

**INFORME DE VIABILIDAD DEL PROYECTO DE FINALIZACIÓN DEL SANEAMIENTO DEL RÍO BARBAÑA.  
MEJORA DE LA EDAR DE SAN CIBRAO DAS VIÑAS, FASE II (OURENSE).  
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 FINALIZACIÓN DEL SANEAMIENTO DEL RÍO BARBAÑA. MEJORA DE LA EDAR DE SAN CIBRAO DAS VIÑAS, FASE II (OURENSE)

**Clave de la actuación:**

M1.332.0217/2111

**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
San Cibrao das Viñas	Ourense	Galicia
Pereiro de Aguiar	Ourense	Galicia

**Organismo que presenta el Informe de Viabilidad:**

Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

Nombre y apellidos persona de contacto	Dirección	e-mail (pueden indicarse más de uno)	Teléfono	Fax
Joaquín José López Sánchez	Curros Enríquez, 4, 2º. 32071 Ourense	jjlopez@chminosil.es	988399400 988399404	

**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)

Tras analizar medioambientalmente el estado químico, ecológico y cuantitativo del Río Barbaña se ha puesto de manifiesto el inadecuado estado ecológico y químico de este río. Esta situación tiene su origen en la existencia de ciertas deficiencias en las actuales infraestructuras de saneamiento y depuración que dan servicio al área industrial de San Cibrao das Viñas (Ourense) y a los núcleos de población próximos a la misma, originándose vertidos incontrolados al medio receptor con la consiguiente afección ambiental.

El sistema de saneamiento de San Cibrao das Viñas fue diseñado para tratar los vertidos de aguas residuales urbanas de las aglomeraciones cercanas así como los vertidos procedentes de los polígonos industriales cercanos, dando servicio a:

1. Parque Empresarial de Pereiro de Aguiar y urbanizaciones cercanas (Monterrei)
2. Parque Tecnológico
3. Sector C del Polígono industrial de San Cibrao
4. Polígono industrial de San Cibrao
5. Ciudad del Transporte
6. Polígono comercial y área industrial-comercial de Barreiros
7. Área industrial-comercial y urbana de San Cibrao
8. Piñeirál
9. Otras zonas urbanas de la cuenca del Barbaña

La E.D.A.R. de San Cibrao das Viñas está ubicada en la margen izquierda del río Barbaña, muy próxima al enlace de la carretera nacional 525 con la A-52, y fue diseñada para 55.000 habitantes equivalentes, con un caudal medio diario de 12.960 m<sup>3</sup>/día. Está en explotación desde el año 1997.

Los problemas asociados al sistema de saneamiento de San Cibrao (red de colectores y EDAR) y que está originando vertidos incontrolados al medio receptor (río Barbaña) se puede resumir en:

- a) Problema de tratamiento y gestión de aguas pluviales. La red no dispone de dispositivos para garantizar una adecuada gestión de las aguas pluviales, lo que origina falta de capacidad hidráulica en el interceptor general así como aguas residuales muy diluidas. La falta de capacidad hidráulica origina vertidos importantes a lo largo de la red.
- b) Problema de vertidos industriales. Fundamentalmente asociados a pH y a carburantes.
- c) Problemas de diseño y capacidad hidráulica del interceptor general. En numerosos pozos confluyen colectores de mayor diámetro que el del propio interceptor general existente.
- d) Vertidos puntuales de la EDAR al medio receptor (Río Barbaña) con incumplimiento de parámetros de vertido originados por:
  - Exceso de caudales de aguas pluviales en tiempo de lluvia.
  - Vertidos industriales que afectan e inhiben el proceso biológico:
    - Combustibles tipo gasóleo.
    - Vertidos de bajo PH.
    - Exceso de residuos de arenas, y tierras.

- Grasas, aceites y líquidos asfálticos no emulsionados.
- Grasas y aceites emulsionados.
- Detergentes espumantes.

El Plan Hidrológico de la Demarcación del Miño-Sil establece como medidas necesarias mejorar y completar la EDAR de San Cibrao con tratamiento terciario y mejorar los colectores de los polígonos industriales de Barreiros y San Cibrao das Viñas. El objetivo de estas medidas es alcanzar el buen estado ecológico y químico de esta masa de agua en el año 2027.

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

El proyecto contempla las actuaciones necesarias para conseguir los siguientes objetivos:

- Separar completamente las redes de aguas pluviales y aguas residuales en toda la cuenca servida por la EDAR de San Cibrao. Para ello, se desconectarán los vertidos indebidos a cada una de las dos redes existentes, allí donde existen, y se crearán los tramos de red necesarios para conseguir dos redes separadas.
- Toda la red de pluviales, una vez eliminadas todas las conexiones de vertidos de aguas residuales a la misma, contará con vertidos al medio (al río Barbaña) dotados de separadores hidrodinámicos, garantizando con ello la calidad del efluente.
- Todos los vertidos industriales (y las escasas aguas residuales urbanas que confluyen en la red), deben conducirse hasta la EDAR sin ningún alivio intermedio.
- Para ello, se creará un nuevo colector interceptor que conecte las redes servidas con la EDAR y se actuará en dichas redes para garantizar su correcto funcionamiento.
- Se persigue con ello, además, reducir lo máximo posible las infiltraciones en la red, para disminuir así el volumen de agua que deba ser transportado y tratado en la EDAR.
- Se debe mejorar la EDAR para que sea versátil ante posibles vertidos muy contaminantes (principalmente de punta de pH o con hidrocarburos), así como para aumentar su capacidad global de tratamiento para poder asumir toda la cuenca servida (77.500 heq frente a los 52.000 heq de la EDAR existente).
- Dicha EDAR debe cumplir, además, las crecientes exigencias en materia de emisiones de ruido y olores, para reducir así su impacto sobre el entorno.
- El efluente de la EDAR debe permitir cumplir la medida AEOF0SCED29SR1052 IMPLANTACIÓN DE TRATAMIENTO DE REGENERACIÓN Y TRANSPORTE EDAR SAN CIBRAO DAS VIÑAS E BARREIROS, del vigente Plan Hidrológico de la cuenca, englobado dentro del Plan Nacional de Reutilización.

## 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  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 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)  | <input type="checkbox"/>            |

Justificar la respuesta:

El Plan Hidrológico de la Demarcación del Miño-Sil, tras la realización del análisis medioambiental del estado químico, ecológico y cuantitativo del Río Barbaña, establece como medidas necesarias mejorar y completar la EDAR de San Cibrao con tratamiento terciario y mejorar los colectores de los polígonos industriales de Barreiros y San Cibrao das Viñas. El objetivo de estas medidas es alcanzar el buen estado ecológico y químico de esta masa de agua en el 2027.

Este proyecto se entiende como la actuación principal dentro del conjunto de medidas a desarrollar por la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil de cara a alcanzar el buen estado ecológico y químico del río Barbaña.

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

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| a) Continentales   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) De transición   | <input type="checkbox"/>            |
| c) Costeras  | <input type="checkbox"/>            |
| d) Subterráneas  | <input checked="" 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:

La actuación supone mejoras generalizadas en las redes de saneamiento de toda la cuenca servida por la EDAR de San Cibrao das Viñas, así como la práctica renovación íntegra de la EDAR de San Cibrao.

Se reducen así considerablemente los vertidos directos y la afección a aguas continentales y subterráneas.

