



INFORME DE VIABILIDAD

“ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO RIBERAS DEL RÍO GUADALPORCÚN
EN EL ENTORNO NORESTE DEL NÚCLEO URBANO DE
SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ) 2ª FASE”.

CLAVE

CA(AP)- 3197



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:

ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO RIBERAS DEL RÍO GUADALPORCÚN EN EL ENTORNO NORESTE DEL NÚCLEO URBANO DE SETENIL DE LAS BODEGAS (CÁDIZ) 2ª FASE



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)

Setenil de las Bodegas, es uno de los denominados “Pueblos Blancos”, que debido a su belleza y a la cercanía a la Sierra de Grazalema, recibe visitantes todo el año para disfrutar del entorno.

El núcleo urbano está ubicado sobre un promontorio bordeado por el río Gaudalporcún que discurre encajado en un valle muy cerrado y con gran desnivel respecto al núcleo, hecho que le imprime belleza al lugar.

El mayor atractivo turístico de este municipio es el paisaje creado por el río, con fuertes taludes sobre los que se ha asentado el pueblo, y las casas-cueva excavadas en dichos taludes.

Sin embargo estos taludes con gran pendiente y desnivel entre el pueblo y el río, hace que éste y sus riberas sean prácticamente inaccesibles, dificultando también su uso por los habitantes como zona de paseo y esparcimiento.

El emplazamiento de la actuación se caracteriza por ser unos terrenos sin urbanizar poblados con una vegetación considerable de bosque de ribera.

La integración de estos terrenos con la estructura urbana de Setenil es en estos momentos precaria y difícil y está por ejecutarse y resolverse.

La accesibilidad es asimismo difícil y escasa y es otro de los problemas a resolver en el proyecto.

En la inmediaciones de la zona del proyecto, ya se ha iniciado una primera fase, promovida por el Ayuntamiento de Setenil y consistente en la construcción de un museo y un aparcamiento de vehículos así como sus accesos desde el pueblo.

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

El principal objetivo de esta actuación es mejorar la accesibilidad de la población al cauce del río y sus riberas, dotándola de elementos que contribuyan a la creación de un espacio verde de uso público del que pueda disfrutar la ciudadanía para realizar actividades al aire libre. Además se consigue así la integración del río en el municipio.

La pasarela peatonal proyectada permitirá comunicar las dos márgenes del río aumentando el recorrido del parque fluvial previsto.



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:

No se alterarán las condiciones de las masas de agua.

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:

La actuación incluye la plantación de árboles, arbustos y una pradera de césped en una superficie de 9.531 m², mejorando el estado de su flora.

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

Justificar la respuesta:

La actuación no influye en el sistema de explotación de las aguas.



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.

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, pero acercando el río a la población y convirtiéndolo en un recurso natural integrado para su disfrute, puede ser más valorado y respetado, y no ser considerado un espacio abandonado.

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 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 está relacionada con la creación de un espacio verde accesible para la población, sin entrar a valorar los efectos de posibles 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 colabora en la recuperación de los costes en la medida en que se obtienen beneficios sociales, ya que el río aunque cruza la población, es inaccesible para la ciudadanía por los desniveles existentes y mediante esta actuación se creará un parque fluvial con un acceso seguro.

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:

Las obras proyectadas contribuyen a la conservación del Dominio Público Hidráulico, consiguiendo una gestión más sostenible del mismo.

Al ubicarse el parque fluvial en el DPH, se evitará su ocupación para otras finalidades.

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:

La actuación no está relacionada con la mejora de la seguridad.

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 | X |
| b) Ley 11/2005 por la que se modifica la Ley 10/2001 del Plan Hidrológico Nacional | <input type="checkbox"/> |
| c) Programa AGUA | X |
| d) Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE) | X |

Justificar la respuesta:

- Coherente con el Art.46 del Texto Refundido de la Ley de Aguas que establece en su apartado b) “el interés general de las obras necesarias para el control, defensa y protección del DPH, especialmente las que tengan por objeto hacer frente a fenómenos catastróficos como las inundaciones.”

