

**INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD  
PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS**

*(según lo contemplado en la Ley 11/2005, de 22 de Junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional)*

## INSTRUCCIÓN PARA LA ELABORACIÓN Y TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE VIABILIDAD PREVISTOS EN EL ARTÍCULO 46.5 DE LA LEY DE AGUAS

La Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, añade un nuevo apartado 5 en el artículo 46 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, en el que, entre otros extremos, se determina que, con carácter previo a la ejecución de obras de interés general, deberá elaborarse un informe que justifique su viabilidad económica, técnica, social y ambiental, incluyendo un estudio específico sobre la recuperación de los costes.

Para desarrollo y cumplimiento de lo dispuesto en el referido artículo 46.5 se seguirán las siguientes Normas

1. El Informe de Viabilidad se elaborará por la Dirección General del Agua, Organismos Autónomos adscritos y Sociedades Estatales de Agua, en su calidad de órgano de contratación, con la metodología, criterios y formatos que se definen en el presente Documento, sin perjuicio de las necesarias adaptaciones derivadas de la funcionalidad o singularidad de la obra
2. Se analizarán las actuaciones o proyectos en su integridad funcional, con independencia de que se ejecuten por tramos o mediante distintos contratos de obra.

En actuaciones que se desarrollen en diversos proyectos, siempre que su presupuesto no supere los 901.518,15 €, respondan a la misma función y con esquema de financiación y uso homogéneos - restauración hidrológico-forestal, por ejemplo- cabrá elaborar un único Informe para el conjunto de la actuación.

3. Si se prevé la cofinanciación del proyecto por parte de los Usuarios, otras Entidades públicas o privadas, o mediante Fondos procedentes de la Unión Europea, deberá acreditarse documentalmente el compromiso de financiación, la decisión de ayuda o la presentación de solicitud
4. El Informe deberá estar redactado y remitido a la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad en los siguientes plazos:
  - a) Para obras adjudicadas y pendientes de iniciar a la fecha de recepción de esta Orden Comunicada, antes del comienzo de las obras.
  - b) En obras con contrato de ejecución licitado, antes de la formulación de la propuesta de adjudicación.
  - c) Para contratos de obra que por su cuantía requieran para su celebración autorización previa de la Ministra o de Consejo de Ministros, antes de la solicitud de dicha autorización.
  - d) En el resto de contratos, antes de la publicación del anuncio de licitación.
  - e) En el caso de proyectos licitados en la modalidad de concurso de proyecto y obra, que no requieran autorización previa de contratación, antes de la adjudicación de las obras.
5. Recibido dicho Informe, en el plazo máximo de quince (15) días, el Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad podrá formular observaciones al mismo e incluso señalar condiciones para la ejecución del proyecto sobre cualquiera de las materias analizadas, (requisitos técnicos, medidas de carácter ambiental, compromisos y garantías de los usuarios, etc.)

6. No podrán abordarse nuevas fases o tramitaciones del expediente si el Informe no ha resultado favorable y, siendo favorable, no se hayan subsanado las observaciones formuladas.
7. El Informe de viabilidad no exime al órgano de contratación de realizar cuantos procedimientos y trámites sean legalmente exigibles para la garantía ambiental y aprobación del proyecto, contratación y ejecución de las obras.
8. El Informe favorable sobre la viabilidad del proyecto no supone prioridad de ejecución o compromiso presupuestario alguno. La ejecución de la obra se supeditará a la programación y presupuestación aprobada para el correspondiente organismo.
9. Una vez que el Informe sea definitivo, sea cual fuere su carácter, se hará público en la Web del Ministerio de Medio Ambiente.

El Informe concluirá con un pronunciamiento expreso sobre la viabilidad del proyecto y podrá determinar las condiciones necesarias para que sea efectiva, en las fases de proyecto o de ejecución.

Madrid 3 de octubre de 2005

El Secretario General para el Territorio y la Biodiversidad

<b>DATOS BÁSICOS</b>
----------------------

<i>Título de la actuación: "PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS RAMBLAS DE EL DESCARGADOR, EL TALLER, PORRAS Y EL DUENDE. TM. LA UNIÓN (MURCIA)".</i>

<i>En caso de ser un grupo de proyectos, título de los proyectos individuales que lo forman:</i>

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

- *En papel (copia firmada) a*

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

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

sgtyb@mma.es

## 1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

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

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

En el entorno del núcleo urbano de La Unión existen 4 cauces o ramblas (Rambla de El Descargador, El Taller, Porras y El Duende) que tienen su origen en la Sierra Minera. Los tramos de los cauces objeto del presente proyecto atraviesan el casco urbano del municipio de La Unión, de sur a norte, localizándose su cabecera cercana a las antiguas minas, actualmente en desuso. Existen tramos que se encuentran soterrados, mediante tubería de hormigón, y otros se encuentran en estado natural, viéndose en muchos casos encajonados por la disposición de viviendas a ambos lados de los márgenes. El desequilibrio geomorfológico es uno de los impactos a los que se enfrentan la mayor parte de los cauces españoles, sobre todo en su discurrir por ámbitos urbanos. Las presiones se traducen en una pérdida de movilidad y un gradual encajamiento, produciendo procesos de incisión e inestabilidad lateral asociada.

Actualmente los cauces se adecuan al entramado urbano, con problemas puntuales en algunas zonas con mayor riesgo de inundación, también debido a los residuos que se depositan en los pasos y que obstaculizan el normal flujo de escorrentía.

El principal problema asociado a estos cauces es el transporte y depósito a lo largo de la traza de residuos de la minería que se encuentran acopiados en las zonas de cabecera y que son fácilmente erosionables en periodos de lluvias. La carga sedimentaria de los cauces es muy elevada, llegando en ocasiones a disminuir de forma considerable la capacidad de diseño de los diferentes pasos y obras de fábrica que se localizan en el municipio de la Unión. A este problema se añade la disposición de residuos de diferente naturaleza en algunos puntos de la traza que contribuyen a taponar los pasos y obras de fábrica.

Otra de las características de los cauces objeto de estudio es la pérdida de su entidad en determinados puntos de su trazado, bien porque los márgenes quedan poco definidos, o bien porque las infraestructuras que los cruzan se desarrollan a nivel de la rambla. Este es el caso de la Rambla de El Descargador a su llegada a la C/San Gil, que se localiza a igual cota que el cauce, dando lugar a inundaciones frecuentes de la vía. Estas situaciones de potencial inundación son importantes en varios puntos de los cauces generando problemas a la población en periodos de lluvia fuertes.

Los cauces presentan, además, un estado ambiental muy degradado, con signos patentes de erosión hídrica clara, dando lugar a problemas de estabilidad de taludes y a una calidad paisajística muy baja.

La solución adoptada en este proyecto pretende eliminar los problemas asociados a los puntos de la traza susceptibles de inundaciones, reducir la carga de sedimentos que transporta el agua de escorrentía en episodios de lluvia fuerte y estabilizar los taludes, intentando, en la medida de lo posible, la mejora ambiental del entorno de los cauces. Las opciones que se han barajado para tal fin contemplan la ejecución de obras de fábrica prefabricadas en las zonas donde se dan problemas de inundación, la ejecución de diques transversales para la retención de sedimentos y la disposición de estructuras de gavión y realización de plantaciones para la estabilización y mejora ambiental de los cauces.

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

- Recuperar ambientalmente la rambla, desde el punto de vista paisajístico y estético, consiguiendo con ello la revitalización del entorno.
- Estabilizar los taludes en las zonas donde la erosión producida genere problemas de inestabilidad y riesgo de deslizamiento/desprendimiento, sin que con ello se pierda la morfología característica del cauce.
- Limpiar las ramblas y rehabilitar los pasos inferiores así como la crear otros nuevos que resulten necesarios.
- Subsanan los problemas de inundaciones que se dan en puntos localizados de los tramos a restaurar.
- Limitar la carga de sólidos que se da en las diferentes ramblas y que genera problemas de aterramiento de los pasos inferiores y del propio lecho de los cauces.
- Mejorar las áreas cercanas a los cauces, en el entorno urbano, para el uso público e integración social de los cauces.

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

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

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

1. ¿La actuación contribuye a la mejora del estado ecológico de las masas de agua superficiales, subterráneas, de transición o costeras?
  - a) Mucho
  - b) Algo
  - c) Poco
  - d) Nada
  - e) Lo empeora algo
  - f) Lo empeora mucho

*Justificar la respuesta*

Las obras proyectadas pretenden disminuir la carga de sólidos que aportan los cauces y que en algunos casos contienen metales pesados procedentes de los residuos de la minería, lo que genera problemas ecológicos graves y disminuye la calidad del agua de escorrentía que circula por las ramblas y que finalmente, como es el caso de la Rambla de El Duende, desagua en el humedal de la *Marina de Carmolí*, generando graves problemas a este ecosistema.

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

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

*Justificar la respuesta:*

Se han proyectado actuaciones de revegetación y mejora de la calidad y diversidad vegetal de los márgenes, con lo que se promueve además la instauración de fauna. Aún así los cauces se emplazan en una configuración urbana lo que dificulta la mejora, además la calidad del sustrato sobre el que se asentará la vegetación es muy baja, aunque se hayan definido enmiendas.

- 3 ¿La actuación contribuye a la utilización más eficiente (reducción de los m<sup>3</sup> de agua consumida por persona y día o de los m<sup>3</sup> 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:*

Las obras proyectadas no inciden en el consumo humano.

- 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 disminución en la carga de sólidos y por tanto la potencial mejora en la calidad del agua que discorra por los cauces hace factible su utilización futura, previo tratamiento, para el uso que se considere oportuno, aunque actualmente no se le de uso. Por ello contribuye en cierto modo a aumentar la disponibilidad de agua siempre que se garantice su calidad.

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 reduce considerablemente las afecciones negativas a la calidad de los sistemas a los que desaguan las ramblas, ya que se eliminan los residuos depositados en los cauces y se reducen los aportes de sedimentos con metales pesados procedentes de las minas en desuso.

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:*

Las obras proyectadas no tienen influencia en la explotación de aguas subterráneas.

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

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

*Justificar la respuesta:*

Las obras proyectadas contribuyen a la mejora de la calidad de las aguas subterráneas en las zonas más bajas de los cauces ya que el agua que se pueda infiltrar y pasar al sistema de acuíferos tiene menor carga de sustancias contaminantes. En las zonas de cabecera la contribución a esta causa es mínima, ya que los arrastres siguen existiendo.

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:*

Los cauces objeto de proyecto se unifican todos en la Rambla de El Duende que pasa a denominarse de El Miedo y que finalmente confluye en otro cauce para desaguar ambos en el Mar Menor, que es una laguna litoral. Si se mejora la calidad del agua de escorrentía que portan estos cauces se mejora finalmente el estado del Mar Menor, aunque de forma somera e indirecta, puesto que el recorrido hasta llegar al Mar Menor genera diversas transformaciones en el estado, cantidad y calidad del agua que se acumula.

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:*

Parte de las actuaciones proyectadas están enfocadas a evitar futuras inundaciones en los puntos conflictivos identificados por lo que la actuación contribuye a disminuir los efectos asociados a las inundaciones en el municipio de La Unión.

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 proyectada tiende a estabilizar los cauces objeto de proyecto, evitando depósitos en zonas de difícil acceso y limpieza dificultosa, por lo que se disminuirán los costes actuales de mantenimiento, contribuyendo por tanto a la recuperación de los costes de inversión y explotación. Además constituye una mejora ambiental del entorno con lo que se mejora el estado general de conservación de los cauces.

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:*

Los diques transversales proyectados son estructuras de regulación hidrológica, lo que supone, aunque de forma muy puntual actuaciones de regulación de los recursos hídricos generales de la cuenca. Por otro lado si se evitan las inundaciones y las aguas siguen su curso hacia la zona de desagüe se incrementa la disponibilidad potencial de recursos si se opta por el uso de esta agua de escorrentía, aunque todo ello de manera muy localizada y somera.

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:*

Se pretende la mejora general de los cauces, desde el punto de vista tanto hidrológico-hidráulico como ambiental por lo que si se contribuye a una gestión sostenible y conservación del DPH.

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:*

Las aguas que discurren por los cauces no son utilizadas actualmente para consumo humano.

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:*

Puede disminuir los daños por catástrofe al actuar sobre zonas que actualmente en episodios de lluvia fuerte se ven inundadas, aunque de forma muy puntual.

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:*

Las actuaciones proyectadas no afectan a los caudales ecológicos.

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:*

El proyecto cumple con los ejes fundamentales de la Directiva Marco del Agua favoreciendo la preservación y la restauración de los ecosistemas asociados al agua.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

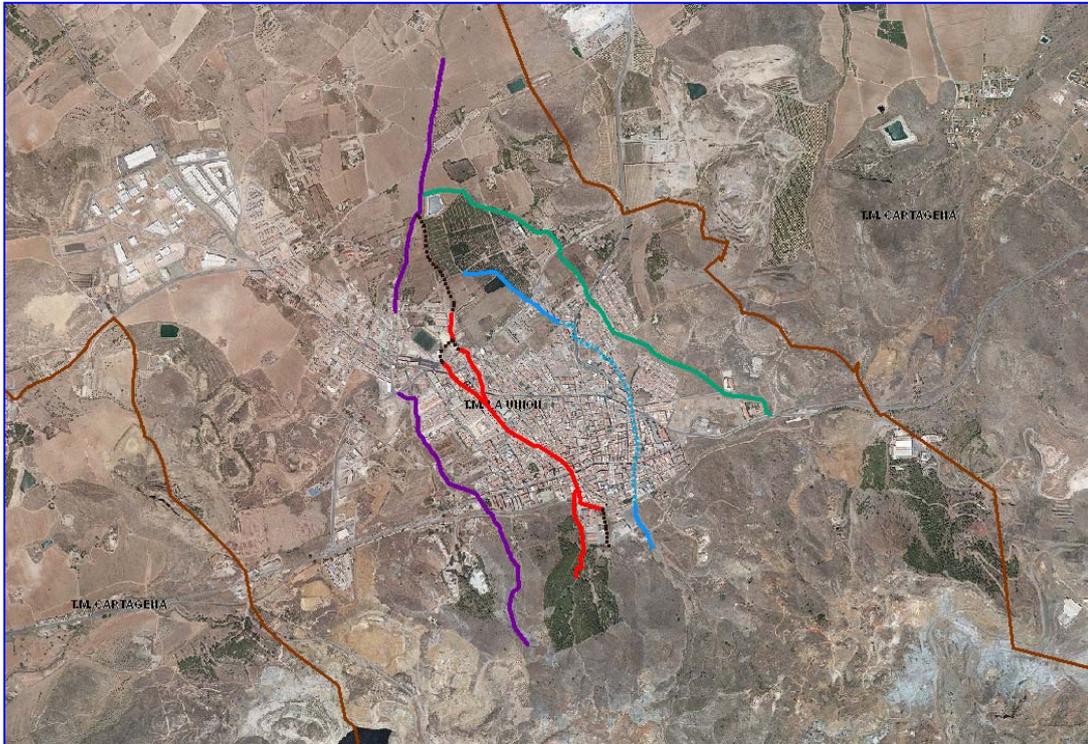
Las actuaciones proyectadas van encaminadas a la restauración ambiental de cuatro cauces que discurren por el núcleo urbano de La Unión. De forma general, las actuaciones que serán llevadas a cabo en los diferentes cauces son las siguientes:

- Trabajos previos: los trabajos previos comprenden la limpieza y perfilado de los cauces y las demoliciones de elementos existentes.

- Limpieza del lecho y márgenes de la rambla para la mejora ambiental y funcional del cauce como medio de drenaje en avenidas. Además se limpiarán y rehabilitarán manualmente los pasos inferiores, considerando la creación de 3 nuevas obras de fábrica. Se retirarán todos los residuos de diversa naturaleza presentes en el lecho de los cauces.
  - Reperfilado de los lechos de los cauces a fin de reconfigurar el perfil hidráulico de las ramblas y recuperar su capacidad portante. De forma específica se realizará además el perfilado de los taludes y lecho de la cabecera de la Rambla de El Descargador donde se dan acúmulos importantes de escombros y residuos inertes y donde se ha perdido la configuración inicial del cauce.
  - Dentro de los trabajos previos a las actuaciones es necesario realizar algunas demoliciones de estructuras y obras de fábrica existente, así como el corte de pavimento en la zona de la obra de fábrica 2 y 3 ya que se cruza una calle pavimentada. Se debe demoler además la obra de fábrica nº 3, constituida por 4 tuberías de hormigón de 0.50 m de diámetro, que será remplazada por un marco de hormigón de 2x1.5 m.
- Mejora de las condiciones hidráulicas de los cauces, a través de la creación de nuevas obras de fábrica, tres concretamente, en zonas con potencial de inundación o donde la capacidad de desagüe se considera insuficiente. Las obras de fábrica estarán constituidas por marcos de hormigón prefabricados, de dimensiones 2x1.5 m de altura, ubicándose arquetones de registro cada 100 metros o bien en los quiebros de los marcos. Los arquetones de registro servirán para el mantenimiento y limpieza posterior de las estructuras.
- Protección de taludes y lechos contra los efectos erosivos, mediante la disposición de gaviones y escollera en las zonas con problemas de erosión más acentuados. Además se procederá a la revegetación de los taludes con especies autóctonas, en los casos en los que se determine necesario. Las especies elegidas para la revegetación de los taludes se enumeran a continuación:
  - *Lavándula latifolia*,
  - *Rosmarinus officinalis*
  - *Thymus vulgaris*
  - *Salvia lavandulifolia*
- Limitación de la carga de sólidos que se da en las diferentes ramblas y que genera problemas de aterramiento de los pasos inferiores y del propio lecho de los cauces. Para ello se dispondrán 5 diques de retención de sedimentos. Todos los diques corresponden a diques de mampostería gavionada. Se trata de gaviones apilados a 3, 4 ó 5 alturas y cosidos entre sí para formar un cuerpo de paramento escalonado aguas abajo y vertical ligeramente escalonado aguas arriba. Por seguridad se diseñarán con empotramientos de gran tamaño dadas las características del suelo en estos puntos, y se revestirán los paramentos horizontales donde se produzca caída de agua con una capa de hormigón HM-20 de 10 cm de espesor. El relleno de los gaviones es realizado de tal modo que se consiga la mayor densidad posible, en tanto que la piedra no se salga del gavión, para lo cual se coloca la piedra de mayor tamaño en contacto con la malla, reservándose la más pequeña para su interior.
- Integración social sobre la obra de fábrica 1, localizada en la Rambla de El Descargador, donde se dispondrá mobiliario urbano y algunos juegos infantiles, así como una pista de petanca. Se dispondrán jardineras con plantas autóctonas y bancos para el uso y disfrute de la población. El pavimento estará constituido por albero, para el camino central y arena de molturación para las zonas laterales del paseo. La delimitación entre los dos tipos de pavimento se realizará mediante la colocación de bordillo de madera anclado con dado de hormigón.
- Revegetación del margen izquierdo de la Rambla de El Descargador una vez cruza la Avda. Sierra Minera. Esta zona de la rambla del Descargador se ubica en un ensanche del margen

izquierdo de la Rambla donde se prevé la plantación de algunas especies arbustivas autóctonas que ejerzan la doble función de retención de suelo y mejora del entorno visual del cauce.

En el gráfico siguiente se puede observar, con más detalle, el trazado de los cauces:



*Trazado en planta de los diferentes cauces, diferenciados en los colores verde, azul, rojo y morado. En marrón se define el límite del término municipal de La Unión.*

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

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

Para el diseño de la propuesta técnica desarrollada en el proyecto se han tenido en cuenta criterios ambientales, económicos, técnicos y sociales. La solución propuesta se ha considerado viable para cumplir los objetivos del proyecto por los siguientes motivos.

- La problemática asociada al depósito de residuos y al arrastre de sólidos se soluciona mediante una limpieza exhaustiva, que es en gran medida manual o con apoyos mecánicos menores, y determinando acciones de corrección de la carga de sólidos. Los diques de retención de sedimentos son estructuras habitualmente utilizadas para solucionar este tipo de problemática que aportan una solución eficaz y poco agresiva ambientalmente.
- Los problemas asociados a la erosión hídrica de los márgenes se ha solucionado mediante la disposición de gaviones, que constituye una técnica de bioingeniería viable y utilizada para obras similares, complementándose además con revegetaciones que, a través de sus raíces fijarán el suelo y con la estructura foliar reducirán el impacto de la gota de agua sobre el terreno, disminuyendo así sus efectos

erosivos. Esta solución contribuye además a la mejora ambiental de los cauces que se encuentran en avanzado estado de deterioro.

- Los problemas relacionados con inundaciones puntuales se solucionan con la disposición de marcos prefabricados de hormigón, esta solución es la que más se adapta a la configuración urbana de las ramblas, en las que la adopción de otras medidas que no fuese la disposición de obras de fábrica dificultaría su viabilidad de ejecución y no disminuiría el problema existente.

Estas medidas se complementan con actuaciones menores como son la integración social de la zona sobre la obra de fábrica que se dispondrán en la Rambla de El Descargador o la disposición de escollera en lecho para solucionar algunos problemas erosivos del lecho puntuales.

## 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 proyecto de restauración e integración social de las ramblas de El Descargador, de El Taller, de Porras y de El Duende, cuyo autor es D. Vicente Bertolín Peiro, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, cumple con las premisas necesarias para su aprobación técnica por parte de la Confederación Hidrográfica del Segura al disponer de:

- El proyecto incluye un Estudio de Seguridad y Salud (R.D. 1627/97 de 24 de octubre).
- Reúne los requisitos exigidos por la Ley de Contratos del Sector Público y el Reglamento vigente.
- No contiene errores numéricos.
- Cumple las prescripciones técnicas oficiales que le son aplicables por la naturaleza de las obras que incluye.

Adicionalmente, los proyectos serán sometidos a aprobación por el Ministerio de Medio Ambiente previa supervisión por la Confederación Hidrográfica del Segura.

Conforme se ha dicho anteriormente se ha elegido la mejor alternativa entre las dos estudiadas para solucionar los problemas detectados en las Ramblas de El Descargador, El Taller, El Duende y Porras.

Las técnicas elegidas para el desarrollo del proyecto han sido utilizadas y cuentan con una amplia experiencia de ejecución en obras de similares características y en entornos cercanos. No se han incluido actuaciones que puedan suponer riesgo en episodios climatológicos extremos, optándose por materiales flexibles y resistentes a las condiciones ambientales actuales y potenciales. Los materiales de las obras de fábrica y estructuras a disponer están ampliamente probados y su instalación resulta muy fiable; en cuanto a los procedimientos constructivos, se ha recurrido a soluciones técnicas convencionales, altamente experimentadas y fiables.

## 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

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.

Las actuaciones previstas no tienen influencia en el caudal ecológico de ningún río.

3. Alternativas analizadas

No se estiman alternativas en función del impacto ambiental.

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

La actuación en sí constituye una mejora ambiental del entorno donde se desarrolla. Las actividades propias de la fase de obras generarán impactos ambientales de diferente naturaleza. Las tareas de despeje y desbroce, así como las propias de los movimientos de tierra generarán polvo, ruido, cambios en el uso del suelo y residuos de diferente naturaleza, entre los que se significan los peligrosos, correspondientes a tierras con metales pesados (Cinc, plomo y Manganeseo). En relación a la disposición de obras de fábrica y demás estructuras, los principales impactos van enfocados en los cambios hidráulicos que generarán en el cauce sobre el que se asienten. En este sentido se verá también modificada la morfología del terreno, asociándose a este impacto un cambio en el paisaje de la zona.

Se hace necesario mencionar el carácter positivo que tendrán tanto las plantaciones que se realicen, mejorando el aspecto y calidad ambiental de los cauces, y el acondicionamiento social, generando un entorno para uso de la población.

Durante la fase de obras los impactos son compatibles, discontinuos, a corto plazo y de baja magnitud, por lo que a nivel general, la valoración de impacto en fase de obras los enmarcaría como poco significativos.

La fase de mantenimiento constituye una fase primordial en este proyecto, ya que está encaminada a la

reposición de mallas, riegos de apoyo a las plantaciones y conservación del estado de limpieza de los cauces. Los impactos asociados a esta fase son la generación de polvo y ruido, por la limpieza de las obras de fábrica que se realizará con maquinaria adecuada, siempre que sea posible. Incluso es previsible la generación de residuos de diferente naturaleza en las tareas de limpieza de las obras de fábrica.

Como medidas preventivas y correctoras, se incluyen las siguientes:

#### Planificación

- Antes del inicio de las obras se planificará la red de caminos y vías de acceso necesarios para la ejecución de las obras, con el fin de procurar el máximo uso de la red de caminos existentes, reduciendo la apertura de nuevos accesos.
- A nivel general y, previo inicio de los trabajos, se concienciará y motivará a todo el personal implicado en la ejecución del proyecto para que todas sus actuaciones en el desarrollo de sus actividades se realicen teniendo en cuenta los preceptos medioambientales previamente difundidos.

#### Protección de la atmósfera

- Durante la fase de construcción, aquellos trabajos que generen polvo: explanaciones, tránsito de los camiones y palas o descarga de materiales, serán regados con la frecuencia necesaria para que no se levante polvo.
- Los vehículos que transporten tierra, escombros o cualquier otro material pulverulento tomarán las medidas necesarias para que no se produzcan derrames o voladuras.
- Los vehículos que trabajen en la obra deberán lavar los bajos y ruedas antes de salir a la carretera.
- La maquinaria empleada habrán pasado las correspondientes inspecciones obligatorias de ITV y particularmente las revisiones referentes a la emisión de gases.

#### Protección contra el ruido

- Durante la fase de construcción se deberá dotar a las máquinas ejecutoras de los medios necesarios para minimizar los ruidos.
- Se utilizarán sistemas de insonorización de máquinas ruidosas.
- Se limitará la velocidad de circulación a 30 Km/h
- Los horarios de trabajo evitarán que se realicen actividades ruidosas a partir de las 22 h.

#### Protección del suelo y del sistema hidrogeológico

- Se prohíbe el mantenimiento de maquinaria en la rambla, los parques de maquinaria se ubicarán fuera de la obra o en zonas excluidas que indique la dirección de obra pero que no pertenezcan al cauce.
- Para el control de plantas adventicias en el mantenimiento posterior de la restauración no se emplearán fitosanitarios sino que se hará manualmente.

#### Plantaciones

- El control de especies no deseadas debe hacerse por cortas y desarraigo manual, con extracción de rizomas y tallos subterráneos.
- Toda la restauración se realizará con especies autóctonas, propias de zona, con diferentes grados de exigencia según especies y primando siempre la ausencia total de contaminación genética de las especies preexistentes por parte del material a introducir por siembras o plantaciones.
- En todo caso se utilizarán plantas de xerojardinería que permitan un mínimo consumo de agua.
- No serán aceptadas procedencias ajenas a la Región Mediterránea., y en concreto al Sureste español.
- Para todas las especies arbóreas y arbustivas utilizadas, se utilizarán plantas de viveristas que sean especialistas en planta autóctona.
- Se utilizarán plantones arraigados y con cepellón, sobre maceta o bandeja forestal.
- Las plantas deben estar exentas de malformaciones, plagas y enfermedades.

## Residuos

- El sistema radicular en el momento de ser servidas para trasplante, debe estar intacto.
- Los residuos de construcción y demolición son objeto del Real Decreto 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Según esta legislación los proyectos deben contemplar un Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición. El Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Demolición contenido en el proyecto contendrá las medidas específicas de gestión de los residuos. A nivel general se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones.
- Gestión de residuos peligrosos
  - Los residuos peligrosos generados se almacenarán en lugares previamente establecidos, considerados como puntos limpios. En estas zonas los diferentes tipos de residuos se encontrarán perfectamente identificados y diferenciados del resto.
  - Se evitarán las mezclas de diferentes tipos de residuos peligrosos y no peligrosos, a fin de evitar la contaminación de estos últimos.
  - El lugar de almacenamiento debe estar protegido, en la medida de lo posible, de agentes atmosféricos.
  - Los envases de residuos peligrosos serán separados y retirados por proveedores o gestores autorizados.
  - Nunca se dispondrán dichos residuos en zonas permeables.
  - Todos los residuos catalogados como peligrosos deberán ser gestionados por un gestor autorizado para su transporte y gestión.
- Gestión de residuos de hormigón
  - Se establecerán Puntos de limpieza de hormigón para la limpieza de las cubas, perfectamente señalizados e impermeabilizados.
  - Los proveedores de hormigón deben disponer de las preceptivas autorizaciones acordes a la legislación ambiental.
  - No se permitirá el vertido incontrolado de hormigón fuera de la recepción del mismo.
  - El lavado de las cubas de las hormigoneras debe estar establecido en los Puntos de limpieza.
  - No se permitirá que los puntos de limpieza de hormigón se encuentren cerca del cauce, o en zonas que puedan verter al mismo.
  - Una vez el punto de limpieza de hormigón se considere fuera de uso, será desmantelado y los residuos serán transportados a vertedero a una planta de reciclaje, si se considera posible. El área donde se haya ubicado el punto limpio deberá volver a recuperar sus características iniciales evitando la contaminación del suelo.
- Gestión de residuos asimilables a urbanos
  - Segregación en origen, de los residuos generados.
  - Los residuos clasificados se almacenarán en contenedores adecuados, correctamente etiquetados para evitar la mezcla.
  - Concienciación para la minimización en la generación de residuos de oficina, producidos por el funcionamiento de la caseta de obra.
  - Los residuos generados serán, en la medida de lo posible, reutilizados o valorizados. En caso de que esta opción no resulte factible, se contactará con el Ayuntamiento para notificarle la zona de obras para que se ocupe de la recogida y transporte de los residuos a vertedero, o bien autorice a la empresa a depositarlos en vertedero.

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

No ha sido necesario tener en cuenta medidas compensatorias.

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

No ha sido necesario tener en cuenta medidas compensatorias.

7. Costes de las medidas compensatorias. (*Estimar*)

No ha sido necesario tener en cuenta medidas compensatorias.

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

El proyecto no se encuentra sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental según la normativa vigente.

Con fecha 23 de enero de 2009 se solicitó a la Dirección General de Patrimonio Natural y Biodiversidad informe de no afección a la Red Natura del proyecto, presentando la documentación ambiental del proyecto. Se recibió contestación por parte de esta Dirección General el 9 de Marzo de 2009 indicándose, en el informe técnico, que no existía probabilidad de afección a la Red Natura 2000 y que, en función de las actuaciones proyectadas, la afección sobre los valores naturales existentes en la zona será muy pequeña o nula

*Adicionalmente a lo anterior se incluirá información relativa al cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones que 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 x
- b. La actuación afecta al buen estado de alguna de las masas de agua de la Demarcación a la que pertenece o produce su deterioro

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

Con respecto al cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones establece la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)<sup>1</sup> se considera que 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 debido a que por sus características no produce modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales ni alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas, en primer lugar porque se actúa sobre cauces temporales que portan agua sólo de forma esporádica y en segundo lugar porque el agua de escorrentía que pueda alcanzar las masas superficiales será igual a la actual con menos carga de sólidos.

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 verifican las siguientes condiciones (I y II) y la actuación se justifica por las siguientes razones (III, IV) que hacen que sea compatible con lo previsto en el Artículo 4 de la Directiva Marco del agua:

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

Descripción 1:

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

<sup>1</sup> Breve resumen que incluirá las medidas compensatorias ya reflejadas en 6.5. que afecten al estado de las masas de agua

## 8. 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. Datos económicos del proyecto.

El proyecto no es susceptible de producir ingresos directos por lo que no procede realizar análisis de recuperación de costes tal y como se plantea en este modelo de informe de viabilidad.

El coste total de la inversión es de 2,824,313.69 euros.

El presupuesto desglosado de la obra es el siguiente:

1. TRABAJOS PREVIOS .....	86,159.67 €
2. OBRA DE FÁBRICA 1. R. DESCARGADOR.....	423,654.06 €
3. OBRA DE FÁBRICA 2. R. DESCARGADOR.....	217,258.00 €
4. OBRA DE FÁBRICA 3. R. DESCARGADOR.....	30,647.70 €
5. PROTECCIÓN DE TALUDES.....	876,849.93 €
6. DIQUES DE RETENCION DE SEDIMENTOS.....	128,257.98 €
7. INTEGRACION SOCIAL SOBRE O.F. 1. R. DESCARGADOR.....	109,125.70 €
8. REPOSICIÓN DE SERVICIOS.....	18,135.80 €
9. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN .....	35,791.57 €
10. DESVÍOS DE OBRA.....	5,721.49 €
11. SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	19,818.48 €
12. SEGURIDAD Y SALUD .....	28,053.75 €

El Presupuesto de Ejecución material resultante es de 1,979,474.13 euros, el Valor Estimado del Contrato es de 2,434,753.18 euros, totalizando un Presupuesto Base de Licitación de 2,824,313.69 euros, IVA incluido.

### 2. Plan de financiación previsto

Con cargo a Fondos Propios de la Confederación Hidrográfica del Segura..

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

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:

## 9. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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

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

#### a. Población del área de influencia en:

1991: \_\_\_ habitantes

1996: \_\_\_ habitantes

2001: \_\_\_ habitantes

Padrón de 31 de diciembre de 2004: \_\_\_ habitantes

#### b. Población prevista para el año 2015: \_\_\_\_\_ habitantes

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

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

Observaciones:

La actuación no incide en la cuantía de las aportaciones hídrica para abastecer a 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: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ha.

2. Dotación tras la actuación: \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ha.

Observaciones:

La actuación no incide sobre la agricultura.

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

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- 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 fase de construcción se fomentará la actividad económica en empresas del sector de la construcción y durante la explotación se pueden crear riqueza en empresas del sector servicios, principalmente en actividades de mantenimiento de las obras.

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

A. DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo

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

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

B. DURANTE LA EXPLOTACIÓN

- a. Muy elevado
- b. elevado
- c. medio
- d. bajo
- e. nulo
- f. negativo

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

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

*Justificar las respuestas:*

Durante la fase de construcción se crearán puestos de trabajo en el sector de la construcción y durante la explotación se pueden crear algunos puestos de trabajo en el sector servicios, principalmente en actividades de mantenimiento de las obras.

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

- a. si, mucho
- b. si, algo
- c. si, poco
- d. será indiferente
- e. la reducirá
- f. ¿a qué sector o sectores afectará de forma significativa?
  - 1. agricultura
  - 2. construcción
  - 3. industria
  - 4. servicios

*Justificar la respuesta*

Mejorará en cierto modo la calidad de los servicios e infraestructuras del municipio de La Unión al eliminar puntos que son susceptibles de inundación, como son algunas carreteras locales, y al mejorar la calidad visual del paisaje del núcleo urbano, lo que puede mejorar, de forma somera la oferta turística del municipio.

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

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

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

*Justificar la respuesta:*

No existe afección a bienes del patrimonio histórico-cultural.

## 10. 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 desde un punto de vista técnico, económico y especialmente ambiental.

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar:

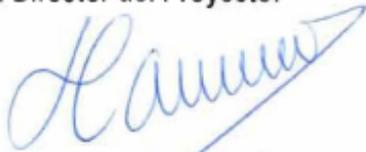
b) En fase de ejecución

Especificar:

3. No viable

Fecha: 23 de julio de 2009

El Director del Proyecto:



Fdo.: D. Juan Antonio Cánovas Navarro  
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA



**Informe de viabilidad correspondiente a:**

Título de la Actuación: **PROYECTO DE RESTAURACIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL DE LA RAMBLA DE EL DESCARGADOR, EL TALLER, PORRAS Y EL DUENDE. T.M. LA UNIÓN (MURCIA).**

Informe emitido por: CH SEGURA

En fecha: Agosto 2009

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 de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública sin condicionantes

Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua, autorizándose su difusión pública, con los siguientes condicionantes:

- Se formalizará un acuerdo por el que los usuarios beneficiados o, en su caso, los municipios (o la Comunidad Autónoma) se responsabilizan de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.
- El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
- 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.

No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Rural y Agua. El órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad

Madrid, a 8 de SEPTIEMBRE de 2009

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua

Fdo. Josep Puxeu Rocamora