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  | <input type="checkbox"/>            |
| d) Nada  | <input checked="" type="checkbox"/> |

Justificar la respuesta:

No se trata de una actuación de regulación.

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:

La actuación no afecta a los términos del enunciado.

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:

La actuación supone mejoras sustanciales en la red de saneamiento de San Cibrao, así como en la EDAR de San Cibrao.

Actualmente dicha red cuenta con numerosos puntos de vertido, previstos o debido al mal estado de la red, al río Barbaña, que es el cauce junto al que se levanta la ciudad de Ourense, aguas abajo de la misma.

La pésima calidad del agua del Barbaña, en los muy frecuentes vertidos contaminantes al río, generan no solo un mal estado general de calidad del tramo, sino una gran alarma social a su paso por dicha población.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta a los términos del enunciado.

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:

Se evitan vertidos incontrolados al río Barbaña, dentro del término municipal de San Cibrao, así como se dota de

mayor versatilidad de tratamiento a la EDAR de San Cibrao, minimizando los riesgos de incumplimiento en el efluente de la EDAR ante vertidos industriales en la red (bajadas de pH o hidrocarburos).

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 actuación no afecta a los términos del enunciado.

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:

La actuación no afecta a los términos del enunciado.

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

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

Justificar la respuesta:

La actuación no afecta a los términos del enunciado.

### 3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

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

Dentro de las actuaciones propuestas sobre la red de colectores, se diferencian claramente las planteadas sobre la red de fecales y sobre la red de pluviales. Por un lado, se propone convertir los colectores de la red unitaria existente en red de fecales o red de pluviales según las necesidades de la zona, salvo en la zona urbana del sector San Cibrao VI en la que el tramo urbano se mantiene como red unitaria. Para no perjudicar la red de fecales en este sector, se proyecta la construcción de un alivio lateral para un caudal 5Qm, ya que hasta este punto la red es totalmente urbana. A partir de este alivio la red es separativa.

Existen conexiones de pluviales en la red de fecales y conexiones fecales ilegales en la de pluviales que, en ambos casos, convierten la red en unitaria. La finalidad de tener dos redes diferenciadas, una de fecales y otra de pluviales es evitar alivios procedentes de la zona industrial, que en la actualidad, se producen prácticamente en su totalidad, repartidos por los sectores. Con este proyecto se busca eliminarlos y que toda el agua de fecales sea tratada en la EDAR de San Cibrao. Así, se propone la reconexión de 156 pozos de red unitaria a red de fecales y 12 pozos de unitaria a pluviales. Además, la red de fecales se dimensiona para el año horizonte con los datos obtenidos del estudio poblacional, y al realizar la simulación se sustituyen únicamente los tramos en los que excede el 75% de ocupación. La longitud total de colectores a sustituir es de 2.469,08 m. Aproximadamente el 94% del colector a sustituir de fecales se corresponde con el colector principal, que es de fibrocemento.

Además, se proyecta la ejecución de 1.721,24 m de colector de fecales con el fin de recoger la totalidad de las conexiones existentes. En este caso se han dimensionado con un diámetro mínimo de 315 mm y según las necesidades del modelo ha ido incrementándose para cumplir con la capacidad establecida.

En el caso de la red de pluviales, están muy condicionadas por la orografía y las cuencas generadas para cada uno de los sectores. Prácticamente cada uno de los sectores tiene su propio punto de alivio, si no son varios, en el propio río Barbaña o arroyos que llegan a él. Tanto la red de pluviales como la orografía tienden hacia esos puntos bajos, y no permiten prácticamente modificaciones en los trazados. Para cubrir las zonas sin servicio de pluviales y no afectar a posibles desarrollos urbanísticos se han trazado los nuevos colectores por caminos o paralelos a viales existentes. En algunos casos ha sido necesario realizar el trazado con pendiente inversa a la natural del terreno, siempre sin llegar a profundidades excesivas y cuya construcción sea factible.

En el modelo hidráulico se observa una falta de capacidad de la red existente, siendo necesaria la sustitución de un total de 8.153,27 metros de canalizaciones.

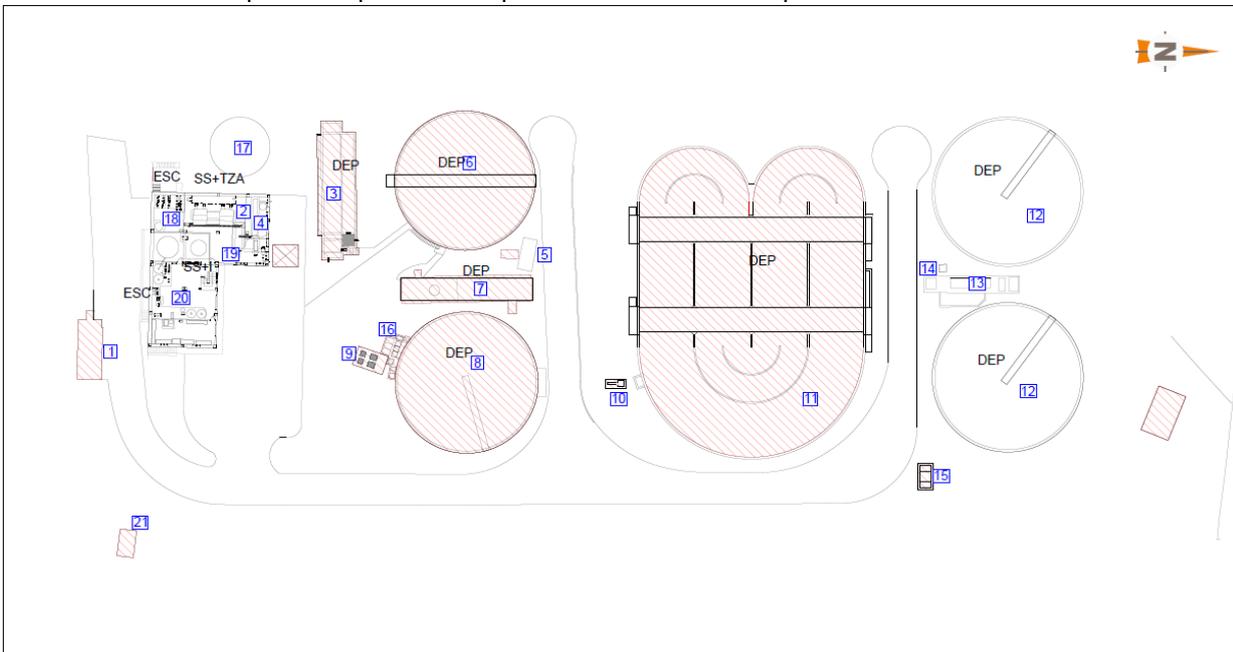
Al realizar el cambio a red separativa, es necesario instalar 6.798,75 m de colectores nuevos, de tal forma que recoja la totalidad de las conexiones existentes.

Todos los puntos de vertido de aguas pluviales al medio (10 puntos), contarán con separadores hidrodinámicos para garantizar un vertido con menos de 35 mg/l de SST, pH entre 6 y 9, e hidrocarburos menores de 1 mg/l.

