

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y
ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE
GUIJUELO (SALAMANCA) 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)*

DATOS BÁSICOS

Título de la actuación:
"Proyecto de mejora de las instalaciones actuales y eliminación de nutrientes de la estación depuradora de aguas residuales de Guijuelo (Salamanca)".

Clave de la actuación:
452 A 611.11.05/12

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
Guijuelo	Salamanca	Castilla y León

Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:
CONFEDERACION HIDROGRÁFICA DEL DUERO

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Julio Pajares Alonso	Confederación Hidrográfica del Duero C/ Muro, 5 Valladolid	jpa@chduero.es	983-215449	

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

--

1. OBJETIVOS DE LA ACTUACIÓN.

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

- a. Complejo mantenimiento de las instalaciones de la EDAR existente con numerosos procesos de control manual que impiden garantizar la homogeneidad en la calidad del vertido.
- b. Ausencia de elementos reguladores de avenidas de aguas pluviales que provocan vertidos puntuales y desajuste en el funcionamiento de la línea de agua de la EDAR
- c. Elevados consumos energéticos en la explotación de la red de alcantarillado con varias estaciones de bombeo de aguas residuales que requieren un elevado mantenimiento periódico.
- d. Pronunciada heterogeneidad en la concentración de carga másica en el influente que origina problemas de funcionamiento de la línea de agua de la EDAR

En la siguiente tabla se muestra una síntesis de la problemática actual de la EDAR existente.

Síntomas	Impactos	Presiones
Heterogeneidad de la calidad del vertido en la EDAR existente	Pérdida de calidad del agua en el embalse de Santa Teresa	Explotación del embalse de Santa Teresa
Vertidos puntuales del colector en época de lluvias	Contaminación del medio receptor	Embalse de Santa Teresa

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

- a. Cumplimiento de los parámetros exigidos al vertido para medios receptores sensibles, en concreto:
 - DBO₅ <25 mg/L
 - S.S.T. <35 mg/L
 - N-Ntotal <15 mg/L
 - DQO <125 mg/L
 - P-Ptotal <2 mg/L
- b. Mejora del estado ecológico del medio receptor: Embalse de Santa Teresa.
- c. Optimización energética de los procedimientos de depuración.

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

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
- d) Otros (indicar)

Justificar la respuesta:

Las actuaciones previstas en el proyecto se engloban dentro del Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007- 2015 Protocolo MARM-JCyL.

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

- a) Continentales
- 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:

La reducción de los parámetros contaminantes en el punto de vertido, Embalse de Santa Teresa, contribuye a la mejora de la masa de agua embalsada.

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 calidad del vertido obtenido, con las actuaciones proyectadas, supone la posibilidad de disponer de todo el volumen de agua de vertido para su disponibilidad en el embalse de Santa Teresa.

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:

La actuación no está orientada a un uso más eficiente del recurso hídrico desde el punto de vista de consumo humano, no planteándose el establecimiento de ninguna infraestructura hidráulica de abastecimiento o distribución.

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:

Las actuaciones previstas en el proyecto aseguran una notable reducción de la carga contaminante del efluente, por lo que se reducen las afecciones negativas a la calidad de las aguas vertidas

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

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

Justificar la respuesta:

Dentro de las obras proyectadas se incluyen dos tanques de tormentas (cámaras de laminación) que absorben parte del caudal generado durante los episodios de lluvia, en este sentido, estas infraestructuras servirán para contener un pequeño volumen de las aguas transportadas por la red de alcantarillado en caso de inundaciones.

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 mejora en la calidad del vertido supondrá una mejor conservación y gestión del dominio público terrestre asociado al embalse de Santa Teresa, al desaparecer los problemas existentes de materia flotante, olores, turbidez...

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:

La mejora de la calidad de las aguas que propicia las actuaciones proyectadas influirá en los abastecimientos de población que existen aguas abajo del embalse de Santa Teresa

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 se incluye en el proyecto ninguna actuación referente a mejoras en cauces o estructuras externas a la EDAR existente.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no está orientada al aumento del caudal de vertido, estando el caudal del medio receptor sometido al régimen de explotación propio del embalse de Santa Teresa.

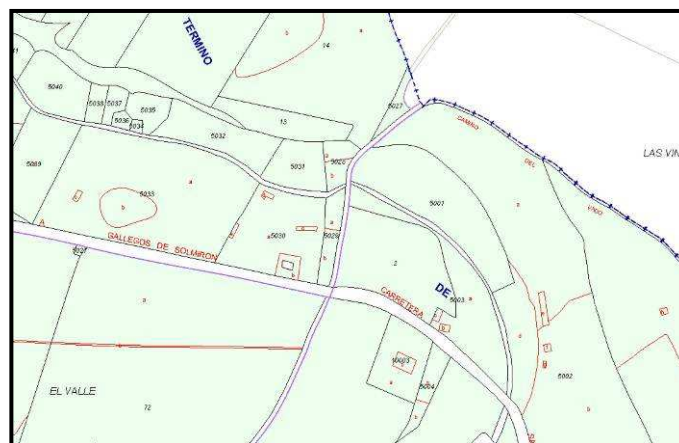
3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

Localización

El proyecto incluye actuaciones en la EDAR existente, ubicada en la parcela 5002 y 2 del polígono 507 del término municipal de Guijuelo, así como en el emisario existente situado en el embalse de Santa Teresa, coordenadas UTM:

X=277068

Y=4492488



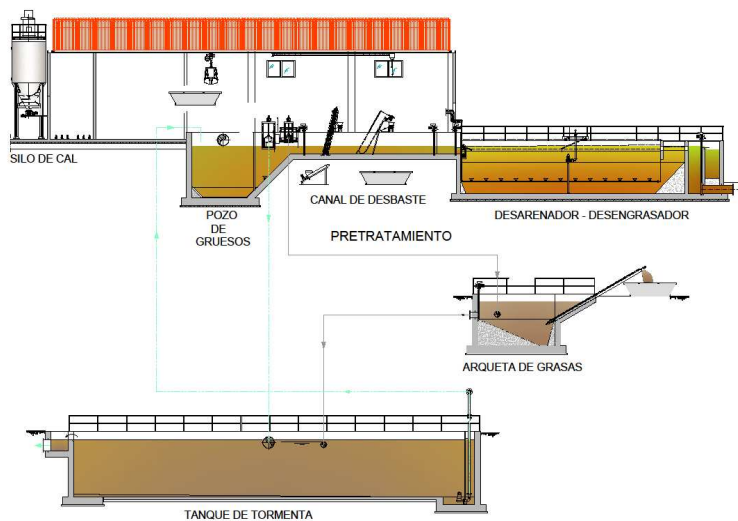
Características más importantes:

Criterios funcionales, técnicos, económicos y medioambientales han configurado que la solución finalmente adoptada esté compuesta de los siguientes elementos:

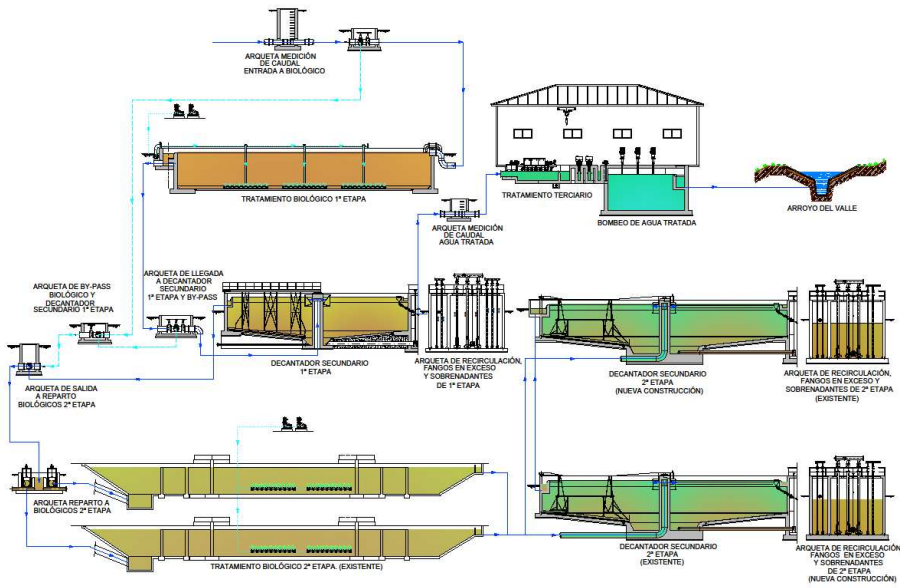
- Aliviadero de aguas pluviales en el sector I-1
- Colector por gravedad desde EBAR "Maguisa"
- Tanque de tormentas nº 2
- Emisario general

- Ampliación de EDAR, que incluye:
 - * Aliviadero y by-pass general.
 - * Desbaste en pozo de gruesos mediante reja y cuchara bivalva.
 - * Pre-desengrasado en pozo de gruesos mediante aireación.
 - * Desengrasado en pozo de gruesos mediante rasqueta.
 - * Cámara de grasas.
 - * Tanque de tormentas.
 - * Pretratamiento mediante desbaste de finos y gruesos.
 - * Desarenado-desengrasado, con clasificador de arenas y concentración de grasas.
 - * Medición y regulación de caudal a tratamiento 1ª etapa.
 - * Reactor biológico 1ª etapa.
 - * Decantación secundaria 1ª etapa
 - * Arqueta de reparto de caudales a biológico 2ª etapa.
 - * Eliminación Química de Fósforo mediante adicción de Cloruro Férrico
 - * Reactores biológicos 2ª etapa.
 - * Decantación secundaria 2ª etapa.
 - * Tratamiento terciario.
 - * Desodorización
 - * Cogeneración
 - * Encauzamiento Arroyo del Valle
 - * Urbanización recinto interior

