



GOBIERNO VASCO
Departamento de Industria
Transición energética y
Sostenibilidad.
Viceconsejería Medio Ambiente
C/Donostia-San Sebastián 1
01010 Vitoria-Gasteiz
Atn.: Nicolas García-Borreguero

Vitoria-Gasteiz, 16 de octubre de 2025

Asunto. Modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada para la instalación de gestión de residuos promovida por Reydesa Recycling, S.L. en el término municipal de Legutiano. AAI00404_MS_2024_001 (Parcelas catastrales 1-1529_1-1539).

Expdte: 24/2020

Muy Sr mío,

En relación con su notificación sobre la información facilitada por Reydesa Recycling, S.L. referente a la modificación sustancial AAI00404_MS_2024_001, AAD ve conveniente hacer las siguientes anotaciones:

1. AAD estima suficiente la documentación aportada por Reydesa Recycling, S.L. para proceder al análisis de la misma, dentro del ámbito de sus competencias.
2. En relación con dicha documentación AAD desea realizar las siguientes consideraciones previas respecto de dos aspectos que constan en la documentación aportada por Reydesa Recycling, S.L.:

2.1. Autorización de vertido de la actividad realizada en Zabaldea 3-5

- AAD ya ha notificado a Reydesa Recycling, S.A. que dicha actividad no dispone de autorización de vertido. La falta de constancia oficial por parte del Departamento de Industria, Transición energética y Sostenibilidad sobre este tema se debe a que las notificaciones sobre el asunto se realizaron directamente a Reydesa Recycling, S.L. y no al Departamento. Esto supuso que el Departamento recibió la autorización de vertido, pero no la anulación de la misma debido a discrepancias en los datos aportados por la empresa.

- En septiembre de 2024 a través de la modificación no sustancial AAI00404_MNS_2024_004, la empresa presentó la documentación necesaria para la solicitud de la autorización de vertido para la actividad realizada en Zabaldea 3-5.

2.2. Autorización de vertido de la actividad realizada en San Blas 27-31

- Con fecha 05 de diciembre de 2023, AAD emitió autorización de vertido provisional para esta actividad.

Debido a la situación de reordenación de la actividad de Reydesa Recycling, S.L. en Zabaldea y San Blas, AAD ha decidido emitir una única autorización de vertido para las actividades que Reydesa Recycling S.L. desarrolla en Zabaldea 3-5 (parcela catastral 1-1529) y San Blas 27-31 (parcela catastral 1-1539). En el Anexo I del presente escrito se adjunta la autorización de vertido provisional conjunta emitida.

En el caso de que en las parcelas catastrales 1-1529 y 1-1539 Reydesa Recycling, S.L. proceda a realizar otras actividades diferentes a las contempladas en la autorización de vertido conjunta y en el ámbito de la autorización ambiental integrada AAI00404, la empresa deberá solicitar la incorporación de las mismas en la autorización de vertido conjunta.

3. Sobre el servicio de abastecimiento de agua potable, AAD ostenta la competencia del suministro de agua en el polígono industrial Goian, pero las características, capacidad, caudales, etc...de dicho suministro están limitados por el suministro de AMVISA al polígono.

AAD podrá solicitar a la empresa acceso directo a la monitorización que realice del consumo de agua en su actividad.

4. AAD no considera ajustados a la realidad las consideraciones que Reydesa Recycling, S.L. realiza en la documentación aportada, en relación con los rellenos con escorias, localizados en la parcela con referencia catastral 1-1529.

Se solicita por parte de AAD al Departamento de Industria, Transición energética y Sostenibilidad que transmita a Reydesa Recycling, S.L. la totalidad íntegra de la información preparada por AAD, incluyendo el presente escrito, en cuyo Anexo I se adjunta la Autorización de vertido provisional conjunta para las actividades realizadas por la empresa en Zabaldea 3-5 y San Blas 27-31.

Reciba un cordial saludo

X

Departamento Técnico

X 

Departamento Técnico

ANEXO 1

REYDESA RECYCLING, S.L.
C/Zabaldea 1
Polígono Industrial Goian
01170 – LEGUTIO – (ALAVA)

Vitoria-Gasteiz, 15 de octubre de 2025

Asunto: AUTORIZACIÓN DE VERTIDO PROVISIONAL A COLECTOR PROPIEDAD DE
ÁLAVA AGENCIA DE DESARROLLO S.A.(AAD) Expdte: 24/2020

FECHA SOLICITUD: 18/09/2025

FECHA CONCESIÓN AUTORIZACIÓN DE VERTIDO PROVISIONAL:15/10/2025

DATOS BÁSICOS:

RAZÓN SOCIAL: REYDESA RECYCLING, S.L.

NIF: B48129969

DOMICILIO SOCIAL: San Antolín 16, (P.I.Goian) 01170 Legutio (Álava).

DATOS DE LA ACTIVIDAD 1:

TITULAR: IÑIGO CUERVO (RESPONSABLE DE PLANTA)

DOMICILIO ACTIVIDAD: Zabaldea 3-5, (P.I.Goian) 01170 Legutio (Álava)

CNAE: 3831 – Separación y clasificación de materiales.

ACTIVIDAD: Separación de metales y descontaminación de R.A.E.E.

PARCELA CATASTRAL: 1-1529 (La presente autorización ampara el vertido realizado por la actividad desarrollada en la zona señalada en rojo en el siguiente croquis).



Actividad de separación de metales y descontaminación de R.A.E.E.

DATOS DE LOCALIZACION DEL VERTIDO ACTIVIDAD 1:

TERMINO MUNICIPAL: Legutio

TERRITORIO HISTÓRICO: Álava

LOCALIDAD: Legutio

MEDIO RECEPTOR: Colector del P.I.Goiain, propiedad de AAD.

COORDENADAS (U.T.M. ETRS89):

VERTIDO NAVE I (ZABALDEA 5): X:528.622, Y:4.754.046 (INJERTO, con arqueta previa en las coordenadas X:528.621, Y:4.754.043).

VERTIDO NAVE II (ZABALDEA 3): X:528.708, Y:4.754.033 (POZO REGISTRO). Junto al pozo de registro se encuentra la arqueta de control de vertidos y el armario para la instalación del tomamuestras.

La empresa cuenta con un sistema de depuración modelo WFQ15 de la casa WIT WATER SOLUCITONS S.L., una planta físico-química, con un reactor de 35 m3 con

sistema redox y filtración con bomba de pistón membrana. La capacidad de tratamiento de esta planta de depuración es de 15 m³/hora. Se adjunta la descripción completa del sistema en el Anexo II. En escrito remitido por REYDESA RECYCLING, S.L. a AAD con fecha 31/05/2024, la empresa indica que *desde hace unos meses y en base a pruebas internas, la empresa no está empleando sus medios de depuración al cumplir con los parámetros de vertido sin necesidad de los mismos.*

DATOS DE LA ACTIVIDAD 2:

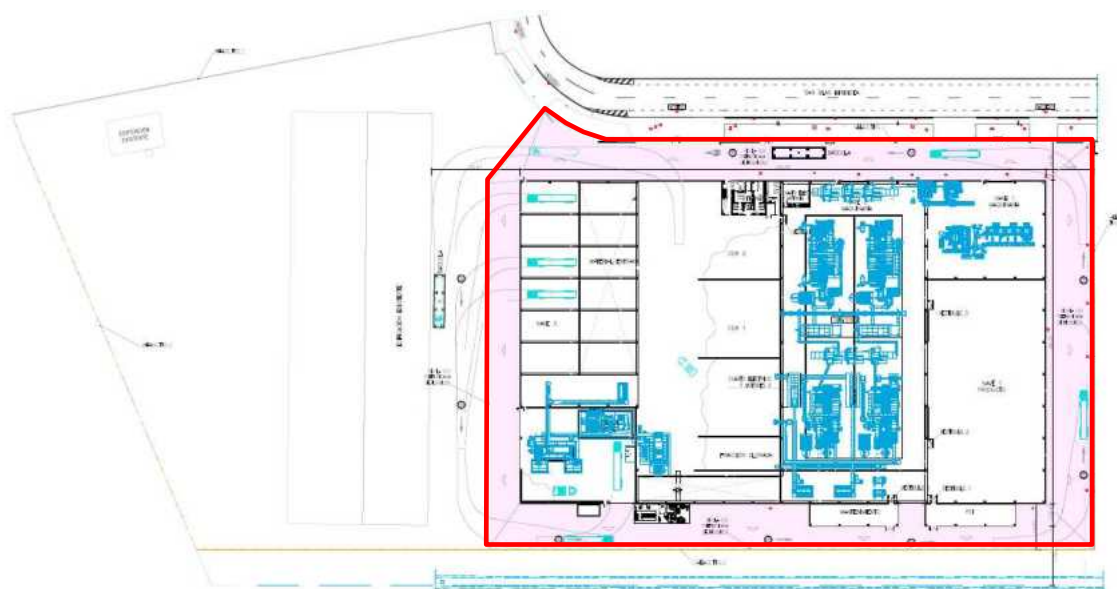
TITULAR: DIEGO DIAZ OCHOA (RESPONSABLE DE PLANTA)

DOMICILIO ACTIVIDAD: San Blas 27-31, (P.I.Goiain) 01170 Legutio (Álava)

CNAE: 3831 – Separación y clasificación de materiales.

ACTIVIDAD: Valorización de materiales plásticos y preparación de combustible derivado de residuos.

PARCELA CATASTRAL: 1-1539 (La presente autorización ampara el vertido realizado por la actividad desarrollada en la zona señalada en rojo en el siguiente croquis).



 Actividad de valorización materiales plásticos y preparación combustible derivado de residuos

DATOS DE LOCALIZACION DEL VERTIDO ACTIVIDAD 2:

TERMINO MUNICIPAL: Legutio

TERRITORIO HISTÓRICO: Álava

LOCALIDAD: Legutio

MEDIO RECEPTOR: Colector del P.I.Goiain, propiedad de AAD.

COORDENADAS (U.T.M. ETRS89): X:528.811, Y:4.754.077. Según el proyecto presentado por la empresa, a este punto de vertido se llevarán inicialmente todas las aguas procedentes de la parte de la parcela ocupada por la actividad 2, tanto las aguas de proceso y sanitarias, como las aguas pluviales.

La empresa recogerá las aguas de proceso en un tanque en superficie de 240 m³ para su almacenamiento temporal previo a su depuración. Desde dicho tanque se bombeará el agua al sistema de depuración. El agua depurada resultante de este último se bombeará a un tanque de superficie de 240 m³ de capacidad para su almacenamiento y laminación de su vertido a colector según las condiciones de la autorización de vertido. Esta configuración propuesta permite a la planta seguir funcionando sin realizar vertidos de aguas depuradas durante aproximadamente 4 días. La empresa instalará un tercer tanque de superficie de capacidad 240 m³ que recogerá las aguas pluviales de las cubiertas con vistas a su reutilización como aguas de proceso.

El sistema de depuración con el que cuenta la empresa para esta actividad es el modelo WFQ18 de la casa WIT WATER SOLUCITONS S.L., con una capacidad de tratamiento de 18 m³/hora. Se adjunta la descripción completa del sistema en el Anexo II.

1. CONDICIONANTES GENERALES

Los titulares de la autorización de vertido para cada actividad han remitido a AAD la solicitud de autorización de vertido con los formularios y totalidad de anexos debidamente cumplimentados. En el Anexo II, se adjunta la siguiente documentación entregada por la empresa:

- Actividad 1:
 - Formulario 2
 - Plano red de saneamiento, depuración, tanque de tormentas, arqueta control de vertidos y superficies con cubiertas.
 - Diagrama proceso separación metales
 - Diagrama proceso descontaminación R.A.E.E.
 - Descripción de los procesos productivos
 - Características técnicas y sinóptico de la depuradora
 - Protocolo contra emergencias (vertido)
 - Proyecto técnico de la modificación de la autorización ambiental integrada por el aumento de la capacidad de almacenamiento de RAEE (Zabaldea 3-5) y el incremento en el consumo de agua (San Blas 27-31).

- Actividad 2:
 - Formulario 1
 - Formulario 2
 - Descripción de la actividad y diagrama del proceso productivo
 - Planos red de saneamiento proyecto de ejecución
 - Sinóptico y descripción del sistema de depuración
 - Proyecto técnico de la modificación de la autorización ambiental integrada por el aumento de la capacidad de almacenamiento de RAEE (Zabaldea 3-5) y el incremento en el consumo de agua (San Blas 27-31).

Toda la documentación referida en los dos puntos anteriores forma parte de la autorización de vertido. Cualquier modificación de dicha documentación, o de las instalaciones o de cualquiera de las dos actividades, que tenga incidencia sobre las aguas residuales generadas por la empresa implica la previa autorización por parte de AAD.

AAD ha estudiado la documentación presentada y la considera suficiente. En base a la misma, otorga la presente autorización de vertido condicionada.

2. CONDICIONANTES TÉCNICOS

El vertido a autorizar se corresponde con las aguas residuales producidas por la empresa REYDESA RECYCLING, S.L., que incorpora estas aguas, procedentes de las zonas de las Parcelas catastrales 1-1529 y 1-1539 indicadas anteriormente, al Colector Público del Polígono Industrial de Goiain en las calles Zabaldea y San Blas respectivamente, en las coordenadas UTM ETRS89 citadas.

La clasificación del vertido para la **Actividad 1** es **tipo B** y para la **Actividad 2** es **tipo C**, de conformidad con el volumen anual previsto de vertido y las características estimadas para el mismo, tal y como se muestra en los cálculos recogidos en el Anexo I. Esta clasificación se comprobará y confirmará anualmente, una vez estén ambas actividades a pleno rendimiento y la instrumentación de control de vertidos en funcionamiento.

Los parámetros límite del vertido son los que se recogen en la tabla adjunta en el Anexo III. Los parámetros que caracterizan el vertido de las dos actividades objeto de la presente autorización de vertido y que realiza la empresa REYDESA RECYCLING, S.L. no pueden superar los límites establecidos en dicha tabla.

La Autorización no ampara parámetros de vertido de otras sustancias, distintas de las señaladas explícitamente, que puedan originarse en las actividades.

Se prohíbe el uso de agua para dilución, con el objeto de conseguir niveles de concentración de los vertidos, que cumplan con los límites de vertido a colector autorizados por AAD. Esta prohibición no se aplicará en situaciones puntuales de emergencia o peligro cuando su utilización resulte necesaria para mitigar los efectos nocivos de un vertido accidental.

AAD podrá realizar comprobaciones *in situ* de los procesos industriales para confirmar que no se produce un incremento de consumo de agua cuyo objeto sea la dilución.

Se prohíbe el tratamiento de aguas residuales procedentes de otras actividades, para su depuración en las instalaciones de REYDESA RECYCLING, S.L.

Las condiciones de vertido para las dos actividades que ampara esta autorización de vertido son la siguientes:

- Actividad 1: Separación de metales y descontaminación de R.A.E.E.
 - Volumen máximo diario: 10 m³
 - Caudal punta hora: 1,00 m³/hora
 - Caudal medio hora 0,50 m³/hora
 - Volumen total anual: 2.000 m³

- Actividad 2: Valorización de materiales poliméricos y preparación de combustible derivado de residuos.
 - Volumen máximo diario: 120 m³
 - Caudal punta hora: 13,00 m³/hora
 - Caudal medio hora 10,00 m³/hora
 - Volumen total anual: 28.500 m³

De conformidad con el sistema de control de la red de colectores y depuradora del polígono industrial, AAD o aquel en quien delegue, hará análisis periódicos del vertido realizado por REYDESA RECYCLING, S.L., en sus dos actividades.

AAD repercutirá a la empresa tanto el coste de las analíticas, como los gastos derivados de la limpieza y gestión de vertidos imprevistos que realice, en pozos, colectores y en la depuradora del polígono.

AAD, en función de los resultados obtenidos en los análisis periódicos citados en el punto anterior, puede solicitar a la empresa la instalación de un sistema de

caracterización en continuo mediante sondas, del vertido que haga al colector general de saneamiento del polígono, en una o ambas actividades. Dicho sistema de caracterización dispondrá de tecnología a través de una plataforma y permitirá conocer a AAD, de forma directa, los datos en tiempo real. El sistema de caracterización de vertidos será definido por AAD. REYDESA RECYCLING, S.L. deberá soportar el coste tanto de la instalación de los elementos que requiera AAD, como de su mantenimiento, así como el coste correspondiente a la obra civil que sea necesario acometer. La empresa encargada del mantenimiento de la instrumentación deberá contar con el visto bueno de AAD, debiendo REYDESA RECYCLING, S.L. acreditar su contratación, mediante la presentación del correspondiente contrato. AAD podrá supervisar la instrumentación y su mantenimiento cuando lo considere necesario.

El titular de cada actividad, remitirá a AAD un informe anual que incluirá: una memoria descriptiva de las modificaciones y mejoras realizadas y los trabajos de mantenimiento realizados durante el año en las instalaciones interiores de la actividad correspondiente, así como un plano en **formato Autocad**, del trazado en el momento de la redacción del informe de las redes de saneamiento en el interior de cada parcela y los documentos justificativos de la gestión de los residuos de la depuradora privada de cada actividad.

Cualquier actuación, derivada de la entrada en vigor del nuevo Reglamento Regulador del ciclo integral del agua, que corresponda ejecutar a REYDESA RECYCLING, S.L., deberá ser asumida por la misma. En caso de que no la ejecute, AAD podrá optar por ejecutarla directamente y repercutir el coste a la empresa.

REYDESA RECYCLING, S.L., está obligada a cumplir las condiciones de este nuevo Reglamento desde el momento de su aprobación por AAD, tanto en lo que respecta a saneamiento como a abastecimiento. Dicha aprobación le será comunicada a la empresa por parte de AAD.

La empresa permitirá el acceso a sus instalaciones a AAD o a aquel en quien delegue para proceder a la inspección y comprobación de que no se produce un funcionamiento diferente del establecido en la documentación de las actividades aportada por la empresa, que puede afectar al vertido de las mismas.

La empresa deberá realizar a su costa, las obras necesarias en sus instalaciones interiores para la separación efectiva de las aguas pluviales y las aguas fecales. Esta condición deberá hacerse efectiva en el momento en que, en el entorno de las parcelas catastral 1-1529 y 1-1539 exista red separativa de saneamiento.

El proyecto técnico de las obras a realizar deberá contar con el visto bueno del departamento técnico de AAD.

Actuaciones en caso de emergencia: Toda anomalía en las instalaciones que origine un vertido que supere los límites autorizados, deberá ser comunicado inmediatamente por email y teléfono (**945 158 070**) a AAD o a quien ella designe. En un plazo máximo de 24 horas se adoptarán las medidas necesarias para corregirla.

La comunicación por escrito deberá contener la siguiente información:

- Tipo de incidencia
- Localización, causas del incidente y hora en que se produjo.
- Duración de la misma.
- En caso de vertido accidental, caudal, volumen y materias vertidas.
- En caso de superación de límites, datos de emisiones.
- Estimación de los daños causados.
- Medidas correctoras empleadas.
- Medidas preventivas para evitar su repetición.
- Plazos previstos para la aplicación efectiva de medidas preventivas.

Protección del Medio Ambiente: El beneficiario queda obligado a cumplir, tanto en la construcción como en la explotación de las instalaciones las disposiciones vigentes en materia de Medio Ambiente.

3. CONDICIONANTES ESPECÍFICAS

La presente autorización de vertido se otorga para el desarrollo de la actividad 1 de separación de metales y descontaminación de R.A.E.E y para la actividad 2 de valorización de materiales poliméricos y preparación de combustible derivado de residuos.

La empresa deberá realizar su actividad y acopios de material, bajo cubierta.

El volumen total anual autorizado para la actividad 2, corresponde al volumen detrído (según los datos de consumo de agua de abastecimiento), del vertido del resto de empresas del grupo OTUA, desde el año 2023 al 2024. Este volumen total anual será revisado anualmente. El volumen autorizable para la actividad 2, será el que resulte de la reducción de volumen de vertido entre el último año que se revise y el año 2023. Esta revisión, mientras no existan datos de control del volumen vertido por las empresas del citado grupo, se seguirá realizando con el volumen de agua de abastecimiento que consuman las empresas del grupo, sobre las que se analiza el ahorro.

Dadas las limitaciones de la actual depuradora del P.I.Goiain, el vertido correspondiente a la actividad 2, debe ir coordinado con el funcionamiento de esta depuradora. Para ello, la empresa debe instalar un sistema de comunicación en continuo con el sensor de nivel existente en el canal de entrada de la EDAR, que controlará la posibilidad de admitir el vertido de la empresa en la EDAR.

Este vertido se debe realizar en el horario de menor actividad del polígono (de 19:00 h a 07:00 h), si bien debido a la capacidad de la depuradora es posible que se deba reducir el horario de vertido y por otra parte, tampoco es posible garantizar que la empresa pueda verter todos los días en la franja horaria indicada. Por ello la actividad 2 debe contar con un tanque de retención de sus vertidos, con una capacidad suficiente para cumplir con las condiciones de vertido establecidas.

Dado que el volumen de vertido autorizado para la actividad 2, implica la reducción del volumen de vertido del resto de empresas del grupo Otua (Reydesa San Antolín, Refial, Resal, Deydesa 2000 y Zabor), éstas deberán instalar, al menos seis (6) meses antes

del comienzo de la actividad para la que se emite la presente autorización de vertido, un sistema de control de su volumen de vertido RAVEN-EYE. En el Anexo IV al presente documento se adjuntan las características del caudalímetro citado. La instalación de estos caudalímetros debe realizarse conforme a los criterios que deberán ser consensuados y autorizados por AAD, y especialmente las modificaciones de la instalación existente, para albergar estos sistemas de control del volumen de vertido.

Del mismo modo, REYDESA RECYCLING, S.A., para su actividad 2, debe instalar también, un sistema de control de su volumen de vertido, RAVEN-EYE, previamente a la conexión de su vertido al colector general unitario del polígono industrial. La instalación del caudalímetro, y especialmente la ubicación, dimensiones de la arqueta, pendiente del tramo del colector en el que se instalará el mismo y cuantos aspectos considere AAD, serán consensuados y autorizados por el departamento técnico de AAD previamente a su instalación.

Todos los caudalímetros instalados deberán contar con comunicación directa y en tiempo real de sus datos, a los que AAD podrá acceder de forma directa a través de la plataforma de la empresa suministradora de los caudalímetros.

Debido a las obras de edificación en la parcela 1-1539, Reydesa Recycling, S.L. ha considerado conveniente ejecutar el tramo del nuevo colector general de pluviales que cruza en servidumbre por su parcela. Por lo tanto, Reydesa Recycling, S.L. conectará las aguas pluviales procedentes de la actividad 2 al colector de pluviales existente atravesando la parcela 1-1539. Para ello deberá instalar, previamente al punto de conexión, un sistema que garantice que las aguas no presentan contaminación que impida su vertido a cauce, y que tenga al menos un sistema de separación de hidrocarburos y desarenador con capacidad suficiente. En caso de que URA o AAD, detecten un vertido inadecuado de las aguas pluviales, REYDESA RECYCLING, S.L. será responsable de cuantas actuaciones proceda realizar.

Este sistema deberá contar con contrato de mantenimiento en las mismas condiciones que el mantenimiento general requerido por AAD para otras instrumentaciones. Además, deberá estar dimensionado con amplitud suficiente para avenidas, teniendo en cuenta un periodo de retorno de 100 años.

Se debe garantizar por parte de la empresa que no se vierte ningún tipo de plástico procedente de la actividad 2, a los sistemas de depuración y decantación.

REYDESA RECYCLING, S.L. autorizará a AAD a acceder a la parcela 1-1539 para la ejecución del nuevo colector de pluviales que atraviesa la misma, así como para los trabajos de seguimiento y mantenimiento de este nuevo colector, tras su ejecución y para el control del sistema de separación y decantación.

Por otra parte, en caso de ser necesario en el futuro, la empresa tendrá que instalar un sistema de medición del volumen de vertido de pluvial de la actividad 2, que será solicitado por AAD, debiendo ser ejecutado por la empresa.

REYDESA RECYCLING, S.L. debe aportar los planos que recojan la acometida al colector de pluviales de la actividad 2, así como los sistemas de limpieza de estas aguas.

En el caso de REYDESA RECYCLING, S.L. para la actividad 1, cuando la separación de redes en el entorno de la parcela con referencia catastral 1-1529 sea efectiva, AAD valorará la posibilidad y las condiciones de la conexión de las aguas pluviales procedentes de esta parcela con la red pública de aguas pluviales, debiendo la empresa garantizar el desdoblamiento de la acometida actual, ejecutando las obras necesarias. Asimismo, deberá garantizar, mediante el pretratamiento correspondiente, que las aguas pluviales vertidas al colector de pluviales no presentan contaminación que impida su vertido directo a cauce.

(Lo indicado a continuación, se eliminará de este apartado en la autorización de vertido definitiva cuando la empresa ejecute los trabajos que AAD indica en la presente autorización de vertido provisional)

REYDESA RECYCLING, S.L., para la actividad 2 debe adaptar sus instalaciones de abastecimiento para cumplan con la normativa de AMVISA que AAD toma como referencia en ausencia de un Reglamento municipal o específico del polígono industrial.

Los contadores a instalar serán los siguientes:

- Contador de abastecimiento: contador de ultrasonidos JU550 DN32mm Q3= 10 m³/h y Q4= 12,5 m³/h con módulo integrado para telelectura LoRa de Conthidra o similar. En el caso de optar por instalar un contador similar al JU550, éste deberá tener entre otras, las siguientes características y tendrá que contar con la aprobación del departamento técnico de AAD:
 - R500
 - Cuerpo de latón
 - IP68
 - Dos transductores sin espejos en el tubo de medición
 - Módulo LoRA integrado con una duración de batería mínimo de 16 años.
 - La trama LoRA debe realizar dos transmisiones diarias con los datos de las últimas 12 horas, para así obtener los datos de volúmenes consumidos de las 24 horas del día en solo 2 comunicaciones.
 - Caudal de arranque de 10 l/h
 - Lectura mediante NFC incluida
 - Pantalla LCD de 10 dígitos que muestre volumen acumulado/caudal instantáneo/flujo inverso acumulado
 - Datalogger integrado y configurable por NFC (460 ultimas lecturas diarias, 36 ultimas lecturas mensuales, 16 ultimas lecturas anuales, 124 últimos eventos)

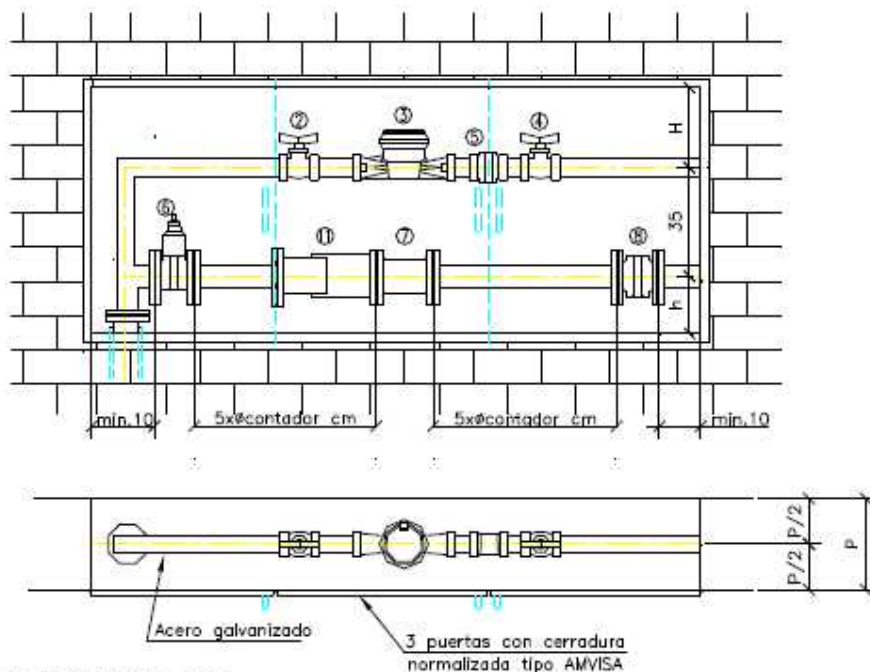
- Contador de incendios: contador de ultrasonidos JU500 DN80 Q3=63 m³/h y Q4=80 m³/h con módulo integrado para telelectura LoRa de Conthidra o similar. En el caso de optar por instalar un contador similar al JU500, éste deberá tener entre otras, las siguientes características y tendrá que contar con la aprobación del departamento técnico de AAD:
 - R500

- IP68
- Cuatro transductores sin espejos en el tubo de medición
- Módulo LoRA integrado con una duración de batería mínimo de 16 años.
- La trama LoRA debe realizar dos transmisiones diarias con los datos de las últimas 12 horas, para así obtener los datos de volúmenes consumidos de las 24 horas del día en solo 2 comunicaciones.
- Caudal de arranque de 32 l/h
- Lectura mediante NFC integrada
- Pantalla LCD de 10 dígitos muestra volumen acumulado/caudal instantáneo/flujo inverso acumulado.
- Datalogger integrado y configurable por NFC

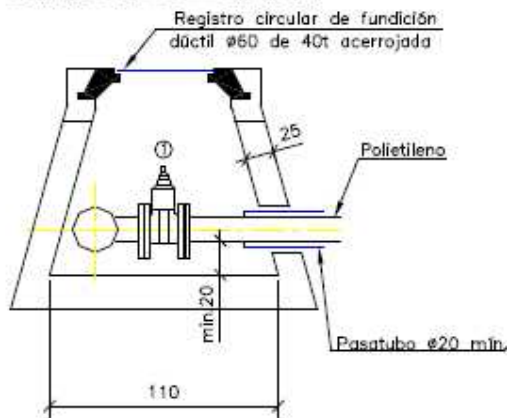
Para la instalación de los contadores, la empresa ejecutará un nuevo armario de, con puertas metálicas, aislado térmicamente y con cerradura tipo AMVISA. Tanto las dimensiones del armario, como los elementos a instalar en su interior, serán las que se recogen en el croquis siguiente:

d en mm.	h	H	P
13	10	30	60
15	10	30	
20	10	30	
25	12	38	
30	12	38	
40	15	45	
50	15	45	
65	15	45	
80	17	53	
100	17	53	
125	17	53	
150	17	53	

h = Altura bajo contador
H = Altura sobre contador
P = Profundidad
d = diametro del contador



**ARQUETA DE LLAVE DE REGISTRO PARA
ACOMETIDAS DE Ø65 Y SUPERIORES**



- Medidas en cm.
- Todo el interior de la arqueta estará enlucido.
- La puerta será de varias hojas.
- Los contadores estarán situados lo más próximo posible de la llave de registro, máximo 3mt.
- En instalaciones industriales, con purgador entre el contador y la válvula de retención.
- Estas dimensiones y equipos son mínimos sin perjuicio de adoptar otras mayores, según lo que se establezca en el CTE.
- La red de incendios no podrá ejecutarse en hierro negro u otros materiales fácilmente oxidables y las partes aéreas deberán ser ejecutadas en material incombustible.

- 1-6 VALVULA DE COMPUERTA DE ASIENTO ELASTICO PN16
- 2-4 LLAVE DE PASO
- 3 CONTADOR DE CONSUMO
- 5 VALVULA DE RETENCION
- 8 VALVULA DE RETENCION DE CLAPETA
- 7 CONTADOR PROPORCIONAL DE INCENDIOS
- 11 CARRETE DE DESMONTAJE

4. CAUSAS DE REVOCACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE VERTIDO

La Autorización de vertido podrá ser revocada en los siguientes casos:

- Cuando se produzca una modificación de las características del vertido.
- Cuando el vertido no cumpla los límites marcados en la correspondiente autorización del vertido.
- Cuando se incumplan las condiciones técnicas establecidas en la autorización de vertido.
- Cuando se incumplan las condiciones específicas establecidas en la autorización de vertido.
- Cuando no se puedan obtener muestras para la cuantificación y caracterización del vertido por causas imputables a la empresa.
- Cuando se cese en el vertido por tiempo superior a un año.
- Cuando caduque, se anule o revoque la licencia de actividad.
- Cuando no se cumplan los requisitos del nuevo Reglamento Regulator del ciclo integral del agua, que entre en vigor.

5. OTROS

Protección a terceros: La autorización se otorga sin perjuicio de terceros y dejando a salvo los derechos particulares, con la obligación, a cargo del titular de la autorización, de ejecutar las obras necesarias para conservar o sustituir las servidumbres existentes. El otorgamiento de la autorización de vertido implica el compromiso de cumplimiento por parte de la empresa de todos los condicionantes recogidos en la misma, así como la no modificación de los datos facilitados por ésta.

Cambio de titularidad: En el caso de que se produzca un cambio en la titularidad de las instalaciones causantes del vertido, el nuevo titular deberá solicitar mediante instancia presentada en las oficinas de AAD el oportuno cambio de titularidad de la autorización, aportando documentación acreditativa de dicho cambio.

Discrepancia de datos en la documentación aportada por la empresa: Toda la documentación aportada por la empresa forma parte de la autorización de vertido. En caso de incoherencia de datos en los documentos aportados por la empresa, AAD considera como válidos aquellos que sean coherentes con la autorización de vertido.

Otras autorizaciones: La Autorización no supone, ni excluye, las que puedan ser necesarias de otros Organismos de la Administración Central, Local o Autonómica, de cuya obtención no queda eximido el beneficiario.

Vigencia: El plazo de vigencia de la presente autorización **provisional** de vertido, es de SEIS MESES, contados a partir de la fecha de la resolución, siempre que no se incurra en ninguna de las causas de revocación de la misma.

Una vez la empresa ejecute todos los trabajos solicitados dentro de los apartados *2. Condicionantes técnicos* y *3. Condicionantes específicos*, informará a AAD de la finalización de los mismos y solicitará la tramitación de la autorización definitiva de vertido. Si en el plazo indicado de vigencia de la autorización de vertido provisional, la empresa no puede realizar los trabajos por causas debidamente justificadas, podrá solicitar a AAD la ampliación del plazo de validez de esta autorización de vertido. En caso de que, en el plazo de vigencia de la presente autorización, la empresa no haya solicitado ampliación dicho plazo, ni se hayan ejecutado las obras solicitadas por AAD, la autorización de vertido caducará y AAD procederá a la correspondiente notificación al Ayuntamiento de Legutio y a Gobierno Vasco.

Atentamente,

X

Departamento Técnico

X

Departamento Técnico

ANEXO I. Cálculo población equivalente y tipo de vertido

CÁLCULO POBLACIÓN EQUIVALENTE Y TIPO DE VERTIDO ACTIVIDAD 1

La determinación de la población equivalente se hará tomando como base la contaminación tipo del vertido doméstico, de acuerdo con los siguientes valores por habitante:

- MO = Materia oxidable = 0,1 Kg/día en DQO.
- MES = Materia en suspensión = 0,09 Kg/día en SST.
- CN = Compuestos nitrogenados = 0,0116 KG/día en N-NTK.
- MI = Materia inhibidora = 0,00 K equitox/día/Toxicidad.
- De acuerdo con estas cargas se define el **VALOR DE REFERENCIA** según la siguiente expresión:

$$R = 0,1 + 0,09 + 0,0116 = 0,2016$$

En el vertido industrial a definir se determinarán los mismos parámetros usados anteriormente (en Kg/día) y se obtendrá la población equivalente "m" según la expresión siguiente:

$$m = (MO \text{ (Kg/día)} + MES \text{ (Kg/día)} + CN \text{ (Kg/día)} + 10 \times MI \text{ (K equitox/día)}) / 0,2016$$

Reydesa Recycling S.L. para su actividad de separación de metales y descontaminación de R.A.E.E. va a verter, como máximo: 10 m3/día

Teniendo en cuenta lo valores medios diarios autorizados siguientes:

- DQO; 400 mg/litro.

- SST; 300 mg/litro
- N-NTK; 40mg/litro

Tenemos para la actividad de separación de metales y descontaminación de R.A.E.E. la siguiente carga diaria: $10 \times 0,4 \text{ kg/m}^3 + 10 \times 0,3 \text{ kg/m}^3 + 10 \times 0,04 \text{ Kg/m}^3 = 7,4 \text{ Kg/día}$

Número de habitantes día= $7,4/0,2016 = 37$ Habitantes equivalentes.

Tipo B.- Aquel que utiliza agua para actividades comerciales o industriales, con un volumen de vertido inferior a 350.000 m³/año y una carga contaminante inferior a 200 habitantes equivalentes.

Por lo tanto, la clasificación será tipo B.

CÁLCULO POBLACIÓN EQUIVALENTE Y TIPO DE VERTIDO ACTIVIDAD 2

La determinación de la población equivalente se hará tomando como base la contaminación tipo del vertido doméstico, de acuerdo con los siguientes valores por habitante:

- MO = Materia oxidable = 0,1 Kg/día en DQO.
- MES = Materia en suspensión = 0,09 Kg/día en SST.
- CN = Compuestos nitrogenados = 0,0116 KG/día en N-NTK.
- MI = Materia inhibidora = 0,00 K equitox/día/Toxicidad.
- De acuerdo con estas cargas se define el **VALOR DE REFERENCIA** según la siguiente expresión:

$$R = 0,1 + 0,09 + 0,0116 = 0,2016$$

En el vertido industrial a definir se determinarán los mismos parámetros usados anteriormente (en Kg/día) y se obtendrá la población equivalente “m” según la expresión siguiente:

$$m = (MO \text{ (Kg/día)} + MES \text{ (Kg/día)} + CN \text{ (Kg/día)} + 10 \times MI \text{ (K equitox/día)}) / 0,2016$$

Reydesa Recycling S.L. para su actividad de valorización de materiales poliméricos y preparación de combustible derivado de residuos va a verter, como máximo: 120 m³/día

Teniendo en cuenta lo valores medios diarios autorizados siguientes:

- DQO; 400 mg/litro.
- SST; 300 mg/litro
- N-NTK; 40mg/litro

Tenemos para la actividad de valorización de materiales poliméricos y preparación de combustible derivado de residuos la siguiente carga diaria: $120 \times 0,4 \text{ kg/m}^3 + 120 \times 0,3 \text{ kg/m}^3 + 120 \times 0,04 \text{ Kg/m}^3 = 88,80 \text{ Kg/día}$

Número de habitantes día= $88,80/0,2016 = 441$ Habitantes equivalentes.

Tipo C.- Aquel que utiliza agua para actividades comerciales o industriales, con un volumen de vertido inferior a 350.000 m³/año y una carga contaminante comprendida entre 200 y 5.000 habitantes equivalentes.

Por lo tanto, la clasificación será tipo C.

ANEXO II. Documentación aportada

Actividad 1: Separación de metales y descontaminación de R.A.E.E.

FORMULARIO 2

INDICE

Apartado	Contenido	Página	Cumplimentación
A	Datos generales	2	<input checked="" type="checkbox"/>
B	Datos de producción	3	<input checked="" type="checkbox"/>
C	Datos de procesos productivos y servicios de fábrica	4	<input checked="" type="checkbox"/>
D	Balance de agua	6	<input checked="" type="checkbox"/>
E	Datos sobre el abastecimiento de agua	7	<input checked="" type="checkbox"/>
F	Datos sobre circuitos cerrados de agua	8	<input checked="" type="checkbox"/>
G	Datos sobre red interna de alcantarillado	9	<input checked="" type="checkbox"/>
H	Datos vertido aguas sanitarias de servicios	10	<input checked="" type="checkbox"/>
I	Datos vertidos industriales	11	<input checked="" type="checkbox"/>
J	Caracterización vertidos industriales	12	<input checked="" type="checkbox"/>
K	Datos sobre vertidos industriales	13	<input checked="" type="checkbox"/>
L	Medidas correctoras a aplicar	14	<input checked="" type="checkbox"/>
M	Carga contaminante final	15	<input checked="" type="checkbox"/>
N	Características vertido final	16	<input checked="" type="checkbox"/>

A - DATOS GENERALES:

- Nombre de la empresa: REYDESA RECYCLING S.L
- Domicilio Social: C/ San Antolin 16 CP 01170 Legutiano (Álava)
- Dirección de la empresa: Reydesa Zabaldea - C/Zabaldea 3-3B CP 01170 Legutiano (Álava)
- Persona de la empresa responsable de la autorización de vertido:
 - Nombre: JUANJO CUERVO
 - Cargo: Responsable de Planta
 - Teléfono de contacto: 945 46 50 90
 - Email: ngarcia@fundacioninatec.es
- Actividad industrial. Definición de la actividad principal y actividades secundarias, CNAE.
 - Actividad principal:
 - Separación de metales entre sí
 - Actividades secundarias:
 - Descamitación de RAEE
- Turnos de fabricación: 3
- Días productivos al año: 220
- Plantilla de personal:
 - Número total de trabajadores: 34 (trabajadores a fecha 12/2023)
 - Número de trabajadores en cada turno. Describir cada turno indicando número de trabajadores y horario: Turnos de 6 a 14h, 14 a 22h y 22 a 6h.
- Potencia instalada: 3200 KVA
- Periodo anual de parada total: No hay parada total programada

B – DATOS DE PRODUCCIÓN:

- Materias primas que transforman y/o productos que elaboran:

Mezclas de metales para separar → 135.000 T/año máximo permitido

Descontaminación de RAEE → 2000 T/año máximo permitido

- Producción anual (año 2021). Tm, m3..., o unidades aplicables, de cada materia prima.

La empresa estaba en periodo de pruebas en 2021, no en producción, no siendo los datos de dicho ejercicio significativos.

- Previsiones de evolución (*) a medio plazo (5 años) de cada materia prima:

No se prevé alcanzar el máximo de 135.000 T/año

- Previsiones de evolución (*) a largo plazo (20 años) de cada materia prima:

No se prevé alcanzar el máximo de 135.000 T/año

- Repercusión en el consumo de agua y en el volumen y características del vertido de la empresa, en función de los datos de evolución aportados a medio plazo (5 años).

No va a haber repercusión ya que no se emplea agua en el proceso productivo.

- Repercusión en el consumo de agua y en el volumen y características del vertido de la empresa, en función de los datos de evolución aportados a largo plazo (20 años).

No va a haber repercusión ya que no se emplea agua en el proceso productivo.

C – DATOS SOBRE PROCESOS PRODUCTIVOS Y SERVICIOS DE FÁBRICA:

- Diagrama esquemático de los procesos productivos y servicios de la empresa, y memoria explicativa de los diferentes procesos. (Esta documentación se presentará anexa al presente formulario).
- Enumerar los procesos productivos y servicios existentes detallando las fases principales de aquellos procesos o servicios en los que se utiliza el agua. Si falta espacio, se puede adjuntar documentación al presente formulario).

No existen procesos productivos en los que se utilice el agua

Diagrama de proceso productivo separación de metales como ANEXO I

Diagrama de proceso productivo descontaminación de RAEE como ANEXO II

Descripción del proceso productivo como ANEXO III

- Materias primas utilizadas en cada proceso:

Mezclas de metales

RAEE a descontaminación

- Cantidad anual de materias primas consumidas en cada proceso:

Máximo permitido mezclas de metales 135000 T/año

Máximo permitido RAEE a descontaminación 2000 T/año

- Tiempo de funcionamiento de cada proceso, indicando horas/día y días/año.

Mezclas de metales - 24 h/día - 220 días/año.

Descontaminación de BAE - No implantado a día de solicitud del permiso
Se prevén 8 h/día 220 días/año

- Tiempo de parada para mantenimiento habitual de cada proceso:

No hay parada total programada

D - BALANCE DE AGUA

- Aguas recibidas

Red primaria de Alava Agencia de Desarrollo, S.A.

2.000 m³/año

Recursos propios:

superficie

☐ m³/año

pozo

☐ m³/año

manantial

☐ m³/año

Otros(detallar cuáles):

☐ m³/año

Total aguas recibidas:

2.000 m³/año

- Aguas perdidas

Evaporadas, consumidas, etc...

☐ m³/año

Incorporadas al producto

☐ m³/año

Total aguas perdidas:

☐ m³/año

- Aguas evacuadas

Aguas de refrigeración

☐ m³/año

Vertidos industriales

☐ m³/año

Aguas fecales, limpieza, etc

2000 m³/año

Total aguas evacuadas:

2000 m³/año

- Aguas pluviales

Aguas pluviales, cubiertas y soleras

16.000 m³/año

Total aguas pluviales:

16.000 m³/año

E – DATOS SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA:

Fuentes de abastecimiento.		Red Primaria de ALAVA AGENCIA DE DESAROLLO Si <input checked="" type="checkbox"/> No ()	Red de Suministro municipal Si () No <input checked="" type="checkbox"/>	Captación superf. Agua Dulce Salada Si () No <input checked="" type="checkbox"/> Si () No <input checked="" type="checkbox"/>		Otras fuentes Si () No <input checked="" type="checkbox"/>
Indicar si existe contador o posibilidad de medición indirecta del caudal.		Si.				
Caudal de agua de abastecimiento consumida.	Período de lectura consumo <hr/> Volumen consumido (en m ³ . al trimestre o en el período que se indique)	Anual 1577 m ³ /año [2023]				
En caso de existir concesión administrativa de la captación señalar:	1.- Caudal máximo de la concesión (m ³ /hora) <hr/> 2.- Localización de la captación (p.e.río)	No aplica				

F - DATOS SOBRE CIRCUITOS CERRADOS DE AGUA:

No hay circuitos cerrados de agua ni agua de refrigeración

Procesos que utilizan agua en circuito cerrado		Volumen de agua en el circuito	Caudal circulante	Horas de circulación	Procesos de tratamiento para acondicionamiento	Aditivos tipo y cantidad	Frecuencia y volumen de la purga	Caudal de aportación al colector general
Nº	Descripción de proceso							
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

G.- DATOS SOBRE LA RED INTERNA DE ALCANTARILLADO EN LA EMPRESA

-¿Existe una red separada de evacuación de aguas residuales, aguas de proceso y de aguas pluviales?

SI (X)

No ()

Parcial ()

No se sabe ()

-Indicar el área de recogida de aguas pluviales en fábrica:

- Superficie cubierta : 13727 m²
 - Superficie pavimentada : 25725 m²
 - Superficie no pavimentada : 0 m²
 - Superficie total : 25725 m²

- Indicar, si existen, las superficies en que se produzcan retenciones de aguas pluviales que impidan la libre escorrentía de las mismas a la red de evacuación, p.e. retenciones en cubierta de naves o en zonas de protección contra derrames de tanques de almacenamiento a la intemperie, etc

No se prevén retenciones

-Enumerar, si existen, apilamientos de materias primas o residuos a la intemperie dentro de fábrica; las superficies ocupadas por los apilamientos; los posibles contaminantes que se conozcan arrastrados por los lixiviados o exudados; y los tratamientos que se realicen de los lixiviados o exudados antes de su incorporación a la red de evacuación

No están permitidos y no se dan

- Conservación y limpieza de la red de colectores de fábrica:

1.- Necesita limpieza sistemática: SI (X) No ()

2.- Frecuencia: Anual

3.- Tipo de limpieza: Limpieza de lodos por mantenimiento

H – DATOS DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS DE SERVICIOS:

- Indicar las unidades sanitarias existentes

Retretes con depósito7.....

Retretes con válvula0.....

Urinaros2.....

Lavabos11.....

Duchas8.....

Otras0.....

- Existe cocina para uso del personal SI () NO (X)

- Número de comidas al día0.....

- Existe comedor para uso del personal SI (X) NO ()

- Se mezclan las aguas de servicios y las de fabricación SI () NO (X)

- Existen fosas sépticas para las aguas de servicios SI () NO (X)

Dimensiones de la(s) fosa(s) séptica(s) en el caso de que existan

I.- DATOS SOBRE VERTIDOS INDUSTRIALES CONTINUOS (O INTERMITENTES DURANTE LA JORNADA LABORAL)

No hay vertidos de aguas de proceso

Datos de cada vertido industrial de aguas residuales y de proceso

Nº	Proceso del que proviene Descripción de proceso	Duración del vertido		Caudal vertido			Volumen de vertido máximo diario	Procesos existentes de tratamiento de cada vertido (1)	Número del colector de evacuación final (2)	Medio receptor del vertido del colector final de la empresa (3)
		Horario	Días a la semana	Punta (m ³ /h)	Medio diario (m ³ /h)	Anual (m ³ /año)				
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

- (1) Adjuntar, documentación de los procesos de tratamiento existentes, por ejemplo: a) desbaste con rejillas; b) desarenado; c) homogeneización; d) neutralización; e) oxidación; f) reducción; g) precipitación química; h) floculación; i) decantación; j) filtración; k) fosas sépticas; l) tanques activados; m) otros (especificar cuáles).
- (2) Numerar los colectores de evacuación finales existentes dentro de fábrica e indicar el número del colector(es) al que vierte cada proceso.
- (3) Indicar el nombre de la calle por la que discurre el colector receptor del vertido.

No hay vertido de aguas de proceso.

J.- CARACTERIZACIÓN DE CADA VERTIDO INDUSTRIAL RECOGIDO EN LA TABLA ANTERIOR.

VERTIDO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	VERTIDO GENERAL
PARAMETRO											
Temperatura											
Color											
pH											
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada.											
Conductividad											
DBO5											
DQO											
Amonio											
N - Amoniacal											
Nitrogeno amoniacal agresivo											
Nitrato											
N-Nitrato											
Nitrilo											
N-Nitrilo											
Nitrógeno total											
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal)											
Aceites minerales											
Detergentes											
Cianuros totales											
Sulfuros											
Sulfatos											
Sulfitos											
Fluoruros											
Cloruros											
Cloro libre											
Fósforo total											
Pesticidas											
Aldehidos											
Fenoles											
Aluminio											
Arsénico											
Bario											
Boro											
Cadmio											
Cobalto											
Cobre											
Cromo Total											
Cromo Hexaval.											
Estaño											
Hierro											
Manganeso											
Mercurio											
Molibdeno											
Níquel											
Plata											
Plomo											
Selenio											
Titanio											
Vanadio											
Zinc											
Toxicidad											
Total metal											

K.- DATOS SOBRE VERTIDOS INDUSTRIALES CONTINUOS (O INTERMITENTES DURANTE LA JORNADA LABORAL)

No hay vertido de aguas de proceso

En este apartado les rogamos que nos indiquen los residuos producidos por la actividad industrial de su empresa tales como:

- Fangos inorgánicos de neutralización y precipitación
- Fangos inorgánicos de coagulación/floculación
- Fangos inorgánicos de decantación
- Fangos de fondo de cubas de tratamientos superficiales
- Fangos orgánicos
- Residuos orgánicos
- Carbón activo
- Fangos aceitosos
- Grasas
- Restos de pintura, colas, barnices
- Sales
- Baños cianurados

- Baños que contengan cromo hexavalente
- Baños ácidos(clorhídrico, sulfúrico, etc...)
- Baños de disolventes y desengrasantes halogenados y no halogenados
- Baños de sales metálicas(cobreado, niquelado,cadmio, zincado, etc...)
- Baños concentrados de colorantes, tintes o líquidos fotográficos
- Taladrinas
- Aceites de corte
- Aceites de refrigeración de laminación
- Aceites de maquinaria y engrase
- Otros baños concentrados(especificar cuáles)
- Otros residuos (especificar cuáles)

Tipo de residuo	Proceso del que proviene	Características del residuo	Cantidad de residuo evacuado(m3)		Método de tratamiento y evacuación final(1)
			Cada vez	Al año	

Se pueden anexar documentos al presente formulario si falta espacio en los diferentes puntos para recoger los datos solicitados.

(1).- Indicar el método utilizado entre los siguientes: a) neutralización; b) regeneración/reutilización; c) vertido al alcantarillado de fábrica; d) ventas; e) recogida por empresa autorizada contratada; f) transporte vertedero autorizado; g) amontonamiento en fábrica; h) incineración; i) otros (especificar cuáles)

L.- MEDIDAS CORRECTORAS A APLICAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VERTIDO AL COLECTOR GENERAL DE SANEAMIENTO DEL POLÍGONO INDUSTRIAL GOIAIN:

En la siguiente tabla se recogerá el vertido a corregir (según el número asignado en las tablas G y H) y la descripción de la(s) medida(s) correctora(s) a adoptar. (1)

Nº de Vertido	Medida(s) correctora(s) a adoptar

No hay vertido de aguas de proceso.

(1) Correcciones en la red de evacuación, estación de control (dimensiones, elementos de medida (pH/Q/otros parámetros)), pretratamientos...

M.- CARGA CONTAMINANTE FINAL.

(Ver anexos de mediciones efectuadas)

Volumen m3/día	INDUSTRIALES (5)	RESIDUALES(6)	PLUVIALES(7)	TOTAL (5+6+7)
	m3/día	m3/día	m3/día	m3/día
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada.	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Amonio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
N - Amoniaco	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Nitrogeno amoniacal agresivo	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Nitrato	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
N-Nitrato	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Nitrito	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
N-Nitrito	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Nitrógeno total	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal)	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Aceites minerales	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Detergentes	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cianuros totales	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Sulfuros	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Sulfatos	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Sulfitos	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Fluoruros	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cloruros	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cloro libre	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Fósforo total	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Pesticidas	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Aldehídos	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Fenoles	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Aluminio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Arsénico	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Bario	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Boro	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cadmio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cobalto	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cobre	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cromo Total	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cromo Hexaval.	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Estaño	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Hierro	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Manganeso	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Mercurio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Molibdeno	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Niquel	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Plata	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Plomo	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Selenio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Titanio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Vanadio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Zinc	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Toxicidad	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Total metal	keq/día	keq/día	keq/día	keq/día
	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día

No hay vertido de aguas de proceso.

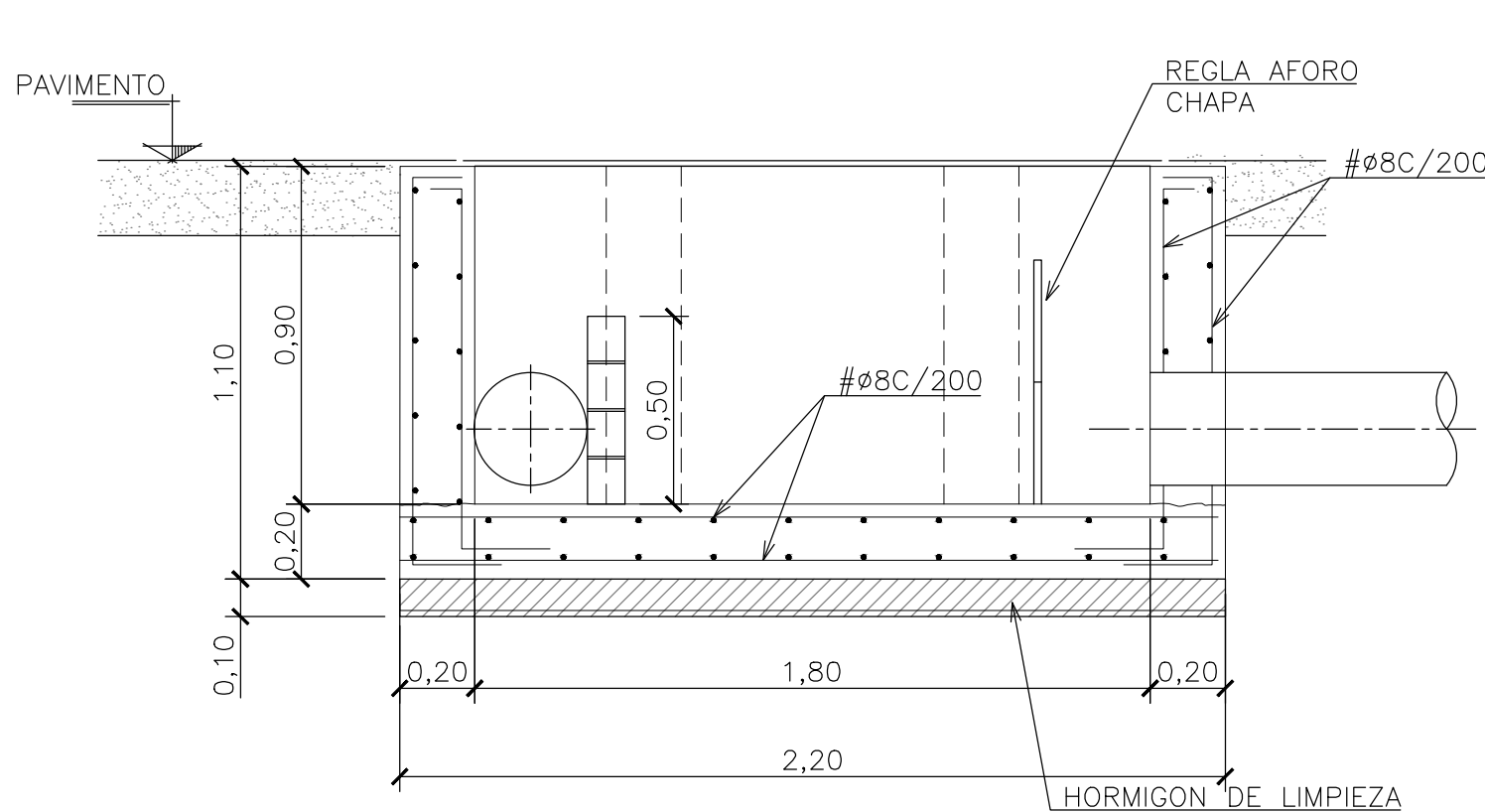
N.- CARACTERÍSTICAS DEL VERTIDO FINAL: (ACS + Aguas pluviales)

- Volumen max. diario:..... 2.418 m³
- Caudal punta hora:..... 100,75 m³
- Caudal medio diario (s/horas de trabajo):..... 56 m³
- Número de horas estimadas para el cálculo
del caudal medio diario:..... 8760 horas
- Caudal max. diario (s/horas de trabajo):..... / m³
- Número de horas estimadas para el cálculo
del caudal max.diario:..... / horas
- Volumen total anual:..... 48 000 m³

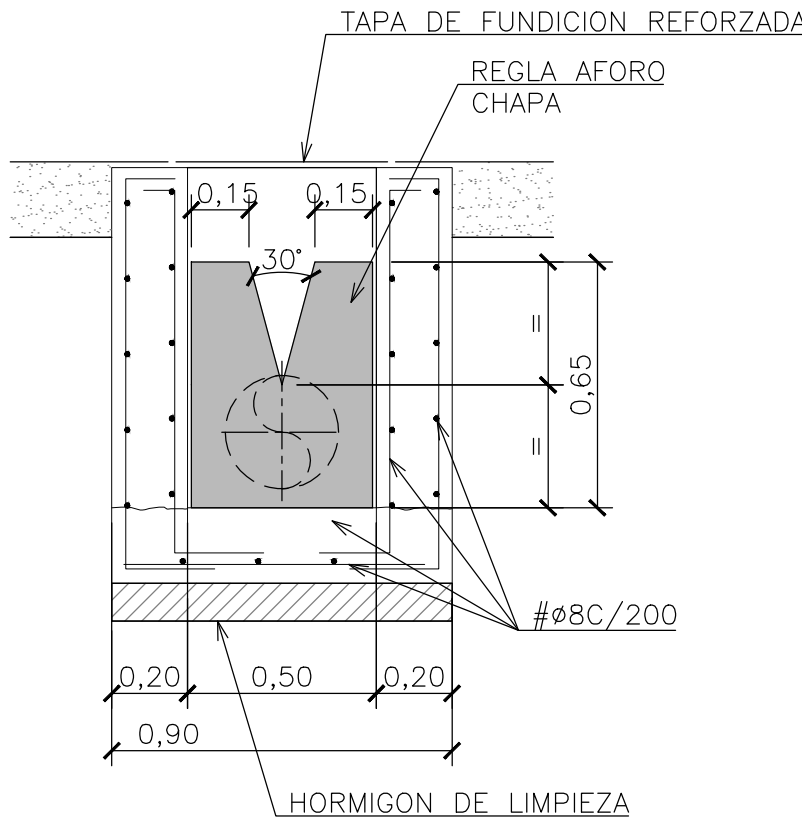
Características límite: Las establecidas por reglamentación vigente (Anexo 7)

Temperatura	°C	Aceites minerales	mg/l.	Cobalto	mg/l.
Color	0	Detergentes	mg/l.	Cobre	mg/l.
pH	--	Cianuros totales	mg/l.	Cromo Total	mg/l.
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada.	mg/l.	Sulfuros	mg/l.	Cromo Hexaval.	mg/l.
		Sulfatos	mg/l.	Estaño	mg/l.
		Sulfitos	mg/l.	Hierro	mg/l.
Conductividad	µS/cm	Fluoruros	mg/l.	Manganeso	mg/l.
DBO5	mg O2/l	Cloruros	mg/l.	Mercurio	mg/l.
DQO	mg O2/l	Cloro libre	mg/l.	Molibdeno	mg/l.
Amonio	mg/l.	Fósforo total	mg/l.	Niquel	mg/l.
N - Amoniacal	mg/l.	Pesticidas	mg/l.	Plata	mg/l.
Nitrogeno amoniacal agresivo	mg/l.	Aldehidos	mg/l.	Plomo	mg/l.
Nitrato	mg/l.	Fenoles	mg/l.	Selenio	mg/l.
N-Nitrato	mg/l.	Aluminio	mg/l.	Titanio	mg/l.
Nitrito	mg/l.	Arsénico	mg/l.	Vanadio	mg/l.
N-Nitrito	mg/l.	Bario	mg/l.	Zinc	mg/l.
Nitrógeno total	mg/l.	Boro	mg/l.	Toxicidad	equitox/l
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal)	mg/l.	Cadmio	mg/l.	Total metai	mg/l.