- Coherente con el Título V de la Ley de Aguas, sobre protección del D.P.H y de la calidad de las aguas.

- Cumple con lo estipulado en el artículo 92 de la Ley de Aguas en lo referente a “prevenir el deterioro, proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos”.

- Cumple con uno de los conceptos del programa AGUA en lo que se refiere a “contribuir a la regeneración ambiental del dominio público hidráulico”

- Coherente con el objeto de la Directiva Marco del Agua, establecido en los artículos 1.c) “contribuir a una mayor protección y mejora del medio acuático” y 1.e) “contribuir a paliar los efectos de las inundaciones”.



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.

Setenil de las Bodegas, se caracteriza principalmente por el paisaje creado por el río Guadalporcún a su paso por el núcleo. El río ha formado unos taludes casi verticales con bastante desnivel. Sin embargo estos taludes, que hacen tan llamativo el entorno del río, también lo hacen inaccesible, siendo casi imposible pasear por sus riberas.

En las inmediaciones de la zona de la actuación, el Ayuntamiento de Setenil ha comenzado una primera fase del conjunto de actuaciones previstas para la integración del río en el municipio y en la vida de sus habitantes y de los visitantes. Esta primera fase consiste principalmente en la construcción de un museo y un pequeño edificio anexo destinado al aparcamiento de los vehículos, además de los accesos correspondientes. Ambos edificios se sitúan en la parte superior del talud sobre el río y orientados hacia él a modo de miradores.

El emplazamiento de la actuación está comprendido entre el núcleo urbano de Setenil en su orientación norte y las riberas de ambos lados del río Guadalporcún. Los terrenos sobre los que se emplaza están sin urbanizar y poblados con una vegetación de bosque de ribera.

La integración de estos terrenos con la estructura urbana de Setenil es en estos momentos precaria y difícil y está por ejecutarse y resolverse.

La accesibilidad es asimismo difícil y escasa y es otro de los problemas a resolver en el proyecto.

De forma resumida, las actuaciones que se van a realizar son las siguientes:

- El proyecto contempla la creación de unos accesos desde el núcleo urbano de Setenil que permitan la llegada de los ciudadanos hasta el paseo proyectado y al cauce del río.

- Se proyecta un paseo junto al borde del río con unos ensanchamientos que constituyen plazas, y que serán equipadas con mobiliario urbano. Este paseo se crea mediante el relleno del trasdós de los muros de contención de gaviones de mampostería proyectados. La superficie plana obtenida tendrá una cota variable, y está comprendida entre el núcleo urbano y el propio cauce.

La pavimentación se realizará con albero y las laderas se revegetan con arbustos y árboles autóctonos para aumentar la masa forestal.

- Además se construirá una pasarela peatonal para comunicar las dos márgenes del río, y dar continuidad así al parque fluvial previsto.

Trabajos previos

Se procederá a la limpieza y desbroce del terreno sobre el que asentará el paseo y los accesos, eliminando los obstáculos, vegetación y otros elementos que puedan afectar a la construcción.

Movimiento de tierras

Replanteo general del movimiento de tierras:

En el proyecto se prevén desmontes y terraplenados. Los terraplenados necesarios serán realizados con el sobrante de las tierras de desmonte una vez que se hayan eliminado bolos de piedra, tierra vegetal y elementos orgánicos.

Los terraplenes necesarios se realizarán por tongadas de 30 cm de altura máxima y se compactarán con máquina vibradora.



Elementos estructurales para acondicionamiento del terreno:

Una vez replanteados los muros de contención previstos, se procederá a consolidar el talud de tierras que se origine mediante una entibación que garantice la estabilidad del terreno.

Una vez construido el muro estructural, se procederá a retirar por tongadas la entibación y a rellenar el trasdós del muro.

Replanteo del paseo

El proyecto define unos caminos de acceso, que darán continuidad a los de acceso del museo, desde el núcleo urbano al paseo proyectado.