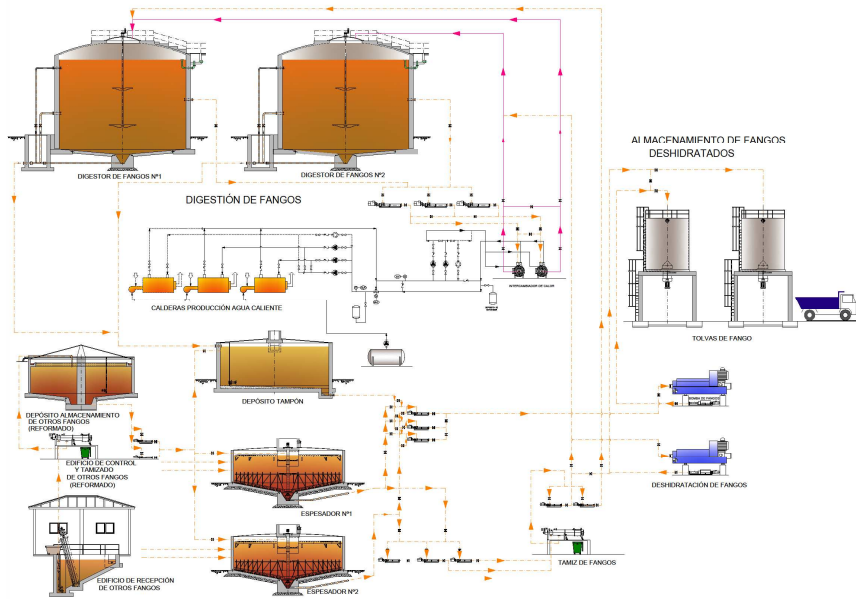
1 PRETRATAMIENTO Y TANQUE DE TORMENTA



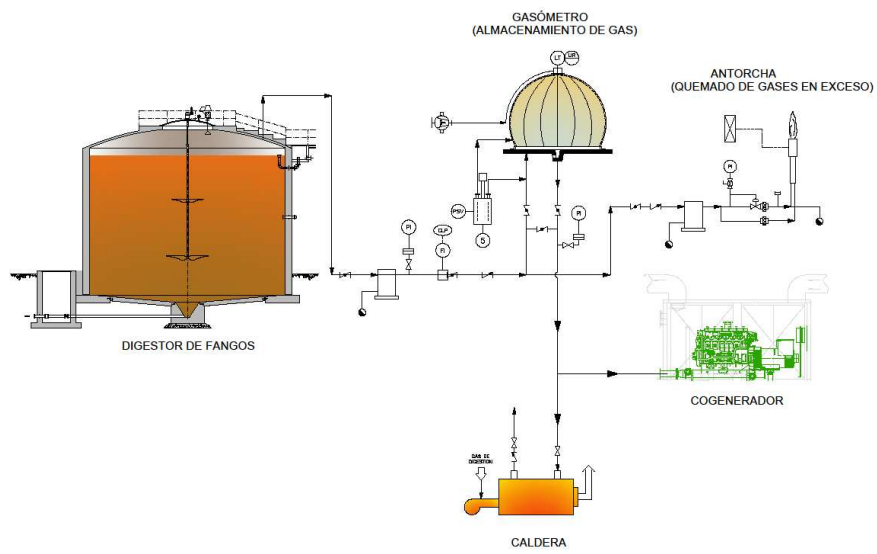
2. TRATAMIENTO BIOLÓGICO



3. TRATAMIENTO LÍNEA DE FANGOS



4. LÍNEA DE GAS Y COGENERACIÓN



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

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 carencias detectadas en el sistema de alcantarillado y depuración del municipio de Guijuelo han obligado a estudiar diversas soluciones técnicas que las solventen de manera eficaz.

Se desarrolla a continuación por partes las soluciones estudiadas para cada uno de los problemas planteados:

PROCESO DE DEPURACIÓN:

Se han estudiado tres opciones para llevar a cabo la mejora de las instalaciones actuales en la EDAR de Guijuelo que hemos denominado:

- * OPCIÓN Nº 1 FÍSICO – QUÍMICO DOBLE ETAPA
- * OPCIÓN Nº 2 DOBLE ETAPA SIN TRATAMIENTO DE OTROS FANGOS.
- * OPCIÓN Nº 3 DOBLE ETAPA CON TRATAMIENTO DE OTROS FANGOS.

	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3
Posibilidad de ejecutar las obras sin interrumpir el funcionamiento de la EDAR	Es la solución más desfavorable, ya que habría que dejar varias veces fuera de servicio la EDAR, al estar gran parte de los nuevos elementos en la actual parcela de la EDAR	Son las soluciones más favorables, puesto que permite realizar las obras de mejora sin afectar al tratamiento actual.	
Capacidad de duración	La más desfavorable ya que además de tener una capacidad de laminación de las puntas de contaminación menor que la otra, no está preparada para tratar fangos de otra industria.	La capacidad de laminación es mayor que la Solución nº 1, al disponer dentro de la EDAR un mayor tanque de tormentas.	Esta es la Solución más ventajosa, ya que a la capacidad de laminación de la Opción nº 2 hemos de añadirle que se ha considerado el tratamiento de otros fangos.
Coste de ejecución	La más favorable	Solución intermedia	La más desfavorable
Sencillez de explotación	Todas iguales		
Coste de explotación y mantenimientos	Más desfavorables		Esta opción es la más favorable ya que el tratamiento de otros fangos, con un alto contenido en materia orgánica, volátil que da lugar a una mayor producción de energía por los cogeneradores.
Garantía de explotación	Iguales		Mayor garantía, ya que al disponer de 2 digestores tenemos una mayor flexibilidad en la instalación

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

Se incluye en el presente proyecto la mejora de la gestión del sistema de alcantarillado existente, al aplicar el principio de gestión integral de la red. Las mejoras que se han considerado oportunas han sido:

Supresión de la estación de bombeo de aguas residuales de “Maguisa”

Según los datos aportados por la empresa concesionaria de la puesta a punto, el consumo eléctrico medio de los últimos 16 meses en la EBAR "Maguisa" ha sido de 572 kwh / día, y la previsión es que dicho consumo ascienda cuando se desarrolle totalmente el sector I-2 y los sectores I-3 e I-4, pudiendo llegar a bombear un caudal medio de aguas residuales de 27 l/s frente a los 16 l/s actuales.

De este modo se ha estudiado la posibilidad de suprimir el citado bombeo ejecutando un colector que conduzca las aguas residuales por gravedad hasta el colector existente. En dicho estudio se han barajado diversas soluciones técnicas:

- a) Colector por gravedad siguiendo las curvas de nivel. Con una longitud mayor pero sin necesidad de sifones o estructuras colgadas.
- b) Colector por gravedad con sifón en el punto bajo
- c) Colector por gravedad con estructura colgada en el punto bajo

Las longitudes de las soluciones b) y c) son menores que en la opción a), sin embargo considerando la carga de grasa en suspensión característica del aguas residual de Guijuelo es incompatible con la solución en sifón, dado que el punto bajo del sifón necesitaría de limpieza rutinaria para evitar la acumulación de grasa, siendo éste un importante coste de puesta a punto.

Respecto de la solución c), la topografía de la zona obligaría a establecer una estructura de 150 m de longitud en varios vanos, con estructura envolvente de apoyo a la conducción, dado que la longitud de los vanos así lo requeriría, suponiendo éste aspecto un elevado coste de ejecución. Esta solución también se ha descartado por suponer un coste de mantenimiento considerable al tener que imprimir la estructura portante y la conducción periódicamente para evitar la oxidación y la corrosión.

Tanques de tormenta:

El carácter unitario de gran parte de la red de alcantarillado ha supuesto estudiar la posibilidad de disponer de tanques de tormenta que almacenen un importante volumen del agua pluvial para reintegrarla con posterioridad y de manera gradual a los colectores. Esta solución técnica permite evitar las avenidas de caudal de agua pluvial que experimenta la EDAR actual, permitiendo una entrada gradual y controlada del agua pluvial, produciéndose solamente alivios a los cauces naturales cuando se cumplan los parámetros de dilución establecidos por el Organismo de Cuenca.

De este modo se han estudiado diversas soluciones al problema:

El establecimiento de un tanque de tormentas único en el recinto de la EDAR

Ejecución de tanques de tormenta en cada uno de los colectores principales: Arroyo del Valle y Zona Dotacional-Industrial.

