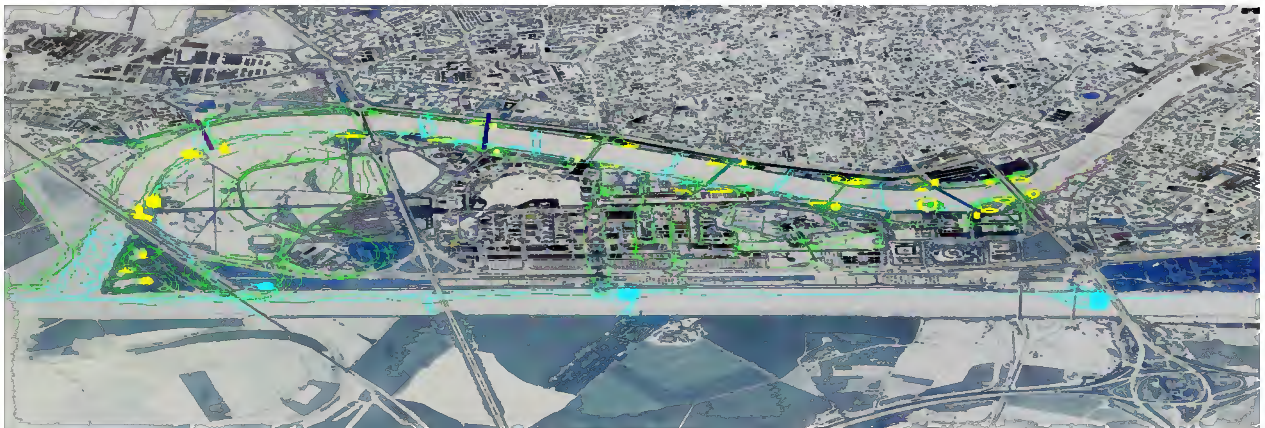




INFORME DE VIABILIDAD

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL Y REFORESTACION DE LAS RIBERAS DEL GUADALQUIVIR: PUENTE DEL PATROCINIO-PUENTE DEL ALAMILLO M.D.EN SEVILLA



CLAVE

SE(AP)-3047



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:

PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL Y REFORESTACION DE LAS RIBERAS DEL GUADALQUIVIR: PUENTE DEL PATROCINIO-PUENTE DEL ALAMILLO M.D.EN 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>
D. Luis Rein Duffau	Plaza de España Sector II. Sevilla 41071	Irein@chguadalquivir.e s	954 93 94 00	

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.

Se describirá a continuación, de forma sucinta, la situación de partida, los problemas detectados y las necesidades que se pretenden satisfacer con la actuación, detallándose los principales objetivos a cumplir.

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

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.

De manera resumida los problemas planteados en el ámbito de la actuación vienen de su actual inaccesibilidad. Desde el cierre de la Expo 92 el lugar, que al borde de la dársena del Guadalquivir ocupaban los jardines, se convirtió en un verdadero *agujero negro* urbano.

- **Discontinuidad de la red de movilidad a lo largo de la orilla y cierre de sus accesos transversales.**
- **Deterioro del patrimonio natural proveniente del 92.**
- **Perdida para el servicio público como área de recreación.**
- **Fenómenos de aislamiento social.**

El diagnóstico general de los problemas evidenciados y la imagen objetivo, se relata de manera detallada en las especificaciones que para el ámbito de actuación nos plantea el documento de aprobación provisional del **PGOU de Sevilla**, redactado por OPS para la Gerencia de Urbanismo del Ayuntamiento de Sevilla.

La índole de los trabajos a desarrollar se define en el **Convenio** de colaboración entre el Ministerio de Medio Ambiente, Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, y Gerencia de Urbanismo de Sevilla para **actuaciones de Restauración Hidrológico-Forestal y protección de cauces en Sevilla.**

A estas iniciativas en curso se suman nuevas con contenidos específicos y que desarrollan aspectos concretos. Por un lado el proyecto **NaturaliaXXI**, que demanda la rehabilitación del patrimonio natural dejado por la Expo 92.

Para ello propone un **programa de nuevos usos para espacios en el ámbito de actuación**, o relacionados con el.

El interés y la adecuación del programa funcional propuesto han sido reconocidos por el **Ayuntamiento de Sevilla, lo que lo habilita para ser el guión del definitivo programa funcional que surja del proceso de participación.**

En proyectos que afectan a lugares tan significantes, y tan anhelados por la Ciudad, el proceso es fundamental para canalizar todas las iniciativas a favor de de la formalización y posterior ejecución del proyecto.



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

La propuesta se enfrenta a un programa funcional resultado de las propuestas de los documentos de Plan General de Ordenación Urbana de Sevilla. Plan Integral de Actuaciones. Naturalia XXI Plan Integral de Actuaciones. IMPAR/ PAR.

La propuesta se enfrenta a un programa funcional resultado de las propuestas de los documentos antedichos. Del proceso de redacción/participación se incorporan nuevos usos, que configuraran el actual programa funcional para todo el ámbito de actuación.

Como actuación previa e independiente de cualquier programa funcional se desarrollan una familia de acciones dedicadas a la rehabilitación del patrimonio natural acumulado. En este sentido, se restauraran las escenas naturales donadas por Expo 92, y se recupera el bosque y vegetación de rivera, perdido en los últimos años.

En el momento de definir las características de uso y objetivos para nuestra intervención las cuatro características que debe reunir y a las que debe aspirar son:

PARQUE METROPOLITANO. INTERCAMBIADOR. EQUIPADO. SOSTENIBLE

Esta definición para el sistema de espacios sobre el que se actuara organiza los paquetes de propuestas específicas en función de cada uno de los objetivos generales y aplicados en las distintas áreas en que se subdivide el ámbito general de la intervención.

P. METROPOLITANO. LOS CAMINOS DEL RIO.

Nos encontramos un territorio inaccesible, que se comporta como un verdadero –agujero negro- urbano que ha venido contribuyendo en los años pasados al aislamiento del río de la vida de la ciudad.

En ese sentido actuaremos en primer lugar con una limpieza de la escena que hoy se nos presenta como un basural con restos de los fastos del 92, presentando una escena incompatible con la dignidad de una ciudad como Sevilla.

Tras esa primera medida terapéutica de saneamiento general y limpieza, actuaríamos sobre los suelos recuperados y con una espacialidad –naturalizada- en la que lo vertical siempre son árboles o plantas con un –alfombrado- de diversa texturas, según el destino de ese suelo. **Proponemos una red, una madeja de caminos, útiles al visitante del parque, al paseante en función de sus intenciones, de sus deseos. Los caminos del agua, de la naturaleza, del deporte, de la prisa, se entrelazan entre si, conducen al usuario a los lugares de su interés, pero sobre todo le darán a los parques algo muy demandado hoy por la población. Legibilidad, seguridad, utilidad, accesibilidad, en definitiva cercanía.**

Estos caminos conducirán a aquellos lugares que el programa funcional determina dedicados a la estancia y en las cercanías de los edificios que se pretende reutilizar ámbitos equipados, donde poder trasladar en temporada adecuada las actividades del interior al exterior. De esta manera generamos una madeja de itinerarios, caminos sendas, donde el paseante encontrara según el día o el momento su particular camino. Estos caminos discurren a lo largo de los parques, que el ritmo de puentes y pasarelas van definiendo.

De esta madeja de caminos que constituyen los caminos de ribera destacaremos su conexión con el norte y sur del ámbito, El Alamillo y Puerta Triana, de tal manera que la legibilidad territorial se potencie, y se evidencie ese carácter casi mágico del paso de la naturaleza –comprimida- a través de la ciudad.



