



INFORME DE VIABILIDAD

**DEFENSA CONTRA INUNDACIONES DEL ARROYO ALMONÁZAR E INTEGRACIÓN DE
ZONAS DEGRADADAS EN EL MUNICIPIO DE LA RINCONADA (SEVILLA).**

CLAVE 05.447.107 / 2111



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:

El presente proyecto se redacta como tal a petición del Excmo. Ayuntamiento de La Rinconada. Se trata de un refundido del “Proyecto de acondicionamiento integral del antiguo cauce del arroyo Almonázar, Tramo corta – desembocadura en el Guadalquivir, T.M. de La Rinconada”, así como parte del “Proyecto de Reurbanización del cauce del arroyo Almonázar. Término Municipal de La Rinconada (Sevilla)”.

La población de San José de la Rinconada es atravesada por el arroyo Almonázar (actualmente encauzado a cielo abierto), el cual desemboca en el río Guadalquivir a unos 3 kilómetros aguas abajo.

La capacidad del cauce del Arroyo está muy limitada por las avenidas del Guadalquivir, que ahogan su desagüe. Esto provoca frecuentes inundaciones del núcleo urbano, a pesar de que existen 14 estaciones de bombeo previstas al efecto. Cuando las crecidas del Guadalquivir agotan la capacidad del cauce las estaciones de bombeo dejan de ser operativas.

Para evitar esta situación se proyecta una gran conducción cerrada que funcione en carga. El desagüe hacia el Guadalquivir se producirá entonces bajo presión. Mediante cuatro nuevas estaciones de bombeo de mayor potencia, que sustituirán a las existentes, se podrá inyectar en dicha conducción los caudales de aguas pluviales del núcleo urbano. El cauce actual plantea dos problemas añadidos: el primero de ellos sanitario, al usarse a modo de cloaca; y el segundo urbanístico, pues constituye una barrera física que aísla casi por completo las dos márgenes urbanas. El problema sanitario se resuelve mediante un colector, actualmente en ejecución, situado bajo el futuro marco bicelular para canalizar las aguas residuales hacia la EDAR de San Jerónimo.

RESUMEN DE LOS PROBLEMAS EXISTENTES

- a. Inundaciones en el núcleo urbano de San José de la Rinconada (Sevilla).
- b. Aislamiento urbanístico provocado por el actual encauzamiento entre las dos márgenes de la población (efecto barrera).
- c. Uso del actual encauzamiento como cloaca del núcleo urbano.
- d. Mal funcionamiento del sistema de bombeo de aguas pluviales, desde de las márgenes hacia el encauzamiento, durante los episodios de avenidas del río Guadalquivir.

2. Objetivos perseguidos:

- a. Defensa contra inundaciones tanto en el tramo urbano como en los tramos periurbanos por donde transcurre el arroyo Almonázar.
- b. Integración de las zonas colindantes al encauzamiento urbano, actualmente en estado de abandono.
- c. Defensa y preservación del medio ambiente con la creación de zonas verdes a lo largo del



cauce. Creación de una vía verde tanto en el tramo urbano como en los periurbanos.

d. Recuperación de espacios naturales en el entorno urbano.

e. Eliminación de la barrera física que divide el espacio urbano.

f. Solucionar el grave problema sanitario en el tramo urbano que suponen las aguas residuales; actualmente discurren por el canal de aguas mínimas hasta la estación de bombeo.

g. Acondicionamiento de márgenes y cauces en tramos periurbanos por donde transcurre el Arroyo.



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:

La actuación queda dividida en dos zonas: urbana y periurbana. Las actuaciones proyectadas en el cauce que discurre en la zona periurbana (aguas arriba y aguas abajo del núcleo urbano) se centran en la limpieza, desbroce y defensa de los mismos, por lo que se considera que contribuirán ligeramente a la mejora del estado ecológico de las masas de agua.