Así y tras considerar que un tanque de tormentas único en el recinto de la EDAR supondría una ocupación y pérdida de cota importante, se estudió la posibilidad de ubicarlos en cada uno de los colectores.

En éste último caso y tras estimar que las ocupaciones y volúmenes necesarios suponían, en el caso del arroyo del Valle, la ocupación de 3.000 m² de superficie más la necesidad de establecer un acceso específico de vehículos de mantenimiento, determinó que para este colector el tanque se ubicaría dentro del recinto de la EDAR.

Para el caso del colector de la zona Dotacional-Industrial, y considerando que el caudal que transporta es menor que el colector del Arroyo del Valle, y por lo tanto el volumen de almacenamiento requerido también es menor, si se ha considerado la opción de ubicarlo en el colector existente.

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

En el caso de las alternativas estudiadas para el proceso de la EDAR:

- Mejora del balance energético del sistema de depuración
- Explotación automatizada y optimizada

- Mantenimiento del servicio en la EDAR existente durante la ejecución de las obras

En el caso de las alternativas estudiadas para el colector por gravedad:

- Condiciones de explotación mínimas
- Menor impacto visual

En el caso de las alternativas estudiadas para los tanques de tormenta:

- Menores costes de implantación
- Mejor accesibilidad para las labores de explotación
- Menor afección a terrenos de titularidad privada

- PROCESO DE DEPURACIÓN:

Las infraestructuras y equipo existentes en la EDAR actual han condicionado el diseño de la implantación de los equipos de la ampliación, sin embargo la tecnología diseñada es fruto de las experiencias recientes de la Confederación Hidrográfica en este tipo de actuaciones y para los objetivos que se persiguen.

La disposición en cabecera del sistema de proceso de un tanque de tormentas permite garantizar por un lado la contención de caudales de avenida de aguas pluviales y por otro lado el almacenamiento de vertidos puntuales de alta carga contaminante, permitiendo funcionar al resto de equipos del proceso de manera homogénea y continua.

- ACTUACIONES AUXILIARES:

La red de alcantarillado unitaria que existe en el núcleo urbano de Guijuelo ha hecho necesario disponer de sistemas de contención y regulación de caudales de aguas pluviales, sistemas que mejoran sustancialmente el funcionamiento de la ampliación proyectada al laminar las avenidas de aguas pluviales.

La supresión de la estación de bombeo existente en la zona "Maguisa" por un colector de PVC corrugado supone el cruce con la Autovía A-66 en tres puntos, estos cruces se han de efectuar con perforación horizontal dirigida, tecnología ampliamente utilizada para estos usos y diámetros.

6. VIABILIDAD 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 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

Dado el objetivo básico del proyecto, las actuaciones tendrán efectos positivos sobre la calidad de los hábitats de la masa superficial de agua, y en consecuencia sobre todos los hábitats acuáticos y sobre las comunidades vegetales y faunísticas asociadas.

Dentro del término municipal de Guijuelo y, por tanto, dentro del ámbito de actuación, **no se encuentra representado** ningún régimen de protección en relación a:

- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) de la Red Natura 2000.
- Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) de la Red Natura 2000.
- Espacios Naturales Protegidos de Castilla y León, según la Ley 8/91, de 10 de mayo de Espacios Naturales de la Comunidad de Castilla y León.
- Zonas húmedas pertenecientes al Catálogo de Zonas Húmedas de Interés de Castilla y León (Decreto 194/1994 y Decreto 125/2001).

No obstante, las instalaciones de la EDAR actual y la parcela sobre la que se plantean las actuaciones de ampliación se encuentran ocupando un Hábitat de Interés Comunitario, establecido en base a la Directiva 92/43/CEE; se trata concretamente del codificado como 6220*: *Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea*, coloreado en amarillo en la siguiente imagen.

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*):

Se ha elaborado un Documento Ambiental para informe del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para poder determinar el procedimiento ambiental a seguir para el proyecto.

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:

CARACTERÍSTICAS DEL POTENCIAL IMPACTO DE UBICACIÓN	
AFECCIÓN	Al tratarse de una actuación de mejora y ampliación, la afección al medio es baja , ya que se actúa sobre las instalaciones de la EDAR existente, y se ocupa la parcela adyacente para ejecutar la ampliación.
ESTIMACIÓN DEL EFECTO	Una vez finalizadas las obras de mejora y ampliación, la afección al medio puede considerarse positiva , ya que se mejorarán las condiciones de vertido de la EDAR, lo que tendrá una repercusión positiva en las características del medio receptor, y por lo tanto en la fauna y flora asociada a él.
SISTEMA NATURAL O PROCESO AFECTADO	VALORACIÓN DEL IMPACTO
POBLACIÓN	<p>Puede considerarse que las obras objeto del proyecto supondrán una mejora a nivel económico para la población del municipio, ya que darán lugar a un incremento en la actividad constructiva creando puestos de trabajo temporales.</p> <p>Una vez terminadas las obras, durante el funcionamiento de la EDAR, las molestias generadas por ruidos u olores serán inferiores a las derivadas del funcionamiento de la EDAR actual, por lo que el impacto será menor del generado actualmente, ya de por sí, bajo.</p>
FLORA Y FAUNA	<p>Las obras que se proyectan para la ampliación de la EDAR no afectarán a unidades de vegetación de especial interés botánico, ya que las obras se realizarán en la parcela adyacente a la ocupada por la EDAR existente; esta parcela corresponde en la actualidad a un pasto sin arbolado, donde la vegetación de mayor porte corresponde a las matas de zarzamora que crecen en torno a los muros de piedra que bordean la parcela. Únicamente señalar la presencia de algún ejemplar de fresno en torno al arroyo del Valle, que no se verán afectados. Las obras de mejora, tampoco afectarán a la vegetación ornamental de las instalaciones, consistente en un seto perimetral de ciprés de Leyland.</p> <p>Las afecciones sobre la fauna, tampoco alcanzarán gran relevancia. Los principales impactos que podrían detectarse sobre la fauna durante la fase de construcción son: la eliminación o alteración de los hábitats ocupados por las distintas especies faunísticas y las modificaciones de las pautas de comportamiento (desplazamientos, concentraciones, etc.) de las especies presentes en la zona, por las obras (mayor generación de ruido y polvo, presencia y actividad de los operarios y la maquinaria, etc.). Este impacto se prevé negativo, indirecto, temporal, simple, reversible y recuperable y, en principio, se ha estimado compatible, en parte porque la acción es temporal y en parte porque en un área antropizada como la de actuación, las especies animales presentes son de tipo ubicuista (muy adaptables y de amplia distribución), acostumbradas a la presencia del hombre. Durante la fase de funcionamiento, las mejoras de las instalaciones de depuración supondrán una mejora de la calidad del agua, que repercutirá de forma positiva en la fauna y flora piscícola.</p>