Pavimento del paseo

El tratamiento del pavimento de estos caminos varía según su pendiente.

Para pendientes menores del 2 %, el pavimento es de gravilla ojo de perdiz, sobre una capa de 20 cm de espesor de zahorra compactada. En los caminos con una pendiente superior al 2 %, el pavimento es una capa de 15 cm de espesor de hormigón fratasado, armado con un mallazo de 15 x 15 cm y 8 mm de diámetro. Se procederá a ejecutar juntas de hormigonado y dilatación cada 5 metros.

Redes de infraestructuras

Alcantarillado y drenaje:

Se proyectan canaletas de hormigón prefabricadas asentadas sobre solera de hormigón armado para la recogida de aguas de escorrentía de los taludes.

Esas aguas se recogerán en una red de tuberías de PVC hasta la red de alcantarillado público del Ayuntamiento de Setenil.

Abastecimiento de agua y riego:

Se realizará desde la red municipal. El pequeño consumo de agua que se prevé no precisa que se aumente el tamaño de la acometida general.

Alumbrado:

En los nuevos caminos se proyecta una red de alumbrado público.

Mobiliario urbano

Se proyecta la colocación de papeleras y fuentes.

Cimentación

Para el muro de gaviones se replanteará una solera de hormigón armado con un mallazo de Ø 8 de 15x15 y de todo el ancho del muro.

La cimentación de la pasarela y los muros de hormigón se realizará mediante zapatas de hormigón armado.

Pavimentación

La pavimentación del paseo se realizará con albero sobre una sub-base de zahorras artificiales compactadas.

Como remate de la pavimentación se proyecta un bordillo de hormigón prefabricado.

Pasarela

La pasarela es de hormigón armado que se dejará visto, con pavimento de hormigón armado fratasado con helicóptero.



CUADRO RESUMEN:

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Situación: Río Guadalporcún a su paso por Setenil de las Bodegas.

Término municipal: Setenil de las Bodegas (Cádiz).

Plazo de Ejecución de las Obras: 16 meses.

Presupuesto de Ejecución Material: 1.279.593,48 € (Plantaciones: 212.858,43 €)