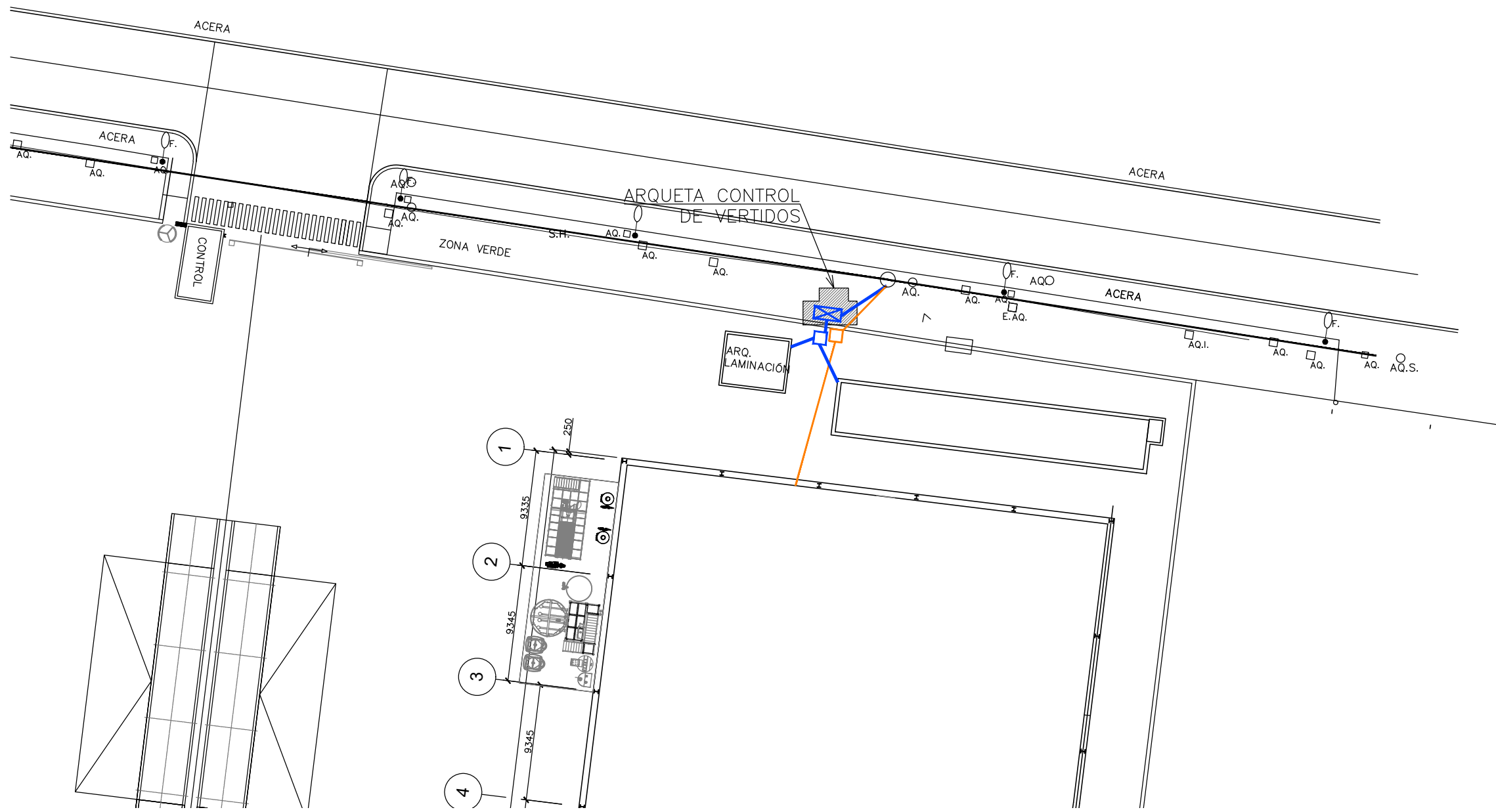




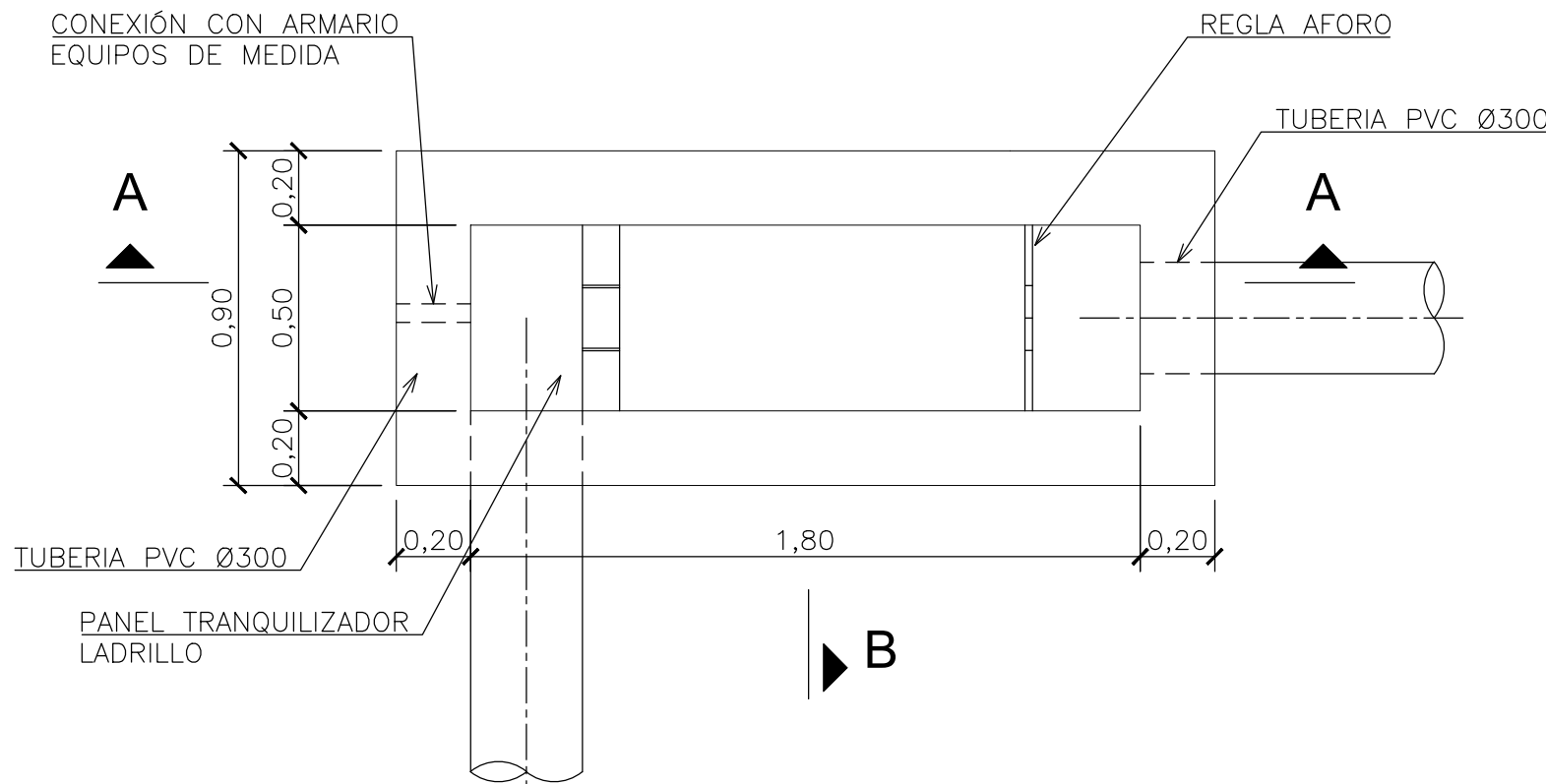
SECCION A-A
ESC. 1:20



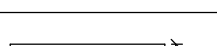
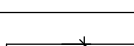
SECCION B-B
ESC. 1:20



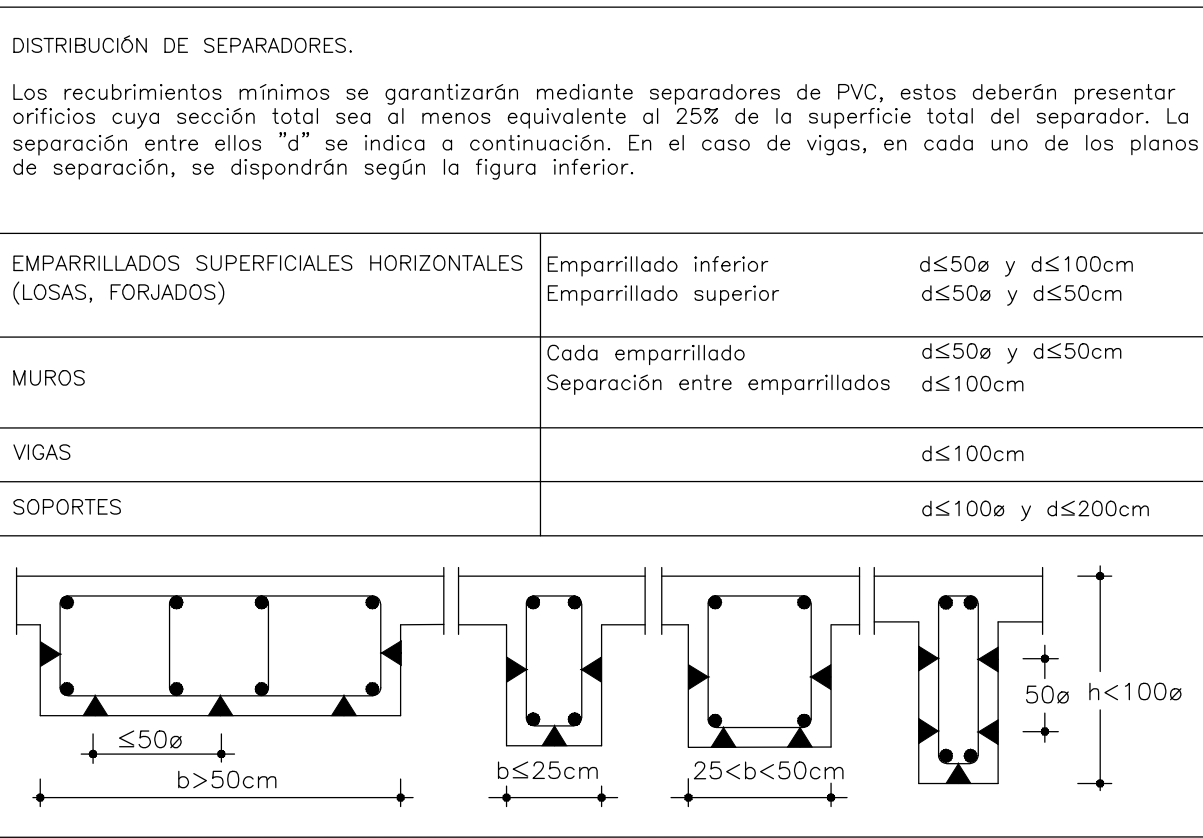
SITUACIÓN
ESC. 1:400



ARQUETA CONTROL DE VERTIDOS. PLANTA
ESC. 1:20

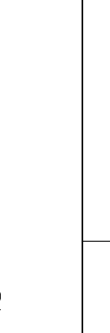
RECUBRIMIENTOS HORMIGÓN INSITU			(Se respetará el más restrictivo) (No aplicable a planta baja de prefabricado)		
ELEMENTO	DEFINIDO	DURABILIDAD (EHE) 50 AÑOS	RESISTENCIA A FUEGO NO REQUERIDO		
	r. nom.	r. min	R90 ≥ 120 ≥ 120	R120 ≥ 120	
Zapatas	50 mm	20 mm 10 mm			
Muros	35 mm		160/25	180/35	b_{min} [dimensiones mínimas (mm)] a_{min} b_{min}/a_{min}
Pilares	40 mm		250/30	250/40	
Vigas	30 mm		250/30	300/40	
			100/15	120/20	
En elementos hormigonados contra el terreno se dispondrá un recubrimiento de 70 mm.					

LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE					
Ø (mm)	LONG. ANCLAJE(cm)		LONG. SOLAPO(cm)		HORMIGÓN HA-25/HA-30/HA-40// ACERO B500 S
	Lb I	Lb II	Ls I	Ls II	
8	20	29	40	57	<p><u>Posiciones de armaduras según art. 69.5 de la EHE.</u></p> <p>Posición I: Adherencia buena, para las armaduras que durante el hormigonado forman con la horizontal un ángulo comprendido entre 45° y 90° o que, en el caso de formar un ángulo inferior a 45°, están situadas en la mitad inferior de la sección o a una distancia igual o mayor a 30 cm. de la cara superior de una capa de hormigonado.</p> <p>Posición II: Adherencia deficiente, para el resto de los casos.</p>
10	25	36	50	71	
12	30	43	60	86	
16	40	57	80	114	
20	60/52/50	84/73/71	120/104/100	168/146/143	
25	94/81/69	131/114/96	188/163/138	263/227/193	



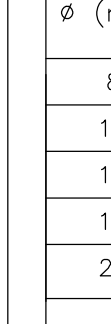
ESPECIFICACION PARA ACERO Y HORMIGÓN										
Elementos	Localización		Especificación del elemento		Nivel de control	Coeficientes de Ponderación			NOTAS	
						%	γ _c	γ _f		
Hormigón	Armado	HORMIGÓN DE LIMPIEZA		HM-20-B-30-IIa	—				- Todas las cotas se replantearán en obra.	
	Armado	CIMENTACIONES		HA-25-B-20-IIa	Normal	1,5				
	Armado	SOLERAS		HF-25-B-20-IIa	Normal	1,5				
	Armado	OTRAS CIMENTACIONES		HA-25-B-20-IIa	Normal	1,5				
	Armado	FORJADOS Y MUROS		HA-25-B-20-IIa	Normal	1,5				
Acero	Acero corrugado		B 500 S		Normal		1,15			
	Acero activo		Y 1860 S7		Normal		1,15			
	Estructura Metálicas		S275 JR		Normal		1,05			
	Correas y elementos secundarios		S275 JR		Normal		1,05			
	Perfiles huecos		<8mm S275JOH >8mm S355JOH		Normal		1,05			
	Pernos, chapas, uniones y placas		S355 JRG2		Normal		1,05			
Ejecución		Igual en toda la obra							**	
Tipo de hormigón	Arido a emplear		Cemento	Consist.	Resis. caract. (N/mm²)		ADITIVOS: Pulverizante 1,6% del peso del cemento (ver fichas EHE)	Localización: Toda la obra	CONTENIDÓ MIN AGUA/CEMENTO: (kg/m³)	
	Tipo de grido	t. max mm	Designación RC-03	Cono de Abrams	A 7 días	A 28 días				
Tipo de cemento	machacado	20	CEM II/AL/42.5N	6-9	16,3	25	NO	Muros y cimentación*	275	0,6
			CEM II/AL/42.5N	6-9	19,5	30	NO	Soleras	275	0,35
			CEM II/AL/42.5N	6-9	19,5	30	NO	Resto de obra	275	0,6
* En general cualquier elemento en contacto con el terreno										
** Ver memoria de cálculo; apartado combinación de las acciones. (Según instrucción EHE, artículos 12.1 y 12.2)										

CLIENTE						GRUPO OTUA	
DIBUJADO		COMPROB.		NO DEFINIDO SIN LA FIRMA		PLANO No.	
NOMBRE		M.G.R.		U.M.P.		21674-ZB-134	
FIRMA		25-05-2020		25-05-2020		D.E.	
FECHA		25-05-2020		25-05-2020		ESTADO	
ENCARGO		REYDESA - NAVES Y URBANIZACIÓN EN ZABALDEA				ESCALAS	
TÍTULO		OBRA CIVIL ARQUETA CONTROL VERTIDOS				A1 1:400, 1:20 A3 1:800, 1:40	
PROPIEDAD INTELECTUAL: RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS. NO SE PERMITE LA UTILIZACIÓN, NI LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO, NI SU DIFUSIÓN A TERCEROS, SIN PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA POR ESCRITO.		IDOM					



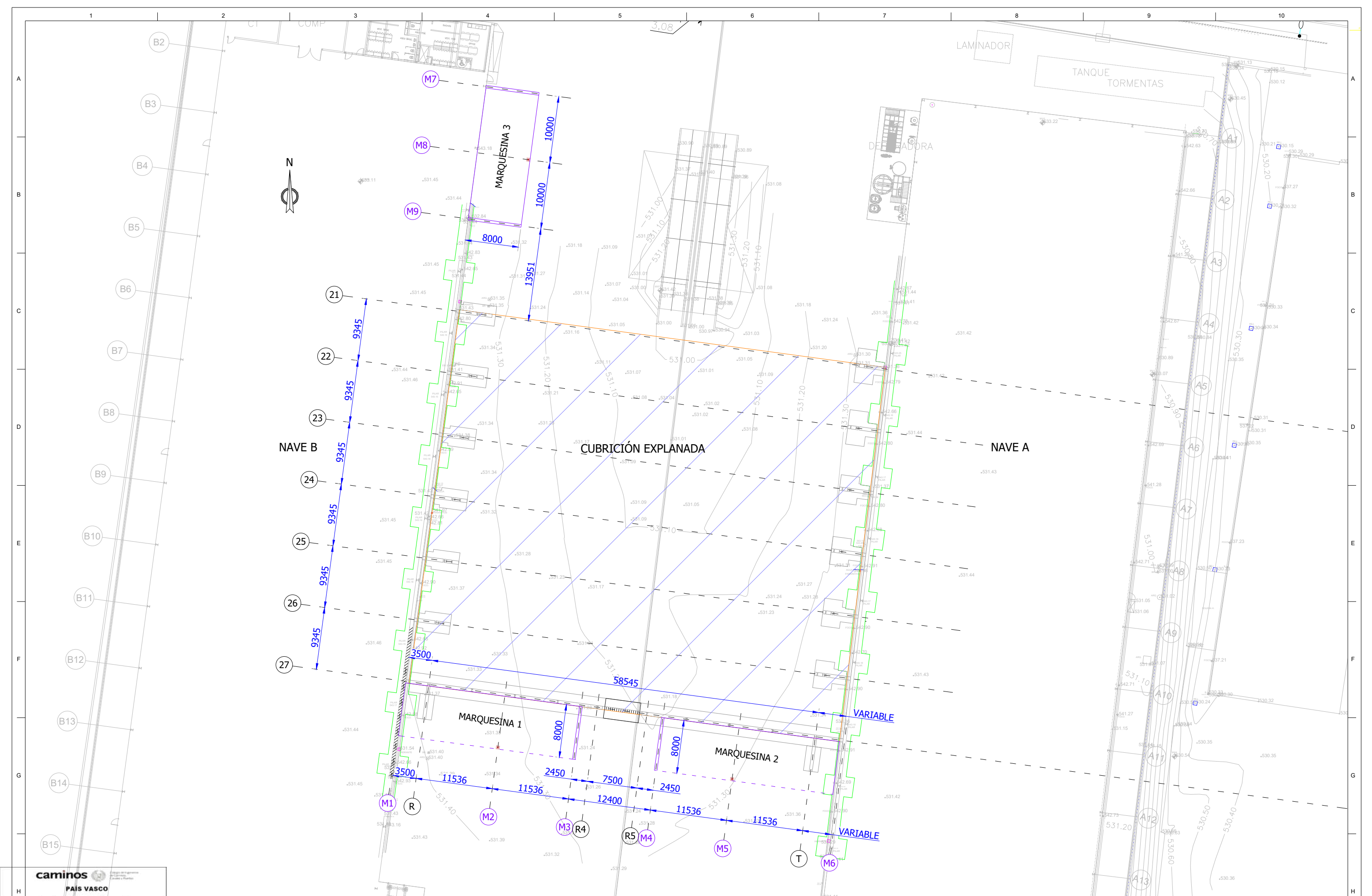
ESC. 1:50

Los recubrimientos mínimos se garantizarán mediante separadores de PVC, estos deberán presentar orificios cuya sección total sea al menos equivalente al 25% de la superficie total del separador. La separación entre ellos "a" se indica a continuación. En el caso de vigas, en cada uno de los planos de separación, se dispondrán según la figura inferior.



ESC 1:200

6



PROYECTO: 202202572/03

Fecha: 10/01/2024

FIN DE OBRA DE CUBRICIÓN CON CIERRE LATERAL DE EXPLANADA REYDESA RECYCLING, LEGUTIO (ARABA)

VISADO

PLANO: PLANTA

REYDESA

Adok

enerlan solutions

FECHA: 10/01/2024

DIBUJADO: I.T.

APROBADO: O.F.

ARCHIVO: PE-172 ES_Rev03.dwg

PLANO N° Y HOJAS: OC-01

ESCALA: 1/500

REFERENCIA: PE-172

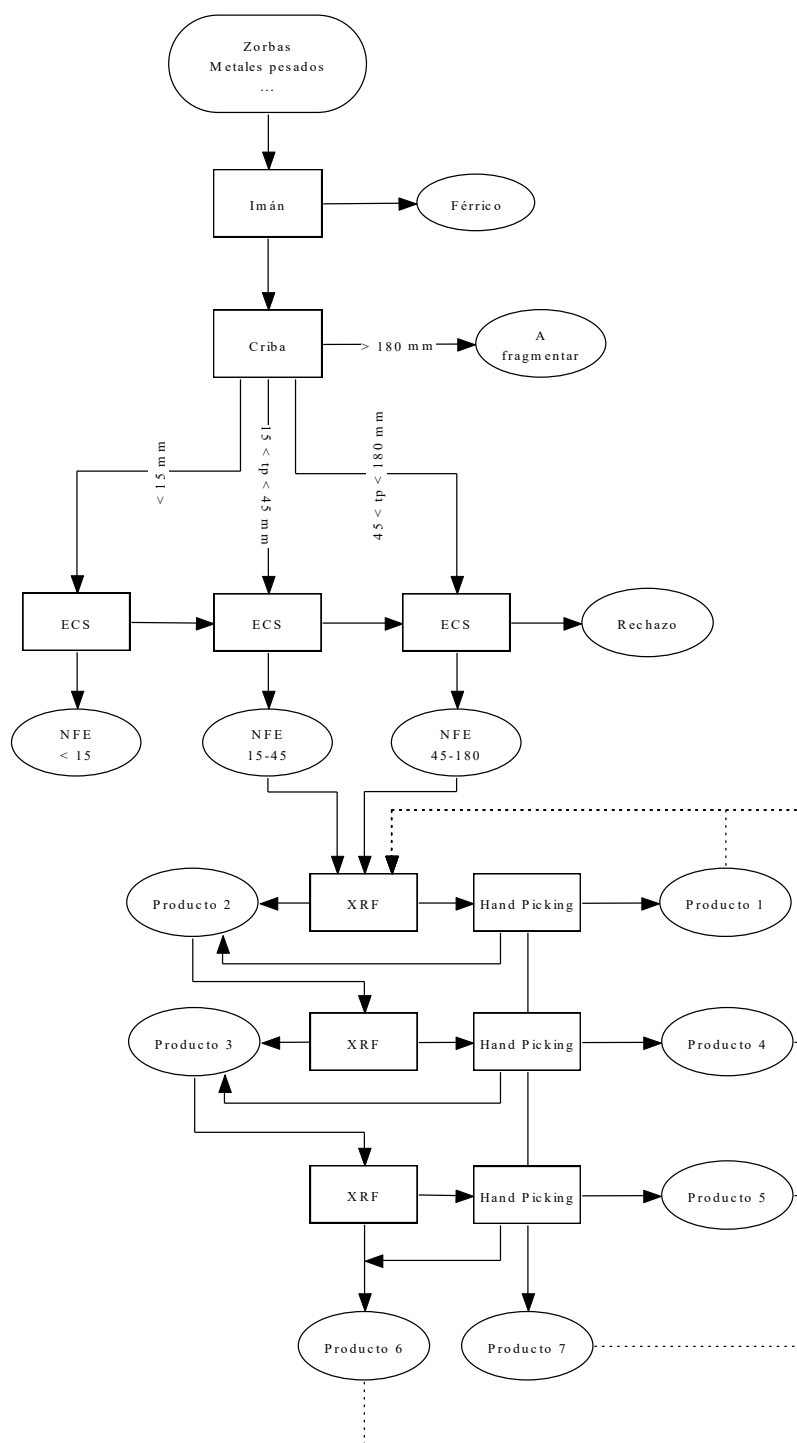
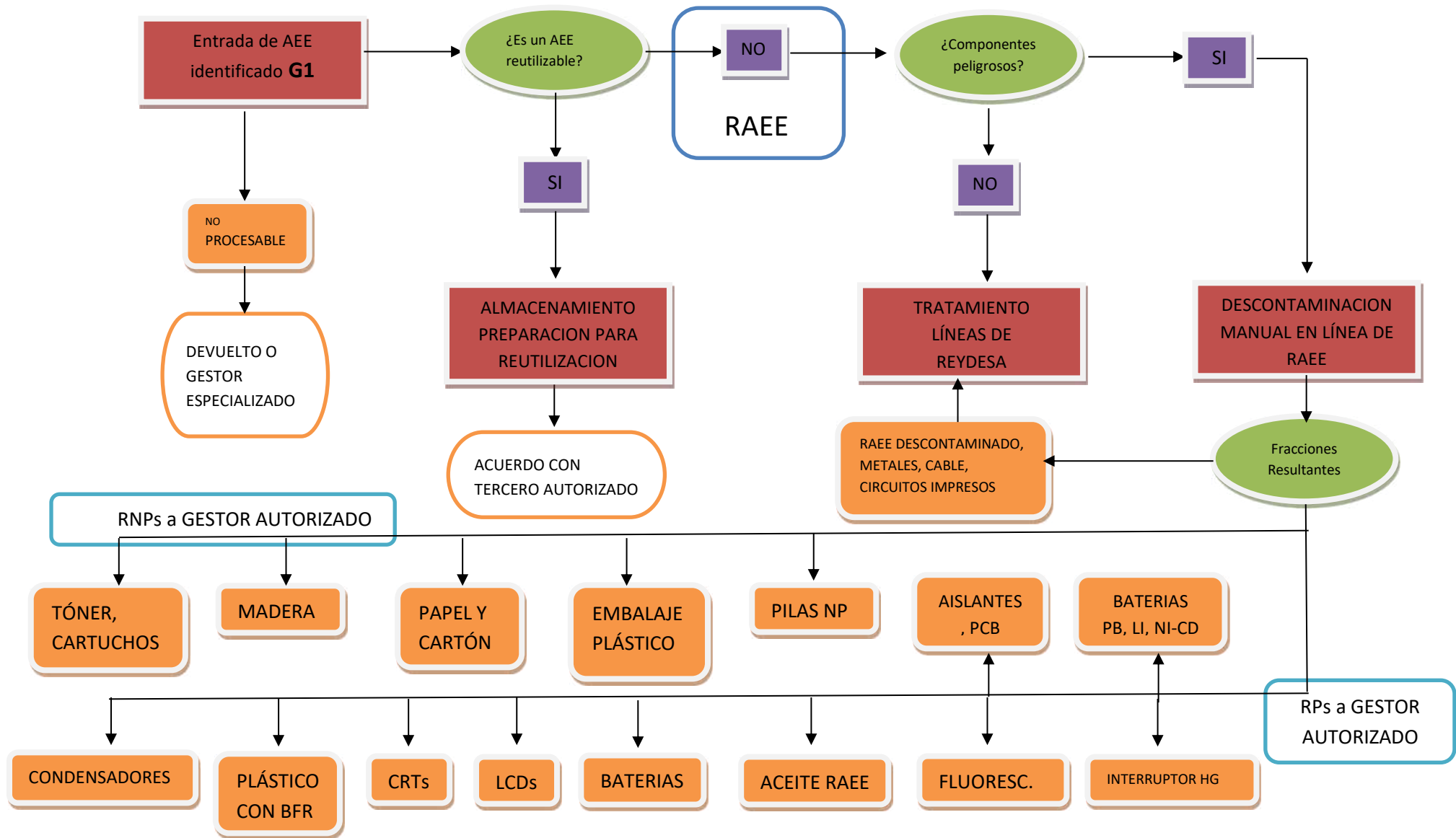


Figura 4. Diagrama separación de metales



4.7.1. Separación de metales (Nave I)

Las mezclas de metales objeto de tratamiento se obtendrán del tratamiento de varios residuos sólidos complejos, entre los que destacan los equipos eléctricos y electrónicos descontaminados y las taras complejas.

De esta forma, el proceso a aplicar incluye una primera etapa de separación magnética (ver diagrama: imán) con objeto de separar las aleaciones férricas contenidas (acero y aceros inoxidable magnéticos).

Una vez realizada esta operación, los metales no magnéticos son sometidos a una etapa de clasificación granulométrica para obtener tres corrientes de metales de diferentes granulometrías que serán objeto de posteriores etapas de separación.

Cada una de las corrientes de metales no magnéticos clasificados por tamaños es sometida a una etapa de separación magnética variable utilizando separadores para separar corrientes de rechazo compuestas por mezclas de cables, materiales inoxidables y restos no metálicos dirigidas a posteriores operaciones de separación en una empresa asociada especializada en la que se obtendrán fracciones valorizables de cables con contenido en cobre y acero inoxidable. Las dos corrientes de metales de mayores granulometrías son sometidas posteriormente a varias etapas de detección por rayos X con separación por eyección neumática que permiten obtener mezclas de metales homogéneas comercializadas como concentrados metálicos a empresas dedicadas a su fusión y afino. Estas etapas de separación se complementan con operaciones de separación manual. Se ha previsto que esta sistemática permita obtener varias corrientes de mezclas de metales para su comercialización.

Este proceso generará corrientes de metales separadas para su valorización material en empresas especializadas dedicadas a su fusión y afino

2. Descontaminación de RAEE (Nave II)

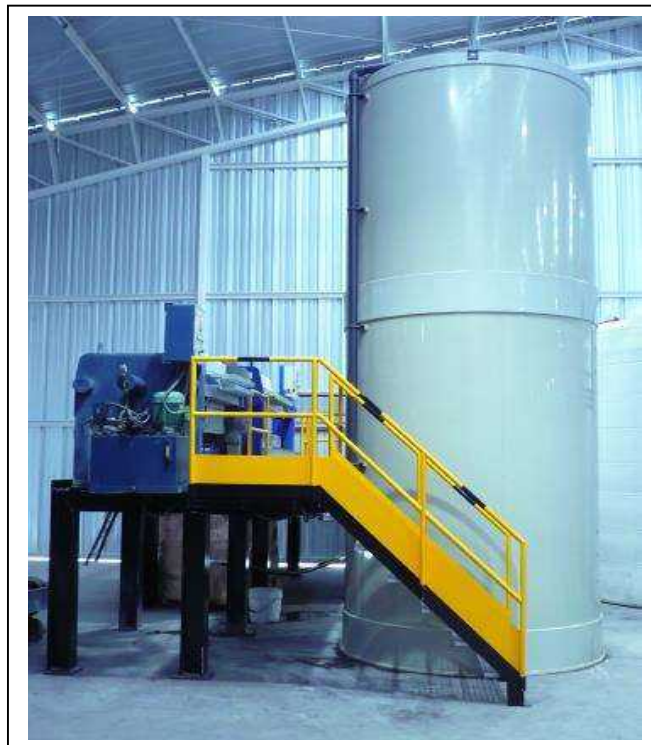
Este proceso generará residuos peligrosos y materiales no peligrosos objeto de tratamiento en la planta de San Antolín de Reydesa.

Una descripción más detallada del proceso junto con el diagrama de proceso se encuentra en el diagrama de proceso

ESTUDIO PRESUPUESTO N° OB 19294 D



REF. ZABALDEA



**INSTALACION
PLANTA DEPURADORA
MODELO : WFQ15**

WIT WATER SOLUTIONS S.L.

INDICE

1. Introducción

2. Descripción del proceso

- 2.1 Sistema de depuración para aguas residuales industriales + pluviales
- 2.2 Acumulación de los enjuagues
- 2.3 Depuración y precipitación de los metales pesados

3. Descripción del equipo

- 3.1. Bloque de acumulación de enjuagues
- 3.2. Bloque de los reactivos químicos
- 3.3. Bloque de depuración
- 3.4. Bloque de espesamiento y deshidratación de los lodos
- 3.5. Bloque de filtración
- 3.6. Sistema de control / armario eléctrico / autómata
- 3.7. Control de fluidos, neumática, valvulería y tubería

4. Exclusiones, precio, condiciones de pago y garantía

Anexos oferta : Sinòptico y layout

1.INTRODUCION

La presente oferta está realizada para la instalación de un tratamiento de aguas de la empresa **GRUPO OTUA REF. ZABALDEA.**

Tipo de Aguas :

Vertidos industriales + pluviales contaminadas en el patio (12.000 m2)

El modelo de planta presentado es una planta **depuradora por cargas** (periódica) similar al presente en Reydesa pero con un reactor de 35 m3 con Sistema redox y con un sistema de filtración con bomba de pistón membrana.

Modelo de planta depuradora : WFQ 15

Capacidad de tratamiento de la nueva planta : 15 m3 /hora de aguas con una analítica de contaminación similar a la presente actualmente en Reydesa

Aguas a tratar : Similar a las presentes en Reydesa

Calidad del agua tratada : Similar a la tratada en Reydesa

El coagulante a utilizar en Reydesa (producto responsable de la calidad del agua depurada) será el mismo que estáis utilizando actualmente en Reydesa /Deydesa /Zabor desde hace 15 años y por lo tanto la calidad del agua depurada a esperar en Zabaldea será igual o mejor que en Reydesa ya que el agua depurada será filtrada desde el depósito A14 antes de su envío al colector , acción que no se hace actualmente en Reydesa.

Una planta depuradora Físico Química no trata todos los parámetros contaminantes que puede llevar una agua y por lo tanto no puedes garantizar absolutamente una analítica de salida correcta en todos los parámetros que aparecen en la Tabla recibida.

Ejemplo : Si en el agua de entrada a depurar tienes 70 mg/l de disolventes no vas a poder cumplir la Normativa de 50 mg/l en el agua depurada ya que la planta F.Q. no trata disolventes.

Si actualmente cumplís la Normativa en Reydesa no dudes que vas a cumplir en Zabaldea (si las aguas de entradas son iguales).

WIT WATER SOLUTIONS S.L.

2.1. SISTEMA DE DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

Las características especiales de la tecnología descrita permiten la precipitación de la mayoría de los metales pesados contenidos en las aguas residuales industriales ya que propicia que las curvas de precipitación de los diferentes metales se junten permitiendo que la citada precipitación se realice a un solo valor de pH comprendido entre 8,5 y 9.5

2.2 DEPOSITOS DE ACUMULACION DE LOS ENJUAGUES

Todos los **enjuagues** provenientes de las líneas de producción y patio deben de ser trasladados tras pasar por los tamices de retención de sólidos al patín A10

2.3. DEPURACION Y PRECIPITACION DE LOS METALES PESADOS

Como principal reactivo para la reducción y precipitación se utilizará 1 reactivo :

- **Coagulante (actual)**

El proceso de depuración elegido es el discontinuo (por cargas) en automático que ofrece la particularidad de poder controlar estrictamente cada paso de la depuración al tener controlado el liquido a depurar en todo momento.

El mismo sistema inicia automáticamente los ciclos al detectar el volumen de agua suficiente en el circuito

El tratamiento de todos los efluentes de los enjuagues se lleva a cabo en un reactor A1 de un cuerpo, equipado con instrumental de control y medición que regulará los reactivos necesarios para la depuración.

En este reactor se producen todas las etapas necesarias para la depuración del agua residual : Coagulación, Neutralización , Floculación y Precipitación de los hidróxidos formados.

La adición de ácido o cal dependerá del rango del pH proveniente de las líneas de producción, éste se ajustará a un valor predeterminado, añadiéndose posteriormente un polielectrolito para facilitar la precipitación de los hidróxidos formados.

Esta precipitación se realiza mediante un proceso de sedimentación natural cuya duración es variable en función de las concentraciones de los contaminantes contenidos en las aguas.

Como final de proceso el agua depurada será filtrada por dos equipos de filtración A17.1 y A17.2 y los lodos resultantes del proceso de depuración se trasladarán mediante una bomba a un depósito de acumulación de lodos, donde se llevará a cabo su espesamiento.

Los lodos son deshidratados en un filtro prensa.



3. DESCRIPCION DEL EQUIPO

3.1. BLOQUE DE ACUMULACION DE ENJUAGUES A TRATAR

3.1.1. Al patín acumulador de efluentes A10 se le instalará un detector de nivel de presión hidrostático para saber en todo momento la altura exacta del agua a trata en dicho depósito.

Características:

Modelo: MA-403 de 0/4 m.H₂O - Cable: 10 m

- Material del cuerpo: acero Inox. AISI-316.L (WN 1.4404)
- Sección: Ø23 mm.
- Material junta tórica: Viton®/Fpm.Fkm
- Señal de salida: 4 -20 mAdc.
- Cable: 10 m. de cable mod. CS-700.
- Incluye: filtro de protección ambiental y protección contra sobrecargas de tensión.



3.1.2. Al patín acumulador de efluentes A10 se le instalará un detector de nivel Filsa de señal de máximo.



3.1.3. Una bomba centrífuga B1 Modelo Flight BS2660 con flotador PFM200 para bombeo del agua a depurar desde el depósito de enjuagues A10 al reactor A1 de las siguientes características:

Potencia:	10 kw	M3/hora:	90
RPM:	2.850	Altura manométrica:	10



3.1.4. - Turbidímetro detector de lodos

Suministro e instalación de una sistema de detección de lodos instalado por debajo del nivel de aspiración de la bomba B1 sumergible

De esta forma la bomba aspirará agua superficial y al detectar que llega al lodo enviará una señal al turbidímetro y de este al autómatas para proceder a parar la bomba .

De esta manera la bomba no se obstruirá y evitará también enviar lodos al reactor A1.

Tambien evitará enviar lodos al colector cuando la bomba esté en posición de vertido sin pasar por depuradora.

Modelo controlador : Turbidímetro Turbiswitch GS4

Controlador de turbidez
Carcasa IP40
Montaje : Rai DIN 35 x 7.5 mm
Rango de medida conmutable
Regulación de la sensibilidad mediante potenciómetro
Salida relé
Alimentación 230 o 24 V
Control del estado
Ver ficha adjunta

Modelo sonda : BAMO REF CP2 L ZR 10

Sonda de detección de turbidez
Material PVC
Protección IP68
Rango de medida de 100 a 3000 FAU
Incluye 6 m de cable
Salida relé
Profundidad de inmersión : 10 m máximo
Control del estado
Ver ficha adjunta

3.2. BLOQUE DE REACTIVOS

3.2.1 Un depósito A5 de acumulación y dosificación de Coagulante de 1 m³ de capacidad IBC comercial, equipado con un detector de nivel de boya, tipo Kary con señal de mínimo y cubeto de retención.

3.2.2. Depósito de dosificación de hidróxido cálcico A6, de 1 m³ de capacidad, fabricado en polipropileno, equipado con caja antipolvo, con agitador y con un detector de nivel de mínimo tipo boya KARY M1.

3.2.3. Depósito de dosificación de ácido clorhídrico A3, de 1 m³ de capacidad, IBC comercial y equipado con nivel tipo boya KARY M1 con señal de mínimo y cubeto de retención .

3.2.4. Depósito de dosificación de polielectrolito (floculante) A4, de 1 m³ de capacidad, PE, entrada de agua de red y con detector de nivel tipo neumático FILSA con señal de mínimo .

3.2.5. Cuatro bombas BD0/BD5/BD3/BD4 de doble membrana para dosificar coagulante, desacomplejante, ácido y floculante fabricada en polipropileno.

Modelo: ARO 1/4 o similar

Caudal máx. 700 l/h

3.2.6. Una bomba BD6 de doble membrana para dosificar cal fabricada en polipropileno.

Modelo : ARO ½" o similar

Caudal máx.

: 1.700 l/h

3.2.7. Una bomba BD7 de dosificación de antiespumante

3.4. BLOQUE DE DEPURACION DE LAS AGUAS RESIDUALES

3.4.1 Un reactor de construcción especial de un cuerpo de 35 m³ de capacidad de 2.900 mm ϕ y 5.500 mm H y configuración cilíndrica, A1 fabricado en polipropileno p PHED, abierto y equipado con un sistema de homogeneización por aire (VE 1.8), actuadores neumáticos de limpieza y evacuación de agua depurada, fotocélula detectora de lodos, 1 Nivel de Ultrasonidos o radar y 1 nivel Filsa de alarma. También está equipado con soporte de electrodo de pH y redox: Seko o similar.

3.4.2 Tres bombas centrífugas B2.1 , B2.2 y B2.3 para el envío del agua depurada del depósito de agua depurada A14 a los filtros de arena A17.1 y A17.2 , y de estos al colector u otros de las siguientes características:

Potencia:	3.5 kw
RPM:	2.850
M3/hora:	20
Altura manométrica:	20

3.4.3. Una bomba centrífuga B4 MN50-160 para el bombeo de los lodos desde el reactor A1 al decantador A15, de las siguientes características técnicas:

Potencia	: 1.5
RPM	: 1.450
M3/hora	: 30
Altura manométrica	: 16
Rodete	: Abierto

3.4.4. Un depósito de decantación de lodos A15, de 10 m³, de 2.000 mm ϕ y 3.500 mm H de polipropileno, abierto, provisto de detectores de nivel neumáticos tipo FILSA mod. L-27 con señal de mínimo y máximo.



3.4.5. Plataforma acceso al reactor

3.5. BLOQUE DE ESPESAMIENTO Y DESHIDRATACION DE LOS LODOS

3.5.1. Una Bomba de pistón membrana B15 para el bombeo de lodos:

Modelo : **WCM-G-C261**

Dimensiones : 1880 mm /520 mm/2.000 mm H

Motor : **7.5 kw** 1500 rpm 400 V 50Hz

Protección IP55

Aislamiento clase F

Caudal : **5 m3/h**

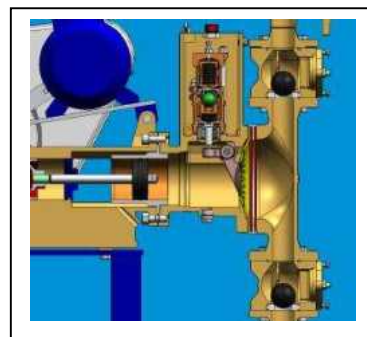
Presión Hasta **16 bar** de presión

Tubería de aspiración en acero al carbono

Válvula de drenaje R 1" PN 40 rn bronce

Manómetro de presión /Bancada en acero carbono

Instalación mecánica , eléctrica y automatización



3.5.2. Un filtro prensa (A16) para la deshidratación de los lodos mod. MSH 800 semiautomático con transmisor de presión con las siguientes características técnicas:

Modelo	: MSH 800
Presión de trabajo	: 0-16 bar
Dimensiones placas	: 800 x 800 mm.
Nº placas de cámara	: 25
Espesor de la torta	: 30 mm.
Material placas	: Polipropileno
Ampliación	: A 45



3.5.3. Plataforma para ubicación del filtro prensa (A16)

3.6. BLOQUE DE FILTRACION DEL AGUA DEPURADA

3.6.1. Dos filtros de arena fabricado en fibra de vidrio con boca de carga lateral con conexiones roscadas y bridas de acoplamiento totalmente de poliéster (A17), equipados con sistema de limpieza a través de la bomba B2.3 y presostatos y actuadores neumáticos para las diferentes funciones del filtro (Filtración, Lavado, etc,...):

Dimensiones Ø 960 mm H 1600 mm

Material : Quarzo granular de diferentes granulometrías.



3.6.2. Al depósito A14 se le instalarán 2 niveles de boya Kary 1 un nivel Filsa de señal de máximo.



3.7. SISTEMA DE CONTROL/ ARMARIO ELECTRICO/ AUTOMATA

SISTEMA DE CONTROL

La planta depuradora dispone de un sistema de control permanente compuesto de un armario eléctrico con su autómata programable, que ejecuta y controla todas las maniobras necesarias para llevar a cabo un correcto proceso de depuración. Su misión principal es el control de la depuración de las aguas de una forma automática, ofreciendo en todo momento una completa información del proceso que se está realizando y del estado activado/desactivado de cada uno de los componentes de la planta.

El armario eléctrico dispone de los siguientes elementos para la información del estado de la planta:

PANTALLA TACTIL CON SINÓPTICO DE VISUALIZACIÓN.

En la pantalla viene reflejado el sinóptico de visualización se representan de forma gráfica todos los componentes de la planta, incluyendo los depósitos, tuberías, etc...

CONTROLADOR DE Ph/REDOX

Indican digitalmente el pH y redox en que se encuentran los influentes, antes y durante el proceso de tratamiento, comunicando al autómata el estado de estos y enviando automáticamente las señales necesarias para la realización de las operaciones de dosificación de los diferentes reactivos al reactor.

AUTOMATA PROGRAMABLE PLC : Siemens o Omron

El armario de automatización además de la pantalla de visualización y el pHmetro lleva incorporado un autómata programable que interconecta todas las funciones de control de la planta depuradora.

El autómata, como se indica anteriormente controla y realiza todas las operaciones de la planta depuradora y está en comunicación directa con la pantalla de visualización .

Los módulos de entradas tienen aisladas todas y cada una de las entradas/salidas entre sí, así como entre módulos y con la CPU del autómata.

El equipo eléctrico y de maniobra siempre se realiza para ser conectado a 3 x 380 V.- 50 Hz. y está equipado con elementos de fuerza y mando.

Todo esto hace a la planta segura y fiable al tener las tensiones aisladas de la red general.

El armario de control permite el funcionamiento de la planta depuradora en forma automática, semiautomática o manual, mediante la selección los diferentes mandos que la componen.

Lleva incorporado salida ethernet para poder verificar el funcionamiento de la planta depuradora desde cualquier lugar.

Autómata : SIEMENS S7/1200 o similar

Pantalla : Modelo BEIJER, iX PANEL T7A, 10"

Al salir el agua directa del reactor al colector se registrará le pH del reactor y el volumen de agua tratado a través del phímetro instalado en el reactor y el número de reactores realizados.

3.8. CONTROL DE FLUIDOS, NEUMATICA, VALVULERIA Y TUBERIA

Grupo de Electroválvulas con montaje sobre placa base SMC SY5140

Nº Electroválvulas	12
Voltaje	:24 Vcc
Iluminación	:Led
Tipo de válvulas	:5/2 monoestable
Pilotaje	:Interno
Conector	.DIN

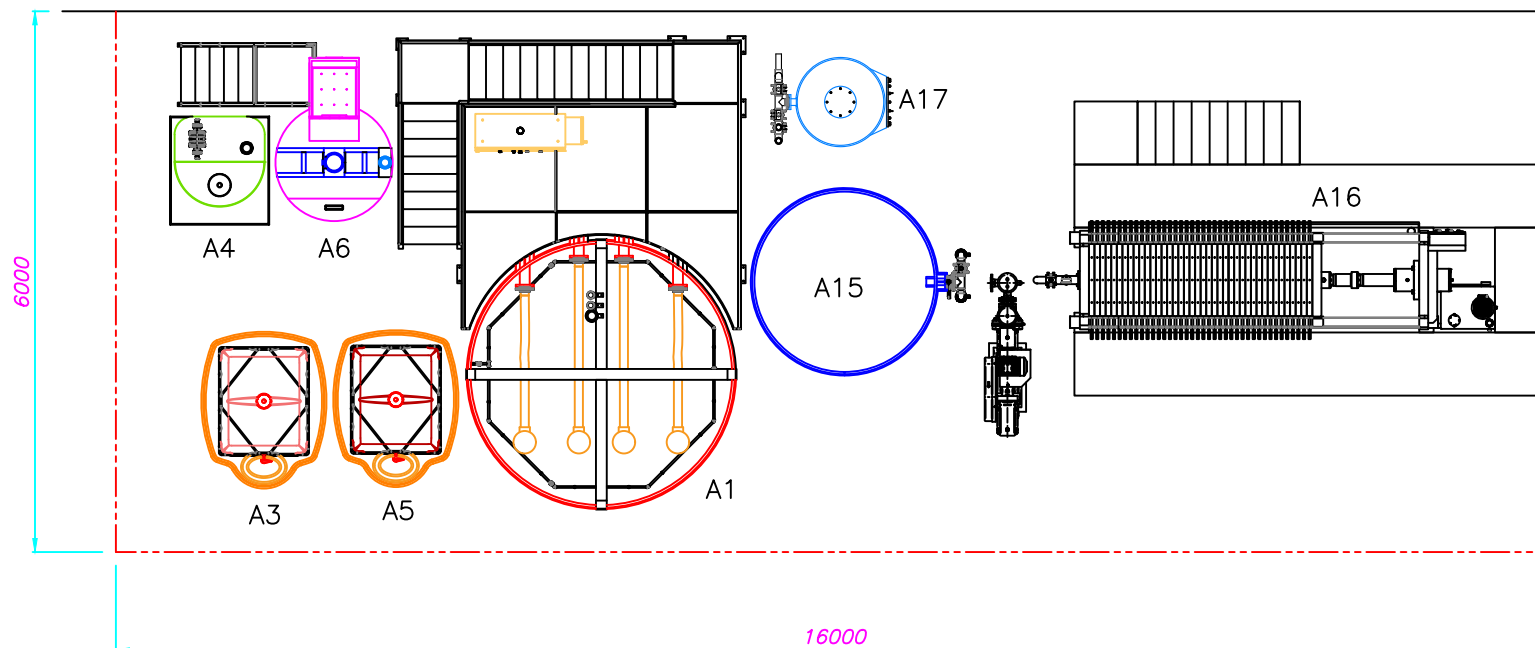
La instalación incorpora asimismo válvulas eléctricas, neumáticas y manuales, tuberías de conexión, mangueras de plástico, y otros elementos necesarios para el funcionamiento de la planta.



DESCRIPCION EQUIPOS:

A1: REACTOR 35m3.
A3: DEPÓSITO ÁCIDO 1m3.
A4: DEPÓSITO FLOCULANTE 1m3.
A5: DEPÓSITO COAGULANTE 1m3.
A6: DEPÓSITO CAL 2m3.
A15: DECANTADOR DE LODOS 12m3.
A16: FILTRO PRENSA MSH 800 40-45 PLACAS.
A17: FILTRO DE ARENA

Patín
A10



WIT WATER SOLUTIONS, S.L.

Abendaño 13, Parcela 6 Tf: +34 943 084 785
20800 Zarautz (Gipuzkoa) Fax: +34 943 504 712
www.witwatersolutions.com wit@witwatersolution.com

Dibujado: Aitor Rubin	Fecha: 30/05/2019	nº De Revisión: Nº1	Escala: 1:100
Revisado y Comprobado: Aitor Rubin	Plano nº: 300519-A	Materia: -	Hoja: A4
Este plano es propiedad intelectual de wit water solutions Queda prohibida su reproducción total o parcial.			

Descripción:
Layout Planta
Depuradora

Cliente:
Grupo OTUA
Ref. Zabaldea

G.4.G PROTOCOLOS CONTRA EMERGENCIAS

Se consideran focos con riesgo medioambiental aquellos puntos de ZABALDEA donde se originen aspectos que puedan conllevar a un accidente potencial o emergencia medioambiental en especial. Aquellos aspectos que se puedan generar en situaciones de emergencia se encuentran identificados y evaluados.

Equipos contra incendios:

	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
EXTINTORES	Repartidos por Planta y Oficinas. Señalizados.	Repartidos por toda la instalación
HIDRANTES	Perimetrales	Interior y entre las naves
MANGUERAS FIJAS	Junto a los hidrantes perimetrales	Interior y entre las naves
MANGUERAS MÓVILES	Disponibles de ser necesarias	Disponibles de ser necesarias

Medios para actuar frente a fugas y derrames:

	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
ABSORBENTES	Almacén de Residuos Peligrosos	Siempre deberá haber como mínimo una saca
PALAS	Almacén de Residuos Peligrosos	Para recoger el absorbente utilizado

Organización de actuaciones en situaciones de emergencia ambiental:

El responsable de planta es responsable de elaborar las instrucciones necesarias en las que desarrolla las pautas de actuación ante las distintas situaciones de emergencia detectadas. En dichas actuaciones se especifican los responsables de actuación y las medidas a desarrollar para reducir el posible impacto ambiental.

Realización de simulacros:

Periódicamente, el responsable de planta organizará un simulacro con el fin de verificar la adecuación de la organización para dar respuesta a las situaciones de emergencias ambientales detectadas.

Registro de incidencias y/o simulacros:

ZABALDEA dispone de formatos para el registro de incidencias y/o simulacros.

Medidas específicas:

En las siguientes tablas se muestran las instrucciones de actuación para las posibles emergencias que puedan derivarse de la actividad productiva de ZABALDEA:

Descripción de la emergencia	
VERTIDO DE PRODUCTOS O RESIDUOS QUE SEAN PELIGROSOS O CONTAMINANTES A LA RED DE SANEAMIENTO	
Responsable de aplicar esta pauta de actuación:	
PERSONA QUE DETECTE LA EMERGENCIA, RESPONSABLE DE MANTENIMIENTO Y RESPONSABLE DEL SIG	
Instrucciones	Medios Necesarios
<p><u>En caso de que se produzca un vertido que alcance la red de saneamiento:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar el foco emisor. ➤ Cortar el vertido si ello es posible. ➤ Comunicar la situación al Responsable de Mantenimiento y Responsable de SIG. ➤ Limpieza con absorbentes de la zona afectada por el vertido. ➤ Recoger los residuos generados y almacenarlos debidamente. ➤ Realizar las comunicaciones pertinentes según se describe en el PR-10. 	<p>Absorbentes (sepiolita).</p> <p>Recipiente para recogida de los residuos generados.</p>

**Datos del Proyecto:**

Referencia:	Fecha:
24.A052	04/09/2024

Cliente:**REYDESA RECYCLING, S.L.****Título de proyecto:**

PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA POR EL AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE RAE (ZABALDEA 1-3-5) Y EL INCREMENTO EN EL CONSUMO DE AGUA (SAN BLAS 27-31)

DE LA PLANTA DE REYDESA RECYCLING, S.L. EN EL POLÍGONO DE GOIAIN EN LEGUTIO, ARABA

ONDOAN, S.COOP.**Sede Social**

Parque Tecnológico Ibaizabal Bidea 101C • 48170 ZAMUDIO Bizkaia • Tfno 94 452 23 13 • Fax 94 452 10 47

Oficinas

Edif. Askain, Portuetxe 47 • 20018 DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN Gipuzkoa • Tfno 943 31 61 73 • Fax 943 21 44 55

Polígono Basabe FO5 • 20550 ARETXABALETA Gipuzkoa • Tfno 943 77 15 87 • Fax 943 77 16 84

Leonardo Da Vinci, Ed 5 local 002 • 01510 MIÑANO Araba • Tfno 945 29 71 25 • Fax 945 29 82 21



0 INDICE

0	INDICE	2
0.1	ANEXOS Y PLANOS	6
0.1.1	ANEXOS.....	6
0.1.2	PLANOS	7
1	ANTECEDENTES Y OBJETO	9
1.1	ANTECEDENTES	9
1.1.1	Marco legal	13
1.2	OBJETO DEL PROYECTO	16
2	DOCUMENTACIÓN GENERAL.....	18
2.1	DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA INSTALACIÓN	18
2.2	ESCRITURAS.....	18
2.2.1	INFORME URBANÍSTICO	19
3	MEMORIA TÉCNICA	20
3.1	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTO DE ZABALDEA.....	20
3.1.1	Situación.....	20
3.1.2	Emplazamiento	22
3.1.3	Acceso a la instalación. Control de acceso	23
3.1.4	Breve resumen histórico del emplazamiento.....	23
3.1.5	Datos registrales de la finca	26
3.1.6	Potencia instalada.....	26
3.1.7	Descripción de las líneas de producción. Capacidad de producción.....	26
3.1.8	Medios humanos.....	29
3.1.9	Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de las instalaciones	30
3.1.10	Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de funcionamiento	30

3.2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTO DE SAN BLAS	38
3.2.1	Situación	38
3.2.2	Emplazamiento	40
3.2.3	Acceso a la instalación. Control de acceso	43
3.2.4	Breve resumen histórico del emplazamiento	44
3.2.5	Datos registrales de la finca	45
3.2.6	Potencia instalada	45
3.2.7	Descripción de las líneas de producción. Capacidad de producción	45
3.2.8	Medios humanos	48
3.2.9	Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de las instalaciones	48
3.2.10	Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de funcionamiento	54
3.3	EXAMEN DE ALTERNATIVAS E IMPLANTACIÓN DE MTD'S	61
3.3.1	Análisis sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en cuanto a la actividad principal de la instalación	61
3.4	UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE RECURSOS Y ENERGÍA DE REYDESA ZABALDEA	75
3.4.1	Consumo energético	75
3.4.2	Consumo de agua	76
3.4.3	Materias primas y auxiliares. Almacenamiento, utilización y consumo	77
3.5	UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE RECURSOS Y ENERGÍA DE REYDESA SAN BLAS	79
3.5.1	Consumo energético	79
3.5.2	Consumo de agua	79
3.5.3	Materias primas y auxiliares. Almacenamiento, utilización y consumo	82
4	DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES	85
4.1	EMISIONES AL AIRE	85
4.1.1	Identificación de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera ...	85
4.1.2	Identificación de los focos de emisión a la atmósfera y sus características	86
4.1.3	Emisiones difusas	87

4.1.4	Declaración de existencia o no de otros focos o emisiones.....	87
4.1.5	Cálculos de altura de chimeneas grupo a y/o b.....	88
4.2	RUIDO Y VIBRACIONES	88
4.2.1	Ruido	88
4.2.1	Vibraciones	90
4.3	EMISIONES A LAS AGUAS	91
4.3.1	Autorización de vertido.....	96
4.4	EMISIONES LUMÍNICAS	98
5	GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS	99
5.1	RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS	99
5.2	RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS	108
6	CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN Y OTRAS MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE.....	110
6.1	MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE ZABALDEA.....	110
6.2	MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE SAN BLAS.....	110
6.2.1	Recomendaciones para la ejecución del plan de obra	110
6.2.2	Cuidado en el desarrollo de las obras.....	111
6.2.3	Gestión de residuos	112
6.2.4	Medidas específicas para la protección de la calidad del aire	113
6.2.5	Medidas específicas para la protección de la calidad de las aguas.....	114
6.2.6	Medidas en relación con la calidad acústica y contaminación lumínica	114
6.2.7	Protección del estado de las vías públicas.....	115
6.2.8	Control de la limpieza final de obra.....	115
6.3	MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE REYDESA RECYCLING, S.L.	115
6.3.1	Condiciones para la entrega, recepción y manipulación de los residuos en planta .	116
6.3.2	Medidas para la minimización de las emisiones al aire	117
6.3.3	Medidas para la protección del paisaje	119

7	INFORME DE SITUACIÓN DE SUELOS	120
8	DOCUMENTO AMBIENTAL.....	122
8.1	DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	122
8.2	INVENTARIO AMBIENTAL	122
8.2.1	Usos del suelo	123
8.2.2	Clima	123
8.2.3	Inventario de factores ambientales	125
8.2.4	Resumen del inventario ambiental.....	148
8.2.5	Vulnerabilidad del proyecto	148
9	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL ZABALDEA.....	158
9.1	FASE DE FUNCIONAMIENTO.....	161
9.1.1	Control de aceptación y gestión de residuos en planta	161
9.1.2	Control de parámetros de procesos.....	161
10	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES.....	164
10.1	SITUACIONES DE PARADA Y PUESTA EN MARCHA.....	164
10.2	SITUACIONES DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO	164
10.2.1	Medidas de impermeabilización	164
10.2.2	Almacenamiento	164
10.2.3	Mantenimiento preventivo de instalaciones	164
10.2.4	Actuaciones en caso de incidencia.....	165
11	OTRA DOCUMENTACIÓN ESTABLECIDA EN LA LEGISLACIÓN SECTORIAL APLICABLE.....	168
11.1	ANÁLISIS DE APLICACIÓN DEL “REAL DECRETO 840/2015”	168
11.2	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	168
11.3	RESUMEN NO TÉCNICO	168
12	DETERMINACIÓN DE LOS DATOS QUE GOCEN DE CONFIDENCIALIDAD.....	169
13	BIBLIOGRAFÍA	170
13.1	Capas shape geo-referenciadas.....	170

0.1 ANEXOS Y PLANOS

0.1.1 ANEXOS

- Anexo 001_000.** Datos administrativos de la instalación. **Confidencial**
- Anexo 002_000.** Escrituras de constitución de la razón social solicitante y las Escrituras de apoderamiento a favor de AMAYA TREBIÑO CORTAZAR. **Confidencial**
- Anexo 003_000.** Justificante de registro del informe de compatibilidad urbanística y el informe del técnico municipal. **Confidencial**
- Anexo 004_000.** Procedimiento de admisión de los residuos a tratar. **Confidencial**
- Anexo 005_000.** Diagrama del proceso productivo de Reydesa San Blas. **Confidencial**
- Anexo 006_000.** Estudio de gestión de residuos de Reydesa San Blas. **Confidencial**
- Anexo 007_000.** Fichas de seguridad de las materias auxiliares de Reydesa San Blas. **Confidencial**
- Anexo 008_000.** Último informe de control de emisiones a la atmósfera de REYDESA RECYCLING, S.L. de los focos nº1 y nº4. **Confidencial**
- Anexo 009_000.** Último informe de ruido de Reydesa Zabaldea. **Confidencial**
- Anexo 010_000.** Último informe de emisiones de agua realizado al punto de vertido 2 de Zabaldea. **Confidencial**
- Anexo 011_000.** Permiso de vertido de Reydesa San Blas. **Confidencial**
- Anexo 012_000.** Documento Único de Suelos. **Confidencial**
- Anexo 013_000.** Refundido PVA Reydesa Zabaldea del año 2023. **Confidencial**
- Anexo 014_000.** Certificado mediante el cual se garantiza el secreto dentro de la propia empresa. **Confidencial**

0.1.2 PLANOS

301 SITUACIÓN y EMPLAZAMIENTO

302.01 IMPLANTACIÓN ZABALDEA *Confidencial*

302.02 IMPLANTACIÓN SAN BLAS *Confidencial*

303.01 ALMACENAMIENTOS E INSTALACIONES AUXILIARES ZABALDEA *Confidencial*

303.02 ALMACENAMIENTOS E INSTALACIONES AUXILIARES SAN BLAS *Confidencial*

304.01 DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y RED DE SANEAMIENTO ZABALDEA *Confidencial*

304.02 DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y RED DE SANEAMIENTO SAN BLAS *Confidencial*

305.01 FOCOS DE EMISIÓN ZABALDEA *Confidencial*

305.02 FOCOS DE EMISIÓN SAN BLAS *Confidencial*

306.01 PUNTOS DE CONTROL ZABALDEA *Confidencial*

306.02 PUNTOS DE CONTROL SAN BLAS *Confidencial*

001 USOS DEL SUELO

002 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

003 HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

004 LITOLOGÍA

005 PUNTOS DE ÁREAS DE INTERÉS GEOLÓGICO

006 GEOMORFOLOGÍA

007 PERMEABILIDAD

008 VULNERABILIDAD

009 VEGETACIÓN POTENCIAL

010 VEGETACIÓN ACTUAL

011 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

012 ENP

013 EMPLAZAMIENTOS DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO

014 FAUNA AMENAZADA

015 UNIDADES DE PAISAJE

016 CATÁLOGO DE PAISAJES SINGULARES Y SOBRESALIENTES

017 PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

018 INVENTARIO DE SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

019 INUNDABILIDAD

020 EROSIÓN

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

1.1 ANTECEDENTES

A continuación, se resumen brevemente la historia del Grupo Otua, de donde nace la empresa REYDESA RECYCLING, S.L.:

- En 1974 nace Otua S.L, empresa familiar dedicada al reciclaje de metales.
- En 1982 se pone en marcha la planta principal (aún hoy) de reciclaje, **Reydesa**.
- En 1988 se diversifican los negocios y Grupo Otua incorpora la distribución a su actividad. Primero con Aceros Urola, especializada en el corte de acero macizo y barra perforada.
- En 1990 Grupo Otua incorpora a Udom, empresa fabricante y comercializadora de pequeños aparatos eléctricos de uso doméstico.
- En 1998 crea la división de reciclaje y a su vez nace Deydesa 2000.
- Con el objetivo de fomentar el modelo I+D+i e incorporar valor añadido al negocio, en 2004 nace Fundación Inatec, dedicada a desarrollar procesos y proyectos de investigación en el área medioambiental. Un punto de partida que implanta la innovación tecnológica en todas las áreas de Grupo Otua.
- Con la intención de seguir potenciando el valor añadido y aprovechar las sinergias del Grupo, en 2010 se constituye Refial, refinería de aluminio de segunda fusión.
- En 2011, se funda Resal, empresa dedicada al tratamiento y recuperación de escoria salina.
- En el año 2013 Grupo Otua adquiere el Depósito de Residuos Industriales No Peligrosos situado en Igorre (Vizcaya). La adquisición del Vertedero Deydesa supone un paso decisivo en la estrategia de expansión de Grupo Otua, consolidándose como líder europeo del Reciclaje de metales.
- En 2021 se ponen en marcha nuevas líneas de negocio (separación de metales) y actualmente está en construcción la planta de separación de plásticos.

Por lo que, es en el año 1982 cuando se constituye Reydesa, empresa centrada en el reciclaje.

La sociedad Reydesa Recycling SL ostenta la Autorización Ambiental Integrada AAI-00404 para las actividades de gestión de residuos en la calle Zabaldea 3-3B el Polígono Industrial de Goian en Legutiano, Álava.

Reydesa cuenta con dos plantas productivas en dicho polígono, la planta de REYDESA SAN ANTOLIN, sita en la calle SAN ANTOLIN, 16; y que es conocida como “REYDESA”, coincidente con la razón social de REYDESA RECYCLING S.L. y la planta cuyo objeto es

el presente documento que es conocida como “ZABALDEA”. A partir de este punto conoceremos la planta como Zabaldea.

Mediante Resolución de 27 de julio de 2022, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, se concede autorización ambiental integrada a la instalación de gestión de residuos promovida por Reydesa Recycling, S.L. (Reydesa Zabaldea) en el polígono industrial Zabaldea Goiaín (c/ Zabaldea nº3 y nº5), término municipal de Legutio (Álava) (Ref: AAI00404).

A su vez, mediante Resolución de 15 de mayo de 2020, del Director de Administración Ambiental, se formula el informe de impacto ambiental para la nueva actividad de gestión de residuos de Reydesa Recycling, S.L. en el polígono industrial Zabaldea Goiaín (C/ Zabaldea nº3 y nº5), término municipal de Legutio.

Desde la obtención de la Autorización Ambiental Integrada, se han solicitado diversas modificaciones no sustanciales y se han emitido las consecuentes resoluciones que se resumen, a continuación:

- Resolución de 10 de octubre de 2022, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en instalar 3 hornos para el análisis de materiales de Reydesa Zabaldea en la nave Zabaldea, 1.
- 11 de octubre de 2022: ampliación de las capacidades de almacenamiento consignadas en el apartado primero de la AAI de Reydesa Zabaldea, y en concreto, en cuanto a los metales y materiales poliméricos.

Se han presentado recursos de alzada a todas las resoluciones en que las cantidades consignadas no habían tenido en cuenta lo que se describe a continuación. En el plazo de un mes no se dictó resolución, por lo que resultó de aplicación el *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, y concretamente su artículo 10, apartado 2, párrafo segundo, quedando aprobada por silencio administrativo positivo la solicitud de MNS presentada por Reydesa Recycling, S.L.

A lo anterior se añade que la solicitud de Reydesa Recycling, S.L. se correspondió con una MNS al amparo del artículo 14 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, pro el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de

desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

- Resolución de 3 de noviembre de 2022, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en la cubrición de parte de la explanada existente entre los números 3 y 3B de la calle Zabaldea.
- Resolución de 16 de mayo de 2023, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en la implantación de nueva máquina con tecnología XRT en la nave II (parcela nº3).
- Resolución de 14 de junio de 2023, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en ampliar las áreas a cubrir mediante la instalación de 3 marquesinas en aras de obtener más superficie de almacenamiento para el desarrollo de las actividades productivas.
- Resolución de 28 de agosto de 2023, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en la instalación de paneles solares en la cubierta de Reydesa Zabaldea para autoconsumo sin excedentes.
- Resolución de 26 de enero de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en instalar un sistema de captación de partículas en la Nave Zabaldea, 3 para mejorar la situación de polvo en suspensión en la nave de almacenamiento.
- Resolución de 6 de febrero de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de

modificación comunicado consistente en incrementar la capacidad productiva de la planta de tratamiento de plásticos hasta las 149.000 t/año (aumento del 49%).

- Resolución de 7 de febrero de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se corrigen los errores detectados en la resolución de 6 de febrero de 2024, en lo que se refiere a la cantidad de material que se genera en el proceso de separación de materiales poliméricos y es destinada a la preparación de combustibles.
- Resolución de 10 de abril de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en dar de alta en el apartado E.2.4.2 residuos no peligrosos producidos los LER 17 01 01 “hormigón”, LER 17 01 07 “hormigón mezclado con tierras” y LER 17 09 04 “otros residuos mezclados” asociados a los procedimientos específicos de suelos relativos a obras.
- 30 de mayo de 2024: solicitud de nuevo permiso de vertido en Reydesa Zabaldea.
- El 7 de julio de 2024 se solicita el alta de una maquinaria LIBS (láser) para la separación de aleaciones de aluminio en cola del proceso.

Adicionalmente a las resoluciones anteriores asociadas a modificaciones no sustanciales solicitadas en cuanto a la actividad de gestión de residuos de REYDESA RECYCLING, S.L., con fecha 20 de diciembre de 2022, se presenta una modificación no sustancial para la adecuación de un nuevo emplazamiento para la operación de valorización de plásticos.

Mediante Resolución de 24 de enero de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en un nuevo emplazamiento para la operación de valorización de plásticos. La opción planteada inicialmente de llevar a cabo todo el proceso de valorización de plásticos en la nave sita en Zabaldea, 3 no es posible por motivos técnicos; por lo que se propone como emplazamiento el ubicado en la calle San Blas, 31, en la misma zona del polígono industrial.

Resolución de 9 de mayo de 2024, del Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, por lo que se declara la validez de la Resolución de 26 de octubre de 2022 del Director de Calidad Ambiental y Economía Circular por la que se declaraba la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento ubicado en la Avenida San Blas nº31, en el

polígono industrial Goiaín, término municipal de Legutio (Araba), y se autoriza a ACEROS UROLA, S.L. la excavación de materiales por motivos constructivos en dicho emplazamiento.