	<p>Por tanto, el efecto negativo de la actuación sobre la vegetación o la fauna puede considerarse de baja importancia.</p>
SUELO	<p>Las obras de mejora de la EDAR se realizarán dentro de la parcela ocupada por las instalaciones actuales, por lo que no se prevé ningún cambio de uso del suelo; respecto a las obras de ampliación, ocuparán la parcela adyacente, correspondiente en la actualidad a un pasto desarbolado; habrá de considerarse por tanto la pérdida de estos terrenos, que pasarán a ser improductivos. No obstante, dada la reducida superficie a ocupar y que en la actualidad dicha parcela no se encuentra aprovechada de forma continua por el ganado, esta pérdida no se estima de relevancia para el conjunto municipal.</p> <p>La construcción de los diferentes elementos que constituyen el proyecto podría dar lugar a la ocupación de determinadas superficies de terreno para la realización de las obras y para operaciones de acopio, pero corresponderán siempre los espacios disponibles en la parcela de la EDAR existente o en la parcela adyacente.</p> <p>La afección sobre el suelo no se estima significativa.</p>
AIRE	<p>Durante la fase de obras se generarán emisiones sonoras debido al uso de maquinaria, y aumentará el nivel gases contaminantes y partículas en suspensión debido al tráfico de vehículos pesados y al uso de la maquinaria.</p> <p>Si bien la emisión de partículas de polvo a la atmósfera durante la fase de construcción podría provocar un deterioro de la calidad del aire, la previsión del impacto potencial dependerá de la cantidad de polvo generado y de la cantidad y sensibilidad de los elementos del medio que puedan resultar afectados. La cantidad de polvo generado dependerá del tipo y número de movimientos realizados por la maquinaria, de la cantidad de tierras a desplazar y de las características del sustrato, que a su vez determina el tamaño de las partículas. No obstante, esta afección tendría lugar únicamente en el entorno más próximo a la zona de obra. En conjunto, teniendo en cuenta su reducida magnitud, el hecho de que se trata de un impacto potencial temporal (cesa al término de las actividades causantes) y reversible (la situación inicial se recupera sin necesidad de intervención), y que no es preciso aplicar medidas protectoras o correctoras de carácter intensivo, este impacto potencial se estima compatible.</p> <p>Durante la fase de explotación, la calidad del aire se verá afectada en menor medida que en la actualidad, puesto que con las mejoras planteadas se prevé una reducción del nivel de ruidos y olores, que además, quedarán localizados sólo en la planta de tratamiento.</p>
CURSOS DE AGUA	<p>La principal alteración que se puede llegar a provocar durante la construcción de las obras de mejora es la generación de posibles vertidos accidentales, que pueden llegar a ocasionar una pérdida de calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas. Durante la fase de explotación, las consecuencias de la actuación son positivas para</p>

	el entorno, ya que la calidad de las aguas tratadas mejorará.
PAISAJE	<p>Los impactos ocasionados sobre el paisaje por los diferentes componentes que se proyecta construir estarían ligados, fundamentalmente, a la intrusión visual que pueden ocasionar, tanto durante su construcción como durante su funcionamiento.</p> <p>Se estima el impacto potencial de la realización de las obras sobre el paisaje como compatible, ya que sus efectos desaparecerán de forma inmediata y sin necesidad de establecer medidas correctoras, tras la finalización de las mismas. En cuanto a la fase de funcionamiento, las obras de mejora se realizarán dentro de la parcela de la EDAR existente, por lo que quedarán integradas en el paisaje; las correspondientes a la ampliación, al plantearse sobre la parcela adyacente y junto a otras parcelas ya urbanizadas (ETAP, matadero, etc.), tampoco determinarán una afección de relevancia sobre el conjunto paisajístico.</p>
IMPACTO AMBIENTAL GLOBAL ESTIMADO	El proyecto supondrá una mejora ambiental ya que una mejora en la depuración de aguas residuales representa un impacto positivo en el medio receptor.
CARÁCTER TRANSFRONTERIZO	Las actuaciones previstas no generarán ningún tipo de afección ambiental con carácter transfronterizo.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PREVISTAS

Se proponen, en función del medio afectado y de las causas originarias de los impactos, una serie de medidas correctoras de los mismos, preventivas en muchos casos, paliativas en otros, tendentes a minimizar siempre los aspectos negativos o, en última instancia, a compensar la carencia inducida. Estas medidas se basan en el análisis detenido de la conformación de los impactos, para incidir en las primeras fases de su generación, al objeto de que, además de reducir las consecuencias negativas, aminoren los costes de operación y, sobre todo, los de restauración.

A continuación se resumen las medidas propuestas para cada uno de los factores ambientales afectados por las acciones del proyecto, cuya aplicación debe contribuir a minimizar la magnitud de los impactos identificados, tanto en la fase de construcción, como en la de funcionamiento.

Fase de construcción

Calidad del aire:

- Utilización de maquinaria que cumpla la normativa en cuanto a generación de gases y de ruidos.
- Riego periódico del suelo o superficies expuestas al viento en condiciones desfavorables, con objeto de evitar o minimizar la generación de nubes de polvo.
- Recubrimiento con lonas en zonas de acopio de materiales y bañeras de transporte de materiales, de los camiones.
- Control de la velocidad de maquinaria y vehículos en general que participen en las obras para evitar que materiales finos se pongan en suspensión.