Presupuesto Base de Licitación: 1.825.723,98 €

Presupuesto para el Conocimiento de la Administración: 1.838.519,94 €

B. DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO:

Cuadro de superficies

Caminos: 2.757 m²

Escaleras: 59 m²

Superficie a ajardinar: 8.500 m²

Pasarela: 60 m²

Nº de árboles: 1.020 ud

Nº de arbustos: 2.690 ud

Superficie de plantación de césped: 9.531 m²

Mapa de Localización

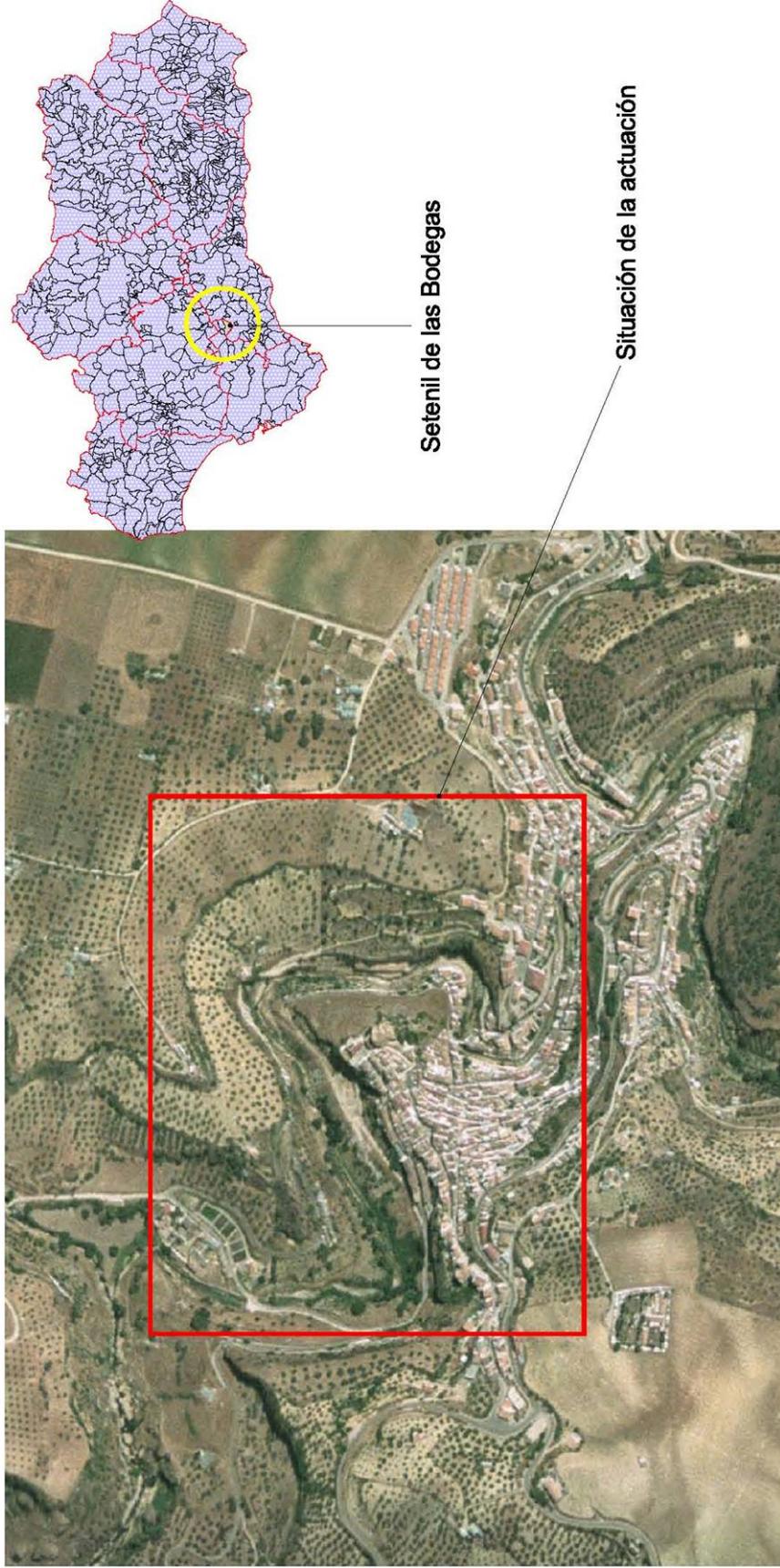


DIAGRAMA FUNCIONAL





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

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 actuaciones propuestas cumplen los objetivos descritos anteriormente de manera eficaz, por lo que no se han descrito en el proyecto alternativas a las mismas.

Estas actuaciones constituyen la segunda fase de un proyecto que se ha llevado a cabo en el entorno, promovido por el Ayuntamiento de Setenil de las Bodegas. Esa primera fase del proyecto ha consistido en la construcción de un edificio destinado a museo y un edificio de aparcamiento de vehículos, sobre el río a modo de miradores.

El presente proyecto, complementa a la fase anterior en la integración del río en el núcleo urbano, posibilitando el acceso peatonal al río mediante la creación de paseos y estancias al aire libre, revegetando las riberas para conseguir un parque fluvial en el núcleo urbano y junto al futuro museo.

Las medidas propuestas cumplen las expectativas de la sociedad, que demanda un medio más accesible y agradable para poder realizar actividades al aire libre, por lo que no se plantean alternativas a estas actuaciones. Simplemente se considera la necesidad de acondicionar las márgenes del río Guadalporcún y crear accesos a las mismas para que la población pueda disfrutar del entorno del río.

La alternativa a estas actuaciones sería la alternativa cero, es decir, no realizar la obra, con lo que no se podría acceder al río ni pasear por la ribera.