De esta madeja de caminos que constituyen los caminos de ribera destacaremos su conexión con el norte y sur del ámbito, El Alamillo y Puerta Triana, de tal manera que la legibilidad territorial se potencie, y se evidencie ese carácter casi mágico del paso de la naturaleza –comprimida- a través de la ciudad.

PARQUE INTERCAMBIADOR. LOS CAMINOS DEL AGUA

Lugar de encuentro. El río también es parque, en ese sentido debemos proponer acciones que actúen sobre las orillas de la dársena, mejorando la accesibilidad a la lámina de agua y tal vez usándola como ámbito fijo de conexión transversal. Consideramos crucial mejorar la accesibilidad desde la cota de encuentro de la calzada de los puentes hasta las cotas de parque y agua. Para ello se disponen de sendas que salvan en puntos concretos las diferentes cotas de los planos de la ciudad, lugares donde se generan los distintos intercambios socio-culturales.

En la medida en que se pueda, esos sistemas de accesibilidad, **accesos a pasarelas** deben darle una imagen de serie, continuidad, al visitante, al vecino, al paseante, en todo caso. En los lugares de acceso se localizaran todo los espacios dedicados al servicio de los parques, como seguridad, generación de energía, recogida de basuras, almacenaje y gestión de las instalaciones.

PARQUE EQUIPADO.

Como se adelanto en la introducción, para la funcionalidad y equipamiento del sistema de parques confiamos en lo propuesto por los planes NATURALIAXXI e IMPAR/PAR, aprobados por las administraciones competentes, con los que desarrollaremos un método de ínter actuación en el que el papel del proyecto que aquí abordamos será preparar el escenario general para que desde ellos se produzcan las inversiones dedicadas a sus objetivos específicos.

En ese sentido adelantamos un resumen de las iniciativas previstas por los planes de inversión citados, que esta oficina ha desarrollado, y con lo que pretendemos mostrar los efectos sinérgicos de proceso y resultados que se podrán producir. **Como actuación previa se desarrollan una familia de acciones dedicadas a la rehabilitación del patrimonio natural acumulado. En este sentido, se restauraran las escenas naturales donadas por Expo 92, y se recupera el bosque y vegetación de rivera, perdido en los últimos años.**

Las características de uso y objetivos para la intervención son alcanzar los objetivos que se describen en los documentos del PGOU. El sistema de jardines sobre el que se actúa debe ser un área libre, una zona verde que cumpla con cuatro condiciones de diseño y servicio.

PARQUE SOSTENIBLE.

La actitud básica desde el proyecto es la de minimizar los consumos energéticos desde la construcción a la funcionalidad y mantenimiento.

Se propone la retirada seleccionada y clasificada de los restos deteriorados de la primera urbanización que hayan perdido su funcionalidad, redes, mobiliario, instalaciones de carácter provisional, etc.

Los caminos y lugares se constituyen con materiales de bajo consumo energético en su producción, modulado, poroso, de fácil limpieza y reposición.

La energía para riego, limpieza, transporte, se propone la utilización de energía fotovoltaica, agrupada en mini centrales, localizadas de manera estratégica, simbólica, didáctica.

El riego se podrá realizar alimentando un sistema de albercas, reutilizando algunas infraestructuras de captaciones existentes. A lo largo de los caminos y jardines se instala un sistema de rocío mediante una



matriz de pértigas que genera a voluntad una lluvia que le dará una fuerte personalidad a los jardines del río.

La limpieza se producirá de manera mecanizada y a esos efectos se considerara el diseño de cada ámbito funcional en el que se descomponga la actuación. Los instrumentos y vehículos de limpieza y transporte serán alimentados por la energía producida por las centrales fotovoltaicas.



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

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

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

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

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

Justificar la respuesta:

Las aguas no se verán afectadas en cuanto a su calidad por esta actuación.

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

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

Justificar la respuesta:

Se recuperan los Jardines históricos de la Cartuja y la vegetación de ribera.

3. ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción e 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

Justificar la respuesta:



La actuación no influye en el sistema de explotación de las aguas, ya que no reduce el agua consumida.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no modifica la disponibilidad de agua, ya que tan sólo plantea la renovación de los jardines de ribera.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no modifica la calidad de las aguas.

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

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

Justificar la respuesta:

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

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



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

Justificar la respuesta:

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

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no tiene incidencia sobre la costa.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no trata de regular el caudal del río, por lo que no influyen en las inundaciones.

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

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



Justificar la respuesta:

La actuación consiste, fundamentalmente; en la mejora ambiental de esta zona, mejora que revierte en la ciudadanía, que demanda zonas verdes para su descanso y para realizar actividades al aire libre. También se obtienen mejoras sociales, relacionando áreas de la ciudad hoy aisladas.

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

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

Justificar la respuesta:

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

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación recupera la continuidad de caminos a lo largo de una orilla inaccesible en la actualidad, mejorando las posibilidades de gestión y la recuperación del patrimonio natural.

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

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

Justificar la respuesta:

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



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

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

Justificar la respuesta:

Esta actuación no tiene como objetivo proteger contra inundaciones.

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

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

Justificar la respuesta:

No se modifica ni el volumen ni el régimen del caudal ecológico.

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

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

Justificar la respuesta:

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. Este párrafo haría coherente el proyecto con este Programa, ya que aunque no se trate de recuperar un río, sí se mejora ambientalmente.



3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

Las actuaciones proyectadas se describen de manera sucesiva desde el Sur hacia el Norte. Las actuaciones se ordenan en áreas que reciben en cada caso Jardines Equipados enlazados por el camino del río y completados con la red de sendas transversales que completan la movilidad y accesibilidad a lo largo de toda la orilla. Las unidades de obra se describen de manera pormenorizada en el capítulo de Presupuesto. Señalándose la cantidad y localización para cada partida.

1. Jardín de puerta triana.

Se propone una ordenación básica que garantice la accesibilidad y coherencia con el resto de la actuación. Las actuaciones en este tramo se concentran en dos partes distintas.

Por un lado se propone una solución de continuidad a las actuaciones llevadas a cabo en el Paseo de la O, se trata la orilla del río disminuyendo la pendiente de las caídas de las márgenes sobre el agua, se procede a realizar nuevas plantaciones, se colocan las áreas recreativas y se replantea la alineación del nuevo carril de vehículos ligeros y peatonal. El riego se confía a una matriz de pértigas, que soportan una red de rociadores que procura un riego por lluvia que le da una fuerte personalidad a toda la actuación.

Por otro se plantea una actuación sobre los terrenos del sector del ARI-DT-10, diseño contemplado en las bases del concurso, descrito a continuación, pero que no forma parte del desarrollo del presente Proyecto de Ejecución. Donde se diseña una nueva configuración de la pradera existente con adecuación de sus rasantes al objeto de mejorar la relación entre la orilla y el frente edificado que se constituirá en el inmediato futuro con edificios institucionales y corporativos que aumentarán sensiblemente el flujo circulante de personas y vehículos.

Proponemos dividir el sector a intervenir en dos áreas compensadas de SOL y SOMBRA. Al Sol el área despejada y arbolada con un diseño que permita la estancia y baños de sol a lo largo del ciclo anual, distinguiendo el bosque de árboles ordenado como un reloj de sol y la zona del bosque de captadores solares mas expuesto por razones evidentes al propio sol. El lugar queda Ordenado por dos sendas que se cruzan en forma de aspa y organizan distintas áreas para actividades al aire libre.