Protección del suelo:

- Jalonamiento de la superficie afectada por las obras y área de instalaciones.
- Retirada selectiva y acopio de la capa superior de tierra vegetal para su reutilización posterior en tareas de restauración, revegetación e integración paisajística de las actuaciones.
- Aquellos materiales sobrantes que no sean adecuados para su empleo serán entregados a gestor autorizado lo antes posible o serán empleados para la constitución de caballones compatibles con

la ampliación proyectada, en la parcela de actuación.

- No se crearán nuevos accesos para las obras, utilizándose el existente (entrada actual de la EDAR).

Generación de ruidos:

- La maquinaria de obra estará homologada según el R.D. 212/2002, de 22 de febrero, que regula los niveles de emisión de ruidos de la maquinaria de obra.
- Control de la velocidad de maquinaria y vehículos en general que participen en las obras.

Calidad de las aguas superficiales:

- A lo largo de los trabajos de canalización del arroyo del Valle, se garantizará la permeabilidad del mismo.
- La tierra vegetal de los suelos extraídos de las zanjas necesarias se acopiará para su reutilización como relleno, ubicando los cordones de materiales alejados del arroyo del Valle, al objeto de evitar los posibles arrastres de sólidos a las aguas superficiales.
- Prohibición de cualquier tipo de manipulación de residuos peligrosos en zonas próximas al arroyo del Valle.

Calidad de las aguas subterráneas:

- Impermeabilización de áreas destinadas a edificaciones temporales, así como zonas de acopio de materiales.

Paisaje intrínseco:

- Empleo armónico de materiales en edificaciones, adecuándose al aspecto y características del paisaje.
- Pantalla vegetal junto al cerramiento y ajardinamiento de zonas verdes.

Fauna:

- Se procederá a realizar un reconocimiento del terreno para detectar la presencia de especies faunísticas de interés.
- Cerramiento perimetral mediante malla metálica que impida el paso de fauna terrestre al interior de las instalaciones.
- Ejecución de las obras en horario diurno.

Vegetación:

- Los árboles de tamaño apreciable, localizados en la zona de obras o en sus límites, se protegerán adecuadamente.
- Se procederá a la plantación de vegetación en los terrenos que hayan sido desbrozados, siempre y cuando no afecten técnicamente a la viabilidad del proyecto.

Incidencia visual:

- Edificaciones temporales en lugares de menor incidencia visual.

Elementos culturales:

- Paralización de obras en caso de aparición de restos de interés.

Residuos:

- Los residuos generados en esta fase se gestionarán en función de su clasificación (residuos urbanos, residuos inertes o residuos peligrosos) de acuerdo con el C.E.R. (Catálogo Europeo de Residuos).
- Gestión adecuada de los residuos peligrosos generados en la obra.
- Los residuos generados se almacenarán en contenedores debidamente señalizados antes de su envío a gestor autorizado.
- Instalación de un punto limpio convenientemente habilitado en la parcela para la gestión de los residuos de obras.

Fase de funcionamiento

Generación de residuos:

- Los residuos generados tras la ampliación de la E.D.A.R. presentarán la misma gestión que los generados en la actual Planta depuradora, por lo que serán trasladados a un vertedero controlado y autorizado.

- Por su parte los aceites, filtros o cualquier otro residuo peligroso producido en el funcionamiento de la Planta se entregará a un gestor autorizado, tal y como se realiza en la actualidad con la E.D.A.R. existente.
- La gestión de los fangos será diferente a la que se realiza actualmente en la planta, dado que se sustituye el tratamiento de fangos existente por uno equipado con codigestión, que genera biogas; este biogas se empleará para la generación de electricidad. Los restos de la codigestión también podrán reutilizarse como fertilizante en el medio agrario, siempre y cuando se cumpla lo regulado en el Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuradora en el sector agrario.

Tráfico de vehículos:

- Correcta señalización de la Planta.
- Señalizaciones de limitación de velocidad en el interior de la Planta, apoyadas por una correcta señalización horizontal y vertical.

Generación de vertidos:

- El vertido final cumplirá lo establecido en el Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas y Real Decreto de 15 de marzo de 1996 que desarrolla el Real Decreto Ley anteriormente citado.
- Periódicamente el órgano gestor de la Planta realizará los análisis del efluente al objeto de comprobar que los parámetros cumplen las características que señala el Anexo I de la Ley 6/1992, de 18 de diciembre, de Protección de los Ecosistemas Acuáticos y de Regulación de la Pesca en Castilla y León, pudiendo superar estos límites fijados bajo circunstancias meteorológicas o geográficas excepcionales y cuando las aguas experimenten un enriquecimiento natural de determinadas sustancias, entendiéndose por tal el proceso mediante el cual una masa de agua determinada recibe del suelo ciertas sustancias contenidas en él sin intervención del hombre.
- Mantenimiento continuo de la depuradora y línea de agua para evitar fugas.

Emisiones a la atmósfera:

- La ampliación proyectada deberán cumplir la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, que regula las licencias de actividades, competencias y recursos en la concesión de las mismas.
- Asimismo cumplirá lo establecido en la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León. Dado que la instalación presenta un uso industrial se registrará por los niveles de ruido en el ambiente exterior recogidos en el Anexo I para zonas industriales, es decir con un máximo de 60 dB por el día (8-22h) y 50 dB por la noche (22-8h).
- Con el fin de disminuir la generación de olores molestos y reducir su dispersión, se ha utilizado una tecnología avanzada mediante sistemas de desodorización.
- Se cuidará que los equipos seleccionados no produzcan vibraciones, trepidaciones o ruidos por encima de los niveles máximos admitidos disponiendo de aislamientos acústicos necesarios.

SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

El programa de vigilancia ambiental tiene como objetivo garantizar la preservación de las condiciones ambientales del entorno o, en su caso, la recuperación de las mismas, llevando a cabo el seguimiento de las medidas protectoras y correctoras planteadas inicialmente. De este modo, si se detectase la ineficacia de las mismas o surgiese algún otro problema relacionado con el medio ambiente se comunicaría inmediatamente a la autoridad responsable para corregir de un modo coordinado la situación creada.