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

Las actuaciones propuestas en este proyecto presentan bastantes ventajas, ya que resuelven fácilmente las demandas existentes. Son las únicas propuestas porque han sido deducidas de la problemática actual y del proyecto realizado anteriormente. Del mismo modo, las actuaciones han sido determinadas por la minimización de costes, de volumen de obra y de impactos ambientales negativos.

Estas actuaciones darán mayor valor ambiental a la zona y protegerán el D.P.H. de otra ocupación distinta a la prevista en el proyecto. La ventaja es la mejora ambiental y estética de la zona, frente a la alternativa cero, que dejaría la zona como se encuentra actualmente.

¹ Originales o adaptados , en su caso, según lo descrito en 2.



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.

Las actuaciones propuestas son las que cumplen los objetivos de forma más eficiente, sencilla, económica y con mayor garantía de éxito.

Para conseguir el acceso a la ribera de forma segura, se han proyectado una serie de senderos. Con la creación de estos accesos, se logra de manera sencilla, segura y fiable que la población pueda llegar desde el núcleo urbano hasta el cauce del río.

El parque fluvial se consigue con la creación de un paseo en el borde del río que discurrirá entre las plantaciones. Este paseo contará con unos ensanchamientos que funcionarán como plazas equipadas con mobiliario urbano que servirán de miradores y resolverán eficazmente la posibilidad de la estancia en este lugar.

La problemática de que el parque quede fraccionado, se ha resuelto con la construcción de una pasarela peatonal que comunicará las dos márgenes del río.

Dada la geomorfología del río, se plantea la necesidad de estabilizar los taludes, bastante pendientes. La solución planteada es eficaz y consiste en la colocación de muros de contención construidos con gaviones de mampostería. Estos muros permitirán obtener una superficie plana en la ladera donde ubicar el paseo.

Puesto que se trata de la creación de un espacio verde, la pavimentación será de albero, resolviendo de forma muy sencilla el acabado de los senderos y dándole un aspecto integrado al parque.

Para revestir las laderas se ha optado por la plantación de arbustos y árboles autóctonos, que conseguirán, a la vez que estabilizan los taludes, aumentar la cobertura vegetal de las márgenes de este río.

Así pues, se consigue recuperar para la ciudadanía las márgenes del río como espacio verde que puede usarse para el ocio, protegiendo su paisaje. Esta actuación, consigue plenamente los objetivos y es viable técnicamente, aunque no supone ninguna innovación, lo que por otra parte da garantías de su éxito.

Las soluciones se adaptan a cambios en los datos de partida, como el régimen de lluvias, siempre que estos no sean excesivos. Frente a una sequía prolongada, muchas de las especies escogidas, tienen muchas posibilidades de sobrevivir.



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

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

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

A. DIRECTAMENTE

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

B. INDIRECTAMENTE

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

El proyecto no afecta a ningún espacio propuesto LIC ni ZEPA, ya que no se localiza en ninguno de ellos, situándose el más cercano a unos 11 Km. Este LIC se corresponde con el código ES0000031 y se denomina Sierra de Grazalema.

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.

La actuación no modifica el caudal ecológico y por lo tanto no es necesario tomar medidas.

Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias. En este último caso, se describirán sus principales efectos y se hará una estimación de sus costes.

3. Alternativas analizadas

La alternativa escogida es la que menos afecciones ambientales presenta, debido a que es la que provoca menos ocupación de terrenos y la que menos movimientos de tierra necesita, por lo que no se analizarán otras opciones.

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

Los impactos ambientales negativos de la actuación son mínimos, y se producen principalmente durante la fase de construcción.

Estos son los propios de movimientos de tierras, que tendrán un carácter temporal y leve.

En la fase de funcionamiento los impactos ambientales de la actuación son, en su conjunto, positivos para el medio, ya que se restaurará el entorno del río mediante plantaciones y se le aportará un mayor valor social al poder ser usado por la población para pasear.



