Los residuos que se generan como consecuencia de la obra, y más concretamente escombros, materiales no adecuados, restos vegetales procedentes de la limpieza de la zona en cuestión, etc se deben trasladar a un vertedero de inertes. Se prohíbe la disposición de estos residuos sobre el terreno natural.

Hidrología

En relación con la calidad de las aguas, se evitará el vertido de cualquier tipo de residuo, accidental o intencionado. Para ello se debe de usar redes o parapetos en caso de posibles caídas de materiales al agua.

Se evitará también, realizar la limpieza periódica de la infraestructura hidráulica de finos durante las épocas más sensibles, como son las de menor caudal, evitando así una afección significativa sobre la hidrología del lugar.

Atmósfera

Con lo que respecta a la atmósfera, para que la emisión de partículas a la misma sea lo menor posible, se llevarán a cabo riegos de los distintos tipos de materiales, sobre todo en periodos desfavorables.

Situación fónica

Durante la fase de construcción se deberán llevar a cabo medidas del nivel sonoro preexistente en las inmediaciones del parque de las riberas del río Guadaira, a fin de verificar que no se produce un incremento significativo en el nivel sonoro del entorno. En caso de que sea necesario se podrían instalar pantallas antisonido.

Para ello se llevarán a cabo al menos dos medidas en la fase previa al inicio de las obras, dos durante la fase de construcción y dos durante la fase de funcionamiento.

Dichas medidas se realizarán durante al menos 15 minutos, en el entorno de la vivienda más cercana al edificio del proyecto, a dos metros de la fachada y en condiciones estándar.

Una de las medidas se realizará dentro del espacio comprendido entre las 8:00 h y las 22:00 horas y la otra entre las 22:00 h y las 8:00 horas. A través de estas mediciones se deberá constatar que el nivel sonoro medido (Leq) en dB (A) no supera los 65 dB durante el día o 55 dB durante la noche.

Vegetación

En la restauración y acondicionamiento ambiental del Parque de las Riberas del Río Guadaira, se llevará a cabo una revegetación de los terrenos afectados por la obra en cuestión, llevada a cabo con especies autóctonas, típicas de las riberas de la zona mediterránea. Estas especies se ven favorecidas por la infraestructura hidráulica existente, de modo que la humedad del ambiente será mayor en estas proximidades.

En la fase de construcción se respetarán los árboles y arbustos.

Fauna

Adecuar todas las infraestructuras que se creen para el paso de la fauna, y así que se reduzca la barrera física que supone la ejecución del proyecto para la misma.

Paisaje

El factor paisaje se verá afectado de forma significativa ya que cambiará su fisiología. Para minimizarlo se colocarán barreras, de modo que se impida la visión desde el interior.

La futura revegetación del parque con especies autóctonas integrará la zona en cuestión dentro del paisaje propio de la región.

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. *(Describir):*

El presente informe se redacta en cumplimiento del apartado 2 del artículo 1 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, donde se indica:

"2. Los proyectos públicos o privados, consistentes en la realización de las obras, instalaciones o de cualquier otra actividad comprendida en el anexo II de este Real Decreto legislativo sólo deberán someterse a una evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en esta disposición, cuando así lo decida el órgano ambiental en cada caso. La decisión, que debe ser motivada y pública se ajustará a los criterios establecidos en el anexo III.

Lo establecido en el párrafo anterior no será de aplicación a aquellos proyectos para los que la normativa de las Comunidades Autónomas, en el ámbito de sus competencias, bien exija evaluación de impacto ambiental, en todo caso, bien haya fijado umbrales, de acuerdo con los criterios del anexo III, para determinar cuando dichos proyectos deben someterse a evaluación de impacto ambiental."