Las medidas planteadas dentro del citado programa de vigilancia ambiental, durante las fases de construcción y funcionamiento, son las siguientes:

Fase de construcción

Residuos

Objetivo: Vigilar la correcta gestión de los residuos producidos en la Obra.

Indicador: Presencia de aceites o excedentes de obra en lugares no destinados a ello.

Frecuencia: Control semanal durante la realización de las Obras.

Valor umbral: Correcta gestión de residuos acorde a la Legislación vigente.

Momento de análisis: Realización de las Obras.

Medidas complementarias: En caso de observarse residuos en cualquier zona no destinada al acopio de los mismos, serán retirados de forma inmediata.

Calidad del aire

Objetivo 1: Vigilar que no se formen nubes de polvo que afecten a la visibilidad.

Indicador: Polvo en suspensión.

Frecuencia: Semanal, especialmente en período estival y de fuertes vientos.

Valor umbral: Observación visual de polvo por la Dirección de Obra.

Medidas a tomar: Humectación de aquellas superficies más susceptibles de favorecer la emisión de polvo.

Objetivo 2: Controlar la emisión de humos y ruidos de los vehículos.

Punto de comprobación: Área de desarrollo del Proyecto.

Frecuencia: Control al inicio de las Obras o certificados de ITV de los vehículos y maquinaria aportada por el Contratista.

Valor umbral: Niveles indicados en el Decreto 3025/74 de 9 de agosto sobre limitación de contaminación atmosférica por vehículos automóviles y en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero que regula los niveles de emisión de ruido de la maquinaria.

Momento de análisis: Transcurso de las Obras.

Movimiento de tierras

Objetivo 1: Jalonar el terreno para que la ocupación de las Obras se ciña a la superficie destinada en el proyecto.

Indicador: Longitud señalizada corresponde a la zona de ocupación de la actuación y elementos auxiliares.

Frecuencia: Previo al inicio de las Obras y en la fase de construcción.

Valor umbral: < 90% de la longitud total de ocupación está señalizado.

Medidas a tomar en caso de no cumplir: Reponer la señalización.

Objetivo 2: Retirada de capa vegetal para su posterior reutilización en zonas verdes y ajardinadas.

Indicador: Espesor de tierra vegetal a una determinada profundidad con características óptimas según la Dirección de Obra.

Frecuencia: Control durante la retirada de la tierra vegetal.

Valor umbral: Espesor mínimo retirado 30 cm.

Medidas a tomar en caso de no presentar tierra vegetal suficiente: Aporte externo de tierra vegetal.

Fase de funcionamiento

Población

Objetivo: Controlar el nivel acústico de la Planta.

Indicador: Leq diurno y Leq nocturno.

Frecuencia: Corresponde al Ayuntamiento de Guijuelo ejercer de oficio para realizar el control de las emisiones, así como la imposición de sanciones administrativas en caso de ser necesarias.

Valor umbral:

- 60 dB(A) durante el día
- 50 dB(A) durante la noche

Medición del valor umbral: se efectuarán a 2 metros de la fachada y a diferentes alturas.

Residuos

Objetivo 1: Vigilar la correcta gestión de lodos residuales de la codigestión.

Indicador: Los métodos de análisis y muestreo a utilizar serán los oficialmente adoptados por la Unión Europea o, en su defecto, por España, salvo para el caso de los metales pesados, para los que se seguirá la metodología indicada en el anexo II. C) del Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la Utilización de los Lodos de Depuración en el Sector Agrario.

Frecuencia: Control semestral.

Valor umbral: Los parámetros que, como mínimo, deben ser analizados son los siguientes: materia seca, materia orgánica, pH, nitrógeno, fósforo, cadmio, cobre, níquel, plomo, zinc, mercurio y cromo.

Momento de análisis: Cuando se considere acabado el proceso de tratamiento.

Medidas complementarias: En caso de observarse cualquier anomalía, se evitará su deposición sobre terrenos agrarios.

Objetivo 2: Vigilar la correcta gestión de los residuos derivados de los diferentes procesos.

Indicador: Libro de registro de salidas de todos los residuos producidos en la Planta con su código CER, gestor o entidad que se hace cargo de los mismos, cantidad, medio de transporte y destino final de los mismos.

Frecuencia: Control semanal.

Valor umbral: Correcta gestión de residuos acorde a la Legislación vigente.

Momento de análisis: Funcionamiento de la Planta depuradora.

Vertidos

Objetivo 1: Vigilar que los vertidos de la Planta cumplen las condiciones de vertido autorizadas por el órgano de cuenca (Confederación Hidrográfica del Duero).

Indicador: Cambio de color de las aguas o resultados de análisis de las aguas muy dispares a los normales.

Frecuencia: Control trimestral o cuando las circunstancias así lo requieran.

Valor umbral: Concentraciones recogidas en la Autorización de Vertido de la Confederación Hidrográfica del Duero.

Momento de análisis: Cuando lo determine el órgano de Cuenca.

Medidas complementarias: En caso de observarse cualquier anomalía será necesario que el órgano gestor de la Planta acondicione el sistema de depuración o vierta según el valor umbral.

Objetivo 2: Vigilar que el efluente vertido por la Planta cumple con los requisitos de Protección de los Ecosistemas Acuáticos y de Regulación de la Pesca en Castilla y León.

Indicador: Cambio de color de las aguas o resultados de análisis de las aguas muy dispares a los normales.

Frecuencia: Control trimestral o cuando las circunstancias así lo requieran.

Valor umbral: Valores para ciprínidos que recoge el Anexo I de la Ley 6/1992 Ley 6/1992, de 18 de diciembre, de Protección de los Ecosistemas Acuáticos.

Momento de análisis: Cuando lo determine el órgano de Cuenca.

Medidas complementarias: En caso de observarse cualquier anomalía será necesario que el órgano gestor de la Planta acondicione el sistema de depuración o vierta según el valor umbral.

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

- 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

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:

La eliminación de los nutrientes en el vertido supone una disminución de los parámetros que potencian la eutrofización del embalse, por lo que es evidente que el estado de la masa de agua mejorará sustancialmente, sin embargo ha de asegurarse que se da cumplimiento a la Ordenanza de vertidos del municipio para asegurar que la carga contaminante de los vertidos que llegan a la EDAR es la exigida por la Ordenanza dado que si no es así, el diseño proyectado funcionará pero exigirá una mayor dedicación en la explotación al tener que utilizar un sistema de regulación-homogenización en cabecera.