En lo que se refiere al nuevo emplazamiento, cabe reiterar que la actividad de REYDESA RECYCLING, S.L. se encuentra en el ámbito de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Anexo II.D de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, y, por ello, mediante Resolución de 15 de mayo de 2020 se obtuvo el Informe de Impacto Ambiental.

El 26 de octubre de 2022, el Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, declaró la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento ubicado en la Avenida San Blas nº31, en el Polígono Industrial Goiaín, término municipal de Legutio (Araba/Álava), de acuerdo al procedimiento regulado en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

Actualmente, REYDESA RECYCLING, S.L., por un lado, en la instalación de gestión de residuos ubicada en la calle Zabaldea, 1-3-5 prevé incrementar la capacidad de almacenamiento de RAEE a más de 50 toneladas.

Por otro lado, en la instalación de reciclaje de plástico y preparación de CDR ubicada en la calle San Blas, 27-31 prevé incrementar el consumo de agua a aproximadamente 65.000 m³/año, suponiendo un incremento superior al 50% de la cantidad en el consumo de agua autorizada inicialmente mediante Resolución de 27 de julio de 2022.

1.1.1 Marco legal

En base al proyecto básico de AAI, la actividad de **gestión de residuos** de REYDESA RECYCLING, S.L. estaba incluida en:

- El **Anejo I** del *texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, en el siguiente epígrafe:

5.4 Valorización, o una mezcla de valorización y eliminación, de residuos no peligrosos con una capacidad superior a 75 toneladas por día que incluyan una o más de las siguientes actividades, excluyendo las incluidas en el Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas:

b) Tratamiento previo a la incineración o co-incineración.

- **ANEXO II. Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada** de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, regulada en el título II, capítulo II, sección 2.^a. Grupo 9. Otros proyectos:

b) Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el anexo I, excepto la eliminación o valorización de residuos propios no peligrosos en el lugar de producción.

Para lo cual se obtuvo el **Informe de Impacto Ambiental y la Autorización Ambiental Integrada**.

En la actualidad, por un lado, se prevé incrementar la capacidad de almacenamiento de RAEE en el centro de transferencia a más de 50 T (Zabaldea, 1-3-5). Por otro lado, se prevé incrementar el consumo de agua a aproximadamente 65.000 m³/año en la nave de reciclaje de plástico y preparación de CDR (San Blas, 27-31). Consecuentemente, supone alcanzar los umbrales de capacidad establecidos en epígrafe 5.6. del Anexo I.A de la Ley 10/2021 y un incremento superior al 50% de la cantidad en el consumo de agua autorizada en la Resolución de 27 de julio de 2022, siendo considera como MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.

Según lo establecido en el **ANEXO I.E de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi**, cuando la modificación de la instalación represente una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente y concorra cualquiera de los siguientes criterios:

1. **Cualquier ampliación o modificación que alcance, por sí sola, los umbrales de capacidad establecidos**, cuando estos existan, en el Anexo I.A, o si ha de ser sometida al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria de acuerdo con la normativa sobre esta materia.

En concreto, la modificación alcanza por si sola los umbrales establecidos en el siguiente epígrafe del Anexo I.A:

5.6 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no incluidos en el apartado 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 5.1, 5.2 y 5.5, con una capacidad total superior a 50 toneladas, excluyendo el almacenamiento temporal, pendiente de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.

3. **Un incremento superior al 50% de las cantidades autorizadas en el consumo de agua, materias primas o energía.**

En lo que se refiere al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, tal y como se ha indicado, la actividad se encuentra en el ámbito de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Anexo II.D de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

A la vista de los criterios recogidos en las citadas normas, no se considera que las modificaciones previstas puedan tener efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, por lo que no se encuentran en el supuesto referido a las mediciones recogidas en el ámbito de aplicación de las mismas. Esto es, se considera que las modificaciones previstas no incurren a los criterios para que suponga una modificación del Informe de Impacto Ambiental obtenido en el año 2020.

En definitiva, se considera que la modificación es SUSTANCIAL y por tanto se debe modificar la Autorización Ambiental Integrada.

1.2 OBJETO DEL PROYECTO

El presente documento constituye el **Proyecto Técnico** para la Modificación de la Autorización Ambiental Integrada y Declaración de Impacto Ambiental correspondiente de REYDESA RECYCLING, S.L. en el Polígono de Goian, en Legutio, Álava, en virtud de lo dispuesto en:

- *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*
- *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
- *Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*

Han colaborado en la elaboración de este Proyecto, los siguientes técnicos:

Por parte de ONDOAN	<ul style="list-style-type: none">• Teresa Tejero (DNI: 20169044E). <i>Ingeniera Industrial - Especialidad: Química</i>. Siendo la responsable de revisión del Proyecto Técnico y Estudio de Impacto Ambiental de la Modificación.• Jose Mari Blanco (DNI: 30639801Y). <i>Licenciado en Ciencias Biológicas</i>. Habiendo elaborado el apartado específico del Estado Ambiental del Lugar.• Ane Rodríguez (DNI: 45751169Y). <i>Ingeniera Química</i>. Habiendo elaborado el Proyecto Técnico.
Por parte de REYDESA RECYCLING, S.L.	<ul style="list-style-type: none">• Jon Barrenetxea-Arando (DNI: 15386838E): Responsable de Fundación Inatec• Diego Diaz Ochoa (DNI: 44671759D): Responsable de Planta de Reydesa Recycling• Nestor García (DNI: 72741866L): Técnico de Medio Ambiente de Grupo Otua

Se ha preparado la siguiente documentación:

- PROYECTO TÉCNICO

Ciente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN,
EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



- DOCUMENTO A. DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL
- DOCUMENTO B. JUSTIFICACIÓN DEL RD 840/2015
- RESUMEN NO TÉCNICO

2 DOCUMENTACIÓN GENERAL

2.1 DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA INSTALACIÓN

A continuación, se incluyen los principales datos de la empresa:

Razón Social	REYDESA RECYCLING, S.L.
Domicilio social	San Antolín, 16, Polígono Industrial Goain, 01170 Legutiano (Araba)
Domicilio del emplazamiento	Zabaldea, 1-3-5 y San Blas 27-31, Polígono Industrial Goain, 01170 Legutio (Araba)
Teléfono	945 46 61 30
Fax	945 46 61 29
Representante legal	Amaya Trebiño Cortazar
Persona de contacto en las relaciones con la administración	Néstor García (Técnico de Medio Ambiente) ngarcia@fundacioninatec.es
CIF	B-48129969
CNAE	46.77 Comercio al por mayor de materiales metálicos 38.32 Reciclaje de materias primas secundarias contenidas en residuos sólidos complejos
NIMA	Zabaldea: 0100034161 San Blas: 0100038299
NIRI	10194
Nº Trabajadores	Instalaciones Zabaldea: 31 Instalaciones San Blas: 37
Días Laborables Anuales	Instalaciones Zabaldea: 3 turnos de 8 horas (24 horas al día) y 220 días/año Instalaciones San Blas: 5 turnos y 220 días/año
Coordenadas UTM	Zabaldea 1-3-5: X: 528.656 / Y: 4.754.031 San Blas 27-31: X: 528.816 / Y: 4.754.070

En **Anexo 001_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluyen los datos administrativos de la instalación.

2.2 ESCRITURAS

En el **Anexo 002_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluyen las escrituras de constitución de la razón social solicitante y las Escrituras de apoderamiento a favor de AMAYA TREBIÑO CORTAZAR.

2.2.1 INFORME URBANÍSTICO

En cumplimiento con el artículo 33 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, el titular o promotor de la instalación debe solicitar al ayuntamiento en cuyo territorio se pretenda ubicar, la expedición de un informe acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico.

Con fecha 21 de abril de 2021 y nº de registro de entrada 1.165, REYDESA RECYCLING, S.L. solicitó el Informe de Compatibilidad Urbanística ante el ayuntamiento de Legutio para “la actividad de gestión de residuos complejos” situada en el polígono industrial Goiaín (calle Zabaldea nº3 y nº5) en el término municipal de Legutio, Álava.

Con fecha 21 de julio de 2021 y nº de registro de salida 1.050, se recibe informe emitido por el Arquitecto Técnico Municipal el 7 de julio de 2021 informando la compatibilidad de la actividad con la Normativa Urbanística de aplicación.

En el **Anexo 003_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye copia del justificante de registro del informe de compatibilidad urbanística y el informe del técnico municipal.

3 MEMORIA TÉCNICA

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTO DE ZABALDEA

3.1.1 Situación

Las instalaciones de REYDESA RECYCLING, S.L. se ubican en el Polígono Industrial Goian y está compuesto por REYDESA ZABALDEA que se encuentra ubicada en la C/Zabaldea, nº1-3-5 y REYDESA SAN BLAS ubicado en la C/ San Blas, nº27-31 en Legutiano (Araba).

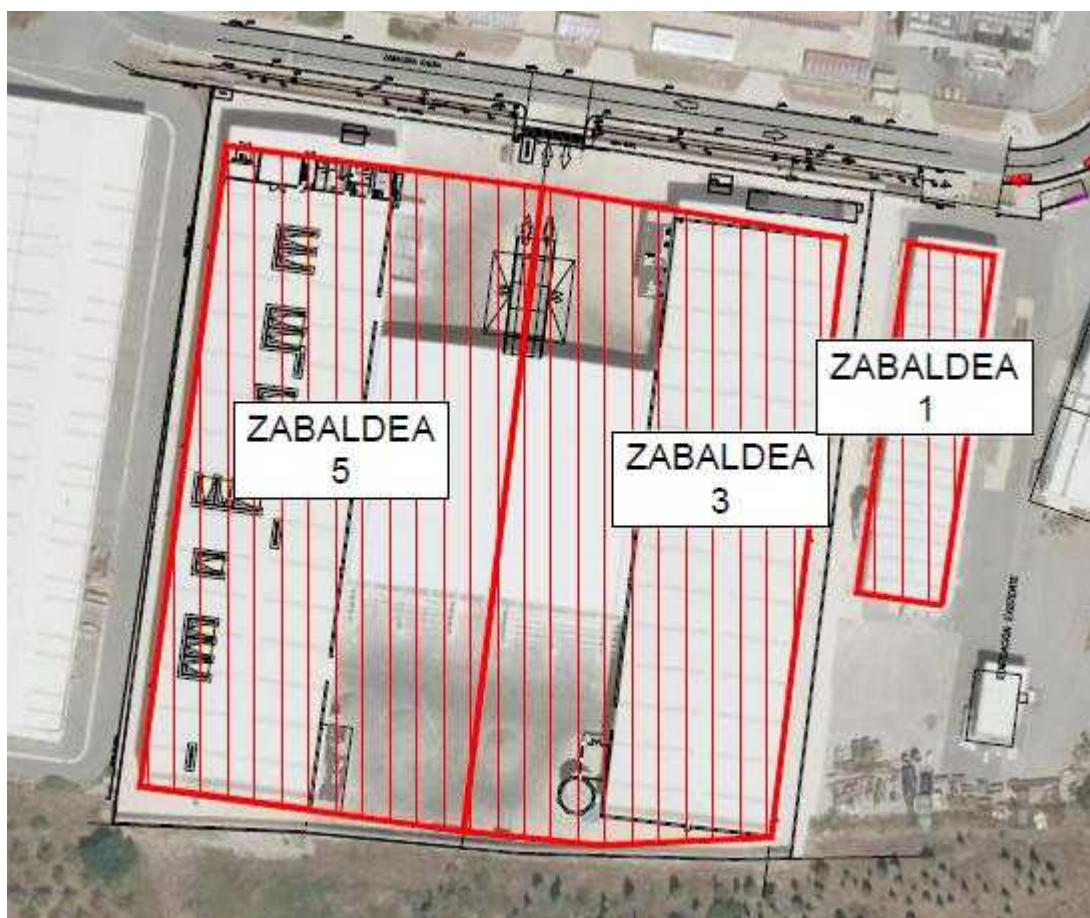
Las coordenadas geográficas del emplazamiento de Zabaldea son las siguientes:

Dirección	Coordenadas geográficas
C/ Zabaldea 1-3-5	X: 528.656 Y: 4.754.031

Las actividades colindantes de REYDESA ZABALDEA son las siguientes:

- ✓ Limita al norte con: la calle Zabaldea donde se encuentra el acceso al emplazamiento.
- ✓ Limite al este y al oeste con: otras parcelas donde se desarrolla actividad industrial.
- ✓ Limita al sur con: el talud que cae hacia el río Santa Engracia.

En el **plano 301** se indica la ubicación de la instalación. A continuación, se incluye una ortofoto de la ubicación de las instalaciones:



Ubicación de las instalaciones de REYDESA ZABALDEA nº1, nº3 y nº5 en el Polígono Industrial Goiaín (Legutio).

En la siguiente tabla se incluye diversa información sobre la ubicación de la planta y distancias respecto a otras instalaciones:

Distancias respecto a la instalación	
Núcleo urbano	4.527 m (Legutiano)
Edificios más cercanos	Se ubica dentro del polígono industrial Goiaín
Equipamientos comunitarios	4.440 m (Ayuntamiento de Legutiano)
Usos del suelo (según el Plan Parcial*)	Uso industrial

**Dentro de las Normas Subsidiarias del Planeamiento Municipal de Legutio y en el Plan Parcial Sector Industrial de Goiaín, incluida en el sector OR-1.*

3.1.2 Emplazamiento

El emplazamiento de REYDESA RECYCLING, S.L. consta de una superficie total de 56.118 m² de los cuales 30.410 m² corresponden a Reydesa Zabaldea.

En la siguiente tabla se indican las dimensiones de las naves que forman la planta de Reydesa Zabaldea:

EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PB (m ²)	P1 (m ²)	SUPERFICIE OCUPADA (m ²)
Nave A	Planta baja industrial	5.600	0	5.600
Nave B	Planta baja industrial + Oficinas	6.000	147	6.000
Nueva cubrición	Planta baja industrial	3.670	0	1.835
Marquesina 1	Planta baja industrial	160	0	80
Marquesina 2	Planta baja industrial	212,50	0	106,25
Marquesina 3	Planta baja industrial	212,50	0	106,25
Nave UDOM	Planta baja industrial	1.637,62	0	1.637,62
TOTAL:				15.365,12

La superficie pavimentada de ZABALDEA corresponde con el 100% de la superficie de la parcela. La solera es de hormigón y se encuentra en muy buen estado. A continuación, se incluye una foto de la solera en el exterior y en el interior.



La parcela dispone de vallados perimetrales del vallado frontal y lindero trasero, de muro de hormigón armado y vallado opaco en estructura metálica y chapa opaca prelacada color “*silver metallic*”. En la zona este no existe cerramiento y en el oeste el cerramiento corresponde a la valla de la parcela contigua (mallazo).

Se dispone de una puerta corredera de chapa de acero galvanizado y prelacado de entrada principal al recinto, además de torno de acceso, desde la calle Zabaldea.

A continuación, se describen las características constructivas y la distribución de las naves anteriormente mencionadas de Zabaldea.

El pabellón industrial existente consta de 3 naves adosadas con tejado a dos aguas cada una de ellas. Las dimensiones son: Nave I (la situada más al oeste) de la parcela número 5 tiene una longitud de 140 m y 40 m de anchura, es decir, 5.600 m²; Nave II (la nave central) situada en la parcela número 3 tiene una longitud de 150 m y 40 m de anchura, es decir, 6.000 m². En cuanto a las paredes de la nave UDOM de la parcela 1 están compuestas por muro de hormigón y chapa grecada de acero. La cubierta de la nave también es de chapa grecada de acero.

3.1.3 Acceso a la instalación. Control de acceso

El emplazamiento de ZABALDEA dispone de un acceso a través de la calle Zabaldea del Polígono Industrial de Goiain, en Legutiano.

La parcela dispone de vallados perimetrales del vallado frontal y linero trasero, de muro de hormigón armado y vallado opaco en estructura metálica y chapa opaca prelacada color “*silver metallic*”. En la zona este no existe cerramiento y en el oeste el cerramiento corresponde a la valla de la parcela contigua (mallazo).

Se dispone de una puerta corredera de chapa de acero galvanizado y precalado de entrada principal al recinto, además de torno de acceso, desde la calle Zabaldea.

3.1.4 Breve resumen histórico del emplazamiento

Reydesa Recycling S.L., que poseía la autorización AAI351 para la gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en los números 14 y 16 de la calle San Antolín del Polígono Industrial de Goiain, expandió sus actividades de gestión de residuos a los números 3 y 5 de la calle Zabaldea en el mismo polígono por falta de espacio en la antigua parcela.

Dado que la información histórica existente es limitada, se ha conjugado la documentación histórica con el análisis de la evolución del emplazamiento a través de ortofotografías disponibles.

En la primera ortofotografía disponible del entorno, correspondiente al año 1945, el emplazamiento de Zabaldea nº3-5 se correspondía con terrenos destinados al cultivo de cereal. Hasta el año 1984/85 el emplazamiento mantiene dicho carácter agrícola. En el año 1998 las parcelas se encuentran ocupadas por vegetación. Durante el periodo comprendido entre 1998-2001, la por aquel entonces propietaria del emplazamiento Álava Agencia de Desarrollo S.A., procede al relleno del emplazamiento objeto de estudio con material pétreo y tierras procedentes de obras de desmonte y excavación a fin de terraplenar el terreno de cara a su urbanización. Además del aporte de material rocoso, durante el relleno se emplearon escorias mezcladas con otros residuos, los cuales se vertieron, fundamentalmente, hacia el límite sur del emplazamiento. En el año 2001 las parcelas se encuentran completamente rellenas.

Con fecha 18 de febrero de 2003, Reydesa Recycling S.L. compra a Álava Agencia de Desarrollo S.A. la parcela nº3 de la calle Zabaldea del polígono industrial de Goiaín. Durante el año 2003, próximo al límite sur de la parcela Reydesa Recycling S.L. efectúa un vertido de aproximadamente 2.000 m³ que ocupa una superficie aproximada de 1.000 m². Dicho vertido, conformado por escombros, escorias, arenas de moldeo, tierras y roca fue inventariado con el código Geoiker 01058-00095 como vertedero.

En la primera ortofotografía disponible tras este vertido, correspondiente al año 2004, se advierte el citado vertido. Asimismo, en dicha fotografía se observa que los pabellones contiguos al emplazamiento por su lateral oeste, correspondientes a la empresa ELMA, ubicado en Zabaldea nº1, se encuentran ya construidos.

En el año 2016 compra a Makizubi S.L. la parcela nº5 con el objetivo de construir dos naves industriales. En el año 2017 Reydesa Recycling S.L. da comienzo a las obras en el emplazamiento conformados por las parcelas nº3 y nº5, con el objetivo de ampliar sus instalaciones mediante la construcción de sendas naves para el almacenamiento a cubierto de materiales y maquinaria.

Durante la ejecución de las citadas obras, en el extremo sureste del emplazamiento, y a unos 4 m del límite de la propiedad, se detectan rellenos de escorias blancas. Dada la naturaleza del hallazgo, la Dirección de Obra decide paralizar el frente de excavación y

comunicar al órgano ambiental tal situación. En este sentido, Reydesa Recycling, S.L. presenta la siguiente documentación elaborada por Afesa Medio Ambiente, S.A.:

- Con fecha 13 de noviembre de 2017, *“Comunicación relativa a la detección de indicios de contaminación en una parcela propiedad de REYDESA en el Polígono Industrial de Goian en Legutiano (Álava)”*.
- Con fecha 20 de noviembre de 2017, *“Comunicación de resultados analíticos del muestreo para la delimitación de una zona con indicios de contaminación en una parcela propiedad de REYDESA en el Polígono Industrial de Goian en Legutiano (Álava)”*.

El 22 de diciembre de 2017, el órgano ambiental requiere a Reydesa Recycling, S.L., en condición de titular del emplazamiento, iniciar el procedimiento de declaración de la calidad del suelo de las parcelas nº3 y nº5 de la calle Zabaldea del polígono industrial de Goian, de acuerdo a los apartados 1.b y 1.e del artículo 23 de la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, al detectarse en las citadas parcelas la presencia de niveles de residuos de origen industrial, indicio fundado de contaminación.

Con fecha 09 de marzo de 2018, Reydesa Recycling, S.L. presenta el documento *“Investigación de la calidad del suelo y Plan de excavación en las parcelas ubicadas en la calle Zabaldea del polígono industrial de Goian, en Villareal de Álava-Legutio (Álava)”*, elaborado por Afesa Medio Ambiente, S.A., en respuesta a la *Resolución de 22 de diciembre de 2017*. Del citado documento se extrae que las escorias halladas durante las obras de excavación de los pabellones de las parcelas nº3-nº5 no tienen ninguna conexión con el vertido ubicado al Sur con código Geoiker 01058-00095 realizado en el año 2003, sino con el vertido efectuado entre 1999-2001.

En enero de 2023 se compra la parcela nº1 de la calle Zabaldea a UDOM S.L. y posteriormente se unifican los 3 emplazamientos, es decir, las parcelas nº1, nº3 y nº5 con referencia catastral 580114740000010001GW / 580114740000010002IW.

La actividad realizada por REYDESA ZABALDEA, que consiste en la gestión de residuos y que está clasificada como *“38.31 Separación y clasificación de materiales según CNAE-2009”*, se encuentra incluida en el *Anexo I Actividades e Instalaciones potencialmente contaminantes del suelo del Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

3.1.5 Datos registrales de la finca

A continuación, se muestran los datos registrales de las parcelas nº3 y nº5 de Zabaldea inscritas en el Registro de la Propiedad de Vitoria-Gasteiz Nº1:

Finca de Villarreal de Álava Nº	Tomo	Libro	Folio	Inscripción
8014	5.099	144	219	16/02/2022

A continuación, se muestran los datos registrales de las parcelas nº1 de Zabaldea inscritas en el Registro de la Propiedad de Vitoria-Gasteiz Nº1:

Finca de Villarreal de Álava Nº	Tomo	Libro	Folio	Inscripción	Fecha
7155	4.598	111	70	2	17/03/2003

3.1.6 Potencia instalada

Las tres parcelas de Zabaldea tienen y una potencia de 3.200 kVA, 1.600 kVA en cada una de las naves. La potencia instalada en la nave I (parcela nº5) es de unos 1.000 – 1.200 kW y la de nave II de aproximadamente 1.200 – 1.400 kW. La nave UDOM (parcela nº1) cuenta con 1.000 kVAs a 30 KV.

3.1.7 Descripción de las líneas de producción. Capacidad de producción

3.1.7.1 Líneas de producción y procesos principales

REYDESA ZABALDEA dedicada a la gestión de residuos cuenta con tres naves donde se llevan a cabo diferentes actividades. El proceso productivo que se lleva a cabo en las naves es el siguiente:

- Nave I (Zabaldea nº5) - Separación de metales (R4/R12 previa a R4): capacidad de tratamiento de 135.000 toneladas al año se pretende obtener mezclas metálicas destinadas a operaciones de fusión y refino, las mezclas de metales objeto de tratamiento se obtienen del tratamiento de varios residuos sólidos complejos, entre los que destacan los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos descontaminados y las taras complejas. A continuación, se adjunta

un diagrama de flujo del proceso productivo en el que se resumen las diferentes etapas del proceso de la Nave I:

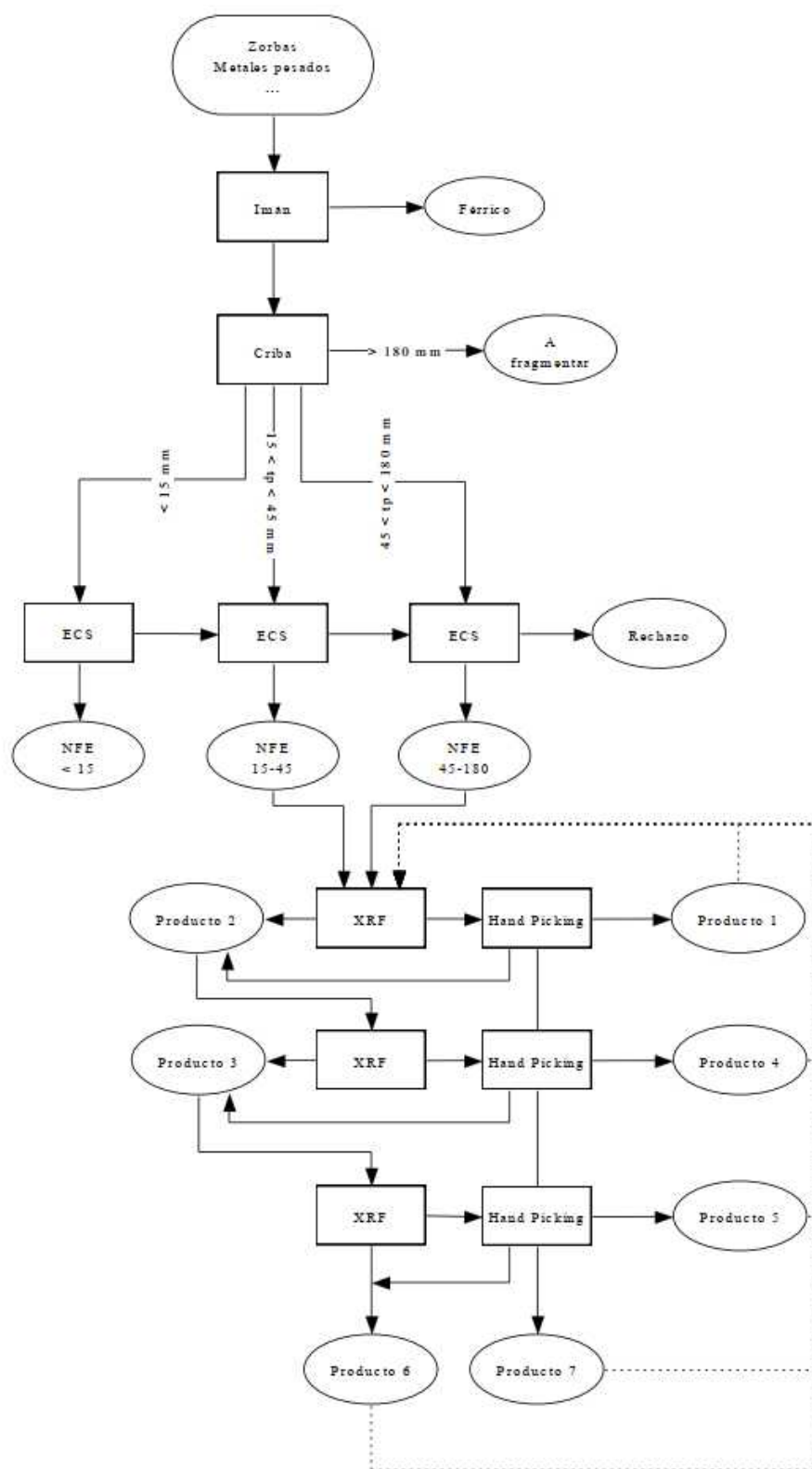


Figura 1. Diagrama de flujos del proceso productivo de la Nave I.

- Nave II (Zabaldea nº3):

a) Descontaminación de RAEE (No se encuentra implantado)

Con una capacidad de tratamiento para la línea de descontaminación de RAEE es de 2.000 toneladas al año, Este proceso generará residuos peligrosos y materiales no peligrosos objeto de tratamiento en la planta de San Antolin de Reydesa. A continuación, se adjunta un diagrama de flujo de las capacidades de descontaminación de RAEE de la Nave II:

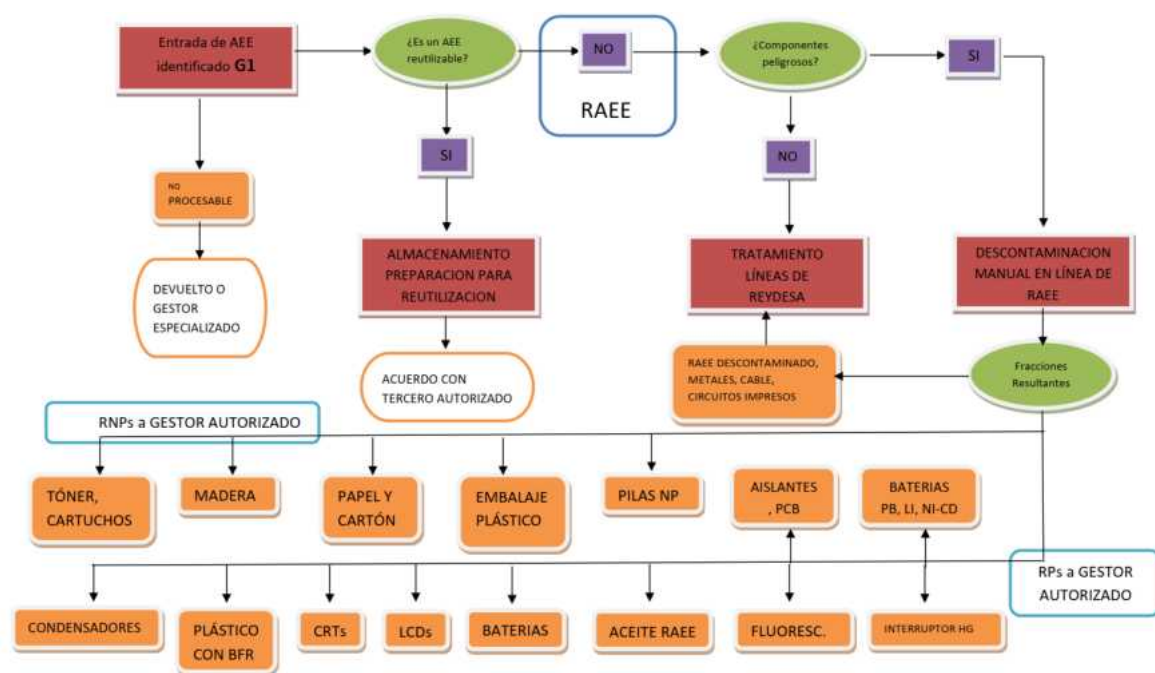


Figura 2. Diagrama de flujos de la capacidad de descontaminación de RAEE de la Nave II.

b) Almacenamiento de RAEE y Componentes de RAEE

El almacenamiento de RAEE no superará las 49 toneladas.

⇒ **Modificación prevista en Reydesa Zabaldea**

La modificación prevista consiste en incrementar la capacidad de almacenamiento de RAEE de Zabaldea nº1, nº3 y nº5 en más de 50 toneladas, específicamente se solicita una capacidad de almacenamiento de RAEE en la nave II (Zabaldea nº3) de 75 toneladas. Según lo establecido en el ANEXO I.E de la Ley 10/202, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, la modificación alcanza por si sola los umbrales establecidos en el epígrafe “5.6 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no incluidos en el apartado 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 5.1, 5.2 y 5.5, con una

capacidad total superior a 50 toneladas, excluyendo el almacenamiento temporal, pendiente de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.” del Anexo I.A.

Nave UDOM (Zabaldea nº1)

En la zona sur de la nave UDOM se sitúan 3 hornos de desmuestres para análisis de materiales de Reydesa Zabaldea. Dentro de los materiales que REYDESA RECYCLING, S.L. procesa y obtiene se encuentra el cobre, mediante los 3 hornos se funde el cobre y se obtiene algo similar a lingotes de cobre.

Las fases del proceso productivo son descritas con más detalle en el *apartado 3.1.10.1 Descripción de los procesos productivos* del presente proyecto técnico.

3.1.7.2 Régimen de funcionamiento y capacidad

Capacidad de almacenamiento

Todos los acopios y almacenamientos de materiales a granel en espera de proceso y en proceso se almacenan dentro de las naves. Las capacidades de almacenamiento son las siguientes:

- Nave I: Materia prima + producto final: 1.500 ton.
- Nave II: Producto en curso + producto final: 1.225 ton.
- Nave UDOM: Producto en curso + producto final: 1.915 ton.
- Marquesinas zona sur: Producto final: 75 ton.

Régimen de funcionamiento

En cuanto al régimen de funcionamiento, indicar que en la planta de Reydesa Zabaldea se trabaja en 3 turnos 8 horas al día, es decir, 24 horas al día.

El régimen de trabajo de las instalaciones es de 220 días de operación al año aproximadamente, lo que hace un total de un total de 5.280 horas.

3.1.8 Medios humanos

La plantilla total para la planta de Reydesa Zabaldea es de 31 personas.

3.1.9 Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de las instalaciones

La planta de Reydesa Zabaldea no va a producir impactos significativos sobre el medio ambiente, ya que el proyecto no conlleva realizar obras de ningún tipo, siendo en las instalaciones existente donde se continuará desarrollando la actividad. En este sentido, cabe recalcar que la planta se ubica en el polígono industrial de Goiaín, en la calle Zabaldea nº1, nº3 y nº5 en el municipio de Legutio.

Para el desarrollo de la actividad, tal y como hasta el momento, se van a continuar usando las mismas instalaciones existentes, sin necesidad de realizar ninguna obra, ni excavaciones, ni nuevos equipos.

Se trata de una ampliación en la capacidad de almacenamiento de RAEE, lo que supone una modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada concedida mediante resolución del 27 de julio de 2022.

3.1.10 Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de funcionamiento

3.1.10.1 Descripción de los Procesos Productivos

REYDESA ZABALDEA dedicada a la gestión de residuos cuenta con diferentes naves donde se llevan a cabo diferentes actividades.

Nave I (Zabaldea nº5) - Separación de metales (R4/R12 previa a R4)

Con una capacidad de tratamiento de 135.000 toneladas al año se pretende obtener mezclas metálicas destinadas a operaciones de fusión y refinado, las mezclas de metales objeto de tratamiento se obtienen del tratamiento de varios residuos sólidos complejos, entre los que destacan los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos descontaminados y las taras complejas.

El proceso a aplicar incluye una primera etapa de separación magnética con objeto de separar las aleaciones férricas contenidas (acero y aceros inoxidables magnéticos).

Una vez realizada esta operación, los metales no magnéticos son sometidos a una etapa de clasificación granulométrica para obtener tres corrientes de metales de diferentes granulometrías que serán objeto de posteriores etapas de separación.

Cada una de las corrientes de metales no magnéticos clasificados por tamaños es sometida a una etapa de separación magnética variable utilizando separadores para separar corrientes de rechazo compuestas por mezclas de cables, materiales inoxidables y restos no metálicos dirigidas a posteriores operaciones de separación en una empresa asociada especializada en la que se obtendrán fracciones valorizables de cables con contenido en cobre y acero inoxidable.

Las dos corrientes de metales de mayores granulometrías son sometidas posteriormente a tres etapas de detección por rayos X con separación por eyección neumática que permiten obtener mezclas de metales homogéneas comercializadas como concentrados metálicos a empresas dedicadas a su fusión y afino. Estas etapas de separación se complementan con operaciones de separación manual.

Si el residuo a valorizar es zorba (mezcla de aluminio y metales pesados), una vez que sale del proceso de clasificación granulométrica y antes de ser sometido a las tres etapas de detección por rayos X, se traslada a la nave II (parcela nº3) y se trata en una máquina con tecnología XRT. Dicha tecnología separa el aluminio de los metales pesados para tratarlos en la posterior etapa XRF por separado (nave I, parcela nº5).

Este proceso generará corrientes de metales separadas para su valorización material en empresas especializadas dedicadas a su fusión y afino.

La aspiración de la nave de metales se plantea con vistas a captar las emisiones de polvo en las zonas de transferencia de materiales y evitar la acumulación de suciedad en las propias máquinas de separación.

Nave II (Zabaldea nº3)

a) Descontaminación de RAEE (No se encuentra implantado)

Los tipos de operación de tratamiento que se realizan según lo indicado en el Anexo XVI del Real Decreto 110/2015 son los siguientes:

- R1201 Clasificación, separación o agrupación de RAEE.
- R1202 Desmontaje de los RAEE.
- R1203 Separación de los distintos componentes de los RAEE, incluida la retirada de sustancias peligrosas y extracción de fluidos, líquidos, aceites y mezclas según el anexo XIII.
- R1301 Almacenamiento de residuos en el ámbito de la recogida, incluyendo las instalaciones de transferencia.
- R1302 Almacenamiento de residuos de forma segura previo a su tratamiento.

Con una capacidad de tratamiento para la línea de descontaminación de RAEE es de 2.000 toneladas al año, Este proceso generará residuos peligrosos y materiales no peligrosos objeto de tratamiento en la planta de San Antolin de Reydesa.

Para la descontaminación de RAEEs se contará con una mesa de aproximadamente 5 m² y herramientas manuales para la descontaminación manual de componentes peligrosos contenidos en los RAEEs, separando los componentes peligrosos marcados por la legislación vigente.

Se estima que la cantidad de RAEEs descontaminados será de 1.700 t/año y se estima una generación de 200 t/año de residuos peligrosos y de 100 t/año de residuos no peligrosos.

En las instalaciones de Reydesa Recycling de Zabaldea solo se llevará a cabo la operación G1 (Operación de tratamiento general) y en concreto:

- Fase 0 Recepción de los aparatos y desmontaje previo.
- Fase 1 Extracción de los componentes, sustancias y mezclas.
- Fase 2 Separación del resto de fracciones.

b) Almacenamiento de RAEE y Componentes de RAEE

El almacenamiento de RAEE no superará las 49 toneladas.

⇒ Modificación prevista en Reydesa Zabaldea

La modificación prevista consiste en incrementar la capacidad de almacenamiento de RAEE de Zabaldea nº1, nº3 y nº5 en más de 50 toneladas, específicamente se solicita una capacidad de almacenamiento de RAEE en la nave II (Zabaldea nº3) de 75 toneladas. Según lo establecido en el ANEXO I.E de la Ley 10/202, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, la modificación alcanza por si sola los umbrales establecidos en el epígrafe “5.6 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no incluidos en el apartado 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 5.1, 5.2 y 5.5, con una capacidad total superior a 50 toneladas, excluyendo el almacenamiento temporal, pendiente de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.” del Anexo I.A.

Nave UDOM (Zabaldea nº1)

En la zona sur de la nave UDOM se sitúan 3 hornos de desmuestres para análisis de materiales de Reydesa Zabaldea.

3.1.10.2 Procedimiento de admisión de residuos

La actividad de REYDESA RECYCLING, S.L. se centra en la gestión de residuos. Por ello, dispone de un procedimiento de admisión de residuos, el cual establece la sistemática para realizar la gestión de los productos/servicios suministrados externamente. El procedimiento tiene en cuenta todo tipo de compra realizada por REYDESA RECYCLING, S.L. que pueda afectar a la calidad del producto/servicio ofrecido y al medio ambiente.

1. Compra de materia prima

La Dirección se encarga de supervisar todas las compras de residuos, inversiones y maquinaria, entre otros. Una vez cerrada una compra de materia prima, esta se asocia a un pedido en el sistema informático. Cuando llega el material, se verifica con el albarán y se asocia su peso al pedido en el sistema informático, descontando el peso hasta completar el pedido.

La entrada de materiales en REYDESA debe cumplir con lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada (AAI). Dirección/Compras contacta con personal técnico ambiental, que verifica si dicho material (LER) dispone de contrato de tratamiento u equivalente y en caso de que no hubiera procederá de una determinada manera.

La evaluación del material recepcionado se realiza sobre el producto y a toda entrega le acompañará albarán (o nota de entrega) numerando en el que también conste, al menos, tipo de material, peso y fecha. Una vez recibido el producto, el personal de recepción verifica que los datos coincidan con la nota de entrega. Tras la aceptación del producto se almacena por montones asignándoles un número para su control y se inserta en el programa informático.

2. Adquisición de repuestos y servicios

Cuando un departamento detecta una necesidad de compra o requiere un servicio de un proveedor externo, notifica a Administración, quien realiza una solicitud de pedido a través del sistema informático al departamento de compras.

La central de compras evalúa la solicitud, selecciona al proveedor adecuado según sus gestiones y, si hay un proveedor habitual, se opta por la vía más efectiva. Todos los pedidos se gestionan a través del sistema informático, registrándose de forma digital sin necesidad de impresión.

En el **Anexo 004_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el procedimiento de admisión de los residuos a tratar.

3. Tipos de productos a gestionar. Residuos admisibles

Los residuos peligrosos y no peligrosos que Reydesa Zabaldea se podrán gestionar en las diferentes líneas de tratamiento anteriormente indicadas corresponden a los siguientes códigos LER. Se encuentran incluidos en la Lista Europea de Residuos publicada mediante la *Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*. Siendo así, únicamente se admitirán los residuos identificados a continuación:

Nave I (Zabaldea nº5) - Separación de metales (R4/R12 previa a R4)

Residuos No Peligrosos admisibles			
Tipo de residuos		LER	Capacidad máxima de tratamiento (t/año)
Metales férreos	Metales férreos	16 01 17	135.000
Metales no férreos	Metales no férreos	16 01 18	
Cobre, bronce, latón.	Cobre, bronce, latón	17 04 01	
Aluminio	Aluminio	17 04 02	
Zinc	Zinc	17 04 04	
Hierro y Acero	Hierro y Acero	17 04 05	
Estaño	Estaño	17 04 06	
Metales mezclados	Metales mezclados	17 04 07	
Residuos de hierro y acero	Residuos de hierro y acero	19 10 01	
Residuos no férreos	Residuos no férreos	19 10 02	
Otras fracciones	Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05.	19 10 06	
Metales férreos	Metales férreos	19 12 02	
Metales no férreos	Metales no férreos	19 12 03	
Otros residuos	Otros residuos [incluidas mezclas de materiales] procedentes del tratamiento	19 12 12	

	mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11,		
Metales	Metales	20 01 40	

Nave II (Zabaldea nº3)

Residuos Peligrosos/No peligrosos admisibles			
Tipo de residuos		LER	Cantidad máxima de tratamiento (t/año)
Descontaminación de RAEEs (R1201, R1202, R1203) (G.1 Operación de tratamiento general) (No se encuentra implantado)			
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	16 02 11*	2.000
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	16 02 11* - 41*	
Equipos desechados	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	
Grandes aparatos	Grandes aparatos (Resto)	16 02 14- 42	
Pequeños aparatos	Pequeños aparatos (Resto)	16 02 14- 52	
Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos	16 02 14- 62	
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados por el código 16 02 09, 16 02 10, 16 02 11 (Equipos que contienen clorofluorocarbonados, HCFC, HFC) y 16 02 12 (Equipos desechados que contienen amianto libre)	16 02 13*	
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	16 02 13* - 41*	
Pequeños aparatos	Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	16 02 13* - 51*	
Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos	16 02 13* - 61*	
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos	20 01 23*	

Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos, equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	20 01 23* - 41*
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en el código 20 01 21 (Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio) y 20 01 23 (Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonados)	20 01 35*
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	20 01 35* - 41*
Pequeños aparatos	Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	20 01 35* - 51*
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 21 01 21, 20 01 23 y 20 01 35.	20 01 36
Grandes aparatos	Grandes aparatos (Resto)	20 01 36- 42
Pequeños aparatos	Pequeños aparatos (Resto)	20 01 36- 52
Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos	20 01 36- 62
Almacenamiento de RAEE (R1301)		
Equipos que contienen PCBs o están contaminados por ellos	Equipos que contienen PCBs o están contaminados por ellos, distintos de los especificados por el código 16 02 09 (Transformadores y Condensadores que contienen PCBs)	16 02 10*
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	16 02 10* - 41*
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	16 02 11*
Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH₃	Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH ₃	16 02 11* - 11*
Aparatos Aire acondicionado	Aparatos Aire acondicionado	16 02 11* - 12*
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen amianto libre	16 02 12*
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	16 02 12* - 41*
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12	16 02 13*
Monitores y pantallas CRT	Monitores y pantallas CRT	16 02 13* -

		21*	
Otros monitores y pantallas	Otros monitores y pantallas con componentes peligrosos	16 02 13* - 22*	
Paneles fotovoltaicos	Paneles fotovoltaicos peligrosos (Ej.: CdTe)	16 02 13* - 72*	
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	20 01 23*	
Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH₃	Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH ₃	20 01 23* - 11*	
Aparatos aire acondicionado	Aparatos aire acondicionado	20 01 23* - 12*	
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	20 01 35*	
Monitores y pantallas CRT	Monitores y pantallas CRT	20 01 35* - 21*	
Otros monitores y pantallas	Otros monitores y pantallas con componentes peligrosos	20 01 35* - 22*	
Almacenamiento de componentes de RAEEs (R1302)			
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	20 01 35* - 41*	
Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	16 02 15*	
Baterías de plomo	Baterías de plomo	16 06 01*	
Baterías de litio	Baterías de litio	16 06 07*	
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*	
Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes	Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes	20 01 21* - 31*	

3.1.10.3 Descripción de las instalaciones auxiliares

Reydesa Zabaldea dispone de diferentes instalaciones auxiliares entre las que se encuentran las infraestructuras eléctricas en alta y/o baja tensión, aire comprimido, abastecimiento de agua, instalaciones contra incendios, etc.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTO DE SAN BLAS

3.2.1 Situación

Las instalaciones de REYDESA RECYCLING, S.L. se ubican en el Polígono Industrial Goian y está compuesto por REYDESA ZABALDEA que se encuentra ubicada en la C/Zabaldea, nº1-3-5 y REYDESA SAN BLAS ubicado en la C/ San Blas, nº27-31 en Legutio (Araba).

Las coordenadas geográficas del emplazamiento de San Blas son las siguientes:

Dirección	Coordenadas geográficas
C/ San Blas 27-31	X: 528.816 Y: 4.754.070

Las actividades colindantes de San Blas son las siguientes:

- ✓ Limita al norte, sur y oeste con: otras parcelas donde se desarrolla actividad industrial.
- ✓ Limita al este con: el talud que cae hacia el río Santa Engracia.

En el **plano 301** se indica la ubicación de la instalación. A continuación, se incluye una ortofoto de la ubicación de las instalaciones:



Ubicación de las instalaciones de REYDESA SAN BLAS nº27-31 en el Polígono Industrial Goian (Legutio).

En la siguiente tabla se incluye diversa información sobre la ubicación de la planta y distancias respecto a otras instalaciones:

Distancias respecto a la instalación	
Núcleo urbano	4.473 m (Legutio)
Edificios más cercanos	Se ubica dentro del polígono industrial Goian
Equipamientos comunitarios	4.349 m (Ayuntamiento de Legutio)
Usos del suelo (según el Plan Parcial*)	Uso industrial

**Modificación puntual del plan parcial del sector industrial de Goian. Ordenanzas particulares sobre edificación en la zona de uso industrial (O.R.-1) diciembre 2004.*

3.2.2 Emplazamiento

El emplazamiento de REYDESA RECYCLING, S.L. consta de una superficie total de 56.118 m² de los cuales 25.708 m² corresponderán a San Blas.

La planta de SAN BLAS contará con 4 edificaciones:

- Superficie construida edificación 1 industrial de 10.973,38 m².
- Superficie construida edificación 2 industrial de 2.502,63 m².
- Superficie construida edificación 3 industrial de 2.946,63 m².
- Superficie construida edificación 4 tipo oficinas de 184,15 m².

En la siguiente tabla se indican las dimensiones de las naves que formarán la planta de REYDESA SAN BLAS:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS		
Edificación 1	Planta baja	10.973,38 m ²
Edificación 1	Planta primera	332,91 m ²
Edificación 1. Total		11. 306,29 m ²
Edificación 2	Planta baja	2.502,63 m ²
Edificación 2	Planta primera	221,35 m ²
Edificación 2. Total		2.723,98 m ²
Edificación 3	Planta baja	2.946,63 m ²
Edificación 3	Planta primera	215,96 m ²
Edificación 3. Total		3.162,59 m ²
Edificación 4	Planta baja	184,15 m ²
Edificación 4	Planta primera	179,53 m ²
Edificación 4. Total		363,68 m ²
Edificio. Total		17.556, 54 m²

La construcción del conjunto de la instalación destinadas a albergar los almacenamientos de materias primas, producto terminado, residuos, proceso, talleres, cuarto PCI y Oficinas/Vestuarios se realizarán como edificaciones adosadas, realizadas en hormigón prefabricado. El conjunto se distribuye en:

4 naves adosadas, con cubiertas de lana de roca EI 60 a 2 aguas (pendientes entre 5-10%), con estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores. El conjunto dispondrá de un peto perimetral del mismo

panel prefabricado de hormigón a exteriores, proporcionando a la nave una altura total de 15.65.

- Nave 1: de 36.30 m de luz y 99.70 m de longitud, con una altura aproximada a cumbrera de 14.99 m. Dividida en dos zonas:
 - Nave 1 Almacén producto terminado: con una longitud interior de 68.69 m. Sin cerramiento en el lateral este hasta 6 m de altura.
 - Nave 1 Maquinaria: con una longitud interior de 30,21 m, cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la Nave 2 y de la otra zona de Nave 1 con panel prefabricado de hormigón EI90, y sin cerramiento hacia la nave 2.
- Nave 2: Adosada a Nave 1 por lateral Norte y a Nave 3 por lateral sur. De 44,50 m de luz y 99,70 m de longitud, con una altura aproximada a cumbrera de 15,39 m. Dividida en dos zonas:
 - Nave 2 Maquinaria: con una longitud interior de 89,35 m y un pasillo de 17,60 x 9,95, cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la nave 1 Almacén, de la Nave 3 y de la otra zona de Nave 2 con panel prefabricado de hormigón EI90, y sin cerramiento hacia la nave 1 Maquinaria.
 - Nave 2 Tolvas: con unas dimensiones interiores de 9,75 x 27,50 m, cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de mantenimiento y de la otra zona de Nave 2 con panel prefabricado de hormigón EI90, y sin cerramiento hacia la nave 3 Almacén CDRs.
- Nave 3: Adosada a Nave 1 por lateral norte, a oficinas por lateral oeste y a Nave 4 por lateral sur. De 44,50 m de luz y 99,70 m de longitud, con una altura aproximada a cumbrera de 15,39 m. Cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la nave 2 Maquinaria, Nave 4 Almacén, Nave 4 Scavenger y edificio de Oficinas/Vestuarios con panel prefabricado de hormigón EI90, y sin cerramiento hacia la nave 2 Tolvas y en el hastial este no cerrado por Oficinas. Albergando en su interior:
 - Edificio de oficinas y vestuarios. Sectorizado mediante cerramiento de panel prefabricado de hormigón EI90.
 - Toje/Silo a granel Fracción clorada. Perimetrado por 3 lados por muros de hormigón armado de 4 m de altura.
 - Toje/Silo a granel CDR#1. Perimetrado por 3 lados por muros de hormigón armado de 4 m de altura.

- Toje/Silo a granel CDR#2. Perimetrado por 3 lados por muros de hormigón armado de 4 m de altura.
 - Foso almacenamiento de Materia prima limpia de 43,70 x 7,60 m y 7,00 m de profundidad. Realizado con muros de hormigón armado.
- Nave 4: Adosada a Nave 3 por lateral Norte. De 35,70 m de luz y 99,70 m de longitud, con una altura aproximada a cumbre de 15,35 m. Dividida en dos zonas:
 - Nave 4 Almacén Materias Primas: con una longitud de 69,69 m. Cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la nave 3 Almacén y de la otra zona de Nave 4 con panel prefabricado de hormigón EI90. Albergando un foso de 58,62 x 17,25 y m 7 m de profundidad realizado con muros de hormigón armado.
 - Nave 4 Scavenger. con una longitud de 29,41 m. Cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la nave 3 Almacén y de la otra zona de Nave 4 con panel prefabricado de hormigón EI90. Alberga una cuña con muros de hormigón armado para almacenamiento de material a granel.
- Edificio de oficinas y vestuarios. Con cubierta plana. Con estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores Incluida en la planta de Nave 3, en su hastial Oeste, y lindando al norte con Nave 2. Sectorizado mediante cerramiento de panel prefabricado de hormigón EI90.
 - Planta baja: 193,23 m² construidos y 180,10 m² útiles, distribuida con vestíbulo, escalera, oficina de control, vestuario masculino y femenino, aseo adaptado, cuarto de limpieza, cuarto de instalaciones y comedor.
 - Planta primera: 193,23 m² construidos y 161,10 m² útiles, distribuida con vestíbulo/pasillo, escalera, ascensor, archivos, 2 salas de reuniones polivalentes y 4 despachos.
- Cuarto taller mantenimiento: Con planta baja y planta primera. Con cubierta de panel de roca EI 60 a 1 agua (10%), estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricados de hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores. Adosado al hastial Este de la Nave 2 Tolvas. Con unas dimensiones de 27,55 x 7,00 m y una altura máxima a peto de 9,00 m.

- Cuarto PCI: con planta baja. Con cubierta de lana de roca EI 60 a 1 agua (10%), con estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricado de hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores. Adosado al hastial Este de la Nave 1 Almacén. Con unas dimensiones de 27,55 x 7,00 m y una altura máxima a peto de 9,00 m.
- Cuarto Compresores: Con planta baja. Con cubierta de lana de roca EI 60 a 1 agua (10%), con estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores. Adosado al hastial Este de la Nave 3. Con unas dimensiones de 18,65 x 7,00 m y una altura máxima a peto de 9,00 m.

Se instalarán dos básculas de sobresuelo para camiones, de dimensiones 16,00 x 3,30 m.

3.2.3 Acceso a la instalación. Control de acceso

El emplazamiento de SAN BLAS dispondrá de un acceso a través de la calle San Blas del Polígono Industrial de Goiain, en Legutio.

La parcela dispondrá de vallado perimetral. El cerramiento exterior se realizará mediante panel prefabricado hormigón de 20 cm de espesor y clasificación al fuego EI 60. En zona de naves y cuartos anexos En zonas de nave y cuartos anexos, se instalarán una serie de puertas:

- Puertas de paso de personas con aislamiento y resistentes al fuego EI₂-45-C5.
- Puertas seccionales en fachadas exteriores con dimensiones de hueco 6,00 x 6,00 m.
- Puertas rápidas entre Nave 1 y Nave 2 con dimensiones de hueco 6,00 x 6,00 m. También incorporará una puerta automática conectada a sistema de alarma de PCI, corredera normalmente abierta resistente al fuego EI₂-45-C5.

Las ventanas de oficinas en contacto con el exterior serán de aluminio lacado con rotura de puente térmico y aislamiento acústico. Los vidrios serán aislantes, tipo "climalit" 3+3 y 6 mm, con al menos una cámara de aire intermedia. Algunas de las carpinterías de aluminio se componen de módulos fijos y otros practicables (abatibles/oscilobatientes). Las puertas interiores serán en su mayoría pivotantes o correderas chapadas en madera.

3.2.4 Breve resumen histórico del emplazamiento

El emplazamiento ubicado en San Blas nº27-31, en el Polígono Industrial de Goian, ha soportado actividad industrial por parte de varias empresas desde su construcción en el año 2000. La primera empresa que solicitó la licencia de actividad, el 12 de diciembre de 2000, fue IMPOL IMPREGNACIONES DE METALES, S.A., con el objetivo de desarrollar actividades de procesos auxiliares para la fundición.

El 28 de mayo de 2004 el ayuntamiento de Legutio emite “Resolución de 28 de mayo de 2004, del Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Legutiano, por la que se declara la CADUCIDAD junto con el archivo de actuaciones del procedimiento iniciado a instancia de IMPOL IMPREGNACIONES DE METALES, S.A., para el establecimiento y desarrollo de actividad de PROCESOS AUXILIARES PARA FUNDICIÓN, en el pabellón sito en la Avda. San Blas 31 -A- Polígono de Goian, municipio de Legutiano” en el cual se resuelve la caducidad del procedimiento de referencia, acordando el archivo de las actuaciones.

Por tanto, el ayuntamiento de Legutio paraliza el expediente por la indebida tramitación. IMPOL IMPREGNACIONES DE METALES, S.A., cesa su actividad el 27 de julio de 2001 sin llegar a obtener la correspondiente licencia de actividad.

Tras el cese de IMPOL, FAGOR Ederlan solicita licencia para establecer actividad en marzo de 2002, y en enero de 2003 se le es otorgada para el almacenaje y distribución de componentes para el automóvil (en hierro y aluminio). FAGOR Ederlan desarrolló la actividad hasta el 30 de junio de 2009, cuando tras finalizar el arrendamiento del pabellón abandona la actividad, solicitando al ayuntamiento de Legutio la baja de la actividad el 13 de julio de 2009.

Posteriormente, es BELGICAST INTERNATIONAL S.L. quien desarrolla actividad en el emplazamiento en cuestión; la concesión de la licencia de actividad la obtuvo el 11 de marzo de 2010. Su actividad constaba de almacenamiento, montaje y expedición de accesorios de válvulas para conducciones de agua. Finalmente, el cese de la actividad fue el 31 de diciembre de 2019.

Finalmente, el 1 de enero de 2020 la empresa Olatek desarrolló actividad en el emplazamiento. Utilizaba tres naves y el exterior para el almacenaje de madera laminada.

3.2.5 Datos registrales de la finca

A continuación, se muestran los datos registrales de las parcelas nº27-31 de San Blas inscritas en el Registro de la Propiedad de Vitoria-Gasteiz Nº1:

Finca de Villarreal de Álava Nº	Tomo	Libro	Folio
7.018	4.459	107	45

3.2.6 Potencia instalada

La planta de Reydesa San Blas dispondrá de 2.000 KVAs a 30 KV.

3.2.7 Descripción de las líneas de producción. Capacidad de producción

3.2.7.1 Líneas de producción y procesos principales

La planta de Reydesa San Blas se dedicará a la actividad de valorización de residuos plásticos, compuestos mayoritariamente por materiales poliméricos (plásticos, materiales elastoméricos, espumas, textiles, composites, etc.), con presencia de otros materiales (como madera, cuero, etc.) y trazas de metales y cable. En la planta de San Blas se llevarán a cabo 2 procesos productivos:

- 1) Recuperación de plástico. Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU. El rechazo de fragmentadora de VFU (Vehículos al final de su vida útil) se trata de un material compuesto mayoritariamente por materiales poliméricos (plásticos, materiales elastoméricos, espumas, textiles, composites, ...), con presencia de otros materiales (como madera, cuero, ...) y trazas de metales y cables.



Las materias primas utilizadas en este proceso disponen de los siguientes códigos LER:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN
16 01 19	Plástico.
19 10 06	Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05.
19 12 04	Plástico y caucho.
19 12 12	Otros residuos [incluidas mezclas de materiales] procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11.

En este proceso productivo se prevé que se consuman 149.000 tn/año.

2) Preparación de combustible derivado de residuos (CDR).

Las materias primas utilizadas en este proceso disponen de los siguientes códigos LER:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN
19 12 04	Plástico y caucho.
19 12 12	Otros residuos [incluidas mezclas de materiales] procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11.

En este proceso productivo se prevé que se consuman 125.160 tn/año de materias primas provenientes del proceso productivo de recuperación de plástico (1).

Las materias primas pueden ser:

- De densidad específica del material (Sin considerar el aire o huecos dependiendo del formato del mismo – granulo-trozos-parachoques) $1 < D < 1,09$:
 - PE: Polietileno cargado (con aditivos)
 - ABS: Acrilonitrilo Butadieno Estireno
 - PS: Poliestireno
- De densidad absoluta $D < 1$:
 - PO Mezcla de poliolefinas.
 - PP: Polipropileno.
 - PE: Polietileno.

El tiempo total de funcionamiento de los procesos se prevé que sea de 8.675 h/año, con un tiempo de parada de mantenimiento estimado de 1.735 h/año. Teniendo en cuenta 7400 h/año útiles de trabajo.

La capacidad máxima de almacenamiento de la materia prima es de 2.000 toneladas.

Los productos finales son los siguientes, en los cuales el tamaño máximo de partícula es por debajo de 10-12 mm, en big-bags de 2 m³ (800 kg):

- Material con una densidad inferior a 1,00 kg/l (compuesto por las PO - Poliolefinas PE + PP). Se ensacará directamente en big-bags.
- Material con una densidad superior a 1,00 kg/l (compuesto por una mezcla de ABS, PS y PP cargado). Se transfiere a la etapa de purificación:
 - ABS (en la primera etapa), (acrilonitrilo butadieno estireno es un plástico que forma parte de los termoplásticos, consolas y paneles de instrumentos, guanteras, recubrimiento de airbags, paragolpes, carcasas y rejillas).
 - PS (en la tercera etapa) (Poliestireno).
 - PP cargado (en la segunda etapa) (Polipropileno).

Está previsto que se obtengan como productos finales, siempre que cumplan con la legislación sectorial de aplicación, de lo contrario serán gestionados como residuos:

- 20.115 toneladas de plástico reciclado.
- 3.725 toneladas de metales reciclados.
- 73.010 toneladas de combustibles derivados de residuos.

En el **Anexo 005_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se adjunta un diagrama del proceso productivo de Reydesa San Blas. La documentación se cataloga como confidencial por normativa *Ley 1/2019, de 20 de febrero, de Secretos Empresariales*.

3.2.7.2 Régimen de funcionamiento y capacidad

Capacidad de almacenamiento

En la actividad de valorización de residuos plásticos, la capacidad de almacenamiento se prevé que sea de 1.200 toneladas.

Régimen de funcionamiento

En cuanto al régimen de funcionamiento, indicar que en la planta de Reydesa San Blas se trabajará en 5 turnos.

El régimen de trabajo de las instalaciones es de 220 días de operación al año aproximadamente, lo que hace un total de un total de 5.280 horas.

3.2.8 Medios humanos

La plantilla total para la planta de Reydesa San Blas es de 37 personas. Cada turno contará con 6-7 trabajadores y 4 trabajadores trabajarán a jornada partida.

3.2.9 Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de las instalaciones

La construcción de la planta Reydesa San Blas va a producir impactos significativos sobre el medio ambiente, ya que se van a realizar obras constructivas de nuevas edificaciones.

Cabe recalcar que la planta de Reydesa San Blas se ubicará en la parcela 1539 en el Polígono Industrial de Goian, contando con toda la urbanización necesaria para el

desarrollo de la actividad. La parcela un suelo clasificado como uso industrial según la modificación puntual del plan parcial del sector industrial de Goain. Ordenanzas particulares sobre edificación en la zona de uso industrial (O.R.-1) diciembre 2004.

En el apartado 6 del presente proyecto se identifican, caracterizan y valoran los posibles impactos que potencialmente se podrían generar sobre el medio físico, tanto durante la fase de obras, como durante la fase de explotación de la actividad. Sin embargo, a continuación, se detallan las principales acciones susceptibles de producir impactos durante la fase de obras.

3.2.9.1 Movimiento de tierras y excavaciones de acondicionamiento del terreno

En esta acción del proyecto se incluyen las excavaciones de tierra y los rellenos necesarios para la construcción de las naves de Reydesa San Blas.

Se han realizado las demoliciones de las naves que había en la parcela y se realizarán las obras de enterrado de canalizaciones de instalaciones cimentaciones. Así mismo se procederá al desmontaje del vallado existente para instalar el nuevo. Se prevé la realización de excavaciones para las cimentaciones de las nuevas edificaciones, fosos de almacenamiento de 7,00 m de profundidad y zanjas de instalaciones.

En este caso, para minimizar la salida de material de excavación con el fin de producir un menor impacto medioambiental se compensarán las tierras excavadas aprovechándolas en la propia obra o utilizándolas para restaurar las parcelas colindantes propiedad del promotor de las cuales se obtienen las tierras necesarias para el relleno.

	Volumen (m³)
Total tierras excavadas	28.482,06
Tierras reutilizadas como relleno en la propia parcela o para restaurar las parcelas colindantes propiedad del promotor de las cuales se obtienen las tierras necesarias para el relleno.	28.482,06
Total tierras contabilizadas	0

En base a la tabla anterior, el volumen de tierras procedentes de la excavación, no serán finalmente consideradas como residuo.

3.2.9.2 Intercepción y reposición de servicios que pueden verse afectados y localización de las instalaciones auxiliares de obra

La nueva actividad a desarrollar por Reydesa San Blas será implantada sobre una parcela ubicada en el Polígono Industrial de Goian y que se encuentra regulada según la modificación puntual del plan parcial del sector industrial de Goian (O.R.-1) de diciembre de 2004. Al objeto de no interferir con la normal actividad del polígono durante la fase de obras se establecerán una serie de servicios provisionales que permitirán mantener las condiciones básicas para el desarrollo de la actividad.

Los servicios necesarios en fase de obras serán provisionales, comprendiendo:

- Agua potable/servicios
- Saneamiento
- Energía eléctrica
- Combustible (gasóleo)

Cabe mencionar que será necesario disponer de casetas de obra. Se utilizarán aseos provisionales.

No se prevé que se vean afectados los viales o servicios públicos en el ámbito del Polígono Industrial de Goian. En cualquier caso, se velará porque estas afecciones no se produzcan. En caso de afección puntual a algún servicio, se supervisará que la señalización de obra sea la adecuada y no genera problemas en los viales o caminos públicos.

3.2.9.3 Tráfico durante la obra

Dado que se van a realizar obras de construcción de una nueva edificación, se considera que habrá tránsito significativo de vehículos pesados. Este tráfico está previsto en horario diurno.

La dirección de obra valorará la conveniencia de implementar en salida de obra a vía pública, la utilización de rodillos de limpieza de carreteras, y sistemas lava-ruedas, a fin de que cuando los vehículos salgan a la vía pública lo hagan limpios, conservando el buen estado de las carreteras.

La zona de acceso para vehículos durante la fase de obras queda señalizada en la siguiente imagen.



Figura 3. Zona de acceso para vehículos durante la fase de obras.

Los vehículos, al igual que en la fase de explotación, accederán a la parcela directamente desde la carretera San Blas del Polígono Industrial de Goiain, apropiada para este tipo de vehículos.

3.2.9.4 Producción de residuos en fase de obras de construcción y acondicionamiento de instalaciones

En las obras de construcción principalmente se generarán escombros de obra y tierras debido a las excavaciones que serán necesarias llevar a cabo en el emplazamiento.

También se generarán otros residuos no peligrosos como son los envases de cartón y papel y envases de plástico, originados como consecuencia del montaje de los equipos.

Otros de los residuos no peligrosos generados en esta fase serán los correspondientes al acondicionamiento de la instalación eléctrica, como, por ejemplo, restos de materiales (cables, chapas, recortes, juntas, etc.).