Bajo una cubierta sesgada por pozos de luz y de comunicación vertical se continua con el mismo concepto de gran área libre ordenada por los distintos usos terciarios y/o de ocio permitiendo a las nuevas edificaciones disponer de un atrio de dimensiones adecuadas y en comunicación privilegiada con el nivel de la orilla de la dársena, con sus áreas recreativas, convirtiendo en cotidiano el uso del agua.

La matriz de pértigas de riego soportará un hilo de luz que se agrupa o se desmadeja a lo largo del recorrido llamando la atención con mayor intensidad lumínica en donde interese y recuperando para el perfil de la Isla de la Cartuja la serenidad de la horizontalidad, eso si con una escala propia de los ejercicios de Land Art. El sistema de iluminación no se presupuesta en este proyecto.

2. Jardín del Pabellón de la Navegación

La continuidad del camino de la orilla se mantiene a lo largo de este frente, fuertemente significado por el poderoso volumen del Pabellón de la Navegación. Se propone agrupar los distintos árboles sobre macetones para ordenar la plataforma existente entre la orilla y el pabellón para poder generar distintas zonas para actividades complementarias con las que se programen al interior.

Los materiales para el camino serán los mismos que en el sector precedente y así mismo se mantienen los sistemas de riego.

3. Jardín de la Orilla del Monasterio de la Cartuja

Este sector entre el Pabellón de la Navegación y el Jardín Americano se constituye como una ventana de



acceso abierto desde los niveles urbanos hasta la orilla.

Por un lado se recupera y mejora el acceso desde la Avenida del Camino de Los Descubrimientos a través de dos lugares diferentes. En primer lugar se rehabilita la calzada y acceso peatonal anexos al Pabellón de la navegación y en segundo se recalifica la pasarela en rampa existente anexa a la Pasarela Peatonal de la Cartuja, adecuándola para mejorar su función y convirtiéndola en el límite lógico del Jardín Americano, que necesariamente debe poder quedar protegido del acceso libre fuera de horario de visitas para poder proteger los ejemplares que en él crecen.

El camino mantiene las características ya descritas permitiendo el acceso a áreas recreativas. Así mismo se mantiene el sistema de riego. En esta zona se situará uno de los tres campos de paneles fotovoltaicos para la generación de electricidad, que servirá de apoyo al funcionamiento de los sistemas de riego.

4. Jardín Americano

En este sector el Camino se desmadeja en distintas trazas que discurren a lo largo de la orilla generando una agrupación de sendas, que permiten salvar la presencia de la esclusa manteniéndola en su integridad, o atravesando el jardín, o discurren a través de los juegos de agua que conectan el antiguo canal de los Descubrimientos con la dársena.

La funcionalidad del área se completa con el cierre del perímetro del Jardín Americano, que se realizará con un vallado de postes de acero galvanizado y un cierre de perfiles de vidrio colado. La morfología se genera por extrusión de algunos de los parterres existentes, creando una serie de invernaderos, que servirán de cierre perimetral de los jardines, a modo de invernaderos abiertos.

Estos invernaderos se disponen de tal forma, que permiten la de seguridad del Jardín-Museo y la continuidad del camino de la orilla.

Los cerramientos de polietileno del umbráculo del Jardín Americano, serán sustituidos por este mismo sistema de cierre de perfiles de vidrios colados.

Al desaparecer como lámina de agua el antiguo canal, proponemos reconvertir la Ciaboga existente en una laguna que se alimente del agua de la Dársena, a través de la esclusa, y la pierda a través de los juegos de agua. El sistema de alimentación de energía será el mismo que en el resto de la actuación.

5. Jardín del Auditorio

Tramo de sección muy comprometida. Se actúa sobre la colina artificial que cerraba el recinto del Auditorio hacia la Dársena. Proponemos la instalación de áreas de descanso y mirador, sobre la superficie de la colina que permitan el acceso y la estancia para poder aprovechar las vistas hacia el río, en busca del niño perdido.

En este sector el camino de la orilla se aprovecha del antiguo camino de ronda de la EXPO 92. Se reduce la sección retirando la parte más cercana a la orilla manteniendo una sección de 4.5/5 m que permite la continuidad del recorrido, mejorando las pendientes de bajada al agua.

En los puntos concretos de acceso a las áreas recreativas, se toman medidas de consolidación y estabilización del terreno, para hacer efectivo a largo plazo la accesibilidad a la lámina de agua. Las nuevas sendas contarán con unos muros por puntos, formados por unos "botones" prefabricados con hormigón reciclado que se sitúan a lo largo de los senderos, que tallan el terreno para resolver la estabilidad del terreno frente al hundimiento progresivo de la orilla por la compactación de los sedimentos arcillosos que la forman, y frente a la acción erosiva del oleaje formado por los barcos de paseo y turismo. Además de resolver las barreras arquitectónicas existentes.

En esta zona se colocará el segundo campo de paneles fotovoltaicos.

6. Jardín del Guadalquivir

En este amplio sector que discurre hasta la cabeza del puente de la Barqueta se significa con la presencia muy formal y abigarrada del Jardín del Guadalquivir instalado en una plataforma elevada sobre la traza del camino de la orilla. Esta circunstancia permite su aislamiento de seguridad con el tratamiento del



talud y la instalación de barandillas en el nivel superior. Las actuaciones sobre el Pabellón del Futuro permitirán resolver las comunicaciones transversales a través del propio Jardín hacia y desde la orilla. El camino de ribera sigue su trazado en esta zona con igualdad de criterios de diseño al anterior sector.

7. Jardín del Teatro

Este tramo entre el puente de La Barqueta y las instalaciones del CAR recibe tratamientos diversos en función de los objetivos generales de la actuación y de la problemática específica a resolver.

Se modifica la cabecera del puente para resolver la accesibilidad entre el nivel de entrega de la estructura y el nivel del jardín y de la orilla. Se resuelven con una superficie facetada de manera orgánica, no formal ni protagonista, que pretende salvar los fuertes desniveles existentes y mejorando la accesibilidad frente a la eliminación de barreras arquitectónicas. Dicha superficie configura unas praderas de césped abiertas al río.

En el resto del tramo descrito se diseñan secciones similares al tramo del Jardín del Guadalquivir hasta enlazar con las instalaciones del CAR que reciben un tratamiento particular. Los sistemas de riego mantienen sus características.

Zona destinada a el tercer campo de paneles solares y sistemas de riego paisajístico.

8. Áreas de Descanso y Miradores del Car

Las instalaciones del Centro Andaluz del Remo, al borde de la orilla de la Dársena para poder aprovechar las condiciones magnificas de clima y de canal de aguas calmas que nos ofrece la dársena, hace que el acceso publico a este tramo de orilla se haga de manera controlada por el propio CAR.

Para salvar este inconveniente y poder mantener la conexión sensible con la orilla que hasta ahora hemos podido mantener con el curso del agua, proponemos una remodelación de los acerados que circundan el recinto del CAR, redefiniendo las alineaciones actuales.

Proponemos redefinir las rasantes exteriores e interiores en este sector para mantener la relación visual entre el caminante y la dársena a través de los jardines y praderas interiores del CAR haciendo de alguna manera sus actividades deportivas en un espectáculo añadido al caminante que se ha visto obligado a abandonar la orilla, y que así comprenderá que la preparación de los deportistas así lo requiere.

La seguridad de las instalaciones queda garantizada por la diferencia de cotas y un nuevo cierre de postes de acero galvanizado para el centro de alto rendimiento.

El camino continúa hasta enlazar con los que discurren a través del Parque del Alamillo y que finalmente entregan su lógica de movilidad a lo largo de la orilla con el curso vivo del río.