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:

La actuación está englobada dentro del Plan Nacional de Calidad de las Aguas 2007-2015.

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:

Los parámetros exigidos al vertido de la EDAR solamente se pueden conseguir de manera sostenible con los equipos electromecánicos proyectados.

7. ANALISIS FINANCIERO Y DE RECUPERACION DE COSTES

1. Costes de inversión totales previstos.

Costes de Inversión	Total (Miles de Euros)
Terrenos	39,52
Construcción	3.851,98
Equipamiento	3.714,44
Asistencias Técnicas	172,71
Tributos	-
Otros*	691,09
IVA (18%)	1.524,55
Total	9.994,30

* Coste de Seguridad y Salud, Gestión de Residuos, Puesta a Punto y 1% de Gestión del Patrimonio Histórico-Artístico

2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de Euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	5.481,22
Fondos Propios (Sociedades Estatales)	
Prestamos	
Fondos de la UE	4.148,45
Aportaciones de otras administraciones*	46,63
Otras fuentes	
Total	9.676,30

* Se considera que el Ayuntamiento de Guijuelo pondrá a disposición del Ministerio los terrenos necesarios para la ejecución de las obras.

3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de Euros)
Personal	109,99
Energéticos	190,30
Reparaciones	18,95
Administrativos/Gestión	2,50
Financieros	-
Otros	159,21
Total	396,02

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	300,00
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
Total	300,00

Se prevé la recuperación de la inversión mediante el cobro por el Ayuntamiento del canon de depuración que sirve para costear la explotación, mantenimiento y sustitución de equipos de la nueva EDAR. Este canon municipal esta contenido en la Ordenanza Municipal de Vertido. La estimación consignada se aplica en función de los ingresos actuales.

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

La explotación actual de la EDAR corre a cargo de una empresa concesionaria, cuyo importe anual de concesión actual es compatible con los costes anuales de explotación y mantenimiento previstos en el proyecto.

8. ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

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 nueva EDAR requiere más personal de explotación al disponer de cogeneración, lo que redundará en un aumento del personal necesario para la explotación y mantenimiento de la planta.

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

a. La mejora de la calidad del vertido mejorará la calidad de la masa superficial de agua que constituye el embalse de Santa Teresa y por lo tanto la mejora de las condiciones de disfrute de los ciudadanos del entorno del embalse.

Justificar:

La mejora de la calidad del agua implicará una mejora del aspecto visual de la masa de agua y de sus márgenes generando un atractivo para las actividades de ocio de la población.

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:

El ámbito de la actuación no afecta a ningún bien del patrimonio histórico-cultural

9. CONCLUSIONES

El proyecto es:

1. Viable
2. Viable con las siguientes condiciones:

Tras el análisis realizado, el Proyecto de *Mejora de las instalaciones actuales y eliminación de nutrientes de la estación depuradora de aguas residuales de Guijuelo (Salamanca)*, es viable tanto desde un punto de vista técnico como, y principalmente, desde el análisis ambiental, suponiendo una mejora para la zona, devolviendo a la misma varios de los procesos que configuran su buen estado ecológico.

En cuanto a la viabilidad económica, en el marco de Plan Nacional de Calidad de las Aguas dicho criterio pasa a un segundo plano, contando el Proyecto y la obra que se deriva del mismo con los fondos necesarios para su ejecución.

Como ya se ha comentado, el proyecto es viable, no obstante, tanto en fase de proyecto como en fase de explotación, se han establecido una serie de consideraciones con objeto de evitar cualquier afección sobre el medio, así como favorecer la integración de la actuación en el mismo.

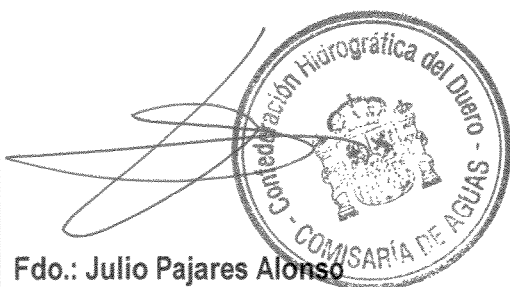
- a) En fase de proyecto

Especificar: No aplica.

- b) En fase de ejecución

Especificar: Consideraciones dispuestas en la documentación ambiental del Proyecto y derivadas de la tramitación ambiental del mismo.

3. No viable



Fdo.: Julio Pajares Alonso

Cargo: Comisario de Aguas

Institución: Confederación Hidrográfica del Duero (Valladolid)



Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE MEJORA DE LAS INSTALACIONES ACTUALES Y ELIMINACIÓN DE NUTRIENTES DE LA ESTACIÓN DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES DE GUIJUELO (SALAMANCA)**

Informe emitido por: **CH DEL DUERO**

En fecha: **JUNIO 2012**

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):

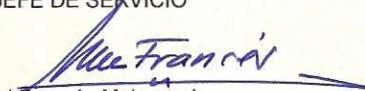
Consideraciones dispuestas en la documentación ambiental del Proyecto y derivadas de la tramitación ambiental del mismo

Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

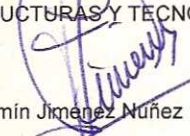
El informe de viabilidad arriba indicado

- 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:
- ✓ El depósito de los materiales procedentes de las actuaciones se realizará en vertederos autorizados, según la legislación vigente.
 - ✓ Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación total 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 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.

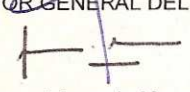
Madrid, a **27 de Junio** de 2012
EL JEFE DE SERVICIO


Miguel Francés Mahamud

EL SUBDIRECTOR ADJUNTO DE
INFRAESTRUCTURAS Y TECNOLOGÍA


Fermín Jiménez Nuñez

EL DIRECTOR GENERAL DEL AGUA


Juan Urbano López de Meneses

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE


Federico Ramos de Armas

2 JUL 2012
3 JUL 2012