



Remisión del Acuerdo de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife sobre el proyecto “Nueva EDAR Comarcal del Valle de La Orotava. Fase I”, dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

La Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife, en sesión extraordinaria de 26 de junio de 2023, acordó -como punto tercero del Orden del Día- emitir su parecer ante la solicitud formulada por el Consejo Insular de Aguas.

3. Acuerdo de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife sobre el proyecto “Nueva EDAR Comarcal del Valle de La Orotava. Fase I”, dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada

Vistos los informes jurídico y técnico que obran en el Expediente –en virtud de lo dispuesto en el artículo 9.4 del Reglamento por el que se regula la Comisión Ambiental de Tenerife- y según el cual corresponde, entre otras cuestiones, a la Oficina de Apoyo Técnico-Jurídico a la CEAT, el análisis técnico y jurídico de los asuntos que se someterán a la Comisión y en especial, la preparación de los asuntos, mediante la elaboración de cuantos informes técnicos y jurídicos se consideren necesarios, que se acompañarán de los expedientes administrativos relativos a cada uno de ellos, es por lo que se acuerda la aprobación de informe de impacto ambiental en los términos que se exponen a continuación:

DATOS DEL PROYECTO	
DENOMINACIÓN	Nueva EDAR Comarcal del Valle de La Orotava. Fase I
PROMOTOR	Consejo Insular de Aguas de Tenerife
ÓRGANO SUSTANTIVO	Consejo Insular de Aguas de Tenerife
OBJETO Y JUSTIFICACIÓN	Su objetivo es definir y valorar las obras de remodelación, diseño y funcionamiento correspondientes a la EDAR Comarcal del Valle de La Orotava, considerando los datos de caudal y de las aguas recogidas actualmente, así como las previsiones que se han realizado para el futuro en la fase I, esto es, capacidad de caudal medio diario de 10.000 m ³ /día - 90.000 habitantes-equivalentes.
LOCALIZACIÓN	T.M. de Puerto de la Cruz
ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	No se encuentra dentro de Espacios Naturales Protegidos.
RED NATURA 2000	No se encuentra dentro de Red Natura 2000, aunque a escasa distancia se localiza la ZEC ES7020068 Rambla de Castro.
CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA	Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado (Sistema General de Dotaciones Públicas (depuradora) conforme a lo establecido en el PGO del Puerto de la Cruz

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
w3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/w3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D	
Normativa	Página	1/32
Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, incluye en el Anexo II, grupo 8 apartado d) las “plantas de tratamiento de aguas residuales cuya capacidad está comprendida entre los 10.000 y los 150.000 habitantes-equivalentes”. El Anexo II recoge los proyectos que están sometidos a evaluación ambiental simplificada.

El proyecto consiste en la ejecución de la remodelación del complejo hidráulico existente en el término municipal del Puerto de la Cruz para asumir el tratamiento de aguas residuales con una capacidad de 90.000 habitantes-equivalentes; en consecuencia, a tenor de las características del proyecto le corresponde una **evaluación ambiental simplificada**, por lo que requiere formular informe de impacto ambiental, de acuerdo con los artículos 45 y siguientes de la citada Ley.

El documento ambiental entregado por el promotor se elabora conforme a este planteamiento, pero también considera la necesidad de evaluar ambientalmente la actuación en aplicación de lo dispuesto en el art. 7.2.b) y 7.2.c), referido el primero a los proyectos no incluidos en el anexo I ni en el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000 y, el segundo, a cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el art. 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente.

Lo importante es que, considerando cualquiera de estas hipótesis de trabajo, el resultado es el mismo: el sometimiento del proyecto analizado a evaluación ambiental simplificada.

Por otro lado, durante la elaboración del presente informe entra en vigor el Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013 (BOC nº 141, de 14 de junio de 2023). Se ha verificado que los cambios introducidos no tienen repercusión alguna en el alcance y contenido de este informe ni altera la modalidad de evaluación ambiental aplicable.

1. ANTECEDENTES

La planta depuradora existente en la actualidad en el mismo ámbito territorial se encuentra en el tramo final de su vida útil, lo que supone tratar con gran dificultad un caudal que oscila entre 6.500-7.000 m³/día. En esta situación el cumplimiento de los estándares de calidad del agua fijados en la Directiva 91/271/CEE se consigue habitualmente aplicando criterios de reducción de la contaminación influente.

Ante esta situación y previendo el escenario futuro que contempla la ejecución de las obras de ampliación de la red de colectación en el Valle de La Orotava a desarrollar por la Sociedad Mercantil Estatal Aguas de las Cuencas de España, S.A. (ACUAES), es necesaria la pronta disposición de una nueva estación comarcal con mayor capacidad de depuración.

Para ello se contempla la ejecución de la fase I que garantizará el tratamiento de aguas residuales para 90.000 habitantes-equivalentes, que se verá completada más adelante con una fase II para otros 90.000 habitantes-equivalentes.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	2/32





2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA INSTALACIÓN

La parcela destinada a la ejecución del complejo hidráulico de la Comarca del Valle de La Orotava tiene una superficie de 17.056,7 m².

Como se aprecia en la figura 1, el complejo hidráulico ya tiene ejecutado varios elementos, en concreto: la actual estación depuradora de aguas residuales del Valle de La Orotava, los depósitos de almacenamiento de agua y la estación de bombeo de la EDAR del Valle de La Orotava.



Figura 1. Localización de la parcela y situación actual de la misma. Fuente: SITCAN (Grafcan)

3. RESULTADO DEL TRÁMITE DE CONSULTAS

Con el fin de dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, y como trámite del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada, se somete a consulta el documento ambiental del proyecto de referencia, teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 40 de la Ley 39/2015 de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	3/32





Relación de Consultados	Respuesta
Dirección General de la Costa y el Mar	
Servicio Provincial de Costas en Santa Cruz de Tenerife	
Delegación en Canarias del Ministerio de Defensa	SI
Viceconsejería de Planificación Territorial y Aguas	
Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático y Transición Ecológica	SI
Dirección General de Seguridad y Emergencias	
Dirección General de Salud Pública	
Dirección General de Industria	SI
Servicio Administrativo de Planificación Territorial y Proyectos Estratégicos	SI
Servicio Administrativo de Turismo	SI
Servicio Administrativo de Desarrollo Sostenible y Lucha contra el Cambio Climático	
Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad	SI
Servicio Administrativo de Carreteras y Paisaje	
Servicio Administrativo de Patrimonio Histórico	SI
Servicio Técnico de Seguridad y Protección Civil	SI
Servicio Administrativo de Hacienda y Patrimonio	
Servicio Administrativo de Movilidad	
Consejo Insular de Aguas de Tenerife	SI
Servicio Administrativo de Agricultura, Ganadería y Pesca	SI
Metropolitano de Tenerife, S.A.	SI
Ayuntamiento del Puerto de la Cruz	
Ayuntamiento de La Orotava	
Ayuntamiento de Los Realejos	
ATAN	
Ben Magec	
Red Eléctrica de España (REE)	SI
Aqualia Puerto de la Cruz	
Canaragua Villa de La Orotava	
Aquare	

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	4/32	



Además de las consultas planteadas, se publicó anuncio en el Boletín Oficial de la Provincia (BOP, nº 44, de 12 de abril de 2023), y valorándose que tal vez el Proyecto objeto de evaluación podría afectar a un número mayor de interesados de difícil identificación, se remitió para su publicación en los tabloneros de anuncios de los Ayuntamientos de La Orotava, Puerto de la Cruz y Los Realejos.

De acuerdo con lo recogido en el informe técnico de esta Oficina, ha de apuntarse que como resultado de las consultas específicas realizadas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, así como de la publicación del correspondiente anuncio en el BOP, se reciben varios informes cuyo contenido más significativo es el siguiente:

- Informe del **Ministerio de Defensa**, emite dos informes siendo el segundo de ellos en sentido favorable.
- Informe de la **Dirección General de Industria del Gobierno de Canarias**. Indica que no tiene ninguna consideración ambiental que realizar, sin perjuicio de los condicionantes técnicos que se puedan establecer en ejercicio de las competencias en materia de seguridad industrial por parte de ese centro directivo.
- **Informe de la Viceconsejería de Lucha contra el Cambio Climático y Transición Ecológica**, apunta varias consideraciones teniendo en cuenta las diferentes disposiciones legales existentes en materia de lucha contra el cambio como la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética; la Ley 6/2022, de 27 de diciembre, de cambio climático y transición energética de Canarias; y más recientemente la Estrategia Canaria de Acción Climática (ECAC), que plantea como objetivo para el año 2040 la descarbonización del sector del ciclo integral del agua, principalmente en la producción industrial del agua (desalación, desalinización, depuración y reutilización).

Considerando este cuerpo legal se propone lo siguiente:

La inclusión en el programa de vigilancia ambiental de los siguientes aspectos:

- Una estimación periódica de la huella hídrica asociada al proceso de depuración de la EDAR del Valle de La Orotava, teniendo en cuenta el objeto y referencias de la ISO 14046:2104.
- Una definición de los límites operativos para identificar las emisiones de efecto invernadero que han de incluirse en el inventario.
- Calcular la huella de carbono de la actividad, de tal modo que la estimación obtenida se apoye en metodologías válidas.

El proyecto deberá incluir, además:

- Todas las opciones que permitan la máxima generación de potencial de sumideros de carbono en el marco del proyecto.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	5/32	



- Un balance de la demanda energética del proyecto que se atenderá con la producción fotovoltaica, la que se cubrirá con energía eléctrica con certificación de origen renovable, y otras alternativas que permitan cumplir con la senda de descarbonización hasta lograr la neutralidad de carbono en este proyecto.

Se trata de observaciones de interés que inciden en aspectos documentales, pero no se advierte que comporten cambios en los parámetros de diseño de la nueva EDAR. Tampoco se traducen en una alteración de la valoración del impacto ambiental del proyecto y no implican la adopción de medidas ambientales específicas. Debe tenerse en cuenta que el proyecto contempla la dotación de placas fotovoltaicas para reducir las emisiones de CO₂ a la atmósfera y como medida de ahorro de consumo energético de fuentes de combustibles fósiles, cumpliendo de esta manera con la “Instrucción sobre el fomento de medidas de eficiencia energética y autoconsumo eléctrico en los proyectos con alto consumo energético sometidos al procedimiento de evaluación ambiental”, aprobada por la CEAT en sesión celebrada el 25 de mayo de 2022.

- Informe del **Servicio Administrativo de Agricultura, Ganadería y Pesca (Cabildo Insular de Tenerife)**. Concluye que el proyecto debe incluir la desalación y el bombeo del efluente, así como incorporar el análisis ambiental de la reutilización del agua en el regadío agrícola de la isla.

Apunta que en el proyecto se apuesta por un tratamiento del agua residual con tecnología MBR y que las aguas regeneradas mediante el empleo de esta técnica requieren de un proceso de desalación para mejorar las condiciones de salinidad del agua, de forma que pueda reutilizarse el agua tratada para fines agrícolas. En consecuencia, se advierte que no se puede asegurar que el agua regenerada resultante tenga las características químicas adecuadas para ser reutilizadas en regadío.

Señala que el estudio ambiental no contempla la posibilidad de reutilización del agua tratada, a pesar de las repercusiones positivas que se podrían derivar como “*la valorización de residuos, la economía circular en sentido amplio e incluso el propio balance hidrológico de la isla*”.

A mejor criterio, se entiende que, pese al interés de las cuestiones planteadas en el informe del Área de Agricultura, se trata de aportaciones que requieren una respuesta a una escala de análisis superior correspondiente a la planificación hidrológica, que trasciende el alcance del proyecto concreto objeto de evaluación. De hecho, según la memoria del proyecto, en la Fase II del mismo, que duplicará la capacidad de tratamiento de aguas residuales, se prevé la instalación de una Estación Regeneradora de Agua (ERA) que incluirá un tratamiento terciario de desalinización por electrodiálisis reversible, permitiendo el uso agrario de las aguas tratadas.

Además, no parece adecuado exigir en el presente informe la incorporación de este tratamiento terciario en el proyecto analizado, a modo de medida correctora, porque probablemente requerirá un nuevo procedimiento de evaluación ambiental.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	6/32	



- Informe del **Servicio Administrativo de Planificación del Territorio y Proyectos Estratégicos (Cabildo Insular de Tenerife)**. Analiza la adecuación del proyecto al modelo territorial del PIOT y a las disposiciones territoriales de carácter sectorial contenidas en el Plan Insular. Concluye que la alternativa seleccionada para la ejecución del proyecto es la más viable desde un punto de vista ambiental, técnico y económico si se tiene en cuenta la aplicación del art. 3.3.2.2 del PIOT, referido a la integración paisajística y ambiental de las infraestructuras.

El informe también recoge una valoración de la adecuación del proyecto a diferentes planes territoriales en desarrollo del PIOT, señalando que se estará a lo que disponga el órgano o servicio competente del Cabildo. Solo en el caso del Plan Territorial Especial de Ordenación para la Prevención de Riesgos de Tenerife (PTEOPRE), se informa que el proyecto se ubica en terrenos incluidos en la Zona de Regulación de la Susceptibilidad (ZRS) frente a la dinámica de vertientes como Alta y Muy Alta, sin que se observe ninguna incompatibilidad del proyecto respecto a las determinaciones recogidas en el PTEOPRE para estas ZRS.

- Informe del **Servicio Administrativo de Turismo (Cabildo Insular de Tenerife)**. Concluye que el proyecto no afecta a ninguna de las determinaciones del Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Tenerife, si bien para el ámbito particular en que se inserta el proyecto debe tomarse en consideración el artículo 5.3.2.4 del mencionado plan, que tiene carácter de recomendación:

“Las redes de saneamiento deberán ser objeto de un programa de inversión que complete el sistema de tratamiento de las aguas residuales, propiciando la reutilización de las aguas depuradas. Deberá tratarse la inserción de la actual EDAR del Puerto de la Cruz en el espacio turístico mediante un proyecto específico de mejora, adaptación ambiental y paisajística”.

- Informe del **Servicio Administrativo de Patrimonio Histórico (Cabildo Insular de Tenerife)**. Señala que la parcela en la que se ejecutará el proyecto muestra un elevado grado de alteración y “...no se registran elementos patrimoniales en la misma”, por lo que las afecciones al patrimonio histórico son nulas.

Recuerda, no obstante, la paralización inmediata de las obras en caso de que se produzca un hallazgo casual durante la ejecución de las obras, realizando la oportuna comunicación al Servicio de Patrimonio Histórico del Cabildo tal como dispone la *Ley 11/2019, de 25 de abril, de Patrimonio Cultural de Canarias*.

- Informe del **Servicio Administrativo de Gestión del Medio Natural y Seguridad (Cabildo Insular de Tenerife)**. Señala la presencia de varias especies identificadas en el documento ambiental que están incluidas en el anexo II de la Orden canaria de protección de la flora vascular silvestre que serán trasplantadas u objeto de corta una vez recabadas las autorizaciones pertinentes. Entre ellas hay ejemplares de *Phoenix canariensis*, proponiendo su trasplante en el propio ámbito de la EDAR o en entorno urbano, nunca en el medio natural, por desconocer si se trata de híbridos.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	7/32	



Considera apropiadas las medidas ambientales previstas en la fase de ejecución, indicando que, al objeto de evitar efectos adicionales sobre la parcela, se deberá garantizar que los acopios de maquinaria o materiales no afecten a suelos que no se prevea transformar inicialmente.

- Informe del **Consejo Insular de Aguas de Tenerife**. Indica que la EDAR del Valle de la Orotava se incluye como elemento existente y planificado en la correspondiente Ficha del Sistema Territorial (Ámbito 03: Valle de la Orotava) anexa a la Normativa del Plan Hidrológico Insular vigente, además de como medida básica para el cumplimiento de la Directiva 92/271/CEE del Programa de Medidas del segundo ciclo de planificación hidrológica: 15-052-2-23A-Ampliación de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) Comarcal del Valle de la Orotava.

Añade que la nueva EDAR resulta necesaria a los efectos de ampliar el tratamiento de las aguas residuales del Valle de la Orotava conforme a lo establecido en la citada Directiva y que las actuaciones previstas, que contemplan el tratamiento biológico con membranas MBR, suponen una mejora sobre el tratamiento actual.

Por último, considera que no es necesario someter el proyecto a evaluación de impacto ambiental ordinaria a tenor de las conclusiones extraídas del documento ambiental objeto de consulta.

- Informe de **Metropolitano de Tenerife**. Se emite en sentido favorable una vez analizada la compatibilidad del proyecto evaluado con la Aprobación Inicial del Plan Territorial Especial de Ordenación de Infraestructuras del Tren del Norte (PTEOITN).
- Informe de **Red Eléctrica de España, S.A.** Señala que no resulta afectada ninguna instalación propiedad de Red Eléctrica.
- Informe del **Servicio Técnico de Seguridad y Protección Civil (Cabildo Insular de Tenerife)**. Señala que el análisis efectuado en el documento ambiental respecto a la exposición de la actuación al riesgo sísmico, volcánico, de incendios forestales y dinámica de vertientes es adecuado. En el informe se completa este análisis con otros fenómenos no considerados previamente (riesgo químico, almacenamiento de sustancias explosivas y contaminación marina), concluyendo que ninguna de las amenazas de origen natural o antrópico señaladas condicionan la ejecución del proyecto. Finalmente, recuerda que el proyecto está obligado a contar con Plan de Autoprotección en aplicación del Reglamento de Autoprotección de Canarias (Decreto 67/2015, de 30 de abril), sin que esta circunstancia tenga repercusión alguna sobre el acuerdo de la CEAT en relación con el informe de impacto ambiental del proyecto.

4. ANÁLISIS TÉCNICO

Una vez analizada la documentación que obra en el expediente, así como las respuestas recabadas como resultado del trámite de consultas, se efectúa el siguiente análisis para determinar la necesidad o no de sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	8/32





Para ello se tendrá en cuenta los criterios recogidos en el anexo III de la Ley 21/2013.

4.1 Características del proyecto

a) Descripción general (dimensiones y diseño del conjunto del proyecto)

El proyecto consiste en ejecutar la remodelación en la parcela actual y aledaña donde se ubica actualmente el sistema hidráulico de la comarca del Valle de La Orotava. Las parcelas se encuentran en el término municipal del Puerto de la Cruz, cerca del núcleo costero de Punta Brava entre el paseo de La Goleta y la Avenida Bencomo en su conexión con el camino del Burgado (carretera TF-316).

La duración total estimada de la ejecución del proyecto es de 24 (veinticuatro) meses.

Fase de construcción

En la fase de construcción se realizarán las siguientes actuaciones con carácter previo a la ejecución de las nuevas edificaciones:

- Vallado y perimetrado de la parcela destinada a la ampliación junto a la calle La Goleta.
- Desbroce de la parcela destinada a la ejecución de la remodelación de la estación depuradora.
- Trasplante de ejemplares de flora temporal en vivero temporal (si fuera necesario).
- Movimientos de tierra (excavación, desmonte y rellenos) para ajustar la cota del terreno a la cota de cimentación de la instalación y para ajustar las pendientes en solera y cubierta hacia los puntos de desagüe.
- Demolición de elementos de hormigón.
- Trabajos de cimentación y hormigonado.
- Apertura de zanja para conducciones y colectores.
- Instalación de una zona temporal en la parcela para el acopio temporal e instalación de punto limpio de residuos peligrosos y no peligrosos.

Se ejecutarán las siguientes estructuras (ver figura 2), de acuerdo con los datos suministrados relativos a edificios, aparatos y obras.

1 EDIFICIO DE PRETRATAMIENTO	5 REACTIVOS
1.1 Pozo de gruesos	6 EDIFICIO DE FANGOS
1.2 Canales de desbaste	6.1 Espesamiento de fangos
1.3 Desarenado-desengrasado	6.2 Deshidratación de fangos
1.4 Tamizado superfino	6.3 Contenedores fangos deshidratados
1.5 Sala de soplantes	6.4 Sala de CC
1.6 Sala de CCM	6.5 Esclusa camiones
2 TANQUES DE LAMINACIÓN	6.6 Zona de maniobra de camiones
2.1 Bombeo salida	7 DESODORIZACIÓN PRETRAT. Y EDIF. DE FANGOS
3 REACTOR BIOLÓGICO	8 DESODORIZACIÓN BIOLÓGICO/EDIF. DE MEMBRANAS
4 EDIFICIO DE MEMBRANAS, SOPLANTES Y OFICINAS	
4.1 Zona de membranas	
4.2 Bombeos de permeado y retrolavado	

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	9/32	



4.3 Bombeo de recirculación
4.4 Sala de soplante

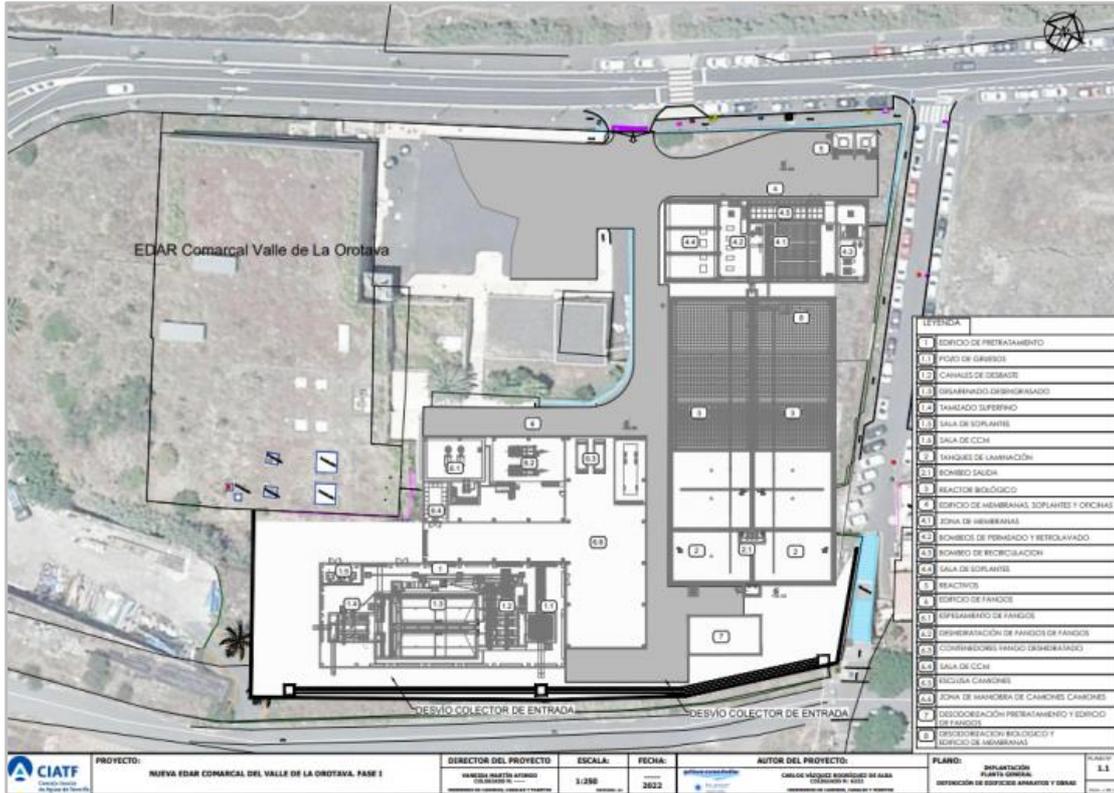


Figura 2. Plano del proyecto nueva EDAR Comarcal del Valle de La Orotava

En la separata eléctrica del proyecto se da cumplimiento a los aspectos indicados en los puntos 3 y 4 de la “Instrucción sobre el fomento de medidas de eficiencia energética y autoconsumo eléctrico en los proyectos con alto consumo energético sometidos al procedimiento de evaluación ambiental”, aprobada por la CEAT en sesión celebrada el 25 de mayo de 2022.

El proyecto incorpora la instalación de placas fotovoltaicas en todos los edificios.

Fase de funcionamiento

En fase de funcionamiento la infraestructura tendrá capacidad para el tratamiento de un caudal medio diario total de 10.000m³/día, con un caudal medio de 417 m³/hora.

En la tabla siguiente se muestra a efectos comparativos las características del influente a la EDAR y del efluente una vez tratadas las aguas residuales.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	10/32	



Parámetro	Influyente	Efluente
D.Q.O.	972 mg/l	<= 125 mg/l
D.B.Q. ₅	542 mg/l	<= 25 mg/l
S.S.T.	333 mg/l	<= 35 mg/l

El fango procedente de la depuración tendrá las siguientes características según el documento ambiental:

- Sequedad (% en peso de materia seca fango deshidratado) > 23% (sobre peso final fangos).
- Contenido en materia volátil > 45% de MV (sobre total de materia seca).

El funcionamiento de la instalación comprende los siguientes procesos:

LÍNEA DE AGUA	LÍNEA DE FANGO
PRETRATAMIENTO	Bombeo de extracción de fangos biológicos en exceso
Pozo de gruesos de agua bruta y bypass general con tamiz aliviadero	Espesamiento de fangos
Desbaste de gruesos con rejillas automáticas	Deshidratación de fangos y almacenamiento en silo
Desbaste de finos con tamices automáticos de escalera	
Desarenado-desengrase	
Tamizado de superfinos	
TANQUE DE LAMINACIÓN	
Adosado al tratamiento biológico, con agitadores sumergidos y bombas sumergibles para alimentación y laminación al tratamiento biológico	

Las aguas residuales tratadas se verterán al mar a través del emisario submarino de Punta Brava y solo una pequeña fracción será reutilizada en las instalaciones de la nueva depuradora.

Fase de desmantelamiento o cese de la actividad.

Si la instalación cesara su actividad, las actuaciones a desarrollar en la parcela de la EDAR Comarcal Valle de La Orotava son las siguientes:

- Retirada de residuos peligrosos y no peligrosos en la fase de desmantelamiento.
- Limpieza de depósito de fangos tras último tratamiento.
- Limpieza conducciones y corte del suministro eléctrico.
- Sellado o clausura del emisario de Punta Brava.
- Retirada de maquinaria de la instalación.
- Cerramiento de la parcela.

Análisis de alternativas

El estudio de alternativas recogido en el documento ambiental concibe diferentes opciones para la ejecución del proyecto en términos de localización, de configuración de las estructuras necesarias para el tratamiento de las aguas residuales, de procesos de tratamiento y, finalmente, en cuanto a la utilización de las aguas residuales urbanas una vez tratadas.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	11/32	



a) Alternativas de localización.

- Alternativa cero, consistente en la no ejecución de las obras necesarias para la adaptación de la nueva EDAR Valle de la Orotava.
- Alternativa localización 1, que contempla su ubicación entre la urbanización Mamora y la urbanización Los Bancales (ver figura 3).
- Alternativa localización 2, en la parcela Las Quinteras, inserta entre las carreteras TF-320 y TF-325 (ver figura 3).
- Alternativa localización 3, que plantea la localización en la parcela actual y adyacente de la actual EDAR Valle de la Orotava (ver figura 3).



Figura 3. Alternativas de localización de la nueva EDAR. Fuente: Documento Ambiental del proyecto

El documento ambiental señala que, desde un punto de vista de afección a los factores ambientales, la **alternativa 3** es la que satisface en mayor medida con la minimización de los efectos negativos. La alternativa 3 también es la más idónea desde la perspectiva territorial (adecuación al planeamiento) y técnico-económica.

La alternativa cero no se considera adecuada ambientalmente porque supone un impacto negativo por incumplimiento de los parámetros de calidad de aguas tratadas conforme a los establecido en la Directiva 91/271/CEE, manteniendo vertidos sin el nivel de calidad de aguas del efluente en un volumen superior a los 6.500-7.000 m³/día que se tratan actualmente.

b) Alternativas referidas a las estructuras para el pretratamiento y tratamiento de aguas residuales urbanas (tratamiento biológico + membranas fase 1 + tratamiento de fangos).

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	12/32	



- Alternativa cero, consistente en no materializar la actuación.

En este caso, si se tiene en cuenta el crecimiento demográfico previsto del Valle de la Orotava, el mantenimiento de las infraestructuras de saneamiento y depuración existentes se manifiesta insuficiente para cumplir los parámetros fijados en la Directiva 91/271/CEE.

- Alternativa 1, que comprende el pretratamiento para fases 1 y 2; biológico + membranas fase 1 + tratamiento de fangos en las instalaciones existentes.

Este modelo tiene por objetivo el desarrollo de infraestructuras nuevas de Pretratamiento con capacidad para el tratamiento de 20.000 m³/día, es decir, para los parámetros de cálculo previstos para la fase II del proyecto en un solo edificio que se situaría al fondo de la parcela, previa desviación de los colectores de gravedad de Los Realejos y La Orotava.

Todos los fangos tanto para las obras nuevas como para las existentes se tratarán en las instalaciones de fango ya existentes.

- Alternativa 2, consta de pretratamiento para fases 1 y 2; biológico + membranas fase 1 + acondicionamiento de actual edificio de pretratamiento para fangos.

La principal diferencia respecto a la alternativa anterior es que una vez puesto en marcha el nuevo pretratamiento y conectados los fangos de las nuevas instalaciones a las existentes, se llevará a cabo la remodelación del actual edificio del pretratamiento para convertirlo en edificio de tratamiento de fangos.

- Alternativa 3, compuesta por edificio de pretratamiento fase 1 y 2; biológico + membranas fase 1 + demolición del edificio de pretratamiento existente. Construcción de nuevo edificio de fangos asociado al nuevo del pretratamiento.

En este caso se plantea la demolición del actual edificio de pretratamiento para adosar al nuevo edificio del pretratamiento una estructura similar adosada en la parte delantera para destinarla al tratamiento de fangos. Este nuevo edificio cumpliría las condiciones de acceso de la maquinaria para la retirada de fangos y quedaría próximo a la rampa de acceso.

Este modelo tiene como inconveniente la dificultad de ejecución del nuevo edificio de fangos adosado al nuevo de pretratamiento. Entre sus ventajas hay que señalar que facilita enormemente el desarrollo de la fase 2, permite la formación de una esclusa que cumpla con el protocolo de retirada de residuos existentes, las obras se pueden realizar manteniendo la planta actual en funcionamiento y se adapta perfectamente a la implantación de la planta actual y de la previsible implantación de la fase 2.

- c) Alternativas de procesos de tratamiento de las aguas residuales.

En todas las alternativas se mantienen los mismos procesos y equipamiento de pretratamiento y tanque de laminación en la línea de agua, las diferencias se basan

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	13/32	



principalmente en el proceso biológico. En la línea de fango todas las alternativas mantienen las mismas etapas, descartando procesos tipo lagunaje y tecnologías blandas.

- Alternativa 1, pretratamiento, tratamiento biológico con procesos de biopelícula, decantación secundaria. Tratamiento de fangos en las instalaciones existentes.

Estos sistemas se emplean para núcleos pequeños de población.

- Alternativa 2, pretratamiento, biológicos fangos activados con MBR. Tratamiento de fangos en las instalaciones existentes.

Los tratamientos biológicos por fangos activados son los procesos más empleados en plantas de tamaño medio-grande. Entre sus ventajas está la eliminación de la decantación secundaria y que es una tecnología más compacta, con menor requerimiento de espacio. Entre sus inconvenientes está el mayor consumo energético.

- Alternativa 3, pretratamiento, biológicos fangos activados con decantación secundaria. Tratamiento de fango en las instalaciones existentes.

Es una opción similar a la alternativa 2, teniendo como principal elemento a favor el menor consumo energético que el tratamiento con membranas. A diferencia de este tratamiento, tiene una mayor necesidad de espacio porque incorpora un proceso de decantación secundaria.

Como el requerimiento de espacio es un aspecto fundamental, considerando la futura ampliación de la EDAR en la fase segunda, la opción elegida es la alternativa 2, de forma que el proceso se realizará con fangos activados y membranas.

d) Alternativas de utilización de las aguas residuales urbanas tratadas.

- Alternativa 1, reutilización para agua de riego, cumpliendo las prescripciones del Reglamento de la UE 2020//741, 25 de mayo del 2020 del Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea para calidad A de las aguas regeneradas, que es aplicable a partir del 26 de junio de 2023.

Contempla una toma en la planta para que una parte del agua regenerada sea utilizada en las instalaciones de la EDAR.

- Alternativa 2, vertido por emisario submarino Punta Brava, en este caso la mayor parte del volumen de agua tratada será vertido por el actual emisario submarino de Punta Brava, cumpliendo los parámetros establecidos en la Directiva 91/271/CEE.

Tras analizar estas dos opciones, se opta según el documento ambiental por utilizar “*las dos opciones o alternativas planteadas siendo el mayor volumen del efluente el vertido a través del emisario submarino de Punta Brava*”.

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D	
Normativa	Página	14/32
Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





Como **resultado del análisis de las alternativas**, la conclusión es que el proyecto se realizara como edificio de Pretratamiento fases 1 y 2; biológico + membranas fase 1 + Demolición del edificio de pretratamiento existente. Construcción de nuevo edificio de fangos asociados al nuevo del pretratamiento.

b) La acumulación con otros proyectos, existentes y/o aprobados

La nueva EDAR se localiza en terrenos que ya están ocupados por una infraestructura hidráulica de estas características que se encuentra al final de su vida útil y que es preciso remodelar. El objetivo del proyecto es dar cumplimiento a los requisitos recogidos en la Directiva 91/271/CEE sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, en este caso aplicables a la aglomeración urbana ES5380280130308 – Valle de La Orotava.

Además, hay que tener en cuenta que las aguas tratadas en la EDAR serán vertidas al mar a través del emisario submarino de Punta Brava y en esta zona costera se identifican según el Censo de vertidos al mar (2021) varios puntos de vertidos, como se muestra en la figura 4.

Los puntos rojos corresponden a los vertidos no autorizados de:

- Aliviadero EBAR El Caletón.
- Aliviadero EBAR Playa Chica.
- Aliviadero EBAR Playa Jardín.

El punto amarillo corresponde al vertido no autorizado (en trámite) de:

- Emisario submarino La Romántica.

El punto verde corresponde al vertido autorizado de:

- Emisario Punta Brava.

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
w3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D	
Normativa	Página	15/32
Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



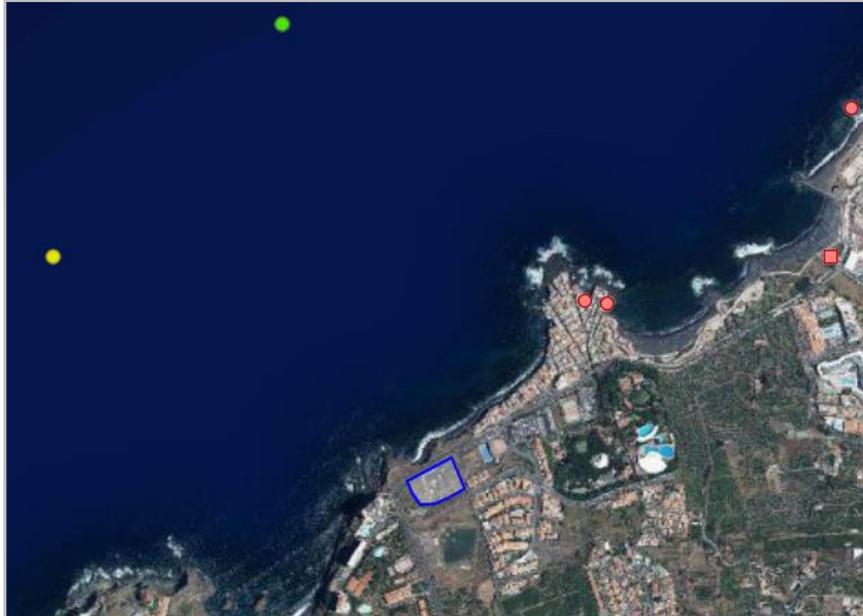


Figura 4. Vertidos de aguas residuales al mar en la franja costera próxima a la EDAR comarcal Valle de La Orotava (delimitada en color azul). Fuente: Censo de vertidos al mar (2021). SITCAN (Grafcan).

c) Utilización de recursos naturales, en particular la tierra, el suelo, el agua y la biodiversidad.

Según los datos aportados por el documento ambiental, los principales recursos naturales que se consumirán durante la fase de construcción son los siguientes:

- Suelo: la superficie que ocupa el complejo hidráulico es de 17.056,7 m², de los que se propone ocupar entre los elementos existentes y las nuevas estructuras de la EDAR un área de 11.776,95 m².
- Volumen de tierra: los movimientos de tierras a ejecutar, que incluye la excavación y desmontes, se cifra en 50.491,45 m³. En su mayor parte (37.276,11 m³) se llevará a vertedero autorizado y el resto (13.215,34 m³) se utilizará como material de relleno. También se estima un volumen de 1.569,20 m³ de material procedentes de la demolición de antiguas estructuras.
- Tierra vegetal: el volumen de tierra vegetal necesario en labores de revegetación y ajardinamiento se estima en 1.330,9 m³, tomando como dato de referencia una potencia de suelo de 0,5 m. Este recurso natural se obtendrá de la parcela de nueva ocupación junto al Paseo de La Goleta.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	16/32	



- Agua: será obtenida de la red de abastecimiento de agua potable, con un consumo medio de 10m³/día durante la ejecución de los movimientos de tierra y 5 m³/día durante el desarrollo de las actuaciones restantes.
- Vegetación: las posibles afecciones se producirán sobre especies invasoras como *Nicotiana glauca* y *Cenchrus setaceus*, además de ejemplares de *Argyranthemum frutescens* y *Aeonium arboreum*. También hay ejemplares de porte arbóreo como *Phoenix canariensis*, incluida como las dos especies anteriores, en el Anexo II de la Orden de protección de flora vascular silvestre canaria.

En esta fase se prevé un consumo de combustible (gasolina-gasoil) de 2.460 litros tanto para vehículos como grupo electrógeno, que se dispone por si se registra un fallo en el suministro eléctrico. En cuanto al volumen de hormigón previsto en obra se estima en 5.473,21 m³.

En fase de funcionamiento, los recursos empleados son:

- Energía (luz): El suministro de energía eléctrica se realizará mediante el acople a la red de media y baja tensión. Se estima un consumo anual de 6.359.760 kWh, con un consumo diario estimado en 17.424 kWh. Se tiene previsto instalar placas fotovoltaicas conforme a lo dispuesto por la Instrucción de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife de 25 de mayo de 2022, para reducir el consumo de electricidad generada mediante fuentes convencionales.
- Agua: el consumo de agua potable anual es de 3.279 m³ para su uso en el proceso de depuración de las aguas residuales y, en menor medida, para el mantenimiento de la maquinaria, ajardinamiento y oficinas.
- Efluentes tratados: La capacidad de tratamiento de aguas residuales de la nueva EDAR se estima en 10.000 m³/día.
- Combustibles: Se estima un consumo de 3.612 litros de gasoil al año para la maquinaria, vehículos, motores, grupos electrógenos, etc.

En la fase de cese de la actividad, los recursos empleados serán combustible para el funcionamiento de los vehículos que serán utilizados en el desmantelamiento de las instalaciones y agua, para la limpieza de las instalaciones y del sistema de depuración utilizado.

d) Generación de residuos.

Durante la fase de construcción, el principal residuo generado tiene su origen en material sobrante como resultado de la ejecución de los movimientos de tierra, que asciende a 37.276,11 m³. Este material será trasladado a vertedero autorizado.

En el documento ambiental se detalla el resto de residuos generados en esta fase, pero su producción es muy limitada y se estima que no originan una afección significativa si se aplican las medidas establecidas en el documento ambiental y en el estudio de gestión de residuos.

Durante la fase operativa, el principal residuo generado son los fangos, cuya producción se estima en 3.810 kg/día, generando un volumen diario de 387 m³/día según la memoria del

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	17/32





proyecto. Una vez tratado, este subproducto será almacenado temporalmente en tres contenedores dotados de toma de extracción de aire para su desodorización.

Los fangos serán trasladados al Complejo Ambiental de Arico para su vertido, al tratarse de residuos no peligrosos. En consecuencia, los fangos deberán cumplir con el requisito de la Autorización Ambiental Integrada del Complejo Ambiental que exige una sequedad final del fango deshidratado que se reciba igual o superior al 35%, ajustándose así a los requisitos legalmente establecidos.

e) Contaminación y otras perturbaciones.

Durante la fase de funcionamiento de cualquier instalación de depuración de aguas residuales, uno de los aspectos fundamentales a tratar es la emisión de olores. En el diseño propuesto se plantea la implantación de sistemas para su captación, transporte y tratamiento. La desodorización de todas las estancias se ha resuelto con un sistema por vía seca utilizando adsorbentes químicos que, en comparación con un sistema convencional por vía húmeda, ocupa menos espacio y evita el uso de reactivos.

Los edificios grandes como pretratamiento, membranas y edificio de deshidratación tienen equipos completos de desodorización porque son los de mayor volumen. En el resto de la línea de agua y fangos, como los focos son diversos y están alejados uno de otros, se han propuesto equipos individuales. De esta forma, los efectos perniciosos por la emisión de malos olores sobre la calidad del aire de las zonas residenciales y turísticas más cercanas a la nueva EDAR se reducirán significativamente.

En cuanto a la emisión de gases contaminantes a la atmósfera por el consumo de combustibles fósiles, el más relevante, por su relación directa con el efecto invernadero y con las políticas de lucha contra el cambio climático, es el dióxido de carbono.

En fase de obras, según el documento ambiental, se estima una emisión de CO₂ por consumo de combustibles de maquinaria en fase de obras de 32.310 Tn CO₂.

En fase de funcionamiento, el total de emisiones de CO₂/año estimado por consumo de combustibles fósiles es de 9.273 Tn CO₂, considerando los vehículos ligeros y pesados utilizados y el grupo electrógeno de la nueva EDAR. Si se tiene en cuenta exclusivamente la nueva EDAR remodelada, se emitirán anualmente 4.451,83 Tn CO₂.

Finalmente, en fase de cese de la actividad, el total de emisiones de CO₂ será de 1.008 Tn CO₂/año, aunque este cálculo es meramente indicativo porque no se prevé el desmantelamiento de la instalación y, en su caso, su duración sería inferior a un año.

El documento ambiental no detalla en qué medida la utilización de las placas fotovoltaicas prevista por el proyecto contribuye a reducir la emisión de CO₂, pero sí conviene admitir que se ha previsto su uso y, por tanto, es una medida que va en la línea de contribuir a la descarbonización de esta actuación concreta, vinculada al sector del tratamiento/producción industrial del agua.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	18/32





f) Riesgos de accidentes graves y/o catástrofes relevantes para el proyecto, incluidos los provocados por el cambio climático y los riesgos para la salud humana.

El documento ambiental analiza la exposición del proyecto a los diferentes tipos de riesgos natural y antrópico, recurriendo como fuente documental de referencia a distintos planes de protección civil y a la cartografía de riesgos de la herramienta RIESGOMAP (Grafcan). La conclusión es que la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes es, en términos generales, Baja.

Pese a esta conclusión, en un escenario adverso originado por la materialización de amenazas que pudieran ocasionar la rotura de parte de elementos de la infraestructura hidráulica, pueden producirse afecciones que se circunscriben al entorno inmediato de la parcela y del trazado de las conducciones. Estas afecciones pueden producirse por el vertido de aguas residuales no tratadas y de fangos de depuradora almacenados en la instalación si no se hubieran retirado por el gestor autorizado para su transporte al lugar de destino.

4.2 Ubicación del proyecto

El proyecto se localiza en el municipio del Puerto de la Cruz, en una zona próxima al núcleo costero de Punta Brava entre el paseo de La Goleta y la Avenida Bencomo en su conexión con el camino del Burgado (TF-316), a una cota media de 35 m.s.n.m.

a) Uso presente y aprobado del suelo.

Desde el punto de vista de la planificación territorial y urbanística, los terrenos se localizan en Suelo Urbanizable Sectorizado Ordenado según establece el Plan General de Ordenación del Puerto de la Cruz de 2006, cuyo uso pormenorizado es el de Sistema General de Dotaciones Públicas (depuradora). Además, la ejecución de la EDAR Comarca Valle de La Orotava está recogida en el Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife.

b) La abundancia relativa, la disponibilidad, la calidad y la capacidad regenerativa de los recursos naturales de la zona y el subsuelo.

No se detectan afecciones significativas.

c) Capacidad de absorción del medio natural (con especial atención en las zonas costeras y medio marino, áreas clasificadas o protegidas por la legislación del Estado o de las Comunidades Autónomas; lugares Red Natura 2000 y masas de agua superficiales y subterráneas contempladas en la planificación hidrológica y sus respectivos objetivos ambientales)

Como se indica en uno de los apartados anteriores, los terrenos objeto de análisis ya tienen asignado su uso como infraestructura hidráulica (depuradora) por la planificación urbanística y sectorial en materia de aguas.

Aunque no afectan de forma directa a espacios naturales protegidos de la Red Canaria de ENP y de Red Natura 2000, a escasa distancia -124 m según el documento ambiental- se localiza el Paisaje Protegido de Rambla de Castro, que también está declarado Zona Especial de Conservación; en concreto se trata de la ZEC ES7020068 Rambla de Castro.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	19/32





En la zona próxima de ejecución de la nueva EDAR existen zonas residenciales como los barrios de Punta Brava y Las Dehesas, la urbanización Los Frailes o el Hotel Maritim en los que la calidad del aire y el sosiego público puede verse alterado durante la ejecución de las obras, previendo el documento ambiental las medidas ambientales oportunas para atenuar esta afección.

En cuanto a la afección a las masas de agua y su capacidad de absorción, la nueva EDAR se sitúa en la zona costera del municipio, muy cerca de la "Masa de agua superficial costera Punta de Teno-Punta del Rosquete (ES70TFT1_1)" de acuerdo a la zonificación definida por el Plan Hidrológico Insular. Este plan establece que las actuaciones en las aguas costeras deben cumplir el objetivo ambiental consistente en "*prevenir el deterioro de las masas de agua costeras, protegiéndolas, mejorándolas y regenerándolas*".

No se espera que la ejecución de las obras de la nueva depuradora tenga repercusión alguna sobre el medio marino, considerando la distancia existente (50 m en línea recta aproximadamente) hasta la línea de costa. En fase de funcionamiento de la instalación las aguas tratadas serán vertidas al mar a través del emisario submarino de Punta Brava, considerando el documento ambiental que "*estos vertidos se producen en plenas garantías de seguridad y cumpliendo con los parámetros exigidos por la normativa. En el caso de fallo en el sistema de tratamiento de aguas, se paralizará el proceso de vertido hasta la solución del problema*".

En cuanto a la hidrología superficial, el Plan Hidrológico Insular establece como objetivo ambiental "*reducir la contaminación procedente de sustancias prioritarias e interrumpir o suprimir los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias*".

Reseñar que la actuación no se sitúa en las proximidades de cauces de barranco ni se propone el desvío o vertido de las aguas tratadas en la depuradora en ellos, por lo que no se producirán efectos negativos. Tampoco se producirá el vertido de materiales como resultado de la ejecución de los movimientos de tierra ni de la demolición de estructuras existentes que obstaculicen el paso natural del agua ni se afectará a la red de drenaje territorial. Por ello, tal como apunta el documento ambiental, se considera que la nueva estación depuradora no producirá una modificación hidromorfológica de las aguas superficiales.

Respecto a la hidrología subterránea, el proyecto se ubica en un ámbito territorial incluido en la masa de agua subterránea denominada "Masa costera Valle de La Orotava (ES70TF004)", debiendo considerar como objetivos ambientales los que están dirigidos a proteger, mejorar y regenerar este tipo de masas de agua, así como a evitar o limitar la entrada de contaminantes y el deterioro del estado de las masas de agua subterránea.

Según el documento ambiental, respecto a la potencial alteración de las masas de agua subterráneas, el tratamiento de las aguas residuales en la estación depuradora ha de entenderse como positiva en la medida en que contribuye a controlar los vertidos incontrolados al subsuelo. En consecuencia, la actuación no supone una modificación hidromorfológica de la masa de agua subterránea identificada.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	20/32





4.3 Características del potencial impacto.

El apartado 6 del documento ambiental realiza una exhaustiva descripción y evaluación de los posibles impactos generados por la actuación en las fases de ejecución, de funcionamiento y de cese de la actividad o desmantelamiento de la instalación.

A mejor criterio técnico, no parece oportuno realizar observación alguna respecto a la última fase, asumiendo que este tipo de infraestructuras hidrológicas, de carácter estructural, tienen una vida útil muy prolongada y la valoración de los impactos generados durante la misma tiene carácter de tentativa, teniendo en cuenta el considerable número de años que habrá de transcurrir en caso de que esa posibilidad se materialice.

Según el documento ambiental, la valoración del impacto, considerando la adopción de medidas protectoras y correctoras, es la siguiente:

VARIABLE	FASE DE OBRAS	FASE OPERATIVA
Población (Socioeconomía)	Poco Significativo (Moderado)	Poco Significativo (Moderado)
Salud humana (ruidos)	Poco Significativo (Moderado)	Poco Significativo (Moderado)
Flora y vegetación	Poco Significativo (Moderado)	Nada Significativo (Compatible)
Fauna	Poco Significativo (Moderado)	Nada Significativo (Compatible)
Biodiversidad	Nada Significativo (Compatible)	Nada Significativo (Compatible)
Geodiversidad	Nada Significativo (Compatible)	Nada Significativo (Compatible)
Suelo (recurso natural)	Poco Significativo (Moderado)	Nada Significativo (Compatible)
Usos del suelo	Poco Significativo (Moderado)	Nada Significativo (Compatible)
Subsuelo	Nada Significativo (Compatible)	Nada Significativo (Compatible)
Aire	Poco Significativo (Moderado)	Poco Significativo (Moderado)
Agua	Nada Significativo (Compatible)	Nada Significativo (Compatible)
Medio marino	Nada Significativo (Compatible)	Poco Significativo (Moderado)
Clima	Nada Significativo (Compatible)	Nada Significativo (Moderado)
Cambio climático	Poco Significativo (Moderado)	Poco Significativo (Moderado)
Paisaje	Poco Significativo (Moderado)	Poco Significativo (Moderado)
Bienes materiales	Nada Significativo (Compatible)	Nada Significativo (Compatible)
Patrimonio cultural	Nada Significativo (Compatible)	Nada Significativo (Compatible)

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	21/32	



VARIABLE	FASE DE OBRAS	FASE OPERATIVA
Red Natura 2000	Nada Significativo (Compatible)	Nada Significativo (Compatible)

Tabla 1. Valoración de impactos después de la aplicación de las medidas ambientales.
Fuente: Documento ambiental del proyecto

Entre los impactos a destacar durante la realización de las obras cabe mencionar la afección al suelo en virtud de los movimientos de tierra que se realizarán, aunque sin repercusión en elementos geológicos o geomorfológicos de interés. También la incidencia sobre la vegetación porque si bien en los terrenos afectados directamente por la remodelación de la EDAR predominan las formaciones de carácter nitrófilo y/o invasor, se han identificado ejemplares dispersos de *Aeonium arboreum* (bejeque arbóreo), *Euphorbia canariensis* (cardón) y *Argyranthemum frutescens* (magarza) que están incluidos en el anexo II de la Orden de protección de la flora vascular silvestre de Canarias.

A tener en cuenta, además, la posible afección sobre la fauna local, especialmente invertebrados, como *Tarentola delalandii* (perenquén) o *Chalcides viridanus* (lisa), incluidas en el catálogo canario de especies protegidas en la categoría de "Protección especial".

Para reducir los efectos negativos sobre la flora y fauna el documento ambiental contempla las medidas correspondientes.

Conforme al análisis efectuado en el documento ambiental, la emisión de ruidos puede superar los objetivos de calidad acústica en el núcleo residencial más cercano (urbanización Los Frailes), pero puede ser contrarrestado con la aplicación de las medidas correctoras. Finalmente, destacar la pérdida de calidad del aire por emisión de gases y partículas (PM₁₀ y PM_{2,5}) en el entorno inmediato al lugar de las obras, como resultado del tránsito de maquinaria pesada y movimientos de tierra, incidencia que también puede ser mitigada adoptando las medidas pertinentes según el documento ambiental.

En fase de funcionamiento los impactos más relevantes a considerar se producen sobre la calidad del aire (por la emisión de olores), la producción de fangos de depuradora y sobre el medio marino por el vertido de las aguas residuales al mar, una vez tratadas en la depuradora.

En el caso de la afección al medio marino, además de las cuestiones ya reseñadas en este informe, hay que comentar que según el Banco de Datos de Biodiversidad (BIOTA), en la cuadrícula 934-1063 (de 500 x 500m) donde se inserta el proyecto, se identifican dos especies (*Gelidium arbusculum* y *Gelidium canariense*) incluidas en la categoría "Vulnerable" del Catálogo Canario de Especies Protegidas y otra más (*Gongolaria abiesmarina*) en la categoría "Interés para los ecosistemas canarios". En el Catálogo Español de Especies Amenazadas las tres especies están encuadradas en la categoría "Vulnerable".

Se trata de macroalgas marinas, presentes en la zona intermareal y submareal, que se caracterizan por constituir hábitats donde se desarrolla una elevada biodiversidad y que en las últimas décadas están experimentando un retroceso importante. Según los estudios científicos consultados se debe al incremento de la temperatura del agua del mar, a la radiación UVB y también a la presencia de contaminantes.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	22/32	



Figura 4. Cuadrícula 934-1063 del BIOTA donde se citan las especies de macroalgas, con delimitación del proyecto de la nueva EDAR en color azul.

En cuanto a la **posibilidad de reducir el impacto de manera eficaz**, se exponen a continuación las medidas ambientales previstas en el documento ambiental (apartado 8) que contribuyen a amortiguar la afección ambiental. De forma resumida son las siguientes:

En la fase de ejecución de las obras:

- Durante el replanteo: prospecciones botánicas, ornitológicas y arqueológicas con carácter preventivo.
- Durante la ejecución de los movimientos de tierras: Riegos continuos, vallado y señalización en punto de obra, medidas para la correcta erradicación de las especies de flora invasora, retirada y trasplante de las especies de interés ambiental, realización de plantaciones con especies autóctonas propias del piso bioclimático de la zona, etc.
- Mantenimiento de la accesibilidad desde la TF-316-Paseo de La Goleta, inspección técnica de vehículos y maquinaria, establecimiento de límites de velocidad para el tránsito de vehículos, utilización de toldos en camiones, etc.
- Riego de la pista interior, control del nivel de ruidos, gestión de residuos peligrosos y no peligrosos en la obra, etc.

En la fase de funcionamiento:

- Control de las plantaciones del ajardinamiento.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	23/32	



- Mantenimiento y control de la zona de vertido de las aguas tratadas residuales en el emisario submarino de Punta Brava.
- Control de conducciones, colectores y redes; en zona de pretratamiento, del tratamiento del sistema de fangos activos; decantación y línea de fangos.
- Control de la calidad del aire (olores y ruidos).
- Control de la calidad de las aguas tratadas.
- Retirada de los lodos o fangos generados por la instalación y ubicados en el silo para su transporte hasta el complejo ambiental previo tratamiento.

4.4 Evaluación adecuada de los efectos sobre espacios integrados en Red Natura 2000.

Al tratarse de un **proyecto localizado a escasa distancia (124 m) de un espacio Red Natura 2000** que no tiene relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, puede afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de los citados espacios, se considera necesaria la realización de una **evaluación específica** de las repercusiones del proyecto sobre este tipo de áreas protegidas.

Respecto a las posibles repercusiones ambientales sobre el espacio Red Natura 2000 en el que se localiza el proyecto (ZEC ES7020068 Rambla de Castro), se efectúa la siguiente valoración, considerando el estudio y las conclusiones recogidas en el documento ambiental y el análisis técnico del expediente.

a) Evaluación de las repercusiones sobre la ZEC

En cuanto a la afección sobre la ZEC ES7020068, de ámbito terrestre, a los efectos de la evaluación adecuada del proyecto hay que tener en cuenta, principalmente, los objetivos de conservación recogidos en su Plan de Gestión, aprobado por Orden de la Consejera de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad de fecha 1 de abril de 2016 (BOC nº 68, de 11 de abril de 2016).

El Plan establece un (1) objetivo de conservación general y cinco (5) específicos. En la siguiente tabla, que se elabora teniendo en cuenta el contenido documental del Plan de Gestión, en especial la distribución territorial de los hábitats de interés comunitario en el interior de la ZEC, se valora el impacto ocasionado por la ejecución de la remodelación de la EDAR sobre cada uno de los objetivos de conservación. Se estima que el único impacto a considerar, en tanto no se produce alteración de la realidad física del área protegida, es la emisión de polvo y partículas en suspensión durante la ejecución de los movimientos de tierra y la demolición de algunos elementos constructivos existentes.

OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN SEGÚN PLAN DE GESTIÓN ZEC 7020068 RAMBLA DE CASTRO	IMPACTO OCASIONADO POR EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Objetivo general 1: Mantener el estado actual de conservación favorable de los hábitats naturales presentes, manteniendo la calidad de las condiciones de naturalidad actuales.	El proyecto se sitúa <u>fuera de la ZEC</u> . Además, en los terrenos integrados en la ZEC más cercanos a las parcelas destinadas a la nueva EDAR -que forman parte del extremo oriental del acantilado costero de este espacio protegido- <u>no hay constancia de la presencia de hábitats de interés comunitario</u> . En consecuencia, se estima que el impacto sobre este objetivo de conservación es nulo.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	24/32	



OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN SEGÚN PLAN DE GESTIÓN ZEC 7020068 RAMBLA DE CASTRO	IMPACTO OCASIONADO POR EJECUCIÓN DEL PROYECTO
Objetivo específico 1: Mantener el estado actual de conservación favorable en lo que respecta a su distribución y funciones ecológicas del hábitat natural (1250). Acanilados con vegetación de las costas macaronésicas, con una superficie en óptimo estado de, al menos, 8,91 ha (19,78 de la ZEC)	La distancia de la actuación respecto al hábitat 1250 se estima en unos 580 m, concluyendo que no se producirán efectos ambientales negativos, considerando la naturaleza y características del proyecto.
Objetivo específico 2: Mantener el estado actual de conservación favorable en lo que respecta a su distribución y funciones ecológicas del hábitat natural (5330) Matorrales termomediterráneos y preestépicos, con una superficie de, al menos, 1,03 ha (2,29% de la ZEC).	La distancia de la actuación respecto al hábitat 5330 se estima en unos 417 m, concluyendo que no se producirán efectos ambientales negativos considerando la naturaleza y características del proyecto.
Objetivo específico 3: Mantener el estado actual de conservación favorable en lo que respecta a su distribución y funciones ecológicas del hábitat natural (8220) Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica, con una superficie en estado óptimo de, al menos, 0,84 ha (1,86% de la ZEC)	La distancia de la actuación respecto al hábitat 8220 se estima en unos 420 m, concluyendo que no se producirán efectos ambientales negativos considerando la naturaleza y características del proyecto.
Objetivo específico 4: Mantener el estado actual de conservación favorable en lo que respecta a su distribución y funciones ecológicas del hábitat natural (92D0) Galerías termomediterráneas (Nerio-Tamaricetea) y del sudoeste de la península ibérica, con una superficie en óptimo estado de, al menos, 0,77 ha (1,71% de la ZEC).	La distancia de la actuación respecto al hábitat 92D0 se estima en unos 580 m, concluyendo que no se producirán efectos ambientales negativos considerando la naturaleza y características del proyecto.
Objetivo específico 5: Mantener el estado actual de conservación favorable en lo que respecta a su distribución y funciones ecológicas del hábitat natural (9370) Palmerales de Phoenix, con una superficie en óptimo estado de, al menos, 1,83 ha (4,06% de la ZEC).	La distancia de la actuación respecto al hábitat 92D0 se estima en unos 2.380 m, concluyendo que no se producirán efectos ambientales negativos considerando la naturaleza y características del proyecto.

Tabla IV. Valoración del impacto generado por el proyecto sobre los objetivos generales y específicos de conservación de la ZEC Rambla de Castro

Como se observa, **el proyecto no afecta a los hábitats de interés comunitario y especies que fundamentan los objetivos de conservación** establecidos en el Plan de Gestión.

Al margen de estas cuestiones, durante la fase de ejecución del proyecto, la valoración general del impacto como resultado de los efectos esperables (en términos de signo, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, periodicidad, continuidad, recuperabilidad y efecto) sobre Red Natura 2000 se califica como Nada Significativo (Compatible) por parte del documento ambiental.

Idéntica valoración, esto es, Nada Significativo (Compatible), merece la valoración del impacto en fase de funcionamiento de la EDAR según el documento ambiental.

En consecuencia, a la vista del análisis realizado se concluye que el proyecto analizado **no afecta de forma apreciable a la ZEC ES7020068 Rambla de Castro.**

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	25/32	



5. MEDIDAS AMBIENTALES ADICIONALES, CONDICIONANTES Y OTROS ASPECTOS

Como resultado del trámite de consulta y tras el análisis técnico del expediente, se considera oportuno introducir algunas medidas ambientales adicionales y condicionantes con el propósito de reforzar aún más la viabilidad ambiental del proyecto, admitiendo que con carácter general su propósito intrínseco, vinculado directamente con la depuración de aguas residuales, tendrá una repercusión positiva sobre el medio ambiente.

a) Respecto a la gestión de los lodos de depuradora

Como se apunta en el presente informe, uno de los principales residuos generados durante el tratamiento de aguas residuales es el lodo o fango de la depuradora.

En el programa de vigilancia ambiental se indica que los lodos se acumularán en un silo situado en el interior del complejo hidráulico del Valle de La Orotava, para su posterior traslado en camiones y vertido en el Complejo Ambiental de Arico.

Respecto a la forma de gestionar este tipo de residuo, hay que tener en cuenta que el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, establece que la humedad del residuo deberá ser inferior al 65% en peso y, en consecuencia, la sequedad obtenida debe ser igual o superior al 35%.

Por tanto, cobra especial importancia determinar si los lodos de depuradora producidos en la nueva EDAR cumplen este parámetro de control. Revisada la memoria del proyecto, se verifica que la sequedad obtenida, una vez aplicado el proceso de deshidratación de fangos previsto, es del 32%. Como conclusión, no se cumple el parámetro de control fijado en el Real Decreto 646/2020.

Por ello, se plantean dos alternativas:

- Disponer en la nueva EDAR las instalaciones adecuadas para potenciar el secado de los lodos hasta cumplir los límites establecidos en la normativa vigente.
- En caso contrario, se procederá al traslado de los lodos hasta instalaciones existentes en la isla que garanticen un adecuado tratamiento de este residuo, como es el caso de instalación de secado solar de la EDARu de Güímar, objeto de acuerdo de la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife en sesión celebrada el 30 de octubre de 2020.

Concluido este proceso, el residuo resultante podrá ser enviado al Complejo Ambiental de Arico cumpliendo los criterios establecidos legalmente.

b) Respecto al seguimiento de la calidad del agua que se vierte al mar en relación con su posible incidencia ecológica y sobre la salud pública

Conforme a la documentación técnica consultada, la mayor parte del agua residual tratada en la nueva depuradora comarcal se verterá al mar a través del emisario submarino de Punta Brava, tal como se está produciendo hasta ahora con la EDAR que está en funcionamiento en el mismo lugar.

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	26/32	



Se trata de un vertido autorizado que, según indica el documento ambiental, cumple con los parámetros de calidad exigidos por la normativa sectorial, en especial el Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimientos y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. También lo hará cuando se ponga en funcionamiento la nueva EDAR.

No obstante, tanto en el documento ambiental como en el apartado 4.2 del presente informe se pone de manifiesto que en este tramo costero del Puerto de la Cruz se identifican varios puntos de vertidos no autorizados.

Por otro lado, a partir de labor de vigilancia sanitaria de las zonas de aguas de baño que realiza la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias, disponemos del perfil de las aguas de baño de Playa Jardín, que es la playa que se encuentra a menor distancia del emisario de Punta Brava y que se caracteriza por registrar un intenso uso público. Conforme a la información disponible en la última revisión del perfil (marzo de 2022), la calidad del agua de baño en el lugar es "Excelente". Sin embargo, en la misma fuente documental consta que en los últimos años se han registrado varios episodios de contaminación microbiológica (agosto de 2011, julio de 2017, dos episodios en noviembre de 2018, febrero de 2020 y mayo y julio de 2021) con niveles en los indicadores de referencia (*Escherichia coli* y *Enterococos intestinales*) por encima de los umbrales aceptables para el baño (ver figura 5).

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
w3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/w3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D	
Normativa	Página	27/32
Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		



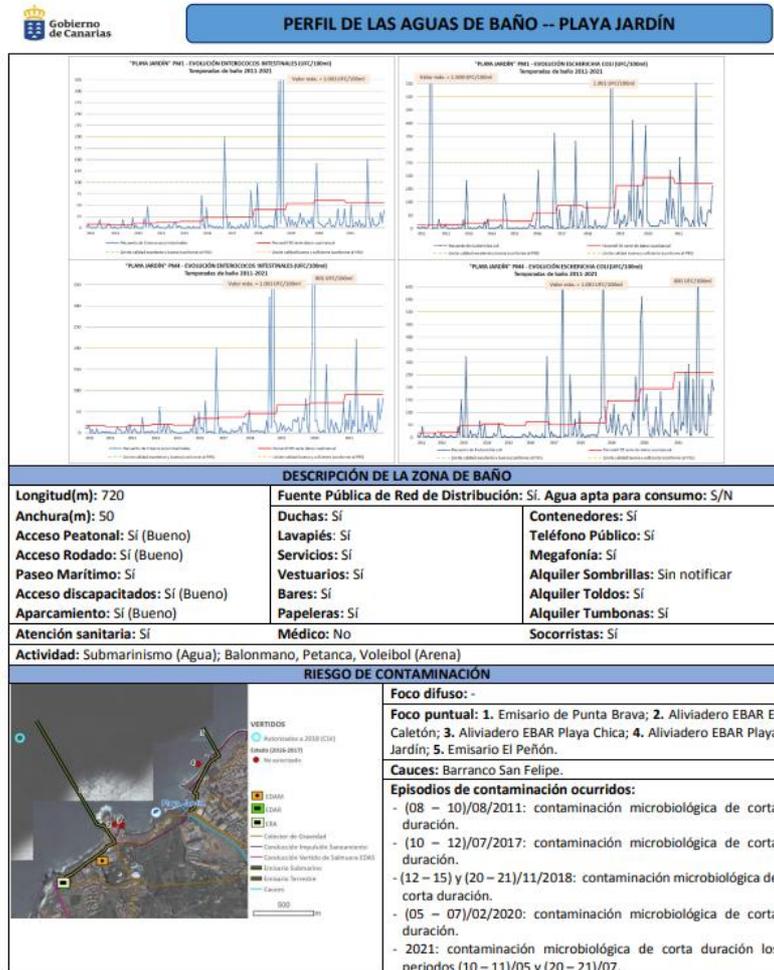


Figura 5. Perfil de las aguas de baño (Playa Jardín, Puerto de la Cruz).
Fuente: Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias

Resulta imposible determinar si las aguas vertidas actualmente a través del emisario submarino de Punta Brava, pese a estar tratadas, han podido contribuir en la ocurrencia de esos episodios de contaminación fecal. Lo que resulta evidente es que, una vez esté operativa la nueva EDAR, el volumen de vertido de aguas residuales tratada al mar se incrementará y no se puede descartar que se produzca un fallo de funcionamiento, bien de la propia depuradora, bien del emisario submarino (que lleva operativo muchos años), teniendo como consecuencia última un vertido de aguas residuales al mar en condiciones no adecuadas.

Una incidencia de estas características podría tener, además, repercusiones ecológicas, pudiendo afectar a las especies (*Gelidium arbusculum*, *Gelidium canariense* y *Gongolaria abiesmarina*), sometidas a régimen de protección, que se sitúan en el tramo de costa más

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	28/32	



cercano a la nueva EDAR y al emisario submarino conforme a la documentación recopilada en el BIOTA.

Por ello se propone:

- Se realizará prospección de campo de carácter preventivo a realizar por técnico especializado, para determinar la existencia de poblaciones de estas macroalgas en el frente litoral cercano a la nueva depuradora.
- En caso afirmativo. el programa de vigilancia ambiental preverá la inspección y el seguimiento de las especies citadas, incluyendo muestreos estacionales para determinar su evolución. Este trabajo se realizará durante al menos los dos primeros años desde la puesta en servicio de la nueva EDAR.

Aunque en sentido estricto el emisario submarino no forma parte del proyecto evaluado, a nivel funcional si existe una relación de extrema dependencia entre estos elementos; además, la titularidad de ambas instalaciones (depuradora y emisario) recae en el Consejo Insular de Aguas de Tenerife.

Por ello se propone:

- Deberá garantizarse que el emisario submarino de Punta Brava se encuentra en perfectas condiciones en el momento de puesta en servicio de la nueva EDAR.
- Con la entrada en funcionamiento de la nueva depuradora, se intensificarán las labores de seguimiento del estado y de mantenimiento preventivo y correctivo del emisario submarino de Punta Brava, al objeto de asegurar que opera de forma adecuada.

c) Respecto a las actuaciones a realizar en la parcela destinada a la ejecución del proyecto.

- En cuanto a los ejemplares de *Phoenix canariensis* existentes, se propone su trasplante en el propio ámbito de la EDAR o en entorno urbano, nunca en el medio natural, por desconocer si se trata de híbridos.
- Se deberá garantizar que los acopios de maquinaria o materiales no afecten a suelos que no se prevea transformar inicialmente.

d) Respecto al programa de vigilancia ambiental.

- Los resultados del programa de vigilancia anual se remitirán a la CEAT (Oficina de Apoyo Técnico Jurídico).

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	29/32	



e) Respecto al presupuesto del proyecto.

- Las medidas ambientales contempladas en este apartado del informe, en cuanto supongan un coste económico, requerirán su reflejo en el presupuesto del proyecto evaluado.

6. CONCLUSIÓN TÉCNICA

Por todo lo expuesto, revisado el documento ambiental, los informes recibidos en el trámite de consulta y tras el posterior análisis técnico del expediente, se estima que el proyecto “**Nueva EDAR Comarcal del Valle de La Orotava, Fase I**”, **no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente**, por lo que no deberá someterse al **procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria**, siempre y cuando se cumplan las medidas ambientales previstas en el documento ambiental, su programa de vigilancia ambiental y las medidas ambientales adicionales, condicionantes y otros aspectos establecidos en el apartado 5 del presente informe.

7.FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Según la Disposición Adicional Primera de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias establece que la evaluación de impacto ambiental de proyectos se realizará de conformidad con la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. El procedimiento de evaluación ambiental simplificada se desarrolla en los artículos 45 y siguientes de dicha Ley, cuyo artículo 47 dispone que, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, el órgano ambiental determinará, mediante la emisión del informe de impacto ambiental, si el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, o si por el contrario no es necesario dicho procedimiento en base a la ausencia de esos efectos, de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo III de la citada norma.

Por su parte, la Disposición Adicional Primera apartado 4 de la Ley 4/2017, de 13 de julio, del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias determina que el órgano ambiental será el que designe la administración competente para autorizar o aprobar el proyecto. Al respecto de lo señalado y en concordancia con el artículo 66 de la Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares, el Pleno del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife acuerda, en sesión celebrada el día 6 de octubre de 2017, la creación del órgano ambiental insular, denominado “**Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife**”, como órgano complementario y especializado, dentro de la estructura orgánica de la Corporación Insular. Posteriormente, el Pleno del Cabildo Insular de Tenerife, en sesión celebrada el día 30 de abril de 2019, acordó aprobar inicialmente el Reglamento que regula la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (CEAT), de naturaleza orgánica, y que entró en vigor el día 21 de agosto de 2019.

En este sentido y según el artículo 3 del citado Reglamento, “el ámbito material de actuación de la CEAT está determinado por la evaluación ambiental estratégica de planes, programas y por la evaluación de impacto ambiental de proyectos, de iniciativa pública o privada, que la precisen,

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	30/32





conforme a la legislación medioambiental, y cuya aprobación, modificación, adaptación o autorización corresponda al Cabildo Insular de Tenerife, o a los Ayuntamientos, previo convenio de colaboración”. En este supuesto recordamos que estamos ante un proyecto en el que el órgano sustantivo es el Organismo Autónomo del Cabildo Insular de Tenerife, Consejo Insular de Aguas.

Por lo que respecta al aspecto procedimental, tal y como ya se ha apuntado, nos encontramos en el desarrollo de un procedimiento de **evaluación ambiental simplificada**. Así y en cuanto al cumplimiento de las exigencias previstas en los artículos 45 y siguientes de la Ley de Evaluación Ambiental, referidos a la evaluación de impacto ambiental simplificada, se pone de manifiesto la observancia de los trámites previstos para la misma. De esta forma, tal y como se ha apuntado y recogido en esta propuesta, se ha procedido a dar audiencia a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas poniendo a su disposición el documento ambiental del proyecto. El contenido de dichos pronunciamientos se ha tenido en cuenta en el informe técnico y se recogerá en propuesta que se eleve a la consideración de la CEAT. Además, y a los efectos de que el documento pudiera llegar a interesados desconocidos o de difícil identificación se remitió para su publicación en el BOP y en el Tablón de anuncios del Ayuntamiento de La Orotava, Los Realejos y Puerto de la Cruz.

Además, según se ha reseñado anteriormente, hay que tener en cuenta que al tratarse de un proyecto localizado a escasa distancia (124 m) de un espacio Red Natura 2000 que no tiene relación directa con la gestión del lugar o sin ser necesario para la misma, puede afectar de forma apreciable a las especies o hábitats de los citados espacios, se considera necesaria la realización de una **evaluación específica** de las repercusiones del proyecto sobre este tipo de áreas protegidas. Dicha evaluación se ha llevado a cabo y consta en el informe técnico obrante en el Expediente y según la misma **“el proyecto analizado no afecta de forma apreciable a la ZEC ES7020068 Rambla de Castro”**.

Así pues y por todo lo recogido en este documento, desde el punto de vista jurídico, se manifiesta conformidad a la necesaria adopción por la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife del pertinente acuerdo en el que se formule informe de impacto ambiental para el proyecto denominado “Nueva EDAR Comarcal del Valle de La Orotava. Fase I”

En dicho Acuerdo y de conformidad con el artículo 47 de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, habría de determinarse, en su caso, a la vista del informe técnico, que **“no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, por lo que no deberá someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, siempre y cuando se cumplan las medidas ambientales previstas en el documento ambiental, su programa de vigilancia ambiental y los condicionantes establecidos en el apartado 5 del presente informe”**.

En cualquier caso, el Acuerdo que se adopte se hará público a través del Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife y de la página web del Cabildo de Tenerife. De conformidad con el apartado 6, del artículo 47 de la Ley de evaluación ambiental, el informe de impacto ambiental no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto de autorización del proyecto.

.....

Código Seguro De Verificación	W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/W3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).	Página	31/32





Así pues, por todo lo expuesto, la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife, por unanimidad, acuerda:

1. Emitir informe de impacto ambiental del proyecto “Nueva EDAR Comarcal del Valle de La Orotava. Fase I”, dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada, determinándose que no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, por lo que no deberá someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria, siempre y cuando se cumplan las medidas ambientales previstas en el documento ambiental, su programa de vigilancia ambiental y las medidas ambientales adicionales, condicionantes y otros aspectos establecidos en el apartado 5 del presente informe de impacto ambiental.

2. Publicar el acuerdo que se adopte en el Boletín Oficial de la Provincia y en sede electrónica, al tiempo que se notifica al Consejo Insular de Aguas.

[Documento firmado electrónicamente]

El Jefe de la Oficina de Apoyo a la CEAT PA
Pedro Valladares Bethencourt

Código Seguro De Verificación	Estado	Fecha y hora
w3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw==	Firmado	28/06/2023 11:03:01
Firmado Por	Gonzalo Pedro Valladares Bethencourt - Responsable de Unidad Oficina de Apoyo Técnico Jurídico a la Comisión de Evaluación Ambiental de Tenerife (ceat) Observaciones: Por ausencia Jefe de Servicio	
Url De Verificación	https://sede.tenerife.es/verifirma/code/w3bbvp9pdwg81sWTqjSUVw%3D%3D	
Normativa	Página	32/32
Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