Durante la ejecución de las obras se deberán tener una serie de precauciones, entre las que se citan las siguientes:

- Los materiales extraídos se reutilizarán en obras de construcción de este mismo proyecto. Los que no sean susceptibles de ser utilizados, se transportarán a vertedero autorizado.
- Durante las obra, se vigilará que la maquinaria no circule por la zona provocando deterioro o destrucción innecesaria de la vegetación existente, así como se vigilará la forma de actuar para no afectar más vegetación de la precisa y para no extender la afección a otros terrenos.
- No se utilizará maquinaria de gran envergadura para reducir la compactación del suelo durante la fase de construcción.
- Se evitará todo tipo de vertidos de sustancias contaminantes al agua, esto queda regulado en el Plan de Vigilancia Ambiental.

La mayoría de las medidas propuestas son de carácter preventivo, para evitar dañar al medio, en lugar de efectuar medidas correctoras posteriores. No obstante, se han proyectado algunas medidas, que más que compensar daños producidos por el proyecto, lo que hacen es mejorar la calidad ambiental de la zona.

Las condiciones ambientales del río Guadalporcún se mejorarán principalmente mediante la revegetación prevista en la actuación. Mediante la misma, además de mejorar estéticamente la zona, se fijan los taludes, se crea un espacio agradable y accesible y se mejora la percepción que la ciudadanía tiene del río.

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

No son necesarias ya que la actuación no afecta a ningún lugar protegido.

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

No son necesarias medidas compensatorias.

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*) _____0_____ 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) **28 de noviembre de 2005**: La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir remite la documentación del proyecto a:

- La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente con el fin de solicitar información referente a la necesidad o no de someter al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental el proyecto.
- Y a la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente con el fin de obtener la información referente a la afectación o no de espacios naturales protegidos.

2º) **25 de abril de 2006**: Se emite la Resolución de la Dirección General para la Biodiversidad la cual establece lo siguiente: "El proyecto no afecta a lugares incluidos en la Red Natura 2000".

3º) **26 de enero de 2006**: 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 someterse al procedimiento 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 para la realización de nuevas actuaciones según establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)

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

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

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

Justificación

Esta actuación se basa en la creación de un parque fluvial en el tramo urbano del río Guadalporcún a su paso por Setenil. El río presenta un desnivel muy importante respecto a gran parte del núcleo urbano, por lo que resulta inaccesible. Por este motivo se acondicionarán accesos, se crearán senderos y se construirá una pasarela. Se realizarán plantaciones en las márgenes y en los taludes para que el espacio sea más atractivo y se aumente así su naturalidad.

Se trata de favorecer el uso público de este río y que la población pueda realizar actividades al aire libre en su entorno.

Ninguna de estas actuaciones afecta a la calidad de las aguas, ni las deteriora.

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 condiciones² 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

Descripción³:

² La Directiva Marco del Agua exige el cumplimiento de todas ellas

³ Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua



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



7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION 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 el acondicionamiento y mejora ambiental del río Guadalporcún se basa en los beneficios económicos, ambientales y sociales.

Las obras de creación de un parque fluvial en el tramo urbano, pueden resultar rentables desde el punto de vista económico por la cercanía del museo que se está construyendo. Cada una de las iniciativas que se llevarán a cabo en esta zona, de las que forma parte este parque, aportarán un valor que en su conjunto harán más atractiva la zona para los visitantes. Así, se espera obtener algunos beneficios en el sector servicios, aunque no es el fin principal de esta actuación.

Los beneficios ambientales se consiguen mediante la restauración de las márgenes de este río, en las que se realizarán plantaciones.

Los beneficios más notables sin duda, serán los sociales que se basan en la mejora de la calidad de vida de la población. Haciendo accesible el río a la población, se creará un espacio verde en el que se podrán realizar actividades al aire libre en un entorno natural.



Cuando la sociedad percibe un elemento ambiental como un bien para su disfrute, se identifica más con él y tiene su respeto, con lo que se obtiene un beneficio social indirecto que será el aumento de la valoración del río por parte de la ciudadanía.