Bajo la cabeza del puente del Alamillo proponemos una nueva zona de acceso que ofrece los mismos servicios y utilidades que la proyectada bajo el puente de la Barqueta.

Una vez terminada la obra 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.

CUADRO RESUMEN:

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Situación: Antiguo cauce del río Guadalquivir. Margen de la Cartuja.

Término municipal: Sevilla.

Plazo de Ejecución de las Obras: **18 meses** .

Presupuesto de Ejecución Material: **6.734.410,75**

Presupuesto de Ejecución por Contrata: **9.608.657,26**

Presupuesto para conocimiento de la Administración: **9.778.578,54 €**

**B. DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO:**

Superficie de actuación: 135.728,70 m²
 Superficie de caminos: 24.758,70 m²
 Superficie ajardinada: 110.970 m²
 Longitud total: Aproximadamente 2950 m.

RESUMEN DE PRESUPUESTO Y MEDICIONES:

1	Demoliciones y Movimiento de Tierras	515.272,19
2	Pavimentaciones	1.330.019,36
3	Electricidad.....	292.364,14
4	Red de Protección contra Incendios	222.915,75
5	Redes de Riego y Depósito-Ciaboga	2.536.074,74
6	Plantaciones.....	561.286,76
7	Cerramientos.....	435.321,22
8	Sendas y medidas contención superficial de taludes	164.632,98
9	Muro Depósito-Ciaboga.....	22.189,55
10	Acceso a Pasarela.....	504.333,83
11	Seguridad y Salud	150.000,23

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 6.734.410,75

17,00 % Gastos generales 1.144.849,83

6,00 % Beneficio industrial 404.064,65

SUMA DE G.G. y B.I. 1.548.914,47

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA 8.283.325,22

16 % IVA 1.325.332,04

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA 9.608.657,26

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de NUEVE MILLONES SEISCIENTOS OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTESEIS CENTIMOS DE EURO.

INGENIERO DIRECTOR DE LA ASISTENCIA TÉCNICA:

INGENIERO COORDINADOR DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA:

ARQUITECTOS:

LUIS REIN DUFFAU

INDALECIO DE LA LASTRA VALDOR

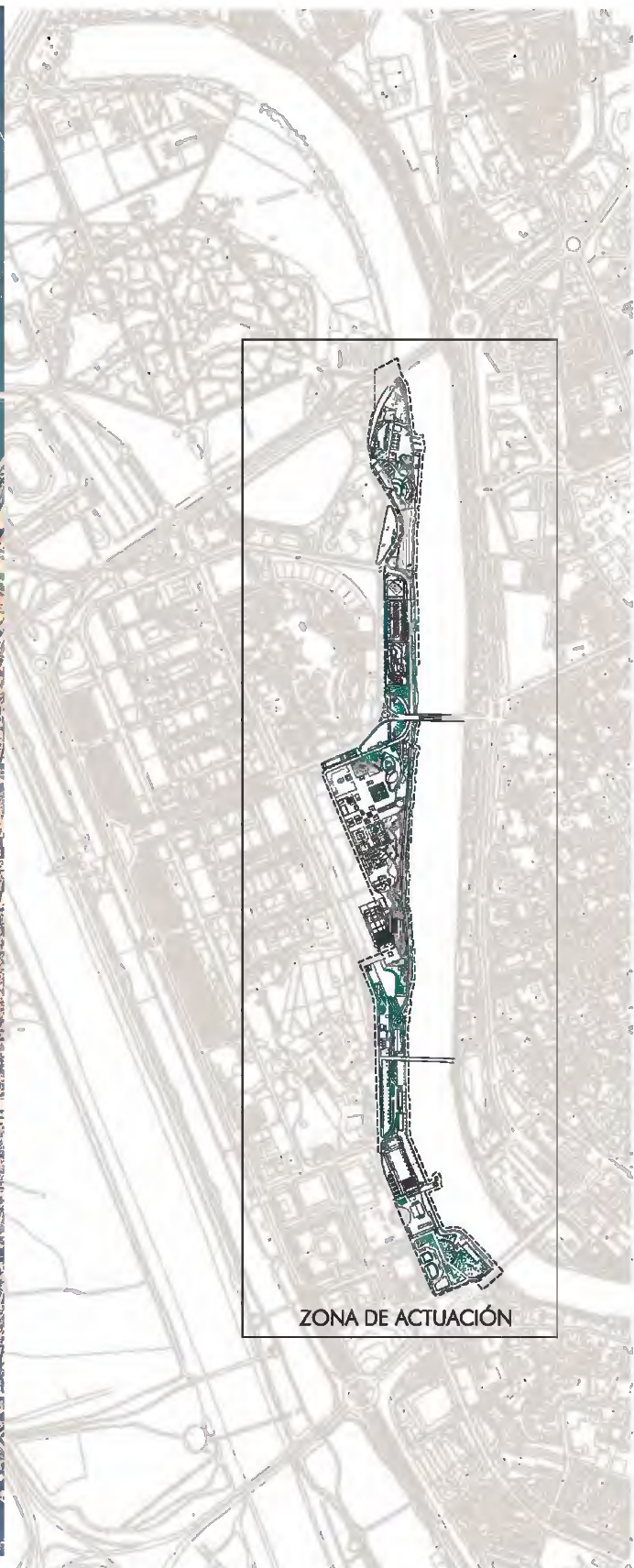
PEDRO JOSÉ GARCÍA DEL BARRIO_COACO 084
 FRANCISCO JOSÉ GONZÁLEZ VILAPLANA_COAS 4551
 SILVIA ESCAMILLA AMARILLO_COAH 268

PROMOTOR:

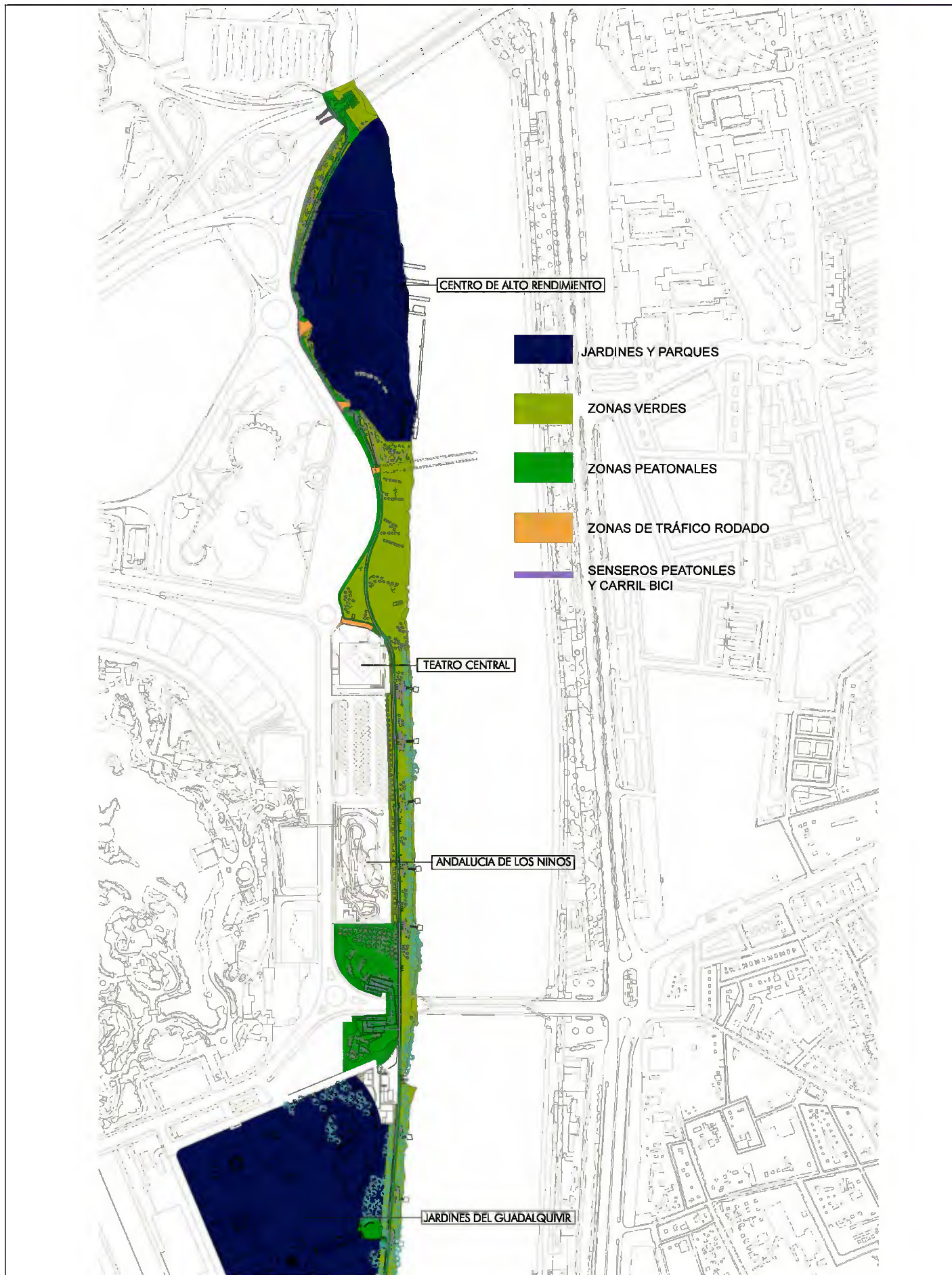


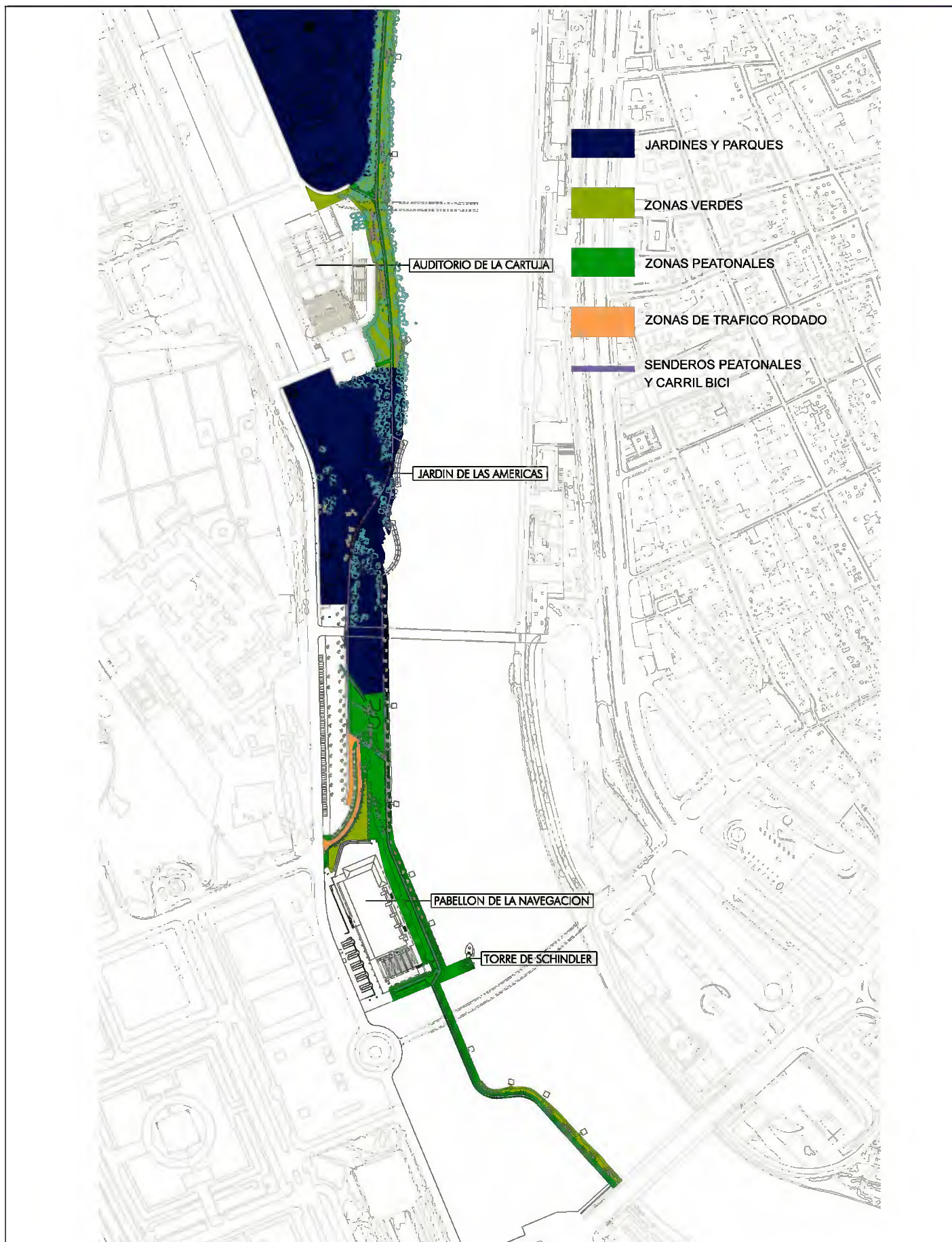
SEVILLA, A JUNIO 2006

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:



ZONA DE ACTUACIÓN





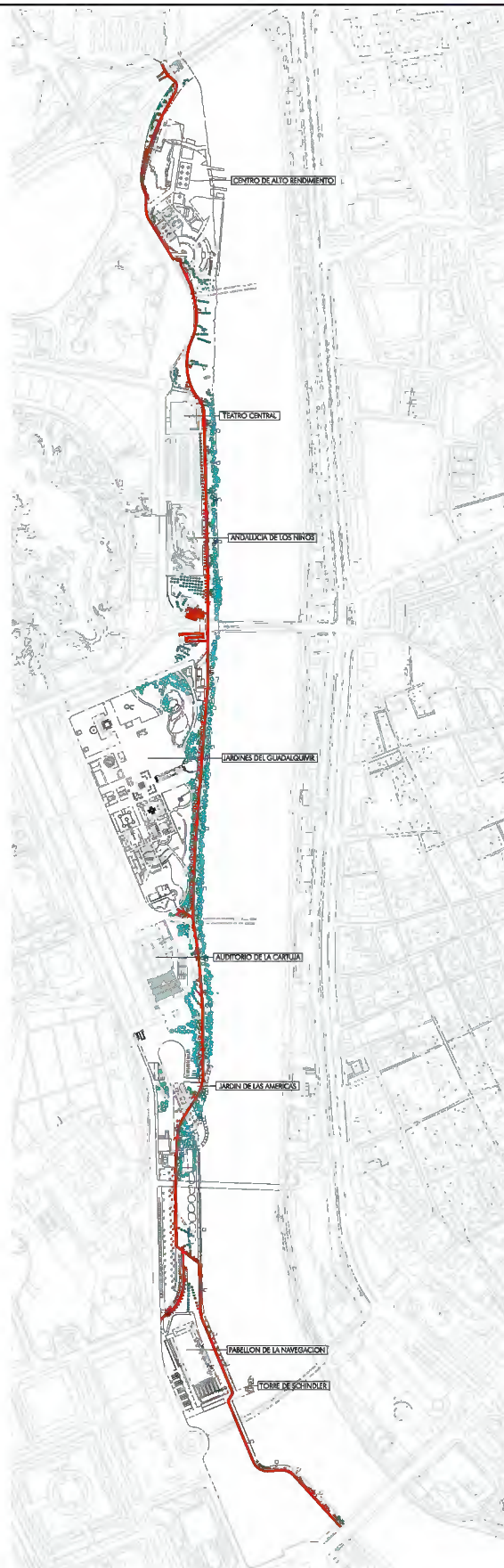
Proponemos una red, una madeja de caminos, útiles al visitante del parque, al paseante en función de sus intenciones, de sus deseos. Los **caminos del agua, de la naturaleza, del deporte, de de la prisa**, se entrelazan entre si, conducen al usuario a los lugares de su interés, pero sobre todo le darán a los parques algo muy demandado hoy por la población. Legibilidad, seguridad, utilidad, accesibilidad, en definitiva cercanía.

De esta madeja de caminos que constituyen los caminos de rivera destacaremos su conexión con el **norte y sur** del ámbito, El **Alamillo y Puerta Triana**, de tal manera que la legibilidad territorial se potencie, y se evidencie ese carácter casi mágico del paso de la naturaleza – comprimida- a través de la ciudad.

Los carriles bici y senderos actúan como base de la articulación viaria no motorizada del proyecto. La implantación de los mismos se realiza sobre viarios ya preinstalados que permitan la conexión Norte-Sur y Este-Oeste de la Isla y su conexión natural con la red de carriles bicis diseñada para la ciudad de Sevilla y con la Vega y el Aljarafe. El sistema de estos carriles se acompaña en el croquis de la derecha, indicados de color rojo.

Estos caminos conducirán a aquellos lugares que el programa funcional determina dedicados a la **estancia** y en las cercanías de los edificios que se pretende reutilizar ámbitos equipados, donde poder trasladar en temporada adecuada las actividades del interior al exterior. Estos caminos discurren a lo largo de los parques, que el ritmo de puentes y pasarelas van definiendo.

El Parque albergará y desarrollará especialmente la riqueza florística de nuestra región y la Flora Americana como elemento específico y singular. **Jardín Americano. Umbráculo-Invernadero. Depósito-Ciaboga. Canal de los Descubrimientos. Jardín del Guadalquivir** como espacios de especial interés por su muestrario de sistemas de jardinería y su variedad de plantas ornamentales y por la posibilidad de utilizar las áreas de menor interés para la implantación de zonas con programas botánicos de acuerdo con el Proyecto. **Pabellón de la Naturaleza** como Centro Expositivo del Jardín Botánico y de Gestión.





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

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

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

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

Las previsiones del PGOU para el sector de actuación señala el alcance de los trabajos y resuelve las posibles alternativas, no dando lugar a que exista un estudio de alternativas posibles desde el principio.

La propuesta se enfrenta a un programa funcional obligado por las propuestas del documento antedicho. En el momento de definir las características de uso y objetivos para nuestra intervención las cuatro características tenidas en cuenta son:

- **PARQUE METROPOLITANO.**
- **PARQUE INTERCAMBIADOR.**
- **PARQUE EQUIPADO.**
- **PARQUE SOSTENIBLE.**

Estas definiciones para el sistema de espacios sobre el que se actuará, organiza los paquetes de propuestas específicas en función de cada uno de los objetivos generales y aplicados en las distintas áreas en que se subdivide el ámbito general de la intervención.

Así son tenidos en cuenta como alternativas de mayor eficacia, aquellas que reducen costes y que basan su máximo beneficio en su relación medioambiental con el entorno y el medio en el que se hubican.

De esta forma se decide replantar con especies autoctonas de clima mediterraneo generando diferentes ecosistemas dentro de la propuesta. Estas zonas no necesitarán de riego y mantenimiento adicional, por encontrarse adaptadas al medio.

Así mismo se aplican técnicas de construcción y sistemas para el servicio y mantenimiento que minimizan al máximo el consumo energético y utilizan fuentes de energía sostenibles:

- En cuanto al sistema de instalaciones propuestas se plantea un sistema de riego autosuficiente y sostenible, alimentado por energía solar.
- No hay sistema de saneamiento ya, que se evacua el agua por gravedad al terreno, reduciendo el impacto en obras asociadas al terreno.
- Las cimentaciones y consolidaciones del terreno se realizan con elementos puntuales que no suponen barreras contra el crecimiento de raíces y vida animal subterránea.
- Los materiales utilizados siguen los mismos criterios ambientales, reciclandose los materiales de demoliciones, para crear los nuevos pavimentos.
- Todos los productos de desecho que no puedan ser reutilizados, serán llevados a vertederos controlados.
- En el proceso de ejecución se utilizarán materiales prefabricados y de ejecución en taller, que



reducen el consumo de aguas y minimizan la cantidad de desechos de obra.

- Los materiales de vallados, barandillas, etc., son de acero galvanizado, que reducen el mantenimiento necesario por el paso del tiempo.

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

Las ventajas de los sistemas elegidos son la persecución de la viabilidad del proyecto, con la elección de criterios medioambientales en los distintos niveles de ejecución del proyecto.

Se conseguirá un parque metropolitano, un corredor verde en la margen del río, donde los habitats humano, animal y vegetal sean posibles en la medida que su coexistencia lo permita. Y donde el desarrollo de la propuesta se realiza con bajo impacto medioambiental.



5. VIABILIDAD TÉCNICA

Deberá describir, a continuación, de forma concisa, los factores técnicos que han llevado a la elección de una tipología concreta para la actuación, incluyéndose concretamente información relativa a su idoneidad al tenerse en cuenta su fiabilidad en la consecución de los objetivos (por ejemplo, si supone una novedad o ya ha sido experimentada), su seguridad (por ejemplo, ante sucesos hidrológicos extremos) y su flexibilidad ante modificaciones de los datos de partida (por ejemplo, debidos al cambio climático).

Si se dispone del documento de supervisión técnica del proyecto se podrá realizar una síntesis del mismo.

La propuesta se formaliza entorno a un programa de criterios de Arquitectura Medioambiental, resultado de tener en cuenta los siguientes criterios, reflejados en el PGOU:

Caminos del Río, Accesibilidad urbana, relaciones exteriores:

Tras realizar un estudio de los puntos de interés y de las conexiones más significativas metropolitanas. Se localizan las sendas que unen la ciudad con el Aljarafe, los distintos equipamientos culturales de interés dentro de la Cartuja como son el Auditorio, el C.A.A.C., el Teatro Central el Pabellón de la Navegación, el mirador de la Torre Schidler, etc... Además se estudia la relación y conexión mediambiental con otros parques metropolitanos como es el del Alamillo y las riberas urbanas de la ciudad.

Como consecuencia de estos análisis previos se entiende el desarrollo del Parque como un **Corredor Verde** dentro de la ciudad, que asegure la coexistencia de **fauna** y **vegetación** con las **actividades humanas**.

Como solución **funcional y formal** a estas premisas, se establece como criterio principal la **preservación del Medio Natural existente**, con modificaciones puntuales de la vegetación actual. Y se propone una serie de caminos vertebrados por un eje principal que discurre a lo largo de la margen del río. Uniendo la actuación al norte con el Parque del Alamillo y al sur con el Paseo de la O.

Transversalmente se solucionan los accesos desde la cota de la ciudad, a través de los actuales puentes del Alamillo, Barqueta, Pasarela de la Cartuja y del Patrocinio, y se proponen conexiones con reurbanizaciones puntuales en las cabeceras de las nuevas pasarelas previstas por el plan general, para la Isla de la Cartuja.

