



**MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

**Confederación
Hidrográfica del Guadalquivir**

Documento firmado electrónicamente		
Firmado por	Fecha de firma	Sello de tiempo
MIGUEL ANGEL LLAMAZARES GARCIA-LOMAS	17/12/2020 19:12:15	17/12/2020 19:12:19
URL de validación	https://sede.magrama.gob.es https://pfirma.chguadalquivir.es/gestorcsv	
Código CSV		
MA001NIN049L9071VWNV0KYI8F3ANY89VF		

Este documento es una copia en soporte papel de un documento electrónico según lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Norma Técnica de Interoperabilidad de Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos.

INFORME DE VIABILIDAD

**PROYECTO PARA LA ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LAS EDAR DE SEVILLA PARA EL
VERTIDO A ZONA SENSIBLE EN EL ENTORNO DE DOÑANA. COLECTOR EMISARIO PUERTO, ZONA
AVENIDA DE LAS RAZAS**



DATOS BÁSICOS

Título de la actuación: PROYECTO PARA LA ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LAS EDAR DE SEVILLA PARA EL VERTIDO A ZONA SENSIBLE EN EL ENTORNO DE DOÑANA. COLECTOR EMISARIO PUERTO, ZONA AVENIDA DE LAS RAZAS.

Clave de la actuación: SE (DT)-6512

En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:
Lote 1: Pk 5+688 a 6+365
Lote 2: Pk 6+365 a 6+775
Lote 3: Pk 6+775 a 7+200

Municipios en los que se localizan las obras que forman la actuación:

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Sevilla	Sevilla	Andalucía

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Miguel Ángel Llamazares García-Lomas	Pza. de España s/n. Sector II	mallamazares@chguadalquivir.es	955.637.656	955.637.512

Organismo que ejecutará la actuación (en caso de ser distinto del que emite el informe):



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 general, los colectores principales de transporte (S-100 y S-200) que vehiculan el agua hacia la EDAR Copero (Cuenca SUR) presentan gran cantidad de afecciones muy graves, estando seriamente comprometida su integridad estructural y funcional debido a la corrosión biogénica en su bóveda y la erosión y ataque corrosivo en la cuna de aguas bajas, esta circunstancia se ve agravada por la singularidad de la propia orografía de la ciudad de Sevilla, la cual presenta muy pocas variaciones en cota (ciudad muy plana), y el sistema de drenaje unitario implantado lo que obliga a recurrir a diámetros muy grandes con pocas pendientes y bajas velocidades, lo cual a su vez provoca sedimentaciones muy importantes que favorece todas las reacciones químicas que generan los gases nocivos para estas infraestructuras.

Lote 1: Pk 5+688 al 6+365: Se corresponde con el tramo de colector que vehicula las aguas residuales paralelamente a la Avenida de las Razas (Galería 5200x5600 HM) el cual se ejecutó durante los años 70, mediante excavación y ejecución in-situ, por lo que, actualmente, su antigüedad es superior a los 40 años. Durante este periodo de tiempo el colector ha sufrido el ataque de corrosión biogénica en su bóveda, erosión y ataque corrosivo en la cuna de aguas bajas lo que justifica la necesidad de actuar en la rehabilitación del mismo.

Los problemas observados podrán verse agravados al aumentarse los caudales a transportar, una vez se ejecuten las obras de optimización del saneamiento de las cuencas Norte y Oeste de Sevilla.

Lote 2: Pk 6+635 a 6+775: Se corresponde con un tramo de colector que vehicula las aguas residuales paralelamente a la avenida de las Razas (Galería 5200x5600 HM), el cual se ejecutó durante los años 70, mediante excavación y ejecución in-situ, por lo que, actualmente, su antigüedad es superior a los 40 años. Durante este periodo de tiempo el colector ha sufrido el ataque de corrosión biogénica en su bóveda, erosión y ataque corrosivo en la cuna de aguas bajas, lo justifica la necesidad de actuar en la rehabilitación del mismo.

Los problemas observados podrán verse agravados al aumentarse los caudales a transportar, una vez se ejecuten las obras de optimización del saneamiento de las cuencas Norte y Oeste de Sevilla.

Lote 3: Pk 6+775 al 7+200: Se corresponde con un tramo de colector que vehicula las aguas residuales paralelamente a la avenida de Las Razas, este tramo está configurado en varias secciones en Galería cuyas dimensiones varían entre los 5200x5600 y 5800x5800 HM. Esta infraestructura se ejecutó durante los años 50-70, mediante excavación y ejecución in-situ, por lo que, actualmente, su antigüedad es superior a los 40 años. Durante este periodo de tiempo el colector ha sufrido el ataque de corrosión biogénica en su bóveda, erosión y ataque corrosivo en la cuna de aguas bajas, lo justifica la necesidad de actuar en la rehabilitación del mismo.

Los problemas observados podrán verse agravados al aumentarse los caudales a transportar, una vez se ejecuten las obras de optimización del saneamiento de las cuencas Norte y Oeste de Sevilla.



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

El objeto del proyecto es incrementar la vida útil del colector, para garantizar su funcionalidad incluso cuando se vean aumentados los caudales, una vez se ejecuten las obras de optimización del saneamiento en el municipio de Sevilla, para ello es imprescindible definir y valorar las actuaciones en el tramo de colector S-200 comprendido entre los PK 5+688 y PK 7+200 dentro de las obras de ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LAS EDAR DE SEVILLA PARA VERTIDO A ZONA SENSIBLE EN EL ENTORNO DE DOÑANA. COLECTOR EMISARIO PUERTO, ZONA AVENIDA DE LAS RAZAS. (Lote 1: Pk 5+688 al 6+365, LOTE 2: PK 6+365 AL 6+775 y Lote 3: Pk 6+775 al 7+200).



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 legislación y la planificación vigente.

En concreto, conteste a las cuestiones siguientes, justificando, en todo caso, la respuesta elegida (si así se considera necesario, puede indicarse, en cada cuestión, más de una respuesta) :

1. La actuación se va a prever:

- a) En el Plan Hidrológico de la Demarcación a la que pertenece
- b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan)
- c) En un Real Decreto específico X
- d) Otros (indicar) X

Justificar la respuesta:

La actuación resulta de interés general al quedar encuadrada en las previsiones del artículo 46.b de la Ley de Aguas (RDL 1/2001 de 20 de julio). Con fecha 26 de octubre de 2010 se publicó en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, el Acuerdo de Consejo de Gobierno, por el que declaran de interés de la Comunidad Autónoma de Andalucía las obras hidráulicas destinadas al cumplimiento del objetivo de la calidad de las aguas de Andalucía.

Con la finalidad de atender a dichos fines, el Estado y la Junta de Andalucía, a través de sus órganos competentes, han suscrito el "Protocolo General entre el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, por el que se definen las líneas a seguir por ambas administraciones para el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía", el cual en su ANEXO C.IV actuaciones que corresponden a PRIORIDAD 4 incluye, entre todas aquellas actuaciones en materia de saneamiento y depuración necesarias para garantizar el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE de aguas residuales urbanas en el entorno de Doñana, las correspondientes a la aglomeración urbana de Sevilla (Coper) de las que las actuaciones recogidas en el presente documento forman parte.

Las Obras serán licitadas por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir tras la firma de un convenio específico entre la CH Guadalquivir y EMASESA (Empresa Municipal de Aguas de Sevilla, S.A).

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua

- a) Continentales X
- b) De transición
- c) Costeras
- d) Subterráneas
- e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua
- f) Empeora el estado de las masas de agua

Justificar la respuesta:

Uno de los objetivos de este proyecto es adaptar las infraestructuras de conducción de vertidos existentes para vehicular con garantías las aguas residuales de la cuenca Coper de Sevilla hacia la EDAR COPERO para allí garantizar el tratamiento de los mismos a los requerimientos de la legislación vigente de vertido a Zona Sensible.



3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

La actuación no influye en la oferta del recurso sino en la mejora de su calidad.

4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (reducción de los m³ de agua consumida por persona y día o de los m³ de agua consumida por euro producido)?

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No es objeto de esta actuación.

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

Justificar la respuesta:

Como consecuencia de las actuaciones, se mejorarán los parámetros de vertido al garantizar su transporte hasta la EDAR COPERO donde se podrán tratar conforme a los requerimientos de la legislación vigente de vertido a Zona Sensible.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No es el objeto de esta actuación.

7. ¿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



Justificar la respuesta:

La actuación tiene por objeto evitar daños al entorno de Doñana, mejorando el saneamiento de esta zona. Por lo tanto contribuye a la conservación de este espacio protegido a través de un elemento fundamental para el mismo como es el agua.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No es el objeto de esta actuación.

9. ¿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

Justificar la respuesta:

No es el objeto de esta actuación.

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

- a) Mucho
- b) Algo
- c) Poco
- d) Nada

Justificar la respuesta:

No se influye sobre el régimen del caudal de los cursos de agua beneficiados, sino en su calidad.

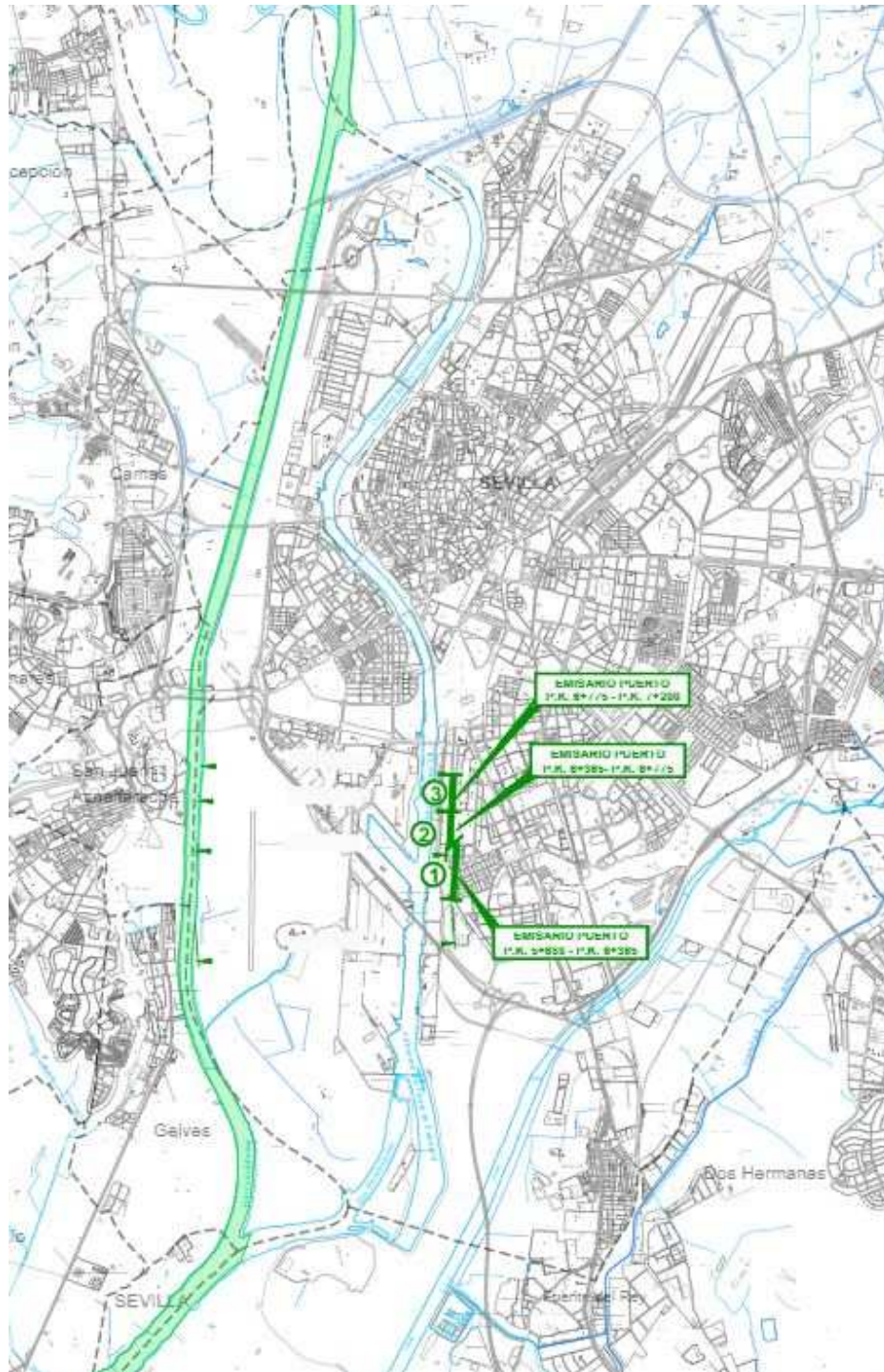


3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Se sintetizará a continuación la información más relevante de forma concisa. Incluirá, en todo caso, la localización de la actuación (si es posible indicando sus coordenadas geográficas), un cuadro resumen de sus características más importantes y un esquema de su funcionalidad.

Las actuaciones se localizan en la provincia de Sevilla, en el término municipal de Sevilla.

Las obras de nueva planta se ejecutarán en parcelas de EMASESA o en su defecto en viarios consolidados de titularidad pública y Puerto de Sevilla.



El resto de actuaciones consisten en obras de rehabilitación y/o adecuación de infraestructuras ya existentes por lo que en todos los casos se evitan expropiaciones a terceros.



Lote 1: Pk 5+688 al 6+365:

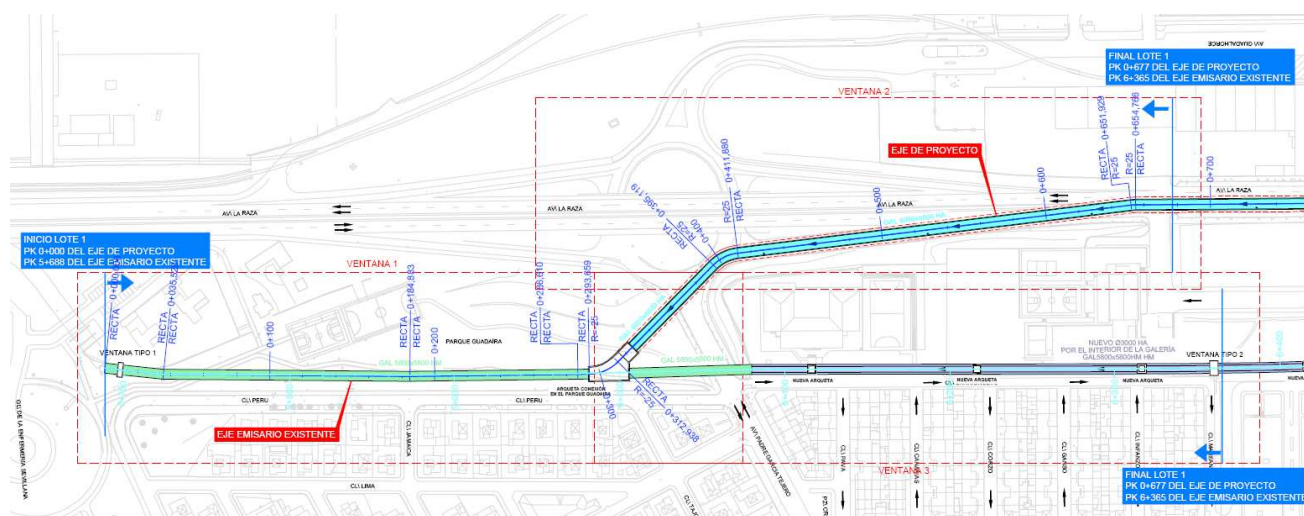
Las obras definidas en este proyecto constan de la obra civil e instalaciones necesarias para la rehabilitación y adecuación del colector emisario Puerto (S-200) de Sevilla desde el Pk 5+688 hasta el Pk 6+365.

La obra civil a realizar consiste en tres tipos de trabajos diferentes, siendo estos: rehabilitación del emisario existente, adaptación del emisario existente y ejecución de un nuevo tramo de emisario.

Para ejecutar dicha obra será necesario realizar las siguientes actuaciones:

- Arquetas de acceso y ventilación.
- Ataguías y by-pass provisional para desviar las aguas residuales del tramo afectado.
- Limpieza general de la conducción
- Rehabilitación de 370 m de la actual conducción.
- Adaptación de 285 m del emisario existente a sus nuevas necesidades una vez se ejecute el nuevo tramo.
- Ejecución de 384 m de nuevo tramo de emisario bajo la avenida de Las Razas de sección 6000x6000 HA.

La planta general de las obras se muestra en la siguiente imagen:



Lote 2: Pk 6+365 a 6+775:

Las obras definidas en este proyecto constan de la obra civil e instalaciones necesarias para la rehabilitación y adecuación del colector emisario Puerto (S-200) de Sevilla desde el Pk 5+688 hasta el Pk 6+365.

La obra civil a realizar consiste en tres tipos de trabajos diferentes, siendo estos: adaptación del emisario existente y ejecución de un nuevo tramo de emisario.

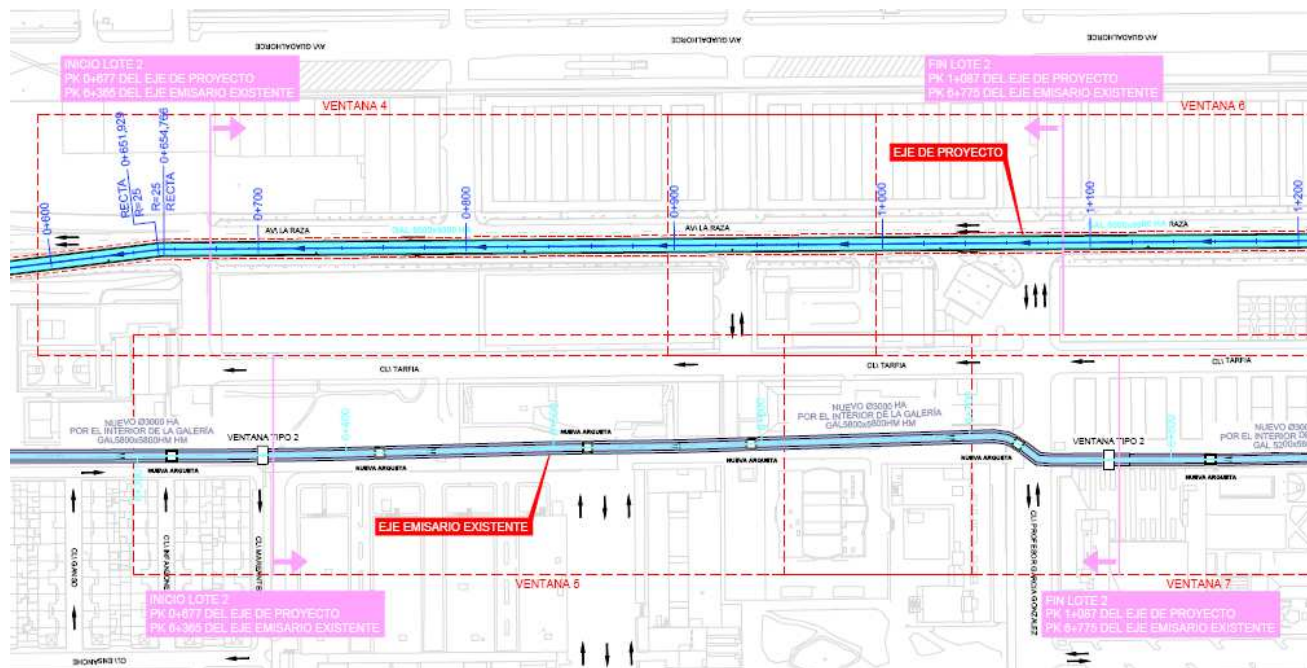
Para ejecutar dicha obra será necesario realizar las siguientes actuaciones:

- Arquetas de acceso y ventilación.
- Ataguías y by-pass provisional para desviar las aguas residuales del tramo afectado.
- Limpieza general de la conducción



- Adaptación de 410 m del emisario existente a sus nuevas necesidades una vez se ejecute el nuevo tramo.
- Ejecución de 410 m de nuevo tramo de emisario bajo la avenida de Las Razas de sección 6000x6000 HA.

La planta general de las obras se muestra en la siguiente imagen:



Lote 3: Pk 6+775 al 7+200:

Las obras definidas en este proyecto constan de la obra civil e instalaciones necesarias para la rehabilitación y adecuación del colector emisario Puerto (S-200) de Sevilla desde el Pk 5+688 hasta el Pk 6+365.

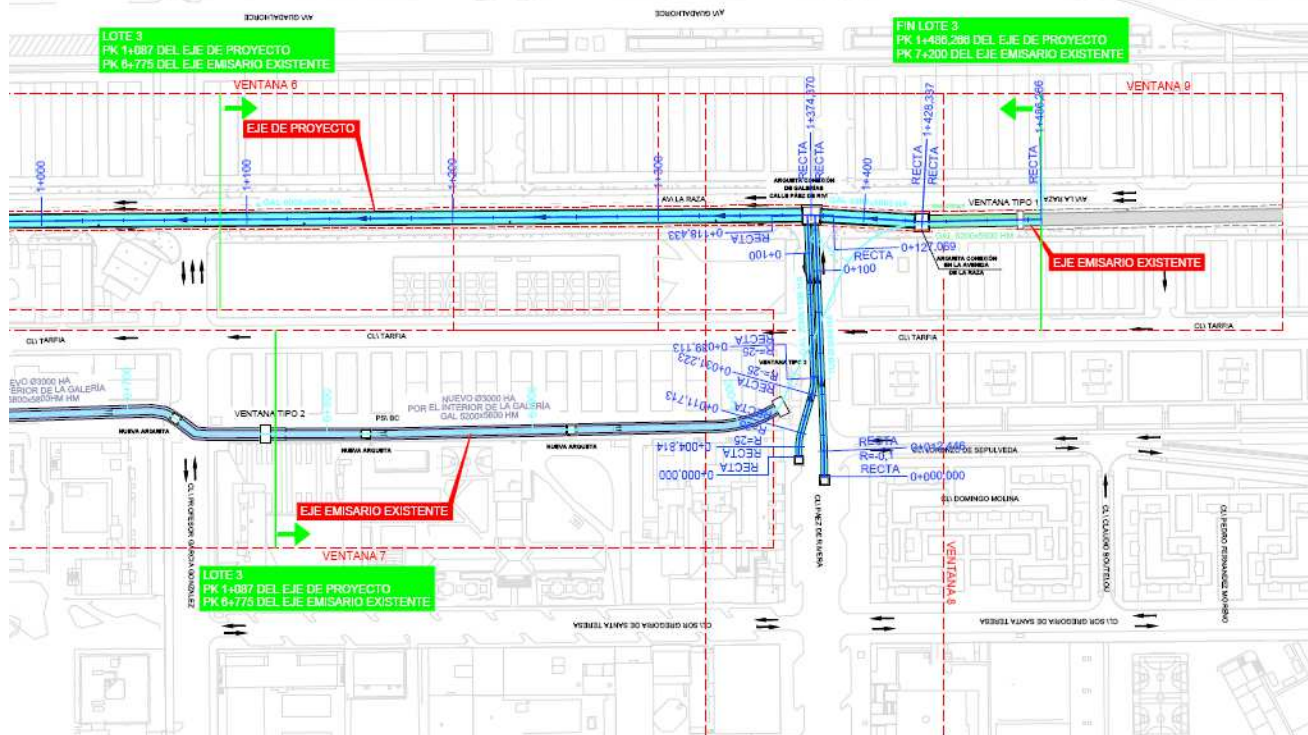
La obra civil a realizar consiste en tres tipos de trabajos diferentes, siendo estos: rehabilitación del emisario existente, adaptación del emisario existente y ejecución de un nuevo tramo de emisario.

Para ejecutar dicha obra será necesario realizar las siguientes actuaciones:

- Arquetas de acceso y ventilación.
- Ataguías y by-pass provisional para desviar las aguas residuales del tramo afectado.
- Limpieza general de la conducción
- Rehabilitación de 54,3 m de la actual conducción.
- Adaptación de 245 m del emisario existente a sus nuevas necesidades una vez se ejecute el nuevo tramo.
- Ejecución de 345 m de nuevo tramo de emisario bajo la avenida de Las Razas de sección 6000x6000 HA.

La planta general de las obras se muestra en la siguiente imagen:





CUADRO RESUMEN

Lote 1 Pk 5+688 al 6+365	8.899.730,93 €
Lote 2 Pk 6+365 al 6+775	7.315.186,16 €
Lote 3 PK 6+775 al 7+200	7.633.429,95 €

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

13% Gastos Generales	3.100.285,12 €
6% Beneficio Industrial	1.430.900,82 €

PRESUPUESTO DE VALOR ESTIMADO

21% IVA	5.959.701,93 €
---------	----------------

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

34.339.234,91€

1% sobre el 40% de 23.848.347,04 euros para protección Patrimonio

95.393,39 €

TOTAL PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

34.434.628,30 €

Lote 1 Pk 5+688 al 6+365	18 meses	18 meses
Lote 2 Pk 6+365 al 6+775	15 meses	18 meses
Lote 3 PK 6+775 al 7+200	15 meses	18 meses



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

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

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

1. Alternativas posibles para un análisis comparado de coste eficacia (Posibles actuaciones que llevarían a una consecución de objetivos similares, en particular mediante una actuación no estructural).

Las actuaciones incluidas continúan con la operativa ya iniciada para la rehabilitación de esta infraestructura en actuaciones anteriores ejecutadas por EMASESA y que se han demostrado ser las más idóneas.

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

Las actuaciones propuestas han sido deducidas de la problemática actual y corrigen problemas existentes, por lo que no ofrecen varias alternativas a analizar.



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).

Aunque no se han planteado distintas alternativas, la solución propuesta responde a unos objetivos definidos con claridad, a fin de poder comprobar con posterioridad a su ejecución, el grado de cumplimiento de los mismos.

Por lo tanto, la solución adoptada es absolutamente viable desde el punto de vista técnico, siendo la que mejor satisface la consecución de los objetivos planteados en el punto número 1 del presente documento. En cuanto a la técnica empleada, no supone ninguna novedad y, desde el punto de vista técnico, da una perfecta solución a la problemática presentada en la zona de afección.



6. VIABILIDAD AMBIENTAL

Se analizarán aquí las posibles afecciones de la actuación a la Red Natura 2000 o a otros espacios protegidos. Se especificará, además, si se han analizado diversas alternativas que minimicen los impactos ambientales y si se prevén medidas o actuaciones compensatorias.

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 aportes hídricos, creación de barreras, 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

La actuación proyectada, no tiene lugar dentro de ninguna zona incluida en la Red Natura 2000.

2. 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*):

Con fecha **10 de diciembre de 2020** el Servicio de Espacios Naturales Protegidos de la Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible emite informe relativo al Proyecto para la adecuación de tratamiento de las EDAR de Sevilla para el vertido a zona sensible en el entorno de Doñana. Colector emisario puerto, zona Avenida de Las Razas en el que resuelve que *el proyecto no presenta afección apreciable al lugar Natura 2000*.

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

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:

Las actuaciones que se van a ejecutar no están incluidas en áreas de influencia marcadas por la existencia de Espacios Naturales protegidos ni hábitats de interés comunitario, además, las nuevas infraestructuras de transporte de ejecutan en viarios consolidados y las instalaciones aéreas y las rehabilitaciones de conducciones que se contemplan quedan dentro de recintos industriales o infraestructuras (grandes colectores) de EMASESA, la afección generada no conlleva un impacto significativo.

Además las actuaciones van a suponer un beneficio y mejora medioambiental ya que persiguen reducir el vertido de nutrientes (Nitrógeno y Fósforo) presentes en el agua del efluente, a valores correspondientes a zona sensible.

Por lo expuesto, se considera que las actuaciones tendrán un impacto mínimo, ya que no supondrá una modificación del medio ambiente, recursos naturales o sus procesos fundamentales de funcionamiento, al ser llevadas a cabo en recintos industriales cerrados o en su defecto en viarios públicos muy consolidados, sin modificación del paisaje, o incidencia sobre el entorno que lo rodea. Igualmente se considera un impacto



compatible ya que el entorno del proyecto se recuperará de forma inmediata una vez cese la actividad.

MEDIDAS PREVENTIVAS

IMPACTO	MEDIDAS PREVISTAS
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA	Evitar trabajos nocturnos
	Elegir equipos y maquinaria cuyas emisiones cumplan los requisitos establecidos en la legislación vigente aplicable
	Cumplimiento de las indicaciones del Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre
	Además de emitir dicha Declaración en la maquinaria debe aparecer el logo del Marcado CE de conformidad y el logo del Nivel de Potencia Acústica garantizado
	Cumplimiento estricto de lo establecido por la Dirección General de Tráfico en lo referente a lo reglamentario sobre la Inspección Técnica de Vehículos (ITV)
	Maquinaria dotada de silenciadores homologados
	Mantenimiento de la maquinaria en buen estado de manera que se eviten ruidos y vibraciones de elementos desajustados
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	Medidas inherentes al funcionamiento y mantenimiento de la
	Limitación de velocidad de circulación de maquinaria y vehículos de obra por los caminos no asfaltados, para lo que se instalarán
	Riego de caminos terrizos y acopios de tierra
	Protección de zona de acopio de materiales para evitar el incremento de partículas de polvo en la atmósfera
	Entoldado de todos los transportes de materiales
CALIDAD DEL AGUA	Precauciones con el traslado y manejo de sustancias tóxicas para evitar vertidos accidentales
	Prohibición de efectuar vertidos directos sobre el cauce del río Guadaira o en zonas que pudieran alcanzarlos con facilidad
	Control de escorrentía superficial que se origina en la zona de instalaciones auxiliares mediante la construcción de un drenaje alrededor del terreno. Impermeabilización de esta zona para evitar vertidos accidentales al cauce del río Guadaira
	Creación de puntos de limpieza del sistema de rodadura de los vehículos y maquinaria
	Control de vehículos y maquinaria
	Gestión de residuos acorde con la legislación vigente
EDAFOLOGÍA	Reutilización de materiales excavados
	Jalonamiento de la zona de obras de manera que quede limitado el movimiento de la maquinaria y las actuaciones a realizar
	Control de acopios
	Transporte y vertido de materiales excavados sobrantes en vertederos aprobados
FAUNA	Minimizar la destrucción de hábitats, sobre todo en lugares con vegetación natural bien conservada
	Limitación de la velocidad de la maquinaria de obra por los caminos de acceso a propósito de evitar atropello
	Tapado de huecos de zanja para evitar caídas de animales
	Respetar los horarios de nocturnidad en los tajos para afectar en menor medida a la fauna presente



VEGETACIÓN	Delimitación de la superficie para el tránsito de maquinaria y operarios
	Las zonas afectadas por las obras deberán mantenerse limpias, sobre todo la red de caminos de acceso a las mismas
PAISAJE	Reposición de las condiciones originales mediante la limpieza y retirada de residuos y materiales necesarios para las obras
	Prohibición de abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el entorno de las obras
	La maquinaria de obra, siempre que se encuentre inactiva, se disponga ordenadamente dentro del parque de maquinaria
	Retirada y demolición de todos los elementos auxiliares empleados para la construcción de las distintas estructuras y que carezcan de utilidad tras el cese de las obras
PATRIMONIO HISTÓRICO - ARTÍSTICO	Paralización de las obras en caso de hallazgo arqueológico. Aviso Delegación Provincial de Sevilla de la Consejería de Cultura
	Cumplimiento de la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, y la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía
GESTIÓN DE RESIDUOS	Segregación selectiva de los distintos residuos según su tipología
	Creación de un Punto Limpio temporal para almacenamiento de residuos generados en la obra. Depósito en contenedores habilitados al efecto
	Entrega a gestor autorizado
	Llevar un registro de los residuos peligrosos producidos o importados y el destino de los mismos
	Suministrar la información necesaria para su adecuado tratamiento y eliminación a las empresas autorizadas de la gestión y tratamiento
	Informar con celeridad a las autoridades competentes en caso de desaparición, pérdida o escape de residuos peligrosos
MEDIO SOCIOECONÓMICO	Empleo de mano de obra del municipio de Dos Hermanas
	Instalación de señalización adecuada de avisos
	Adecuada información pública de las características espacio-temporales de las obras a realizar
	Las zanjas que se realicen se rellenarán lo antes posible, dejando siempre la menor cantidad de superficie abierta posible y estarán correctamente señalizadas
	Las obras se ejecutarán de forma que el tráfico ajeno a la obra, en las zonas que afectan a caminos y servicios existentes, encuentren en todo momento un paso en buenas condiciones de viabilidad

4. 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 (no afección o deterioro), se incluirá, a continuación, s''



justificación, haciéndose referencia a los análisis de características y de presiones e impactos realizados para la demarcación.

Justificación:

Debido a las características del proyecto, no tendrá incidencia ni contribuirá a mitigar las presiones e impactos existentes en la zona.

Con respecto al cumplimiento de los requisitos que para la realización de nuevas actuaciones establece la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE), se considera que la actuación no afecta al buen estado de las masas de agua de la cuenca a la que pertenece, ni da lugar a su deterioro debido a que al tratarse de una ampliación y modernización del sistema de saneamiento, no produce modificación de las características físicas de las masas de agua superficiales, ni alteraciones del nivel de las masas de agua subterráneas ni se interviene directamente sobre los parámetros de la calidad del agua y en consecuencia sobre el ciclo vital que depende de ella, compatibilizando el uso humano del agua con la conservación y sostenimiento del recurso.

En el caso de haberse señalado la segunda de las opciones anteriores (afección o deterioro de las masas de agua), se cumplimentarán los tres apartados siguientes aportándose la información que se solicita.

4.1 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): _____

Justificación:

4.2. 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

Justificación:

4.3 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

Justificación:



7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

Este análisis tiene como objetivo determinar la viabilidad económica de la actuación, considerando el flujo de todos los ingresos y costes (incluidos los ambientales recogidos en las medidas de corrección y compensación que se vayan a establecer) 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.

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 totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	
Construcción	23.848,35
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	
Tributos	
Otros	4.626,58
IVA	5.959,70
Total	34.434,63

En el apartado "otros" se incluyen los gastos generales (13%), el beneficio industrial (6%) y el 1% del PEM (Presupuesto de Ejecución Material) en conservación del Patrimonio (calculado sobre el 40% del presupuesto no financiable mediante Fondos Europeos).

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	
Fondos Propios	
Sociedades Estatales	
Prestamos	
Fondos de la UE	20.660,78
Aportaciones de otras administraciones	13.773,85
Otras fuentes	
Total	34.434,63

La actuación contará con financiación a través de Fondos Europeos, siendo el porcentaje de ayuda del 60%. El 40% restante será financiado por EMASESA, aportando esta a la CH Guadalquivir el 20% durante la ejecución de las obras y el otro 20% mediante la TUA (Tarifa de Utilización del Agua) que la CH Guadalquivir le girará, tras la puesta en marcha de las instalaciones, a lo largo de 25 años.

EMASESA, una vez puestas en funcionamiento las obras ejecutadas, le girará, conforme al Texto Refundido de la Ley de Aguas, la Tarifa de Utilización del Agua, de la parte proporcional financiada mediante sus aportaciones, a los usuarios.



3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	38
Energéticos	5
Reparaciones	2
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
Total	45

Los costes de explotación y mantenimiento son asumidos por EMASESA, tal y como figura en el convenio que se suscribirá con la CH Guadalquivir.

4. Si la actuación va a generar ingresos, realice una estimación de los mismos en el cuadro siguiente:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de Euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	

Las actuaciones no son generadoras de ingresos.

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

Los costes de explotación y mantenimiento son asumidos por EMASESA y se cubrirán a través de la Tarifa de Utilización del Agua aplicada a los usuarios, que se atenderá a la legislación vigente y tenderá a una recuperación de los costes asociados.



8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

En la medida de lo posible, describa los impactos socioeconómicos de la actuación en los apartados siguientes:

1. ¿Cuál de los siguientes factores justifica en mayor medida la realización de la actuación (si son de relevancia semejante, señale más de uno)?
- a. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para abastecer a la población
 - b. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la agricultura
 - c. Aumento de la producción energética
 - d. Necesidades de nuevas aportaciones hídricas para la actividad industrial o de servicios
 - e. Aumento de la seguridad frente a inundaciones
 - f. Necesidades ambientales

Las actuaciones planteadas pretenden corregir la degradación ambiental. Al tiempo que subsanan deficiencias funcionales concretas.

La rentabilidad de las actuaciones, consistentes en la ejecución de las obras necesarias para evitar el vertido incontrolado a cauces cercanos y así evitar daños al entorno de Doñana, mejorando el saneamiento de esta zona, se basa en los beneficios económicos, medioambientales y sociales.

2. La explotación de la actuación, en su área de influencia, favorecerá el aumento de:

- a. La producción
- b. El empleo
- c. La renta
- d. Otros:

Justificar:

Durante la fase de construcción, favorecerá el incremento de la actividad económica e la zona.

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

Durante la fase de obras, el sector de la construcción y el sector primario se verán afectados de una forma positiva, ya que surgirá una necesidad de materiales, mano de obra, maquinaria, etc., para la ejecución del proyecto.

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

- a. Si, muy importantes y negativas
- b. Si, importantes y negativas
- c. Si, pequeñas y negativas
- d. No
- e. Si, pero positivas

Justificar:

No hay constancia de la existencia de restos arqueológicos catalogados en la zona de afección, no obstante, ante cualquier movimiento de tierras, se ha de estar en lo dispuesto en la legislación vigente.



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 desde e punto de vista técnico y económico

Se considera que la repercusión social y sobre todo al Medio Ambiente, compensan sobradamente las inversiones, además de cumplir con la resolución de 10 de julio de 2006, de la Secretaría General para el Territorio y la Biodiversidad, por la que se declaran las zonas sensibles en las cuencas hidrográficas, y para la Cuenca Hidrográfica del Guadalquivir, se señalan, entre otras, como aglomeración mayor de 10.000 habitantes equivalentes que vierte a zonas sensibles precisamente la denominada Copero, municipios de Sevilla/Dos Hermanas.

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

Cargo: Jefe de Área de Gestión de Proyectos y Obras

Institución: Confederación Hidrográfica del Guadalquivir





Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO PARA LA ADECUACIÓN DEL TRATAMIENTO DE LAS EDAR DE SEVILLA PARA EL VERTIDO A ZONA SENSIBLE EN EL ENTORNO DE DOÑANA. COLECTOR EMISARIO PUERTO, ZONA AVENIDA DE LAS RAZAS.**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL GUADALQUIVIR**

En fecha: **DICIEMBRE 2020**

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 Ambiente, autorizándose su información pública, sin condicionantes
- Se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, con los siguientes condicionantes:
- ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.
 - ✓ Se formalizará un acuerdo por el que los beneficiarios o, en su caso los ayuntamientos (o la Comunidad Autónoma) se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones.
 - ✓ Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución
- No se aprueba por esta Secretaría de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