A continuación, se refleja una tabla con la clasificación y cuantificación de los residuos no peligrosos que se generarán durante la fase de obras de construcción de la planta Reydesa San Blas. Se establece que existen dos grandes tipos de residuos atendiendo a su origen:

- Tierras limpias y materiales pétreos: “RCD de Nivel I”

Tierras y materiales pétreos generados por el desarrollo de las grandes obras de infraestructura y proyectos de edificación.

Los materiales pertenecientes al nivel I, dentro de las obras consideradas, habitualmente son tierras limpias que proceden de los excedentes de excavaciones de movimientos de tierras y materiales pétreos como arena, grava y otros áridos, hormigón, piedra, ladrillos, azulejos y otros materiales cerámicos.

- Escombros: “RCD de Nivel II”

Se incluyen los residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Los materiales de nivel II, al proceder de distintos tipos de obras, conforman una mezcla de materiales pétreos, y otros entre los que habitualmente figuran madera, vidrio, plástico, metales, yeso, papel y asimilables urbanos, etc.

Código LER	Descripción	%	Peso (tn)	t/m ³	Volumen (m ³)
RCDs Nivel I					
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	100	39.874,88	1,40	28.482,06
TOTAL		100	39.874,88	-	28.482,06
RCDs Nivel II					
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	5	62,77	1,30	48,28
17 02 01	Madera	3	37,66	0,60	62,77
17 04 01	Cobre, bronce, latón	11	138,09	1,50	92,06
17 04 02	Aluminio				
17 04 05	Hierro y Acero				
17 04 06	Metales mezclados				

17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
20 01 01	Papel	0,30	3,77	0,90	4,18
17 02 03	Plástico	1,50	18,83	0,90	20,92
17 02 02	Vidrio	0,50	6,28	1,50	4,18
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos del código 17 08 01	0,20	2,51	1,20	2,09
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	34	426,83	1,50	284,55
17 01 01	Hormigón	33,50	420,55	1,50	280,37
17 01 02	Ladrillos	10	125,54	1,50	83,69
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las de código 17 01 06				
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	0	0	1,50	0
20 02 01	Residuos biodegradables	1	12,55	0,90	13,95
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	0	0	0,5	0
TOTAL		100	1.255,38	-	897,04

Nota: cuantificación estimada en base a:

- Ratio global de generación: 0,0841 t/m² construido

- Superficie construida: 17.058,88 m² construidos

En cuanto a los residuos peligrosos, en la fase de obras para la construcción Reydesa San Blas no se prevé que se generen.

Los residuos no peligrosos que se generen durante la fase de obras serán almacenados en contenedores claramente diferenciados, que puedan ser dispuestos puntualmente en el momento de realización de las obras, hasta su gestión por gestor autorizado. La gestión será documentada vía Documento de Identificación (DIs).

Cabe mencionar que éste es un estudio aproximado de la gestión de residuos prevista. A medida que se redacten los Proyectos de ejecución de las diversas fases se dispondrá de los datos de cantidades previstas que se generarán durante la fase de obras de construcción. En el **Anexo 006_000 (Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)** se incluye el Estudio de Gestión de Residuos de San Blas.

Por otro lado, de acuerdo a la normativa vigente y en cumplimiento del *Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, antes del inicio de las obras se deberá redactar el Plan de

Gestión de Residuos. Este Plan deberá redactarlo la empresa contratista que ejecute materialmente la obra actuando bajo la figura de “Poseedor de los Residuos” y, previo a su puesta en marcha, será aprobado por la Dirección Facultativa.

3.2.9.5 Duración prevista de las obras de construcción y acondicionamiento

El plazo previsto de ejecución de obra es de 10 meses. En cuanto a la fecha previsible de puesta en marcha de la planta Reydesa San Blas, mencionar que se prevé que sea a mediados de 2025.

3.2.10 Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de funcionamiento

3.2.10.1 Descripción de los procesos productivos

La actividad que se prevé desarrollar por Reydesa San Blas consiste en la valorización de residuos plásticos, compuestos mayoritariamente por materiales poliméricos (plásticos, materiales elastoméricos, espumas, textiles, composites, etc.), con presencia de otros materiales (como madera, cuero, etc.) y trazas de metales y cable. Las diferentes etapas del proceso productivo se describen a continuación:

Recepción de materia prima

Los camiones que transportan la materia prima, tras pasar por la báscula de recepción, pasan a la Nave 4 Almacén de materias primas, donde descargan en un foso de hormigón a la espera de su entrada en el proceso.

A la llegada a la instalación de los vehículos de transporte pasarán por orden a la báscula puente de acceso a la instalación, donde se procederá a su pesada.

Estas operaciones se reflejarán en un libro de entrada preparado a este efecto y en el que se hace constar el valor de la pesada como la unidad, pesados llenos de producto.

Una vez pesado el vehículo pasa a la zona de descarga, desde donde una vez descargado, volverá a situarse en la báscula para que durante el tiempo preciso de pesada quede determinado el peso de la mercancía recibida.

Pretratamiento máx. 20 t/h

Alimentado con un puente grúa dotado de “pulpo” con material procedente del foso de recepción de materia prima almacenada en Nave 4 Almacén, el “scavenger” es un equipo

completamente cerrado, que combina dentro de una única máquina, sistemas de cribado y air-shifting, y que se completa con ciclones y un filtro de mangas. Todo el conjunto opera a presión ligeramente negativa para evitar que el polvo salga de su interior.

A la salida de este proceso se obtienen los materiales pesados 7-30 mm y > 30 mm que se transfieren a un tambor de lavado situado en la Nave 3 Almacén de CDR, de donde sale el producto limpio hacia un foso de hormigón a la espera de continuar el proceso de selección.

Separación de plásticos reciclables y CDR

El producto se traslada desde el foso de la Nave 3 Almacén de CDR (Combustibles derivados de residuos) mediante pulpo de puente grúa a Nave 2 Tolvas, desde donde comienza en proceso de separación de plásticos mediante 2 líneas gemelas de 8 t/h.

Estas líneas de separación se encuentran en la Nave 2 Máquinas, se basan en la selección por distintas densidades mediante un sistema de flotación en agua con carbonato cálcico en distintas concentraciones y un sistema de cribas. De este proceso se obtienen:

- Rechazo clorado. Para vertedero.
- CDR#1. Combustible derivado de residuo #1.
- CDR#2. Combustible derivado de residuo #2.
- PO (Poliolefinas), ABS/PE/PS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno-Polietileno-Poliestireno).

Purificación de ABS/PS/F-PP

La fracción mezcla de plásticos proveniente de la etapa previa se transfiere a la instalación de purificación de ABS/PS/FPP, situada en la Nave 1 Maquinaria, donde se separarán los distintos materiales poliméricos.

Mediante un sistema basado en la conductividad eléctrica de los materiales se produce la separación del ABS (en la primera etapa), el PS (en la tercera etapa) y el PP cargado (en la segunda etapa), los cuales se transfieren a sus respectivas unidades de ensacado.

Almacenamiento previo a la expedición

Finalmente, el producto ensacado en Big-Bag se almacena en la Nave 1 Almacén.

Expedición de producto terminado

Los camiones que transportan la materia prima, tras pasar por la báscula, pasan a la Nave 1 Almacén de producto, donde son cargados con big-bags mediante carretilla elevadora.

De nuevo pasan por la báscula, previamente a su salida de la instalación.

3.2.10.2 Procedimiento de admisión de residuos

La actividad de REYDESA RECYCLING, S.L. se centra en la gestión de residuos. Por ello, dispone de un procedimiento de admisión de residuos, el cual establece la sistemática para realizar la gestión de los productos/servicios suministrados externamente. El procedimiento tiene en cuenta todo tipo de compra realizada por REYDESA RECYCLING, S.L. que pueda afectar a la calidad del producto/servicio ofrecido y al medio ambiente.

1. Compra de materia prima

La Dirección se encarga de supervisar todas las compras de residuos, inversiones y maquinaria, entre otros. Una vez cerrada una compra de materia prima, esta se asocia a un pedido en el sistema informático. Cuando llega el material, se verifica con el albarán y se asocia su peso al pedido en el sistema informático, descontando el peso hasta completar el pedido.

La entrada de materiales en REYDESA debe cumplir con lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada (AAI). Dirección/Compras contacta con personal técnico ambiental, que verifica si dicho material (LER) dispone de contrato de tratamiento u equivalente y en caso de que no hubiera procederá de una determinada manera.

La evaluación del material recepcionado se realiza sobre el producto y a toda entrega le acompañará albarán (o nota de entrega) numerando en el que también conste, al menos, tipo de material, peso y fecha. Una vez recibido el producto, el personal de recepción verifica que los datos coincidan con la nota de entrega. Tras la aceptación del producto se almacena por montones asignándoles un número para su control y se inserta en el programa informático.

2. Adquisición de repuestos y servicios

Cuando un departamento detecta una necesidad de compra o requiere un servicio de un proveedor externo, notifica a Administración, quien realiza una solicitud de pedido a través del sistema informático al departamento de compras.

La central de compras evalúa la solicitud, selecciona al proveedor adecuado según sus gestiones y, si hay un proveedor habitual, se opta por la vía más efectiva. Todos los pedidos se gestionan a través del sistema informático, registrándose de forma digital sin necesidad de impresión.

En el **Anexo 004_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el protocolo de aceptación de los residuos a tratar.

3. Tipos de productos a gestionar. Residuos admisibles

Los residuos peligrosos y no peligrosos que Reydesa San Blas se podrán gestionar en las diferentes líneas de tratamiento anteriormente indicadas corresponden a los siguientes códigos LER. Se encuentran incluidos en la Lista Europea de Residuos publicada mediante la *Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*. Siendo así, únicamente se admitirán los residuos identificados a continuación:

Parcela San Blas 27-31

Residuos No Peligrosos admisibles			
Tipo de residuos		LER	Capacidad máxima de tratamiento (t/año)
Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU (R12 previa a R5)			
Plástico	Plástico	16 01 19	149.000
Otras fracciones distintas	Otras fracciones distintas a las especificadas en el código 19 10 05	19 10 06	
Plástico y caucho	Plástico y caucho	19 12 04	
Otros residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11.	19 12 12	
Preparación de combustibles derivados de residuos (CDR), corte y separación de PVC de residuos pesados y ligeros de VFU (12 previa a R1) AUTOGESTIÓN			
Plástico y caucho	Plástico y caucho	19 12 04	125.160

3.2.10.3 Descripción de las instalaciones auxiliares

Instalación de fontanería y ACS

Esta instalación es necesaria en las zonas de aseo, vestuarios y comedor del edificio social del proyecto.

Con carácter general, se dará cumplimiento a lo dispuesto en el *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*, y más concretamente en el Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua.

Las zonas de aseo, vestuarios y comedor dispondrán de agua caliente sanitaria producida en una Bomba de calor eléctrica Monoblock de 250 litros. Toda conducción de agua caliente en la zona coincidente con la de agua fría, irá por encima de ésta a una distancia mínima de 4 cm.

La conducción será de polietileno reticulado, para agua caliente y fría. Todos los aparatos de agua fría y caliente irán provistos de llaves de paso que permitan aislar parcialmente dichos aparatos de la instalación general.

Instalación de saneamiento

Con carácter general, se cumplirán las disposiciones del *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*, Documento Básico DB HS 5 Excavación de Aguas.

Los inodoros irán provistos de su correspondiente sifón, mientras que el resto de los aparatos (lavabos, duchas, etc.) irán provistos de sifones individuales que empalmarán al manguetón del inodoro hasta la bajante.

Los colectores se instalarán con pendientes no inferiores al 0,5%. Cuando alguno atraviese una cimentación secundaria se proveerá, antes del hormigonado, el correspondiente pasatubos.

Instalación eléctrica de baja tensión

La instalación eléctrica se ajustará a la legislación vigente y concretamente a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (*Decreto 842/2002, de 2 de agosto*) e Instrucciones Técnicas Complementarias (BOE. nº 224, de 18 de septiembre).

La energía eléctrica a suministrar será corriente alterna trifásica en baja tensión, con una tensión nominal de 400 V entre fases y 230 V entre fase y neutro.

La instalación interior de las edificaciones industriales estará realizada en canalización superficial, con tubería y bandeja de PVC. Las luminarias serán industriales de led.

En el edificio social la instalación será empotrada o conducida por falso techo, con mecanismos y luminarias adecuados.

Instalación de ventilación

Se contará con medios apropiados y suficientes de ventilación, evitando todo movimiento de aire desde zonas sucias a zonas limpias. El sistema adoptado en cada zona es el siguiente:

- Edificios industriales: será natural a través de rejillas colocadas en muros que tendrán salida al exterior.
- Oficinas/Vestuarios: existirá ventilación forzada dividida en varios circuitos, equipados todos ellos con los correspondientes equipos de extracción e impulsión de aire. Además, en caso de ser necesario se dispondrá de equipos de recuperación de calor según normativa, para posibilitar el aprovechamiento de la energía térmica del aire extraído de las dependencias, colocados en el falso techo equipado con ventiladores centrífugos para extracción e impulsión, y los correspondientes conductos de impulsión y extracción, por el falso techo, hasta las rejillas de aspiración o difusores colocados en las distintas dependencias.
- Aseos: la ventilación se realizará mediante extracción de aire al exterior y por ello se han previsto una serie de rejillas de extracción. La extracción se conseguirá utilizando extractores del tipo helicocentrífugo, colocados en el conducto de extracción. Las infiltraciones del aire se realizan por los huecos de ventanas, puertas, etc."

Instalación de protección contra incendios

Para la realización de la protección contra incendios se aplicará lo dispuesto en el *Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales* (BOE nº 303, del 17 de diciembre) y el *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*.

Instalación de alumbrado de emergencia

Se utilizarán luminarias autónomas de emergencia con funcionamiento no permanente y autonomía 1 h.

Las luminarias de emergencia proporcionarán una iluminación de 1 lux, como mínimo, en los recorridos de evacuación, y de 5 lux, como mínimo en locales o espacios donde estén instalados cuadros o centros de control de las instalaciones técnicas de servicios. La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y mínima sea menor que 40. Estos niveles de iluminación se deberán obtener considerando nulo el factor de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que comprenda la reducción del rendimiento de los equipos.

3.3 EXAMEN DE ALTERNATIVAS E IMPLANTACIÓN DE MTD'S

3.3.1 Análisis sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en cuanto a la actividad principal de la instalación

La actividad que se lleva a cabo en REYDESA RECYCLING, S.L. es la gestión de residuos. Este proceso se encuentra asociado a instalaciones consideradas como MTD en el siguiente Documento:

DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2018/1147 DE LA COMISIÓN de 10 de agosto de 2018 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo. Publicado el 17.08.2018 en el Diario Oficial de la Unión Europea.

A continuación, se incluye una descripción detallada de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD's) con las que cuenta las instalaciones de Legutio. Para ello, además de la citada Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147, se ha utilizado como referencia las tecnologías recogidas en el BREF de Tratamiento de Residuos:

- “Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment” (de Octubre de 2018).

1. Conclusiones generales sobre las MTD

1.1. Comportamiento ambiental global

1.1. Comportamiento ambiental global	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 1. Con objeto de mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúna todas las características siguientes:</p> <p><i>Aplicabilidad: dependerá, por regla general, de las características, dimensiones y nivel de complejidad de la instalación, así como de los diversos efectos que pueda tener sobre el medio ambiente.</i></p>	
<p>a. Obtener un compromiso de los órganos de dirección, incluidos los directivos superiores.</p>	<p>Una vez puesta en marcha la instalación de Reydesa San Blas está previsto implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúna las características de la MTD.</p>
<p>b. Definir, por parte de los órganos de dirección, una política ambiental que promueva la mejora continua del comportamiento ambiental de la instalación.</p>	
<p>c. Planificar y establecer los procedimientos, objetivos y metas necesarios, junto con la planificación financiera y las inversiones.</p>	

1.1. Comportamiento ambiental global	JUSTIFICACIÓN
<p>d. Aplicar procedimientos, prestando especial atención a: la organización y la asignación de responsabilidades; la contratación, la formación, la concienciación y las competencias profesionales; la comunicación; la implicación de los trabajadores; la documentación; el control eficaz de los procesos; los programas de mantenimiento; la preparación y la capacidad de reacción ante las emergencias; la garantía del cumplimiento de la legislación ambiental.</p> <p>e. Comprobar el comportamiento y adoptar medidas correctoras, haciendo especial hincapié en lo siguiente: la monitorización y la medición; las medidas correctoras y preventivas; el mantenimiento de registros; la auditoría interna independiente (si es posible) dirigida a determinar si el SGA se ajusta o no a las disposiciones previstas y si se aplica y mantiene correctamente.</p> <p>f. Revisar el SGA, por los directivos superiores, para comprobar que el sistema siga siendo conveniente, adecuado y eficaz.</p> <p>g. Seguir el desarrollo de tecnologías más limpias.</p> <p>h. Considerar, tanto en la fase de diseño de una instalación nueva como durante toda su vida útil, los impactos ambientales de su cierre final.</p> <p>i. Realizar de forma periódica evaluaciones comparativas con el resto del sector.</p> <p>j. Gestionar los flujos de residuos.</p> <p>k. Realizar inventarios de los flujos de agua y gases residuales.</p> <p>l. Realizar un plan de gestión de los restos.</p> <p>m. Realizar un plan de gestión de accidentes.</p> <p>n. Realizar un plan de gestión de olores.</p> <p>o. Realizar un plan de gestión del ruido y las vibraciones.</p>	
<p>MTD 2. Con el fin de mejorar el comportamiento ambiental global de la instalación, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.</p> <p>a. Establecer y aplicar procedimiento de caracterización y de pre-aceptación de residuos.</p> <p>b. Establecer y aplicar procedimiento de aceptación de residuos.</p> <p>c. Establecer y aplicar un inventario y un sistema de rastreo de residuos.</p> <p>d. Establecimiento y aplicación de un sistema de gestión de la calidad de la salida.</p> <p>e. Garantizar la separación de residuos.</p> <p>f. Garantizar la compatibilidad de los residuos antes de mezclarlos o combinarlos.</p> <p>g. Clasificación de los residuos sólidos entrantes.</p>	<p>Se dispone de un procedimiento de aceptación de residuos que incorpora las condiciones de admisión de los mismos. En el Anexo 004_000 (Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A) se incluye dicho procedimiento.</p>
<p>MTD 3. Con el fin de facilitar la reducción de las emisiones al agua y a la atmósfera, la MTD consiste en establecer y mantener actualizado un inventario de los flujos de aguas y gases residuales, como parte del SGA, que incluya todos los elementos siguientes:</p> <p><i>Aplicabilidad: dependerá, por regla general, de las características, dimensiones y nivel de complejidad de la instalación, así como de los diversos efectos que pueda tener sobre el medio ambiente.</i></p>	

1.1. Comportamiento ambiental global	JUSTIFICACIÓN
<p>a. Información sobre las características de los residuos que van a tratarse y los procesos de tratamiento de residuos, en particular: diagramas de flujo simplificados de los procesos que muestren el origen de las emisiones; y descripciones de las técnicas integradas en los procesos y del tratamiento de las aguas y gases residuales en su origen, con indicación de su eficacia.</p> <p>b. Información sobre las características de los flujos de aguas residuales, por ejemplo: valores medios y variabilidad del flujo, pH, temperatura y conductividad; valores medios de concentración y de carga de las sustancias relevantes y su variabilidad; datos de bioeliminabilidad.</p> <p>c. Información sobre las características de los flujos de gases residuales, por ejemplo: valores medios y variabilidad del flujo y la temperatura; valores medios de concentración y de carga de las sustancias relevantes y su variabilidad; inflamabilidad, límites superior /inferior de explosividad, reactividad; presencia de otras sustancias que puedan afectar al sistema de tratamiento de los gases residuales o a la seguridad de las instalaciones.</p>	<p>Una vez puesta en marcha la instalación de Reydesa San Blas, para facilitar la reducción de las emisiones al agua y a la atmósfera, se establecerá y mantendrá actualizado un inventario de flujos de aguas y gases residuales, como parte del sistema de gestión ambiental (SGA).</p>
<p>MTD 4. Con objeto de reducir el riesgo ambiental asociado al almacenamiento de residuos, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.</p> <p>a. Optimización del lugar de almacenamiento. <i>Aplicabilidad: con carácter general a instalaciones nuevas.</i></p> <p>b. Adecuación de la capacidad de almacenamiento. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p> <p>c. Seguridad de las operaciones de almacenamiento. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p> <p>d. Zona separada para el almacenamiento y la manipulación de residuos peligrosos envasados. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	<p>Se utilizan técnicas de optimización, adecuación de capacidad y seguridad de las operaciones en las zonas de almacenamiento.</p>
<p>MTD 5. Con objeto de reducir el riesgo medioambiental asociado a la manipulación y el traslado de residuos, la MTD consiste en establecer y aplicar procedimientos de manipulación y traslado.</p> <p>Los procedimientos de manipulación y traslado tienen por objeto garantizar que los residuos se manipulen y transfieran de forma segura hasta su almacenamiento y tratamiento. Esos procedimientos incluyen los elementos siguientes:</p> <p>a. Manipulación y el traslado de residuos corren a cargo de personal competente.</p> <p>b. Manipulación y el traslado de residuos están debidamente documentados, se validan antes de su ejecución y se verifican después.</p> <p>c. Adopción de medidas para prevenir y detectar derrames y atenuarlos.</p> <p>d. Toma de precauciones conceptuales y operacionales cuando se mezclan o combinan residuos.</p>	<p>La planta dispone de un procedimiento asociado a las operaciones de manipulación y traslado de residuos, lo que hace que se reduzcan los riesgos ambientales.</p>

1.2. Monitorización

1.2. Monitorización	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 6. En relación con las emisiones relevantes al agua identificadas en el inventario de flujos de aguas residuales, la MTD consiste en monitorizar los principales parámetros del proceso (por ejemplo, caudal de aguas residuales, pH, temperatura, conductividad, DBO) en lugares clave (por ejemplo, en la entrada y/o salida del pretratamiento, en la entrada al tratamiento final, en el punto en que las emisiones salen de la instalación, etc.).</p>	<p>La monitorización de los parámetros de los flujos de aguas residuales se realizará en la arqueta de salida con la mezcla de flujo, midiéndose los parámetros del permiso de vertido, cuando se ponga en marcha la instalación de Reydesa San Blas.</p>

1.2. Monitorización				JUSTIFICACIÓN
MTD 7. Es MTD monitorizar las emisiones al agua al menos con la frecuencia que se indica más abajo y de acuerdo con normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en aplicar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.				
Parámetro	Norma(s)	Frecuencia mínima de vigilancia ⁽¹⁾⁽²⁾	Vigilancia asociada a	
Demanda química de oxígeno (DQO) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Ninguna norma EN disponible	Una vez al mes	MTD 20	Una vez se ponga en marcha la instalación, se monitorizarán las emisiones al agua con la frecuencia indicada en el permiso de vertido. Se realizarán en arqueta de salida con los parámetros y frecuencia establecida en el permiso de vertido. En concreto, los parámetros de control aplicables son aquellos establecidos en el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goiaín, e incluidos en la Resolución de la AAI.
Índice de hidrocarburos (IH) ⁽⁴⁾	EN ISO 9377-2	Una vez al mes		
Arsénico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), cobre (Cu), níquel (Ni), plomo (Pb) y cinc (Zn) ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586	Una vez al mes		
Mercurio (Hg) ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN ISO 17852, EN ISO 12846	Una vez al mes		
PFOA ⁽³⁾	Ninguna norma EN disponible	Una vez cada seis meses		
PFOS ⁽³⁾		Una vez cada seis meses		
Carbono orgánico total (COT) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	EN 1484	Una vez al mes		
Total de sólidos en suspensión (TSS) ⁽⁶⁾	EN 872	Una vez al mes		
⁽¹⁾ Las frecuencias de monitorización pueden reducirse si se demuestra que los niveles de emisión son suficientemente estables. ⁽²⁾ En caso de vertidos en lotes con una frecuencia menor que la frecuencia mínima de monitorización, esta se realizará una vez por lote. ⁽³⁾ La monitorización es aplicable únicamente cuando la sustancia de que se trate se ha considerado relevante en el inventario de aguas residuales mencionado en la MTD 3. ⁽⁴⁾ En el caso de un vertido indirecto a una masa de agua receptora, la frecuencia de monitorización podrá reducirse si la instalación de tratamiento de aguas residuales situada aguas abajo elimina los contaminantes de que se trate. ⁽⁵⁾ Se monitoriza bien el COT o bien la DQO. El COT es la opción preferida, ya que su monitorización no requiere el uso de compuestos muy tóxicos. ⁽⁶⁾ La monitorización solo se aplica en el caso de los vertidos directos a una masa de agua receptora.				
MTD 8. La MTD consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en utilizar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.				
Parámetro	Norma(s)	Frecuencia mínima de vigilancia ⁽¹⁾	Vigilancia asociada a	
Retardantes de llama bromados ⁽²⁾	Ninguna norma EN disponible	Una vez al año	MTD 25	En cuanto se ponga en marcha la instalación de Reydesa San Blas, se realizará la monitorización de las emisiones canalizadas a la atmósfera con los parámetros y frecuencia que establece la Resolución de la AAI.
PCB similares a las dioxinas	EN 1948-1, -2, y -4 ⁽³⁾	Una vez al año	MTD 25	
Partículas	EN 13284-1	Una vez cada seis meses	MTD 25	

1.2. Monitorización				JUSTIFICACIÓN
Metales y metaloides, excepto el mercurio (por ejemplo, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) ⁽²⁾	EN 14385	Una vez al año	MTD 25	
PCDD/PCDF ⁽²⁾	EN 1948-1, -2, y -3 ⁽³⁾	Una vez al año	MTD 25	
COVT ⁽²⁾	EN 12619	Una vez cada seis meses	MTD 25	
⁽¹⁾ Las frecuencias de monitorización pueden reducirse si se demuestra que los niveles de emisión son suficientemente estables. ⁽²⁾ La monitorización es aplicable únicamente si, sobre la base del inventario mencionado en la MTD 3, la presencia de la sustancia de que se trate en el flujo de gases residuales se ha considerado relevante. ⁽³⁾ El muestreo también se puede realizar con arreglo a la norma CEN/TS 1948/5 en lugar de conforme a la norma EN 1948-1.				
MTD 9. Es MTD monitorizar, por lo menos una vez al año, las emisiones difusas a la atmósfera de compuestos orgánicos procedentes de la regeneración de disolventes usados, de la descontaminación con disolventes de aparatos que contienen COP y del tratamiento fisicoquímico de disolventes para valorizar su poder calorífico por medio de una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.			No aplica. El proceso de tratamiento de residuos no consistirá en la regeneración de disolventes usados, ni la descontaminación con disolventes de aparatos ni el tratamiento fisicoquímico de disolventes.	
a. Medición. Métodos de aspiración, imágenes ópticas del gas, flujo de ocultación solar o absorción diferencial.			No aplica.	
b. Factores de emisión. Cálculo de las emisiones basado en factores de emisión validados periódicamente por medio de mediciones.			No aplica.	
c. Balance de masas. Cálculo de las emisiones difusas mediante un balance de masas, teniendo en cuenta la entrada de disolventes, las emisiones canalizadas a la atmósfera, las emisiones al agua, el disolvente presente en la salida del proceso y los residuos del proceso.			No aplica.	
MTD 10. Es MTD monitorizar periódicamente las emisiones de olores. Las emisiones de olores pueden monitorizarse mediante: <i>Aplicabilidad: solo en los casos en que se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.</i>			No aplica. No existen molestias generadas por olores.	
a. Normas EN (por ejemplo, olfatometría dinámica con arreglo a la norma EN 13725 para determinar la concentración de olor o la norma EN 16841-1 o -2 a fin de determinar la exposición a olores).			No aplica.	
b. Cuando se apliquen métodos alternativos para los que no se disponga de normas EN (por ejemplo, la estimación del impacto de los olores), normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.			No aplica.	
MTD 11. Es MTD monitorizar el consumo anual de agua, energía y materias primas, así como la generación anual de residuos y aguas residuales, con una frecuencia mínima de una vez al año. La monitorización incluye mediciones directas, cálculos o registros mediante, por ejemplo, contadores adecuados o facturas. La monitorización se desglosa al nivel más adecuado (por ejemplo, a nivel de proceso o de planta/instalación) y considera cualquier cambio significativo que se produzca en la planta/instalación.			La monitorización de recursos consumidos y residuos se realizará mediante el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) una vez puesta en marcha la instalación de Reydesa San Blas.	

1.3. Emisiones a la atmósfera

1.3. Emisiones a la atmósfera	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 12. Con objeto de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir la emisión de olores, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión de olores como parte del SGA, que incluya todos los elementos siguientes:</p> <p><i>Aplicabilidad: solo en los casos en que se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.</i></p>	No aplica al no existir molestias generadas por olores.
<p>a. Protocolo que contenga actuaciones y plazos.</p> <p>b. Protocolo para realizar la monitorización de olores.</p> <p>c. Protocolo de respuesta a incidentes identificados en relación con los olores, por ejemplo, denuncias.</p> <p>d. Programa de prevención y reducción de olores concebido para detectar su fuente o fuentes, para caracterizar las contribuciones de las fuentes y para aplicar medidas de prevención y/o reducción.</p>	No aplica.
<p>MTD 13. Con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones de olor, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas indicadas a continuación.</p>	No aplica. Los residuos tratados no son susceptibles de emitir olores.
<p>a. Reducir al mínimo los tiempos de permanencia.</p> <p><i>Aplicabilidad: únicamente a los sistemas abiertos.</i></p>	No aplica.
<p>b. Aplicación de un tratamiento químico.</p> <p><i>Aplicabilidad: no es aplicable si puede comprometer la calidad deseada de la salida.</i></p>	No aplica.
<p>c. Optimización del tratamiento aerobio.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	No aplica.
<p>MTD 14. Con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas a la atmósfera, en particular de partículas, compuestos orgánicos y olores, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas indicadas a continuación.</p>	
<p>a. Minimizar el número de fuentes potenciales de emisión difusa.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	Se utiliza la técnica de humectación para reducir las emisiones difusas a la atmósfera. Con objeto de reducir las emisiones difusas a la atmósfera, entre otros, se realiza un mantenimiento de las instalaciones. Además, para reducir las emisiones difusas a la atmósfera se realiza una limpieza de las zonas de tratamiento y almacenamiento de residuos.
<p>b. Selección y uso de equipos de alta integridad.</p> <p><i>Aplicabilidad: puede verse limitada en las instalaciones existentes debido a condicionamientos de funcionamiento.</i></p>	
<p>c. Prevención de la corrosión.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>d. Contención, recogida y tratamiento de las emisiones difusas (especialmente relevante cuando el riesgo de que el residuo emita emisiones difusas a la atmósfera es elevado).</p> <p><i>Aplicabilidad: La utilización de maquinaria o edificios cerrados puede verse limitada por consideraciones de seguridad, como el riesgo de explosión o de agotamiento del oxígeno. El uso de maquinaria o edificios cerrados también puede verse limitado por el volumen de residuos.</i></p>	
<p>e. Humectación.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>f. Mantenimiento.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>g. Limpieza de las zonas de tratamiento y almacenamiento de residuos.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>h. Programa LDAR (detección y reparación de fugas).</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>MTD 15. Es MTD utilizar la combustión en antorcha únicamente por razones de seguridad o en condiciones de funcionamiento no rutinarias (por ejemplo, arranque y parada) recurriendo a las dos técnicas que se describen a continuación.</p>	No aplica.

1.3. Emisiones a la atmósfera	JUSTIFICACIÓN
a. Diseño correcto de la instalación. <i>Aplicabilidad: con carácter general las instalaciones nuevas. El sistema de recuperación de gases puede ser actualizado a las instalaciones existentes.</i>	No aplica.
b. Gestión de la instalación. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	No aplica.
MTD 16. Con objeto de reducir las emisiones a la atmósfera de las antorchas cuando su uso es inevitable, la MTD consiste en utilizar las dos técnicas que se indican a continuación.	No aplica.
a. Diseño correcto de los dispositivos de combustión en antorcha. <i>Aplicabilidad: con carácter general a las antorchas nuevas. En las instalaciones existentes, la aplicabilidad puede verse limitada debido, por ejemplo, a la disponibilidad de tiempo.</i>	No aplica.
b. Monitorización y registro como parte de la gestión de las antorchas. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	No aplica.

1.4. Ruido y vibraciones

1.4. Ruido y vibraciones	JUSTIFICACIÓN
MTD 17. Con objeto de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir el ruido y las vibraciones, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión del ruido y las vibraciones como parte del SGA, que incluya todos los elementos siguientes: <i>Aplicabilidad: solo en los casos en que se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.</i>	
a. Protocolo que contenga actuaciones y plazos adecuados.	Como parte del sistema de gestión ambiental de la planta una vez se ponga en marcha la instalación de Reydesa San Blas, se ha incluirá un sistema de gestión del ruido.
b. Protocolo para la monitorización del ruido y de las vibraciones.	
c. Protocolo de respuesta a casos identificados en relación con el ruido y las vibraciones, por ejemplo, denuncias.	
d. Programa de reducción del ruido y las vibraciones destinado a determinar la fuente o fuentes, medir o estimar la exposición al ruido y las vibraciones, caracterizar las contribuciones de las fuentes y aplicar medidas de prevención y/o reducción.	
MTD 18. Con objeto de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir el ruido y las vibraciones, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas descritas a continuación.	
a. Ubicación adecuada de edificios y maquinaria. <i>Aplicabilidad: en el caso de las instalaciones existentes, la reubicación de la maquinaria y de las salidas o entradas del edificio puede verse limitada por falta de espacio o por costes excesivos.</i>	Con la puesta en marcha de Reydesa San Blas, se aplicarán técnicas para evitar, o cuando ellos sea posible, reducir el ruido y las vibraciones.
b. Medidas operativas (inspección y mantenimiento, cierre de puertas y ventanas, medidas de control del ruido, evitar actividades ruidosas durante la noche, etc.) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	
c. Maquinaria de bajo nivel de ruido (motores, compresores, bombas y antorchas). <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	
d. Aparatos de control del ruido y las vibraciones (reductores del ruido, aislamiento acústico, confinamiento, insonorización). <i>Aplicabilidad: puede verse limitada por falta de espacio (en el caso de las instalaciones existentes).</i>	

1.4. Ruido y vibraciones	JUSTIFICACIÓN
<p>e. Atenuación del ruido. <i>Aplicabilidad: únicamente a las instalaciones existentes, ya que el diseño de las instalaciones nuevas debería hacer que esta técnica fuera innecesaria. En el caso de las instalaciones existentes, la intercalación de obstáculos puede verse limitada por falta de espacio. En el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos, su aplicabilidad está condicionada por el riesgo de deflagración en las trituradoras.</i></p>	

1.5. Emisiones al agua

1.5. Emisiones al agua	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 19. Con objeto de optimizar el consumo de agua, reducir el volumen de aguas residuales generadas y evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones al suelo y al agua, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.</p>	
<p>a. Gestión del agua (planes de ahorro, optimización del uso del agua de lavado, reducción del uso de agua en la generación de vacío) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	<p>En Reydesa Zabaldea las aguas sanitarias producidas de los aseos de la parcela nº5 se vehiculan directamente al colector del polígono.</p> <p>Las aguas pluviales procedentes de cubiertas y soleras de las parcelas nº3 y nº5 de Reydesa Zabaldea (como todo el almacenamiento se realiza dentro) se consideran limpias y se vehiculan directamente al colector del polígono.</p> <p>En cuanto se ponga en funcionamiento la instalación de Reydesa San Blas, A este punto de vertido se llevarán inicialmente todas las aguas procedentes de la parte norte de la parcela, tanto las aguas de proceso y sanitaria, como las aguas pluviales. Cuando la separación de redes en el entorno de la parcela sea efectiva, AAD valorará la posibilidad y las condiciones, de la conexión de las aguas pluviales procedentes de la parcela con la red pública de aguas pluviales y la empresa deberá realizar el desdoblamiento de la acometida correspondiente.</p>
<p>b. Recirculación del agua. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>c. Superficie impermeable, de toda la zona de tratamiento de residuos. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>d. Técnicas para reducir la probabilidad de que se produzcan desbordamientos y averías en depósitos y otros recipientes y para minimizar su impacto. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>e. Instalación de cubiertas en las zonas de tratamiento y de almacenamiento de residuos. <i>Aplicabilidad: puede estar condicionada cuando se almacenan o tratan grandes volúmenes de residuos (por ejemplo, en el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos).</i></p>	
<p>f. Separación de corrientes de agua (recogida y tratamiento por separado de cada corriente de agua). <i>Aplicabilidad: con carácter general a las instalaciones nuevas, y a las instalaciones existentes con los condicionamientos asociados a la configuración del sistema de recogida de aguas.</i></p>	
<p>g. Infraestructura de drenaje adecuada. <i>Aplicabilidad: con carácter general a las instalaciones nuevas, y a las instalaciones existentes con los condicionamientos asociados a la configuración del sistema de drenaje.</i></p>	
<p>h. Disposiciones en materia de diseño y mantenimiento que permitan la detección y reparación de fugas. <i>Aplicabilidad: el uso de componentes de superficie es aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas. No obstante, puede estar condicionado por el riesgo de congelación. En el caso de las instalaciones existentes, la instalación de confinamientos secundarios puede verse limitada.</i></p>	
<p>i. Capacidad adecuada de almacenamiento intermedio. <i>Aplicabilidad: con carácter general a las instalaciones nuevas. En el caso de las instalaciones existentes, su aplicabilidad puede verse condicionada por el espacio disponible y por la configuración del sistema de recogida de aguas.</i></p>	

1.5. Emisiones al agua	JUSTIFICACIÓN																				
<p>MTD 20. Con objeto de reducir las emisiones al agua, la MTD consiste en tratar las aguas residuales mediante una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.</p>	<p>Cuando se instale y ponga en marcha la planta de Reydesa San Blas, el tratamiento de las aguas residuales dispondrán de su correspondiente sistema de tratamiento.</p>																				
<p>Tratamiento preliminar y tratamiento primario (ejemplos) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	<p>La depuradora que tratará las aguas de proceso de Reydesa San Blas dispondrá de las etapas necesarias para la depuración del agua: coagulación, neutralización, floculación y precipitación de los hidróxidos formados.</p>																				
<p>a. Nivelación (todos los contaminantes). b. Neutralización (ácidos, álcalis). c. Separación física, por ejemplo, mediante cribas, tamices, desarenadores, desengrasadores, separación del aceite del agua o tanques de sedimentación primaria (materias sólidas gruesas, sólidos en suspensión, aceite/ grasa).</p>																					
<p>Tratamiento fisicoquímico (ejemplos) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	<p>Se realiza la monitorización de las emisiones al agua con los parámetros y frecuencia que establece el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goian, e incluidos en la Resolución de la AAI.</p>																				
<p>d. Adsorción (hidrocarburos, mercurio, AOX). e. Destilación/ rectificación (algunos disolventes). f. Precipitación (metales, fósforo). g. Oxidación química (nitritos, cianuros). h. Reducción química (cromo hexavalente). i. Evaporación (contaminantes solubles). j. Intercambio iónico (metales). k. Arrastre (H₂S, NH₃, AOX, hidrocarburos).</p>																					
<p>Tratamiento biológico (ejemplos) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>																					
<p>l. Proceso de lodos activos (compuestos orgánicos biodegradables).</p>																					
<p>m. Biorreactor de membrana (compuestos orgánicos biodegradables).</p>																					
<p>Eliminación del nitrógeno <i>Aplicabilidad: puede no ser aplicable si las concentraciones de cloruros son altas (por ejemplo, por encima de 10 g/l) y cuando la reducción de la concentración de cloruros antes de la nitrificación no esté justificada por beneficios ambientales. No es aplicable cuando la temperatura de las aguas residuales es baja (por ejemplo, inferior a 12°C).</i></p>																					
<p>n. Nitrificación/desnitrificación cuando el tratamiento incluye un tratamiento biológico (nitrógeno total, amoníaco).</p>																					
<p>Eliminación de sólidos (ejemplos) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>																					
<p>o. Coagulación y floculación (SS y metales en partículas).</p>																					
<p>p. Sedimentación (SS y metales en partículas).</p>																					
<p>q. Filtración; por ejemplo, a través de arena, microfiltración, ultrafiltración (SS y metales en partículas).</p>																					
<p>r. Flotación (SS y metales en partículas).</p>																					
<p>Niveles de emisión asociados a la MTD: <small>Cuadro 6.2</small> Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a los vertidos indirectos a una masa de agua receptora</p>	<table> <tr> <th>Sustancia/ parámetro</th><th>NEA-MTD (mg/l) ^{(1) (2)}</th></tr> <tr> <td>Índice de hidrocarburos (IH)</td><td>0,5-10</td></tr> <tr> <td>Arsénico (expresado como As) ⁽³⁾</td><td>0,01-0,05</td></tr> <tr> <td>Cadmio (expresado como Cd) ⁽³⁾</td><td>0,01-0,05</td></tr> <tr> <td>Cromo (expresado como Cr) ⁽³⁾</td><td>0,01-0,15</td></tr> <tr> <td>Cobre (expresado como Cu) ⁽³⁾</td><td>0,05-0,5</td></tr> <tr> <td>Plomo (expresado como Pb) ⁽³⁾</td><td>0,05-0,3</td></tr> <tr> <td>Níquel (expresado como Ni) ⁽³⁾</td><td>0,05-0,5</td></tr> <tr> <td>Mercurio (expresado como Hg) ⁽³⁾</td><td>0,5-5 (µg/l)</td></tr> <tr> <td>Cinc (expresado como Zn) ⁽³⁾</td><td>0,1-2</td></tr> </table>	Sustancia/ parámetro	NEA-MTD (mg/l) ^{(1) (2)}	Índice de hidrocarburos (IH)	0,5-10	Arsénico (expresado como As) ⁽³⁾	0,01-0,05	Cadmio (expresado como Cd) ⁽³⁾	0,01-0,05	Cromo (expresado como Cr) ⁽³⁾	0,01-0,15	Cobre (expresado como Cu) ⁽³⁾	0,05-0,5	Plomo (expresado como Pb) ⁽³⁾	0,05-0,3	Níquel (expresado como Ni) ⁽³⁾	0,05-0,5	Mercurio (expresado como Hg) ⁽³⁾	0,5-5 (µg/l)	Cinc (expresado como Zn) ⁽³⁾	0,1-2
Sustancia/ parámetro	NEA-MTD (mg/l) ^{(1) (2)}																				
Índice de hidrocarburos (IH)	0,5-10																				
Arsénico (expresado como As) ⁽³⁾	0,01-0,05																				
Cadmio (expresado como Cd) ⁽³⁾	0,01-0,05																				
Cromo (expresado como Cr) ⁽³⁾	0,01-0,15																				
Cobre (expresado como Cu) ⁽³⁾	0,05-0,5																				
Plomo (expresado como Pb) ⁽³⁾	0,05-0,3																				
Níquel (expresado como Ni) ⁽³⁾	0,05-0,5																				
Mercurio (expresado como Hg) ⁽³⁾	0,5-5 (µg/l)																				
Cinc (expresado como Zn) ⁽³⁾	0,1-2																				

1.5. Emisiones al agua	JUSTIFICACIÓN
<p>(i) Los periodos de promedio se definen en las consideraciones generales.</p> <p>(j) Los NEA-MTD pueden no ser aplicables si la instalación de tratamiento posterior de las aguas residuales reduce los contaminantes de que se trate, siempre que ello no dé lugar a un nivel más elevado de contaminación en el medio ambiente.</p> <p>(k) Los NEA-MTD son aplicables únicamente cuando la sustancia de que se trate se ha considerado relevante en el inventario de aguas residuales mencionado en la MTD 3.</p>	

1.6. Emisiones resultantes de accidentes e incidentes

1.6. Emisiones resultantes de accidentes e incidentes	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 21. Con objeto de prevenir o limitar las consecuencias ambientales de accidentes e incidentes, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación como parte del plan de gestión de accidentes.</p> <p>a. Medidas de protección.</p> <p>b. Gestión de las emisiones resultantes de accidentes e incidentes.</p> <p>c. Sistema de registro y evaluación de accidentes e incidentes.</p>	<p>Como parte del sistema de gestión ambiental de la planta, se incluirá un sistema de gestión de accidentes e incidentes en el se incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de protección - Gestión de emisiones - Sistema de registro y evaluación <p>En el apartado ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. se incluye el protocolo de actuación en caso de incidencia.</p>

1.7. Eficiencia en el uso de materiales

1.7. Eficiencia en el uso de materiales	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 22. Con objeto de utilizar con eficiencia los materiales, la MTD consiste en sustituir los materiales por residuos.</p> <p>Para el tratamiento de los residuos, se utilizan residuos en lugar de otros materiales (por ejemplo, utilización de residuos alcalinos o ácidos para ajustar el pH, o cenizas volantes como aglutinantes).</p> <p><i>Aplicabilidad: puede verse limitada debido al riesgo de contaminación que plantea la presencia de impurezas (por ejemplo, metales pesados, contaminantes orgánicos persistentes, sales, patógenos) en los residuos utilizados en sustitución de otros materiales. Otra limitación es la compatibilidad de los residuos utilizados en sustitución de otros materiales con los residuos que entran en la instalación.</i></p>	<p>Técnica no aplicada.</p>

1.8. Eficiencia energética

1.8. Eficiencia energética	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 23. Para utilizar con eficiencia la energía, la MTD consiste en aplicar las dos técnicas que se indican a continuación.</p> <p>a. Plan de eficiencia energética: se determina y calcula el consumo energético de cada actividad, se establecen indicadores anuales clave y se prevén objetivos periódicos de mejora y las medidas correspondientes.</p> <p>b. Registro del balance energético, desglosando el consumo y la generación de energía por tipo de fuente.</p>	<p>Técnica no aplicada.</p>

1.9. Reutilización de envases

1.9. Reutilización de envases	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 24. Para reducir la cantidad de residuos destinados a ser eliminados, la MTD consiste en maximizar la reutilización de envases como parte del plan de gestión de residuos.</p> <p>Se reutilizan los envases (bidones, contenedores, RIG, palés, etc.) para contener residuos cuando estén en buen estado y suficientemente limpios, después de comprobar la compatibilidad entre las sustancias contenidas (en usos consecutivos). Si resulta necesario, los envases se someten a un tratamiento adecuado antes de su reutilización (por ejemplo, reacondicionamiento, limpieza).</p> <p><i>Aplicabilidad: puede verse limitada debido al riesgo de contaminación de los residuos por los envases reutilizados.</i></p>	<p>En cuanto se ponga en marcha Reydesa San Blas, para reducir la cantidad de residuos destinados a ser eliminados, se maximizará la reutilización de envases como parte del plan de gestión de residuos.</p>

2. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico de residuos

2.1. Tratamiento mecánico de residuos

2.1. Tratamiento mecánico de residuos	JUSTIFICACIÓN						
2.1.1. Emisiones a la atmósfera							
MTD 25. Para reducir las emisiones a la atmósfera de partículas y de metales ligados a partículas, de PCDD/PCDF y de PCB similares a las dioxinas, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.	Se dispone en Reydesa Zabaldea filtros de mangas y se dispondrá en Reydesa San Blas de maquinaria y edificios cubiertos para reducir las emisiones a la atmósfera.						
a. Uso de ciclones. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	Se realiza la monitorización de las emisiones a la atmósfera con los parámetros que establece la Resolución de la AAI						
b. Filtración por filtro de mangas. <i>Aplicabilidad: puede no ser aplicable a los conductos de salida de aire conectados directamente a la trituradora cuando no sea posible atenuar los efectos de la deflagración en el filtro de mangas (por ejemplo, utilizando válvulas de alivio de presión).</i>							
c. Depuración húmeda. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>							
d. Inyección de agua en la trituradora. <i>Aplicabilidad: con los condicionamientos asociados a las condiciones locales (por ejemplo, bajas temperaturas, sequía).</i>							
Niveles de emisión asociados a la MTD: Cuadro 6.3 Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes del tratamiento mecánico de residuos							
<table><tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)</th></tr><tr><td>Partículas</td><td>mg/Nm³</td><td>2-5 (*)</td></tr></table>	Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)	Partículas	mg/Nm³	2-5 (*)	
Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)					
Partículas	mg/Nm³	2-5 (*)					
(*) Cuando no pueda emplearse un filtro de mangas, el límite superior del intervalo es 10 mg/Nm³.							

2.2. Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos

2.2. Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	JUSTIFICACIÓN
<p>2.2.1. Comportamiento ambiental global</p> <p>MTD 26. Para mejorar el comportamiento ambiental global y evitar las emisiones resultantes de accidentes e incidentes, la MTD consiste en aplicar la MTD 14 g y todas las técnicas que se indican a continuación.</p> <p>a. Aplicación de un procedimiento de inspección pormenorizado de los residuos empaquetados antes de proceder a la trituración.</p>	<p>No aplica</p>

2.2. Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	JUSTIFICACIÓN
b. Retirada de los elementos peligrosos del flujo de residuos entrante y eliminación segura de los mismos.	
c. Tratamiento de los contenedores solo si van acompañados de una declaración de limpieza.	
2.2.2. Deflagraciones	
MTD 27. Para prevenir las deflagraciones y reducir las emisiones en caso de que ocurran, la MTD consiste en aplicar la técnica a y una de las técnicas b y c que se indican a continuación o ambas.	No aplica.
a. Plan de gestión de deflagraciones. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	
b. Amortiguadores de alivio de presión. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	
c. Pre-trituración. <i>Aplicabilidad: con carácter general a instalaciones nuevas, en función del material de entrada.</i> <i>Esta técnica es aplicable a las mejoras importantes de una instalación en la que se haya registrado un número considerable de deflagraciones.</i>	
2.2.3. Eficiencia energética	
MTD 28. Parar utilizar con eficiencia la energía, la MTD consiste en mantener una alimentación estable de la trituradora que consiste en una nivelación de la alimentación de la trituradora, evitando interrupciones o sobrecargas de la alimentación de residuos que podrían provocar paradas o arranques no deseados de la trituradora.	No aplica.

2.3. Tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC

2.3. Tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC	JUSTIFICACIÓN									
2.3.1. Emisiones a la atmósfera										
MTD 29. Para prevenir o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD14d, la MTD14h, la técnica a. y una de las técnicas b. o c. que se indican a continuación o ambas.	No aplica. No se realiza tratamiento de RAEEs en ninguna de las plantas, solo zona de almacenamiento.									
a. Optimización de la eliminación y captura de aceites y refrigerantes.										
b. Condensación criogénica.										
c. Adsorción.										
Niveles de emisión asociados a la MTD: <i>Cuadro 6.4</i> Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de COVT y CFC resultantes del tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC										
<table><tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)</th></tr><tr><td>COVT</td><td>mg/Nm³</td><td>3-15</td></tr><tr><td>CFC</td><td>mg/Nm³</td><td>0,5-10</td></tr></table>	Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)	COVT	mg/Nm³	3-15	CFC	mg/Nm³	0,5-10	
Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)								
COVT	mg/Nm³	3-15								
CFC	mg/Nm³	0,5-10								
2.3.2. Explosiones										
MTD 30. Para prevenir las emisiones resultantes de explosiones durante el tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC, la MTD consiste en aplicar alguna de las técnicas que se indican a continuación.	No aplica. No se realiza tratamiento de RAEEs que contengan VFC o VHC.									
a. Atmósfera inerte. Reducción por inyección de gas inerte, de la concentración de oxígeno en maquinaria cerrada.	No aplica.									
b. Ventilación forzada. Reducción hasta < 25% del límite inferior de explosividad, por ventilación forzada, de la concentración de hidrocarburos en maquinaria cerrada.	No aplica.									

2.4. Tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico

2.4. Tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico	JUSTIFICACIÓN					
2.4.1. Emisiones a la atmósfera						
MTD 31. Para reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.	Se dispone de maquinaria y edificios cubiertos para reducir las emisiones a la atmósfera.					
a. Adsorción.	Técnicas no utilizadas.					
b. Biofiltración.						
c. Oxidación térmica.						
d. Depuración húmeda.						
Niveles de emisión asociados a la MTD: <i>Cuadro 6.5</i>	Se realiza la monitorización de las emisiones a la atmósfera con los parámetros que establece la Resolución de la AAI.					
Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de COVT generadas en el tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico						
<table><tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)</th></tr><tr><td>COVT</td><td>mg/Nm³</td><td>10-30 (*)</td></tr></table>		Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)	COVT	mg/Nm ³
Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)				
COVT	mg/Nm ³	10-30 (*)				
(*) Los NEA-MTD son aplicables únicamente si la presencia de los compuestos orgánicos en el flujo de gases residuales se ha considerado relevante, sobre la base del inventario mencionado en la MTD 3.						

2.5. Tratamiento mecánico de RAEE que contienen mercurio

2.5. Tratamiento mecánico de RAEE que contienen mercurio	JUSTIFICACIÓN						
2.5.1. Emisiones a la atmósfera							
MTD 32. Para reducir las emisiones de mercurio a la atmósfera, la MTD consiste en recoger las emisiones de mercurio en su origen, enviarlas a un proceso de reducción y llevar a cabo una monitorización adecuada.	Se disponen de filtros de mangas para reducir las emisiones de mercurio a la atmósfera.						
a. Aislar, a presión negativa, la maquinaria que se utilice para el tratamiento de los RAEE que contienen mercurio y conectarla a un sistema de ventilación por extracción localizada (VEL).							
b. Someter el gas residual de los procesos a tratamiento con técnicas de eliminación de partículas tales como ciclones, filtros de mangas y filtros HEPA y, a continuación, a adsorción en carbón activo.							
c. Monitorizar la eficiencia del tratamiento de los gases residuales.							
d. Medir con frecuencia los niveles de mercurio en las zonas de tratamiento y almacenamiento para detectar posibles fugas de mercurio.							
Niveles de emisión asociados a la MTD: <i>Cuadro 6.6</i>							
Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera del tratamiento mecánico de RAEE que contienen mercurio							
<table><tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)</th></tr><tr><td>Mercurio (Hg)</td><td>µg/Nm³</td><td>2-7</td></tr></table>	Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)	Mercurio (Hg)	µg/Nm³	2-7	
Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)					
Mercurio (Hg)	µg/Nm³	2-7					

3. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento biológico de residuos

3.1. Tratamiento biológico de residuos

3.2. Tratamiento aerobio de residuos

3.3. Tratamiento anaerobio de residuos

3.4. Tratamiento mecánico-biológico de residuos

2. Tratamiento biológico de residuos	JUSTIFICACIÓN
MTD 33 a 39	No aplica.

4. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento físico-químico de residuos

4.1. Tratamiento físico-químico de residuos sólidos y/o pastosos

4.2. Re-refinado de aceites usados

4.3. Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico

4.4. Regeneración de disolventes usados

4.5. NEA-MTD correspondientes a las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos procedentes del re- refinado de aceites usados, el tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico y la regeneración de disolventes usados

4.6. Tratamiento térmico de carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado

4.7. Lavado con agua de suelo contaminado excavado

4.8. Descontaminación de equipos que contienen PCB

4. Tratamiento físico-químico de residuos	JUSTIFICACIÓN
MTD 40 a 51	No aplica.

5. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa

5. Tratamiento físico-químico de residuos	JUSTIFICACIÓN
MTD 52 a 53	No aplica.

3.4 UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE RECURSOS Y ENERGÍA DE REYDESA ZABALDEA

3.4.1 Consumo energético

Las principales fuentes de energía utilizadas en la planta Reydesa Zabaldea son la energía eléctrica y el gasóleo. Sus usos son los siguientes:

- Energía eléctrica para el funcionamiento de la maquinaria (motores de bombas, molinos, cintas, transportadoras, ventiladores, etc.)
- El gasóleo se produce utiliza para las palas cargadoras de la planta.

A continuación, se indica el consumo de energía desglosado por tipo de fuente de energía:

3.4.1.1 Consumo eléctrico

La energía eléctrica es de uso general en la planta y su consumo durante el año 2023 ha sido de 1.962.336 Kwh.

3.4.1.2 Consumo y almacenamiento de gasóleo

El gasóleo se utiliza para las palas cargadoras. El consumo en el año 2023 de gasóleo es de 45.359 L.

Para cubrir la demanda de gasóleo de la planta de Reydesa Zabaldea, se dispone de un depósito en superficie de 5.000 litros.

Productos almacenados	Depósitos de gasóleo en superficie	Código en plano	1
Capacidad	1 depósito de 5 m ³		
Pavimentación	Hormigón armado		
Cubeto de retención	No es necesario el cubeto de retención. La doble capa exterior del depósito actúa como cubeto de retención.		
Medidas de seguridad	El pavimento de la zona de carga es impermeable y resistente a los hidrocarburos. Se cumple con los criterios de seguridad definidos en el <i>Reglamento de Instalaciones Petrolíferas. Instrucción Técnica Complementaria MI-IP03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"</i> para su manejo y almacenamiento.		

En el **Plano 303.01** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la situación del depósito de gasóleo.

3.4.1.3 Medidas adoptadas para potenciar el ahorro y eficiencia energética

En relación a las medidas adoptadas para potenciar el ahorro y la eficiencia energética, de forma periódica se lleva a cabo un correcto mantenimiento de las instalaciones para reducir el gasto energético y conseguir una mejor eficiencia energética.

En el *apartado 10.2.3* se incluye el plan de mantenimiento del centro, donde se describe la periodicidad de las pruebas a realizar en los equipos.

3.4.2 Consumo de agua

Las instalaciones de Reydesa Zabaldea emplean agua procedente de la red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A. para dar servicio a todas las instalaciones.

El consumo de agua está destinado principalmente a las siguientes actividades:

- Aguas sanitarias (E1)

El consumo anual de agua es el siguiente:

Fuente de suministro	Consumo año 2023	Medido en
Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.	1.577	m³/año

En la siguiente tabla se incluye el **balance total de aguas del año 2023 de Zabaldea**:

BALANCE DE AGUAS		Caudal anual (m³/año)	Caudal diario(m³/día)	Caudal instantáneo (l/s)
ENTRADAS				
Agua de Red primaria para el siguiente uso:				
• Servicios sanitarios (E1)		2.000	9,09	0,105
Aguas pluviales de cubiertas y soleras		16.000	72,72	0,842
TOTAL ENTRADAS		18.000	81,81	0,946
SALIDAS				
VERTIDAS				
Vertido de aguas sanitarias (F1)	PV1	2.000	9,09	0,105
Vertido de aguas pluviales (F2)	PV2	16.000	72,72	0,842
TOTAL VERTIDAS		18.000	81,81	0,946
TOTAL SALIDAS		18.000	81,81	0,946

En el **plano 304.01** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la red de saneamiento.

3.4.3 Materias primas y auxiliares. Almacenamiento, utilización y consumo

3.4.3.1 Consumo de materias primas y auxiliares

A continuación, se identifican las materias primas y auxiliares peligrosas utilizadas por la instalación de Reydesa Zabaldea, entendiendo como tales las sustancias o mezclas definidas en el artículo 3 del Reglamento (CE) nº1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP).

Materia	Composición	Nº CAS	Consumo anual 2023	Estado agregación	Forma de presentación	Indicaciones de Peligro	Almacenamientos Zona de proceso
MATERIAS PRIMAS							
Gasóleo	Gasóleo	-	45.359 L	Líquido	-	-	Palas cargadoras de planta
MATERIAS AUXILIARES							
Grasa litio EPX 00	Grasa	-	-	Pastoso	Bidón de 45 kg	-	Materias auxiliares utilizadas en el mantenimiento
Grasa litio alta presión EPX-2	Grasa	-	-	Pastoso	Bidón de 45 kg	-	
Grasa Verkotec 350	Grasa	-	-	Pastoso	Bidón de 45 kg	-	
Aceite compound E-0 ISO 68	Aceite	-	-	Líquido	Bidón de 180 kg	-	
Aceite hidráulico Vesta HLP-46	Aceite	-	-	Líquido	Bidón de 185 kg	-	
Aceite Vesta HLP-32	Aceite	-	-	Líquido	Bidón de 185 kg	-	
Aceite sintético Corvus 150-EP	Aceite	-	-	Líquido	Bidón de 185 kg	-	

3.4.3.2 Emisión de gases de efecto invernadero

Las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero corresponden a la energía eléctrica que se emplea en la maquinaria y el gasóleo que se emplea para el uso de palas cargadoras de la planta. El consumo de energía eléctrica y gasóleo se indica en el apartado **3.4.1. Consumo energético**.

3.4.3.3 Almacenamiento de materias primas y auxiliares

En esta planta de Reydesa Zabaldea existe una única zona para el almacenamiento de las materias primas y auxiliares, ubicada ubicado bajo tejavana para evitar el arrastre de aguas contaminadas al exterior.

A continuación, se incluye una descripción detallada del almacenamiento:

ZONA DE ALMACENAMIENTO	Nº DE ALMACENAMIENTO EN PLANO 303.01 <i>(Confidencial, en Doc. A)</i>
Materias primas y auxiliares	2

Productos almacenados	Almacén bajo cubierta y sobre solera impermeabilizada de materias primas y auxiliares.	Código en plano	2
Dimensiones	Superficie destinada al almacenamiento: 3.670 m ² (entre nave I y nave II).		
Pavimentación	Hormigón.		
Forma de presentación	Líquido y pastoso.		
Medidas de seguridad	El almacenamiento se ubica bajo cubierta entre la nave de la parcela nº3 y nº5 y sobre solera de hormigón.		

Pavimentos y dispositivos de seguridad y control

Las medidas a tomar para la prevención de posible contaminación de suelos en estos almacenamientos son las siguientes:

- Los almacenamientos se encuentran bajo cubierta.
- La solera es impermeable para evitar cualquier filtración de derrames y es limpiada periódicamente. También es reparada de forma recurrente; normalmente, anualmente.

En el **plano 303.01** *(Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)* se indica la ubicación de los almacenamientos de materias primas y auxiliares, todas ellas bajo cubierto.

3.5 UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE RECURSOS Y ENERGÍA DE REYDESA SAN BLAS

3.5.1 Consumo energético

Las principales fuentes de energía utilizadas en la planta Reydesa San Blas son la energía eléctrica y el gasóleo. Sus usos son los siguientes:

- Energía eléctrica para el funcionamiento de la maquinaria (motores de bombas, molinos, cintas, transportadoras, ventiladores, etc.)
- El gasóleo se produce utiliza para las palas cargadoras de la planta.

A continuación, se indica el consumo de energía desglosado por tipo de fuente de energía:

3.5.1.1 Consumo eléctrico

La energía eléctrica se utilizará para el funcionamiento de la maquinaria y se prevé que el consumo anual sea de 1.476,3 MWh.

3.5.1.2 Consumo y almacenamiento de gasóleo

El gasóleo se utilizará para las palas cargadoras. El consumo anual de gasoil que se prevé es de 31.250 L.

3.5.1.3 Medidas adoptadas para potenciar el ahorro y eficiencia energética

En relación a las medidas adoptadas para potenciar el ahorro y la eficiencia energética, de forma periódica se lleva a cabo un correcto mantenimiento de las instalaciones para reducir el gasto energético y conseguir una mejor eficiencia energética.

En el *apartado 10.2.3* se incluye el plan de mantenimiento del centro, donde se describe la periodicidad de las pruebas a realizar en los equipos.

3.5.2 Consumo de agua

El 5 de diciembre de 2023, Álava Agencia de Desarrollo (AAD) emitía Autorización provisional de vertido a colector propiedad de AAD a REYDESA RECYCLING, S.L. con domicilio de la actividad en San Blas 27-31 para la actividad de valorización de materiales plásticos y preparación de combustible derivados de residuos.

Las instalaciones de Reydesa San Blas está previsto que emplee agua procedente de la red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A. para dar servicio a todas las instalaciones.

El consumo anual de agua previsto es el siguiente:

Fuente de suministro	Consumo anual previsto	Medido en
Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.	43.000	m³/año

En la siguiente tabla se incluye una **estimación del balance total de agua previsto de Reydesa San Blas:**

BALANCE DE AGUAS		Caudal anual (m³/año)	Caudal diario(m³/día)	Caudal instantáneo (l/s)
ENTRADAS				
Agua de Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.		43.000	117,81	1,36
Aguas pluviales de cubiertas y soleras		14.620	40,05	0,46
TOTAL ENTRADAS		57.620	157,86	1,83
SALIDAS				
PERDIDAS				
Evaporadas, consumidas, etc.		991	2,71	0,03
Incorporadas al producto		5.445	14,92	0,17
TOTAL PERDIDAS		6.436	17,63	0,20
VERTIDAS				
Vertidos de aguas industriales (F3)	PV3	35.880	98,30	1,14
Vertido de aguas sanitarias (F4)		684	1,05	0,01
Vertido de aguas pluviales (F5)		14.620	40,05	0,46
TOTAL VERTIDAS		51.184	140,23	1,62
TOTAL SALIDAS		57.620	157,86	1,83

⇒ **Modificaciones previstas en las instalaciones con el nuevo proyecto**

La presente modificación sustancial consiste en aumentar el consumo de agua en la instalación de reciclaje de plástico y preparación de CDR ubicada en la calle San Blas, 27-31. Se prevé incrementar el consumo de agua a aproximadamente 65.000 m³/año, suponiendo un incremento superior al 50% de la cantidad en el consumo de agua autorizada inicialmente mediante Resolución de 27 de julio de 2022.

Por ello, el consumo anual previsto es el siguiente:

Fuente de suministro	Consumo anual previsto	Medido en
Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.	65.620	m ³ /año

Además, en la siguiente tabla se incluye una **estimación del balance total de agua previsto de Reydesa San Blas:**

BALANCE DE AGUAS		Caudal anual (m³/año)	Caudal diario(m³/día)	Caudal instantáneo (l/s)
ENTRADAS				
Agua de Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.		65.620	179,78	2,08
Aguas pluviales de cubiertas reutilizadas		5.815	15,93	0,18
Aguas pluviales de soleras y cubiertas no reutilizadas		10.336	28,32	0,33
TOTAL ENTRADAS		81.771	224,03	2,59
SALIDAS				
PERDIDAS				
Evaporadas, consumidas, etc.		2.500	6,85	0,08
Incorporadas al producto		23.151	63,43	0,73
TOTAL PERDIDAS		25.651	70,28	0,81
VERTIDAS				
Vertidos de aguas industriales (F3)	PV3	45.100	123,56	1,43
Vertido de aguas sanitarias (F4)		684	1,87	0,02
Vertido de aguas pluviales (F5)		10.336	28,32	0,33
TOTAL VERTIDAS		56.120	153,75	1,78
TOTAL SALIDAS		81.771	224,03	2,59

**Notas: de los 16.151 m³/año del total de las aguas pluviales, las aguas de solera, que ascienden a 6.460 m³/año serán vertidas, mientras que las aguas de cubierta, un total de 9.691 m³/año, serán bombeadas a un tanque con un coeficiente de aprovechamiento previsto del 60%; se prevé la reutilización de 5.815 m³/año mientras que 3.876 m³/año serán vertidas, 6.460 + 3.876 = 10.336 m³/año de aguas pluviales vertidas.*

En el **plano 304.02** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la red de saneamiento.