A este respecto se debe señalar que el presente proyecto ha sido sometido a los trámites oportunos para la obtención de la Resolución de necesidad de someter el Proyecto a procedimiento reglado de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha de envío de 21 de Julio de 2005. Así mismo se realizaron los trámites necesarios para la Declaración de la Autoridad Responsable de supervisar los lugares de la Red Natura 2000 con fecha de envío de 21 de Julio de 2005 y fecha de remisión de la Declaración el 17 de Octubre de 2005, en la que se hace constancia de que no es probable que el proyecto tenga repercusiones significativas sobre lugares incluidos en la Red Natura 2000.

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 X
- 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 □

Justificación: Atendiendo a los objetivos del proyecto de Acondicionamiento Ambiental del Parque de las Riberas del Guadaira se llevara a cabo la rehabilitación de la infraestructura hidráulica, tanto mediante el saneamiento de las aguas y del cauce del río como con intervenciones en las márgenes que respeten la función de estabilidad, por lo que no se considera que la actuación afecte al buen estado de las masas de agua de la Demarcación, ni que de lugar a su deterioro.

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

La rentabilidad de las actuaciones consistentes en la creación de un parque en las márgenes del río Guadaíra, se basa en los beneficios medioambientales y sociales.

Los beneficios sociales se basan en la mejora de la calidad de vida de la población de la zona al reducir el aislamiento de algunas barriadas desfavorecidas. Estos beneficios también se extienden a la población en general, que dispondrán de una zona para pasear y realizar actividades al aire libre en un ambiente natural.

El presupuesto del proyecto se desglosa como sigue:

- Presupuesto de Ejecución Material: 11.622.784,59 € (Plantaciones, trasplantes, mantenimiento, riego y ordenación ecológica, estética y paisajística: 4.732.570,83 €)
- Presupuesto de Ejecución por Contrata: 16.583.389,06 €
- Presupuesto para conocimiento de la Administración: 17.106.414,37 €

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

Sin embargo, en este tipo de obras de creación de espacios verdes y recuperación de espacios naturales en núcleos urbanos, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir asume el VAN negativo, sin justificar la inversión. Por tanto, se asume que el beneficio social rentabiliza sobradamente la subvención.

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

- La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir aportará el 75 % de la inversión con cargo a Fondos FEDER y el 25 % restante lo aportará el Ayuntamiento de Sevilla.

Introduzca Información Únicamente en las Celdas Azules

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

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

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

Porcentaje de la inversión en obra civil en(%)	
Porcentaje de la inversión en maquinaria (%)	
Periodo de Amortización de la Obra Civil	50
Periodo de Amortización de la Maquinaria	10
Tasa de descuento seleccionada	4
COSTE ANUAL EQUIVALENTE OBRA CIVIL €/año	0
COSTE ANUAL EQUIVALENTE MAQUINARIA €/año	0
COSTE DE REPOSICION ANUAL EQUIVALENTE €/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				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE	12.829,80				12.829,80
Aportaciones de otras administraciones	4.276,61				4.276,61
Otras fuentes				...	Σ
Total				...	17.106,41

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					

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):

17,106 millones de euros

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

684.240 euros correspondiente a fondos europeos

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

0 euros

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

0 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 X**
- e. Reduce el consumo

Justificación: La actuación aprovecha para el riego de las especies del parque el caudal fluyente por el Guadaira, reutilizándola.

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 X**
- d. La subvención es muy elevada en relación a la mejora de cohesión esperada

Justificación: La actuación no tiene objetivos asociados a la actividad económica, sino con la socio-ambiental.

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 **X**
- b. La actuación favorece significativamente la mejora del estado ecológico de las masas de agua **X**
- 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? **X**

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

Justificación: La mejora de los ecosistemas naturales se produce gracias a la plantación de especies autóctonas tanto propias del bosque mediterráneo como del bosque de ribera, como *Populus alba* o *Salix alba*, contribuyendo a la regeneración de sistemas naturales, principalmente de los sistemas riparios, mejorando así no solo el aspecto paisajístico sino también beneficiando la presencia de especies faunísticas asociadas a las nuevas plantaciones.