Por último se crea un sistema de sendas a través de las zonas verdes, que acercan al peatón al río, tanto bajando a la cota de la lámina de agua, como subiendo y mejorando la visión de la ciudad por encima de la vegetación de la ribera.

Estas sendas y accesos peatonales se ejecutarán con pavimentos de **hormigón reciclados** y coloreados, de las previas actuaciones de demolición de las soleras y asfaltos deteriorados, que existen actualmente en la zona.

Rehabilitación del patrimonio natural, parque equipado, sostenible:

Para ello se consolidará en primer lugar el **bosque de ribera** y en segundo lugar se recuperarán los **Jardines del Guadalquivir** y el **Jardín Americano**.



Se procederá a la limpieza de materiales inservibles abandonados de la antigua Exposición Universal, de las basuras y objetos abandonados en el transcurso de los años y se desbrozará el terreno de malezas, procediendo al saneado de arbustos y arboles mediante podas selectivas retirando los materiales orgánicos sobrantes.

El siguiente paso será la implantación del nuevo sistema de Riego Paisajístico y de Jardines, alimentado por aguas de riego que se tomarán a partir de la Red de Agua Bruta existente dentro de la zona objeto de proyecto, propiedad de la compañía Emasesa. A continuación, se almacenará en depósitos propios desde donde se impulsará a consumo. Indicar que en la búsqueda de sistemas sostenibles y de reducción de costes, la alimentación eléctrica del sistema de riego se realizará con campos de paneles fotovoltaicos.

Tras esto se replantarán las distintas zonas con especies vegetales autóctonas según los criterios aportados por los técnicos forestales competentes.

Como última actuación cabe destacar que tanto la cimentación del cerramiento de los parques, como las de los sistemas de riego y las consolidaciones del terreno, buscan la diversificación de la vida bajo el terreno, proponiendo sistemas que permitan el paso de raíces y la vida subterránea, sin el encuentro con grandes barreras de cimientos.

La flexibilidad del proyecto radica en la flexibilidad que posee el Medio Natural, para adaptarse a los cambios del tiempo por el parque.



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos, incluyéndose información relativa a si la afección se produce según normativas locales, autonómicas, estatales o europeas e indicándose la intensidad de la afección y los riesgos de impacto crítico (de incumplimiento de la legislación ambiental).

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

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.

No se producen efectos sobre el caudal ecológico

3. Alternativas analizadas

La alternativa escogida es la que garantiza la creación de un espacio más cohesionado, de forma más uniforme y más sostenible en el consumo de agua.

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

No se producirán impactos ambientales negativos. Dadas las características de las obras previstas.

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

La mayoría de las medidas propuestas en el proyecto son preventivas, para evitar dañar al medio, en lugar de efectuar medidas correctoras posteriores.

Durante la ejecución de las obras se deberán tener una serie de precauciones. Se han previsto varias medidas preventivas, entre las que se destacan las siguientes:

- Se favorecerá que las nuevas actuaciones respeten los edificios y construcciones de interés u otros restos reseñables. Para ello y de forma general se señalarán ámbitos de protección suficientes a los que se prohibirá el acceso de maquinaria.



- Deberá evitarse cualquier afección a la dársena. Por ello, no se realizará ningún tipo de reparación mecánica de maquinaria, ni tampoco ningún cambio de aceite, a excepción de la maquinaria pesada que accidentalmente pudiera afectar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas prohibiéndose verter cualquier tipo de sustancia contaminante directamente (aceites, grasas, lubricantes, etc.), en estado líquido o sólido.
- Se cuidará el diseño del drenaje del espacio, favoreciendo preferentemente la infiltración.
- El tráfico de maquinaria pesada que se producirá durante la fase de construcción, ha de planificarse utilizando aquellas rutas que resulten menos molestas para las zonas pobladas próximas, creando para ello rutas que las circunvalen y, si fuera preciso, contando con la presencia de agentes municipales que controlen el tráfico.
- Con el objetivo de minimizar los movimientos de tierra, deberán determinarse en el proyecto los puntos de acopio, tanto temporales como permanentes. Aquel material que se vaya a utilizar en los accesos y terraplenes se apilará lo más cercano a su lugar de utilización.
- Se cuidará de revegetar las zonas desbrozadas por explanaciones y movimientos de tierra y de los caminos de nueva apertura y se justificará en su caso, su mantenimiento como tal.
- La destrucción de la vegetación es susceptible de minimizarse con un adecuado diseño de las obras y de paliarse con una nueva vegetación de las superficies desnudas generadas..
- Se impedirá el acceso de vehículos a motor al Parque. El servicio de mantenimiento y vigilancia se hará con vehículos eléctricos.
- La reforestación de la ribera se realizará con especies autóctonas de la comunidad andaluza, que recreen los ecosistemas principales de la vegetación de tipo mediterránea existente. Se pretende con esta medida, de restablecer el arbolado autóctono en cauces, la recreación de zonas forestales de menor mantenimiento, mayor resistencia a plagas y reducción en la invasión de especies arbóreas extrañas. Provocando ecosistemas específicos donde la biodiversidad entre plantas y animales sea posible.

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

Las medidas preventivas consiguen evitar que se produzcan impactos ambientales, con lo que no serán necesarias medidas compensatorias.

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) _____
millones de euros

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

1º) La Gerencia de Urbanismo del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla remite la documentación del proyecto a la Delegación Provincial de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a lo que misma responde, con fecha de **2005**:

La citada actividad no está contemplada en ninguno de los puntos de los Anexos I, II y III de la Ley



7/1.994 de Prevención Ambiental, por lo que el mencionado proyecto no está sujeto a los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental ni Informe Ambiental de la referida Ley y sus Reglamentos.

Así mismo le comunico que dicho proyecto no está incluido en ninguno de los Anexos I y II de la Ley 6/2001 (...).

2º) La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir **solicita con fecha de 2004**, la Declaración de la Autoridad Responsable de Supervisar los Lugares de la Red Natura 2000. Dicha resolución es emitida por la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente, con fecha de **2004**, donde se expone que no es probable que el proyecto tenga repercusiones significativas sobre lugares incluidas en la Red Natura.

3º) Con fecha de **de 2004** se solicita, por parte de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir la declaración sobre la necesidad de someter el proyecto a Evaluación de Impacto Ambiental. El **de 2005** se emite Resolución de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático sobre la Evaluación de Impacto Ambiental estableciendo que el citado proyecto no requiere de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

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

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

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

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

Justificación

Todas estas actuaciones no afectan a la calidad de las aguas, ni las deterioran en absoluto, sino que mejora las condiciones ambientales y sociales de la zona.