3.5.3 Materias primas y auxiliares. Almacenamiento, utilización y consumo

3.5.3.1 Consumo de materias primas y auxiliares

A continuación, se muestra el consumo anual aproximado previsto de materias primas y auxiliares en la planta de Rerydesa San Blas.

Materia	Función/ Descripción/ Composición	Peligrosidad	LER / Código CPA	Contenerización / Almacenamiento	Consumo previsto (t/año)
MATERIAS PRIMAS					
Plástico	Recuperación de plástico. Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU	-	16 01 19	(nº1 almacenamiento según plano 303.02 <i>Confidencial, en Doc. A</i>)	149.000
Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05		-	19 10 06		
Plástico y caucho		-	19 12 04		
Otros residuos [incluidas mezclas de materiales] procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11		-	19 12 12		
MATERIAS AUXILIARES					
Gases soldadura	Soldadura de metales (oxígeno, stargon, propano, butano)	Asfixiante, comburentes y/o inflamable	19.20.31 19.20.32 20.11.11	Sala mantenimiento (nº2 instalaciones auxiliares según plano 303.02 <i>Confidencial, en Doc. A</i>)	4
Aceites/grasas	Fluidos en sistemas hidráulicos y lubricante	-	19.20.2		10
Hidróxido de calcio	Aditivo depuradora	Irritante	20.13.25		15
Cloruro férrico	Aditivo depuradora	Corrosivo	20.13.25		5
Ácido clorhídrico	Aditivo depuradora	Corrosivo	20.13.24		35
Floculantes	Aditivo separación densimétrica húmeda	Irritantes	20.14.1		5

En el **Anexo 007_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye las fichas de seguridad de las materias auxiliares recogidas en la tabla anterior.

3.5.3.2 Emisión de gases de efecto invernadero

Las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero corresponden a la energía eléctrica que se emplea en la maquinaria y el gasóleo que se emplea para el uso

de palas cargadoras de la planta. El consumo de energía eléctrica y gasóleo se indica en el apartado **3.5.1. Consumo energético**.

3.5.3.3 Almacenamiento de materias primas y auxiliares

En esta planta de Reydesa San Blas existirán dos zonas para el almacenamiento de las materias primas y auxiliares, todas ellas ubicadas en el interior de la nave evitando cualquier arrastre de materiales al exterior.

A continuación, se incluye una descripción detallada de los almacenamientos:

ZONA DE ALMACENAMIENTO	Nº DE ALMACENAMIENTO EN PLANO 303.02 <i>(Confidencial, en Doc. A)</i>
Materias primas	1 (Almacenamientos)
Materias auxiliares	2 (Instalaciones auxiliares)

Productos almacenados	Materias primas	Código en plano	1
Dimensiones	Almacén Materias Primas: con una longitud de 69,69 m.		
Pavimentación	Hormigón.		
Forma de presentación	Sólidos.		
Componentes peligrosos	No peligrosos		
Medidas de seguridad	El almacenamiento se ubicará en el interior del almacén de materias primas.		

Productos almacenados	Materias auxiliares	Código en plano	2
Dimensiones	Con unas dimensiones de 27,55 x 7,00 m y una altura máxima a peto de 9,00 m.		
Pavimentación	En el interior de la nave junto a sobre solera de hormigón.		
Componentes peligrosos	Asfixiante, comburentes y/o inflamable, irritantes o corrosivos.		
Medidas de seguridad	Solera de hormigón.		

Pavimentos y dispositivos de seguridad y control

Las medidas a tomar para la prevención de posible contaminación de suelos en estos almacenamientos son las siguientes:

- Los almacenamientos se encuentran bajo cubierta.

- La solera es impermeable para evitar cualquier filtración de derrames y es limpiada periódicamente. También es reparada de forma recurrente; normalmente, anualmente.

En el **plano 303.02** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la ubicación de los almacenamientos de materias primas y auxiliares, todas ellas bajo cubierta.

4 DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES

4.1 EMISIONES AL AIRE

4.1.1 Identificación de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera

Los focos en los que se generarán emisiones a la atmósfera como consecuencia de la gestión de residuos de REYDESA RECYCLING, S.L. se describen a continuación. Se ha identificado el proceso del cual emanan y las características principales de sus componentes.

La instalación de REYDESA RECYCLING, S.L., de gestión de residuos cuenta con los siguientes focos confinados asociados a la actividad 09 10 09 02 sobre “Valorización no energética de residuos peligrosos con capacidad ≤ 10 t/día o de residuos no peligroso con capacidad > 50 t/día.” incluida en el catálogo del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*

Nº foco	Identificador	Denominación	Ubicación	Proceso productivo	Régimen de funcionamiento
1	0100034161-01	Nave I - Metales	Nave I (Zabaldea nº5)	Separación de metales pesados y metales no férricos (ZORBA) con tres máquinas de detección por Rayos X con eyección neumática	Sistemático
3	0100034161-03	Almacenamiento	Entre la Nave I (Zabaldea nº5) y la Nave II (Zabaldea nº3)		No sistemático
4	0100034161-04	Hornos de desmuestre	Nave UDOM (Zabaldea nº1)	Fusión de granalla	Sistemático
5	0100038299-01	Planta de plásticos	San Blas nº27-31	Reciclaje de plásticos	Sistemático

Los mencionados focos disponen de las siguientes características:

Nº foco	Denominación	Descripción	Contaminantes	Valores límite de emisión	Clasificación (RD 100/2011)	Sistema de depuración	Coordenadas UTM
1	Nave I - Metales	Captación de polvo de transferencia de material	Partículas totales	5 mg/Nm ³	09 10 09 50 B	Filtro de mangas	X= 528.604 Y= 4.753.886
3	Almacenamiento	Almacenamiento	-	-	09 10 09 52 -	-	X= 528.649 Y= 4.753.938

4	Hornos de desmuestra	Aspiración de horno de desmuestra	Partículas totales	5 mg/Nm ³	04 03 10 07 C	Filtro de mangas	X=528.740 Y=4.753.963
5	Planta de plásticos	Reciclaje de plásticos	Partículas totales	5 mg/Nm ³	09 10 09 02 B	Filtro de mangas	X=528.826 Y=4.754.030

En el **Plano 305.01** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) y **Plano 305.02** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la localización de los focos de emisión al aire.

4.1.2 Identificación de los focos de emisión a la atmósfera y sus características

En este apartado se incluyen los focos de emisión que están canalizado y están incluidos dentro del Catálogo de APCA del *Real Decreto 100/2011 de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*

Se detalla la caracterización de los focos, en la que se incluyen las principales características de las emisiones asociadas a cada uno de los mismos.

- Régimen continuo o discontinuo.
- Condiciones: caudal, temperatura, velocidad.
- Descripción de los contaminantes que se emiten.

4.1.2.1 Focos sistemáticos

A continuación, se incluye el listado de los **focos canalizados y sistemáticos** (régimen continuo de operación), así como su clasificación según el *RD 100/2011*:

N.º foco	Coord. X	Coord. Y	Denominación del foco	Descripción	Código APCA (*)	Grupo
1	528.604	4.753.886	Nave I - Metales	Captación de polvo de transferencia de material	09 10 09 50	B
4	528.740	4.753.963	Hornos de desmuestra	Aspiración de horno de desmuestra	04 03 10 07	C
5	528.622	4.754.030	San Blas 27 Plásticos	Recuperación de plástico	09 10 09 02	B

(*) *De acuerdo Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*

(**) Se indicará, en caso de aplicación, los datos relativos a: potencia térmica, capacidades de consumo de disolvente, capacidades de manipulación de materiales, capacidades de producción, fusión o plazas ganaderas.

En la siguiente tabla se resumen los resultados de los actuales focos de emisión obtenidos de las últimas mediciones por ECA realizadas en la instalación de Zabaldea. En cuanto se ponga en funcionamiento la planta de San Blas se realizarán las mediciones correspondientes. En el **Anexo 008_000 (Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)** se adjunta el último informe de control de emisiones a la atmósfera realizado a los focos nº1 y nº4 de REYDESA RECYCLING, S.L.

N.º foco	Condiciones Normales (mg/Nm³)	Concentración restada el IC 95 (mg/Nm³)	VLE (mg/Nm³)	Cumplimiento
1	< 0,3	< 0,2	5	Cumple
4	0,28 ± 0,05	0,22	5	Cumple

4.1.2.2 Focos no sistemáticos

A continuación, se incluye el **foco de emisión, que está canalizado y es no sistemático** (régimen discontinuo de operación), así como su clasificación según el RD 100/2011:

N.º foco	Coord. X	Coord. Y	Código del foco	Denominación foco	Proceso/ equipo
3	528.649	4.753.938	0100034161-03	Almacenamiento	Almacenamiento

4.1.2.3 Focos no contaminantes

No existen focos de emisión considerados como no contaminantes.

4.1.3 Emisiones difusas

Se podrán generar emisiones difusas de partículas dada la naturaleza del proceso: De acuerdo al **artículo 6 Obligaciones de los titulares en relación a las emisiones y su control del RD 100/2011** se minimizarán, aplicando en la medida de lo posible, las mejores técnicas disponibles. Igualmente, se dispone de un protocolo de minimización de emisiones difusas.

4.1.4 Declaración de existencia o no de otros focos o emisiones

Además de los focos declarados anteriormente, no se dispone de otros focos de emisión.

4.1.5 Cálculos de altura de chimeneas grupo a y/o b

La altura y la sección/diámetro de los focos sistemáticos clasificados como B y C se describe a continuación:

Nº foco	Denominación foco	Proceso asociado	Clasificación (RD 100/2011)	Altura (m)	Sección	Diámetro (m)
1	Nave I - Metales	Separación de metales	09 10 09 50 B	15	Circular	1,1
4	Hornos de desmuestre	Análisis de materiales	04 03 10 07 C	15,8	Circular	1
5	San Blas 27 Plásticos	Recuperación de plástico	09 10 09 02 B	11	Circular	0,6

4.2 RUIDO Y VIBRACIONES

4.2.1 Ruido

La planta de Reydesa Zabaldea presenta una serie de focos generadores de ruido. A continuación, se detallan los focos emisores de ruido significativos de cara al exterior y sus características.

Nº foco	Descripción	Tipo de foco	Tipo de ruido y variación temporal	Periodo de funcionamiento y número de ciclos	Situaciones especiales de funcionamiento	Zonas de afección
1	Proceso en Nave I (Separación de metales)	Global	Continuo	24 horas (continuo según necesidades de producción)	-	Todas las zonas del perímetro (foco secundario en zona este, foco principal en zona oeste)
2	Extractores (3) en fachada noroeste de Nave I (Separación de metales)	Singular	Cíclico	24 horas (continuo según necesidades de producción)	-	Perímetro noroeste (foco principal)
3	Filtro de mangas en fachada sureste de Nave I	Singular	Continuo	24 horas (continuo según necesidades de producción)	-	Perímetro sur (foco principal)
4	Movimiento de material con pala cargadora y carretilla Fenwick por las instalaciones	Singular	Frecuente	24 horas (intermitente, según necesidad)	-	Todas las zonas del perímetro (foco secundario)
5	Extractores (3) en fachada nordeste de Nave II	Singular	Cíclico	24 horas (continuo según necesidades de producción)	-	Perímetro nordeste (foco principal)

Los valores límite de inmisión aplicables a REYDESA RECYCLING, S.L. quedan establecidos en base a la siguiente normativa:

- *Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anexo I. Tabla F. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades nuevas.*

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		Índices de ruido (dB(A))		
		$L_{k,d}$	$L_{k,e}$	$L_{k,n}$
E	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y culturas que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
A	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (1)	55	55	45
D	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C	60	60	50
C	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
B	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

(1) *Estos valores límite también son de aplicación para las edificaciones de uso residencial no ubicadas en ningún tipo de área acústica, referidos como sonido incidente en la totalidad de las fachadas con ventana para las diferentes alturas de la edificación.*

Nota: *los valores límite en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.*

Se considerará que se respetan los valores límite de inmisión de ruido establecidos cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el Anexo II del citado *Decreto 213/2012, de 16 de octubre*, cumplan, para el periodo de un año, que:

- Ningún valor promedio del año supera los valores fijados en la tabla F del anexo I.
- Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados en la tabla F del anexo I.
- Ningún valor medido del índice L_{K_{eq}, T_i} supera en 5 dB los valores fijados en la tabla F del anexo I.

La planta de Reydesa Zabaldea se ubica en una parcela que está calificada como suelo de uso industrial. Además, para minimizar el ruido durante el funcionamiento de las instalaciones se pretenden llevar a cabo las siguientes acciones correctoras entorno a la nave II de Zabaldea nº3:

- Refuerzo y sellado perimetral de la línea de separación entre los bloques de hormigón y panel sándwich.
- Repaso de las juntas de sellado entre las puertas peatonales y el cerramiento de la fachada lateral.
- Realización de una modelización acústica del ruido ambiental para comprobar el cumplimiento una vez ejecutadas las medidas correctoras.

Con la incorporación de estas medidas de ruido, el impacto de ruido en Zabaldea cumplirá los valores límite de inmisión aplicables a la instalación y se prevé que se satisfagan en San Blas. En el **Anexo 009_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se presenta copia del justificante del último informe de ruido realizado en Reydesa Zabaldea.

4.2.1 Vibraciones

Los principales equipos susceptibles de generar vibraciones en el REYDESA RECYCLING, S.L. serán aquellos que contengan motor y generen movimiento.

Para evitar la transmisión por vibraciones, se realizará un correcto mantenimiento de estos equipos. Siguiendo las aplicaciones de mantenimiento no debería vibrar ninguno de los equipos.

4.3 EMISIONES A LAS AGUAS

La planta de REYDESA RECYCLING, S.L. se encuentra emplazada en el Polígono industrial de Goiaín. Este polígono está en el término municipal de Legutio y es gestionado por la sociedad pública Álava Agencia de Desarrollo.

A continuación, se describe la procedencia y características más importantes de los puntos de vertido de estudio:

PV1.- Vertido de aguas sanitarias de Reydesa Zabaldea con destino al colector general del polígono

Estas aguas de Reydesa Zabaldea corresponden a los siguientes flujos de vertidos:

- Las aguas fecales provienen de duchas y vestuarios de la parcela nº5 de Zabaldea (F1).

PUNTO DE VERTIDO 1	
COORDENADAS UTM	X: 528.622 Y: 4.754.046
CAUDAL DE VERTIDO	- F1. El vertido anual procedente de los servicios higiénicos (vestuarios y oficinas) es de 2.000 m ³ /año. Lo que supone un caudal de vertido total de 2.000 m³/año.
INSTALACIONES CORRECCIÓN Y CONTROL	Las aguas negras procedentes de los aseos de la parcela 5 de Zabaldea se vehiculan directamente al colector del polígono.
CALIDAD DE LAS AGUAS	Se cumplirán los límites establecidos en el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goiaín del colector del polígono, gestionado por la sociedad pública Álava Agencia de Desarrollo.

PV2.- Vertido de aguas pluviales de Reydesa Zabaldea con destino al colector general del polígono

Estas aguas de Reydesa Zabaldea corresponden a los siguientes flujos de vertidos:

- Las aguas pluviales limpias provienen de las soleras y cubiertas de las parcelas nº3 y nº5 de Zabaldea (F2).

PUNTO DE VERTIDO 2	
COORDENADAS UTM	X: 528.708 Y: 4.754.033

PUNTO DE VERTIDO 2	
CAUDAL DE VERTIDO	- F2. Se estima que el vertido anual de las aguas procedentes de cubiertas y soleras sea de 16.000 m ³ /año. Lo que supone un caudal de vertido total de 16.000 m³/año.
INSTALACIONES CORRECCIÓN Y CONTROL	Las aguas pluviales procedentes de las parcelas 3 y 5 de Zabaldea, como todo el almacenamiento se realiza dentro de las naves, se considera limpia por lo que se vehiculan directamente al colector del polígono.
CALIDAD DE LAS AGUAS	Se cumplirán los límites establecidos en el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goiaín del colector del polígono, gestionado por la sociedad pública Álava Agencia de Desarrollo.

PV3.- Vertido de aguas de proceso, sanitarias y pluviales de Reydesa San Blas con destino al colector general del polígono

Estas aguas residuales de Reydesa San Blas corresponden a los siguientes flujos de vertidos:

- Las aguas industriales procedentes de los procesos productivos (F3).
- Las aguas sanitarias procedentes de servicios higiénicos como oficinas, baños, vestuarios... (F4).
- Las aguas pluviales procedentes de cubiertas y soleras (F5).

A este punto de vertido se llevarán inicialmente todas las aguas procedentes de la parte norte de la parcela, tanto las aguas de proceso y sanitaria, como las aguas pluviales. Cuando la separación de redes en el entorno de la parcela sea efectiva, AAD valorará la posibilidad y las condiciones, de la conexión de las aguas pluviales procedentes de la parcela con la red pública de aguas pluviales y la empresa deberá realizar el desdoblamiento de la acometida correspondiente.

PUNTO DE VERTIDO 3	
COORDENADAS UTM	X: 528.811 Y: 4.754.077
CAUDAL DE VERTIDO	- F3. Se estima que el vertido anual de las aguas procedentes de proceso de 45.000 m ³ /año. - F4. Se estima que el vertido anual procedente de los servicios higiénicos (vestuarios y oficinas) sea de 684

PUNTO DE VERTIDO 3	
	<p>m³/año.</p> <p>- F5. Se estima que el vertido anual de las aguas procedentes de cubiertas y soleras sea de 10.336 m³/año. Lo que supone un caudal de vertido total de 56.020 m³/año.</p>
<p>INSTALACIONES CORRECCIÓN Y CONTROL</p>	<p>Las aguas de proceso se recogerán en un tanque en superficie de 240 m³ para su almacenamiento temporal previo a su depuración. Desde dicho tanque se bombeará el agua al sistema de depuración. El agua depurada resultante de este último se bombeará a un tanque de superficie de 240 m³ de capacidad para su almacenamiento y laminación antes de su vertido a colector.</p> <p>Las aguas negras procedentes de vestuarios y oficinas se vehicularán directamente al colector del polígono a través de una conducción exprofeso e independiente de las aguas de proceso y pluviales.</p> <p>Las aguas pluviales de soleras y cubiertas mediante conducciones independientes se conectarán al colector general del polígono, instalándose la correspondiente arqueta de control aforada.</p>
<p>CALIDAD DE LAS AGUAS</p>	<p>Se cumplirán los límites establecidos en el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goian del colector del polígono, gestionado por la sociedad pública Álava Agencia de Desarrollo.</p>

Los puntos de vertido a la red de saneamiento del polígono se encuentran reflejados en el **plano 304.01** *(Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)* y **plano 304.02** *(Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)*.

Mediante la resolución del 24 de enero de 2024 del Viceconsejero de sostenibilidad ambiental, se disponen de los valores límite de vertido establecidos en el *Reglamento Regulador de Vertido y Depuración de Aguas Residuales Industriales* del Polígono Industrial de Goian, siendo esos los límites aplicables a día de hoy. En la siguiente tabla se establecen los límites máximos establecidos para el PV2 de Reydesa Zabaldea:

Parámetros	Valores límite de emisión
Temperatura (T)	40°C
pH	6 a 9
Sólidos en suspensión	600 mg/l
Conductividad	5.000 µS/cm
DBO ₅	400 mg/l O ₂
DQO	600 mg/l
N-Amonia. Agresiv (N. Agres)	100 mg/l
N-Amoniacal (N-NH ₃)	300 mg/l
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal) (A y G)	75 mg/l
Detergentes	10 mg/l
Aceites minerales	50 mg/l
Cianuros totales (CN ⁻)	0,5 mg/l
Sulfuros	2 mg/l
Sulfatos (SO ₄ ⁻²)	1.500 mg/l
Sulfitos (SO ₃ ⁻²)	10 mg/l
Fluoruros (F ⁻)	10 mg/l
Cloruros (Cl ⁻)	2.000 mg/l
Fenoles	0,01 mg/l
Aluminio (Al)	20 mg/l
Arsénico (As)	0,2 mg/l
Cadmio (Cd)	0,2 mg/l
Cobalto (Co)	1 mg/l
Cobre (Cu)	2 mg/l
Cromo total (Cr / tot)	2 mg/l
Estaño (Sn)	5 mg/l
Hierro (Fe)	10 mg/l
Manganeso (Mn)	2 mg/l
Mercurio (Hg)	1 mg/l
Níquel (Ni)	3 mg/l
Plata (Ag)	1 mg/l
Plomo (Pb)	3 mg/l
Zinc (Zn)	10 mg/l
Toxicidad	50 equitox/l
Total metal (1)	< 20 mg/l

(1) $Zn + Cu + Ni + Al + Fe + Cr + Cd + Pb + Sn + Hg$

No podrán utilizarse técnicas de dilución para alcanzar los límites de emisión.

En la siguiente tabla se establecen los límites máximos y el valor medio diario establecidos para el PV3 de Reydesa San Blas:

Parámetros	Valor máximo	Valor medio diario
Temperatura (T)	40°C	40°C
Color	Inapreciable en dilución 1/40	Inapreciable en dilución 1/40
pH	6 a 8,5	6 a 8,5
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada)	500 mg/l	300 mg/l
Conductividad	3.000 µS/cm	2.000 µS/cm
DBO ₅	400 mg/l O ₂	200 mg/l O ₂
DQO	600 mg/l	400 mg/l
Amonio (NH ₄ ⁺)	60 mg/l	40 mg/l
N-Amoniacal (N-NH ₃ ⁺)	46,5 mg/l	31,06 mg/l
Nitrógeno amoniacal agresivo	120 mg/l	10 mg/l
Nitrato (NO ₃ ⁻)	20 mg/l	10 mg/l
N-Nitrato (N-NO ₃ ⁻)	6,09 mg/l	3,04 mg/l
Nitrito (NO ₂ ⁻)	10 mg/l	5 mg/l
N-Nitrito (N-NO ₂ ⁻)	3,26 mg/l	1,13 mg/l
Nitrógeno total	70 mg/l	40 mg/l
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal) (A y G)	75 mg/l	10 mg/l
C10-C40	0,2 µl	No se determina
Detergentes	10 mg/l	2 mg/l
Cianuros totales (CN ⁻)	0,5 mg/l	No se determina
Sulfuros	2 mg/l	No se determina
Sulfatos (SO ₄ ⁻²)	1.000 mg/l	No se determina
Sulfitos (SO ₃ ⁻²)	5 mg/l	No se determina
Fluoruros (F ⁻)	10 mg/l	No se determina
Cloruros (Cl ⁻)	1.500 mg/l	500 mg/l
Cloro libre	2,5 mg/l	No se determina
Fósforo total	15 mg/l	10 mg/l
Pesticidas	0,2 mg/l	No se determina
Aldehídos	4 mg/l	No se determina
Suma de fenoles	0,01 mg/l	No se determina
Aluminio (Al)	15 mg/l	2 mg/l
Arsénico (As)	0,2 mg/l	No se determina
Bario	10 mg/l	No se determina
Boro	5 mg/l	No se determina
Cadmio (Cd)	0,2 mg/l	No se determina
Cobalto (Co)	0,2 mg/l	No se determina
Cobre (Cu)	2 mg/l	No se determina
Cromo total (Cr / tot)	2 mg/l	No se determina
Cromo Hexaval. (Cr6)	0,5 mg/l	No se determina
Estaño (Sn)	5 mg/l	No se determina
Hierro (Fe)	10 mg/l	No se determina
Manganeso (Mn)	2 mg/l	No se determina

Parámetros	Valor máximo	Valor medio diario
Mercurio (Hg)	0,05 mg/l	No se determina
Molibdeno (Mo)	0,02 mg/l	No se determina
Níquel (Ni)	2 mg/l	No se determina
Plata (Ag)	1 mg/l	No se determina
Plomo (Pb)	0,5 mg/l	No se determina
Selenio (Se)	0,5 mg/l	No se determina
Titanio (Ti)	1 mg/l	No se determina
Vanadio (V)	4 mg/l	No se determina
Zinc (Zn)	5 mg/l	No se determina
Toxicidad	25 equitox/l	25 equitox/l
Total metal (1)	(*) mg/l	No se determina

(1) $Zn + Cu + Ni + Al + Fe + Cr + Cd + Pb + Sn + Hg < 20$

No podrán utilizarse técnicas de dilución para alcanzar los valores límite de emisión.

El PV2 de Zabaldea y el PV3 de San Blas tienen la obligatoriedad de llevar a cabo controles semestrales de los vertidos por una Entidad externa de Control Ambiental (ECA).

En el **Anexo 010_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se recogen las últimas mediciones realizadas a PV2 de Zabaldea.

4.3.1 Autorización de vertido

El 20/12/2022 la mercantil inició procedimiento AAI00404_MNS_2022_004 con asiento registral 2022RTE01320746. Dentro de dicho expediente, en fecha 19/05/2023 y con número de expediente 24/2020, la entidad Álava Agencia de Desarrollo emitió el informe Suficiencia de la documentación presentada por Reydesa Recycling, S.L. (REYDESA ZABALDEA), para la actividad de gestión de residuos que promueve en el término municipal de Legutio.

Como respuesta a lo requerido, la mercantil solicitó un permiso de vertido conforma a los formularios facilitados por Álava Agencia de Desarrollo (AAD), presentándolo, tal y como estaba estipulado, a dicho procedimiento AAI00404_MNS_2022_004 con asiento 2023RTE01162074, de 26/09/2023; procedimiento que fue resuelto en fecha 25/01/2024 con localizador J0D0Z-T5BNK-JT1P; y que incluía la Autorización provisional de vertido emitida por Álava Agencia de Desarrollo (AAD) en fecha 04/12/2023 y código Expdte: 24/2020.

Conforme a la Ordenanza ambiental del municipio de Legutio, la empresa solicitó la autorización de vertido al gestor del polígono para la instalación de la nueva actividad. En

respuesta, el 5 de septiembre de 2023 y código del expediente 24/2020 Álava Agencia de Desarrollo (AAD) emite Autorización provisional de vertido clasificando la actividad como usuario tipo C, de conformidad con el volumen anual previsto de vertido y las características estimadas para el mismo.

La autorización provisional de vertido emitida por Álava Agencia de Desarrollo (AAD) en fecha 05/12/2023 y código de expediente 24/2020 incluía una serie de puntos a aportar por parte de la mercantil, para la cual obtuvo del organismo competente, el servicio IPPC de Gobierno Vasco, una ampliación de plazo para su presentación en fecha 15/05/2024.

En aras de obtener la Autorización definitiva, dado que fruto de la maduración del proyecto se han producido cambios desde la solicitud de 20/12/2022; se solicita una modificación de dicho permiso, código Expdte: 24/2020, aportando la información solicitada por AAD.

En el **Anexo 011_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se adjunta el nuevo permiso de vertido de San Blas.

4.4 EMISIONES LUMÍNICAS

Reydesa Zabaldea dispone del correspondiente alumbrado exterior que proporciona la seguridad necesaria a los peatones, vehículos y propiedades. Así mismos, Reydesa San Blas también dispondrá de adecuada iluminación. Además, REYDESA RECYCLING, S.L. se sitúa en el Polígono Industrial de Goiaín en el que los viales e instalaciones también cuentan con su alumbrado propio.

Con el fin de minimizar los posibles impactos sobre los quirópteros, insectos nocturnos u otros grupos taxonómicos, las luminarias de la planta son las imprescindibles para el adecuado desarrollo de la actividad y no presenta problemas de contaminación lumínica. Asimismo, todas las luminarias dirigen y dirigirán el haz de luz hacia abajo, por lo que no se utilizan luminarias que emitan luz directa hacia arriba.

5 GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

A continuación, se indican los residuos considerados como peligrosos y no peligrosos que se generan en la actividad de gestión de residuos de REYDESA RECYCLING, S.L.

Los residuos producidos derivan del proceso y de los servicios generales de la empresa (mantenimiento, instalaciones auxiliares, instalaciones generales, etc.).

5.1 RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS

A continuación, se indican los residuos peligrosos que se generan en la planta de REYDESA RECYCLING, S.L., indicando el proceso asociado, la cantidad de generación estimada y la gestión que se realiza:

Cliente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Grasa usada	Mantenimiento	HP6	12 01 12	150	R13	Bidón
Aceite	Mantenimiento	HP6	13 02 05	2.600	R9	GRG
Disolvente orgánico	Mantenimiento	HP6 / HP14	14 06 03	165	R5	Bidón
Envases metálicos contaminados	Mantenimiento	HP6 / HP14	15 01 10	270	R5	Palet
Envases plásticos contaminados	Mantenimiento	HP6 / HP14	15 01 10	180	R5	GRG
Absorbentes	Mantenimiento	HP3	15 02 02	930	R13	Bidón
Filtros de aceite	Mantenimiento	HP5	16 01 07	300	R13	Bidón
Filtros de combustible	Mantenimiento	HP5	16 01 21	240	R13	Bidón
Aerosoles	Mantenimiento	HP3 / HP5	16 05 04	120	R13	Bidón
Fluorescentes	Mantenimiento	HP6 / HP14	20 01 21	45	R13	Bidón
Equipos que contienen PCBs o están contaminados por ellos, distintos de los especificados por el código 160209 (Transformadores y Condensadores que contienen PCBs)	Almacenamiento de RAEE	HP6 / HP14	16 02 10	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Grandes aparatos con componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 10-41	2.500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 11	10.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE

Cliente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH ₃	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 11-11	5.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Aparatos Aire acondicionado	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 11-12	5.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Equipos desechados que contiene amianto libre	Almacenamiento de RAEE	HP6 / HP7	16 02 12	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Grandes aparatos con componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 12-41	10.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Equipos desechados que contiene componentes peligrosos [2], distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 13	5.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Monitores y pantallas CRT	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 13-21	5.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Otros monitores y pantallas con componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 13-22	2.500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Paneles fotovoltaicos peligrosos (Ej.: CdTe)	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 13-72	1.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 23	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH ₃	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 23-11	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Aparatos con Aire acondicionado	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 23-12	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 35	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Monitores y pantallas CRT	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 35-21	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Otros monitores y pantallas con componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 35-22	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Residuos de tóner y cintas de impresión que contienen sustancias peligrosas	Descontaminación de RAEEs	HP6	08 03 17	5.000	R13	Contenedor
Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	Descontaminación de RAEEs	HP6	13 02 08	1.000	R13	Bidón
Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	13 03 01	600	D15	Bidón
Transformadores y condensadores que contienen PCB	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 02 09	2.000	D15	Contenedor

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados por el código 16 02 09, 16 02 10, 16 02 11 (Equipos que contienen clorofluorocarbonados HCFC, HFC) y 16 02 12 (Equipos desechados que contienen amianto libre)	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 02 13	50.000	R13	Contenedor
Componentes peligrosos retirados de equipos desechados. Por ejemplo: cables y vidrio contaminados, plásticos bromados, otros condensadores peligrosos, pantallas LCD	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 02 15	80.000	R13	Contenedor
Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen. Por ejemplo: tóner, óxido de berilio, tarjetas de soldadura de plomo	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 05 07	1.000	R13	Contenedor
Baterías de plomo	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP8 / HP14	16 06 01	20.000	R13	Contenedor

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Acumuladores de níquel-cadmio	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 06 02	10.000	R13	Contenedor
Pilas que contienen mercurio	Descontaminación de RAEEs	HP14	16 06 03	15.000	R13	Caja pilas
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquiera de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio.	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP14	16 06 07	250	R13	Contenedor
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP14	16 06 08	250	R13	Contenedor ignífugo
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	Descontaminación de RAEEs	HP14	16 06 09	250	R13	Contenedor
Materiales de aislamiento que contienen amianto	Descontaminación de RAEEs	HP 6 / HP7	17 06 01	100	D15	Contenedor

Cliente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o las contienen. Por ejemplo: fibras cerámicas	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	17 06 03	100	R13	Contenedor
Fracciones ligeras de fragmentación (flufflight) y polvo que contienen fracciones peligrosas. Por ejemplo: polvos de filtros	Descontaminación de RAEEs	HP6	19 10 03	100	R13	Saca
Madera que contiene sustancias peligrosas	Descontaminación de RAEEs	HP6	19 12 06	100	D15	Contenedor
Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas. Por ejemplo: espuma de poliuretano sin extraer el gas, vidrio procedente de la aspiración en la máquina de corte en la separación de vidrio de pantalla y el vidrio de cono, revestimiento fluorescente, polvo con contenido en mercurio y fósforo	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	19 12 11	5.000	R13	Contenedor

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio. Por ejemplo: pantallas LCD, tubos fluorescentes, lámparas de descarga, relés de mercurio	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	20 01 21	5.000	R13	Contenedor
Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	Descontaminación de RAEEs	HP5	20 01 33	5.000	R13	Contenedor
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas.es, pilas o baterías en cuya composición se encuentre litio en cualquiera de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio.	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP14	20 01 42	250	R13	Contenedor

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio.	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP 14	20 01 43	250	R13	Contenedor
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre otras sustancias peligrosas	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP14	20 01 44	250	R13	Contenedor

5.2 RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS

A continuación, se indican los residuos no peligrosos que se generan en la planta de REYDESA RECYCLING, S.L. en Legutio, indicando el proceso asociado, la cantidad de generación estimada y la gestión que se realizará:

Denominación	Proceso origen	LER	Cantidad anual generada (t)	Vía de gestión
Tortas de depuradora	Depuración	19 08 14	50	
Metales férreos	Separación de metales	19 12 02	114.250	R4
Metales no férreos	Separación de metales	19 12 03		R4
Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11	Separación de metales	19 12 12		R4
Minerales (por ejemplo, arena, piedras, ...)	Separación de metales	19 12 09	20.750	R5
Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11	Separación de metales	19 12 12		D5
Plástico y caucho	Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU	19 12 04	13.500	R5
Concentrado de cable	Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU	19 12 12	2.500	R4
Residuos combustibles (combustible derivado de residuos)	Preparación de combustibles derivados de residuos (CDR), corte y separación de PVC de residuos pesados y ligeros de VFU	19 12 10	49.000	R1
Rechazo de clasificación	Preparación de combustibles derivados de residuos (CDR), corte y separación de PVC de residuos pesados y ligeros de VFU	19 12 12	35.000	D5

Ciente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	LER	Cantidad anual generada (t)	Vía de gestión
Fracción de salida de la línea de RAEE (RAEE descontaminado)	Descontaminación de RAEEs	16 02 14	1.700	Generación de RAEE descontaminados VALORIZABLES
Tóner, tintas sin componente peligroso	Descontaminación de RAEEs	08 03 18	10	D5
Cables Circuitos Impresos	Descontaminación de RAEEs	16 02 16	20	D5
Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	Descontaminación de RAEEs	16 06 04	20	D5
Aceite mineral o asimilable	Descontaminación de RAEEs	19 02 10	5	D5
Vidrio libre de Pb	Descontaminación de RAEEs	19 12 05	5	D5
Madera sin contaminantes	Descontaminación de RAEEs	19 12 07	5	D5
Contrapesos	Descontaminación de RAEEs	19 12 09	5	D5
Papel y Cartón asimilable a urbano	Descontaminación de RAEEs	20 02 01	10	D5
Baterías formadas por pilas AA en serie	Descontaminación de RAEEs	20 01 34	10	D5
Hormigón Limpio	Mantenimiento	17 01 01	50.000	R05
Mezclas de RCD	Mantenimiento	17 01 07	50.000	R05
Residuo Mezclado	Mantenimiento	17 09 04	50.000	D15

6 CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN Y OTRAS MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE

A continuación, se describen las condiciones de explotación y las medidas para evitar el deterioro del medioambiente en la planta de REYDESA RECYCLING, S.L.

6.1 MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE ZABALDEA

No se definen condiciones medidas para evitar el deterioro del medioambiente en la fase de construcción y acondicionamiento de instalaciones (fase de obras), ya que la modificación prevista en las instalaciones de Zabaldea no conlleva realizar obras constructivas que supongan construcción de nuevas edificaciones y/o pabellones industriales ni implantación de nueva maquinaria que suponga acondicionamiento de instalaciones.

No obstante, en el apartado 8 de la presente memoria se identifican, caracterizan y valoran los posibles impactos que potencialmente se podrían generar sobre el medio físico durante la fase de explotación de dicha actividad.

6.2 MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE SAN BLAS

6.2.1 Recomendaciones para la ejecución del plan de obra

Se deberá contar con un Plan de Obra, en el que se especificarán las fases y la sincronización de las distintas unidades. Este Plan de Obra se redactará de tal forma que transcurra el menor tiempo posible entre los movimientos de tierra y la ejecución del Proyecto de Revegetación, de forma que se minimice el riesgo de sufrir procesos erosivos y de inestabilidad.

Se realizará controles visuales y operaciones quincenales, de la sincronización de las diferentes unidades de obra y de la correcta ubicación de los acopios de tierras y tierra vegetal temporales, las instalaciones de obra, materiales, aceites y combustibles y la red de camiones de obra, incluyendo:

- Control de que el inicio de las labores de revegetación se realiza lo antes posible, según se van generando las nuevas superficies.
- Supervisión de que todas las siembras y plantaciones se efectúan en la época adecuada, evitando meses de invierno con riesgo de heladas, y los meses de más altas temperaturas en verano.

Control del replanteo

El replanteo de las obras se realizará por parte del técnico ambiental cualificado. El objeto de ello es la no afección a elementos de interés naturalístico o patrimonial injustificadamente. Tras analizar el entorno, no se destaca la presencia de elementos naturalísticos de interés en el entorno. Con relación a la vegetación existente, se constatará la presencia/ausencia de elementos vegetales de interés.

Se delimitarán las zonas que vayan a ser afectadas por las obras a fin de evitar afecciones innecesarias a terrenos circundantes. De manera periódica se comprobará que la delimitación se encuentra en buen estado y cumple su función. Fuera de los límites estrictamente necesarios, se deberá evitar cualquier ocupación o afección ya sea permanente o temporal.

Se señalizarán las áreas exteriores de las zonas de movimiento de tierra, y de las instalaciones auxiliares de las obras con objeto de que la maquinaria pesada circule y trabaje dentro de los límites de las obras, y cause las mínimas afecciones a los vecinos y viandantes.

6.2.2 Cuidado en el desarrollo de las obras

Se redactará un manual de buenas prácticas para su utilización por el personal de obra. En este manual se tratarán aspectos como la superficie máxima a afectar, la producción del polvo y ruido y la manera de corregirlo, la mínima ocupación de los cauces de agua y vertidos a los mismos, la gestión de residuos, etc.

Durante el transcurso de las obras va a ser necesario el almacenaje de productos químicos (combustibles, aceites, ...) que en caso de derrame accidental pueden provocar la contaminación del suelo y/o el agua. Con el fin de evitar este hecho, se considera necesario habilitar una zona de almacenamiento adecuada. Esta zona de almacenaje será techada, se impermeabilizará con hormigón, que a su vez formará un cubeto de retención de los vertidos accidentales. Si, además, se considera necesario, para

determinados contenedores, se contará con otros cubetos plásticos de retención de forma que se garantice la seguridad frente a vertidos o escapes accidentales.

Las zonas afectadas por las obras, así como su entorno afectado se mantendrán en las mejores condiciones de limpieza. Se observará que se utilizan los puntos adecuados para acopar materiales, nunca fuera de las áreas habilitadas para ello. Se comprobará que no se aparca maquinaria fuera de las zonas previstas y que no se transita fuera de las zonas de obra. Se observará que no se realiza mantenimiento de maquinaria, ni repostaje de combustible fuera de las zonas habilitadas para ello. Se garantizará el correcto almacenamiento de los residuos peligrosos en condiciones de seguridad.

Las alteraciones producidas serán recuperadas y restituidas con criterios ecológicos. Al finalizar la obra, se llevará a cabo una campaña exhaustiva de limpieza, retirando los restos de obra y desmantelando todas las instalaciones temporales.

6.2.3 Gestión de residuos

Los residuos y las dificultades que genera la eliminación de los mismos constituyen un problema, no sólo por el espacio que ocupan sino también por el riesgo de contaminación que suponen. En función de las características de cada uno de los residuos generados en la obra, se utilizará una vía de gestión u otra.

A la hora de reducir la producción de residuos, así como minimizar los riesgos que estos generan, es conveniente llevar a cabo una serie de medidas de carácter preventivo. Estas medidas se basan en la filosofía de “reducción, reutilización y reciclaje”. Se intentará reducir los residuos, no consumiendo aquello que no sea necesario, evitando embalajes innecesarios, utilizando productos que puedan ser usados más de una vez, y aquellos que generen el mínimo de residuos. De igual modo se utilizarán productos reutilizables o retornables y productos que sean recargables. Se escogerán productos que puedan recogerse selectivamente, y en la medida de lo posible, fabricados con materiales reciclados.

Los residuos inertes (restos de plásticos, materiales resultantes de demoliciones, cimentaciones, encofrados, etc.) serán enviados a gestores autorizados. Además, en cumplimiento con la legislación vigente, antes del inicio de las obras se contará con un estudio de gestión de este tipo de residuos.

Durante las obras se van a generar también residuos peligrosos, provenientes en su mayor parte de la puesta a punto de los equipos (aceites usados, filtros, ...). Para la

correcta recogida en obra de los residuos peligrosos, se dispondrá de contenedores adecuados, en los que se puedan almacenar los diferentes tipos de residuos selectivamente, sin mezclar, y en condiciones de seguridad frente a vertidos. Estos contenedores se localizarán en una zona concreta y estarán correctamente rotulados, incluyendo al menos tipo de residuo, código, fecha de inicio de almacenamiento, y Gestor Autorizado al que se destinan. Se contará con un contenedor para cada uno de los residuos peligrosos que se estén generando: aceites, filtros de aceite usados, tierras y trapos contaminados, envases vacíos contaminados, baterías, etc.

Este punto de recogida se colocará sobre un cubeto de hormigón u otro sistema que garantice la seguridad frente a vertidos o escapes accidentales.

En caso de producirse algún vertido accidental de sustancias tóxicas o peligrosas sobre terreno no impermeable, éste se recogerá junto con las tierras impregnadas en el menor tiempo posible, evitando filtraciones. Las tierras contaminadas serán gestionadas por Gestor Autorizado.

Por último, para conseguir mantener el entorno de las obras libre de “basuras”, se colocarán tantos contenedores como sea necesario, para uso de los trabajadores.

El contratista deberá presentar a la Dirección de las obras un Programa de Gestión de Residuos, que incluya las pautas de gestión tanto internas (localización del área designada para el almacenamiento de los residuos, medidas de recogida y almacenamiento en obra de cada tipo de residuo, responsabilidades, etc.), como externas (destino final de cada residuo producido, Gestor Autorizado, registros de retirada, etc.).

Además, la Dirección de las obras llevará un control de los registros de recogida y gestión de los diferentes residuos que se generen, con la remisión de la documentación acreditativa de la retirada y gestión.

6.2.4 Medidas específicas para la protección de la calidad del aire

La presencia de polvo en el aire se controlará visualmente. Como medida de protección de la calidad del aire, se realizarán riegos periódicos de las superficies por las que estén transitando camiones o maquinaria de obra.

En caso de que se produzcan grandes acumulaciones de polvo en los caminos de obra, y se observe que únicamente con los riegos no se evitan las emisiones, se retirará el lecho de polvo que se acumule en los ribazos de los camiones de obra.

6.2.5 Medidas específicas para la protección de la calidad de las aguas

Mientras se esté trabajando en los movimientos de tierras y la construcción de la planta de San Blas, se controlará visualmente el estado de calidad de las aguas de escorrentía en el punto de evacuación de la zona de obras. En caso de pérdida de calidad de las aguas, se tomarán las medidas correctoras oportunas.

A lo largo de la instalación de suministro de agua se dispondrán válvulas y caudalímetros para poder identificar posibles fugas en el sistema de abastecimiento.

6.2.6 Medidas en relación con la calidad acústica y contaminación lumínica

Se realizarán controles de los niveles de emisión de ruido durante las obras con el fin de cumplir con el *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre* (y modificaciones).

Se podrán llevar a cabo mediciones de ruido durante la fase de obras, en caso de que se reciban quejas de las naves adyacentes a la parcela. Las mediciones se realizarán con un sonómetro digital dentro del horario de trabajo de la maquinaria pesada, a dos metros de distancia de la fachada más expuesta a la obra desde la que se haya recibido el aviso.

En caso de recibirse quejas, y detectarse en las mediciones acústicas niveles por encima del valor umbral, se comprobará que se está respetando un horario de trabajo diurno, y se inspeccionará el estado de la maquinaria de obra, que debe encontrarse en las condiciones técnicas adecuadas. Se estudiará la posibilidad de poner en marcha medidas complementarias, como la colocación de silenciadores en la maquinaria pesada, o la adaptación aún más restrictiva del horario de trabajo, siempre a juicio de la Dirección de Obra.

En fase de proyecto, se deberán incluir medidas preventivas al efecto de minimizar las posibles afecciones por contaminación lumínica al mismo tiempo que se consigue una iluminación eficaz y eficiente:

- Se instalarán luminarias tipo LED, es decir, luminarias de menor consumo y mayor durabilidad, reduciendo la generación de residuos. Además, serán regulables y programables para reducir el consumo al máximo.

- Se diseñará una iluminación eficiente, dimensionando correctamente las necesidades de iluminación y evitando la iluminación diagonal.
- Se dotará a las luminarias exteriores de pantallas que eviten las emisiones luminosas directas por encima de la horizontal.
- Se iluminarán exclusivamente los espacios que lo requieran por motivos de visibilidad y/o realización de tareas de seguridad.
- Se reducirá al mínimo indispensable el tiempo de iluminación.

6.2.7 Protección del estado de las vías públicas

Se realizarán controles visuales de la presencia en las vías públicas de polvo, barro o restos de materiales arrastrados por el tránsito de camiones y demás vehículos de obra. Se deberá prestar especial atención a posibles afecciones por embarramiento de las vías.

En el momento en el que se detecten afecciones de este tipo, se limpiará inmediatamente la calzada. Para ello, se tendrá disponible en obra un rodillo de limpieza de carreteras, que se utilizará siempre que sea necesario para garantizar la limpieza y la seguridad vial. En caso necesario se procederá a la limpieza manual o al uso de manguera.

6.2.8 Control de la limpieza final de obra

Antes de la recepción de la obra se realizará la inspección de toda la zona y su entorno. Se comprobará que se lleva a cabo una campaña exhaustiva de limpieza, retirando los restos de basuras o residuos, restos de material constructivo, restos de los desbroces, acopios de tierras, o cualquier otro resto de la fase de obras, y desmantelando todas las instalaciones temporales.

6.3 MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE REYDESA RECYCLING, S.L.

Las medidas para evitar el deterioro del medio ambiente en la fase de funcionamiento serán las siguientes:

6.3.1 Condiciones para la entrega, recepción y manipulación de los residuos en planta

Los residuos recepcionados se inspeccionan para contrastar su composición. En caso de que se cumplan los criterios de aceptación, se acepta el residuo, y se procede a la descarga y su ubicación.

Por el contrario, en caso de que el residuo recibido no cumpla los criterios de aceptación se comunica al cliente la no conformidad del residuo y se realiza la devolución. En el **Anexo 004_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el protocolo de aceptación de los residuos a tratar.

Una vez que los residuos son aceptados, se descargan y ubican en la zona destinada para su almacenamiento. Las operaciones de transporte y alimentación hasta la unidad de tratamiento se realizan en todos los casos bajo cubierta evitando el contacto con el agua y el viento, de forma que se minimizan los riesgos de impacto ambiental.

Se lleva un registro en el sistema informático de todas las operaciones en el que figura la siguiente información:

- Proveedor.
- Tipo de material.
- Cantidad.
- Fecha

6.3.1.1 Medidas para la manipulación y almacenamiento de los materiales

A continuación se describen las medidas implantadas durante el almacenamiento y manipulación de los materiales para evitar la contaminación del aire, las aguas y el suelo:

- ✓ Las áreas de almacenamiento de residuos disponen de suelos estancos. Para aquellos residuos que, por su estado físico líquido o pastoso, o por su grado de impregnación, puedan dar lugar a vertidos o generar lixiviados se disponen de cubetos o sistemas de recogida adecuados a fin de evitar el vertido al exterior de eventuales derrames. En el caso de residuos pulverulentos, se evita el contacto de los residuos con el agua de lluvia o su arrastre por el viento, procediendo, a su cubrición.
- ✓ Se emplean equipos de aspersión y cañones de niebla para la humectación de materia primas, para evitar la dispersión generada por las palas cargadoras.

6.3.2 Medidas para la minimización de las emisiones al aire

Con el objetivo de minimizar las emisiones al aire, entre otros, la planta dispone de un plan maestro de mantenimiento preventivo de la planta, mediante el cual realiza un seguimiento y una revisión de todos los sistemas de depuración de emisiones disponibles en las instalaciones.

Adicionalmente, a continuación, se listan las medidas específicas con las que cuenta el centro para minimizar las emisiones al aire.

6.3.2.1 Medidas para la minimización de las emisiones atmosféricas

A día de hoy, la planta de Zabaldea cuenta con tres focos de emisión canalizados clasificados dos de ellos como sistemáticos y uno de ellos como no sistemático. Además, la planta de San Blas dispondrá de un foco de emisión canalizado clasificado como sistemático.

En relación a las emisiones difusas que se generan en el centro, éstas proceden principalmente de la fragmentación, separación y manipulación de materiales (materia prima, fracciones intermedias y productos finales).

Con objeto de minimizar la generación de emisiones difusas, la planta de Zabaldea aplica procedimientos de humectación a materias primas para evitar la dispersión generada por las palas cargadoras.

6.3.2.2 Medidas para la minimización de la emisión de ruido, vibraciones, olores y contaminación lumínica

A continuación, se indican las principales medidas correctoras adoptadas para la minimización de la emisión de ruido, vibraciones, olores y contaminación lumínica:

MEDIDAS PARA MINIMIZAR LAS EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Con objeto de cumplir sus obligaciones consignadas en el punto E.2.6.- Condiciones en relación con el ruido de la Autorización Ambiental Integrada; la entidad llevó a cabo el 18/12/2023 campaña de medición de niveles sonoros ambientales; emitiendo la sociedad REYDESA RECICLAJE (REDESA ZABALDEA) un informe con los resultados obtenidos en diferentes momentos del día por la actividad de las instalaciones de REYDESA RECYCLING S.L. (REYDESA ZABALDEA) ubicada en el Polígono Industrial de Goiaín en Legutio-Álava.

En dicha campaña, se registraron superaciones en varios puntos del polígono industrial correspondientes a la mencionada Autorización Ambiental Integrada que los sitúan por encima de los valores límite establecidos para el Nave de Zabaldea 3:

Punto 1 y 2 presentan superaciones en los periodos día/tarde/noche:

Punto 1:

- Periodo Día: Resultado 71 dB(A), Límite anual de 65 dB(A).
- Periodo Tarde: Resultado 67 dB(A), Límite anual de 65 dB(A).
- Periodo Noche: Resultado 66 dB(A), Límite anual de 55 dB(A).

Punto 2:

- Periodo Día y Tarde: Resultado 68 dB(A). Límite anual de 65 dB(A).
- Periodo Noche: Resultado 64 dB(A), Límite anual de 55 dB(A).

Punto 4: Superaciones en el periodo noche:

- Periodo Noche: Resultado 57 dB(A), Límite anual de 55 dB(A).

Cabe destacar, que tanto el Punto 1 como el 2 tienen influencia de focos de ruido ajenos a la instalación inspeccionada, tal y como se indica en el informe adjunto.

Por otro lado, como parte de las medidas correctoras que se plantean, se ha realizado un estudio de iluminación al superar determinar cuáles son los principales focos acústicos que contribuyen a la superación de los límites establecidos en la AAI de la planta de Reydesa Zabaldea. El estudio concluye que los principales focos de ruido detectados se localizan en la nave de Zabaldea 3, por lo que se llevarán a cabo las siguientes medidas correctoras:

- Refuerzo y sellado perimetral de la línea de separación entre los bloques de hormigón y panel sándwich.
- Repaso de las juntas de sellado entre las puertas peatonales y el cerramiento de la fachada lateral.

Reydesa Zabaldea **garantizará el cumplimiento de los valores límites establecidos** en la tabla F, del anexo I del **Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.**

Respecto a las vibraciones, destacar que, para evitar la transmisión por vibraciones, se está llevando a cabo un control mensual de los equipos para evitar vibraciones por equipos desequilibrados.

De tal forma, con la implantación del centro de San Blas se garantizará el cumplimiento de los valores límite establecidos de ruido y se evitará la transmisión por vibraciones.

MEDIDAS PREVISTAS, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

No se considera necesario adoptar medidas para evitar la contaminación lumínica generada por la planta, ya que no genera un impacto sobre el medio.

Con el fin de minimizar los posibles impactos sobre los quirópteros, insectos nocturnos u otros grupos taxonómicos, las luminarias de la planta son las imprescindibles para el adecuado desarrollo de la actividad y no presenta problemas de contaminación lumínica. Asimismo, todas las luminarias dirigen el haz de luz hacia abajo, por lo que no se utilizan luminarias que emitan luz directa hacia arriba.

MEDIDAS PREVISTAS PARA EVITAR LOS OLORES

No se considera necesario adoptar medidas para evitar olores, ya que la actividad no genera un impacto por olores sobre el medio.

6.3.3 Medidas para la protección del paisaje

Las modificaciones previstas no modifican el paisaje actual del entorno donde se encuentra REYDESA RECYCLING, S.L.

Asimismo, cabe indicar que REYDESA RECYCLING, S.L. se encuentra ubicada en una zona netamente Industrial, dentro de un Polígono Industrial. Por ello, se encuentra rodeada de naves industriales y zonas urbanizadas sin elementos exteriores que modifiquen las condiciones del entorno, con lo que se considera que el impacto sobre el entorno no es significativo.

7 INFORME DE SITUACIÓN DE SUELOS

En cumplimiento con las obligaciones establecidas en el *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*, y la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo* y atendiendo a las recomendaciones en él contenidas, REYDESA RECYCLING, S.L., debe adoptar las medidas necesarias para asegurar la protección del suelo.

Con fecha 26 de febrero de 2019, se emitió la *Resolución del Director de Administración Ambiental, por la que se declara la calidad del suelo de las parcelas nº3 y nº5 ubicadas en la calle Zabaldea del polígono industrial de Goian (Araba/Álava), de acuerdo con el procedimiento regulado en la Ley 4/2015, de 25 de junio, de prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

En cumplimiento con las obligaciones establecidas en el apartado *E.2.5 – Condiciones en relación con la protección del suelo y las aguas subterráneas*, con fecha 13 de abril de 2023 REYDESA RECYCLING, S.L. presentó el Documento Único de Suelos: Informe de situación del suelo y etapa de investigación del informe base planta de Reydesa Zabaldea en Legutio, Araba en el marco de la AAI.

Por lo que se presentó la memoria del Documento Único de Suelos de la empresa REYDESA RECYCLING, S.L. (Reydesa Zabaldea) que incluye:

- Informe de Situación del Suelo
- Etapa de Investigación de la Calidad del Suelo del Informe Base
- Propuesta de Control y Seguimiento de suelos y aguas subterráneas

En el **Anexo 012_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye dicho informe.

En lo que se refiere al nuevo emplazamiento, cabe reiterar que la actividad de REYDESA RECYCLING, S.L. se encuentra en el ámbito de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Anexo II.D de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, y, por ello, mediante Resolución de 15 de mayo de 2020 se obtuvo el Informe de Impacto Ambiental.

El 26 de octubre de 2022, el Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, declaró la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento ubicado en la Avenida San Blas nº31, en el Polígono Industrial Goian, término municipal de Legutio (Araba/Álava), de

acuerdo al procedimiento regulado en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

El 26 de octubre de 2022, el Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, declaró la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento ubicado en la Avenida San Blas nº31, en el Polígono Industrial Goiaín, término municipal de Legutio (Araba/Álava), de acuerdo al procedimiento regulado en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

8 DOCUMENTO AMBIENTAL

8.1 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

La definición, características y ubicación del proyecto se han expuesto en los apartados *1.1.1 Marco legal*, *3.1 Descripción de la actividad, instalaciones, procesos y producto de Zabaldea* y *3.2 Descripción de la actividad, instalaciones, procesos y producto de San Blas*.

8.2 INVENTARIO AMBIENTAL

Para la elaboración del inventario ambiental se ha consultado la IDE de Euskadi, la IDE de la DFA, así como las fuentes bibliográficas que se especifican en el apartado dedicado a bibliografía, tomando en consideración los elementos ambientales relevantes existentes dentro de un ámbito de estudio mayor al que ocupan las propias instalaciones de REYDESA (ámbito del proyecto), lo cual queda reflejado en la cartografía utilizada para ilustrar este apartado.

Los planos que se han preparado para ilustrar los apartados incluidos en este inventario ambiental son los siguientes:

001 Usos del Suelo (<i>Corine Land Cover</i>).	011 Hábitats de Interés Comunitario.
002 Hidrología Superficial.	012 Espacios Naturales Protegidos, RN2000 y otros espacios.
003 Hidrología subterránea.	013 Emplazamientos de Interés Hidrogeológico.
004 Litología.	014 Fauna Amenazada.
005 Puntos y Áreas de Interés Geológico.	015 Unidades de Paisaje.
006 Geomorfología.	016 Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de Álava.
007 Permeabilidad.	017 Patrimonio Histórico-Cultural.
008 Vulnerabilidad de Acuíferos.	018 Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados.
009 Vegetación Potencial.	019 Inundabilidad.
010 Vegetación Actual.	020 Erosión (modelo RUSLE).

8.2.1 Usos del suelo

En el ámbito de estudio considerado, los usos del suelo predominantes, según datos del proyecto europeo *Corine Land Cover*¹, son los siguientes (**plano 001, Usos del Suelo, Corine Land Cover**):

- **Zonas industriales o comerciales:** esta es una tipología de usos del suelo que abunda en el ámbito de estudio, asociada al polígono industrial en el que se asientan las instalaciones de REYDESA.
- **Matorrales esclerófilos:** localizados en el exterior del ámbito industrial, colindando con las instalaciones de REYDESA al Sur (Zabalaldea) y al Este (San Blas).
- **Tierras de labor en secano:** tipología de uso del suelo que bordea la de matorrales esclerófilos y que no queda en contacto con la zona industrial en la que se asiente REYDESA.

8.2.2 Clima

El sur del municipio de Legutiano se encuentra en la zona climática de la “**Euskal Herria media**”, caracterizada por la existencia de un clima mediterráneo, con tintes continentales. Es éste un clima que confiera a la zona unas temperaturas medias y una humedad bajas, con sequía estival más o menos acentuada.

Tomando como referencia los datos climatológicos de la estación meteorológica de Gorbea, según datos del *Informe Meteorológico del Año 2023* [1], la temperatura media en esta zona se ha situado en torno a los 10,6 °C, con una media de temperaturas máximas de 16,1 °C y una media de temperaturas mínimas de 6,4 °C y la precipitación anual ha sido de 1.133,1 l/m².

¹ El proyecto *Corine Land Cover* (CLC), tiene como objetivo fundamental la captura de datos de tipo numérico y geográfico para la creación de una base de datos europea a escala 1:100.000 sobre la Cobertura y/o Uso del Territorio (Ocupación del suelo). El proyecto se engloba dentro del Programa CORINE (Coordination of Information of the Environment), el cual se inicia El 27 de junio de 1985 en virtud de una decisión del Consejo de ministros de la Unión Europea (CE/338/85). El programa CORINE pasa en 1995 a ser responsabilidad de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA).

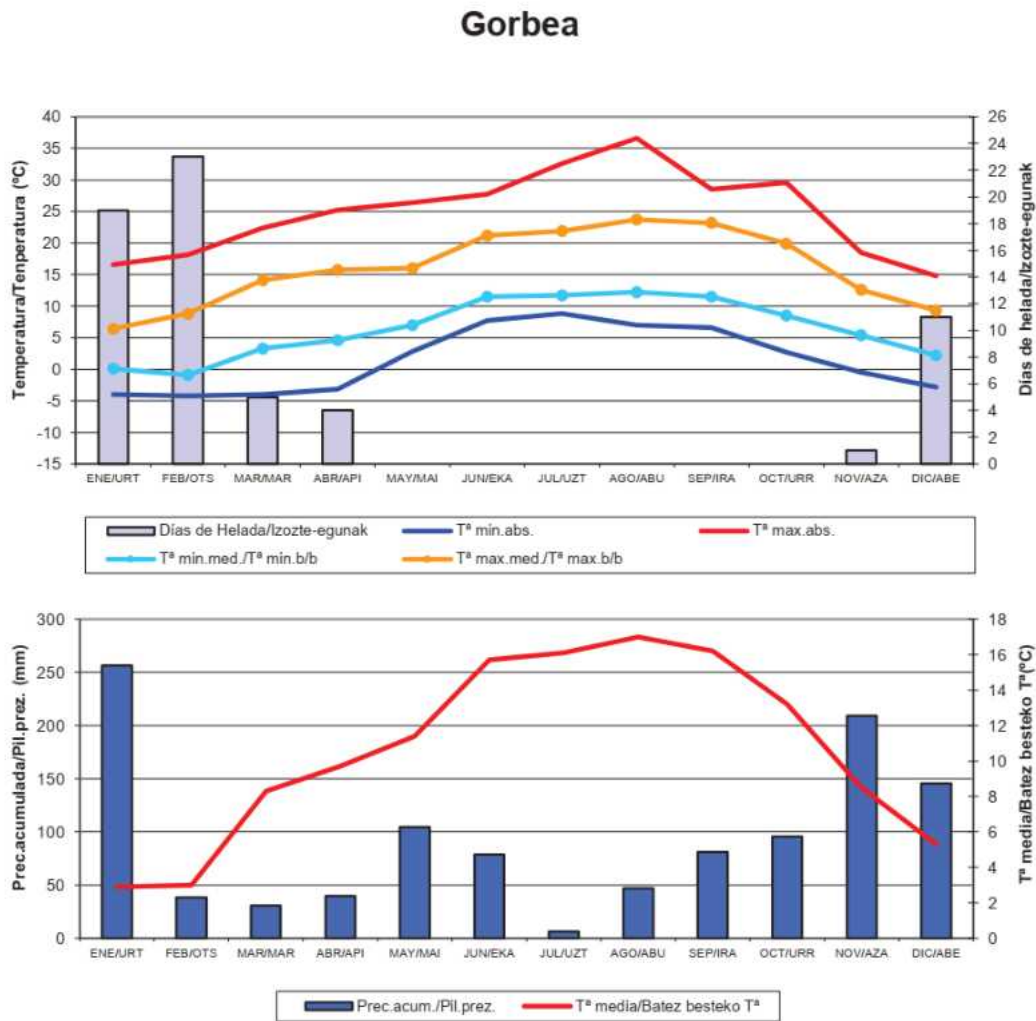


Figura 4. Datos de precipitación y temperatura a lo largo de 2023 en la estación meteorológica de Gorbea. Fuente: Euskalmet [1].

Resumen anual	Prec.Tot.	1133,1	l/m ²	Vel.Med.Viento	km/h
	Pilat.Prez. (l/m2)			Haizea Batez.Ab.	
Urteko laburpena	Tª Med.	10,6	°C	Dir.Dominante	
	Batez.Tª (°C)			Norabide Nagusia	
	Tª Max.Med	16,1	°C	Vel.Racha Max.	km/h
	Batez.Tª Max. (°C)			Haize-bolada Ab.	
	Tª Min.Med.	6,4	°C	Irrad.Med.Diaria	MJ/m ²
	Batez.Tª Min. (°C)			Egun.Batez.Irrad.	
	Tª Max.Abs. (°C)	36,6	°C		
	Tª Min.Abs. (°C)	-4,2	°C		
	Hum.Rel.Med.	90,6	%		
	Batez.Hez.Erl. (%)				

Tabla 1. Tabla resumen de datos climatológicos en 2023 en la estación meteorológica de Gorbea. Fuente: Euskalmet [1].

8.2.3 Inventario de factores ambientales

En este apartado se identifican y describen los aspectos o factores ambientales que se encuentran en el ámbito de estudio, así como una evaluación de su calidad actual, atendiendo a criterios de naturalidad (es decir, cuán alejado está un factor con respecto a su óptimo natural); así, en relación con la calidad de los factores ambientales, se han establecido las siguientes categorías:

MUY BUENA	BUENA	MODERADO	DEFICIENTE	MALO
-----------	-------	----------	------------	------

Para cada uno de los factores ambientales analizados se especifica, así mismo, si se consideran o no potencialmente afectables por la actividad asociada a las nuevas instalaciones de REYDESA en Legutiano.

8.2.3.1 Factor 01: Atmósfera

Para el análisis de la calidad del aire del ámbito de estudio se ha consultado el “Perfil Ambiental de Euskadi 2016, aire” [2], en el que se presentan resultados de calidad de aire para el periodo 2005-2015.

En dicho documento se analiza la evolución de la calidad del aire en el territorio vasco mediante el ICA o Índice de la Calidad del Aire. El ICA es un valor adimensional, que compara las concentraciones atmosféricas de los diferentes contaminantes (NO_2 , SO_2 , CO , O_3 , PM_{10} y $\text{PM}_{2,5}$) con los niveles máximos establecidos en la normativa en vigor, los cuales han sido establecidos en aras a proteger la salud y el medio ambiente.