El presupuesto del proyecto se desglosa como sigue:

- i. Presupuesto de Ejecución Material: 1.279.593,48 €
- ii. Presupuesto Base de Licitación: 1.825.723,98 €
- iii. Conservación del Patrimonio Histórico y Cultural: 12.795,96 €
- iv. Presupuesto para el Conocimiento de la Administración: 1.838.519,94 €

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 en entornos urbanos y su puesta en valor, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir asume el VAN negativo, sin justificar la inversión por medio de valoraciones posiblemente subjetivas debido al beneficio social obtenido, que justifica 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 la Diputación de Cádiz.



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 €	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 FEDER	1.003,81	375,08			1378,89
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes (Dip. de Cádiz)	394,45	65,18		...	459,63
Total	1.398,26	440,26		...	1.838,52

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):

___1,84___ millones de euros

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

___0,07___ 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
- b. Si, algo
- c. Prácticamente no
- d. Es indiferente
- e. Reduce el consumo

Justificar:

La actuación no influye en la demanda de agua.

6. Razones que justifican la subvención

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

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

Justificar la contestación:

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 se desarrollará en un entorno urbano, convirtiendo los márgenes del río en un parque. Esto evitará un uso del DPH distinto al de parque fluvial, protegiendo el DPH frente a otras ocupaciones.

Se realizarán plantaciones, con lo que se mejorará la estabilidad de los taludes y se aumentará la cobertura vegetal de sus márgenes.

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:

La actuación no está relacionada con el riesgo de inundaciones.

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

El principal motivo es el beneficio social de la obra.

El río y sus riberas serán accesibles a los habitantes de Setenil. El parque fluvial previsto les permitirá disfrutar de un entorno de gran belleza, hasta ahora inaccesible por las fuertes pendientes existentes entre el límite del núcleo urbano y el cauce del río.

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. Sintéticelo 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

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

1. primario

2. construcción

3. industria

4. servicios

Justificar las respuestas:

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

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, el parque formará parte de un conjunto, que junto a otras actuaciones, museo, aparcamiento, etc, mejorará la calidad de vida de los habitantes de Setenil y favorecerá la afluencia de visitantes, con lo que se verá beneficiado el sector servicios.



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

Justificar las respuestas:

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

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

Al tratarse de una zona próxima a la Sierra de Grazalema, que recibe bastantes visitantes, la accesibilidad al río, con la posibilidad de visitar las cuevas de los taludes, el museo en construcción, etc, hacen que el entorno sea más atractivo.

Setenil, ya es un pueblo turístico, con lo que esta actuación viene a incrementar la oferta de ocio tanto del pueblo, incluido dentro de los "pueblos blancos", como de su entorno.

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

Aunque Setenil ya es un destino de turismo rural reconocido, el acondicionamiento del río como parque fluvial, lo hace más atractivo a los visitantes, sin alterar la sostenibilidad del mismo.

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

La afección positiva social más significativa, es la mejora en la calidad de vida de los habitantes del municipio, que podrán pasear por las márgenes del río que antes resultaban menos accesibles.



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:

La zona de actuación no afecta a ningún yacimiento catalogado, ni ningún bien patrimonial o histórico-cultural.

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 de recuperación ambiental de las márgenes del río para recreo de la población, **compensan** sobradamente las inversiones realizadas.

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



Fdo.: Miguel Ángel Llamazares García-Lomas

EL DIRECTOR TÉCNICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL GUADALQUIVIR



Fdo. Juan F. Saura Martínez



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **ORDENACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO DE LAS RIBERAS DEL RÍO GUADALPORCÚN EN EL ENTORNO NORESTE DEL NUCLEO URBANO DE SETENIL DE LAS BODEGAS (CADIZ) 2ª FASE. Clave: CA/AP)-3197**

Informe emitido por: C.H. Guadalquivir

En fecha: **Enero 2007**

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

Favorable

No favorable:

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

No

Si. (Especificar):

Resultado de la supervisión del informe de viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

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

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

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

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

Madrid, a **7** de **marzo** de **2007**

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

Fdo. Antonio Serrano Rodríguez