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

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

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



B. Se verificarán las siguientes condiciones¹ para que la actuación sea compatible con la Directiva Marco del agua.

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

Descripción²:

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

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

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

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

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

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

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

¹ La Directiva Marco del Agua exige el cumplimiento de todas ellas

² Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua



7. ANÁLISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACIÓN DE COSTES

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

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

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

VAN

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

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

La expresión matemática del VAN es:

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

Donde:

B_i = beneficios

C_i = costes

r = tasa de descuento = 0'04

t = tiempo

La rentabilidad de las actuaciones consistentes en la creación de un parque sobre el antiguo cauce 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 PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

1	Demoliciones y Movimiento de Tierras	515.272,19
2	Pavimentaciones	1.330.019,36
3	Electricidad.....	292.364,14
4	Red de Protección contra Incendios	222.915,75
5	Redes de Riego y Depósito-Ciaboga	2.536.074,74
6	Plantaciones.....	561.286,76
7	Cerramientos.....	435.321,22
8	Sendas y medidas contención superficial de taludes	164.632,98
9	Muro Depósito-Ciaboga.....	22.189,55
10	Acceso a Pasarela.....	504.333,83
11	Seguridad y Salud	150.000,23

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL 6.734.410,75

17,00 % Gastos generales	1.144.849,83
6,00 % Beneficio industrial	404.064,65
SUMA DE G.G. y B.I.	1.548.914,47
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	8.283.325,22
16 % IVA	1.325.332,04

TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA 9.608.657,26

EXPROPIACIONES	0,00
GASTOS DE REDACCIÓN	102.577,18
1% CULTURAL SOBRE PEM	67.344,10

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN 9.778.578,54 €

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 rentabilizar 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.

Aida <tantagua@hotmail.com>



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



2. Plan de financiación previsto

Miles de Euros					
FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	1	2	3	...	Total
Aportaciones Privadas (Usuarios)				...	Σ
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE	4.400,361	2.933,574			7.333,935
Aportaciones de otras administraciones (Ayuntamiento de Sevilla)	1.515,680	928,965			2.444,645
Otras fuentes				...	Σ
Total				...	9.778,578

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

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

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



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

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

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

_ 9.78 € _____ millones de euros

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

_ 0,39 _____ millones de euros (considerando la vida útil de esta actuación 25 años)

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

_____ millones de euros

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

_____ millones de euros

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

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| a. Si, mucho | <input type="checkbox"/> |
| b. Si, algo | <input type="checkbox"/> |
| c. Prácticamente no | <input checked="" type="checkbox"/> |
| d. Es indiferente | <input type="checkbox"/> |
| e. Reduce el consumo | <input type="checkbox"/> |

Justificar:

La actuación inicialmente tomará agua de la dársena del Guadalquivir y de los pozos que gestiona Parques y Jardines, pero una vez puesta en marcha, no será importante su consumo.

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 | <input type="checkbox"/> |
| b. De una forma aceptable en relación a la subvención total necesaria | <input type="checkbox"/> |
| c. La subvención es elevada en relación a la mejora de cohesión esperada | <input type="checkbox"/> |
| d. La subvención es muy elevada en relación a la mejora de cohesión esperada | <input type="checkbox"/> |

Justificar la contestación:

No es objeto de esta actuación.



B. Mejora de la calidad ambiental del entorno

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

Justificar las respuestas:

La actuación recupera el patrimonio natural de la orilla de la Cartuja.

C. Mejora de la competitividad de la actividad agrícola

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

Justificar las respuestas:

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

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

- a. Número aproximado de personas beneficiadas: _____
- b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: _____
- c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de ____ años
- d. ¿Se considera equilibrado el beneficio producido respecto al importe de la subvención total?



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

Justificar las respuestas:

No es el objetivo de esta actuación.

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

Además de las mejoras ambientales que se aportarán a esta zona, se elimina el aislamiento físico que sufren determinadas áreas de la ciudad y la inaccesibilidad de las orillas.

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



8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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

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

a. Población del área de influencia en:

1991: _____ habitantes

1996: _____ habitantes

2001: _____ habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: _____ habitantes

b. Población prevista para el año 2015: _____ habitantes

c. Dotación media actual de la población abastecida: _____
l/hab y día en alta

d. Dotación prevista tras la actuación con la población esperada en el 2015: _____
l/hab y día en alta

Observaciones:

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

2. Incidencia sobre la agricultura:

a. Superficie de regadío o a poner en regadío afectada: _____ ha.

b. Dotaciones medias y su adecuación al proyecto.

1. Dotación actual: _____ m³/ha.

2. Dotación tras la actuación: _____ m³/ha.

Observaciones:

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

3. Efectos directos sobre la producción, empleo, productividad y renta.

1. Incremento total previsible sobre la producción estimada en el área de influencia del proyecto

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

a. Muy elevado

b. elevado

c. medio

d. bajo

e. nulo

f. negativo

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? | | g. ¿en qué sector o sectores se produce la mejora? | |
| 1. primario | <input type="checkbox"/> | 1. primario | <input type="checkbox"/> |
| 2. construcción | <input checked="" type="checkbox"/> | 2. construcción | <input type="checkbox"/> |
| 3. industria | <input type="checkbox"/> | 3. industria | <input type="checkbox"/> |
| 4. servicios | <input type="checkbox"/> | 4. servicios | <input checked="" type="checkbox"/> |

Justificar las respuestas:

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

Durante el funcionamiento apenas influye en la economía de la zona, aunque se necesitará un mantenimiento de este parque.

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

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

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

Justificar las respuestas:

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

En la zona, se pueden crear puestos de trabajo relacionados con el sector servicios, ya que un parque suele atraer personas que pueden demandar diferentes servicios relacionados con el ocio.

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

- a. si, mucho
- b. si, algo
- c. si, poco
- d. será indiferente
- e. la reducirá



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

- 1. agricultura
- 2. construcción
- 3. industria
- 4. servicios

Justificar la respuesta

Este proyecto no ocasiona ningún impacto en la economía de Sevilla, ya que sólo se trata de crear un parque, que aunque puede generar algún empleo de forma indirecta, no afecta significativamente a la economía de la ciudad.

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

Los principales efectos socioeconómicos son, por una parte, la creación de un espacio verde bastante grande, con altos valores ambientales, destinados a uso público; y por otra parte, la integración de áreas desconectadas con el resto de la ciudad.

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

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

Justificar la respuesta:

Se recuperan los Jardines provenientes de la EXPO 92 de una riqueza patrimonial estimable.



9. CONCLUSIONES

Incluya, a continuación, un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y, en su caso, las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

El proyecto es:

1. Viable:

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

Se considera que la repercusión social de este tipo de obras en núcleos urbanos, **compensan** sobradamente las inversiones realizadas. Ya que el bien que aportan es bastante importante y puede cambiar la configuración de un barrio e incluso de la potencialidad del mismo.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

EL DIRECTOR DEL PROYECTO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL GUADALQUIVIR

EL DIRECTOR TÉCNICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL GUADALQUIVIR

Fdo.: Luis Rein Duffau

Fdo. Juan F. Saura Martínez



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **PROYECTO DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL Y REFORESTACIÓN DE LAS RIBERAS DEL GUADALQUIVIR: PUENTE DEL PATROCINIO-PUENTE DEL ALAMILLO M.D. SEVILLA**

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

En fecha: **Noviembre 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

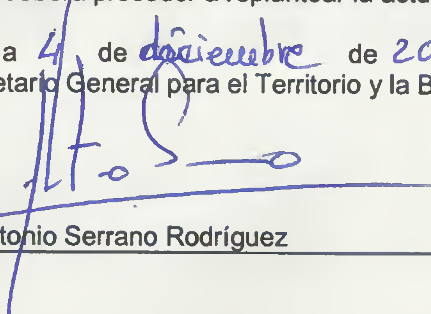
Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

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

- Antes del inicio de la actuación y de la correspondiente firma de la autorización de su licitación deberá, en caso de no estar completada, haberse iniciado la delimitación del dominio público hidráulico y de las áreas de inundación correspondientes que se inscribirán en el registro de la propiedad.
- 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.
- La actuación prevista no disminuirá la capacidad hidráulica del cauce del río Guadalquivir y deberá mantener, al menos, el mismo margen de seguridad ante situaciones de crecidas.
- 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 Guadalquivir.

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 4 de diciembre de 2006
El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad


Fdo. Antonio Serrano Rodríguez