La evaluación de la calidad del aire mediante el ICA se realiza de acuerdo con la división que tiene el territorio vasco en zonas y aglomeraciones. Esta zonificación supone delimitar áreas del territorio a efectos de gestionar la calidad del aire, de tal manera que se divide a la comunidad en 8 zonas. Esta definición se hace por cuencas aéreas de orografía similar, en las que los niveles de contaminantes están influidos fundamentalmente por las mismas fuentes y por los mismos procesos de transporte de la masa aérea desde dichas fuentes. La zonificación del territorio depende también del contaminante. En el caso del SO_2 , NO_2 , CO y partículas se utiliza la siguiente zonificación:

- Encartaciones- Alto Nervión.
- Bajo Nervión.
- Kostaldea.

- Donostialdea.
- Ibaizabal-Alto Deba.
- Goierri.
- Llanada Alavesa.
- País Vasco-Ribera.

Desde el punto de vista de la calidad del aire, Legutiano se encuentra en la región denominada “Llanada Alavesa/Arabako lautada”.

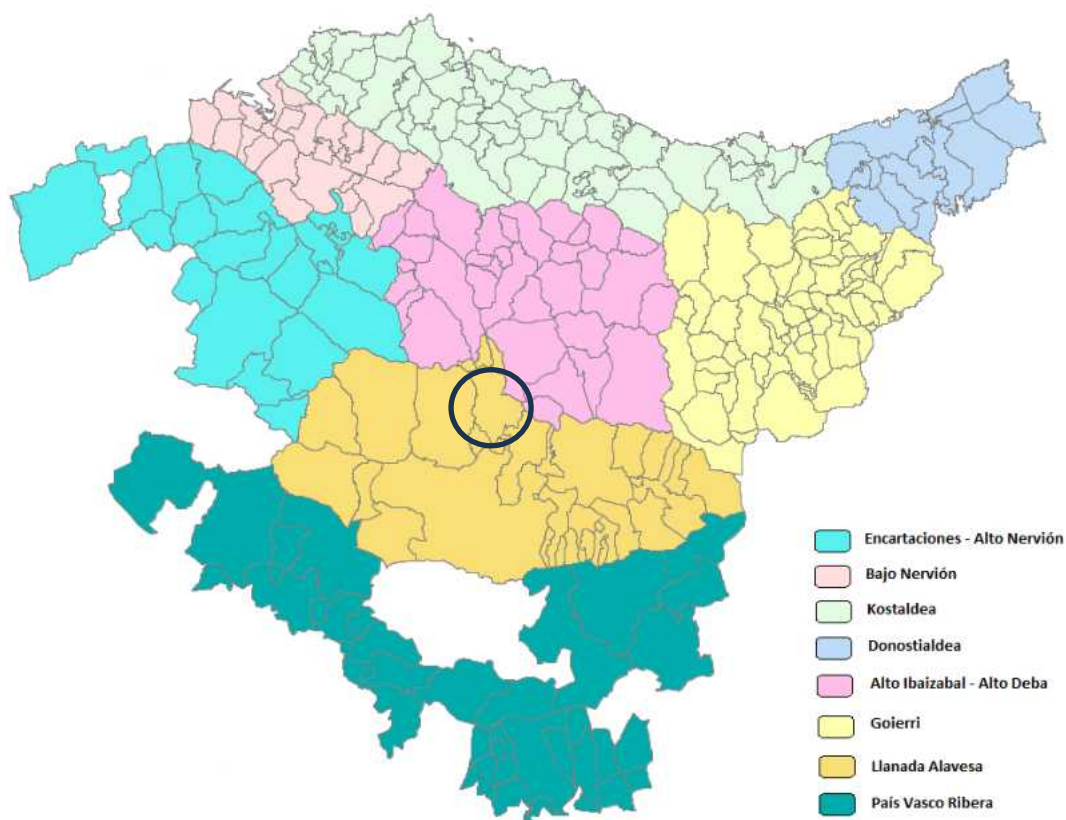


Figura 5. Zonas de calidad de aire de Euskadi. Fuente: Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda de Gobierno Vasco.

Una vez indicados estos antecedentes, seguidamente se caracteriza este elemento del medio.

ASPECTO AMBIENTAL	ATMÓSFERA
CÓDIGO	FA01
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <p>Este factor ambiental se considera potencialmente afectable por las emisiones atmosféricas de la empresa.</p>
CALIDAD DEL FACTOR	<div>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</div> <p>Cada zona de calidad de aire cuenta con una serie de estaciones de calidad, a partir de las cuales se obtienen los datos de calidad que se utilizan para el cálculo del ICA. El ICA global para una zona de calidad de aire se calcula como el peor valor de los ICA individuales. Según los datos presentados en el Perfil Ambiental de Euskadi de 2016, la zona de “<i>Llanada Alavesa/Arabako lautada</i>” ha presentado, en el periodo 2005-2015 una buena calidad de aire, dado que predominan claramente los días en los que los diferentes contaminantes atmosféricos considerado por el ICA se mantienen en concentraciones reducidas, predominando, de esta manera, los días de “buena” y “muy buena” calidad de aire.</p> <p>Por otro lado, a lo largo de 2023, el ICA en la estación 3 de marzo, de Vitoria-Gasteiz (estación situada dentro de la mencionada zona de calidad de aire) ha presentado resultados mayoritariamente de “Buena” y “Muy Buena” calidad.</p>
	<p>Figura 6. Evolución del ICA en la zona de calidad de aire Llanada Alavesa/Arabako lautada”. Fuente: Gobierno Vasco.</p>



Tabla 2. Caracterización del elemento del medio: ATMÓSFERA.

8.2.3.2 Factor 02: Hidrología superficial

El Polígono Industrial de Goian (ubicado en el municipio de Legutiano) y, por ende, todo el ámbito de estudio y las propias instalaciones de REYDESA, se encuentra situado en la Unidad Hidrológica del Zadorra, concretamente en la cuenca del río Santa Engrazia y, más concretamente, en la masa de agua superficial “Zadorra desde Embalse de Ullibarri hasta Alegria”.

Por lo que se refiere a la calidad de este elemento, la masa de agua superficial “Zadorra desde Embalse de Ullibarri hasta Alegria”, representada en el río Santa Engrazia por el punto de muestreo ZSE288 [3].

ASPECTO AMBIENTAL		HIDROLOGÍA SUPERFICIAL																																																										
CÓDIGO		FA02																																																										
Potencialmente AFECTABLE	<div><input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO</div> <p>No se prevé la existencia de vertidos de efluentes líquidos que, en condiciones normales, puedan alterar la calidad de este factor ambiental.</p>																																																											
CALIDAD DEL FACTOR	<div>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</div> <p>Para conocer la calidad de las aguas, se ha consultado el estudio denominado “<i>Red de Seguimiento del Estado Ecológico de los Ríos de la Comunidad Autónoma del País Vasco, 2022</i>” de URA [3]. Dicha Red cuenta con diversas estaciones de muestreo de calidad dentro de la Unidad Hidrológica del Zadorra, incluyendo al río Santa Engrazia, cuya estación ZSE288 (representativa de la masa de agua denominada “Santa Engracia, desde el embalse de Urrunaga hasta el Zadorra”), está ubicada aguas abajo del polígono industrial en el que se ubica el ámbito del estudio de impacto.</p> <p>La mencionada estación ZSE288 del río Santa Engrazia se sitúa en la localidad de Urbina, al paso del río por un tramo sombreado, en el que las aguas de este presentan un régimen principalmente laminar y un sustrato conformado principalmente por roca madre. Es un tramo de río que presenta muy malas condiciones de calidad, existiendo indicios evidentes de contaminación (mal olor, granulometría cubierta de limos, presencia de tapetes bacterianos y sedimentos negros en remansos y orillas). Presenta modificación de las terrazas adyacentes al cauce y abundancia de sedimentos negros en el lecho.</p> <p>La masa de agua “Santa Engracia desde el embalse de Urrunaga hasta el Zadorra”, representado por la mencionada estación ZSE288 en Urbina, incumple claramente sus objetivos de buen estado ecológico, tal y como indican los elementos biológicos y fisicoquímicos: de forma más clara y rotunda los elementos faunísticos, salvo peces en la campaña 2022, gracias al registro de una trucha [3], presentando en 2022 un estado ecológico "deficiente".</p>																																																											
	<table><tr><th>Masa</th><th>Punto</th><th>Elemento de calidad</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th></tr><tr><td rowspan="6">Santa Engracia desde E. Urrunaga hasta Zadorra</td><td rowspan="6">ZSE288</td><td>Macroinvertebrados</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td></tr><tr><td>Fitobentos</td><td>Bueno</td><td>Moderado</td><td>Moderado</td><td>Moderado</td><td>Moderado</td></tr><tr><td>Fauna Piscícola</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente*</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Bueno</td></tr><tr><td>Estado biológico</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td></tr><tr><td>Fisicoquímica</td><td><Bueno</td><td><Bueno</td><td><Bueno</td><td><Bueno</td><td><Bueno</td></tr><tr><td>Hidromorfología</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Estado ecológico</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td></tr></table>						Masa	Punto	Elemento de calidad	2018	2019	2020	2021	2022	Santa Engracia desde E. Urrunaga hasta Zadorra	ZSE288	Macroinvertebrados	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Fitobentos	Bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Fauna Piscícola	Deficiente	Deficiente*	Deficiente	Deficiente	Bueno	Estado biológico	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Fisicoquímica	<Bueno	<Bueno	<Bueno	<Bueno	<Bueno	Hidromorfología	--	--	--	--	--			Estado ecológico	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente
	Masa	Punto	Elemento de calidad	2018	2019	2020	2021	2022																																																				
	Santa Engracia desde E. Urrunaga hasta Zadorra	ZSE288	Macroinvertebrados	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente																																																				
			Fitobentos	Bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado																																																				
Fauna Piscícola			Deficiente	Deficiente*	Deficiente	Deficiente	Bueno																																																					
Estado biológico			Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente																																																					
Fisicoquímica			<Bueno	<Bueno	<Bueno	<Bueno	<Bueno																																																					
Hidromorfología			--	--	--	--	--																																																					
		Estado ecológico	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente																																																					
<p>Tabla 3. Resultados de los indicadores de calidad en el periodo 2018-2022 en la estación de muestreo ZSE288. Fuente: [3].</p>																																																												
PLANO	002, Hidrología superficial																																																											

Tabla 4. Caracterización del elemento del medio: HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

En cuanto a la presencia de puntos de agua, el más cercano a las instalaciones de REYDESA se localiza a más de 120 m hacia el Este de las instalaciones de San Blas, siendo una captación de agua superficial para riego.

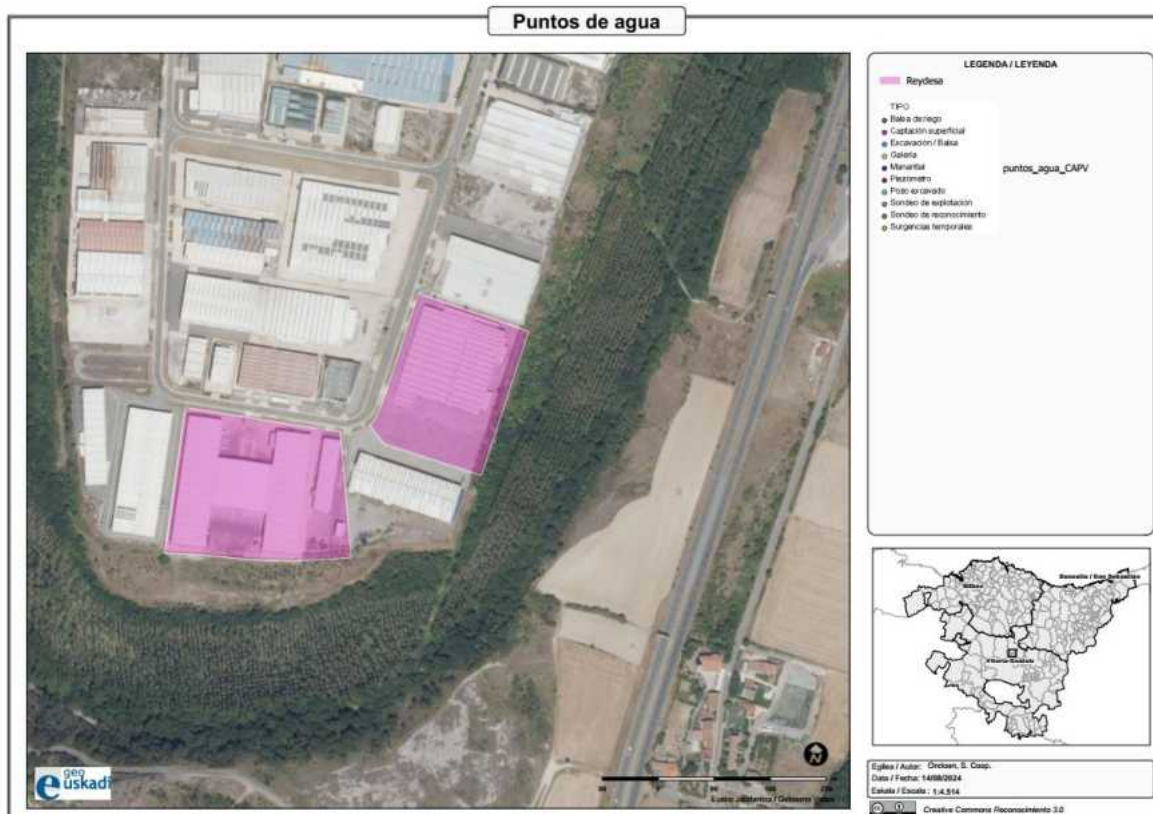


Figura 8. Puntos de agua. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.3.3 Factor 03: Hidrología subterránea

Desde el punto de vista de la hidrología subterránea, las instalaciones objeto de estudio se encuentran en la denominada “Plataforma Alavesa”, localizándose la presencia de la masa de agua subterránea “Cuartango-Salvatierra” (ES091MSBST013), caracterizada por ser un acuífero kárstico en sentido estricto.

Esta masa de agua subterránea presenta 594 km² de superficie y se encuentra, principalmente, en la comunidad autónoma del País Vasco (98%), mientras que el resto se integra en la C.C.A.A de Castilla y León. Se localiza dentro del Dominio Hidrogeológico Vasco-Cantábrico en la zona septentrional de la D. Hidrográfica del Ebro, y se sitúa entre las provincias de Álava y Burgos.

Esta masa de agua se localiza geológicamente en la zona central de la cuenca Vasco-Cantábrica, y dentro de ella, en el dominio de la Llanada Alavesa. La tectónica existente en la región es relativamente sencilla, predominando las estructuras de plegamiento con dirección aproximada NO-SE, afectadas por fallas de dirección SO-NE y NO-SE. La geología se caracteriza con un conjunto monoclinal de materiales del Cretácico superior, con suaves buzamientos hacia el sur. La litología que compone la masa de agua

Cuartango – Salvatierra se caracteriza las siguientes edades geológicas: - Triásico (y Jurásico Inferior), representado por rocas que van desde dolomías, brechas dolomíticas, carniolas y calizas en bancos de la Fm. Cortes de Tajuña, arcillas abigarradas y yesos, con niveles de margas y areniscas de las Facies Keuper, y, por último, ofitas y rocas volcanoclásticas (Ofitas del Keuper). - Cretácico (Superior), formado por una potente serie, compuesta fundamentalmente por margas y margocalizas que incluyen el periodo Cenomaniense – Campaniense (Cretácico superior), siendo esta litología la de mayor presencia en las masas de agua, y en menor medida, se presenta una serie que alberga un importante paquete carbonatado, las calizas de Subijana, que afloran en el sector noreste. - Paleógeno – Neógeno, caracterizado por litologías de conglomerados, areniscas, lutitas y margas, con puntuales niveles de yeso (Oligoceno). - Cuaternario, compuesto por litologías de gravas, arenas, arcillas y limos, y que constituyen tanto depósitos aluviales y terrazas en zonas de ríos, como depósitos de glacia y piedemonte en las laderas.



Figura 9. Masas de agua subterránea de la CAPV. Fuente: [4].

ASPECTO AMBIENTAL	HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA				
CÓDIGO	FA03				
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO No se van a realizar obras que puedan suponer impactos significativos sobre este factor ambiental.				
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	MALA	MUY MALA
	<p>La red de control del estado químico de la masa de agua subterránea tiene 12 puntos de control, que corresponden a 10 manantiales, un pozo y un sondeo, que controlan el acuífero del Cretácico Superior (Coniacense medio). Las características generales físico-químicas de la masa se corresponden a un agua ligeramente ácida a básica con un pH que varía entre 6,2 y 8,4. Los valores de conductividad eléctrica (CE) varían entre 252 y 1.555 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con un valor promedio del percentil 50 (P50) de 531,4 $\mu\text{S}/\text{cm}$, se consideran aguas naturales de baja mineralización (< 2.000 Custodio y Llamas, 1983). La dureza calculada a partir de las concentraciones de Ca y Mg, varía entre 19 y 436,7 mg/L CaCO_3, considerándose de naturaleza blanda a dura. La facie hidrogeoquímica representativa de la MSBT corresponde al tipo Ca-HCO_3 típica de los acuíferos carbonatados (Ac. Cretácico Superior). La frecuencia de muestreos en la red de control es semestral en muchos de los puntos desde el año 2015, no se aprecian variaciones geoquímicas significativas, estacionales e interanuales, o con referencia a la Línea Base 2007-2008 (Diagramas de columnas IPA_ 210740020, IPA_ 210780018).</p> <p>La masa de agua subterránea está en riesgo químico de no alcanzar los objetivos medioambientales por la concentración del plaguicida glifosato y nitrato, asociados a la contaminación difusa generada por la actividad agraria y ganadera. La concentración de nitrato en la serie histórica varía en un rango entre 1 y 160 mg/L, con un valor promedio del percentil 50 (P50) de 15,2 mg/L, que no supera los 50 mg/L establecidos en la Norma de Calidad. La gráfica de evolución en la que se representa la red de control químico muestra algunos puntos con elevadas concentraciones en nitrato (IPA_ 220760018, IPA_ 220780148, IPA_ 230810105) entre el año 2004 a 2019 y otros se mantienen estables por debajo de la NC [5].</p> <p>Por todo ello, y, sobre todo, teniendo en cuenta riesgo químico de no alcanzar los objetivos medioambientales por la concentración del plaguicida glifosato y nitrato, se ha considerado que la calidad de este factor ambiental es media.</p>				
PLANO	003, Hidrología subterránea				

Tabla 5. Caracterización del elemento del medio: HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA.

8.2.3.4 Factor 04: Litología

Desde el punto de vista de la **litología**, en el ámbito de estudio se localizan las siguientes formaciones:

- Alternancia de margas, margocalizas y calizas grises o rojas: ocupan buena parte del ámbito de estudio y, por ende, las instalaciones de REYDESA.
- Depósitos aluviales y aluvio-coluviales: que aparecen siguiendo el curso del río Santa Engrazia.

ASPECTO AMBIENTAL	LITOLOGÍA
CÓDIGO	FA04
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO No se van a realizar obras que puedan suponer impactos significativos sobre este factor ambiental.
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad del mismo.
PLANO	004, Litología

Tabla 6. Caracterización del elemento del medio: LITOLOGÍA.

8.2.3.5 Factor 05: Puntos y áreas de interés geológico

Por lo que se refiere a la presencia de Puntos y Áreas de Interés Geológico, hay que mencionar la presencia en el ámbito de estudio del denominado “Meandro de Santa Lucía”, que es un meandro fluvial de dimensiones kilométricas, con amplias terrazas, totalmente modificado por acción antrópica.

ASPECTO AMBIENTAL	PUNTOS Y ÁREAS DE INTERÉS GEOLÓGICO
CÓDIGO	FA05
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO Dada la localización de las instalaciones con respecto a la ubicación de este elemento de interés geológico, se podrían derivar impactos hacia el mismo.
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.
PLANO	005, Puntos y Áreas de Interés Geológico

Tabla 7. Caracterización del elemento del medio: PUNTOS Y ÁREAS DE INTERÉS GEOLÓGICO.

8.2.3.6 Factor 06: Geomorfología

Por lo que se refiere a la geomorfología, hay que decir que, aunque buena parte del ámbito de estudio se localiza en un área principalmente sin información de tipo geomorfológico, la presencia del Santa Engrazia hace que existan formaciones geomorfológicas de tipo “aluvial” y “terrazas”, de tal manera que las áreas de REYDESA más cercanas al río Santa Engrazia se asientan sobre terrenos de geomorfología de “terrazas”.

ASPECTO AMBIENTAL	GEOMORFOLOGÍA
CÓDIGO	FA06
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO Al asentarse las instalaciones de Reydesa en una zona industrial ya urbanizada, no se van a realizar obras que puedan suponer impactos significativos sobre este factor ambiental.

ASPECTO AMBIENTAL	GEOMORFOLOGÍA				
CÓDIGO	FA06				
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	MALA	MUY MALA
	Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.				
PLANO	006, <i>Geomorfología</i>				

Tabla 8. Caracterización del elemento del medio: GEOMORFOLOGÍA.

8.2.3.7 Factor 07: Permeabilidad

Por lo que se refiere a la permeabilidad, en el ámbito de estudio se distinguen los siguientes tipos:

- FB - Permeabilidad baja por fisuración: ocupa la mayor parte del ámbito de estudio y sobre esta tipología de permeabilidad se asientan las instalaciones de REYDESA.
- FM - Permeabilidad media por porosidad: este tipo de permeabilidad aparece formando una franja que discurre siguiendo el curso del río Santa Engrazia.

ASPECTO AMBIENTAL	PERMEABILIDAD				
CÓDIGO	FA07				
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO				
	Al asentarse las instalaciones de Reydesa en una zona industrial ya urbanizada, no se van a realizar obras que puedan suponer alteraciones significativas de este factor ambiental.				
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	MALA	MUY MALA
	Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.				
PLANO	007, <i>Permeabilidad</i>				

Tabla 9. Caracterización del elemento del medio: PERMEABILIDAD.

8.2.3.8 Factor 08: Vulnerabilidad de acuíferos

El término vulnerabilidad de acuíferos es empleado para definir las características intrínsecas que determinan su susceptibilidad a ser adversamente afectado por una carga contaminante que cause cambios químicos, físicos o biológicos que estén por encima de las normas de utilización del agua. Según Foster & Hirata (1988) la vulnerabilidad es una función de:

- La inaccesibilidad de la zona saturada, en sentido hidráulico, a la penetración de contaminantes;
- La capacidad de atenuación de los estratos situados sobre la zona saturada del acuífero, como resultado de su retención física y reacción química con los contaminantes.

La vulnerabilidad de acuíferos existente en el ámbito del estudio pertenece a las siguientes categorías:

- Vulnerabilidad baja: aparece representada en Norte y NorOeste del ámbito de estudio.
- Vulnerabilidad muy alta: ocupa una franja central y al Sur del ámbito de estudio, incluyendo la zona en la que se encuentran las instalaciones de REYDESA.
- Vulnerabilidad alta: esta tipología se distribuye siguiendo el curso del río Santa Engrazia.

ASPECTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS
CÓDIGO	FA08
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO Al asentarse las instalaciones de Reydesa en una zona industrial ya urbanizada, no se van a realizar obras que puedan suponer impactos significativos sobre este factor ambiental.
CALIDAD DEL FACTOR	<div>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</div> Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.
PLANO	008, Vulnerabilidad de acuíferos

Tabla 10. Caracterización del elemento del medio: VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS.

8.2.3.9 Factor 09: Vegetación

Desde un punto de vista biogeográfico, según la tipología de Rivas-Martínez, el ámbito de estudio se corresponde con la región Eurosiberiana, superprovincia Atlántica, provincia Cántabro-Atlántica, sector Cántabro-Euskaldun, subsector Navarro-alavés.

Aunque, teniendo en cuenta la biogeografía del ámbito de estudio, en él debería existir una **vegetación potencial** conformada por las formaciones de “Robledal éutrofo subatlántico” (Norte y SurEste del ámbito de estudio), “Alameda-aliseda mediterránea y/o de transición” (zona centro del ámbito) y el “Quejigal Subcantábrico” (zona Sur del ámbito), el progresivo desarrollo de zonas de praderas, áreas industriales, asentamientos rurales dispersos, así como infraestructuras de comunicación ha supuesto la desaparición prácticamente total de estas formaciones de vegetación potencial, de modo que la **vegetación actual** está constituida principalmente por las formaciones que seguidamente se indican.

Vegetación ruderal-nitrófila

En el ámbito de los pueblos, ciudades y polígonos industriales, la vegetación es escasa y, en todo caso, está constituida por plantas muy bien adaptadas a los entornos fuertemente

antropizados. Son especies que colonizan con facilidad veredas y cunetas, muros, tapias y paredes de pueblos y caseríos, setos, bordes de caminos, zonas de cultivos y márgenes de caseríos, así como lugares urbanos o industriales muy pisoteados y lugares yermos y escombreras.

Este tipo de formación vegetal es la más representada en el ámbito de estudio, dado que no podemos olvidar que la mayor parte del mismo está constituido por un entorno industrial, incluyendo las instalaciones de REYDESA.

Plantaciones forestales (Populus sp).

Plantaciones de chopos, localizadas al Sur y Este del ámbito de estudio y asociadas a la presencia de cursos de agua (río Santa Engrazia).

Alameda-aliseda mediterránea y/o de transición

Análogamente al caso anterior, son formaciones de ribera, acordes con la vegetación potencial de la zona, que discurren al Sur y Este del ámbito de estudio, siguiendo el cauce del río Santa Engrazia.

Cultivos de cereal, patata y remolacha

Son formaciones agropecuarias típicas de zonas con clima mediterráneo, en la que la escasez de precipitaciones en estiaje condiciona de manera significativa la tipología de cultivos a establecer. Aparece en la zona Este del ámbito del estudio.

Lastonar de Brachypodium pinnatum u otros pastos mesófilos

El lastón de hoja ancha (*Brachypodium pinnatum*) es una de las hierbas más abundantes en el País Vasco. Invade claros forestales, prados y pastos descuidados, sobre todo tipo de sustratos, aunque evita los suelos más ácidos. Crece vigorosamente y se extiende por medio de sus rizomas horizontales, lo que le permite ahogar a otras especies más delicadas y conformar densos pastos muy bastos, reconocibles a considerables distancias.

En lugares donde el suelo no se ha labrado, los lastonares se integran a modo de mosaicos con matorrales bajos o de talla media, como prebrezales, brezales y argomales, pero es en fincas antiguamente cultivadas, hoy abandonadas, donde alcanzan su mejor desarrollo, favorecidos por la inexistencia de especies leñosas, erradicadas con el arado.

En los lastonares más bastos, suelen acompañar a la gramínea dominante algunas especies robustas como *Dactylis glomerata*, *Carex flacca*, *Centaurea jacea*, *Avenula mirandana*, *Rhinanthus mediterraneus*, *Daucus carota*, *Eryngium campestre*. Entre estas,

también pueden aparecer a corros otras especies más finas que, con presencia de ganado, se ven favorecidas por el diente y pisoteo, y pasan a dominar en otros tipos de pastos mesófilos; destacan por su abundancia, *Festuca rubra*, *Briza media*, *Pilosella officinarum*, *Bromus erectus*, *Scabiosa columbaria*, *Phleum pratense*, *Lotus corniculatus*. No es raro que en los lastonares aparezcan desperdigadas algunas matas de *Genista scorpius*, *Erica vagans*, *Dorycnium pentaphyllum*, que en caso de prolongada ausencia de ganado inician el paso hacia etapas más maduras, como los prebrezales

Existe representación de esta formación vegetal en el Sur del ámbito de estudio.

ASPECTO AMBIENTAL	VEGETACIÓN ACTUAL
CÓDIGO	FA09
DESCRIPCIÓN	La parcela de REYDESA se sitúa sobre terrenos con vegetación prácticamente inexistente (precisamente por el uso del suelo industrial predominante de la zona) y, en el mejor de los casos, aparece vegetación “ ruderal-nitrófila ”. Por otro lado, ni en el propio ámbito de estudio, ni en las inmediaciones, se ha detectado la presencia de áreas de conservación y las áreas de recuperación de las especies de flora incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO Tanto en el propio emplazamiento donde se ubica REYDESA, como en buena parte del ámbito de estudio, no existen formaciones vegetales naturales, dado que nos encontramos ante un polígono industrial rodeado de zonas agrícolas (área altamente modificada) y vegetación de ribera (plantaciones y formaciones naturales).
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA El alto grado de antropización de la zona ha dado lugar a que prácticamente no queden formaciones vegetales naturales en el ámbito de estudio, predominando las zonas asfaltadas y urbanizadas.
PLANO	009, Vegetación Potencial 010, Vegetación actual

Tabla 11. Caracterización del elemento del medio: VEGETACIÓN.

8.2.3.10 Factor 10: Espacios Naturales Protegidos y de Interés ecológico

Como ya se ha indicado, el ámbito de estudio se encuentra fuertemente antropizado, tanto por la presencia de zonas industriales, como por la existencia de parcelas agrícolas, lo cual ha dado lugar a que no se detecte la presencia de Espacios Naturales Protegidos o áreas de interés ecológico, como pueden ser elementos de la Red Natura 2000, humedales RAMSAR o elementos de la Red de Corredores ecológicos, entre otros.

ASPECTO AMBIENTAL	Espacios Naturales Protegidos y de Interés Ecológico
CÓDIGO	FA10
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO Los elementos ambientales de esta tipología más cercanos al ámbito de estudio son los siguientes:

ASPECTO AMBIENTAL	Espacios Naturales Protegidos y de Interés Ecológico				
CÓDIGO	FA10				
	<ul style="list-style-type: none"> • Hábitats de Interés Comunitario: alisedas y fresnedas, al Sur y Este del ámbito de estudio, siguiendo el cauce del río Santa Engrazia. • ZEC Zadorra Ibaia / Río Zadorra (ES2110010): se localiza a más de 80 m de las instalaciones de Reydesa, siguiendo, así mismo, el recorrido del Santa Engrazia. También se configura como un elemento fluvial de la Red de Corredores Ecológicos. • Emplazamiento de Interés Hidrogeológico GZ112-2-44: depósitos aluviales y aluvio-coluviales, asociados a la Plataforma Alavesa. Se encuentra en las riberas del Santa Engrazia. 				
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	MALA	MUY MALA
	El elevado grado de antropización de la zona ha dado lugar a que no existan elementos naturales de interés ni en el ámbito de estudio, ni en sus inmediaciones.				
PLANO	011, Hábitats de Interés Comunitario 012, ENP, Red Natura 2000 y otros espacios 013, Emplazamientos de Interés Hidrogeológico				

Tabla 12. Caracterización del elemento del medio: ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE INTERÉS ECOLÓGICO.

8.2.3.11 Factor 11: Fauna

La presencia de fauna se encuentra íntimamente ligada a la vegetación existente en una zona determinada, de manera que las especies que puedan existir en un área dependerán de las comunidades vegetales presentes, así como de la calidad de este último elemento ambiental, entre otros aspectos.

Como ya se ha indicado, teniendo en cuenta el elevado grado de antropización que ha sufrido a lo largo de la historia el ámbito de estudio y sus inmediaciones, en él prácticamente no quedan formaciones vegetales naturales que permitan la presencia de comunidades faunísticas bien estructuradas, de tal manera que, en el mejor de los casos, se puede detectar la presencia de especies de fauna altamente tolerantes a la presencia humana.

Por lo que se refiere a la presencia de especies protegidas de fauna, en el río Santa Engrazia se pueden dar las condiciones adecuadas para la aparición de visón europeo (*Mustela lutreola*), como la nutria (*Lutra lutra*), si bien, como ya se ha indicado, dicho río se encuentra lo suficientemente alejado de las is como para que se puedan derivar impactos sobre estas especies.

Por otro lado, no se detectan potenciales interacciones entre la localización de la instalaciones de REYDESA y los ámbitos de actuación recogidos en el Plan de Gestión de Aves Necrófagas [6], dado que las más cercanas son las “Áreas de interés especial /

"Zonas de Protección para la Alimentación" de Aizkorri-Aratz, situada al NorEste de las instalaciones de REYDESA, a más de 6 kilómetros, y la de Gorbeia, localizada al NorOeste, a más de 4,5 km (Figura 10).

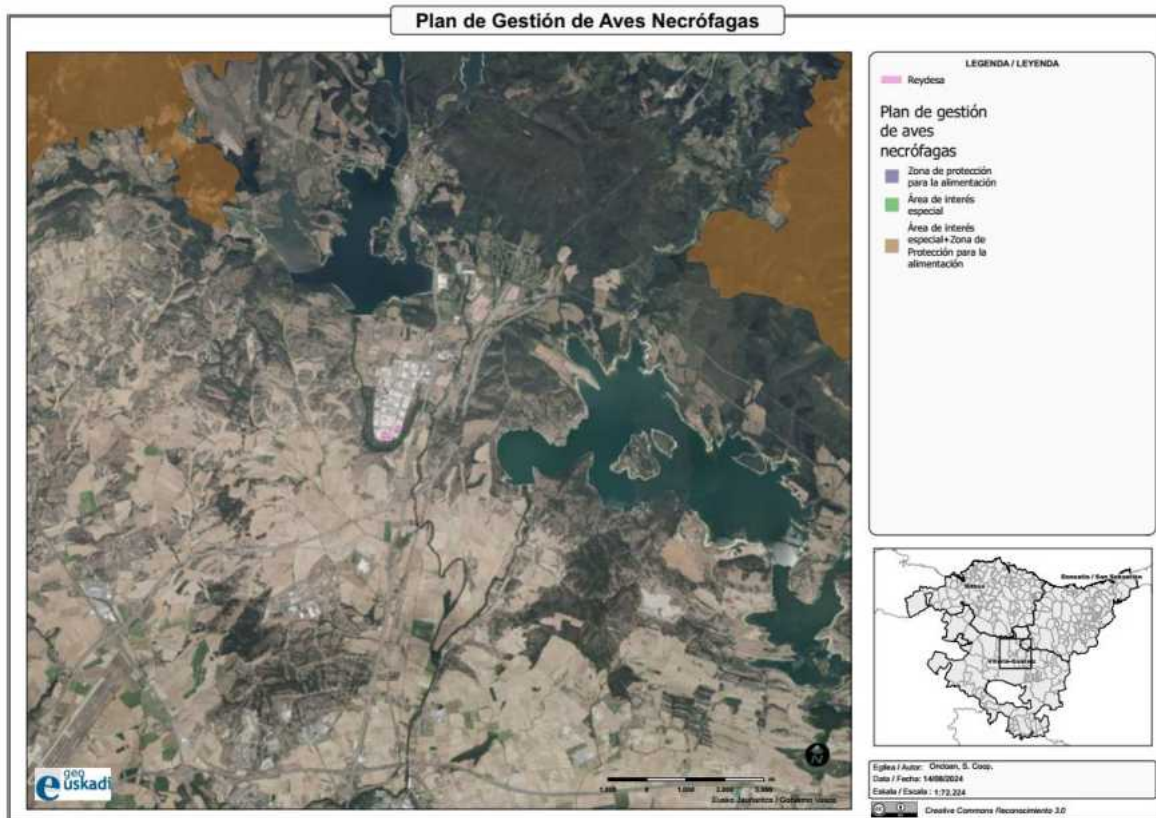


Figura 10. Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas. Fuente: IDE Euskadi, [6].

ASPECTO AMBIENTAL	FAUNA
CÓDIGO	FA11
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <p>Las dos especies de mamíferos amenazados (<i>Lutra lutra</i> y <i>Mustela lutreola</i>) tienen un área de distribución asociada al río Santa Engrazia, situada al Sur y Este del ámbito de estudio.</p> <p>Asociado al río Santa Engrazia, también se detecta la presencia de colonias de Riparia riparia (avión zapador).</p>
CALIDAD DEL FACTOR	<p>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</p> <p>Teniendo en cuenta el elevado grado de antropización en el que se encuentra el ámbito de estudio, no se detecta la presencia de comunidades faunísticas bien estructuradas, aunque, por el contrario, se detecta la presencia potencial de especies protegidas, asociadas al curso del río Santa Engrazia.</p>
PLANO	014, Fauna Amenazada

Tabla 13. Caracterización del elemento del medio: FAUNA.

8.2.3.12 Factor 12: Paisaje

En la actualidad el paisaje se define como recurso y patrimonio, adquiriendo así una consideración creciente en el conjunto de los valores ambientales que demanda la sociedad. Por lo tanto, a la hora de realizar un estudio de medio físico es necesario tener en cuenta el paisaje, dado que puede decirse que éste resulta de la combinación de la geomorfología, el clima, la vegetación, el agua, las alteraciones de tipo natural y las modificaciones antrópicas, entre otros factores.

Los componentes del paisaje son los aspectos del territorio que se pueden diferenciar a simple vista y que lo configuran, pudiendo agruparse en tres grupos:

- Físicos: forma del terreno, superficie del suelo, rocas, cursos o láminas de agua, etc.
- Bióticos: vegetación, fauna.
- Actuaciones humanas: infraestructuras realizadas por el hombre, modificaciones sobre el terreno, sobre la vegetación, etc. Las actividades antrópicas realizadas a lo largo del tiempo han modificado las características naturales del paisaje, lo que ha dado lugar a la creación de zonas caracterizadas por la presencia de un paisaje altamente modificado, en los cuales abundan las zonas urbanizadas, cuyo máximo exponente son las grandes ciudades.

En términos generales, se puede decir que en el municipio de Legutiano y especialmente en la zona de Goiaín, al igual que en buena parte de los municipios de Euskadi, el paisaje actual es un claro ejemplo de los cambios que el hombre viene provocando sobre el entorno desde tiempos remotos. El paisaje de las zonas más llanas del municipio es urbano-industrial, de manera que las industrias se asientan de forma preferente en las orillas del río Santa Engrazia; así mismo, también se detecta la presencia de infraestructuras de comunicación que dan lugar a una importante fragmentación del paisaje. A medida que nos alejamos de la llanura de inundación del Santa Engrazia, el relieve se torna algo más irregular, apareciendo elevaciones de pequeña entidad, en las que se empiezan a ver prados, núcleos aislados de bosque autóctono y formaciones agroforestales.

En el propio ámbito de estudio, aunque en la cartografía del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV el paisaje de la zona se califica como "*Agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial*" [7] (unidad de paisaje que aparece localizada en laderas e interfluvios alomados con relieve accidentado), lo cierto es que sería más correcto hablar de paisaje "Industrial en dominio fluvial" y, de hecho, tal

y como se puede comprobar *in situ*, el ámbito de estudio esta tipología de paisaje ha ido ocupando progresivamente buena parte de las áreas que, hace unos años, hubieran estado conformadas por la tipología de paisaje precedente.

Por lo que se refiere a la posible presencia de paisajes singulares, en el Sur y Este del ámbito de estudio se detecta la presencia del Paisaje Sobresaliente nº 30, *Zadorra Curso Alto* (Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del THA [8]) (*Figura 111*).

NOMBRE	Zadorra curso alto		Núm. CPSSA	30
Ubicación	Tramo alto del río Zadorra, aguas abajo de los embalses de Urrunaga y Ullibarri-Ganboa, en la zona centro – septentrional de la Llanada Alavesa			
Superficie (ha)	197	Municipios	Legutiano, Arrozua-Ubarrundia y Vitoria-Gasteiz	
Monte de Utilidad Pública	Sí	Superficie en MUP (ha)	90 (45,7%)	
Valores				
<p>Paisaje Sobresaliente, que incluye dos tramos fluviales y algunos sectores terrestres adyacentes a sus márgenes: el del río Zadorra, aguas abajo del embalse de Ullibarri-Ganboa (unidad 20) hasta la confluencia con el río Alegria; y el del río Santa Engracia, tributario del primero, entre la presa del embalse de Urrunaga (unidad 58) y su confluencia al Zadorra.</p> <p>Ambos ríos discurren por una zona de relieve muy llano. Una pequeña parte de la unidad (5%) coincide con un área incluida en el <i>Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV</i> bajo el nombre de Robledales isla de la Llanada Alavesa; se trata de una masa de roble quejigo adyacente al Zadorra. En conjunto, este paisaje fluvial tiene un importante papel de conector ecológico y paisajístico, ya que enlaza con cuatro Paisajes Sobresalientes más, de carácter acuático, los cuales a su vez están vinculados a ambientes forestales y agrícolas. Y todo ello, en las cercanías de la zona urbana de Vitoria-Gasteiz y en medio de la Llanada Alavesa, cuyos paisajes y hábitats naturales han sufrido afectaciones severas.</p> <p>Tanto el río Zadorra como el Santa Engracia mantienen riberas de alta calidad a lo largo de casi todo su recorrido, según el <i>Estudio-diagnóstico sobre la Situación de las Riberas de los Cursos de Agua en el Territorio Histórico de Álava</i>. La vegetación madura que estabiliza buena parte de sus márgenes corresponde a alisedas, en forma de galería. Les acompañan fresnos, chopos negros, arces y algunos hayedos y robles (quejigo y pedunculado), configurando unos paisajes fluviales con valores ecológicos y paisajísticos muy destacables.</p> <p>Hay tres puentes catalogados como Bienes de Interés Arquitectónico.</p>				
Figuras de protección				
Un 99 % de la unidad está incluida en el Lugar de Interés Comunitario fluvial del río Zadorra				
Otros				
				

Figura 11. Ficha del Paisaje nº 30, Paisaje Zadorra Curso Alto. Fuente: [8].



Figura 12. Vista de la situación actual del paisaje en el ámbito de estudio. Fuente: IDE Euskadi.

ASPECTO AMBIENTAL CÓDIGO	PAISAJE FA12
Potencialmente AFECTABLE	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p>Aunque, según la cartografía existente, la parcela de REYDESA se encuentra ubicada en un paisaje de tipo “Agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial” (plano 015) el emplazamiento se encuentra en una zona netamente industrial, por lo que, en realidad, habría que hablar de paisaje “Industrial en dominio fluvial”, tal y como se puede ver en la figura previa, y, por otro lado, se van a acometer obras de construcción (área de San Blas), en consonancia con los edificios actualmente construidos, por lo que se ha considerado que no se producirá una modificación significativa del paisaje actualmente existente.</p> <p>Así mismo, dada la distancia la cual se encuentran los paisajes sobresalientes incluidos en el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del THA y teniendo en cuenta el tipo de acciones del proyecto, tampoco se prevén afecciones a los mismos.</p>
CALIDAD DEL FACTOR	<p>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</p> <p>En el ámbito de estudio, el elevado grado de antropización existente en la zona ha dado lugar a una progresiva transformación del paisaje, caracterizado actualmente por la presencia mayoritaria de instalaciones industriales e infraestructuras de comunicación, orladas por zonas agrarias y áreas de vegetación de ribera.</p>
PLANO	<p>015, Unidades de Paisaje</p> <p>016, Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del T.H.A.</p>

Tabla 14. Caracterización del elemento del medio: PAISAJE.

8.2.3.13 Factor 13: Medio Socioeconómico

De los aspectos socioeconómicos del municipio de Legutiano se puede destacar el hecho de que la mayor parte de la población trabaja en la industria y, más concretamente, en el propio polígono industrial de Goian, que concentra a más de 100 empresas, en una superficie superior a los 3 millones de m². Otro pequeño polígono se ha desarrollado en torno al pueblo de Legutio.

El sector servicios, por su parte, ha recibido un fuerte impulso de la mano del pantano, con diversas actividades lúdicas que han impulsado los servicios ligados a la hostelería, alojamiento o restauración.

	1996	2001	2006	2011	2016	2021
Total	515	612	793	825	833	918
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura	39	36	27	32	30	34
Pesca, acuicultura	1	1	2	0	0	0
Industrias extractivas	0	0	1	2	1	0
Industria manufacturera	218	260	279	246	235	252
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	4	3	3	11	7	9
Construcción	29	33	51	46	31	36
Comercio y reparación	34	49	98	88	79	103
Hostelería	29	29	56	59	53	63
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	26	34	34	49	68	59
Intermediación financiera	13	12	15	10	14	15
Alquiler, inmobiliarias y servicios a empresas	12	26	64	80	82	84
Administración pública	44	51	54	54	60	69
Educación	17	27	24	44	66	72
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	22	33	41	64	63	84
Otras actividades sociales y servicios personales	25	17	39	34	37	31
Hogares que emplean personal doméstico	2	1	5	6	7	7
Organismos extraterritoriales	0	0	0	0	0	0

Tabla 15. Aspectos socioeconómicos (Población de 16 y más años ocupada de la C.A. de Euskadi por ámbitos territoriales, rama de actividad y periodo). Fuente: Eustat.

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO
CÓDIGO	FA13
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO No se prevé una afección negativa significativa sobre la población del municipio, dado que las emisiones a la atmósfera generadas dispondrán de los sistemas de depuración necesarios para el cumplimiento de los valores límite de emisión exigidos.
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.

Tabla 16. Caracterización del elemento del medio: MEDIO SOCIOECONÓMICO.

8.2.3.14 Factor 14: Patrimonio histórico-cultural

Por lo que se refiere a la posible presencia de elementos del patrimonio histórico-cultural, en el ámbito de estudio se detecta la presencia de una zona de presunción arqueológica, asociada a una ermita que ya no existe en el ámbito de estudio (la Ermita de San Andrés).

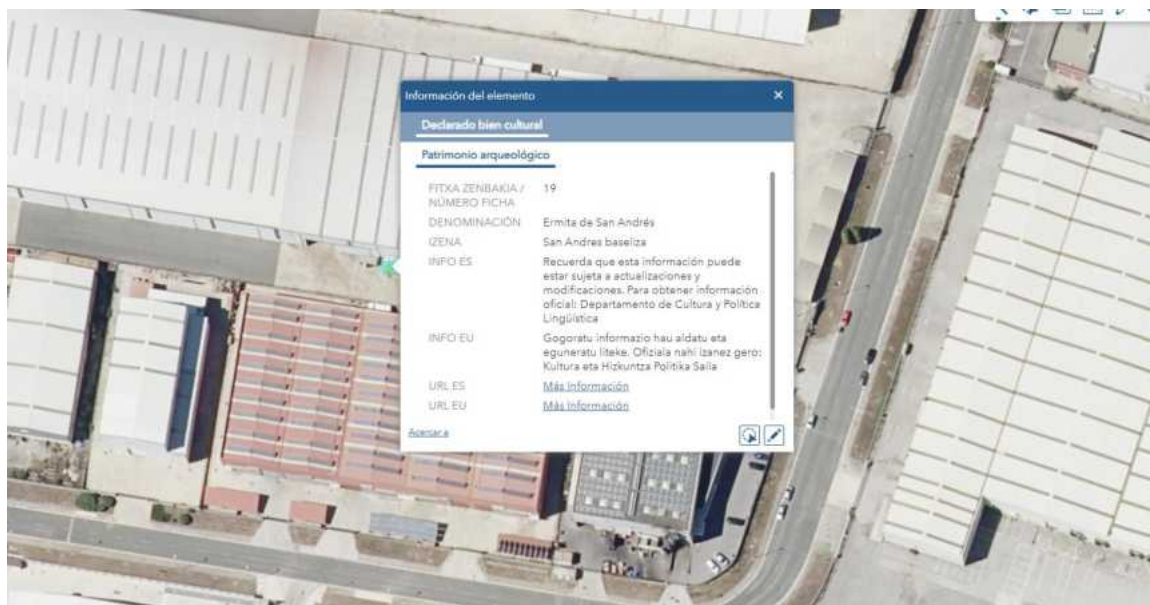


Figura 13. Patrimonio histórico-cultural; zona de presunción arqueológica. Fuente: IDE Euskadi.

ASPECTO AMBIENTAL	PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
CÓDIGO	FA14
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO En el ámbito de estudio existe una zona de presunción arqueológica, pero este elemento del patrimonio se encuentra lo suficientemente alejado de las instalaciones de Reydesa como para que se puedan producir efectos negativos sobre ellos.
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA Dada la existencia de una zona de presunción arqueológica en el ámbito de estudio, se ha considerado que la calidad de este elemento es media.

Tabla 17. Caracterización del elemento del medio: MEDIO SOCIOECONÓMICO.

8.2.3.15 Factor 15: Condiciones acústicas

Las condiciones acústicas actuales del ámbito de estudio están muy condicionadas tanto por las actividades industriales actualmente existentes, como por la presencia de la carretera N-240. En relación con esta vía de comunicación, en los *Mapas De Ruido De Las Carreteras De La Red Foral Del Territorio Histórico De Álava- Decreto 213/201*, se indica que, hacia el Polígono Industrial de Goian llegan niveles sonoros que se sitúan entre los 55 y 60 dbA durante los periodos de día y tarde, reduciéndose a 50-55 dbA durante el periodo noche (*Figura 144 a Figura 166*).

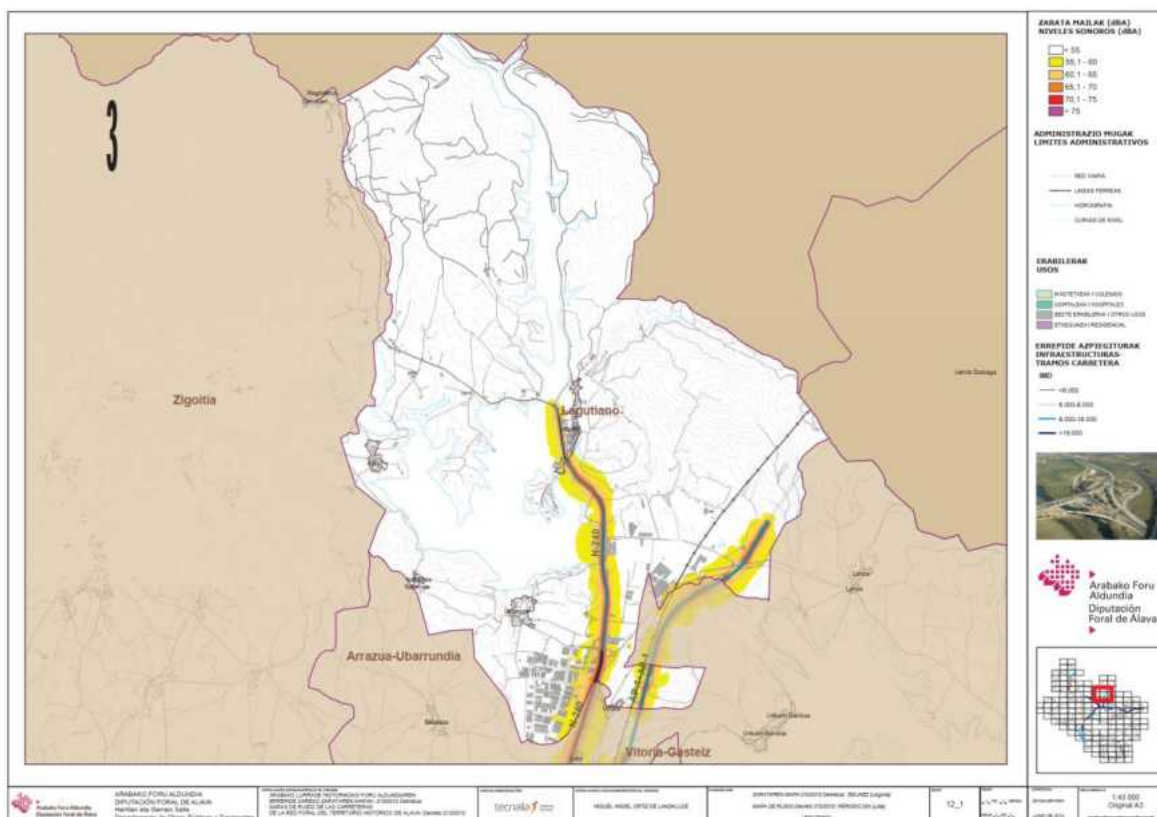


Figura 14. Mapa acústico del municipio de Legutiano. Periodo día. Fuente: DFA-AFA.

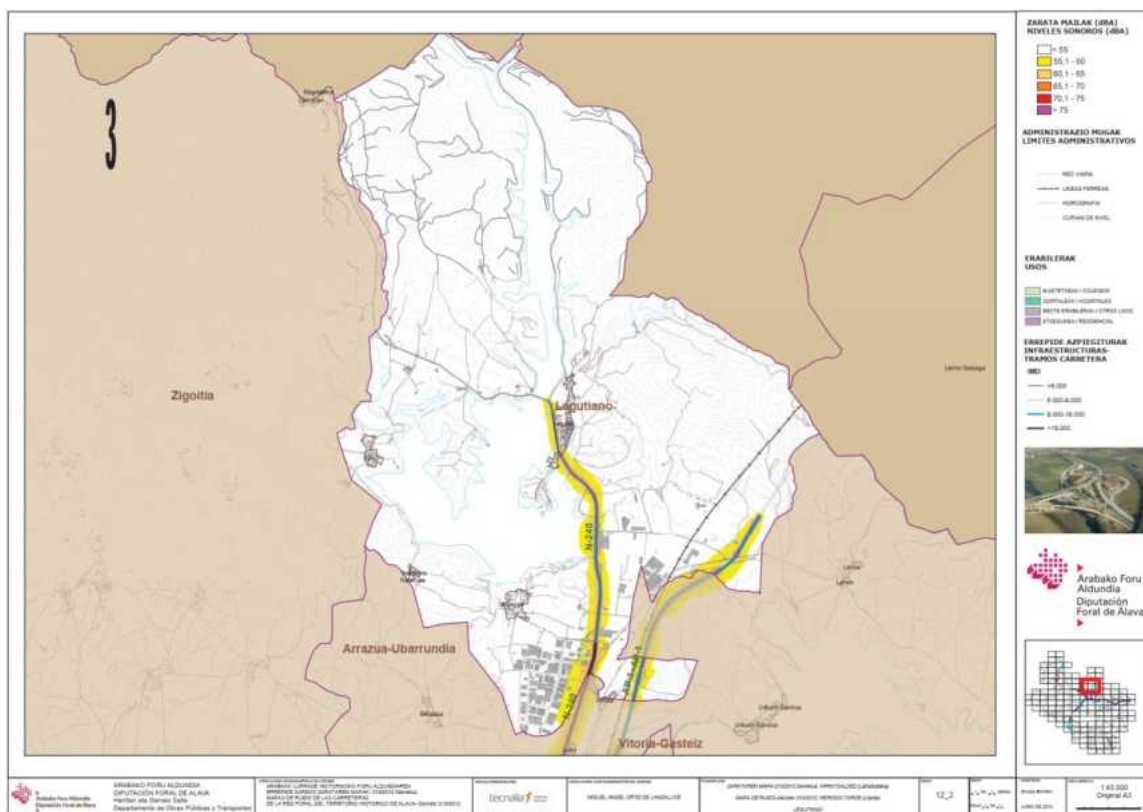


Figura 15. Mapa acústico del municipio de Legutiano. Periodo tarde. Fuente: DFA-AFA.

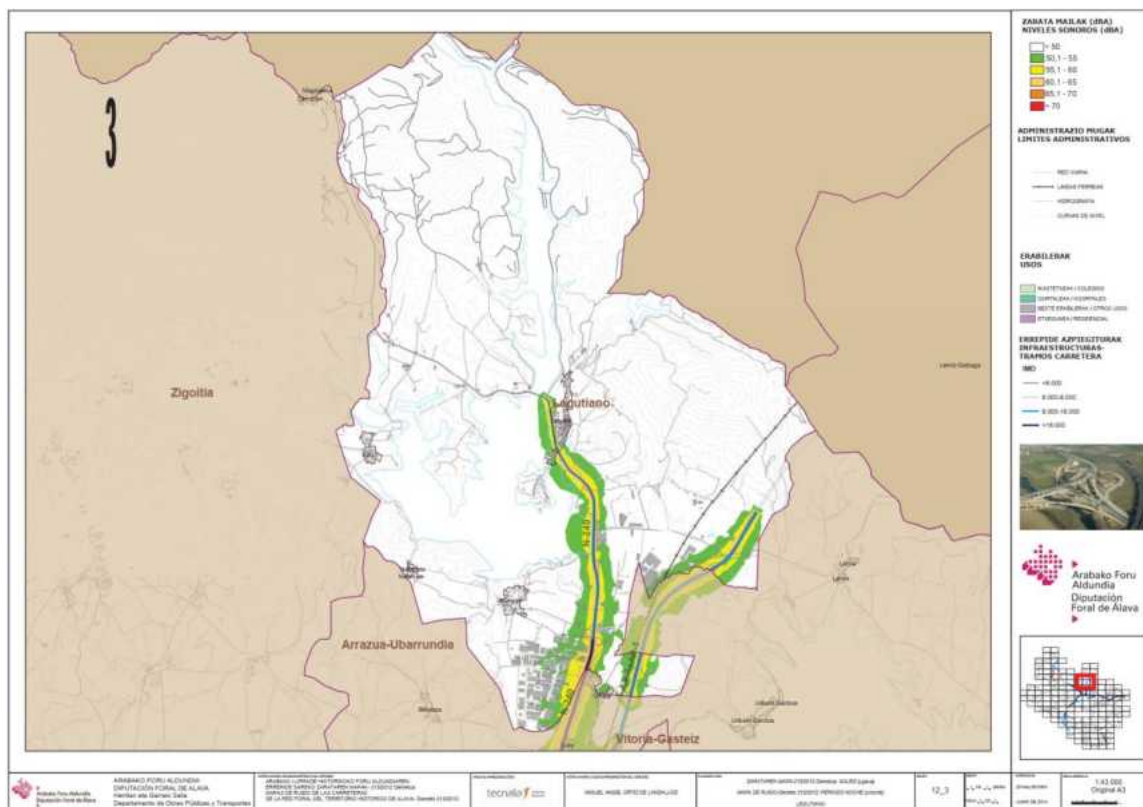


Figura 16. Mapa acústico del municipio de Legutiano. Periodo día. Fuente: DFA-AFA.

ASPECTO AMBIENTAL	CONDICIONES ACÚSTICAS
CÓDIGO	FA15
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO La actividad de REYDESA contribuye a los actuales niveles sonoros existentes en el Polígono Industrial de Goian.
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA Teniendo en cuenta las actividades existentes en el polígono, así como la presencia de la N-240, se ha considerado que la calidad de este elemento es media.

Tabla 18. Caracterización del elemento del medio: CONDICIONES ACÚSTICAS.

8.2.4 Resumen del inventario ambiental

A modo de resumen, los factores ambientales que se han tratado en los apartados precedentes se presentan en la siguiente tabla.

Código	Factor Ambiental
FA01	Condiciones atmosféricas
FA02	Hidrología Superficial
FA03	Hidrología Subterránea
FA04	Litología
FA05	Puntos y áreas de interés geológico
FA06	Geomorfología
FA07	Permeabilidad
FA08	Vulnerabilidad de acuíferos
FA09	Vegetación
FA10	ENP
FA11	Fauna
FA12	Paisaje
FA13	Medio socio-económico
FA14	Patrimonio histórico-cultural
FA15	Condiciones acústicas

Tabla 19. Resumen de calidad de los factores ambientales analizados.

8.2.5 Vulnerabilidad del proyecto

Por lo que se refiere a la vulnerabilidad del proyecto, se han analizado los procesos y riesgos que pueden afectar al ámbito de estudio, de tal manera que se han contemplado los siguientes: la presencia de suelos contaminados, la inundabilidad, erosión del suelo, riesgo sísmico, riesgo químico asociado a las industrias SEVESO, incendios y transporte de mercancías peligrosas, riesgos derivados del cambio climático.

8.2.5.1 Suelos contaminados

Por lo que se refiere a la existencia de suelos potencialmente contaminados, se ha consultado el “*Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*” y se ha comprobado que buena parte del ámbito de estudio está ocupado por parcelas incluidas en dicho inventario, lo cual afecta directamente a las instalaciones de REYDESA, correspondiendo esta con las parcelas inventariadas de códigos 01058-00179, 01058-00178 y, en menor medida, la 01058-00096 (**Plano 018, Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados**).

8.2.5.2 Inundabilidad

Al estar el ámbito de estudio atravesado por el río Santa Engrazia, son previsibles los episodios de inundabilidad, principalmente en periodos de 500 y 100 años de retorno; no obstante, las instalaciones de REYDESA no se verían afectadas por este tipo de situaciones (**Plano 019, Inundabilidad**).

En este sentido, también se ha analizado la superficie inundable pluvial de la zona, teniendo en cuenta el clima actual (*Figura 17*) y el escenario de cambio climático RCP 8,5 (*Figura 18*) y, tal y como se puede apreciar en las siguientes figuras, no se detecta este tipo de riesgo para las instalaciones de REYDESA.

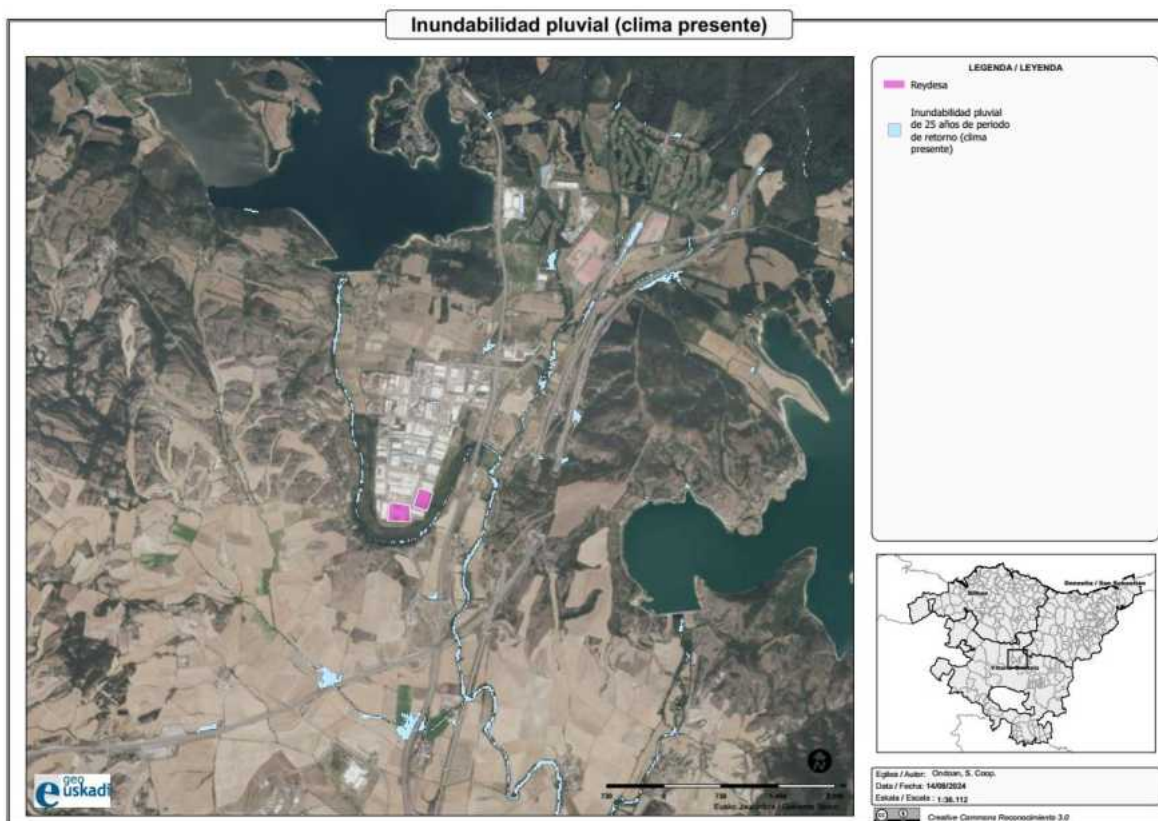


Figura 17. Clima presente y periodo de retorno de 25 años. Fuente: IDE Euskadi.

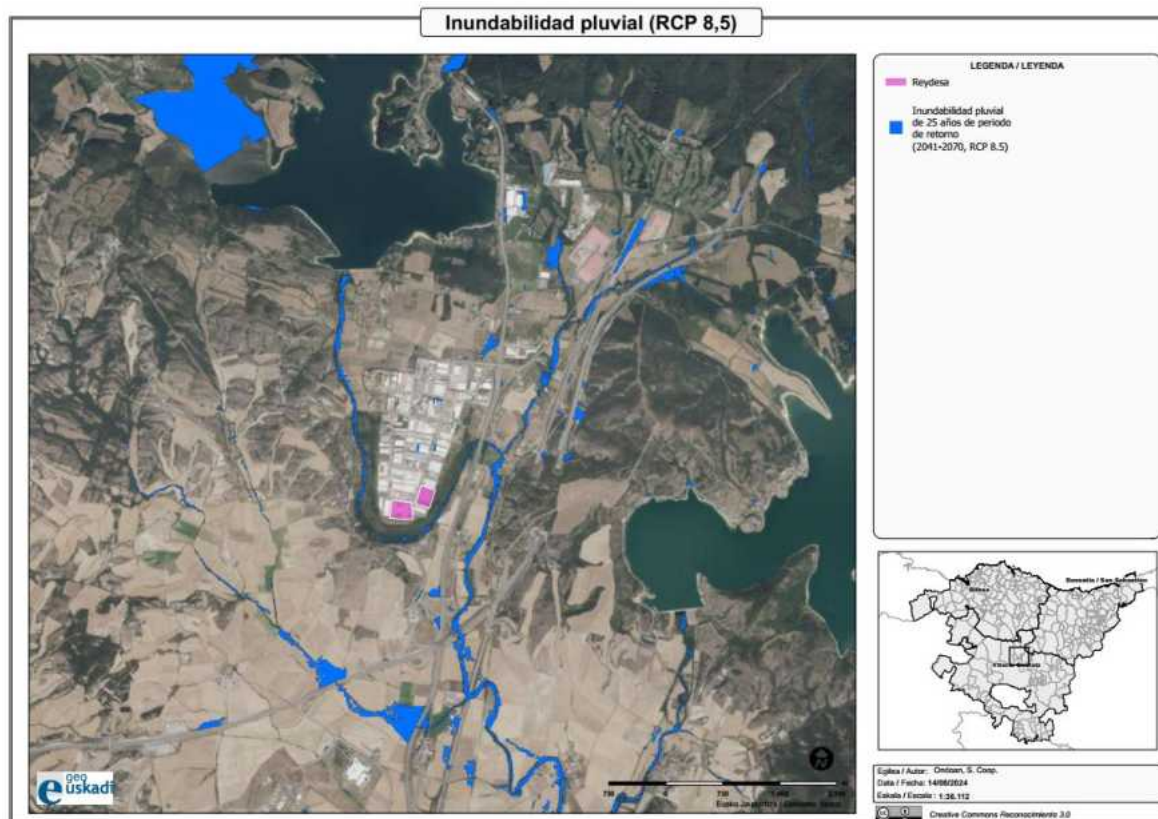


Figura 18. Escenario RCP 8,5 y periodo de retorno de 25 años. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.3 Erosión del suelo

El mapa de erosión de suelos de la Comunidad Autónoma de Euskadi evalúa la erosión hídrica laminar; esto implica que el agente erosivo es el agua de lluvia, que lentamente va eliminando partículas del suelo, sin que sus efectos sobre el mismo sean manifiestamente perceptibles a corto plazo. El modelo aplicado para predecir los niveles de erosión hídrica laminar o en regueros es la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelo, tanto en su versión original de 1978, modelo USLE, como en su versión revisada de 1997, modelo RUSLE [9].

Por lo que se refiere a la erosión real, según los datos aportados por el modelo RUSLE, la mayor parte del ámbito de estudio, incluyendo toda la parcela de REYDESA, se encuentra en “zonas con niveles de erosión muy bajos y pérdidas de suelo tolerables” (pérdidas de suelo de 0 T/Ha/año; **plano 020, Erosión**).

8.2.5.4 Riesgo sísmico

El País Vasco se puede considerar como una zona de actividad sísmica baja, dado que, a lo largo de la historia, los fenómenos sísmicos descritos en su territorio no indican terremotos de especial intensidad. Por otra parte, los diferentes estudios realizados sobre la probabilidad de ocurrencia de fenómenos sísmicos de intensidad igual o superior a VII (escala EMS), para un periodo de 500 años no muestran zonas susceptibles de ocurrencia [10]. Teniendo en cuenta esta situación, por lo que se refiere al riesgo sísmico, el ámbito de estudio se localiza en una zona de riesgo sísmico de intensidad V (en una escala de I a XII), lo cual implica:

V. Fuerte	Personas	El terremoto es sentido dentro de los edificios por la mayoría y por algunos en el exterior. Algunas personas se asustan y corren al exterior. Se despiertan muchas de las personas que duermen. Los observadores sienten una fuerte sacudida o bamboleo de todo el edificio, la habitación o el mobiliario.
	Efectos Naturaleza	Los objetos colgados oscilan considerablemente. Las vajillas y cristalerías chocan entre sí. Los objetos pequeños, inestables y/o mal apoyados pueden desplazarse o caer. Las puertas y ventanas se abren o cierran de pronto. En algunos casos se rompen los cristales de las ventanas. Los líquidos oscilan y pueden derramarse de recipientes totalmente llenos. Los animales dentro de edificios se pueden inquietar.
	Edificios	Daños de grado 1 en algunos edificios de clases de vulnerabilidad A y B.

Tabla 20. Clasificación de los años para el riesgo sísmico V.

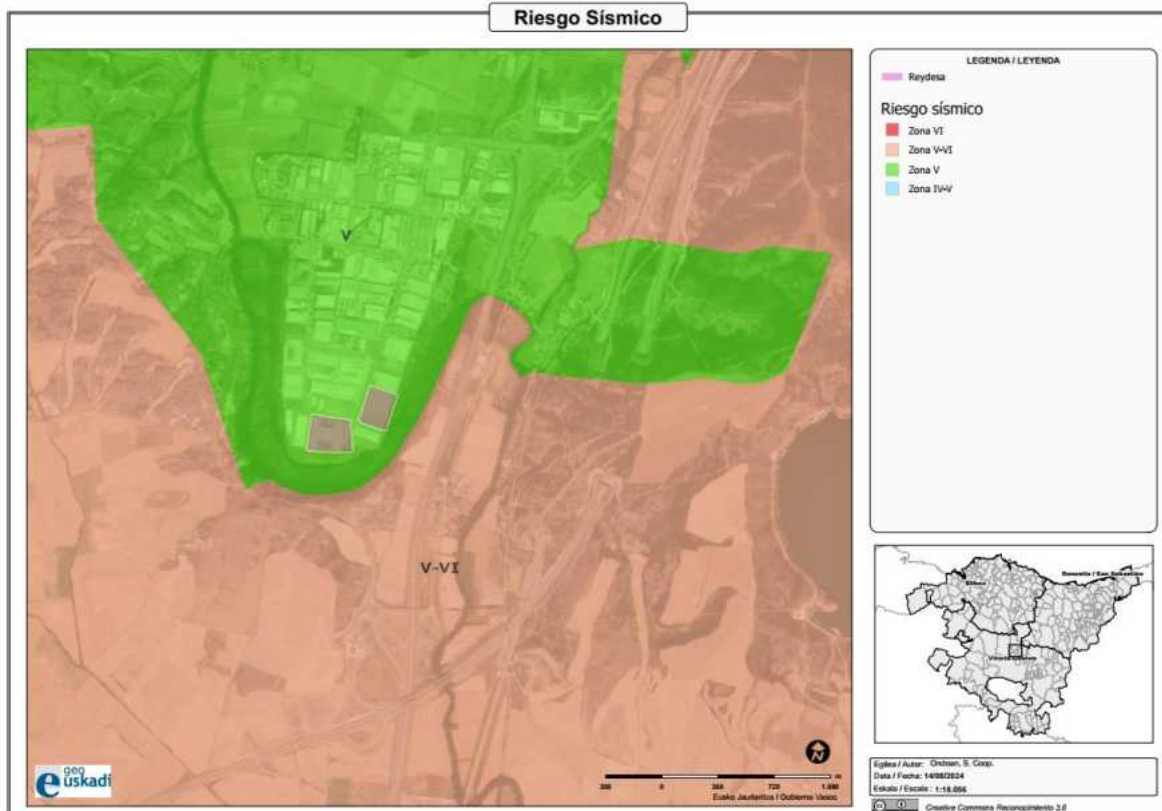


Figura 19. Riesgo sísmico. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.5 Riesgo químico; empresas Seveso

En el ámbito estudio, no existen empresas o actividades que puedan suponer un riesgo potencial en cuanto a riesgo químico asociado a empresas SEVESO (Figura 20).

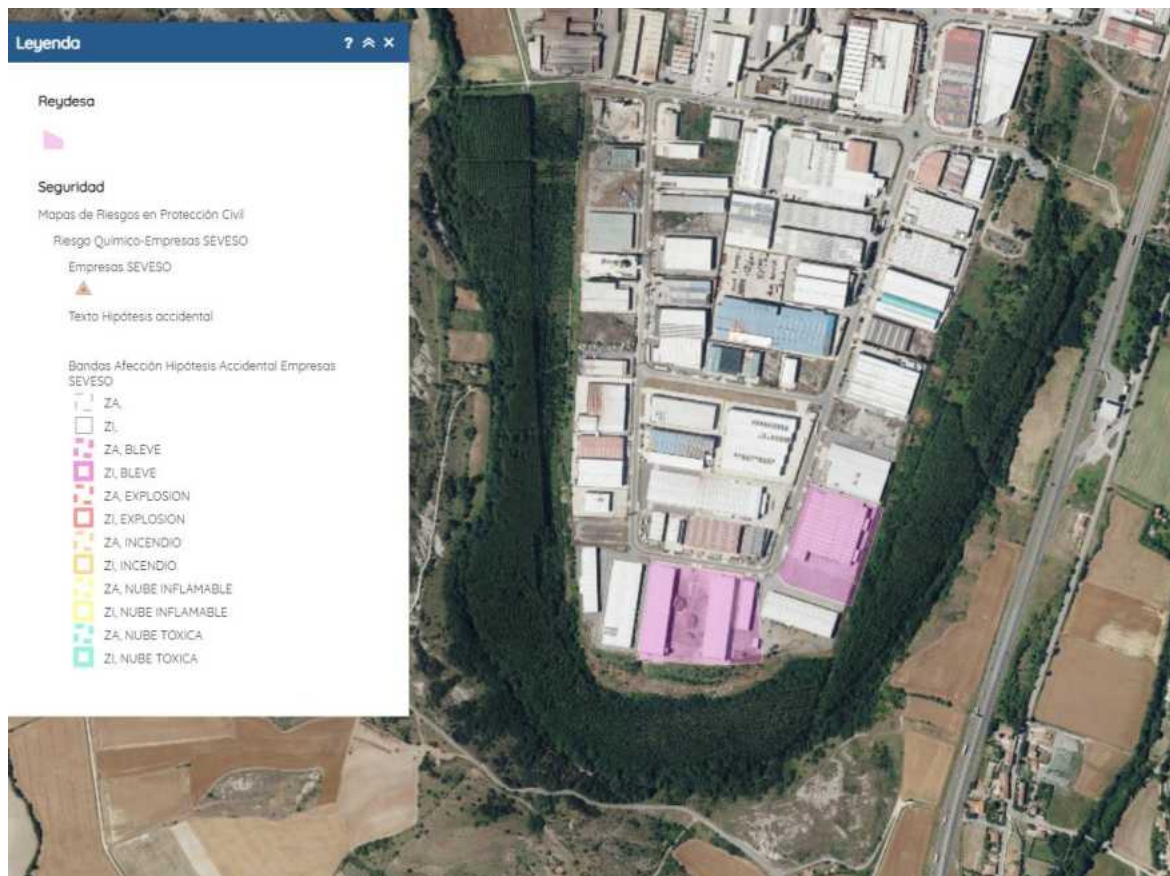


Figura 20. Riesgo químico, empresas SEVESO. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.6 Riesgo asociado al transporte mercancías peligrosas

La situación geográfica del País Vasco (en el entronque de la península con Europa), los puertos y la industria ubicada en la comunidad (más de 170 empresas productoras y/o consumidoras de mercancías peligrosas), originan un volumen de tráfico equivalente a 6 millones de toneladas año por las carreteras de la comunidad y del orden de 400.000 toneladas por ferrocarril, principalmente utilizando las infraestructuras de ADIF. Este elevado volumen de transporte de mercancías peligrosas, a pesar de las restricciones que se aplican, hace prácticamente inevitable la aparición de incidentes.

En este sentido, el *Plan Especial de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril* [11] recoge las áreas de

especial exposición. Teniendo en cuenta este documento y la cartografía asociada, existe potencial riesgo asociado al transporte de mercancías peligrosas relacionado con las carreteras situadas colindando con el polígono industrial de Goian, lo cual aparece reflejado en la siguiente figura, lo cual afectaría al ámbito de estudio (banda de afección de 600 m).

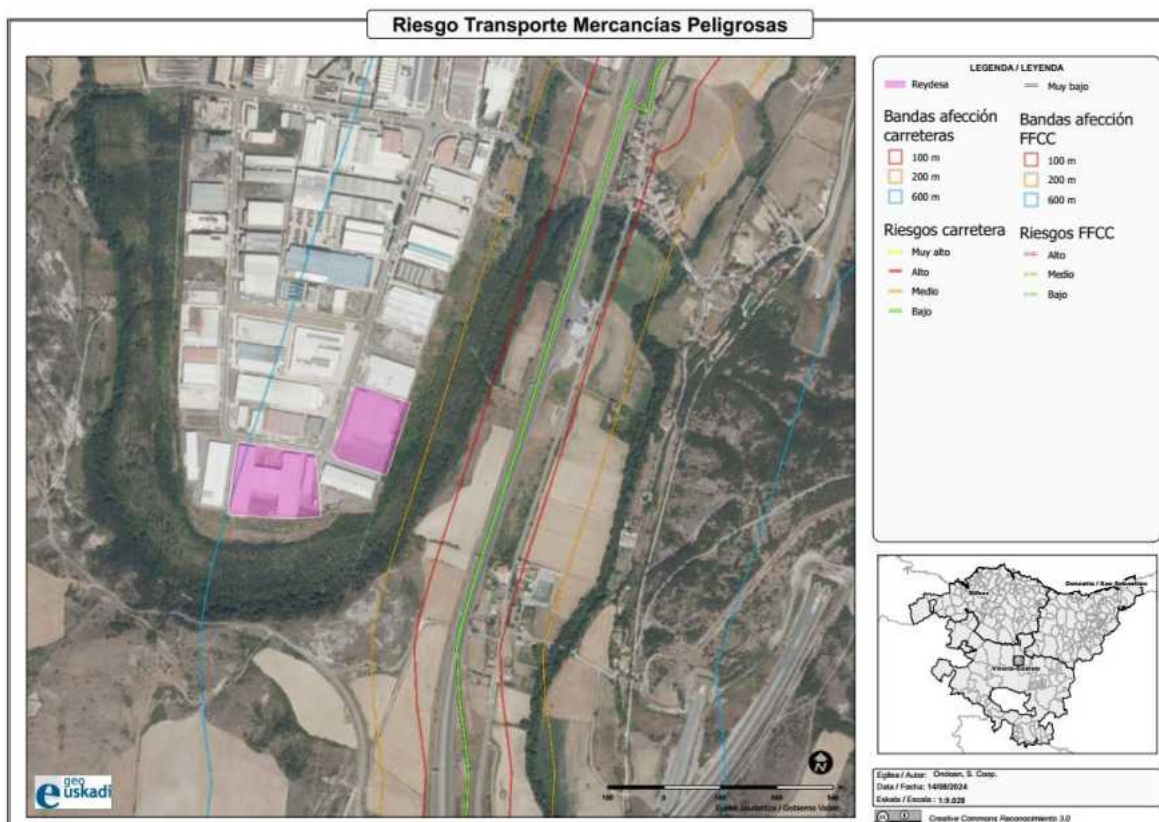


Figura 21. Riesgo asociado al transporte de mercancías peligrosas. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.7 Riesgo de incendios forestal

Por lo que al riesgo de incendio forestal se refiere, en términos generales, en la zona industrial de REYDESA no se detectan zonas con riesgo de incendio, dada la escasa o nula vegetación existente en la zona. No obstante, el peligro de incendio aumenta a medida que nos acercamos a las plantaciones de chopos o la vegetación de ribera asociada al río Santa Engrazia, tal y como queda reflejado en la siguiente figura, lo cual afecta únicamente a una pequeña área de las instalaciones de REYDESA situada al SurEste de la planta de Zababaldea (de, aproximadamente, 78 m²).

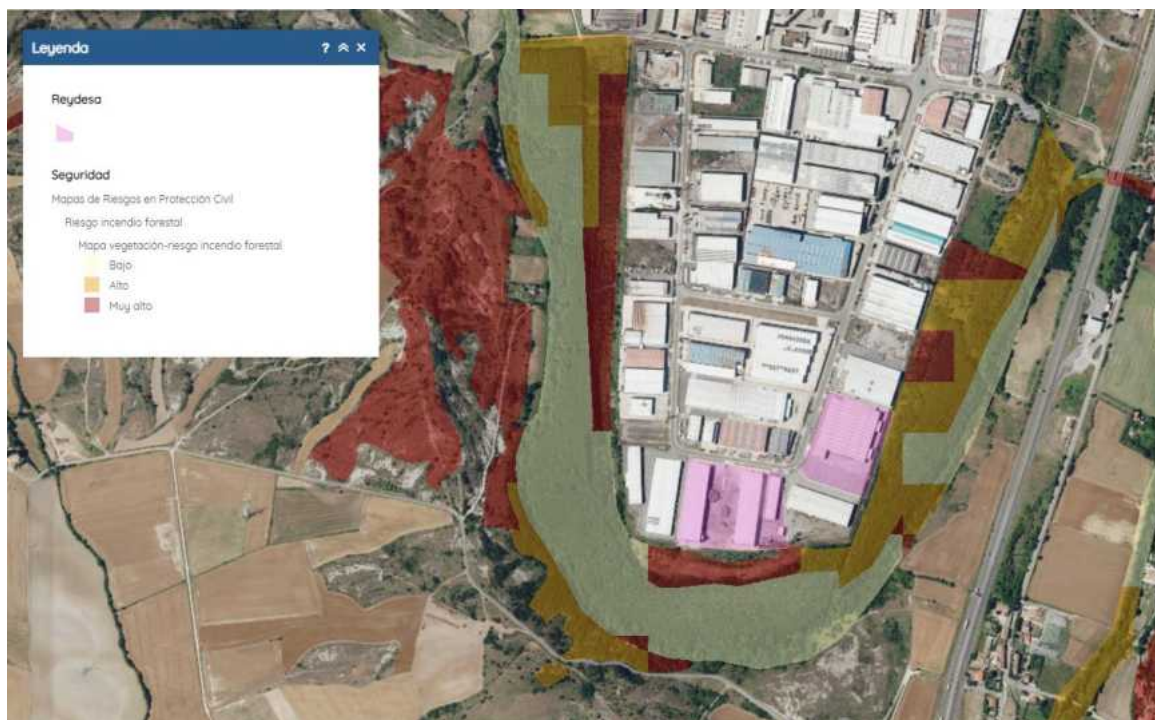


Figura 22. Riesgo de incendio forestal. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.8 Riesgos derivados del cambio climático

Cada vez hay más evidencia científica de que nos encontramos ante un cambio en el clima, que tendrá efectos tanto a escala global como a escala local y que plantea importantes riesgos para los sistemas naturales, económicos y sociales.

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático de la ONU (IPCC) afirma que el calentamiento global de la atmósfera registrado desde mediados del siglo XX está provocado por las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) originadas por las actividades humanas. Concretamente, según se afirma en el Quinto Informe IPCC (AR5, 2014), entre 1880 y 2012, la temperatura media anual aumentó 0,85 °C, y está previsto que siga haciéndolo. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, por lo que se refiere a los riesgos derivados del cambio climático, se presentan seguidamente los escenarios de cambio climático elaborados Ihobe. Estos escenarios climáticos proporcionan, entre otros, datos sobre variables básicas (temperaturas y precipitación) hasta el año 2100, con alta resolución espacial (1km x 1 km), y temporal, de manera que se pueden visualizar datos para el

periodo histórico de referencia (1971-2000), el futuro cercano (2011-2040), el futuro medio (2041-2070) y el futuro lejano (2071-2100).

Una vez expuestos estos antecedentes, hay que indicar que para el municipio de Legutiano los modelos prevén un significativo incremento de temperatura (*Figura 23*), como consecuencia de los efectos del cambio climático.

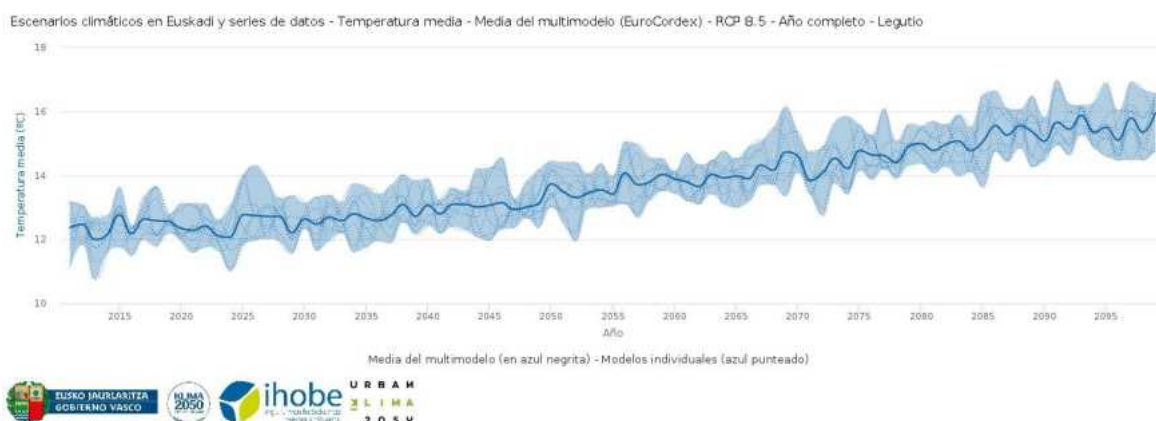


Figura 23. Evolución de la temperatura media en el periodo 2011-2100 (futuro lejano); escenario RCP 8.5. Fuente: Ihobe.

Esta situación también se pone de manifiesto en las siguientes figuras, dónde se puede observar la temperatura media histórica en la CAPV y las previsiones de temperatura en el escenario previsto para el periodo de futuro cercano y lejano.



Figura 24. Temperatura media histórica en la CAPV. Fuente: Ihobe.



Figura 25. Temperatura media en el futuro cercano; escenario 8.5. Fuente: Ihobe.



Figura 26. Temperatura media en el escenario de futuro lejano; escenario 8.5. Fuente: Ihobe.

En cuanto a la precipitación, no se detectan tendencias claras (*Figura 27*), si bien, teniendo en cuenta la situación de incremento de temperatura, en un futuro podrían darse situaciones que supongan una amenaza para los recursos hídricos del municipio, lo que podría derivar en un déficit hídrico.

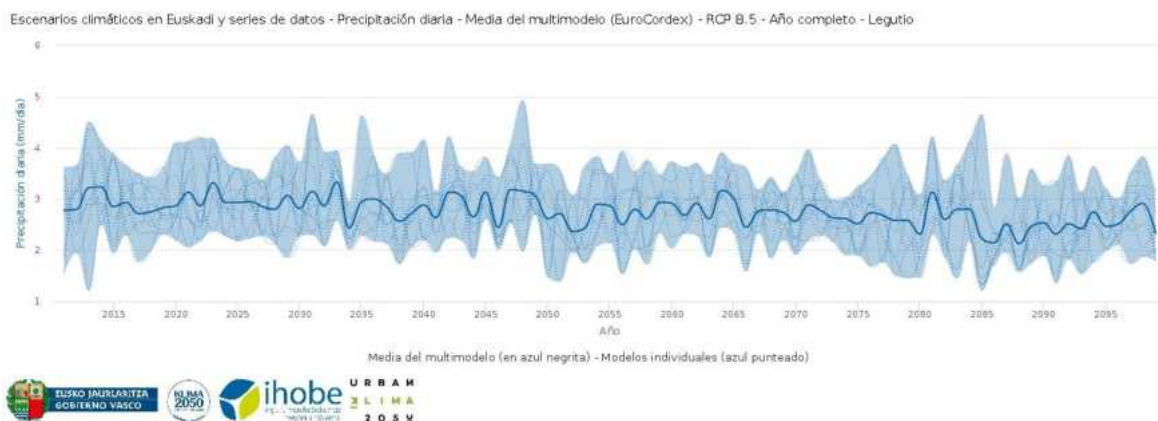


Figura 27. Evolución de precipitación media desde 2011 a 2100; escenario RCP 8.5. Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos - Precipitación diaria - Media del multimodelo (EuroCordex) - RCP 8.5. Fuente: Ihobe.

9 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL ZABALDEA

En la siguiente tabla se incluye el programa de vigilancia ambiental correspondiente a controles determinado en los apartados procedentes y aborda la fase de explotación de la planta de Zabaldea. Cabe reiterar que la modificación prevista en las instalaciones con el nuevo proyecto no conlleva fase de obras y por ello no se aborda esa fase en este Programa de Vigilancia Ambiental.

A continuación, se incluyen las variables y los aspectos ambientales objeto de seguimiento por medio del Programa de Vigilancia Ambiental serán, como mínimo, las que en la siguiente tabla se detallan. Se ha estructurado de la siguiente manera:

- Fase de Implantación:
 - ✓ Control de admisión y gestión de residuos
 - ✓ Controles de emisiones a la atmósfera
 - ✓ Control de vertidos
 - ✓ Control del ruido
 - ✓ Protección del suelo
 - ✓ Situación de emergencia
 - ✓ Información ambiental

En el **plano 306.01 Puntos de control** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indican los diferentes puntos de medida de los diferentes aspectos a controlar durante la fase de funcionamiento.

El Programa de Vigilancia Ambiental de San Blas determinado a continuación es consecuencia de todos aquellos controles determinados en los apartados precedentes y aborda la fase de obras y de explotación de la actividad de Reydesa San Blas.

La programación de labores y contenido del Programa de Vigilancia Ambiental planteado responde al contenido del presente Proyecto Técnico. Se han diferenciado dos fases de proyecto: la fase de obras y la fase de explotación, en cada una de las cuales se proponen una serie de actuaciones a llevar a cabo. Para cada uno de los factores a controlar se ha especificado una metodología de control, así como unos valores límite o valores umbral, que en caso de superarse implicarían la puesta en marcha de las medidas correctoras complementarias que se especifican.

El programa de control y vigilancia podrá ser objeto de modificaciones cuando la entrada en vigor de nueva normativa o cuando la necesidad de adaptación a nuevos

conocimientos significativos sobre la estructura y funcionamiento de los sistemas implicados así lo aconseje. Asimismo, podrá ser objeto de modificaciones a instancias del promotor del proyecto o bien de oficio a la vista de los resultados obtenidos por el propio programa.

A continuación, se incluyen las variables y los aspectos ambientales objeto de seguimiento por medio del Programa de Vigilancia Ambiental que serán, como mínimo, las que en la siguiente tabla se detallan. Se ha estructurado de la siguiente manera:

- Fase de Obras y Acondicionamiento:
 - ✓ Control del Plan de obra
 - ✓ Control de la calidad de la obra
 - ✓ Control de la gestión de los residuos. Depósito de materiales
 - ✓ Control de la calidad del material de relleno a introducir en el emplazamiento
 - ✓ Control de la correcta gestión de los excedentes de excavación
 - ✓ Control de la calidad del aire. Emisión de contaminantes de a la atmósfera
 - ✓ Control de la calidad de las aguas. Vertidos
 - ✓ Control de la calidad acústica. Ruido
 - ✓ Control del estado de las vías públicas
 - ✓ Control de la limpieza final de la obra
- Fase de Explotación de la planta:
 - ✓ Garantizar que se cuenta con la autorización de vertido
 - ✓ Control del funcionamiento de la planta en condiciones de seguridad e integridad
 - ✓ Control de la instrumentación
 - ✓ Control de los residuos generados
 - ✓ Control de efluentes líquidos y del sistema de aguas
 - ✓ Controles de estanqueidad
 - ✓ Control del régimen de funcionamiento de los focos de emisión a la atmósfera
 - ✓ Control de las emisiones atmosféricas
 - ✓ Control del ruido
 - ✓ Control de la contaminación lumínica

En el **Plano 306.02 Puntos de control** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indican los diferentes puntos de medida y control de los aspectos principales a controlar (vertidos y focos de emisión a la atmósfera) durante la fase de explotación/funcionamiento.

9.1 FASE DE FUNCIONAMIENTO

9.1.1 Control de aceptación y gestión de residuos en planta

En el **Anexo 004_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el protocolo de aceptación de los residuos a tratar.

9.1.2 Control de parámetros de procesos

En la siguiente tabla se incluyen los parámetros de control de procesos, frecuencia y responsable de la realización de los mismos.

TEMA AMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
RESIDUOS	Residuos valorizables nave I	Tn/Tn producidas	anual	Técnico de Medio Ambiente
	Residuos a eliminación nave I	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos valorizables nave II (separación de plásticos)	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos a eliminación nave II (separación de plásticos)	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos valorizables nave II (preparación de CDR, corte y separación de PVC)	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos a eliminación nave II (preparación de CDR, corte y separación de PVC)	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos valorizables (CDR)	Residuos destinados a CDR en cementera u otros valorizadores	anual	

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



TEMA AMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
	RAEEs descontaminados	Tn/Tn producidas	anual	
	RPs generados (almacenamiento y descontaminación de RAEEs)	Tn/Tn producidas	anual	
	RnPs generados (almacenamiento y descontaminación de RAEEs)	Tn/Tn producidas	anual	
CONSUMO DE ENERGÍA	Consumo eléctrico nave I/producción total (nave I)	kWh/t	anual	Técnico de Medio Ambiente
	Consumo eléctrico nave II/producción total (plásticos+RAEEs)	kWh/t	anual	
	Consumo de gasoil	L	anual	
CONSUMO DE AGUA	Consumo de agua	m ³	anual	Técnico de Medio Ambiente
RESIDUOS GENERADOS/VALORIZADOS	Residuos Peligrosos generados	Residuos Peligrosos valorizados/Residuos Peligrosos generados	anual	Técnico de Medio Ambiente
	Residuos Peligrosos valorizados	Residuos Peligrosos valorizados/Residuos Peligrosos generados	anual	
	Residuos no Peligrosos generados	Residuos Peligrosos valorizados/Residuos Peligrosos generados	anual	
	Residuos no Peligrosos valorizados	Residuos Peligrosos valorizados/Residuos Peligrosos generados	anual	

Cliente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



TEMA AMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
INCIDENTES	Nº de incidentes relacionados con vertidos accidentales (especificar:aire, agua, suelo)	SI/NO (cantidad)	anual	Técnico de Medio Ambiente
SGMA	EKOSCAN y/o ISO 140001 y/o EMAS	SI/NO / CUAL	anual	Técnico de Medio Ambiente

En el **Anexo 013_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el PVA actual de REYDESA RECYCLING, S.L.

10 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES

10.1 SITUACIONES DE PARADA Y PUESTA EN MARCHA

La actividad desarrollada por REYDESA RECYCLING, S.L. no requiere ninguna medida preventiva para las situaciones de parada y puesta en marcha, ya que en estas situaciones no se generan aspectos ambientales diferentes o adicionales a los ya producidos durante su actividad normal.

10.2 SITUACIONES DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO

10.2.1 Medidas de impermeabilización

La respuesta a este apartado se incluye en el **Anexo 012_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) en el que se adjunta el Informe de Documento Único de Suelos en el marco de la AAI que queda recogido en el apartado 7. *Informe de situación de suelos*.

10.2.2 Almacenamiento

La respuesta a este apartado se incluye en los siguientes apartados: 3.4.3. *Materias primas y auxiliares de Zabaldea* y 3.5.3 *Materias primas y auxiliares de San Blas*.

10.2.3 Mantenimiento preventivo de instalaciones

REYDESA RECYCLING, S.L. tiene establecido un programa tanto de formación y capacitación profesional como de mantenimiento (preventivo, predictivo, correctivo, etc.) que asegura que no se generen situaciones tales que puedan suponer un riesgo para la seguridad y salud de sus trabajadores, el medio natural, la calidad de sus clientes, etc. Para ello se dota de los medios humanos (personal y estructura organizativa) como materiales, aplicación informática de gestión de mantenimiento, registros y archivos de mantenimiento, equipos de mantenimiento, contrato con empresas externas especializadas, etc.

REYDESA RECYCLING, S.L. tiene el objetivo de identificar aquellos indicadores críticos de su actividad y fijar sobre ellos los criterios de mejora anualmente, en base a establecer en toda la empresa y todos los aspectos indicados, la filosofía de “la mejora continua”.

Parte fundamental de este objetivo lo forma el plan anual de formación de sus empleados, así como los correspondientes planes anuales de inversiones con los que se pretende poner en marcha el citado proceso de mejora continua.

En la planta se llevan a cabo periódicamente programas de inspección y control de las instalaciones para prevenir cualquier situación que pudiera dar lugar a una contaminación en caso de derrame o escape. Dichos programas implican la limpieza periódica de las instalaciones, así como las operaciones de mantenimiento preventivo necesarias.

10.2.4 Actuaciones en caso de incidencia

Sempre que alguien descubre una situación anómala, debe seguir las siguientes instrucciones:

Situación de Empresa en Activo:

La secuencia de actuación comienza cuando se descubre una situación incipiente de emergencia o una anomalía capaz de producirla.

Un abordaje rápido a ese conato resulta muy eficaz para su control o extinción, pero ante la menor duda de poder lograrlo, debe ser comunicada la situación de alarma al Jefe de Seguridad y/o al Jefe de Intervención, quién pondrá en marcha si fuera preciso a los diferentes grupos de actuación.

Asimismo, ante la más mínima duda, se procede a llamar a los Servicios Externos de apoyo.

Durante el tiempo que precede a la llegada de los servicios exteriores, el Jefe de Emergencia intentará controlar el siniestro por medio de los Grupos de Intervención y en función del desarrollo de los acontecimientos, ordena el cese de actividades, la evacuación del edificio, y cuantas medidas sean oportunas.

Desde la llegada de los servicios exteriores, el Jefe de ellos asume el mando de la situación, asesorado por el Jefe de Emergencia (Jefe de Seg.), y todo el personal del edificio deberá cumplir sus órdenes.

En el cuadro sinóptico expuesto en el tablero de emergencias, se aprecia gráficamente la secuencia y fases de alarma en función de desarrollo y alcance de un siniestro; por ejemplo, caso de incendio.

Este cuadro, está expuesto en diversos puntos estratégicos de la factoría y puesto en conocimiento de todo el personal.

Situación de Empresa Inactiva: Vacaciones, Festivos, etc.

En los periodos en los que en la factoría no hay más personas que los vigilantes o Guardas, estos deben recurrir directamente a los servicios externos (bomberos, etc.).

Inmediatamente, proceden a localizar al Jefe de Seguridad de la Planta y/o al Jefe de Seguridad, cuyos números de teléfono particulares figuran en el puesto de Guardas (Recepción o C.D.C.).

De manera resumida, el protocolo de actuación es el siguiente:

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN GENERALES

En la siguiente tabla, se incluye información sobre los protocolos de actuación en caso de funcionamiento anómalo, incluyendo la siguiente información:

- Situación de funcionamiento anómalo posible.
- Identificación posible causa/motivo de la situación de funcionamiento anómalo.
- Efecto medioambiental probable que se pueda derivar.
- Medida preventiva prevista para evitar tal situación.
- Actuaciones a llevar a cabo de manera inmediata para reducir las consecuencias.
- Responsables de cada actuación.
- Aviso a Gobierno Vasco.

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



MEDIDAS PREVENTIVAS EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES					
RIESGO	CAUSA	IMPACTO/ ASPECTO MEDIOAMBIENTAL	MEDIDAS PREVENTIVAS	EN CASO DE OCURRIR. ACTUACIONES A LLEVAR A CABO PARA MINIMIZAR LAS CONSECUENCIAS	RESPONSABLE
Vertido/derrame de producto peligroso	<ul style="list-style-type: none">Error en la descarga de productos peligrosos	<ul style="list-style-type: none">Afección en Aguas y/o Suelo	<ul style="list-style-type: none">Cubetos de retenciónSolera impermeabilizada	<ul style="list-style-type: none">Detener la fuente de vertido, obturando la fisuraEvitar la llegada del producto a los sumideros mediante mantas absorbentesRecoger el producto con material absorbente	Jefe de turno
Incendio	<ul style="list-style-type: none">Productos químicosConducciones eléctricas y luminanciaCuadros y armarios eléctricosTransformadoresEtc.	<ul style="list-style-type: none">HumosAfección en Aguas y/o Suelo por posibles derrames	<ul style="list-style-type: none">Sistema centralizado de alarmasSistemas de extinción de incendios manuales: extintores portátiles	<ul style="list-style-type: none">Retirar material inflamable o explosivo cercanosUtilizar sistemas de extinción (agua, polvo, CO₂, etc.)Evitar la llegada del producto a los sumideros mediante mantas absorbentesRecoger el producto con material absorbente	Jefe de turno
Emisiones atmosféricas	<ul style="list-style-type: none">Fugas en la filtración de las aspiraciones	<ul style="list-style-type: none">Emisión de partículas a la atmósfera	<ul style="list-style-type: none">Mantenimiento preventivo de filtros de mangas	<ul style="list-style-type: none">Parar aspiración defectuosa y reparar	Jefe de mantenimiento

11 OTRA DOCUMENTACIÓN ESTABLECIDA EN LA LEGISLACIÓN SECTORIAL APLICABLE

11.1 ANÁLISIS DE APLICACIÓN DEL “REAL DECRETO 840/2015”

En relación al “*Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*”, indicar que a la planta de REYDESA RECYCLING, S.L. no le es de aplicación el citado Real Decreto, teniendo en cuenta que no es un establecimiento en el que estén presentes sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las especificadas en el Anexo I.

No obstante, se ha cumplimentado un cuestionario sobre la aplicabilidad de dicho Real Decreto, que se presentará aparte del resto de documentación, en el [*Documento B*](#).

11.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En lo que se refiere al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, tal y como se ha indicado, la actividad se encuentra en el ámbito de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Anexo II.D de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

A la vista de los criterios recogidos en las citadas normas, no se considera que las modificaciones previstas puedan tener efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, por lo que no se encuentran en el supuesto referido a las mediciones recogidas en el ámbito de aplicación de las mismas. Esto es, se considera que las modificaciones previstas no incurren a los criterios para que suponga una modificación del Informe de Impacto Ambiental obtenido en el año 2020.

11.3 RESUMEN NO TÉCNICO

Junto con el Proyecto Técnico de la modificación de la Autorización Ambiental Integrada de la planta de REYDESA RECYCLING, S.L. se presenta el [*Resumen no técnico*](#).

12 DETERMINACIÓN DE LOS DATOS QUE GOCEN DE CONFIDENCIALIDAD

El **Documento A. *Confidencial***, constituye la información considerada Confidencial, del Proyecto Técnico de la modificación de la Autorización Ambiental Integrada por el aumento de la capacidad de almacenamiento de RAEE (Zabaldea 1-3-5) y el incremento en el consumo de agua (San Blas 27-31) de la planta de REYDESA RECYCLING, S.L. en el polígono de Goiain en Legutio (Araba).

De esta manera, en el **Anexo 014_000 (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*)** se incluye el Certificado mediante el cual se garantiza el secreto dentro de la propia empresa.

13 BIBLIOGRAFÍA

- [1] Euskalmet, «Informe Meteorológico del Año 2023,» Euskalmet, Vitoria-Gasteiz, 2023.
- [2] Gobierno Vasco, «Perfil Ambiental de Euskadi 2016, Aire,» Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2017.
- [3] UTE Anbiotek-CIMERA, «Red de Seguimiento del Estado Biológico de los Ríos de la CAPV. Informe de Resultados,» URA, Vitoria-Gasteiz, 2022.
- [4] EVE, Mapa Hidrogeológico del País Vasco, Vitoria-Gasteiz: EVE, 1996.
- [5] Tragsatec, «Caracterización adicional de las masas de agua subterránea. MSBT: ES091MSBT013. Cuartango-Salvatierra,» Tragsatec, Madrid, 2019.
- [6] Gobierno Vasco y Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa, «Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Álava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa,» Gobierno Vasco y Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa, Vitoria-Gasteiz, 2014.
- [7] Gobierno Vasco, «Catálogo Abierto de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV,» Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2005.
- [8] Diputación Foral de Álava, «Catálogo de Paisajes Singulares y sobresalientes del Territorio Histórico de Álava,» DFA / AFA, Vitoria-Gasteiz, 2005.
- [9] Gobierno Vasco, «Mapa de Erosión de Suelos de la CAPV,» Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2005.
- [10] Gobierno Vasco, «Plan de Emergencias Ante Riesgo Sísmico de la C.A.P.V.,» Gobierno Vasco, Vitoria, 2007.
- [11] Gobierno Vasco, «Plan Especial de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril,» Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2021.

13.1 Capas shape geo-referenciadas

Para el análisis ambiental del ámbito del proyecto y la elaboración de los planos que ilustran el apartado 8, se ha utilizado, principalmente, la cartografía ambiental de la IDE

de Euskadi, disponible a través de su servidor “ftp” (<ftp://ftp.geo.euskadi.eus/cartografia>), de la cual se han utilizado, entre otras, las siguientes capas temáticas:

Tema	Capa GeoEuskadi utilizada
Situación y emplazamiento	Ortofotografía WMS http://www.geo.euskadi.eus/WMS_ORTOARGAZKIAK?
Usos del Suelo	CT_CLC06_10000_ETRS89.shp
	SIOSE_2005_25000_ETRS89.shp
	CLC 2018. https://servicios.idee.es/wms-inspire/ocupacion-suelo?SERVICE=WMS&
Litología	CT_LITOLOGICO_25000_ETRS89.shp
LIG	CT_LIG_25000_ETRS89.shp
Hidrología subterránea	CT_0401GMasAguaSubCAPVE_100000_ETRS89.shp
Vulnerabilidad de Acuíferos	CT_VULNERACUIFERO_25000_ETRS89.shp
Emplazamientos de Interés Hidrogeológico	CT_0410G_Emplazamientos_Interes_Hidrogeologico_CAPV_25000_ETRS89.shp
Hidrología Superficial	URA0801PPuntosAguaCAPV_ETRS89.shp
	CT_0202LRiosCAPV_ETRS89.shp
Vegetación potencial	CT_VEGETACION_POTENCIAL_100000_ETRS89.shp
Vegetación actual	CT_VEGETACION_10000_ETRS89.shp
ENP	ENP_ES21_25000_ETRS89.shp
Zonas Ambientalmente Sensibles	INV_HUMEDALES_10000_ETRS89.shp
RN2000 y otras figuras	RN2000_ES21_25000_ETRS89.shp
Hábitats Interés Comunitario	HAB_INT_COMUNIT_2012_10000_ETRS89.shp
Corredores Ecológicos	CT_CORREDORES_ENLACE_25000_ETRS89.shp
	CT_AREAS_AMORTIGUACION_25000_ETRS89.shp
	CT_AREAS_ENLACE_25000_ETRS89.shp
	CT_ESPACIOS_NUCLEOS_25000_ETRS89.shp
Unidades de Paisaje	CT_UDSPAISAJE_25000_ETRS89.shp
Zonas de Calidad de Aire	CT_ZONAS_AIRE_5000_ETRS89.shp
Inventario de Suelos Potencialmente contaminados	INV_EMPLAZ_CONTAMINANTES_2016_ETRS89.shp
Inundabilidad	CT_0501GInundabilidad_500_ETRS89.shp

Tabla 21. Capas temáticas ambientales utilizadas para la redacción del apartado de Documento Ambiental.

Actividad 2: Valorización de materiales poliméricos y preparación de combustible derivado de residuos

FORMULARIO 1

SOLICITUD PERMISO DE VERTIDO

- RAZON SOCIAL: **UDom S.L** B20317448
- DOMICILIO SOCIAL: CALLE **ZABALDGA** Nº **1** PISO **-**
MUNICIPIO **LEGUTIANO (ALAVA)**
- DOMICILIO FABRICA: CALLE **SAN BLAS** Nº **27** PTA. **-**
MUNICIPIO **LEGUTIANO (ALAVA)**
- PERSONA RESPONSABLE (7) **DIEGO DIAZ** TELEFONO **945465090** EMAIL **ngarcia@indocaminalec.es**
- ACTIVIDAD (1) **Separación y Clasificación de materiales** CNAE **3831**
- SOLICITUD (2) **DE VERTIDO NUEVO**
- Proceso(s) que origina(n) el vertido:

Nº	DENOMINACION	Volumen diario max de vertido	Caudal máximo diario de vertido	Procedencia (3)
1	Aguas de proceso productivo	5	m ³ /h	Primaria AAD
2	Aguas Pluviales	1'67	m ³ /h	—
3	ACS (vestuario/fecales)	0'07	m ³ /h	Primaria AAD
		TOTAL	6,74	m ³ /h

RED DE EVACUACION

Existente: SI ☐ NO ☒

Tipo: unitaria ☐ Superficie afectada por pluviales **23.000** m²
separativa ☒

Colector de evacuación final: **POLIGONO DE GOZAJIN**

CONEXION PROPUESTA

Situación(Coordenadas ETRS89):

Diámetro y material del colector:

(Ver Anexo I en los planos de las redes, ya
aportados a GV y a AAD en el procedimiento
AA1404-MNS-2022-004.

MEDIDAS CORRECTORAS DE VERTIDOS PREVISTAS: ☒ SI ☐ NO

En caso afirmativo describir someramente:

Depuradora. Los datos técnicos ya han sido entregados en
los anexos IV y V al procedimiento AA1404-MNS-2022-004.
Aun así, se entregan como Anexo II a la presente solicitud.

CARACTERISTICAS DEL VERTIDO FINAL (si se conocen) (5):

SI ☒ NO* (ver nota)

En caso afirmativo rellenar la siguiente tabla:

Temperatura	°C	Aceites minerales	mg/l	Cobalto	mg/l
Color	0	Detergentes	mg/l	Cobre	mg/l
pH	—	Cianuros totales	mg/l	Cromo Total	mg/l
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada.	mg/l	Sulfuros	mg/l	Cromo Hexaval.	mg/l
		Sulfatos	mg/l	Estaño	mg/l
		Sulfitos	mg/l	Hierro	mg/l
Conductividad	µS/cm	Fluoruros	mg/l	Manganeso	mg/l
DBO5	mg O2/l	Cloruros	mg/l	Mercurio	mg/l
DQO	mg O2/l	Cloro libre	mg/l	Molibdeno	mg/l
Amonio	mg/l	Fósforo total	mg/l	Niquel	mg/l
N - Amoniacal	mg/l	Pesticidas	mg/l	Plata	mg/l
Nitrogeno amoniacal agresivo	mg/l	Aldehídos	mg/l	Plomo	mg/l
Nitrato	mg/l	Fenoles	mg/l	Selenio	mg/l
N-Nitrato	mg/l	Aluminio	mg/l	Titanio	mg/l
Nitró	mg/l	Arsénico	mg/l	Vanadio	mg/l
N-Nitró	mg/l	Bario	mg/l	Zinc	mg/l
Nitrógeno total	mg/l	Boro	mg/l	Toxicidad	equitoxi
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal)	mg/l	Cadmio	mg/l	Total metal	mg/l

FIRMA DEL REPRESENTANTE (7)

Fecha: En Legutiano a 21 de septiembre 2023
Firmado: AMAYA TREBIÑO KORTAZAR
Cargo (6): Representante Legal de la Entidad

NOTAS

(1) Según el código nacional de Actividades económicas.

(2) DE VERTIDO NUEVO / DE MODIFICACION

(3) Red municipal (a) / Red Primaria = ALAVA AGENCIA DE DESAROLLO (5) / recursos propios (C). (4)

Adjuntar plano o esquema en el que aparezca la ubicación y el colector a conectar.

(5) en caso afirmativo adjuntar copia de análisis (al menos: volumen, pH, temperatura, otros).

(6) El firmante será Gerente o apoderado de la empresa solicitante.

(7) Se indicará la persona que en adelante actuará en representación de la Empresa para todo lo relacionado con vertido de efluentes líquidos.

⊛ Pese a no conocerse, en el procedimiento AA1404-MNS 2022-004, se aportaron analíticos de flujos ya existentes en Grupo Otua, que se estima puedan ser similares a los que genere este emplazamiento una vez implantada la actividad. Se adjuntan de nuevo como anexo III.

FORMULARIO 2

INDICE

Apartado	Contenido	Página	Cumplimentación
A	Datos generales	2	✗
B	Datos de producción	3	✗
C	Datos de procesos productivos y servicios de fábrica	4	✗
D	Balance de agua	6	✗
E	Datos sobre el abastecimiento de agua	7	✗
F	Datos sobre circuitos cerrados de agua	8	✗
G	Datos sobre red interna de alcantarillado	9	✗
H	Datos vertido aguas sanitarias de servicios	10	✗
I	Datos vertidos industriales	11	✗
J	Caracterización vertidos industriales	12	✗
K	Datos sobre vertidos industriales	13	✗
L	Medidas correctoras a aplicar	14	✗
M	Carga contaminante final	15	✗
N	Características vertido final	16	✗

A – DATOS GENERALES:

- Nombre de la empresa: UDon SL CIF B20317418
- Domicilio Social: Zabaldea 1 (P.I. Gogáin) 01170 Legutiano (Álava)
- Dirección de la empresa: San Blas 27 (P.I. Gogáin) 01170 Legutiano (Álava)
- Persona de la empresa responsable de la autorización de vertido:
 - Nombre: DIEGO DIAZ OCHOA
 - Cargo: Responsable de Planta
 - Teléfono de contacto: 945 46 50 90
 - Email: ngarcia@fundacionatec.es
- Actividad Industrial. Definición de la actividad principal y actividades secundarias, CNAE.

Actividad principal:

- Valorización de materiales poliméricos

- Preparación de combustible derivado de residuos

Actividades secundarias:

No se contemplan
- Turnos de fabricación: 5
- Días productivos al año: 220
- Plantilla de personal:
 - Número total de trabajadores: 37
 - Número de trabajadores en cada turno. Describir cada turno indicando número de trabajadores y horario
 - 6-7 trabajadores por turno
 - 4 trabajadores a jornada partida
- Potencia instalada: 17 Mw/h
- Periodo anual de parada total:

B – DATOS DE PRODUCCIÓN:

- Materias primas que transforman y/o productos que elaboran:

100.000 T. de materiales poliméricos anucleos de material de entrada
13.500 T. de plástico reciclado 40.000 T. de combustible derivado de residuos
2.500 T. de metales reciclados

- Producción anual (año 2021). Tm, m3..., o unidades aplicables, de cada materia prima.

Dicho punto no es aplicable ya que en 2021 no había actividad, se trata de una actividad de nueva implantación

- Previsiones de evolución (*) a medio plazo (5 años) de cada materia prima:

No se prevé evolución en 5 años por encima de esas capacidades

- Previsiones de evolución (*) a largo plazo (20 años) de cada materia prima:

No se pueden dar previsiones a largo plazo por no estar el proceso aún implantado

- Repercusión en el consumo de agua y en el volumen y características del vertido de la empresa, en función de los datos de evolución aportados a medio plazo (5 años).

No se prevé evolución.

- Repercusión en el consumo de agua y en el volumen y características del vertido de la empresa, en función de los datos de evolución aportados a largo plazo (20 años).

No se pueden dar previsiones a largo plazo por no estar el proceso aún implantado

C – DATOS SOBRE PROCESOS PRODUCTIVOS Y SERVICIOS DE FÁBRICA:

- Diagrama esquemático de los procesos productivos y servicios de la empresa, y memoria explicativa de los diferentes procesos. (Esta documentación se presentará anexa al presente formulario).
- Enumerar los procesos productivos y servicios existentes detallando las fases principales de aquellos procesos o servicios en los que se utiliza el agua. Si falta espacio, se puede adjuntar documentación al presente formulario).

En el mencionado procedimiento ya se aportó un diagrama del proceso productivo. No obstante, se adjunta de nuevo como Anexo IV a la presente solicitud.

- Materias primas utilizadas en cada proceso:

- (1) - Recuperación de plástico. Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU.
* Residuos código CER 160119, 191006, 191204, 191212
- (2) - Preparación de combustible derivado de residuos.
* Residuos código CER 191204, 191212

- Cantidad anual de materias primas consumidas en cada proceso:

(1) → 100.000 T en total.
(2) → 75.000 T (Procedentes del proceso enumerado como (1))

- Tiempo de funcionamiento de cada proceso, indicando horas/día y días/año.

El tiempo total anual de funcionamiento de los procesos es
de 8615 h./años.

- Tiempo de parada para mantenimiento habitual de cada proceso:

El tiempo de parada de mantenimiento de los procesos estimado
es de 1735 h./años.

D - BALANCE DE AGUA

- Aguas recibidas

Red primaria de Alava Agencia de Desarrollo, S.A.

43.000 m³/año

Recursos propios:

superficie

m³/año

pozo

m³/año

manantial

m³/año

Otros(detallar cuáles):

m³/año

Total aguas recibidas:

43.000 m³/año

- Aguas perdidas

Evaporadas, consumidas, etc...

991

m³/año

Incorporadas al producto

5445

m³/año

Total aguas perdidas:

6436 m³/año

- Aguas evacuadas

Aguas de refrigeración

0

m³/año

Vertidos industriales

35880

m³/año

Aguas fecales

684

m³/año

Total aguas evacuadas:

36564 m³/año

- Aguas pluviales

Aguas pluviales, cubiertas y soleras

14.620

m³/año

Total aguas pluviales:

14.620

m³/año

E – DATOS SOBRE EL ABASTECIMIENTO DE AGUA:

Fuentes de abastecimiento.		Red Primaria de ALAVA AGENCIA DE DESARROLLO Si () No ()	Red de Suministro municipal Si () No ()	Captación superf. Agua Dulce Salada Si () No () Si () No ()	Otras fuentes Si () No ()
Indicar si existe contador o posibilidad de medición indirecta del caudal.		SI			
Caudal de agua de abastecimiento consumida.	Período de lectura consumo Volumen consumido (en m ³ al trimestre o en el período que se indique)	⊛ 43000 m ³ /año			
En caso de existir concesión administrativa de la captación señalar:	1.- Caudal máximo de la concesión (m ³ /hora) 2.- Localización de la captación (p.e.rfo)	—	—	—	—

⊛ La planta ya dispone de acometida de aguas, y se van a aprovechar los puntos ya existentes que proceden de la red municipal.

F - DATOS SOBRE CIRCUITOS CERRADOS DE AGUA:

Procesos que utilizan agua en circuito cerrado		Volumen de agua en el circuito	Caudal circulante	Horas de circulación	Procesos de tratamiento para acondicionamiento	Aditivos tipo y cantidad	Frecuencia y volumen de la purga	Caudal de aportación al colector general (+)
Nº	Descripción de proceso							
1	LAVADO	175 m ³ (aprox)	80 m ³ /h (aprox)	7176 h/año	<ul style="list-style-type: none">• FLOCULACIÓN• DECANACIÓN• HIDROCICLÓN• ROTO FILTRO• BELT PRESS	Floculante diluido aprox 40 g/h	CONTINUA	⊕ Todos estos circuitos van a la depuradora (ver anexo II), por lo que, el caudal de aportación que ha de tenerse en cuenta es el de salida de la depuradora 5 m ³ /h
2								
3								
4								
5								
6	FLOTACIÓN (8 procesos)	900 m ³ (aprox)	75 m ³ /h (aprox)	7176 h/año	<ul style="list-style-type: none">• FILTRO BANDA• DECANADOR	CaCO ₃	mínima (solo ajuste niveles y mantenimiento)	
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								

G.- DATOS SOBRE LA RED INTERNA DE ALCANTARILLADO EN LA EMPRESA

-¿Existe una red separada de evacuación de aguas residuales, aguas de proceso y de aguas pluviales?

SI (X)

No ()

Parcial ()

No se sabe ()

-Indicar el área de recogida de aguas pluviales en fábrica:

- Superficie cubierta	:	16.000	m ²
- Superficie pavimentada	:	7.000	m ²
- Superficie no pavimentada	:	0	m ²
- Superficie total	:	23.000	m ²

- Indicar, si existen, las superficies en que se produzcan retenciones de aguas pluviales que impidan la libre escorrentia de las mismas a la red de evacuación, p.e. retenciones en cubierta de naves o en zonas de protección contra derrames de tanques de almacenamiento a la intemperie, etc

El proyecto va a diseñarse para que no se produzcan

-Enumerar, si existen, apilamientos de materias primas o residuos a la intemperie dentro de fábrica; las superficies ocupadas por los apilamientos; los posibles contaminantes que se conozcan arrastrados por los lixiviados o exudados; y los tratamientos que se realicen de los lixiviados o exudados antes de su incorporación a la red de evacuación

- Según proyecto, no se almacena residuo a la intemperie

- Se han adjuntado analíticas de flujos similares, acerca de los contaminantes arrastrados por los lixiviados

- Conservación y limpieza de la red de colectores de fábrica:

1.- Necesita limpieza sistemática: Si (X) No ()

2.- Frecuencia: Cuando se depositen lodos.

3.- Tipo de limpieza: Succión de lodos.

Gestión a través de gestor Autorizado.

H – DATOS DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES SANITARIAS DE SERVICIOS:

- Indicar las unidades sanitarias existentes

Retretes con depósito 0

Retretes con válvula 7

Urinarios 3

Lavabos 7

Duchas 8

Otras Fregadera comedor 1

- Existe cocina para uso del personal SI () NO (X)

- Número de comidas al día

- Existe comedor para uso del personal SI (X) NO ()

- Se mezclan las aguas de servicios y las de fabricación SI () NO (X) (Hasta el colector)

- Existen fosas sépticas para las aguas de servicios SI () NO (X)

Dimensiones de la(s) fosa(s) séptica(s) en el caso de que existan

L- DATOS SOBRE VERTIDOS INDUSTRIALES CONTINUOS (O INTERMITENTES DURANTE LA JORNADA LABORAL)

Datos de cada vertido industrial de aguas residuales y de proceso										
Proceso del que proviene		Duración del vertido		Caudal vertido			Volumen de vertido máximo diario	Procesos existentes de tratamiento de cada vertido (1)	Número del colector de evacuación final (2)	Medio receptor del vertido del colector final de la empresa (3)
Nº	Descripción de proceso	Horario	Días a la semana	Punta (m3/h)	Medio diario (m3/h)	Anual (m3/año)				
1	Aguas de proceso	Según informe			5 m³/h		—	Ver anexo II.	ver plano	San Blas
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										

(1) Adjuntar documentación de los procesos de tratamiento existentes, por ejemplo: a) desbaste con rejillas; b) desarenado; c) homogeneización; d) neutralización; e) oxidación; f) reducción; g) precipitación química; h) floculación; i) decantación; j) filtración; k) fosas sépticas; l) fangos activados; m) otros (especificar cuáles).
 (2) Numerar los colectores de evacuación finales existentes dentro de fábrica e indicar el número del colector(es) al que vierte cada proceso.
 (3) Indicar el nombre de la calle por la que discurre el colector receptor del vertido.

J.- CARACTERIZACIÓN DE CADA VERTIDO INDUSTRIAL RECOGIDO EN LA TABLA ANTERIOR.



VERTIDO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	VERTIDO GENERAL
PARAMETRO											
Temperatura											
Color											
pH											
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada.											
Conductividad											
DBO5											
DQO											
Amonio											
N – Amoniacal											
Nitrogeno amoniacal agresivo											
Nitrato											
N-Nitrato											
Nitrilo											
N-Nitrilo											
Nitrógeno total											
Acelles y/o grasas (de origen animal y/o vegetal)											
Acelles minerales											
Detergentes											
Clanuros totales											
Sulfuros											
Sulfatos											
Sulfitos											
Fluoruros											
Cloruros											
Cloro libre											
Fósforo total											
Pesticidas											
Aldehidos											
Fenoles											
Aluminio											
Arsénico											
Bario											
Boro											
Cadmio											
Cobalto											
Cobre											
Cromo Total											
Cromo Hexaval.											
Estaño											
Hierro											
Manganeso											
Mercurio											
Molibdeno											
Níquel											
Plata											
Plomo											
Selenio											
Titanio											
Vanadio											
Zinc											
Toxicidad											
Total metal											

(*) Estimaciones ya aportadas en el procedimiento (Anexo 4- Pág.18) Página 12 | 16
No obstante, se extraen de nuevo para este permiso, como Anexo VI

K.- DATOS SOBRE VERTIDOS INDUSTRIALES CONTINUOS (O INTERMITENTES DURANTE LA JORNADA LABORAL)

En este apartado les rogamos que nos indiquen los residuos producidos por la actividad industrial de su empresa tales como:					
Tipo de residuo	Proceso del que proviene	Características del residuo	Cantidad de residuo evacuado(m3)		Método de tratamiento y evacuación final(1)
			Cada vez	Al año	
Fangos inorgánicos de neutralización y precipitación Fangos inorgánicos de coagulación/floculación Fangos inorgánicos de decantación Fangos de fondo de cubas de tratamientos superficiales Fangos orgánicos Residuos orgánicos Carbón activo Fangos aceitosos Grasas Restos de pintura, colas, barnices Sales Baños clorurados	-Baños que contengan cromo hexavalente -Baños ácidos(clorhídrico, sulfúrico, etc...) -Baños de disolventes y desengrasantes halogenados y no halogenados -Baños de sales metálicas(cobreado, niquelado,cadmiado, zincado, etc...) -Baños concentrados de colorants, tintes o líquidos fotográficos -Taladrinas -Aceites de corte -Aceites de refrigeración de laminación -Aceites de maquinaria y engrase -Otros baños concentrados(especificar cuáles) -Otros residuos (especificar cuáles)	Sólido	10 m³	e) Recogida por empresa autorizada Contratada	
LER 190814 Torta depurada El resto de residuos no vanían a lo ya informado al procedimiento.	Depuración y limpieza medios acuosa				

Se pueden anexar documentos al presente formulario si falta espacio en los diferentes puntos para recoger los datos solicitados.

(1)- Indicar el método utilizado entre los siguientes: a) neutralización; b) regeneración/reutilización; c) vertido al alcantarillado de fábrica; d) ventas; e) recogida por empresa autorizada contratada; f) transporte vertedero autorizado; g) amontonamiento en fábrica; h) incineración; i) otros (especificar cuáles)

L.- MEDIDAS CORRECTORAS A APLICAR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE VERTIDO AL COLECTOR GENERAL DE SANEAMIENTO DEL POLÍGONO INDUSTRIAL GOIAIN:

En la siguiente tabla se recogerá el vertido a corregir (según el número asignado en las tablas G y H) y la descripción de la(s) medida(s) correctora(s) a adoptar.(1)

Nº de Vertido	Medida(s) correctora(s) a adoptar
1*	Aguas de Proceso Productivo • Estación depuradora según lo señalado anteriormente.
2*	Aguas pluviales. Al ser red separativa, vertido directo a colector
3	Aguas ACS fecales. Al ser red separativa, vertido directo al colector.
⊕	Hasta la no existencia de red separativa en el polígono, las aguas 1 y 2 se mezclan antes de salir al colector (tal y como se informó en la reunión 13/06/2023)

(1) Correcciones en la red de evacuación, estación de control(dimensiones, elementos de medida (pH/Q/otros parámetros)),pretratamientos...

M.- CARGA CONTAMINANTE FINAL.

	INDUSTRIALES (5)	RESIDUALES(6)	PLUVIALES(7)	TOTAL (5+6+7)
Volumen m3/día	m3/día	m3/día	m3/día	m3/día
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada.	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Amonio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
N – Amoniacal	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Nitrogeno amoniacal agresivo	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Nitrato	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
N-Nitrato	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Nitrito	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
N-Nitrito	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Nitrógeno total	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal)	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Aceites minerales	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Detergentes	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cianuros totales	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Sulfuros	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Sulfatos	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Sulfitos	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Fluoruros	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cloruros	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cloro libre	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Fósforo total	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Pesticidas	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Aldehídos	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Fenoles	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Aluminio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Arsénico	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Bario	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Boro	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cadmio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cobalto	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cobre	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cromo Total	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Cromo Hexaval.	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Estaño	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Hierro	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Manganeso	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Mercurio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Molibdeno	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Níquel	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Plata	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Plomo	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Selenio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Titanio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Vanadio	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Zinc	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día
Toxicidad	keq/día	keq/día	keq/día	keq/día
Total metal	Kg/día	Kg/día	Kg/día	Kg/día

(*) Estimaciones ya aportadas en el procedimiento (anexo d- pág 20)

No obstante, se extraen de nuevo para este permiso, como Anexo VI

- Para aguas residuales y pluviales, se estima que el flujo es asimilable a cualquier otro del polígono.

N.- CARACTERÍSTICAS DEL VERTIDO FINAL:

- Volumen max. diario:.....1661..... m³ (Δ)
- Caudal punta hora:.....75..... m³ (Δ)
- Caudal medio diario (s/horas de trabajo):.....6,74..... m³
- Número de horas estimadas para el cálculo del caudal medio diario:.....7176..... horas
- Caudal max. diario (s/horas de trabajo):..... m³
- Número de horas estimadas para el cálculo del caudal max.diario:..... horas
- Volumen total anual:.....51184..... m³

Características límite: Se adjuntan tablas actualmente vigentes como Anexo V

Temperatura	°C	Aceites minerales	mg/l.	Cobalto	mg/l.
Color	0	Detergentes	mg/l.	Cobre	mg/l.
pH	--	Cianuros totales	mg/l.	Cromo Total	mg/l.
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada.	mg/l.	Sulfuros	mg/l.	Cromo Hexaval.	mg/l.
		Sulfatos	mg/l.	Estañó	mg/l.
		Sulfitos	mg/l.	Hierro	mg/l.
Conductividad	µS/cm	Fluoruros	mg/l.	Manganeso	mg/l.
DBO5	mg O2/l	Cloruros	mg/l.	Mercurio	mg/l.
DQO	mg O2/l	Cloro libre	mg/l.	Molibdeno	mg/l.
Amonio	mg/l.	Fósforo total	mg/l.	Níquel	mg/l.
N - Amoniacal	mg/l.	Pesticidas	mg/l.	Plata	mg/l.
Nitrogeno amoniacal agresivo	mg/l.	Aldehidos	mg/l.	Plomo	mg/l.
Nitrato	mg/l.	Fenoles	mg/l.	Selenio	mg/l.
N-Nitrato	mg/l.	Aluminio	mg/l.	Titanio	mg/l.
Nitrilo	mg/l.	Arsénico	mg/l.	Vanadio	mg/l.
N-Nitrilo	mg/l.	Bario	mg/l.	Zinc	mg/l.
Nitrógeno total	mg/l.	Boro	mg/l.	Toxicidad	equitoxil
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal)	mg/l.	Cadmio	mg/l.	Total metal	mg/l.

(Δ) → Calculado en situación de lluvias torrenciales. [cálculos entregados en el procedimiento]

Δ20 m³/dra (máximo de puradora) + Δ54Δ m³ (pluviales)

AAI00404_MNS_2022_004

1. Introducción

En el presente documento se pretende dar respuesta al requerimiento de subsanación de deficiencias por parte del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco, Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental, Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular, para la solicitud de modificación no sustancial de la Autorización Ambiental Integrada de Reydesa Recycling S.L. Reydesa Zabaldea (Ref. AAI00404_MNS_2022_004).