Con respecto a la zona urbana las actuaciones se centran en soterrar el arroyo, el cual se encuentra actualmente encauzado, y canalizar las aguas residuales, por lo que no se producirá una mejora significativa en el estado ecológico de las masa 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:

Las actuaciones proyectadas en los tramos del cauce aguas arriba y aguas abajo del núcleo urbano mejorarán ligeramente la flora y los hábitats del cauce al realizarse una serie de plantaciones en las márgenes de los mismos.

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 la gestión del agua, es una actuación de defensa contra inundaciones y medioambiental.



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:

Con las actuaciones propuestas se mejorará el uso sostenible del agua; la canalización de las aguas residuales y el acondicionamiento de la actual estación de bombeo harán más efectivo el transporte de estas aguas a la E.D.A.R. de San Jerónimo.

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:

Al sustituir el actual encauzamiento de sección abierta por una conducción cerrada enterrada se evita la posibilidad de arrojar residuos sólidos al cauce, mejorando de este modo la calidad de las aguas.

Por otro lado las aguas residuales son canalizadas mediante un emisario e impulsadas, utilizando la estación de bombeo existente, hacia la E.D.A.R de San Jerónimo.

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:

No es objetivo de la actuación.



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:

Las actuaciones proyectadas no van a suponer un aumento considerable en la mejora de la calidad de las aguas subterráneas. Se mejorará ligeramente la calidad de las aguas superficiales y se evitará el riesgo de inundaciones, de igual modo (al canalizar las aguas residuales) desaparecerá el problema sanitario en la zona urbana.

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:

No es objetivo de la actuación

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 tiene como objetivo principal la defensa contra las inundaciones, que se consigue de la siguiente forma:

(1) En la zona urbana el actual encauzamiento se sustituye por una sección cerrada con forma de marco bicelular capaz de funcionar en carga, está nueva construcción junto a la mejora en las estaciones de bombeo supone un aumento en la seguridad de la población frente a futuras avenidas.

(2) En las zonas periurbanas la limpieza y desbroce del cauce y las plantaciones previstas disminuirán la inundabilidad de las áreas colindantes al arroyo.



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 al no producirse inundaciones, las cuales suponen importantes inversiones para la reparación de los daños y para las indemnizaciones asociadas.

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:

No es objetivo de la actuación

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:

En las zonas periurbanas las actuaciones de limpieza y acondicionamiento del cauce del arroyo contribuirán ligeramente a la conservación del mismo.

En la zona urbana el arroyo se encuentra totalmente encauzado y con la actuación será soterrado; esto contribuirá a solucionar el problema de **sanidad** y evitar las posibles **inundaciones**.



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 abastecimiento de agua en el núcleo urbano.

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:

Se mejora la seguridad del sistema puesto que el principal objetivo de la actuación es que no se produzcan inundaciones provocadas por el arroyo a su paso por el núcleo urbano. Entre otras acciones se incluye la mejora de la capacidad del sistema de bombeo que evacua las aguas hacia el encauzamiento del arroyo, el cual será soterrado adoptando la forma de un marco bicelular de hormigón armado.

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 es objetivo de la actuación.

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:

- 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 bis de la Ley de Aguas en lo referente a protección de las aguas superficiales.
- Las obras contempladas son acordes con los conceptos de + CALIDAD del Programa A.G.U.A.
- Coherente con el objeto de la Directiva Marco del Agua, establecido en el artículo 1.
- Cumple con lo estipulado en el artículo 4.a.ii) de la D.M.A., sobre las medidas de protección para las aguas superficiales.



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.

El Arroyo Almonázar atraviesa el núcleo urbano de San José de la Rinconada (Sevilla) que se ubica en la margen izquierda del río Guadalquivir 13 km al norte de la capital.

El Arroyo Almonázar confluye con el río Guadalquivir unos 3 km aguas abajo y drena una cuenca de 15.000 Ha de superficie.