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: Las acciones del proyecto no contemplan incremento o disminución de la actividad agrícola.

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

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

El ayuntamiento de Sevilla, dentro del convenio suscrito con la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, atenderá la explotación y el mantenimiento de la obra.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

1. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población

Observaciones: No procede, ya que los únicos requerimientos hídricos se destinaran al mantenimiento de las plantaciones proyectadas.

2. Incidencia sobre la agricultura:

El proyecto que nos ocupa no posee incidencia alguna sobre la agricultura.

1. 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
- e. nulo
- f. negativo
- g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora?
 - 1. primario
 - 2. **construcción**
 - 3. industria
 - 4. servicios

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

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

Justificación: En fase de construcción la incidencia que tendrá la actuación sobre la producción es media y centrada en el sector de la construcción, siendo esta incidencia la propia de las obras de este tipo.

En cambio, en fase de explotación se espera un incremento sobre la producción en el sector servicios, propiciado por las labores de mantenimiento del parque.

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

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

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

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

Justificación: Se esperar un incremento sobre la producción en el sector servicios, derivado de las labores de mantenimiento del parque.

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 X**
- d. será indiferente
- e. la reducirá
- f. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?
 - 1. agricultura
 - 2. construcción
 - 3. industria
 - 4. servicios X**

Justificación: Como ya se ha indicado anteriormente sería posible esperar un incremento de productividad provocada por las labores de mantenimiento.

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

Cabe señalar que uno de los aspectos más importantes de la actuación es su incidencia sobre el bienestar de la población residente en la zona, proporcionándole un área de esparcimiento de notables cualidades ambientales en donde antes aparecía un erial sin cualidad ninguna.

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 X**

Justificación: Respecto al patrimonio arqueológico existen huellas evidentes en la topografía actual de haber existido acequias y cauces para abastecer a los distintos molinos de la zona, tema que habría que intentar recuperar como parte de la actuación. Especialmente porque en algunos casos es la única huella que queda al haber desaparecido el propio molino –caso del molino de Judea-, o porque es parte de la labor de recuperación de los restos que quedan de otros, como en el caso del de San Juan de Teatinos, con un azud directamente sobre el cauce del Guadaira, que ha hecho que el río vivo se haya desplazado casi cien metros por haberse convertido el azud en freno para el depósito de sedimentos arrastrados por el río.

9. CONCLUSIONES

El proyecto es:

1. Viable

De acuerdo con lo expuesto en los puntos anteriores, se concluye que la Actuación "Acondicionamiento Ambiental del Parque de las Riberas del Guadaira en el T.M. de Sevilla" es viable desde los puntos de vista, económico, técnico, social y ambiental, siempre que se cumplan las prescripciones del proyecto.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

EL DIRECTOR TÉCNICO ADJUNTO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL GUADALQUIVIR

EL DIRECTOR TÉCNICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL GUADALQUIVIR

Fdo.: Miguel Ángel Llamazares García-Lomas

Fdo. Juan F. Saura Martínez



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **INFORME DE VIABILIDAD DE LA ACTUACIÓN "PROYECTO ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL DEL PARQUE DE LAS RIBERAS DEL RÍO GUADAIRA EN SEVILLA. TM DE SEVILLA."**

Informe emitido por: **Confederación Hidrográfica del Guadalquivir**

En fecha: **Mayo 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 hará efectivo el acuerdo por el que el Ayuntamiento de Sevilla se hace cargo, una vez recibidas las actuaciones, de su mantenimiento y conservación.
- 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.
- Las nuevas estructuras previstas no se ejecutarán con un margen de seguridad en situación de crecidas inferior a las que sustituyen.
- Se asegurará la adecuada coordinación en la realización de esta actuación y la de otras análogas y próximas en el antiguo y nuevo cauce del río.

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 **28** de **junio** de **2006**
El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez