

**INFORME DE VIABILIDAD DE LAS "ANTEPROYECTO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE LA E.D.A.R. DE GIJÓN OESTE (ASTURIAS)"  
PREVISTO 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)**

CSV : GEN-3668-ddf1-1e9c-5a1f-a2dc-aa72-4e5f-d611

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JOSÉ JAVIER GONZÁLEZ MARTÍNEZ | FECHA : 17/10/2018 12:59 | Sin acción específica

FIRMANTE(2) : LUIS GIL GARCIA | FECHA : 17/10/2018 17:12 | Sin acción específica



**DATOS BÁSICOS**

**Título de la actuación:** Anteproyecto para la Mejora de las Instalaciones de Tratamiento de la EDAR de Gijón Oeste. (Asturias),

**Clave de la actuación:** 01.333.0415/2101

**En caso de ser un grupo de proyectos, título y clave de los proyectos individuales que lo forman:**

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

Municipio	Provincia	Comunidad Autónoma
Gijón	Asturias	Principado de Asturias

**Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:** Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica.

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
José Javier González Martínez	Urbanización La Fresneda s/n 33429 Siero (Asturias)	jjgonzalez@chcantabrico.es dt.adjunto@chcantabrico.es	985732600	985732605

**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)

a. La Directiva 91/271/CEE del Consejo de las Comunidades Europeas sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, traspuesta al ordenamiento español mediante Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre, establece para las aglomeraciones urbanas la obligación de disponer de sistemas colectores de recogida y conducción de sus aguas residuales y su tratamiento antes de su vertido a las aguas continentales o marítimas.

Esta normativa establece un grado de tratamiento y unas obligaciones temporales en función de la población servida y de las características del medio receptor. Así, el artículo 7 del Real Decreto Ley 11/1995 establece la tipología del tratamiento cuando el vertido se produce en "zonas sensibles" y en "zonas menos sensibles", pudiendo ser menos riguroso para estas últimas siempre que existan estudios globales que indiquen que los vertidos no tendrán un efecto negativo sobre el medio ambiente, se aplique un tratamiento primario y en los casos de aglomeraciones menores de 150.000 habitantes equivalentes con vertido en aguas marítimas o, excepcionalmente, en las mayores cuando se demuestre que un tratamiento más avanzado no implique ventajas para el medio ambiente.

El Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre ha sido desarrollado mediante el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, en el que se fijan los requisitos técnicos que deberán cumplir los sistemas colectores y las instalaciones de tratamiento de las aguas residuales, los requisitos de los vertidos procedentes de instalaciones secundarias o de aquellos que vayan a realizarse en zonas sensibles y se regula el tratamiento previo de los vertidos de las aguas residuales industriales cuando éstos se realicen a sistemas colectores o a instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas.

Asimismo, el artículo 7 del Real Decreto 509/1996 y su Anexo 11, apartado 11 establecen los criterios para la determinación de las "zonas menos sensibles", los plazos para su revisión y las condiciones derivadas de los cambios de calificación en esas revisiones. Esta declaración, que corresponderá efectuar bien a la Administración General del Estado o a las Comunidades Autónomas, se condiciona a la ausencia de efectos negativos del vertido sobre el medio ambiente debido a la morfología, hidrología o condiciones hidráulicas específicas del medio o zona de agua marina. También deberá preverse el riesgo de desplazamiento de la carga contaminante a zonas adyacentes y se tendrán en cuenta la capacidad de renovación, el riesgo de eutrofización y el agotamiento de oxígeno.

Al objeto de analizar todos los aspectos señalados en la normativa de aplicación a los saneamientos litorales, la entonces Confederación Hidrográfica del Norte suscribió un Convenio con la Universidad de Cantabria que permitió el análisis y estudio de todos los elementos señalados en el Anexo 11, apartado 11 del Real Decreto 509/1996.

Estos estudios permitieron el establecimiento de modelos a seguir en el diseño de los saneamientos litorales con vertido al mar Cantábrico, recogidos en la "Metodología de Estudio de los Saneamientos Litorales" publicada por la Confederación Hidrográfica del Norte en diciembre de 1995.

Asimismo pudo constatarse que para las zonas de ubicación de los vertidos cabía considerar al mar Cantábrico como un gran reactor biológico en el que la contaminación orgánica puede ser perfectamente asimilada sin menoscabo de la calidad general del medio, salvo en zonas de baja renovación o en zonas especialmente sensibles por la existencia de ecosistemas frágiles, por lo que a efectos del tratamiento necesario para las aguas residuales urbanas cabía considerar las zonas de vertido como "zona menos sensible".

Fueron objeto de análisis especial la contaminación bacteriológica en playas, como posible afección a zonas adyacentes, y el déficit de oxígeno en las zonas litorales de menor renovación.

Basado en todo ello, y, para las obras declaradas de interés general del Estado por Confederación Hidrográfica, se diseñaron los saneamientos litorales con vertido al mar Cantábrico con la consideración de "zonas menos



sensibles".

No obstante lo anterior, para mayor garantía, el diseño final de la EDAR de Gijón Oeste incorporó un tratamiento biológico de alta carga que permitía cumplir sobradamente los requerimientos del medio receptor conforme a todos los estudios realizados.

b. Con fecha de 3 de noviembre de 2000, con las obras de la EDAR Oeste de Gijón en muy avanzado estado de ejecución, la Dirección General de Aguas y Obras Hidráulicas de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno del Principado de Asturias informa a la Subdirección General de Tratamiento y Control de Calidad de las Aguas del Ministerio de Medio Ambiente que las aguas marinas asturianas tienen la consideración de "zonas normales" a los efectos de la Directiva 91/271. Esta posición es reflejada finalmente en el documento "Informe de la Comisión. Aplicación de la Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, modificada por la Directiva 98/15/CE de la Comisión de 27 de febrero de 1998. Marzo de 2001".

Como quiera que el Saneamiento de Gijón, entre cuyo programa de actuaciones estaba incluida la construcción de la EDAR de Gijón-Oeste, fue declarado de Interés General del Estado por Real Decreto Ley 15/1984 y que el Proyecto de Construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de La Reguerona, (Gijón-Oeste), fue aprobado definitivamente en 21 de Diciembre de 1999, con la filosofía de vertido a "zona menos sensible", (mejorada con el tratamiento biológico de Alta Carga), descrita y justificada en los estudios pertinentes mencionados en los puntos anteriores: condición del medio modificada un año después por la Administración Autonómica, es necesario mejorar la instalación para cumplir con las condiciones de vertido a "zona normal" de una aglomeración urbana de más de 150.000·h.e. como es el caso, dotándola del tratamiento secundario adecuado.

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

a. Solucionar la situación de saneamiento de la zona Oeste de la ciudad de Gijón, adaptando la actual EDAR de Gijón Oeste (La Reguerona) a las exigencias de la Directiva 91/271/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, para vertido, a través del Emisario Submarino de Aboño, al Mar Cantábrico considerado actualmente como "zona normal".



## 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  | X                        |
| b) En una Ley específica (distinta a la de aprobación del Plan) | <input type="checkbox"/> |
| c) En un Real Decreto específico                                | <input type="checkbox"/> |
| d) Otros (indicar)  | X                        |

Justificar la respuesta: El Saneamiento de Gijón, entre cuyo programa de actuaciones estaba incluida la construcción de la EDAR de Gijón-Oeste, fue declarado de Interés General del Estado por Real Decreto Ley 15/1984 y que el Proyecto de Construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales de La Reguerona, (Gijón-Oeste), fue aprobado definitivamente en 21 de Diciembre de 1999, con la filosofía de vertido a "zona menos sensible", (mejorada con el tratamiento biológico de Alta Carga), descrita y justificada en los estudios pertinentes mencionados en los puntos anteriores: condición del medio modificada un año después por la Administración Autonómica, es necesario mejorar la instalación para cumplir con las condiciones de vertido a "zona normal" de una aglomeración urbana de más de 150.000-h.e. como es el caso, dotándola del tratamiento secundario adecuado.

Por todo lo anterior en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, horizonte 2016 - 2021 se recoge, en su Apartado 1 - Medidas para adoptar el cumplimiento de objetivos medioambientales - Contaminación de origen urbano - la actuación: Remodelación de la EDAR de Gijón Oeste para acomodación a las condiciones del medio receptor T. M. de Gijón, (Asturias).

2. La actuación contribuye fundamentalmente a la mejora del estado de las masas de agua
- |  |                          |
|--|--------------------------|
| a) Continentales   | <input type="checkbox"/> |
| b) De transición   | <input type="checkbox"/> |
| c) Costeras  | X                        |
| d) Subterráneas  | <input type="checkbox"/> |
| e) No influye significativamente en el estado de las masas de agua | <input type="checkbox"/> |
| f) Empeora el estado de las masas de agua                          | <input type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta: El vertido de las aguas depuradas se realizará en el mar mediante un emisario que dispone de un tramo terrestre y otro marítimo.

3. ¿La actuación contribuye a incrementar la disponibilidad y/o la regulación de los recursos hídricos?
- |          |                          |
|----------|--------------------------|
| a) Mucho | <input type="checkbox"/> |
| b) Algo  | <input type="checkbox"/> |
| c) Poco  | X                        |
| d) Nada  | <input type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta: El agua tratada y desinfectada se emplea para las tareas de riego y limpieza de las instalaciones lo que permite un ligero ahorro del agua regulada de consumo.



4. ¿La actuación contribuye a una utilización más eficiente del agua (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)?

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

Justificar la respuesta: El pequeño consumo de agua tratada para riego y limpieza contribuye a una ligera reducción del consumo de otras fuentes de mayor coste.

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: Este es el objetivo de la actuación: que el vertido cumpla con los límites establecidos en la Directiva 91/271/CEE.

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

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

Justificar la respuesta: No es objeto de este tipo de actuaciones el control de inundaciones. No obstante, al combinar su capacidad de tratamiento de las primeras aguas de lluvia cargadas con los tanques de tormentas de la red, una parte del caudal de escorrentía que se capta en los colectores de saneamiento será conducido a la EDAR en lugar de ser vertido al medio fluvial, disminuyendo los problemas de inundaciones puntuales por escorrentía en la zona urbana.

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: Esta actuación mejora la calidad de vertido en el mar, eliminando las afecciones correspondientes al dominio público marítimo-terrestre.



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: El pequeño consumo de agua tratada para riego y limpieza de la instalación contribuye a una ligera reducción del consumo de otras fuentes de mayor coste, permitiendo que las fuentes que se emplean en la actualidad para este uso, de mejor calidad, se destinen al abastecimiento de la población.

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: El tratamiento de las aguas residuales evita que se produzcan daños ambientales en el medio receptor.

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

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

Justificar la respuesta: No está relacionada esta actuación con el mantenimiento de un caudal ecológico de un río.



### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Localización de la actuación:





### Resumen de características más importantes:

En el Anteproyecto realizado se ha optado por proponer una serie de medidas, de gran simplicidad y eficacia, para la mejora de las instalaciones de la EDAR de La Reguerona (Gijón Oeste) para cumplir con las condiciones de vertido a "zona normal" de una aglomeración urbana de más de 150.000-h.e., dotándola del tratamiento secundario adecuado, de modo que se minimicen, en todo momento, las interferencias con las actuales instalaciones de la EDAR, y sean alcanzados los resultados a obtener tanto para el agua tratada, como para el fango obtenido, a pesar de las posibles variaciones de contaminación y caudal del agua bruta.

A continuación se describen brevemente las actuaciones a realizar, tanto en la línea de agua como en la línea de fangos:

- Sustitución de dos de los cuatro tamices del pretratamiento para poder duplicar el sistema de evacuación de residuos.
- Remodelación y duplicado del sistema de evacuación de residuos de tamizado del agua bruta.
- Instalación de nuevas compuertas de canal abierto de alimentación a los ocho desarenadores existentes que permitan la entrada de los flotantes a los mismos. En la actualidad se almacenan en el canal de entrada a los desarenadores.
- Instalación de medidores de caudal sobre vertedero a la salida de cada uno de los desarenadores.
- Interconexión de los clasificadores de arena existentes para poder mantener en funcionamiento todos los desarenadores, aunque uno de los dos clasificadores se encuentren fuera de servicio.
- Instalación de deflector y vertedero metálico en vertedero de excesos.
- Remodelación de los reactores biológicos existentes y de dos de los decantadores secundarios para la implantación de un tratamiento biológico tipo MBBR.
- Remodelación de la purga de fangos decantados.
- Remodelación de la actual sala de aireación para instalación de cuatro nuevas soplantes de levitación magnética, y sustitución de tres de las existentes de tipo root por otras de levitación magnética igualmente.
- Remodelación de la actual sala de CCM's de Pretratamiento.
- Remodelación de una zona de los decantadores de tormentas existentes, actualmente fuera de servicio, para la instalación de un tratamiento terciario compuesto de: cámaras de mezcla, microfiltración en tamices filtrantes de 20 micras y desinfección mediante rayos UV en canal.
- Remodelación de una zona de los decantadores de tormentas existentes, actualmente fuera de servicio, para la instalación de un tratamiento de tormentas compuesto por: mezcla rápida, floculación y decantación lastrada.
- Instalación de un nuevo tamizado de fangos previo al espesamiento por gravedad.
- Ejecución de un nuevo edificio para albergar el tamizado de fangos, así como el taller-almacén y los reactivos del tratamiento terciario y del tratamiento de tormentas.
- Reparación y sustitución del equipamiento del depósito tampón y de los espesadores de fango existentes al encontrarse en muy mal estado.
- Sustitución de las cubiertas actuales por otras de PRFV para el depósito tampón y para los espesadores de fango existentes.
- Desmantelamiento del secado térmico de fangos existente (prácticamente ya ejecutado en la actualidad) y ejecución de dos nuevos espesadores de fangos.
- Modificación de la galería de servicios para implantación del bombeo de fangos de fangos espesados de los nuevos espesadores.
- Remodelación de las instalaciones de deshidratación de fangos existentes: sustitución de una bomba de fangos digeridos por dos de mayor capacidad, sustitución de dos de las bombas de dosificadoras de polielectrolito por dos de mayor capacidad, sustitución de una de las centrifugas



por otra de mayor capacidad, instalación de un tornillo transportador reversible de fangos deshidratados que descargue en las dos nuevas bombas de fangos deshidratados que sustituyen a la existente de tipo pistón.

- Instalación de un nuevo silo para almacenamiento de fango deshidratado.
- Derivación del bombeo de drenajes y vaciados de la línea de fangos a la entrada de los canales de tamizado.
- Ampliación de los conductos de captación, para desodorizar los nuevos espesadores así como la zona de tamizado de fangos del nuevo edificio.
- Reconversión de una de las torres de la desodorización por vía química a biotrickling.
- Dotación de una nueva bomba en cada uno de los bombeos de drenajes y vaciados de las líneas de agua y fangos.

#### 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).*

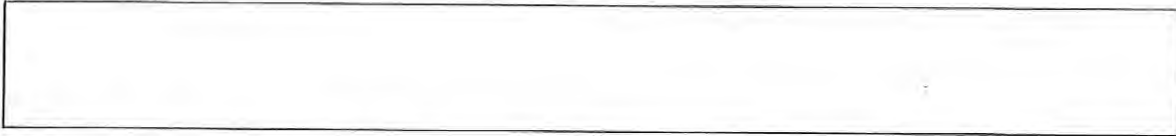
- a.
- b.
- c.
- ...

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

- a.
- b.
- c.
- ...

No procede, se han propuesto medidas concretas a problemas concretos, no subsanados con la ejecución de la actual EDAR Oeste de Gijón (La Reguerona).





## 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).*

La actuación proyectada alcanza satisfactoriamente los objetivos planteados. El Anteproyecto redactado cumple con las Prescripciones Técnicas Oficiales que le son aplicables en función de la naturaleza de las obras que incluye y del objeto de la misma.

Las actuaciones previstas se ejecutan mediante métodos constructivos ampliamente contrastados.

El Anteproyecto redactado cumple con los requisitos establecidos en el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

**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 ejecución de las obras no supondrá la ocupación de ningún espacio de interés ni la afección directa o indirecta a algún LIC o espacio natural protegido, más allá de la mejora de la calidad del agua del mar Cantábrico.

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):*

No se requiere Evaluación Reglada de Impacto Ambiental

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

Se describen a continuación una serie de medidas preventivas y correctoras para minimizar los impactos esperados, o reducir tanto como sea posible su magnitud. Se adoptarán en la fase de diseño, de manera que queden integradas en el proyecto constructivo, o bien durante la fase de obras.

El cumplimiento de estas medidas será supervisado durante la ejecución de las obras, mediante la aplicación y seguimiento del Plan de Vigilancia Ambiental incluido en el Proyecto Constructivo.

**Residuos**

- Como directrices básicas, el almacenamiento de residuos deberá realizarse, siempre que sea posible, en los lugares establecidos para el mantenimiento de maquinaria y deberán acopiarse en un punto limpio adecuadamente instalado (según normativa) que deberá contar con sus correspondientes instalaciones relativas a señalización, embalaje, etiquetado, cubrición y demás aspectos que determine la normativa.

- Además de lo señalado anteriormente, con el fin de prevenir los posibles vertidos accidentales de Residuos Tóxicos y Peligrosos se deberán establecer las siguientes actuaciones:

- o Impermeabilización del parque de maquinaria



- o Acondicionamiento de una plataforma para el mantenimiento de maquinaria (cambios de aceite, engrase, reparaciones...). Deberá contar con una pendiente que permita recoger y almacenar posibles vertidos accidentales.

- o Acondicionamiento de un punto limpio para el almacenamiento de los residuos hasta su transporte a su lugar de tratamiento. Deberá estar techado e impermeabilizado

- o Instrucción Técnica Complementaria ante vertidos accidentales. Como medida ante vertidos no previstos existirán acopios de tierra alrededor de esta zona de forma que puedan formarse cordones ante éstos o utilizarse como material absorbente. Todas las tierras y tejidos contaminados ante vertidos accidentales serán retirados en un periodo menor a 24 horas y tratados como Residuo Tóxico o Peligroso. Por tanto serán envasadas y gestionadas conforme a normativa.

- La gestión de los residuos con características de peligrosidad (aceites y fluidos hidráulicos, restos de poli-electrolito, etc.), se realizará a través de un gestor debidamente autorizado. La empresa, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados deberá inscribirse en los Registros correspondientes. Todos los residuos que puedan ser valorizados o reciclados serán destinados a este fin, prohibiéndose su eliminación por vertido.

- Los residuos y los fangos y lodos originados en el proceso de depuración deberán tener en consideración lo establecido en la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados y la Ley 16/2002 de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (modificada por la Ley 5/2013).

#### **Protección del sistema hidrogeológico**

- Sin perjuicio de las actuaciones que se realicen por el órgano competente en materia de aguas, se establecerá un programa de control y seguimiento del sistema hidrológico de la zona.

- Los parámetros de calidad del vertido serán los establecidos por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico. Atendiendo a lo anteriormente expresado, caso de ser necesario su redimensionamiento, el proyecto de estas instalaciones se presentará ante el órgano ambiental con anterioridad al inicio de la actividad, requiriendo su puesta en funcionamiento informe previo favorable.

- Con la periodicidad necesaria se procederá a la limpieza de las instalaciones; los lodos procedentes de estas extracciones-limpiezas serán gestionados, previo acopio y secado, mediante gestor autorizado.

- Durante la ejecución de las obras se adoptarán las medidas necesarias para evitar la incorporación de cementos y afines a la red hidrológica de la zona, dada la alta nocividad para la fauna piscícola, aun en bajas concentraciones.

- Se controlarán los vertidos que puedan originar la contaminación de las zonas adyacentes al trazado, fundamentalmente en el entorno del parque de maquinaria y donde existe un mayor riesgo de posibles vertidos de combustible, aceites, grasas, etc. Se prestará especial atención al lavado de la maquinaria, el cual se realizará exclusivamente en los lugares destinados al efecto, dotados de suelo impermeabilizado.

#### **Protección de la atmósfera, prevención de ruidos y vibraciones**

- Todos los puntos susceptibles de producir emisiones de contaminantes a la atmósfera dispondrán de los correspondientes sistemas de protección, captación y depuración, que garantizarán el cumplimiento de los niveles de emisión previstos en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y demás normativa vigente en materia de contaminación atmosférica. En todo caso, en el entorno de las instalaciones de tratamiento se garantizará el cumplimiento de los niveles de inmisión establecidos por la normativa vigente.

- El nivel de ruido en inmisión, en el límite de las instalaciones, se ajustará a lo previsto en la normativa vigente.

- Las zonas de tránsito de vehículos, así como las de almacenamiento de áridos, se acondicionarán a fin de evitar las emisiones difusas de polvo, dotándose de firmes adecuados y de sistemas de riego. Durante el transporte los vehículos irán provistos de sistemas que eviten pérdidas de carga, para lo cual también adoptarán las prácticas que se estimen necesarias.

- En lo que atañe a la transmisión de la presión sonora producida, se estará a lo dispuesto en el Decreto 99/1985 de 17 de octubre, del Principado de Asturias, así como en la normativa municipal correspondiente.

Vibraciones: se adoptará como nivel de vibración límite el establecido por la Norma UNE 22.381-93, para el tipo de estructuras presentes.

Contaminación atmosférica: para el almacenamiento de material y funcionamiento normal de las



instalaciones, se procurará siempre su disposición en zonas lo más protegidas posible de la acción del viento.

- Periódicamente se realizarán las medidas de autocontrol previstas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera).
- Los almacenamientos de aditivos y productos químicos se ajustarán a lo dispuesto en el Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias.

#### **Protección de la fauna y la flora**

• En caso de afectar a alguna especie catalogada, con suficiente antelación se pondrá tal circunstancia en conocimiento del órgano competente en materia de espacios y especies protegidas, la Dirección General de Biodiversidad y Paisaje, cuyas observaciones deberán tenerse en cuenta en el desarrollo de las obras, o a posteriori, durante la fase de explotación.

#### **Integración paisajística**

Una vez finalizadas las operaciones de obra civil y urbanización asociadas a la obra, se llevará a cabo la restauración de todas las superficies afectadas incluyendo rutas de maquinaria, instalaciones auxiliares, etc. Dicha restauración irá encaminada a restablecer el uso del suelo y a integrar paisajísticamente las nuevas instalaciones.

#### **Programa de vigilancia ambiental**

• Se deberá redactar un Programa de Vigilancia Ambiental que incluya el Sistema de Gestión Medioambiental, el plan de explotación y mantenimiento, así como el Plan de Control de la Calidad de Agua del Efluente y el Plan de Gestión de Fangos. El Programa de Vigilancia Ambiental se deberá redactar teniendo en consideración, para cada uno de los factores ambientales objeto de vigilancia y los indicadores utilizados para su evaluación tales como la composición del afluente y el efluente de la EDAR, la calidad del agua y los olores generados.

• El PVA deberá contemplar la evolución y la eficacia de las medidas propuestas, así como la valoración de los posibles impactos residuales. Además deberá contemplar el proceso de revisión y actualización periódica del mismo en función de la aparición de impactos no previstos, la evolución de la tecnología y la evolución legislativa y reglamentaria.

• El PVA incluirá, al menos, los siguientes parámetros a controlar durante el funcionamiento de la EDAR:

- o Ruidos: se realizará un seguimiento durante los tres primeros meses de funcionamiento de la instalación de los valores de emisión sonora de la instalación en los límites de la parcela y en las áreas residenciales, y se valorará su contribución a los niveles de inmisión en la zona tomando como referencia la situación preliminar. Posteriormente se realizará al menos una medición anual.

- o Olores: una vez en funcionamiento las instalaciones, se realizará un muestreo olfatométrico que permita evaluar las instalaciones de desodorización y las prácticas de manejo. Se identificarán las fuentes y se definirán las causas que lo produjeron, ante lo que se elaborarán protocolos para las prácticas de manejo y en su caso medidas correctoras.

- o Residuos: la instalación contará con un registro de la producción mensual de los residuos de la planta y entregas a vertedero.

- o Calidad de aguas: se analizarán los parámetros de vertido definidos en la autorización, al menos 24 muestras al año.

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, su*



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

Justificación: Esta actuación tiene como objetivo la mejora de la calidad de las masas de aguas al ser su finalidad el cumplimiento de la Directiva 91/271/CEE.

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	12.839,64
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	875,83
Beneficio Industrial (6% PEM)	822,93
Gastos generales (13% PEM)	1.783,01
IVA (21 %)	3.427,50
<b>Total (Presupuesto Base de Licitación)</b>	<b>19.748,91</b>

### 2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	19.748,91
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Préstamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
<b>Total</b>	<b>19.748,91</b>





3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	
Energéticos	
Reparaciones	
Administrativos/Gestión	
Financieros	
Otros	
<b>Total</b>	<b>3.765,28</b>

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	
<b>Total</b>	

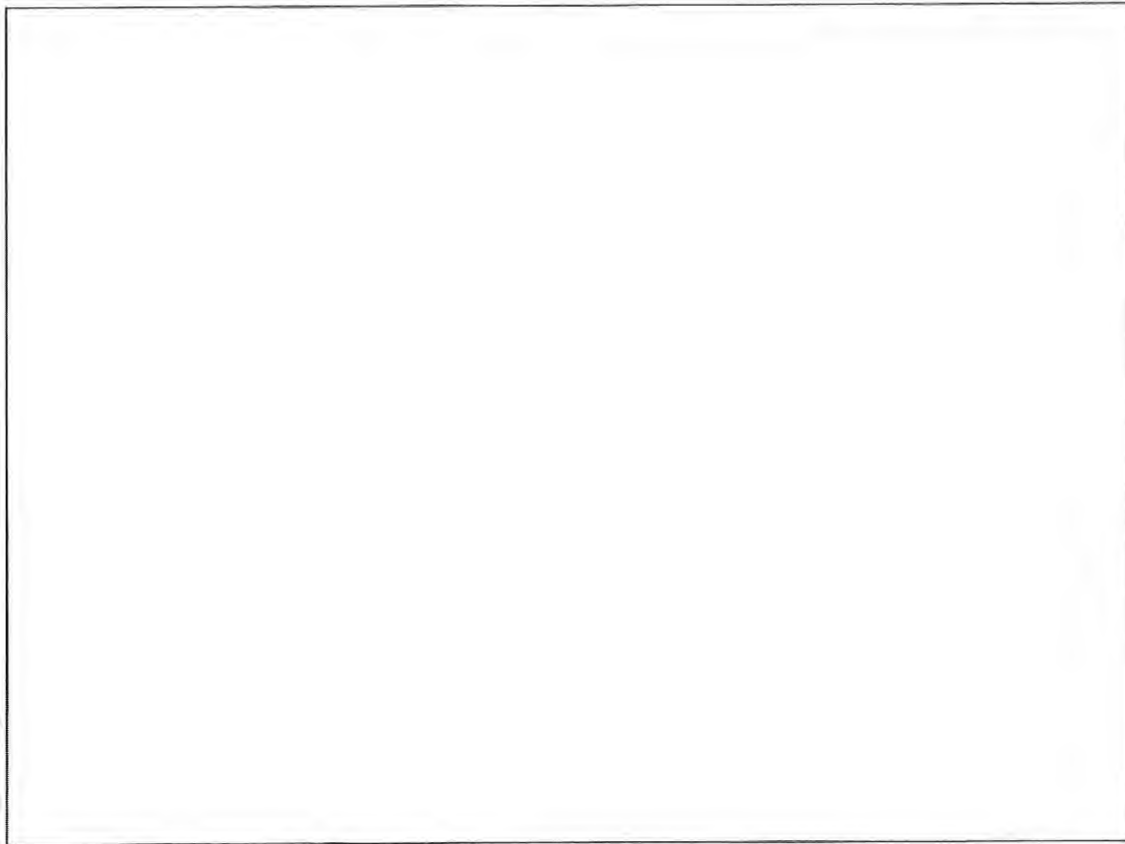
5. A continuación explique como se prevé que se cubran los costes de explotación y mantenimiento para asegurar la viabilidad del proyecto:

Una vez finalizada la actuación se entregará al Principado de Asturias que realizará o encomendará la explotación y mantenimiento de la misma. Los costes asociados los cubrirá por medio del cobro del Canon de saneamiento

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.





CSV : GEN-3668-ddf1-1e9c-5a1f-a2dc-aa72-4e5f-d611

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : JOSÉ JAVIER GONZÁLEZ MARTÍNEZ | FECHA : 17/10/2018 12:59 | Sin acción específica

FIRMANTE(2) : LUIS GIL GARCIA | FECHA : 17/10/2018 17:12 | Sin acción específica

## 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
  - e. Necesidades ambientales

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: La construcción de las obras requerirá el uso de diversos recursos humanos y materiales. Dichos recursos procederán, en gran parte, de la zona de influencia de la actuación, lo que se traduce en un incremento de empleo y de los factores asociados.

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

- a. Beneficio Ambiental

Justificar: El objetivo del Anteproyecto es minimizar las afecciones negativas al dominio público marítimo-terrestre al conseguir un efluente que cumpla con los requisitos fijados en la legislación vigente (Directiva 91/271/CEE).

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 se afecta a zona de interés cultural alguna.



## 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

2. Viable con las siguientes condiciones:

a) En fase de proyecto

Especificar: \_\_\_\_\_

b) En fase de ejecución

Especificar: \_\_\_\_\_

3. No viable

Nombre: José Javier González Martínez

Cargo: Director Técnico Adjunto

Institución: Confederación Hidrográfica del Cantábrico

(Firmado electrónicamente)

CONFORME,  
El Director Técnico de la  
Confederación Hidrográfica del Cantábrico  
Luis Gil García  
(Firmado electrónicamente)





**Informe de Viabilidad correspondiente a:**

Título de la actuación: ANTEPROYECTO PARA LA MEJORA DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE LA EDAR DE GIJÓN OESTE (ASTURIAS).

Informe emitido por: CH DEL CANTABRICO

En fecha: OCTUBRE 2018

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

Sí (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 Secretaria 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.


No se aprueba por esta Secretaria de Estado de Medio Ambiente. El Órgano que emitió el informe deberá proceder a replantear la actuación y emitir un nuevo informe de viabilidad.

Madrid, a 26 de octubre de 2018

EL JEFE DE SERVICIO

  
Miguel Francés Mahamud

EL SUBDIRECTOR GENERAL  
DE INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA

  
Daniel Sanz Jiménez

EL DIRECTOR GENERAL DEL AGUA

  
Manuel Menéndez Prieto

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

  
Hugo Morán Fernández

29/10/18