El arroyo fue encauzado en su tramo urbano mediante una sección trapezoidal abierta, que resultó no ser suficientemente eficaz. Por ello la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir construyó un gran canal a cielo abierto ("la corta") que intercepta los caudales de avenida del arroyo aguas arriba del núcleo urbano y los entrega directamente al río Guadalquivir sin atravesar la población. No obstante, la cuenca residual sigue ocasionando problemas de inundaciones en el núcleo urbano. Para paliar definitivamente el problema de las inundaciones se proyectan una serie de actuaciones dirigidas a mejorar la capacidad hidráulica del cauce ante el peligro de avenidas.

El objetivo principal es el acondicionamiento integral del cauce residual del arroyo Almonázar desde la corta hasta la desembocadura en el Guadalquivir, de forma compatible con los condicionantes hidráulicos y urbanísticos.

Las actuaciones proyectadas sobre el Arroyo Almonázar son las siguientes:

1. Construcción de una sección cerrada en el área urbana que adopta la forma de un marco bicelular asimétrico de hormigón armado capaz de funcionar en carga, que mejora la defensa de la población ante episodios de avenidas. Por uno de los lados del mismo circulará el caudal permanente, permaneciendo el otro de los lados seco excepto en las avenidas. Bajo este marco bicelular discurrirá un colector que conducirá los vertidos de aguas residuales hacia la estación de bombeo ya existente (también objeto de mejoras) y de allí serán impulsadas hacia la E.D.A.R. de San Jerónimo.
2. Construcción de una sección abierta aguas arriba y aguas abajo del área urbana con forma de trapecio invertido con un revestimiento a base de un manto de escollera.
3. Aguas arriba y aguas abajo de los tramos encauzados con sección abierta, se proyecta una limpieza y desbroce del cauce.
4. En el tramo final de la desembocadura del arroyo al río Guadalquivir se realizará una limpieza y desbroce selectivo.
5. Creación de una doble vía verde peatonal desde la corta hasta el río Guadalquivir con tratamientos diferenciales en zonas urbanas y periurbanas. Estarán constituidas por un camino de 4 m de anchura paralelo a ambas márgenes a lo largo del cual se llevarán a cabo plantaciones. Dentro de la zona urbana, dicha vía verde transcurrirá sobre el marco bicelular proyectado.
6. Remodelación del sistema de estaciones de bombeo existentes. Las 14 estaciones de bombeo actualmente en funcionamiento se unificarán en 4 de mayor capacidad y mejores posibilidades de mantenimiento.
7. Creación de zonas verdes en los espacios aledaños a la futura gran avenida urbana.
8. Obras singulares:



- Embocadura del tramo urbano.
- Obra de paso bajo el AVE.

9. Desvío del tráfico y desvío de los servicios afectados.

CUADRO RESUMEN:

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Situación: Arroyo Almonázar a su paso por San José de la Rinconada (Sevilla).

Término municipal: La Rinconada.

Plazo de Ejecución de las Obras: 21 meses.

Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud: 60.691 €

Presupuesto de Ejecución Material: 16.070.962 €

Presupuesto de Ejecución por Contrata: 22.930.048 €

Presupuesto para el Conocimiento de la Administración: 24.000.000 €

B. DATOS TÉCNICOS DEL PROYECTO:

Caudal en el cauce residual del arroyo tras "la corta":

- Caudal a la entrada del tramo urbano de período de retorno 500 años: $Q_{T=500} = 33 \text{ m}^3/\text{s}$
- Caudal a la salida del tramo urbano de período de retorno 500 años: $Q_{T=500} = 70 \text{ m}^3/\text{s}$

Longitud de las diferentes actuaciones:

- Limpieza aguas arriba del núcleo urbano = 3.624 metros
- Sección cerrada en el núcleo urbano = 1.300 metros
- Aguas abajo del núcleo urbano :
 - Encauzamiento abierto = 1.200 metros
 - Limpieza = 951 metros
 - Limpieza selectiva desembocadura = 1.076 metros

LONGITUD TOTAL = 8.151 metros

Principales Unidades de Obra:

M³ mvto. de tierras $\approx 377.000 \text{ m}^3$

M³ hormigón estructuras $\approx 83.000 \text{ m}^3$

Kg de acero $\approx 4.000.000 \text{ kg}$

MI Marco de hormigón $\approx 8.000 \text{ m}$



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).