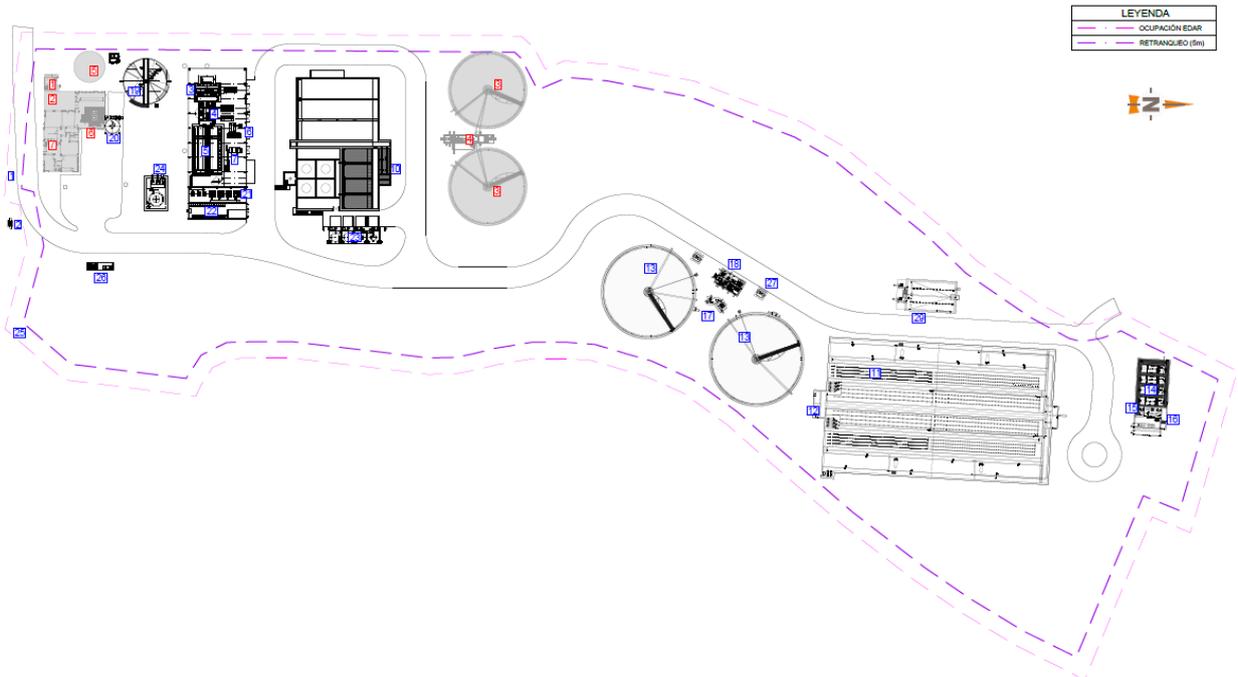


La EDAR de San Cibrao das Viñas va a estar sometida a una gran variabilidad de caudales y de cargas contaminantes. Por ello, en el diseño se han considerado algunas medidas que permitan flexibilizar el tratamiento y las labores de operación y mantenimiento.

Se ha dimensionado para una población equivalente de 77.500 heq.



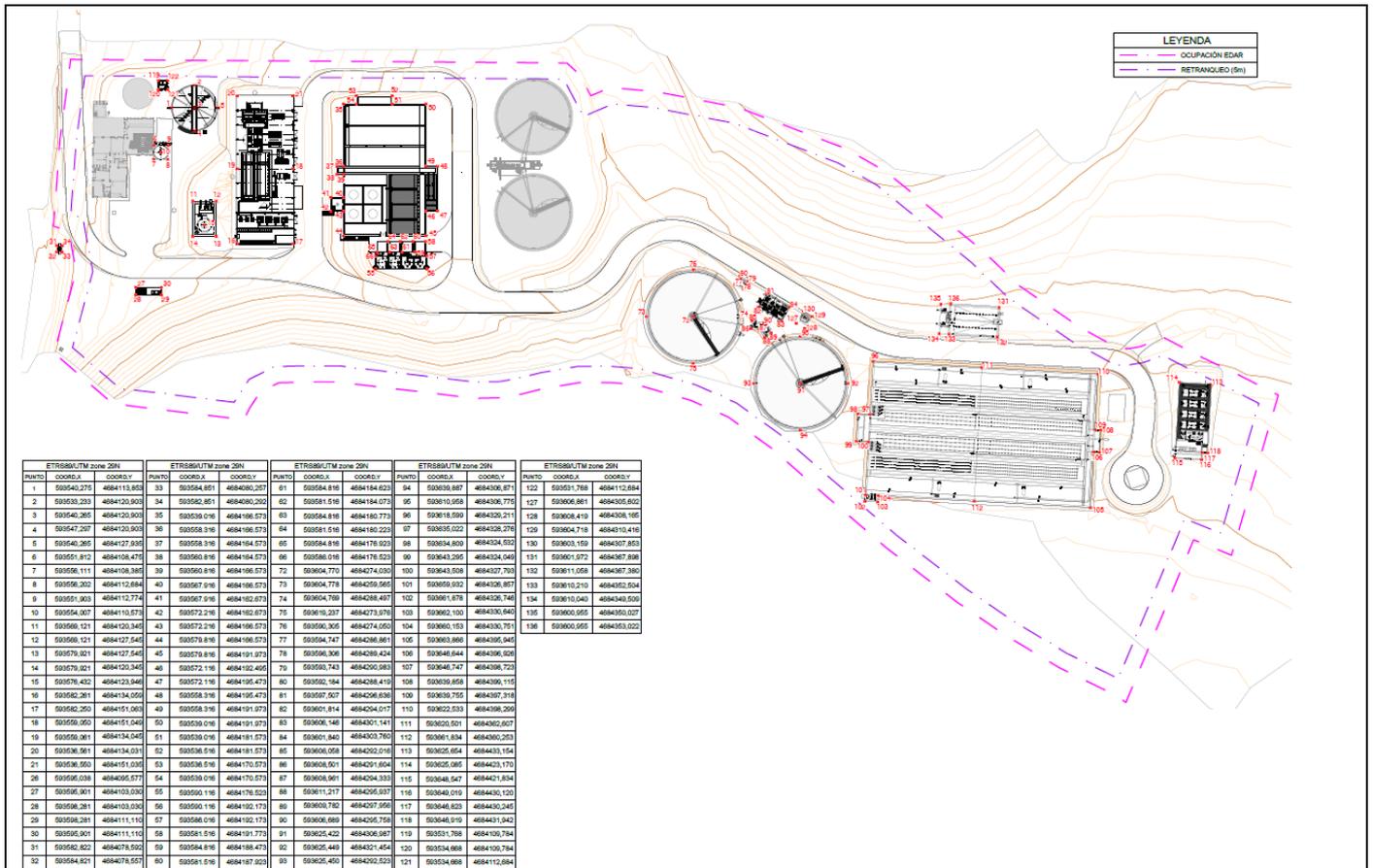
LEYENDA ELEMENTOS EXISTENTES			
1	DESBASTE Y MEDIDA DE AGUA BRUTA	17	DECANTADOR SECUNDARIO
2	TAMIZADO	18	ARQUETA DE FANGOS Y SOBRENADANTES
3	DESARENADO - DEBARRIBADO	19	BOMBEO AGUA TRATADA
4	CLASIFICADOR DE ARENAS	20	FUENTE DE PRESENTACION
5	SEPARADOR DE GRASAS	21	BOMBEO DE FANGOS
6	TANQUE DE HOMOGENEIZACION	22	ESPESADOR DE GRAVEDAD
7	CAMARA DE CONTROL DE PH	23	PURGA Y BOMBEO DE FANGOS ESPESADOS
8	DEPOSITO DE NEUTRALIZACION	24	DESODORIZACION PLANTA SUPERIOR
9	BOMBEO AGUA NEUTRALIZADA	25	DOSIFICACION DE REACTIVOS
10	MEDIDA DE CAUDAL A SECUNDARIO	26	CENTRO DE TRANSFORMACION
11	REACTOR BIOLOGICO	27	ELEMENTOS A DEMOLER



LEYENDA ELEMENTOS RECONDICIONADOS
1. CÁMARA DE FANGOS ESPESADOS
2. BOMBEO FANGOS ESPESADOS / FANGOS A DESHIDRATACIÓN
3. DECANTADOR SECUNDARIO
4. ARQUETA DE FANGOS Y SOBRENADANTES DEC. EXISTENTES
5. ESPESADOR DE GRAVEDAD
6. DESHIDRATACIÓN (PLANTA SUPERIOR)
7. OFICINAS

LEYENDA NUEVOS ELEMENTOS	
11. POZO DE RECEPCIÓN AFLUENTE	14. BOMBEO DE FANGOS Y ZONA DE ALMACENAMIENTO Y PREPARACIÓN DE POLIELECTROLITO
12. CAUDALIMETRO DE ENTRADA	15. CAUDALIMETRO DE LIMITACIÓN DE CAUDAL AL TRATAMIENTO SECUNDARIO
13. POZOS DE GRASAS	16. TRATAMIENTO BIOLÓGICO
14. CANALES DE DESBASTE (GRASOS Y FINOS)	17. CÁMARA DE REPARTO A DECANTACIÓN 2ª EXISTENTE Y NUEVA
15. DESARENADO - DEBARRIBADO	18. DECANTACIÓN SECUNDARIA NUEVA
16. CLASIFICADOR DE ARENAS	19. TRATAMIENTO TERCARIO
17. CONCENTRADOR DE GRASAS	20. MEDIDA DE CAUDAL DE EFLUENTE DE SALIDA
18. TRATAMIENTO DE NEUTRALIZACIÓN	21. FUENTE DE PRESENTACION

17. SALIDA DE FANGOS Y VACUADOS NUEVOS DECANTADORES	25. APOYO CONEXIÓN MT PARTICULAR
18. BOMBEO DE REACTIVOS, PURGA Y FLUTANTES	26. CENTRO DE TRANSFORMACION
19. ESPESADOR DE GRAVEDAD	27. MEDIDA DE CAUDAL DE RECIRCULACIÓN Y PURGA DE FANGOS
20. BALO DE FANGOS	28. TANQUE DE LAMINACION
21. BALO DE SOPLANTES	29. DESODORIZACION BIOLÓGICO (UNIDAD 2)
22. SALA DE CUADROS ELÉCTRICOS	
23. AREA REACTIVOS QUÍMICOS	
24. DESODORIZACION PRETRATAMIENTO Y FANGOS (UNIDAD 1)	



La línea de agua se ha diseñado considerando que no es una EDAR urbana al uso, ya que en ocasiones puede llegar a recibir vertidos industriales y cargas orgánicas elevadas. Asimismo, es una planta que recibirá caudales variables de tratamiento dependiendo si trabaja en tiempo seco o en época de lluvias. El funcionamiento de la planta se describe a continuación:

- **Obra de llegada:** el agua ingresa en la obra de llegada y es conducida hacia el pozo de gruesos.
- **Pozo de gruesos:** se proyectan dos pozos de gruesos en una configuración de 1+1R, aislados mediante compuertas manuales para poder llevar a cabo los trabajos de mantenimiento.
- **Canales de desbaste:** se diseñan dos de desbaste previos al desarenador-desengrasador para el caudal máximo, equipados con rejas y tamices en una configuración de 1+1R. Los canales dispondrán de compuertas canales manuales, la capacidad del desbaste permite el tratamiento del caudal actual y del caudal futuro. Se contará además con un tercer canal para bypass con reja manual para emergencias
- **Canales desarenadores – desengrasadores:** tras los canales de desbaste, el agua se conducirá a dos desarenadores desengrasadores en una configuración de 2+0, de forma que garanticen el correcto funcionamiento para los caudales máximos a futuro y las labores de explotación de la planta.
- **Tratamiento fisicoquímico:** el tratamiento fisicoquímico permitirá el tratamiento de los vertidos que presenten pH anómalos mayores a 9,5 o inferiores a 5,5 o cuando vengan con una punta de carga orgánica. Para realizar la derivación del agua procedente del pretratamiento, en la arqueta común de salida de los dos desarenadores, se instalará un medidor de pH en continuo, que junto con el caudalímetro anterior al biológico, y tres compuertas regulables, permitirán la derivación de vertidos hacia el tratamiento fisicoquímico, tanque de laminación, o reactor biológico en los siguientes escenarios:

1. Con afluentes normales:

- La compuerta de salida del pretratamiento permanece abierta y el agua circula por el canal lateral del tanque de laminación hasta llegar al sistema de limitación de caudal del secundario (1+1R).
- Cuando el caudal supera el caudal punta de secundario, la válvula de regulación de caudal a secundario empieza a regular y el agua empieza a almacenarse en el tanque de laminación, permaneciendo cerradas las dos compuertas del canal de salida de los lamelares.

- Cuando el nivel de agua alcanza la cota del vertedero de alivio del tanque de laminación, la compuerta de salida del pretratamiento empieza a regular, comandada por un sensor de nivel tipo radar situado en el tanque de laminación. Al comenzar a regular, el exceso de caudal supera el vertedero de salida del pretratamiento y se deriva al fisicoquímico, con lo que se consigue que en momentos de lluvia el tratamiento mínimo del agua que entra en la EDAR será un primario completo.
- Al poner en marcha el fisicoquímico sin alarma por vertidos industriales, se abrirá la compuerta de vertido situada en el canal de salida de los lamelares, de tal forma que el exceso de agua que no puede ser almacenada en el tanque de laminación, una vez tratada en el fisicoquímico se conduce directamente a vertido.

## 2. Con afluentes con vertidos industriales:

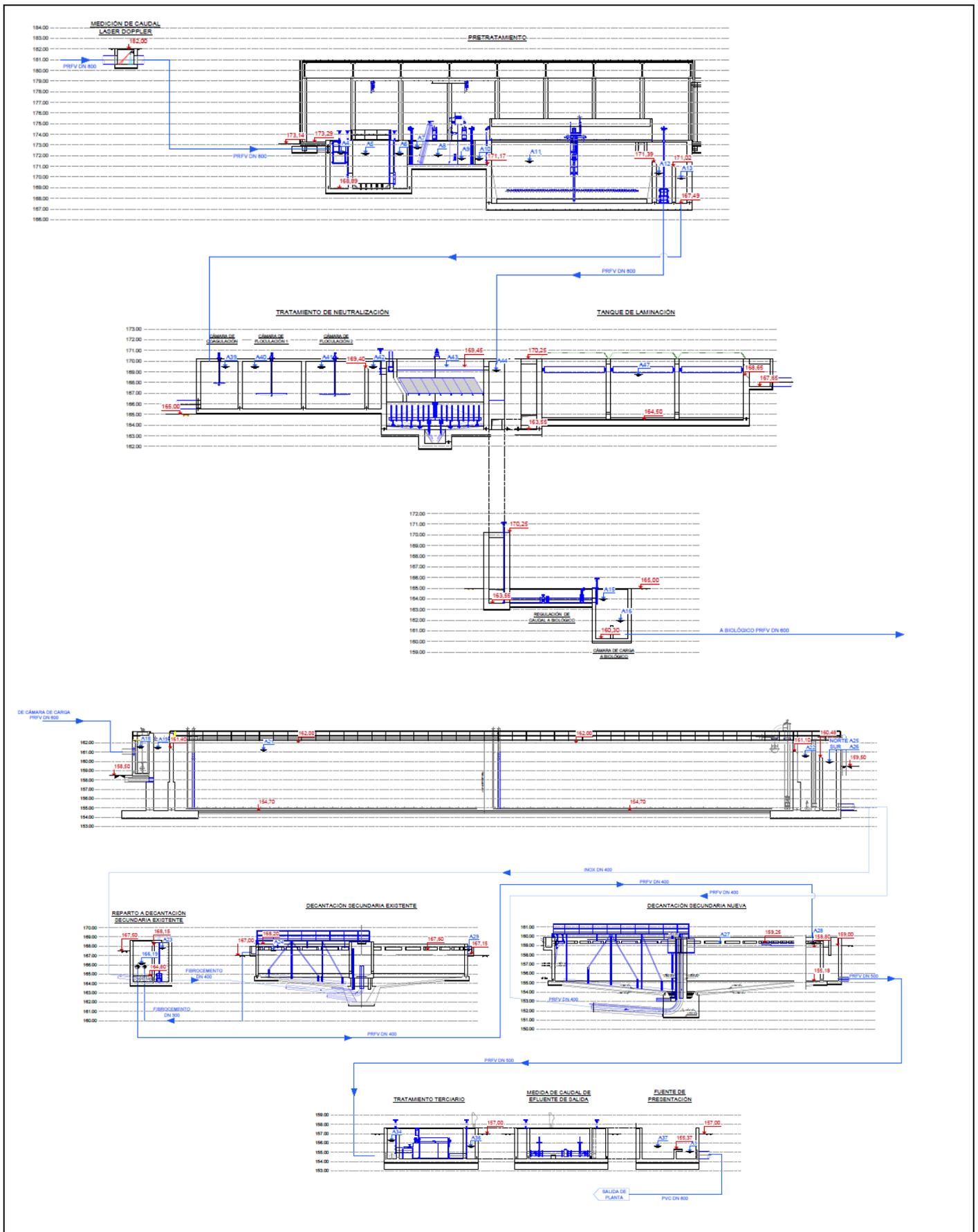
- La compuerta de salida del pretratamiento se cerrará para derivar el 100% del caudal al fisicoquímico. La compuerta que comunica el fisicoquímico con el tanque de laminación también se abrirá, permaneciendo cerrada la de vertido del fisicoquímico.
- Una vez tratada el agua se conducirá al secundario y el exceso se almacenará en el tanque de laminación, aliviando si fuera necesario a través del vertedero del tanque de laminación.

El tratamiento fisicoquímico está compuesto por 1 cámara de mezcla, dos líneas de floculación y dos decantadores lamelares.

- **Reactor biológico con eliminación de nutrientes:** se ejecutarán dos líneas de tratamiento biológico, garantizándose así el tratamiento en el año horizonte. El reactor se ha diseñado para el funcionamiento a caudal punta. La línea de tratamiento dispondrá de compuertas manuales que permitirán aislar una línea en caso de ser necesario labores de mantenimiento. Se dispondrá de unidades de reserva de forma que se garantice el correcto funcionamiento del reactor, en caso de averías de los equipos:
  - Bombeo de recirculación: 2 ud en reserva una en cada arqueta de fangos
  - Bombeo de recirculación interna principal: 2 ud en reserva, una por cada línea
  - Bombeo a decantadores secundarios existentes: 1 ud en reserva
  - Bombeo de recirculación interna auxiliar: 1 ud en reserva, en taller
  - Soplantes de aireación: 1 ud en reserva.

Los variadores de frecuencia tanto en los bombeos como en las soplantes de aireación del reactor biológico, permitirán una modulación del funcionamiento del reactor, variando su funcionamiento ante eventuales variaciones en las concentraciones.

- **Decantación secundaria:** se instalarán 2 decantadores nuevos, y se reformarán los equipos electromecánicos de los existentes, garantizando el funcionamiento para el caudal punta en situación horizonte. Los decantadores nuevos funcionarán para la situación actual, y se empezarán a utilizar los ya existentes en cuanto se supere esta situación produciéndose un reparto proporcional a los caudales actual/futuro que es del 66,7%.
- **Instalación de FeCl<sub>3</sub> para eliminación química del fósforo:** se dispondrá de 1 depósito de almacenamiento de cloruro férrico, diseñado para almacenar reactivo al menos 15 días. Se dispondrá de una unidad de reserva en la dosificación de reactivo.
- **Tratamiento terciario:** se dispondrá de tres líneas de tratamiento para la situación actual, y una cuarta que se equipará a futuro. Las líneas han sido diseñadas para caudal punta, cada línea dispone de una compuerta de entrada y salida, permitiendo su aislamiento, en caso de ser necesario para las labores de operación y mantenimiento.

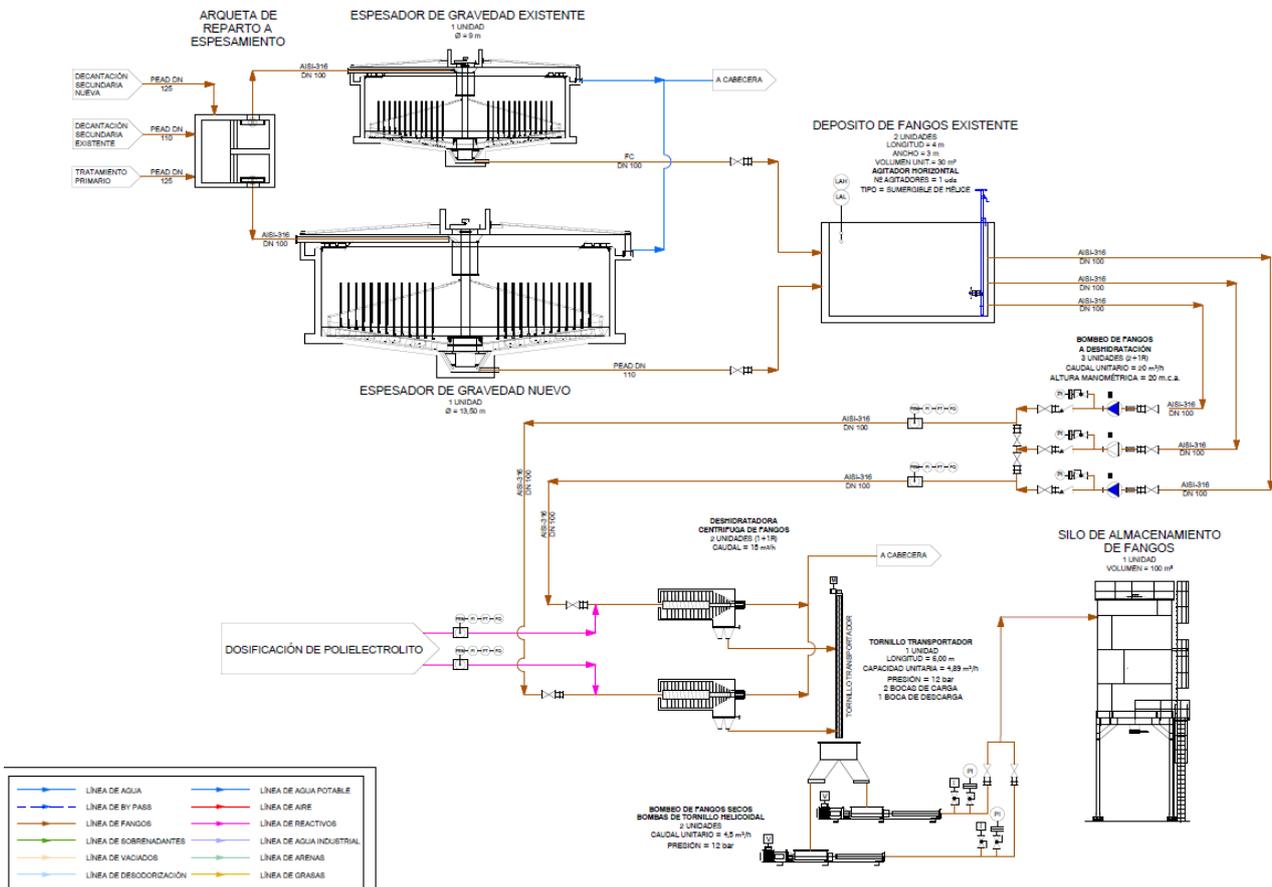


Se amplía la línea de fangos instalando una línea adicional, permitiendo así flexibilizar la línea de fangos.

- **Espesamiento de gravedad:** se incrementa una unidad en el espesamiento de fangos, disponiéndose de dos unidades, que permitirán realizar correctamente las labores de explotación de la planta. Asimismo, se

dispondrá de un tiempo de retención hidráulica para la situación horizonte de dos días.

- Deshidratación de fangos:** la deshidratación se realiza 5 días a la semana 7 h al día, mediante 2 decantadores centrífugos, sin unidades en reserva; en el caso de labores de mantenimiento, se trabajará con un único equipo 14 h día. Además, las bombas de fangos a deshidratación y las bombas de dosificación de polielectrolito, dispondrán de una unidad en reserva, permitiendo así garantizar el tratamiento en todo momento.



El proyecto en su conjunto supondrá una inversión de 43,2 millones de euros, lo que supone 30 millones de euros en ejecución material, repartidos del siguiente modo:

1 COLECTORES	15.243.615,75 €
2 EDAR	13.239.788,29 €
3 MEDIDAS AMBIENTALES	379.831,09 €
4 GESTIÓN DE RESIDUOS	761.665,47 €
5 SEGURIDAD Y SALUD	411.609,40 €

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 30.036.510,00 €**

Este presupuesto, incrementado en los gastos generales, beneficio industrial e IVA, supone la inversión total antes citada:

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>30.036.510,00</b>
13,00 % Gastos generales.....	3.904.746,30
6,00 % Beneficio industrial.....	1.802.190,60
Suma.....	5.706.936,90
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>	<b>35.743.446,90</b>
21% IVA.....	7.506.123,85
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>43.249.570,75</b>

#### 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).

Para llegar a la solución definitiva se estudiaron las siguientes alternativas:

- RED DE COLECTORES

Teniendo en cuenta que se trata de una red consolidada, la red de colectores se estudió a partir del modelo de la red actual, haciendo cambios progresivos con objeto de llegar a solución definitiva de una red separativa para T25 años, que evite los vertidos de origen industrial al medio y cuente con la capacidad hidráulica adecuada.

En cuanto a los tratamientos propuestos para los alivios, se estudiaron 6 posibles soluciones:

- Alternativa 1.1: desarenador-desengrasador T5 años
- Alternativa 1.2: tratamiento compacto en cada uno de los alivios
- Alternativa 1.3: tanque de retención previo a cada alivio
- Alternativa 1.4: tratamiento compacto en la parcela de la EDAR
- Alternativa 1.5: desarenador-desengrasador T25 años
- Alternativa 1.6: separadores hidrodinámicos

Considerando el conjunto de alternativas propuestas, se plantea el último de los sistemas como el idóneo para instalar en los puntos de vertido identificados en la red, ya que su elevada eficacia de eliminación y coste, así como mantenimiento, hacen muy ventajosa su instalación por encima de cualquiera de las otras alternativas estudiadas.

- EDAR

En el caso de la EDAR, se han estudiado dos posibles alternativas:

- Alternativa 0: dejar la EDAR en su estado actual. No permite cumplir los parámetros de vertido para el caudal de diseño esperado, además de que no tiene capacidad para almacenar un vertido industrial y/o su tratamiento físico-químico.
- Alternativa 1:

La línea de agua sería:

- o Obra de llegada
- o Pozo de gruesos.
- o Canales de desbaste.
- o Canales desarenadores - desengrasadores.
- o Medida y regulación de caudal.
- o Tanque de laminación
- o Tratamiento fisicoquímico - neutralización
- o Reactor biológico con eliminación de nutrientes.
- o Decantación secundaria.
- o Instalación de cloruro férrico para eliminación química del fósforo.
- o Medida de caudal agua tratada.
- o Tratamiento terciario
- o Vertido del efluente.

Por su parte la línea de fangos incluye los siguientes tratamientos:

- o Espesamiento de los fangos
- o Cámara de mezcla
- o Deshidratación del fango

- Alternativa 2: esta alternativa consiste básicamente en el mismo tratamiento que la 2.1, con las siguientes modificaciones:

- o Evitar la afeción a suelos calificados en el PXOM como suelos urbanizables y que en la alternativa 2.1 estaban ocupados por el edificio del pretratamiento
- o Aumentar el volumen del reactor biológico y decantadores con objeto de que se cumplan los parámetros del CEDEX para un proceso de aireación prolongada

Del análisis de las alternativas se concluye que la primera de ellas no cumple los requisitos del proyecto y la segunda se trata de una implantación sin duda mejor ordenada, al utilizar la parcela adyacente al oeste y permite el aprovechamiento de varias estructuras. Sin embargo, esta alternativa se desarrolla parcialmente sobre suelo urbanizable recogido en el Plan Parcial aprobado y en vigor, los reactores biológicos previstos de fangos activos con eliminación biológica de nutrientes y estabilización del fango son insuficientes para garantizar que la edad del fango permita la estabilización del fango a la temperatura de diseño, y los decantadores secundarios son igualmente de tamaño insuficiente para cumplir con los parámetros de diseño correspondientes a una aireación prolongada.

La tercera de las alternativas, evita completamente la afectación de los terrenos incluidos en el Plan Parcial mediante la ocupación de las parcelas situadas al norte de la actual EDAR. En esta ocasión, el reactor y los decantadores cumplen los parámetros de diseño recomendados para una aireación prolongada, pero inevitablemente supone aprovechar menos estructuras y es necesaria la ejecución de un nuevo emisario para evacuar el caudal en el punto de vertido.

La línea de fangos es sin embargo muy parecida a la alternativa 1. Se mantienen el espesador por gravedad existente y se ejecuta uno nuevo. El fango es bombeado y deshidratado mediante dos nuevas centrifugas y finalmente se almacenan en un nuevo silo de capacidad suficiente para el fango producido.

Esta alternativa supone una implantación menos ordenada, ya que el biológico se sitúa en la parte final, mientras que los decantadores están en la parte intermedia, con objeto de aprovechar los existentes. Esta alternativa supone un mayor coste de ejecución al implicar un movimiento de tierras superior, mayores longitudes de conducciones y cableado, mayor obra civil de los nuevos decantadores y reactor biológico, así como una mayor superficie de urbanización. Además, supone la ejecución de un nuevo colector de vertido, al pasar a estar en otro punto. Implica además la expropiación de las parcelas necesarias para la implantación, dos de ellas con edificaciones.

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

- Se evita la ocupación de suelo afectado por el Plan Parcial de un equipamiento comercial, que está en vigor..
- Genera capacidad de depuración suficiente para satisfacer todos los objetivos de la EDAR.
- El proceso cumple los parámetros exigibles a una aireación prolongada.

## 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).*

En todo el proyecto se ha buscado la máxima robustez y fiabilidad del proceso diseñado.

Para ello, se proyecta la planta considerando los peores escenarios en cuanto a dos aspectos, caudales y cargas.

- El diseño de la planta en cuanto a caudales de tratamiento adopta medidas de diseño que permiten garantizar el correcto tratamiento a caudales máximos, así como la imposibilidad de alivios al río sin tratamiento:
  1. El pretratamiento se diseña para los caudales máximos futuros.
  2. El tanque de laminación permitirá laminar los caudales máximos de la planta, y los vertidos industriales pretratados en el tratamiento fisicoquímico.
  3. Instalación de un tratamiento fisicoquímico, cuya capacidad máxima de tratamiento se diseña para el caudal máximo en la situación horizonte. Una vez tratado, se incorpora al proceso si es posible o bien cuando hay exceso de caudales se almacena en el depósito de laminación, y posteriormente es enviado al tratamiento biológico. En caso de que se produzca un episodio de lluvia y el nivel en el tanque de laminación alcance el vertedero, se aliviará inevitablemente caudal a la línea de bypass habiendo pasado previamente por un primario completo.
  4. Instalación de dos líneas de tratamiento desde el pretratamiento hasta el tratamiento terciario.
  5. El diseño también ha considerado la variabilidad de las concentraciones de entrada y la posibilidad de recibir vertidos industriales puntuales. Para ello el tratamiento se ha diseñado considerando los siguientes criterios:
    - Se instala un sistema de tratamiento fisicoquímico para tratar los vertidos industriales cuyos pH sean inferiores a 5,5 y superiores a 8,5, así como puntas de carga orgánica.
    - Instalación de dos líneas independientes de tratamiento biológico.
    - Se contarán con unidad de reserva en todos los bombeos permitiendo el correcto funcionamiento de la planta en aquellas ocasiones que se requiera el mantenimiento de algún equipo.
    - La planta se diseña con dos líneas de tratamiento, permitiendo la fiabilidad de la operación en casos de paradas por labores de operación y mantenimiento.
- Todo el pretratamiento estará dimensionado para  $Q_{max}$ , por lo que en situaciones normales no se realizará ningún tipo de alivio al río, ya que la planta contará con un tanque de laminación, cuyo tiempo de retención a caudal medio para la situación horizonte es de 120 min y a caudal máximo de 40 min. En caso de prolongarse durante mucho tiempo la situación de lluvia y que el nivel en el tanque alcance inevitablemente la cota de vertido, se producirá el alivio de la diferencia entre el  $Q_{max}$  y  $Q_p$  que no es capaz de tratar el biológico, si bien este exceso de caudal habrá pasado por un primario completo.
- Una de las cuestiones básicas relacionadas con la fiabilidad es la previsión de los medios para mantener el servicio de la planta durante un corte de suministro eléctrico. En concreto se mantendrán

como mínimo las siguientes operaciones:

- Pretratamiento.
- Tratamiento fisicoquímico
- Una línea de tratamiento biológico y en los bombeos de recirculación de lodos en exceso.
- Sistemas de control y automatización con un sistema SAI.

**Grupo electrógeno:** el nuevo sistema de alimentación eléctrica, se ha diseñado con una conexión auxiliar que facilite la conexión inmediata de un grupo electrógeno exterior en caso de ausencia de energía eléctrica, a través del sistema de enclavamiento con el interruptor general del CCM. En caso de falta de suministro se ha instalado un grupo electrógeno con capacidad para cubrir las necesidades de toda la planta.

**Protecciones contra sobretensiones transitorias y permanentes:** el cuadro general de distribución (CGD), y los centros de control de motores (CCMs), contarán con un descargador de sobretensiones y descargas atmosféricas en el interruptor automático magnetotérmico de acometida. Su sensibilidad estará escalonada para que una sobretensión no afecte aguas arriba, y se derive en el primer descargador que se encuentre dicha sobretensión.

Además, se instalará un pararrayos para derivar a tierra cualquier descarga atmosférica que pueda afectar a la planta.

**PLC y SAI:** la planta contará con un sistema SAI, que permitirá alimentar a los sistemas de control durante un periodo de 60 minutos.

- La casi total desconexión de las entradas de aguas pluviales a las redes de saneamiento conllevan una gran resiliencia frente al cambio climático, porque toda la red de vertidos y la EDAR quedan aislados de los fenómenos de precipitaciones.

Los caudales de diseño hacen posible dar al menos un tratamiento primario a cualquier caudal anómalo que pueda llegar a la EDAR, incluso por encima del caudal de diseño del proceso de la misma.

## 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

Las obras incluidas en este proyecto no afectan ni directa ni indirectamente a ningún LIC o espacio natural protegido.

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

Con fecha 27 de septiembre de 2019 se cursó solicitud de inicio del procedimiento de evaluación simplificada de impacto ambiental del proyecto.

Con fecha 4 de mayo de 2020, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico formula el informe de impacto ambiental del proyecto "Finalización del saneamiento del río Barbaña, mejora EDAR San Cibrao das Viñas Fase II (Ourense)", resolviendo que, de acuerdo con los antecedentes de hecho y fundamentos de Derecho alegados y como resultado de la evaluación de impacto ambiental practicada, que es necesario el sometimiento al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria del proyecto «Finalización del saneamiento del río Barbaña, mejora EDAR San Cibrao das Viñas fase II (Ourense)», ya que se prevén efectos adversos significativos sobre el medio ambiente.

Redactado el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental, se continua la tramitación del expediente y, con fecha de 30 de enero de 2024, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, dicta Resolución por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Finalización Del Saneamiento Del Río Barbaña, Mejora de la EDAR de San Cibrao das Viñas Fase II. (Ourense)".

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

En la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto se detallan 31 condiciones al proyecto, algunas de las cuales suponen medidas correctoras, que han sido detalladamente tenidas en cuenta en la redacción final del mismo.

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:*

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:

La actuación supone una mejora sustancial del sistema de saneamiento de San Cibrao, en el término municipal de San Cibrao, y en su EDAR reduciendo así el vertido directo y afección a aguas continentales y subterráneas. Las aguas pluviales se evacuarán al medio libres de vertidos de aguas residuales y habiendo discurrido por separadores hidrodinámicos.

En cuanto a la EDAR, permitirá laminar los vertidos industriales especialmente contaminantes, y tratarlos adecuadamente para evitar que perjudiquen al medio o a la propia EDAR.

La afección generada es mínima y provisional durante la ejecución de las obras. Una vez concluidas las obras la incidencia será positiva por cuanto se evita vertidos incontrolados y deterioro de la calidad del agua en la zona.

*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	200
Construcción	35.700
Equipamiento	
Asistencias Técnicas	1.300
Tributos	
Otros	
IVA	7.700
<b>Total</b>	<b>44.900</b>

Estas inversiones incluyen la Asistencia Técnica para el control y vigilancia de las obras (1,3 M€, IVA no incluido), la obra (35,7 M€, IVA no incluido), la estimación del coste de expropiación de los terrenos necesarios (200.000 €) y el IVA de los dos primeros conceptos (7,7 M€), lo que supone el total expresado de 44,9 M€.

### 2. Plan de financiación previsto

FINANCIACION DE LA INVERSIÓN	Total (Miles de euros)
Aportaciones Privadas (Usuarios)	
Presupuestos del Estado	44.900
Fondos Propios	
Sociedades Estatales	
Préstamos	
Fondos de la UE	
Aportaciones de otras administraciones	
Otras fuentes	
<b>Total</b>	<b>44.900</b>

### 3. Costes anuales de explotación y mantenimiento previstos

De acuerdo con lo previsto en el anejo nº16 del proyecto, *estudio de explotación y puesta en marcha*, resl los siguientes costes en el año horizonte:

Costes anuales de explotación y mantenimiento	Total (Miles de euros)
Personal	196
Energéticos	302
Reparaciones	83
Administrativos/Gestión	43
Financieros	0
Otros (analíticas, consumibles, gestión residuos)	611
<b>Total</b>	<b>1.235</b>

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

De acuerdo con la Ordenanza Fiscal Reguladora de la tasa por depuración de aguas residuales del Ayuntamiento de San Cibrao das Viñas, se liquidará una cuota tributaria de 0,329 €/m<sup>3</sup> de agua empleada por cada abonado. Dado que las obras a las que se refiere este proyecto consisten, esencialmente, en una EDARI, resultan unos ingresos previstos totales de:

Ingresos previstos por canon y tarifas (según legislación aplicable)	Total (Miles de euros)
Uso Agrario	
Uso Urbano	
Uso Industrial	2.659
Uso Hidroeléctrico	
Otros usos	
<b>Total</b>	<b>2.659</b>

Por otro lado, de acuerdo con el art. 114.2 TRLA, los beneficiados por obras hidráulicas específicas diferentes a las de regulación, financiadas total o parcialmente a cargo del Estado, satisfarán por la disponibilidad o uso del agua, así como por el deterioro de su calidad, una exacción denominada "tarifa de utilización del agua" (TUA), destinada a compensar los costes de inversión que soporte la Administración estatal y a atender a los gastos de explotación y conservación de tales obras. Las obras definidas en este proyecto se incluyen dentro de esta categoría, y por ello devengarán una TUA que deberán abonar los ayuntamientos beneficiados.

La base imponible de esta exacción es la suma de importes detallados en el apartado 1 de epígrafe, restados los costes de la asistencia técnica a la dirección de las obras, por lo que se estima un total de  $35,7 \times 1,21 + 0,2 = 43,4$  M€, resultando el importe de la TUA del primer año tras la finalización de las obras de  $43,4 \times 0,04 = 1,74$  M€, y el monto total previsto de los ingresos por este concepto de  $43,4 \times 0,52 = 22,57$  M€.

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

La infraestructura y las instalaciones ejecutadas serán cedidas al Ayuntamiento de San Cibrao das Viñas, el cual asumirá su conservación, mantenimiento y explotación.

En su cálculo y cuando se formalice el convenio que el Ayuntamiento se responsabilice de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones y habrá que tener en cuenta que las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.

La propuesta para su aprobación por la Secretaria de Estado de Medio Ambiente, autorizándose su información pública, se efectuará con los siguientes condicionantes:

Las tarifas a aplicar a los usuarios se atenderán a la legislación vigente y tenderán a una recuperación de los costes asociados.

Se formalizará un acuerdo por el que los beneficiarios o, en su caso los ayuntamientos (o la Comunidad Autónoma) se responsabilicen de los costes de mantenimiento, explotación y conservación de las actuaciones. Antes de la licitación de las obras deberá estar emitida la correspondiente Resolución sobre la Aprobación Técnica del Proyecto, por lo que el presente Informe de Viabilidad está supeditado al resultado de la citada Resolución.

## 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: turismo

Justificar:

Con la actuación se favorecerá el incremento de visitantes a la zona para del disfrute el entorno natural, al originar una clara mejoría en el estado ecológico del río Barbaña, aspecto que de forma indirecta originará una mejora en rentas en el sector servicios en la zona.

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

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

Justificar:

No hay nada que añadir a este apartado.

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:

Se analizan en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración de Impacto Ambiental. Existen medidas preventivas y correctoras en el proyecto para evitar los impactos negativos

En Ponte Noalla, termino municipal de San Cibrao das Viñas, existe un puente medieval que da el nombre a la zona y catalogado como Bien de Interés Cultural. Asimismo, existen en el tramo del río sobre el que se actúa, otros elementos catalogados, como una hórreo, un peto de ánimas, un petroglifo, una capilla, etc.

En la actualidad en dicho tramo de río se están produciendo importantes vertidos de aguas residuales que inciden negativamente no solo sobre el estado ecológico del río Barbaña y entorno asociado, sino también sobre el paisaje y los propios bienes comentados. La ejecución de las obras eliminará los vertidos en dicho tramo del río, redundando no solo en una mejora del estado ecológico del río Barbaña y su entorno, sino también en un impacto positivo en dichos elementos patrimoniales.

## 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

**Fdo.:**

**Nombre:** Joaquín José López Sánchez

**Cargo:** Director Técnico Adjunto

**Institución:** Confederación Hidrográfica del Miño-Sil

Firmado por LOPEZ SANCHEZ  
JOAQUIN JOSE - DNI \*\*\*1611\*\* el  
día 13/03/2025 con un  
certificado emitido por AC  
Sector Público



#### Informe de Viabilidad correspondiente a:

Título de la actuación: **PROYECTO DE FINALIZACIÓN DEL SANEAMIENTO DEL RÍO BARBAÑA. MEJORA DE LA EDAR DE SAN CIBRAO DAS VIÑAS, FASE II (OURENSE)**

Informe emitido por: **CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL MIÑO-SIL**

En fecha: **MARZO 2025**

El informe se pronuncia de la siguiente manera sobre la viabilidad del Proyecto:

- Favorable  
 No favorable

¿Se han incluido en el informe condiciones para que la viabilidad sea efectiva en fase de proyecto o de ejecución?

- No  
 Si (especificar):

#### Resultado de la supervisión del Informe de Viabilidad

El informe de viabilidad arriba indicado

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

EL SECRETARIO DE ESTADO DE MEDIO AMBIENTE

(Firmado electrónicamente)

Hugo Morán Fernández