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir tras la construcción de la corta que solucionaba gran parte de los problemas de inundaciones que sufre el núcleo de población, ha optado por llevar a cabo estas actuaciones de defensa e integración de las zonas degradadas. La alternativa seleccionada procede al definir una solución integral del cauce que haga compatibles las directrices del Plan General de Ordenación Urbana, aprobado por el Ayuntamiento de La Rinconada, con la seguridad frente a las avenidas de la población así como con sus necesidades sanitarias y la calidad medioambiental del entorno.

La solución proyectada responde también a las necesidades que surgen por la interacción con el proyecto de “Supresión de vertidos al cauce urbano del Arroyo Almonázar, realizado en el año 2.002 por la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía.

Conjuntamente a este proyecto se redactó el “Estudio de soluciones para el acondicionamiento integral del arroyo Almonázar aguas abajo de la corta”, en el que se realizó un estudio hidrológico de toda la cuenca del arroyo y un estudio hidráulico de la corta y del cauce del arroyo aguas abajo de la misma. De esta manera quedó comprobada la viabilidad de la solución elegida.

Entre las alternativas valoradas se encuentran las siguientes:

- a.** Dejar el cauce en sección abierta a su paso por el núcleo de población, y proceder sólo a su limpieza y mejora.
- b.** Poner marco de hormigón armado de sección variable en el encauzamiento urbano.

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

- a.** Esta alternativa no resuelve el problemas de desbordamientos ni el efecto barrera en el municipio, con la correspondiente degradación del DPH, al tratarse de una zona marginal donde se producen vertidos incontrolados.
- b.** Resuelve los problemas mencionados en a), si bien tiene un mayor coste.

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).

El núcleo urbano de San José de la Rinconada es atravesado por el Arroyo Almonázar, el cual confluye en el río Guadalquivir unos 3 km aguas abajo, y drena una importante cuenca de 15.000 Ha de superficie que escurre desde Carmona.

El paso urbano del arroyo tiene forma trapezoidal y está revestido con mampostería, además cuenta con un cauce de aguas mínimas donde actualmente vierten las aguas fecales y pluviales urbanas.

Tanto en la zona urbana como en la periurbana se proyectan una serie de actuaciones que se describen a continuación detallando los factores técnicos que han llevado a la elección de las mismas y su viabilidad:

ZONA URBANA

- *Cubrición del actual cauce mediante un marco bicelular de hormigón armado.* Esta actuación está motivada por la ineficacia hidráulica del actual encauzamiento; esta sección cerrada será construida en hormigón armado debido a que trabajará en carga, de manera que el caudal introducido en dicha sección por las estaciones de bombeo no pueda desbordarse ni retornar a las márgenes siendo transportado aguas abajo bajo presión. Otro factor que motiva la construcción de esta sección cerrada es la eliminación de la barrera urbanística que supone el actual encauzamiento

ZONA PERIURBANA

- *Tramos encauzados.* Aguas arriba y aguas abajo del área urbana se procederá al encauzamiento del arroyo tomando una sección trapecial abierta con un revestimiento a base de escollera.
- *Restauración ambiental del cauce.* Con el objetivo de preservar el valor ecológico del tramo del arroyo que desemboca en el Guadalquivir (aguas abajo del tramo encauzado) se realizarán una serie de plantaciones y un desbroce selectivo.



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

El Arroyo Almonázar desemboca en el río Guadalquivir en un tramo donde existe el LIC del “Bajo Guadalquivir”. La actuación contribuirá ligeramente a la mejora del estado de las aguas y por tanto afectará positivamente al LIC. Este espacio se beneficiará de las actuaciones previstas, puesto que se imposibilita el vertido de residuos en el tramo urbano y se procederá a la limpieza del cauce en tramos periurbanos, reduciendo las afecciones derivadas de estos tramos del Arroyo.

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 produce efectos en el régimen de caudales del arroyo. El caudal permanente proviene de los excedentes de riego del Canal del Bajo Guadalquivir, y el resto de caudales son de aguas pluviales de su cuenca.

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

a) Alternativa 0, dejar el cauce en sección abierta: Aumentarían los impactos ambientales al no solucionarse los problemas sanitarios y de inundaciones.

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. En la fase de funcionamiento los impactos ambientales de la actuación son en su conjunto positivos para el entorno.



Las actuaciones que mayor afección causan durante la fase de construcción son las derivadas de la ocupación del suelo, el movimiento de tierras, la creación de vertederos, los accesos de obra, el hormigonado y la colocación de escollera. Las variables del medio más afectadas por estas labores constructivas son los suelos, la hidrología superficial, la calidad del aire y el paisaje.

Durante la explotación de la infraestructura proyectada no existen impactos severos, siendo las afecciones principales a la geomorfología, a los suelos, a la fauna y al paisaje.

Medidas Correctoras:

Durante la fase de construcción las medidas correctoras van encaminadas a minimizar la afección de las obras sobre la calidad del aire del entorno así como sobre las características hidrológicas y de la vegetación en el tramo de aguas abajo de la zona de actuación, así como sobre el yacimiento arqueológico próximo al trazado. Al igual que estas, su cumplirán otra serie de medidas adoptadas por la Dirección general de la Biodiversidad, las cuales se especifican más adelante en el epígrafe nº8.

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

No es necesario el establecimiento de ninguna medida compensatoria, puesto que el proyecto no afecta a ningún espacio natural protegido ni se produce ningún daño significativo que requiera de este tipo de medidas.

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

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) **27 de Enero 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) **28 de Abril de 2.005:** Se emite la Resolución de la Dirección General para la Biodiversidad la cual establece lo siguiente: "El proyecto no tendrá efectos negativos apreciables en lugares incluidos en la red "Natura 2000", siempre que se cumplan las siguientes medidas preventivas y correctoras durante la ejecución de las obras:

- Debido a que el arroyo Almonázar es tributario del río Guadalquivir y para evitar cualquier afección al LIC "Bajo Guadalquivir" ES6150019:



1. Se realizarán sistemas de control del agua de escorrentía procedente de la zona de obras, para evitar que llegue a las zonas de mayor interés natural.
2. Durante la ejecución de las obras se efectuará una labor de prevención, control y vigilancia de vertidos de sustancias contaminantes. En caso de que se produjeran, se procederá inmediatamente a su recogida, almacenamiento y transporte.
3. Si se produjera cualquier tipo de vertido o residuo se procederá al tratamiento y manipulación de los mismos con el objeto de evitar la contaminación de las aguas.
4. El parque de maquinaria se ubicará en zonas impermeables, y con un sistema de recogida de líquidos y drenajes. Esta ubicación estará en zonas alejadas de cursos de agua.
5. Cualquier actividad o actuación que se realice durante las fases de obra y uso posterior del enclave, no provocará ningún tipo de encharcamientos que supongan riesgos para la estabilidad de la masa de tierra.
6. Durante las obras se deberá facilitar un caudal suficiente de agua que asegure el normal desarrollo de la fauna acuática existente aguas abajo.

3º) **18 de Julio de 2.005:** Se emite Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental indicando que no es necesario someter el proyecto al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental al no estar incluido ni el Anexo I ni en el Anexo II del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental, modificada por la Ley 6/2001, de 8 de Mayo.

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

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

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

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

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

Justificación

La actuación mejorará ligeramente el estado de las masas de aguas al evitar, mediante el soterramiento del arroyo, los vertidos ocasionados en el tramo urbano y al proceder a la limpieza del cauce en los tramos periurbanos (aguas arriba y aguas abajo del núcleo urbano).



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.

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

Descripción³:

No se afecta negativamente a la calidad de las aguas. Se influye de forma positiva debido a que el proyecto mejorará el estado actual de la zona de actuación, en el tramo urbano se cerrará el cauce que actualmente se usa como cloaca y en los tramos perirurbanos se procederá a la limpieza del cauce.

Además el proyecto influye de forma positiva en la calidad del agua al considerar la interacción con el proyecto de "Supresión de Vertidos al Arroyo", realizado por la Junta de Andalucía, que encauzará las aguas residuales hasta la EDAR de San Jerónimo.

c. 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

El Proyecto es de interés general por lo estipulado en el Artículo 46. de la Ley de Aguas

d. 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



f. 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 obras consistentes en la defensa del núcleo urbano de San José de la Rinconada y la integración de las zonas degradadas, se justifican por los beneficios económicos, ambientales y sociales que conllevan.

La capacidad del actual cauce en el tramo urbano está muy limitada provocando frecuentes inundaciones del núcleo urbano, que suponen inversiones en la reparación de daños e indemnizaciones. El nuevo encauzamiento supondrá un beneficio económico al resolver el problema de las inundaciones.

Los beneficios sociales son principalmente la eliminación de los problemas sanitarios que supone la actual cloaca en la que se ha convertido el cauce en el tramo urbano. Además la eliminación de la barrera física que supone éste al aislar casi por completo las dos márgenes urbanas.



El proyecto hará que se aprovechen urbanísticamente numerosos solares abandonados en las márgenes urbanas y edificaciones ruinosas o en mal estado, recuperando un espacio ambientalmente degradado.

Los ciudadanos disfrutarán también de una doble vía verde a lo largo del arroyo.

Los beneficios de tipo ambiental se deben al tratamiento ambiental de la zona, creando dos pasillos verdes en las márgenes del arroyo, limpiando el cauce en las zonas periurbanas y colaborando en la recogida de las aguas residuales para su depuración.

El presupuesto del proyecto se desglosa como sigue:

- i. Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud: 60.691 €
- ii. Presupuesto de Ejecución Material: 16.070.962 €
- iii. Presupuesto de Ejecución por Contrata: 22.930.048 €
- iv. Presupuesto para el Conocimiento de la Administración: 24.000.000 €

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 defensa de núcleos urbanos frente a inundaciones, la Dirección General del Agua asume el VAN negativo, sin justificar la inversión por medio de valoraciones posiblemente subjetivas en cuanto a los daños directos e indirectos que producen las inundaciones sobre la población. Por tanto, se asume que el beneficio social justifica sobradamente la subvención.

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

- La Dirección General del Agua, aportando el 100% de la inversión con cargo a los Presupuestos Generales del Estado



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	8.400	15.600		...	24.000
Fondos Propios (Sociedades Estatales)					Σ
Prestamos					Σ
Fondos de la UE					Σ
Aportaciones de otras administraciones					Σ
Otras fuentes				...	Σ
Total	8.400	15.600		...	24.000

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):

_____ 24 _____ millones de euros

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

_____ 0.96 _____ millones de euros

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

_____ millones de euros

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

_____ millones de euros

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

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

Justificar:

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:



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:

El beneficio ambiental que se obtiene es relevante para la población de San José de la Rinconada, puesto que se recupera una zona importante para el desarrollo del núcleo urbano y también en los alrededores al convertirse en zona de esparcimiento para los habitantes.

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 es objetivo de la actuación.



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

a. Número aproximado de personas beneficiadas: __18.000 habitantes * __

b. Valor aproximado del patrimonio afectable beneficiado: _____

c. Nivel de probabilidad utilizado: avenida de periodo de retorno de _500_ 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:

* Es la población actual de San José de la Rinconada

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

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



8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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

Las actuaciones previstas crearán puestos de trabajo durante su construcción.

Una vez finalizadas atraerán a los habitantes las zonas de recreo y esparcimiento, demandando servicios.

Además la nueva avenida y el bulevar revalorizarán los terrenos de las zonas próximas.



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:

- Durante la construcción se requerirán trabajadores para las obras.
- En la explotación las áreas de esparcimiento y la futura avenida con su bulevar, generarán demanda en el sector servicios.

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

La nueva avenida sobre el antiguo cauce del arroyo en el tramo urbano, al atravesar el núcleo y estar dotada un bulevar que discurre por su parte central, creará la demanda social de nuevos servicios en la zona, al incrementar su habitabilidad y ser una vía importante de comunicación.

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

- Se evitarán las inundaciones que sufre la zona y por tanto las pérdidas generadas por éstas.
- Es importante la mejora sanitaria que producirá la canalización subterránea de las aguas residuales como también el soterramiento del cauce (actualmente a cielo abierto); evitando así el arrojado de vertidos sólidos.
- La eliminación de la barrera urbanística que supone el cauce actualmente en el tramo urbano para el desarrollo del núcleo y para la conexión entre las dos partes en que se divide a San José de la Rinconada.



- Las zonas de esparcimiento tanto en el núcleo urbano como en las afueras.
- La posibilidad de poder construir sobre el encauzamiento enterrado una nueva vía de comunicación en el núcleo urbano.
- Se elimina el riesgo de posibles accidentes en el actual encauzamiento abierto.

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 han detectado varios yacimientos arqueológicos próximos al trazado, pero ninguno se ve directamente afectado.

La zona de actuación del Tramo V se ha alejado del yacimiento denominado "Cerro Macareno" para no afectarlo.

Respecto al yacimiento denominado "Cortijo de Majalobas" no cabe esperar afecciones derivadas de las labores proyectadas en este tramo, dado que tan solo se prevé la retirada de residuos sólidos en el cauce del arroyo, no siendo necesario realizar movimiento de tierras en dicho tramo.

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 obtienen beneficios económicos, puesto que supone un ahorro respecto a las inversiones e indemnizaciones que supondrían las inundaciones del núcleo urbano que la actuación evita. También beneficios sociales al eliminar la barrera física que actualmente lo divide, así como la mejora sanitaria (canalización de las aguas residuales) y la dotación de espacios verdes para el esparcimiento de sus habitantes.

Se considera que la repercusión social de este tipo de obras de defensa frente a inundaciones en núcleos urbanos compensan sobradamente las inversiones realizadas.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

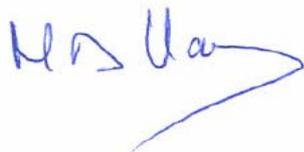
Especificar: _____

b) En fase de ejecución

Especificar: _____

3. No viable

Fdo:



Miguel Ángel Llamazares García-Lomas
Director Adjunto
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Fdo:



Juan F. Saura Martínez
Director Técnico
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir



Informe de viabilidad correspondiente a:

Título de la Actuación: **Defensa contra inundaciones del arroyo Almonázar e integración de zonas degradadas en el municipio de la Rinconada (Sevilla)**

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

En fecha: **Diciembre de 2005**

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 observaciones

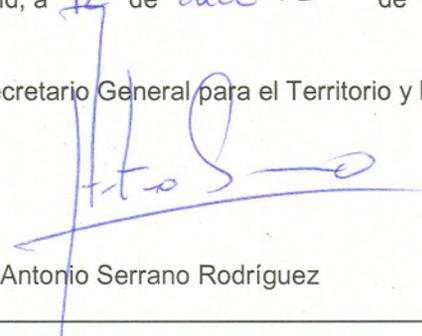
Se aprueba por esta Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, autorizándose su difusión pública, con las siguientes observaciones:

-
-
-
-

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 12 de diciembre de 2005

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad


Fdo. Antonio Serrano Rodríguez