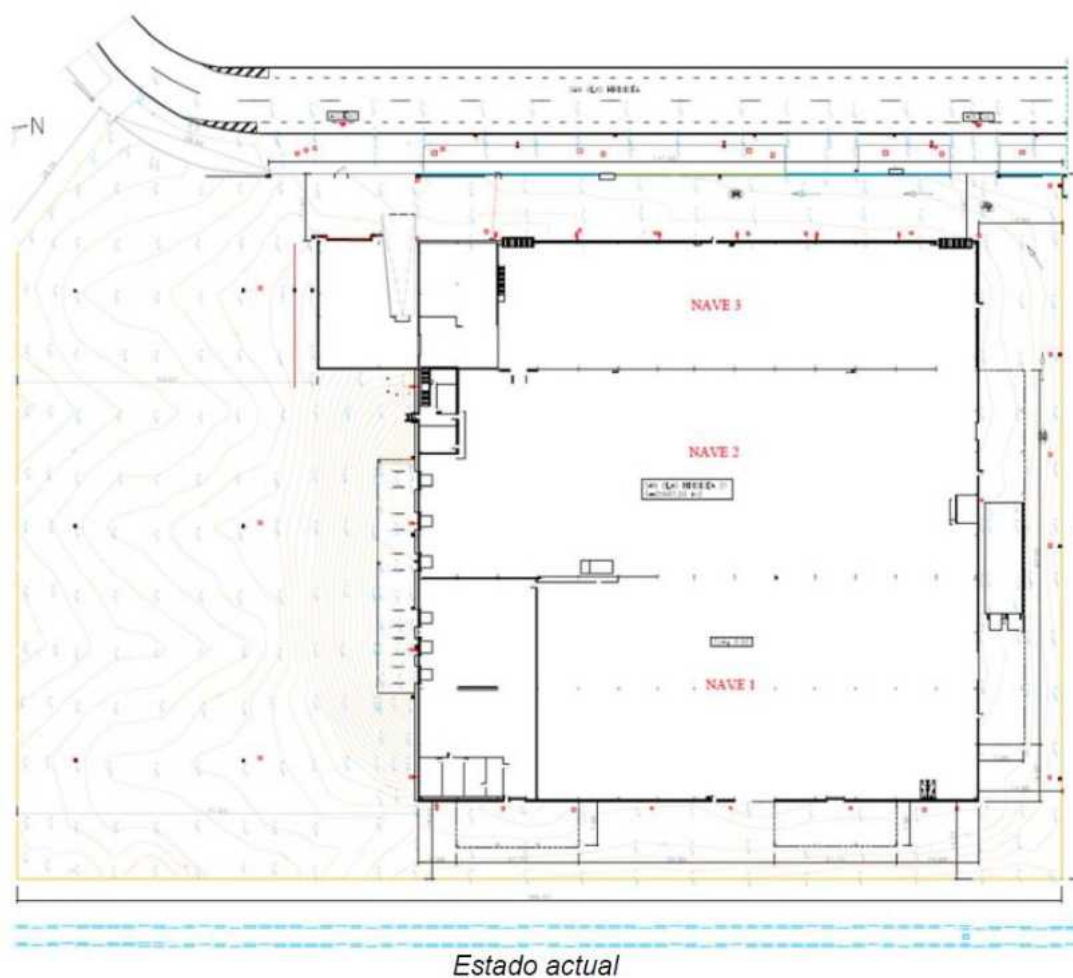
La DOCUMENTACIÓN ADICIONAL REQUERIDA es la siguiente:

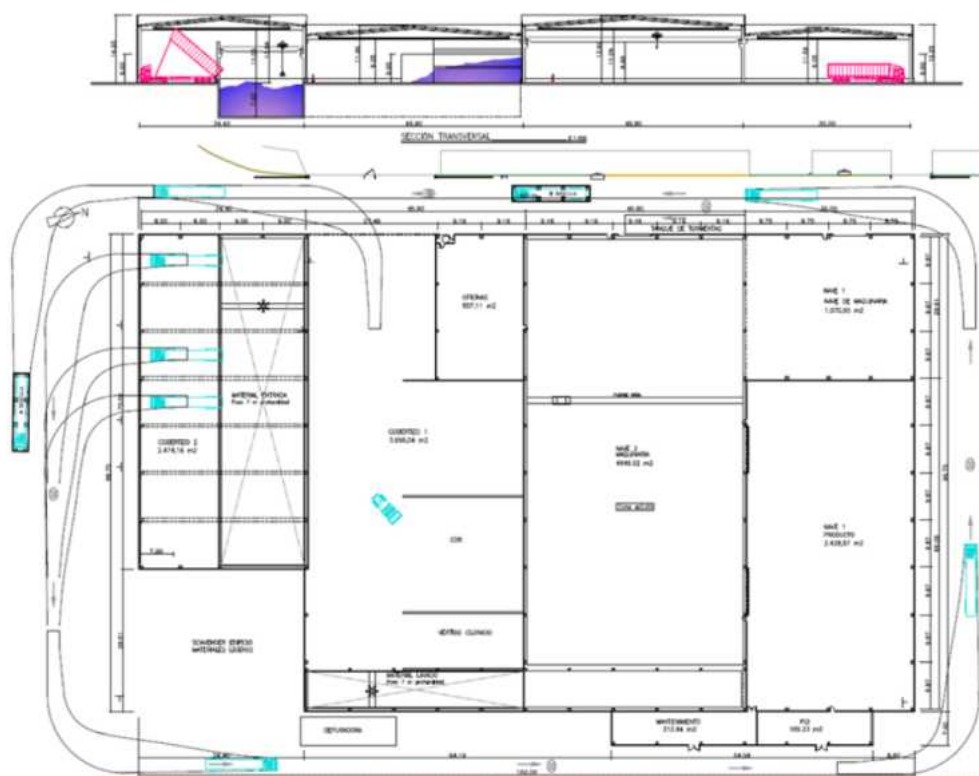
- Informe de situación del suelo de la parcela San Blas 31.
De acuerdo con el Artículo 16. 1e la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo “Las personas físicas o jurídicas que pretendan implantar nuevas actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo deberán remitir, en el marco de la autorización o comunicación sustantiva a que se halle sometida ésta, un informe de situación del suelo en orden a que el órgano ambiental competente pueda incorporar, en su caso, medidas en relación con el suelo”.
- MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO. Proyecto completo de actividad de la empresa, en la que se describan de manera clara todos los procesos productivos que realiza y/o realizará y en qué ubicación llevan y/o llevarán a cabo los mismos.
- Planos de planta y secciones del estado actual y futuro de la nave en la que van a instalar el proceso de valorización de plásticos, indicando el proceso que se va a llevar a cabo en cada zona.
- Planos completos, en formato CAD, de la parcela catastral 1-1539, en el que se recojan todas las redes de servicios existentes en el interior de la misma, así como la ubicación y características de las acometidas desde la parcela a las diferentes redes de servicios existentes en el polígono industrial.
- Plano, en formato CAD, en el que se definan correctamente los accesos a la parcela y la organización de las entradas y salidas de los camiones a la misma.
- Plano, en formato CAD, en el que indiquen las zonas exteriores de acopio de material y descripción detallada de los materiales que se van a acopiar en los mismos.
- Proyecto completo del sistema de depuración, que incluya una memoria descriptiva del mismo en la que se indique y justifique las capacidades de almacenamiento y tratamiento de cada elemento, así como volúmenes y parámetros tratados, incluyendo características del influente y efluente que será vertido al colector general de saneamiento del polígono industrial Goiaín, sistemas de control de los parámetros de vertido, plano de detalle, en formato CAD, con la ubicación en la parcela del sistema de depuración y planos de detalle de los diferentes elementos, así como toda aquella documentación necesaria para la correcta definición del sistema.

2. Memoria técnica del proyecto

En este apartado se recoge la descripción detallada de todos los procesos productivos (y la ubicación en la que se llevarán a cabo) de la nueva planta de Reydesa Recycling S.L. para la recuperación de plásticos reciclables y CDR a partir de residuos de fragmentadora.

La citada actividad se llevará a cabo en la parcela ubicada en San Blas 31 (parte de la Parcela catastral 1-1539), eliminando las edificaciones existentes en la actualidad (Ver figura Estado Actual) y erigiendo unas nuevas edificaciones (Ver figura Estado Futuro) que albergarán todas las actividades que se describirán a continuación. El motivo fundamental de la demolición y construcción de nuevas edificaciones es asegurar que **NO EXISTAN ACOPIOS EXTERIORES DE MATERIALES**, minimizando al máximo la posibilidad de emisiones difusas de polvo como consecuencia de la manipulación de las materias primas o materiales intermedios del proceso.



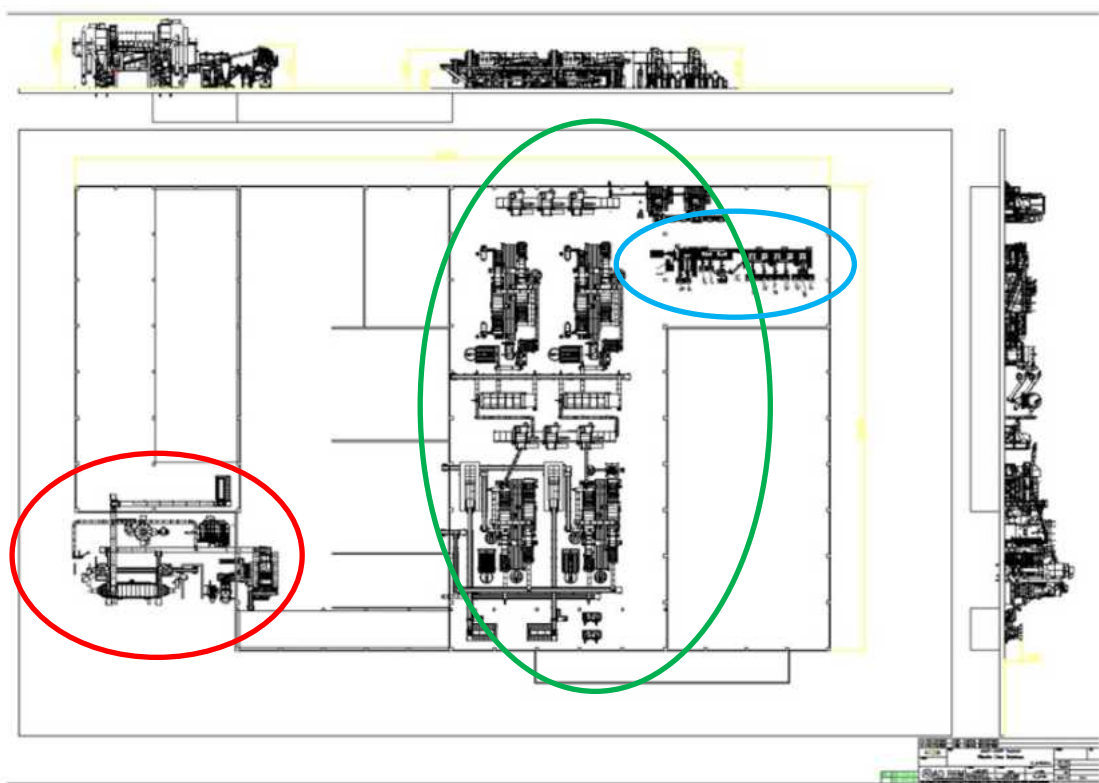


Estado futuro

El proceso productivo se divide en 3 etapas:

1. Pretratamiento (señalado en rojo en la siguiente figura)
2. Separación de plásticos reciclables y CDR (señalado en verde en la siguiente figura)
3. Purificación de ABS/PS/F-PP (señalado en azul en la siguiente figura)

A excepción de una parte de la etapa de pretratamiento (debido a una limitación de altura), que se explicará en mayor detalle a continuación, todas las instalaciones productivas se encuentran en el interior de las naves, con el objeto de minimizar las afecciones al medio ambiente (emisiones de polvo y ruido).



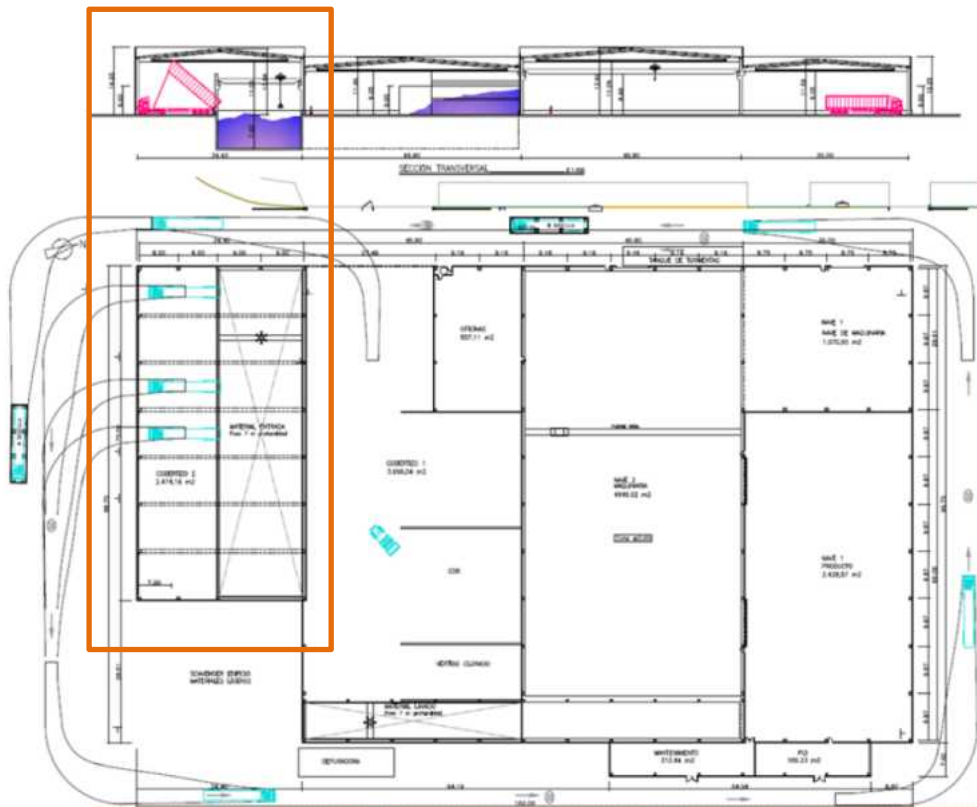
Maquinaria estado futuro

Los materiales a tratar materiales residuales del tratamiento del VFU. Más concretamente, la materia prima del proceso es el Rechazo de Fragmentadora **una vez separados los metales y cables y la fracción < 10 mm** en el proceso aplicado por Deydesa 2000.



Se trata de un material compuesto mayoritariamente por materiales poliméricos (plásticos, materiales elastoméricos, espumas, textiles, composites...), con presencia de otros materiales (como madera, cuero...) y trazas de metales y cables.

Aunque en su tratamiento se ha separado la fracción < 10 mm, dado que los materiales se han procesado empleando medios secos, arrastran polvo y suciedad. Por ello, los materiales se reciben en el interior de una nave completamente cerrada y los camiones descargan los materiales en un foso especialmente acondicionado para su recepción y posterior homogeneización. La capacidad máxima de almacenamiento de material de entrada es de aproximadamente 2.000 t.

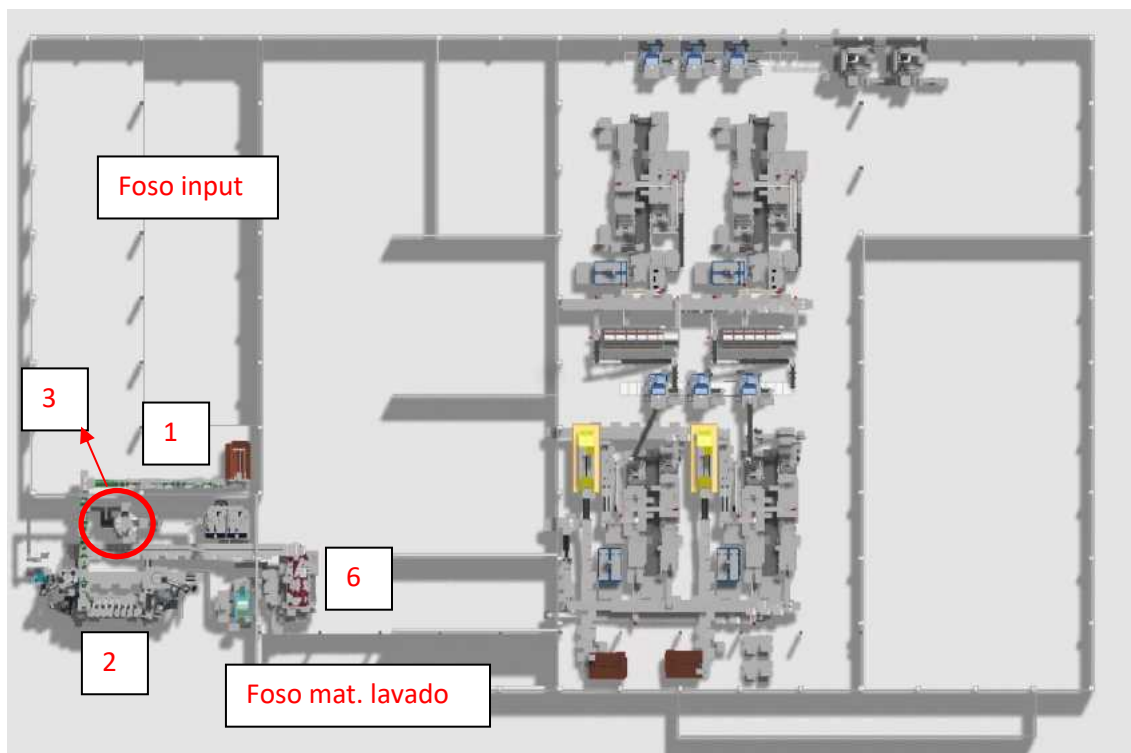


Estado futuro

2.1. Etapa de Pretratamiento

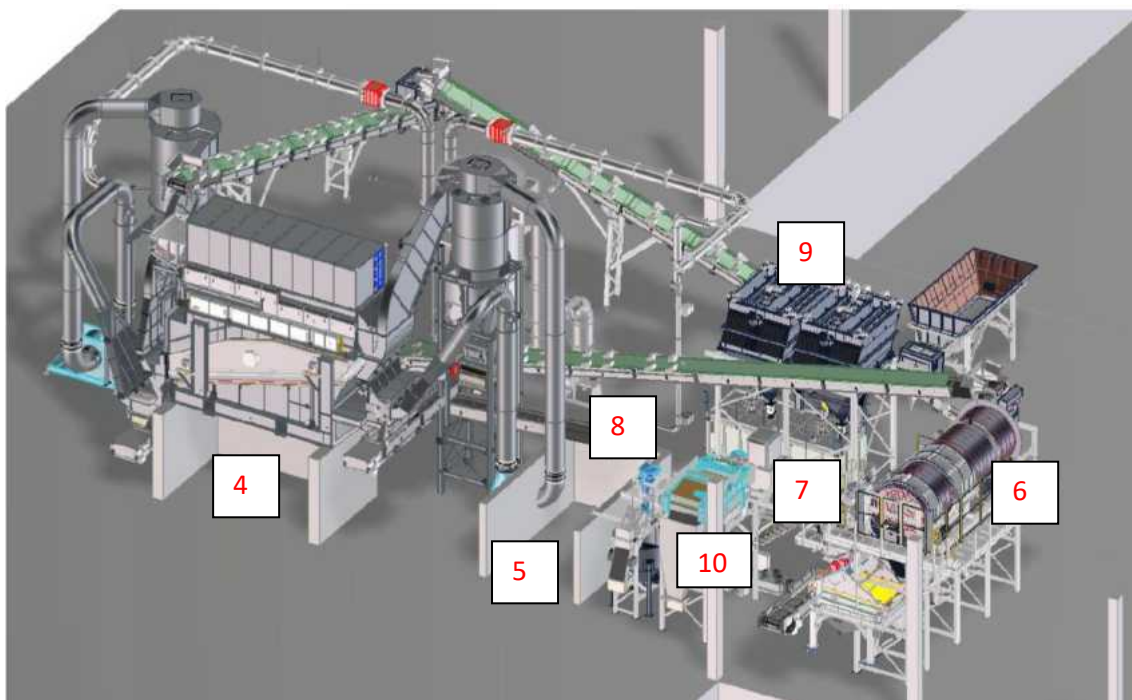
Desde dicho foso, se alimenta mediante un puente grúa la tolva de entrada del proceso de pretratamiento (Núm. 1 de la siguiente figura), sita en el interior de la misma nave. Desde dicha tolva, el material (máx. 20 t/h) se transfiere mediante dos cintas transportadoras completamente carenadas y equipadas con rascadores en el retorno al “Scavenger” (Núm. 2 de la siguiente figura). El “scavenger” es un equipo completamente cerrado, que combinada dentro de una única máquina, sistemas de cribado y air-shifting, y que se completa con ciclones y un filtro de mangas (Núm. 3 de la siguiente figura). Todo el conjunto opera a presión ligeramente negativa para que evitar que el polvo salga de su interior.

Dada la concepción del “Scavenger”, completamente cerrado y a presión negativa, que asegura que no puede salir polvo del mismo y su elevada altura (ca. 16 m), se ha optado por emplazarlo en el exterior.



El material transportado por las cintas se alimenta mediante un vibroalimentador a la sección superior del citado equipo, donde el material se criba a 30 mm. El material por encima de 30 mm, cae a través de una corriente de aire ascendente, de forma que los materiales ligeros se separan de los pesados. El material por debajo de 30 mm, cae sobre una criba flip-flop con malla con orificios de 7 mm. El material entre 7 y 30 mm cae a través de una corriente de aire ascendente, separándose los materiales ligeros de los materiales pesados. El material < 7 mm cae directamente a un silo completamente cerrado (Núm. 4 en la siguiente figura, que aparece abierto con fines ilustrativos).

Las fracciones ligeras > 30 mm y 7-30 mm arrastradas por el aire en las correspondientes secciones de air shifting, se trasladan a los correspondientes ciclones para separar los sólidos del aire. Los sólidos descargados por los ciclones se transfieren a través de cintas transportadoras a un silo completamente cerrado (Núm. 5 en la siguiente figura, que aparece abierto con fines ilustrativos). Para evitar la acumulación de finos en los sistemas de air-shifting, una parte del aire (20.000 m³/h aprox.) se transfiere a un filtro de mangas, donde se separan las partículas del aire, antes de que este se emita a la atmósfera. Dicho polvo, se recoge en un big-bag para su apropiada gestión posterior.



Los materiales pesados, 7-30 mm y > 30 mm se transfieren mediante una cinta transportadora a un tambor de lavado (Núm.6, en la figura anterior), situado en el interior de una nave contigua. En dicho tambor, la fracción pesada se mezcla con una corriente de agua y el giro del tambor genera fricción entre las partículas que lo componen, desprendiendo la suciedad superficial. El agua con la suciedad se separa de los sólidos en una sección de escurrido del propio tambor. Una espiral interna traslada los sólidos hacia la zona de descarga, donde estos se aclaran con agua antes de volver a ser escurridos en una última sección del tambor y en un escurridor vibrante antes de almacenarse en un foso habilitado para tal fin. La capacidad máxima de almacenamiento del citado foso es de aproximadamente 630 t. Una vez que los materiales salen de la sección de lavado, su manipulación no producirá emisiones de polvo por cuanto a que el material está lavado y húmedo.

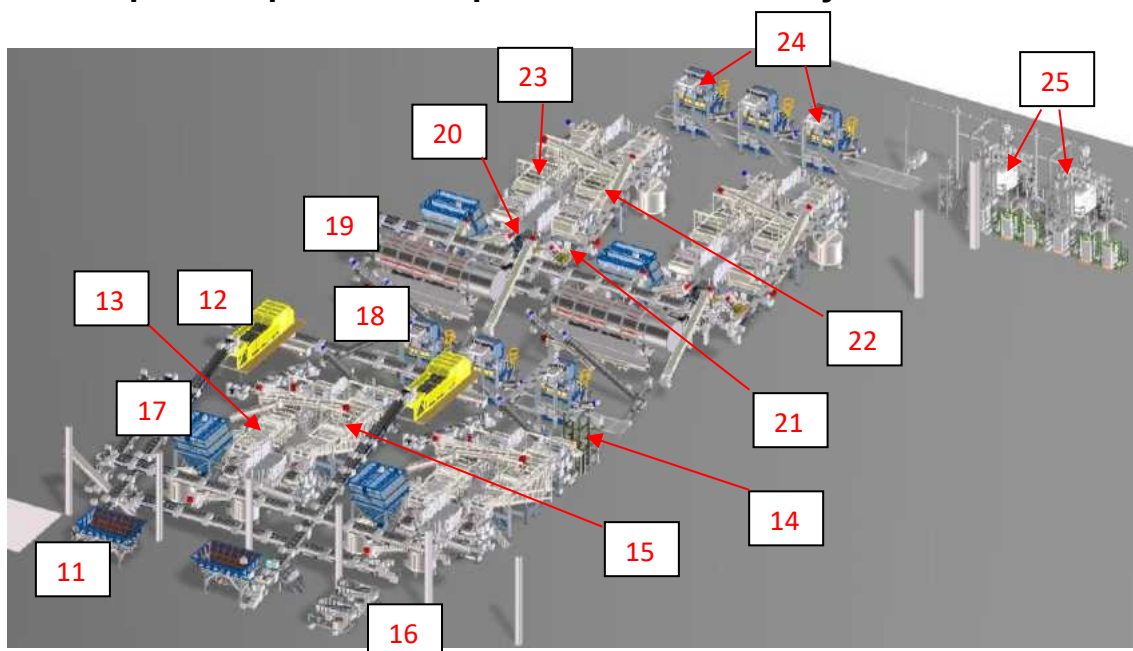
El agua sucia resultante del proceso de lavado se recoge, a través de un filtro rotativo (Núm. 7) para retirar las fibras, en un tanque cónico situado debajo del tambor de lavado. Desde dicho tanque se bombea a un hidrociclón (Núm. 8) para concentrar los sólidos más gruesos en el “underflow” y retirarlos empleando un escurridor vibrante. El “overflow” se recoge en un tanque cónico desde donde se bombea una parte al tambor de lavado y otra parte se bombea al sistema de pretratamiento de agua, compuesto por dos decantadores de lamelas (Núm. 9) y su correspondiente dosificación de floculante a la entrada. Los sólidos decantados (lodo) se transfieren a un depósito agitado debajo de los decantadores, desde donde se bombean, junto con un floculante apropiado, a un filtro de banda para separar los sólidos del líquido. El sólido (torta) se recoge en un contenedor para su gestión apropiada. El agua resultante de la filtración se recircula al circuito de aguas de lavado.

El agua clarificada se recoge en el tanque de aguas limpias para ser reutilizado nuevamente en el tambor de lavado. Dado que la instalación de lavado funciona mayoritariamente en circuito cerrado, para evitar la aparición de algas en las aguas de proceso, se establece una purga agua clarificada de máx. 5 m³/h y 1 g/l de sólidos en suspensión, la cual será tratada en la depuradora general de la planta.

Dicha purga se compensa con agua de red a través de un sistema de agua a alta presión que limpia continuamente desde el exterior las secciones de escurrido del tambor de lavado, asegurando un correcto drenado del agua con la suciedad y asegurando la limpieza del material lavado.

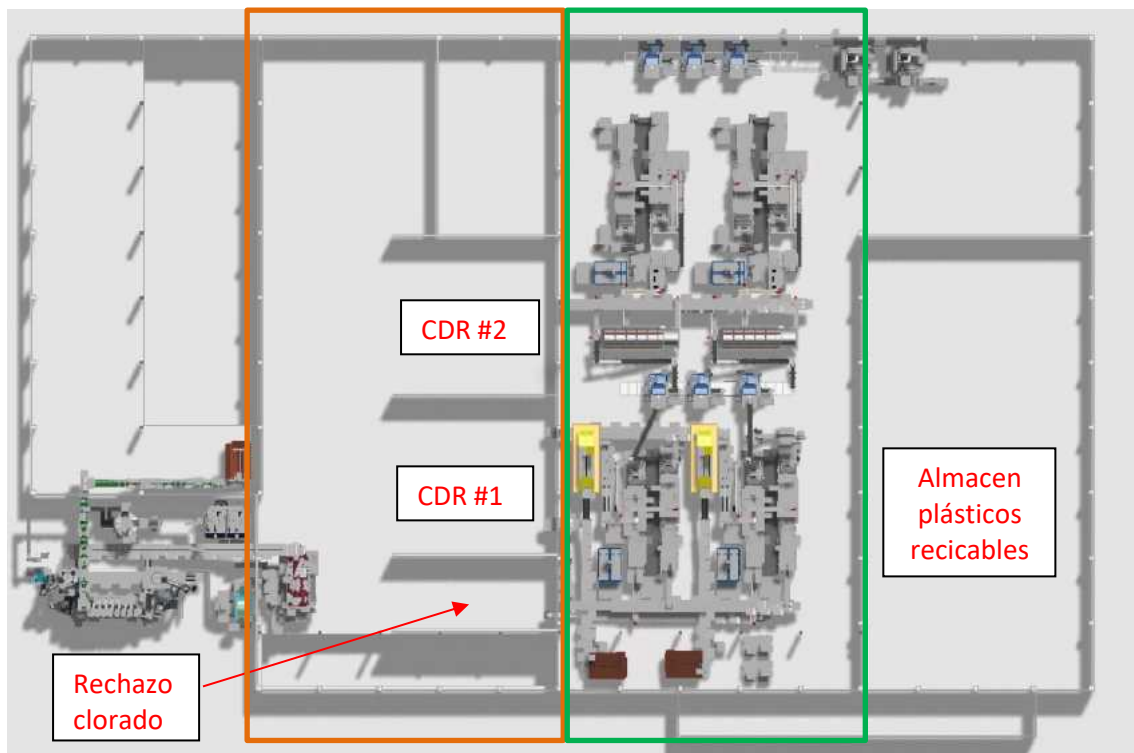
La mencionada limpieza es crítica por cuanto a que es imprescindible minimizar el arrastre de suciedad a la siguiente etapa del proceso, basada en la separación densimétrica por vía húmeda.

2.2. Etapa de separación de plásticos reciclables y CDR



La separación de plásticos y CDR se realiza en su mayoría en dos líneas gemelas de 8 t/h cada una y que confluyen al final en unos molinos granuladores y los sistemas de despolvado y ensacado.

El material almacenado en el foso de material lavado (7-120 mm) se alimenta mediante grúa puente a la tolva de dosificación (Núm. 11) de cada línea. El alimentador vibrante de dicha tolva dosifica el material a la primera máquina de la instalación (Núm. 12) a través de una cinta transportadora. Dicha máquina es un separador por sensor NIR y eyección neumática con aire comprimido, que permite separar la madera del resto de materiales presentes en el material lavado. Dicha fracción se recoge con una cinta transportadora y se transporta hasta el silo CDR #1 situado en el interior de la nave de materiales intermedios (Nave 2, Recuadro naranja siguiente figura).



Los materiales “exentos” de madera se transfieren a la primera flotación (Núm. 13), que opera con una densidad alrededor de 1,20 kg/l. Los materiales con una densidad inferior flotan y se extraen de la flotación con unas paletas, mientras que los materiales con una densidad superior se hunden, extrayéndose de la flotación con tornillos sin-fin.

Para conseguir dicha densidad se adiciona CaCO_3 al agua, siendo el uso de dicha mezcla en la separación de los plásticos una tecnología patentada. Las ventajas de la utilización de este aditivo en lugar de sales solubles en agua son muchas:

- El carbonato cálcico es neutro en cuanto a pH y no es perjudicial para el medio ambiente (adjuntar MSDS CaCO_3)
- No genera problemas de corrosión
- El carbonato cálcico no se disuelve en agua y forma una suspensión, por lo que se puede recuperar y reutilizar
- Es compatible con la separación electrostática posterior (Etapa 3 del proceso) de PS, ABS y PP cargado.

Ajustando la cantidad de carbonato cálcico en la suspensión se puede ajustar la densidad del medio con precisión. La planta cuenta con un sistema de dosificación (Núm. 14) de carbonato cálcico suministrado en bigbags. Toda la manipulación del carbonato cálcico se realiza en el interior de la Nave 3 (Recuadro verde figura anterior). Mediante un sin-fin se dosifica el carbonato cálcico a un tanque de preparación de medio (tanque agitado) donde el sólido se mezcla con agua. Desde este tanque, el medio se bombea a las diferentes flotaciones para mantener la densidad del medio en los valores apropiados en cada caso.

De la primera flotación, que opera a una densidad de aprox. 1,2 kg/l, se obtienen dos fracciones como se ha mencionado con anterioridad: el flotado, que continua el proceso, y el hundido, que contiene todos los plásticos muy cargados, plásticos clorados e ignifugados y cualquier resto de metal que pudiera estar en el material de entrada. La fracción con densidad mayor de 1,2 kg/l, fracción clorada se escurre y aclara con agua antes de ser transferida mediante una cinta transportadora al silo correspondiente (identificado como rechazo clorado en la figura anterior), que dispone de una capacidad máxima de almacenamiento de 475 t. Dicha fracción (que representa alrededor del 30-35% del material de entrada) se gestionaría mediante su depósito en vertedero.

El material flotado a 1,2 kg/l, una vez escurrido y aclarado con agua, se transfiere a la siguiente flotación (Núm. 15) que opera con una densidad 1,09 kg/l. El hundido de esta flotación, una vez escurrido y aclarado con agua, se considera apto como CDR, con un contenido en cloro esperado por debajo de 0,8%, y se transfiere mediante una cinta transportadora al silo CDR#1 sito en la Nave 2 (ver figura anterior). Dicho silo dispondrá de una capacidad máxima de almacenamiento de aproximadamente 800 t.

El material que flota a 1,09 kg/l contiene mayoritariamente los plásticos reciclables y algunas impurezas y continuo proceso una vez escurrido y aclarado con agua.

Todos los escurridos, se recogen en sus correspondientes tanques de medio y se recirculan a las balsas de flotación. Por el contrario, todas las aguas de aclarado, se bombean a través de un filtro banda (Núm. 16) para eliminar las impurezas y, desde este, se transfieren a decantadores de lamelas (Núm. 17) para recuperar el carbonato cálcico y reutilizarlo en el proceso. El agua clarificada de estos decantadores se usa para el aclarado de los materiales resultantes de las balsas de flotación, la reposición de niveles y la preparación del medio, de forma que se establece un circuito cerrado de agua, alimentándose agua de red para compensar las pérdidas de agua por arrastre de humedad con los distintos materiales.

El material con una densidad 1,09 kg/l se transfiere a un molino granulador (Núm. 18) para reducir el tamaño máximo de partícula por debajo de 24mm. La instalación cuenta para esta labor con un molino para cada línea y un tercer molino en reserva, los cuales están colocados sobre un sistema de railes para poder ser intercambiados, de forma que las líneas pueden seguir funcionando aunque se esté realizando el mantenimiento al molino pertinente. Debido a que el material se tritura directamente, esto es húmedo, no se produce la emisión de polvo en esta etapa y no es necesario considerar ningún sistema de aspiración.

El material triturado se transfiere a un Tromel 2D/3D (Núm. 19), en el cual, debido a la forma especial de las ranuras, se separan los materiales largos (mayoritariamente fibras de madera), de los materiales planares (fundamentalmente plásticos reciclables) y de los materiales con forma de bola (mayoritariamente gomas y espumas). Los primeros y los últimos, se transfieren hasta el silo identificado como CDR #2 empleando una cinta transportadora. Dicho silo dispondrá de una capacidad máxima de almacenamiento de aproximadamente 800 t.

La fracción de plásticos reciclables se transporta hasta un lavador de fricción (Núm. 20) para eliminar las pinturas y suciedad superficial que pudieran arrastrar estos materiales. Así mismo, el lavado de fricción somete a acción mecánica a los restos de madera que pueden ser arrastrados, favoreciendo que las fibras celulósicas absorban agua e incrementen su densidad. El material lavado se separa del agua empleando un escurridor vibrante.

El material lavado se transfiere a una flotación con densidad 1,09 kg/l, cuya función es separar los materiales no deseados que se hayan liberado en las etapas de trituración y lavado por fricción. Al igual que en el caso anterior, la flotación se complementa con los escurridores vibrantes para la recuperación del medio y el aclarado de los materiales.

El material con densidad inferior a 1,09 kg/l se transfiere a otra flotación (Núm. 23) que funciona con densidad 1,00 kg/l. El material con una densidad inferior a 1,00 kg/l (compuesto por las PO) se transfiere a una centrifuga para su secado, mientras que el material con una densidad superior a 1,00 kg/l (compuesto por una mezcla de ABS, PS y PP cargado) se transfiere igualmente a una centrifuga para su secado.

Al igual que en la sección de flotación anterior, todos los escurridos, se recogen en sus correspondientes tanques de medio y se recirculan a las balsas de flotación. Por el contrario, todas las aguas de aclarado, se bombean a través de un filtro para eliminar las impurezas y, desde este, se transfieren a decantadores de lamelas (Núm. 17) para recuperar el carbonato cálcico y reutilizarlo en el proceso. El agua clarificada de estos decantadores se usa para el aclarado de los materiales resultantes de las balsas de flotación, la reposición de niveles y la preparación del medio, de forma que se establece un circuito cerrado de agua, alimentándose agua de red para compensar las pérdidas de agua por arrastre de humedad con los distintos materiales.

Ambas fracciones de materiales, esto es PO y ABS/PS/FPP se transfieren por medio de un sistema de transporte neumático a sus respectivos molinos de trituración (Núm. 24), donde se reduce el tamaño máximo de partícula por debajo de 10-12 mm. Existe un tercer molino en reserva para permitir el funcionamiento de la planta sin verse afectada por el mantenimiento de los molinos.

De dichos molinos, cada fracción triturada se transfiere a los correspondientes Delta Cleaners, donde el polvo que se haya podido desprender durante la molienda se elimina de los materiales objetivo por medio de cribado y airshifting. Los materiales limpios resultantes se transfieren a las correspondientes unidades de ensacado.

En el caso de las PO, el material se ensacará directamente en big-bags para su almacenamiento en la nave donde se sitúa el almacén de productos plásticos (ver pág. 9).

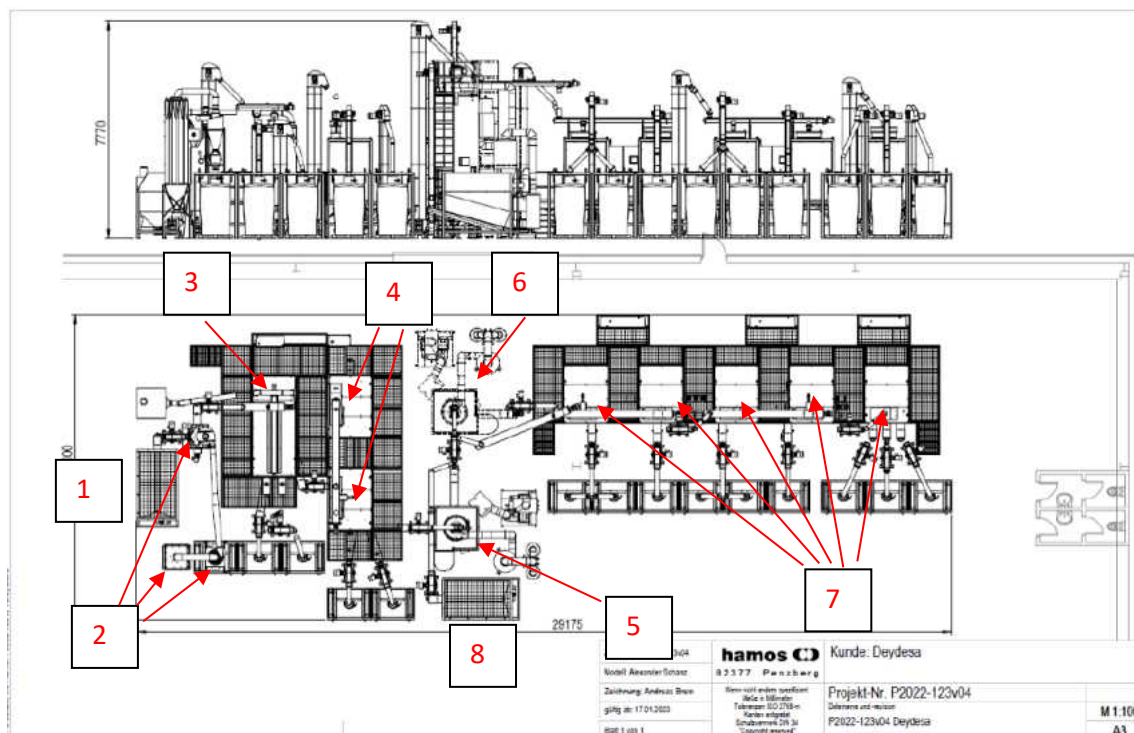
En el caso del ABS/PS/FPP, se recogerá en cestones para transferirlo a la siguiente etapa del proceso.



Delta Cleaner

2.3. Purificación de ABS/PS/F-PP

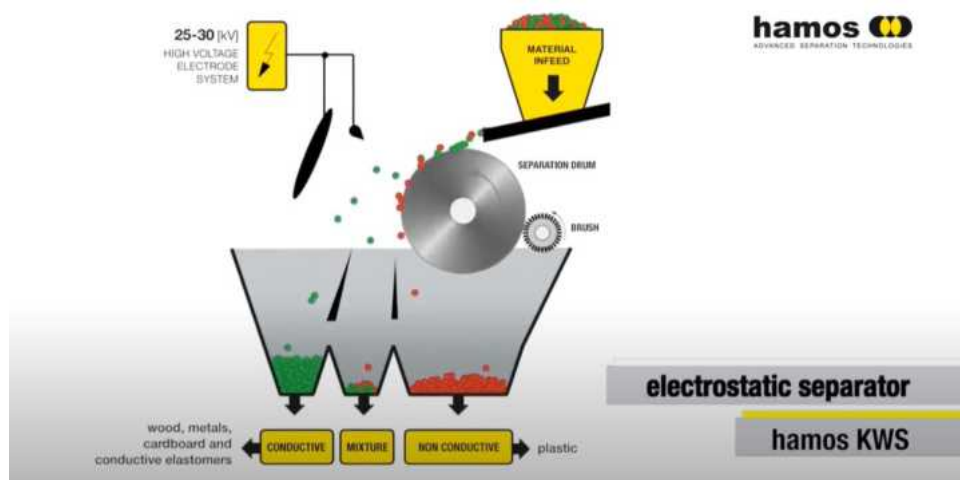
La fracción mezcla de plásticos proveniente de la etapa previa se transfiere a la instalación de purificación de ABS/PS/FPP donde se intentan separar los distintos materiales poliméricos.



El material se alimenta a la tolva de alimentación (Núm. 1), desde donde se transporta mediante un elevador de cangilones a un sistema de eliminación de polvo (Núm. 2, Hamos DRS), compuesto de un zigzag multietapa, un ciclón y un filtro de mangas abierto. El material desempolvado continúa el proceso, mientras que los materiales ligeros (papel, film...) se descargan por el ciclón directamente en una saca para su apropiada gestión posterior y el polvo recogido en el filtro de mangas se ensaca igualmente para su apropiada gestión. El aire filtrado sale directamente al interior de la nave (no existe ningún foco asociado).



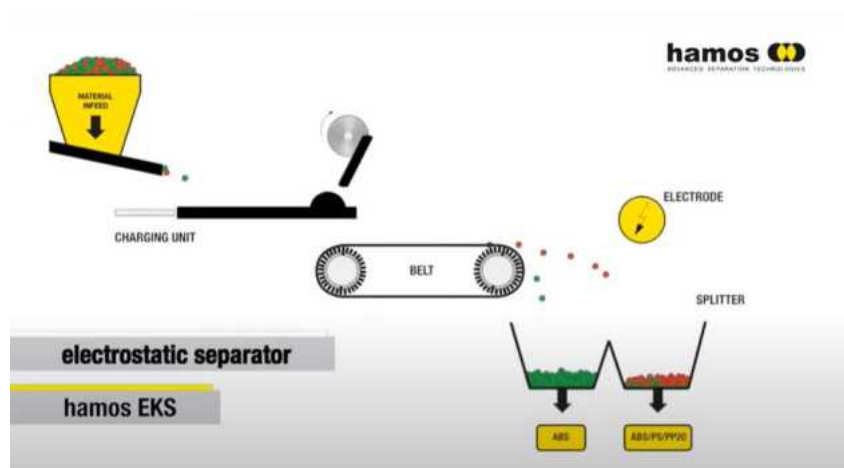
El material acondicionado se transfiere a la siguiente máquina (Núm. 3, Hamos KWS) empleando tornillos sin-fin y un elevador de cangilones. Esta máquina separa los materiales en base a su conductividad eléctrica. Un electrodo de alto voltaje induce carga electrostática en los materiales a tratar, los cuales se depositan en un tambor metálico conectado a tierra. Los materiales conductores (madera húmeda, algunos cauchos y los metales) se descargan inmediatamente al contacto con el tambor y siguen su trayectoria inercial. Por el contrario, los materiales no conductores, permanecen cargados y se adhieren al tambor, siendo separados del mismo en su parte posterior empleando un cepillo rotatorio. Por último, hay una fracción mezcla (mayormente partículas grandes y parcialmente húmedas) que se recoge de forma diferencial. La fracción conductora y la fracción mezcla se transfieren mediante tornillo sin-fin a sus respectivos sistemas de ensacado para su gestión posterior.



La fracción no conductora, que contiene una cierta cantidad de gomas y otros elastómeros, se transporta mediante un tornillo sin-fin y un elevador de cangilones a la siguiente máquina (Núm.4, Hamos RSS). Un transportador vibrante dosifica el material en una placa de vidrio, donde tiene lugar la separación en función de la elasticidad. El material elástico (gomas) se transporta a un sistema de ensacado. El material intermedio, mezcla, y que podría ser recirculado, se transporta a una unidad de ensacado. Por último, el material no elástico, compuesto por los plásticos de interés continua a la siguiente etapa del proceso (secador térmico) mediante un sin-fin y un elevador de cangilones.



En el sistema de secado (Núm. 5), el material se seca empleando aire caliente. El material, una vez seco (humedad <0,2%), se transfiere al primer separador triboelectrostático. En principio, no se contempla la necesidad de enfriarlo de forma previa, si bien en la instalación se ha habilitado el espacio necesario para instalar un enfriador (Num. 6) a futuro.



La instalación se completa con una serie de separadores triboelectrostáticos (Núm.7, Hamos EKS) que es donde se separan los distintos plásticos en función de la diferente constante dieléctrica de los diferentes polímeros a separar. El material se transporta al la cámara de cargado, donde los plásticos adquieren cargas de diferente signo según su naturaleza. Una vez cargados electrostáticamente, los materiales se someten a un campo de alto voltaje, yendo hacia el electrodo opuesto a la carga que ha adquirido cada material. De esta manera se obtienen 3 fracciones, las dos opuestas y una mezcla.

En las 3 etapas de separación triboelectrostática que se contemplan en la planta se produce la separación del ABS (en la primera etapa), el PS (en la tercera etapa) y el PP cargado (en la segunda etapa), los cuales se transfieren a sus respectivas unidades de ensacado. Adicionalmente se obtiene una fracción mezcla, la cual se puede recircular a los separadores triboelectrostáticos a través de una tolva dosificadora habilitada a tal fin (Núm. 8) con el objeto de aumentar los grados de recuperación de los plásticos reciclables.

Los materiales ensacados se almacenan de forma diferencia en la nave de almacenamiento de producto (ver página 9) para su posterior expedición al cliente correspondiente. La capacidad máxima de almacenamiento de producto terminado son aproximadamente 1.200 t.

2.4. Instalaciones auxiliares

Para la operación de la planta explicada en los apartados anteriores, la empresa dispondrá de otras instalaciones y equipamiento auxiliares, como pueden ser:

- Basculas de pesaje de camiones con sus correspondientes pórticos de radioactividad
- Instalaciones PCI: Tanque de almacenamiento de agua, unidad de bombeo , BIEs, rociadores, etc.
- Sistema de recogida (tanque de tormentas) y depuración de aguas residuales
- Oficinas y vestuarios
- Taller de mantenimiento

3. Planos

- Planos de planta y secciones del estado actual y futuro de la nave en la que van a instalar el proceso de valorización de plásticos, indicando el proceso que se va a llevar a cabo en cada zona. **Ver ANEXO I**
- Planos completos, en formato CAD, de la parcela catastral 1-1539, en el que se recojan todas las redes de servicios existentes en el interior de la misma, así como la ubicación y características de las acometidas desde la parcela a las diferentes redes de servicios existentes en el polígono industrial. **Ver ANEXO II**
- Plano, en formato CAD, en el que se definan correctamente los accesos a la parcela y la organización de las entradas y salidas de los camiones a la misma. **Ver ANEXO III**
- Plano, en formato CAD, en el que indiquen las zonas exteriores de acopio de material y descripción detallada de los materiales que se van a acopiar en los mismos. **Ver ANEXO IV**

4. Memoria del sistema de depuración de aguas

En este apartado se recogen todos los detalles del sistema de depuración de aguas de la nueva planta de Reydesa Recycling S.L. para la recuperación de plásticos reciclables y CDR a partir de residuos de fragmentadora y que se llevará a cabo en la parcela ubicada en San Blas 31 según lo descrito con anterioridad en el presente documento.

4.1. Dimensionamiento del tanque de tormentas / depósito de recogida de efluentes

Para el dimensionamiento del tanque de tormentas /depósito de recogida de efluentes se ha considerado en primer lugar que **NO EXISTEN ACOPIOS EXTERIORES DE MATERIALES** y que las manipulaciones de materiales se realizan en su práctica totalidad bajo cubierta. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que el agua de lluvia recogida en las cubiertas (15.000 m²) no será objeto de ningún tipo de contaminación ambiental derivada de la propia actividad de la empresa y que, por tanto, puede vehicularse directamente a la red de recogida de aguas del polígono industrial sin aplicar tratamiento alguno. Dicha salida de agua de lluvia, se realizará a través de la pertinente arqueta de control con aforo construida a tal efecto para esta corriente de agua.

Así mismo, las aguas negras, correspondientes al uso de baños, lavabos y duchas, se dirigen sin ningún tipo de tratamiento al exterior de la parcela a través de una arqueta conectada directamente al colector de aguas residuales del polígono industrial.

El resto de aguas recogidas en la parcela (11.000 m²) y afectadas por el tráfico rodado de camiones y maquinaria, así como las aguas de proceso (purga de agua clarificada, 5 m³/h, ver pto 2.1.), drenajes de los fosos de almacenamiento de materias primas e intermedios y cualquier derrame accidental de aguas en contacto con los materiales siendo procesados, se recogen en un tanque de tormentas / depósito de recogida de efluentes para su tratamiento posterior en el sistema de depuración que se explicará más adelante.

Para el dimensionamiento de dicho tanque se han considerado los siguientes parámetros de diseño:

- Aguas de lluvia: Se han considerado los valores máximos registrados en la estación meteorológica de Abetxuko-CHE en lo referente a precipitación máxima a 10 minutos y precipitación máxima diaria de los últimos 10 años:
 - Precipitación máxima en 10 min: 13,8 l/m²
 - Precipitación máxima diaria: 66,6 l/m²
- Aguas de proceso:
 - Purga de agua clarificada: máximo 5 m³/h
 - Derrames y drenajes: esporádicos y despreciables con respecto al anterior.

Teniendo en cuenta lo anterior, el dimensionamiento se determina de la siguiente manera:

- Para el agua de lluvia:
 - Precipitación máxima a 10 min: 13,8 l/m² x 11.000 m² = 152 m³
 - Precipitación máxima diaria: 66,6 l/m² x 11.000 m² = 733 m³
- Para el agua de proceso:
 - Cantidad máxima diaria: 5 m³/h x 24 h = 120 m³

Por tanto, el volumen diario máximo a recoger serían 853 m³.

Ahora bien, la planta dispondrá de una planta depuradora con una capacidad de 18 m³/h (432 m³/día), por lo que el agua tratada se puede deducir del volumen máximo diario a recoger para calcular el volumen mínimo necesario para el tanque de tormentas /depósito de efluentes: 421 m³.

Por tanto, se ha considerado un tanque de tormentas / depósito de efluentes con unas dimensiones aproximadas de 25 m (largo) x 4 m (ancho) x 4 m (profundidad efectiva) sería apropiado para la actividad.

4.2. Descripción y justificación del sistema de depuración de aguas considerado

4.2.1. Justificación del sistema de depuración de aguas considerado

A la hora de considerar el sistema de depuración de aguas para la actividad de reciclaje de plásticos, dado que dicha instalación se encuentra en fase de proyecto y no existen datos reales de las características del influente ni del efluente obtenibles, se han considerado las siguientes premisas de partida:

- Parámetros de obligado cumplimiento para los efluentes tratados (Tabla 1: Parámetros máximos admisibles para vertido a colectores Goian, para permisos posteriores a 29/10/2021; ver ANEXO V y Tabla 2: Parámetros máximos

admisibles para vertido a colectores Goiain, para permisos anteriores a 29/10/2021; ver ANEXO VI)

- Información histórica de los influentes/efluentes de las actividades de las empresas recicladoras del Grupo Otua con instalaciones de depuración análogas (Reydesa Recycling San Antolín y Zabaldea)
- Instalaciones de depuración de aguas existentes en Reydesa Recycling, San Antolín y Zabaldea (idénticas tecnológicamente a la que se plantea en el presente proyecto).

Hasta el momento, la totalidad de las depuradoras instaladas en las distintas empresas del Grupo Otua son de tipo físico-químico, cuya principal finalidad es fundamentalmente la eliminación de sólidos en suspensión y metales disueltos.

En el año 2018 y de cara a dimensionar la Depuradora a instalar en Reydesa Zabaldea, se realizó un muestreo de aguas en Reydesa, antes y después del depósito de efluentes, y se procedió al análisis de las mismas. La comparación de las analíticas obtenidas (ver siguiente tabla) con los valores máximos exigidos en aquel momento (Tabla 2: Parámetros máximos admisibles para vertido a colectores Goiain, para permisos anteriores a 29/10/2021; ver ANEXO VI) permitió concluir que el principal problema de depuración para los influentes en los sistemas de depuración de aguas de las empresas de reciclaje de metales son los sólidos en suspensión y, en menor medida, los metales disueltos. La sedimentación natural de los sólidos en suspensión en el depósito de efluentes, reduce significativamente los niveles de contaminación en las aguas a tratar. En principio, no se aprecian contaminaciones significativas en cuanto a parámetros orgánicos.

Parámetro	Unidades	Valor máximo	Agua entrada Deposito efluentes	Agua entrada Depuradora
Temperatura	°C	40	ND	ND
pH	Ud pH	6 - 9	8,42	8,22
Solidos suspensión	mg/l	600	31.200	171
Conductividad	µS/cm	5.000	ND	ND
DBO5	mgO ₂ /l	400	111	54,6
DQO	mgO ₂ /l	600	328	134
N - Amoniacal	mg/l	300	25,2 (NTK)	5,4 (NTK)
N Amoniacal agresivo	mg/l	100		
Aceites y grasas	mg/l	75	39	<6
Aceites minerales	mg/l	50	<0,25*	1,06*
Detergentes	mg/l	10	ND	ND
Cianuros	mg/l	0,5	<0,001	0,0033
Sulfuros	mg/l	2	0,686	<0,02
Sulfatos	mg/l	1.500	198	67,5
Sulfitos	mg/l	10	ND	ND
Fluoruros	mg/l	10	ND	ND
Cloruros	mg/l	2.000	ND	ND

Fenoles	mg/l	0,01	1,56	<0,05
Aluminio	mg/l	20	ND	ND
Arsénico	mg/l	0,2	0,232	0,006
Cadmio	mg/l	0,2	3,3	0,206
Cobalto	mg/l	1	ND	ND
Cobre	mg/l	2	327	1,17
Cromo total	mg/l	2	9,4	0,307
Estaño	mg/l	5	ND	ND
Hierro	mg/l	10	1.640	8,65
Manganeso	mg/l	2	ND	ND
Mercurio	mg/l	1	0,31	<0,002
Níquel	mg/l	3	9,66	0,055
Plata	mg/l	1	ND	ND
Plomo	mg/l	3	49,5	0,51
Zinc	mg/l	10	184	1,93
Toxicidad	mg/l	50	ND	ND
Total metal**	mg/l	20	2.223	12,82

ND: No disponible

*Índice de hidrocarburos

**Zn+Cu+Ni+Al+Fe+Cr+Cd+Pb+Sn+Hg

La depuradora que se contempla en el presente proyecto, y que se describe en el siguiente apartado, es idéntica en cuanto a tecnología a las existentes en Reydesa San Antolín (operativa desde Noviembre de 2021) y de Reydesa Zabaldea (operativa desde Septiembre 2020).

En todas las analíticas de control realizadas sobre los efluentes tratados en las mencionadas depuradoras desde su puesta en marcha se constata que dichos efluentes cumplen con la totalidad de los valores límite fijados en las tablas de parámetros máximos admisibles para vertido a colectores Goiaín, tanto presentes como futuros (Tabla 1: Parámetros máximos admisibles para vertido a colectores Goiaín, para permisos posteriores a 29/10/2021; ver ANEXO V y Tabla 2: Parámetros máximos admisibles para vertido a colectores Goiaín, para permisos anteriores a 29/10/2021; ver ANEXO VI).

La comparativa de los valores de los distintos parámetros de los análisis realizados con los valores límite se recoge en la siguiente tabla. Los certificados de análisis correspondientes a las mencionadas analíticas se recogen en el ANEXO VII.

Conviene resaltar en este punto que el valor límite establecido para los Fenoles (0,01 mg/l) está por debajo del límite de cuantificación del método analítico aplicado por el laboratorio acreditado que ha realizado los análisis (<0,05 mg/l). No obstante, no existe ningún indicio de que se haya superado el mencionado valor límite, llegándose a especificar en dos de los certificados de análisis que el valor registrado se encuentra por debajo del límite de detección del método de análisis (<0,01 mg/l).

Parámetro	Unidades	Valores límite			Reydesa San Antolin	Reydesa Zabaldea				
		Tabla 2	Tabla 1			2022	2022	2022	2021	2021
		Máximo	Máximo	Medio diario						
Temperatura	ºC	40	40	40				18,7	9,5	
pH	Ud pH	6 – 9	6 – 8,5	6 – 8,5	7,64	8,48	7,16	7,84	8,33	
Solidos suspensión	mg/l	600	500	300	6,60	4,80	11,2	<3	<3	
Conductividad	µS/cm	5.000	3.000	2.000	473	442	379	802	191	
DBO ₅	mgO ₂ /l	400	400	200	<3	<3	<3	<3	<3	
DQO	mgO ₂ /l	600	600	400	<10	<10	<10	11,4	<10	
Amonio	mg/l		60	40	0,903		0,401			
N - Amoniacal	mg/l	300	46,5	31,06	0,702	0,556	0,312	1,02	<0,08	
N Amoniacal agresivo	mg/l	100	120	10	<0,16	0,228	<0,16	<0,64	<0,16	
Nitrato	mg/l		20	10	4,39		1,04			
Nitrito	mg/l		10	5	0,410		<0,1			
Nitrógeno total	mg/l		70	40	2,76		<1			
Aceites y grasas	mg/l	75	75	10	<6	<6	<6	<6	<6	
Aceites minerales	mg/l	50	Ausencia	Ausencia	<0,25 ³	<0,25 ³	<0,25 ³	<0,25 ³	<0,25 ³	
Detergentes	mg/l	10	10	2	<0,05 ⁵	<0,05 ⁵	0,137 ⁵	<0,05 ⁵	<0,05 ⁵	
Cianuros	mg/l	0,5	0,5		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Sulfuros	mg/l	2	2		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Sulfatos	mg/l	1.500	1.000		10,08	9,64	5,00	10,9	2,91	
Sulfitos	mg/l	10	5		<1	<1	<1	<1	<1	
Fluoruros	mg/l	10	10		0,520	0,955	0,139	0,310	0,156	
Cloruros	mg/l	2.000	1.500	500	94,1	86	87	200	35,8	
Cloro libre	mg/l		2,5		<0,1		<0,1			
Fósforo total	mg/l		15	10	<0,2		<0,2			
Pesticidas	mg/l		0,2		<0,034		<0,034			
Aldehídos	mg/l		4		<0,1 ²		<0,1 ²			
Fenoles	mg/l	0,01	0,01		<0,05 ⁴	<0,05 ⁴ (<0,01)	<0,05 ⁴	<0,05 ⁴	<0,05 ⁴ (<0,01)	
Aluminio	mg/l	20	15	2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Arsénico	mg/l	0,2	0,2		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Bario	mg/l		10		0,0456		0,0746			
Boro	mg/l		5		<0,2		<0,2			
Cadmio	mg/l	0,2	0,2		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Cobalto	mg/l	1	0,2		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Cobre	mg/l	2	2		0,0060	0,0086	0,0103	<0,005	<0,005	
Cromo total	mg/l	2	2		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Cromo VI	mg/l		0,5		<0,01		<0,01			
Estaño	mg/l	5	5		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Hierro	mg/l	10	10		0,615	0,991	1,09	0,273	0,221	
Manganeso	mg/l	2	2		0,0537	0,0341	0,351	0,0562	0,0442	
Mercurio	mg/l	1	0,05		<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	
Molibdeno	mg/l		0,02		0,0063		<0,005			
Níquel	mg/l	3	2		<0,005	<0,005	0,0235	<0,005	<0,005	
Plata	mg/l	1	1		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	
Plomo	mg/l	3	0,5		<0,005	<0,005	0,0065	<0,005	<0,005	
Selenio	mg/l		0,5		<0,05		<0,05			
Titanio	mg/l		1		<0,005		<0,005			
Vanadio	mg/l		4		<0,01		<0,01			
Zinc	mg/l	10	5		0,0288	0,0377	0,230	<0,01	0,0110	
Toxicidad	equitox/l	50	25		<0,002	<2	<0,002	<0,002	<2	
Total metal ¹	mg/l	20	20		<0,876	<1,269	<1,582	<0,515	<0,558	

¹Zn+Cu+Ni+Al+Fe+Cr+Cd+Pb+Sn+Hg

²Formaldehido

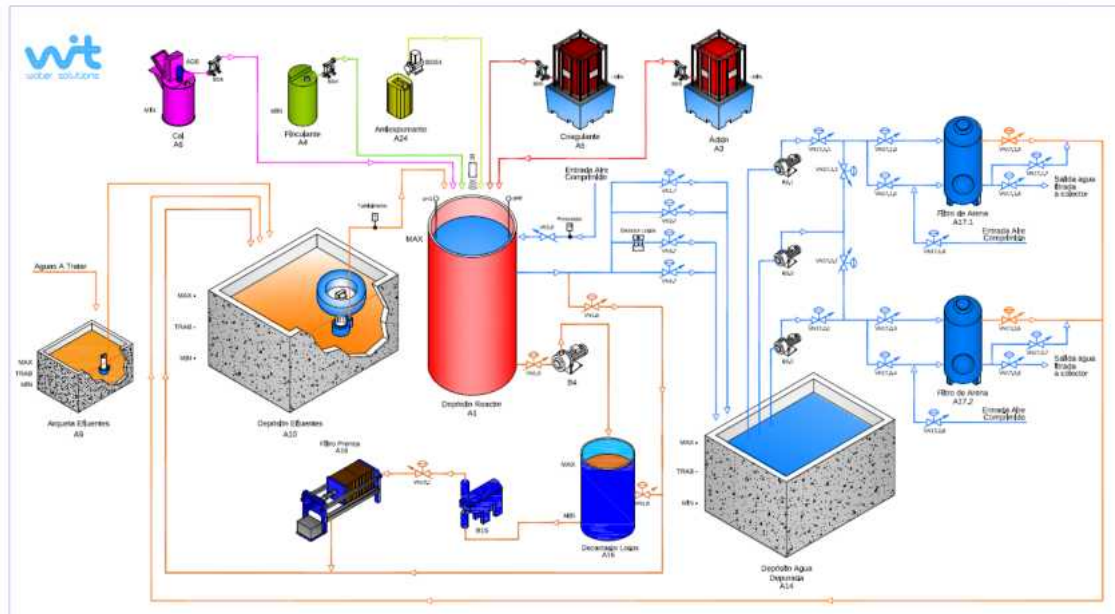
³C10-C40

⁴Índice de fenoles

⁵Tensoactivos aniónicos

4.2.2. Descripción del sistema de depuración propuesto

En el siguiente sinóptico se recoge esquemáticamente el sistema de depuración que se propone para la instalación.



El agua de lluvia correspondiente a la solera no cubierta se recoge por pendiente natural en el depósito de efluentes (A10) o en caso de que no pudiera ser así (por las diferentes caídas de la solera, al tratarse de fugas de aguas de proceso, o la purga de las aguas de proceso) éstas se recogerán en las correspondientes arquetas de efluentes distribuidas en la planta, desde las cuales se bombearán al depósito de efluentes. En dicho depósito se centralizan todas las aguas que exigen tratamiento, así como las aguas generadas en el proceso de depuración susceptibles de estar potencialmente contaminadas (aguas de escurrido de filtro prensa y aguas de lavado de los filtros de arena) que se vehicularán directamente al depósito de efluentes o bien se bombearán al mismo desde las pertinentes arquetas de efluentes (A9).

El nivel de agua acumulada en el depósito de efluentes (A10) se controla mediante un medidor de presión hidrostática, de forma que cuando se alcanza un determinado nivel, el sistema de depuración recibe la consigna de puesta en funcionamiento. El depósito incluye también un detector de nivel de máximo para que, en aquellos eventos de precipitación excepcionales, se pueda proceder al vaciado controlado al colector, evitando un rebose descontrolado del depósito.

Sistema de bombeo flotante que equipa la depuradora para llevar el efluente a depurar hasta el reactor (A1), incluye un turbidímetro para asegurar que no se bombean sólidos decantados al reactor en el régimen de funcionamiento normal de la depuradora. Dicho turbidímetro permite asegurar que, en los episodios excepcionales de lluvias, el agua que se vierta sin depurar al colector, no incluya niveles elevados de sólidos en suspensión.

El reactor de depuración (A1) consiste de un tanque cilíndrico abierto de 42 m³ de capacidad, equipado con un sistema de homogeneización por aire comprimido (VE 1.8), actuadores neumáticos de limpieza y evacuación de agua depurada, fotocélula detectora de lodos, nivel de radar, nivel de máximo y electrodo de pH. Dicho reactor se llena con el agua a depurar hasta el nivel apropiado antes de iniciar el proceso de tratamiento.

El proceso de depuración es discontinuo, por cargas, que ofrece la particularidad de poder controlar estrictamente cada paso de la depuración. En el mencionado reactor se producen todas las etapas necesarias para la depuración del agua residual: Coagulación, neutralización, floculación y precipitación de los hidróxidos metálicos formados en un rango de pH entre 8,5 y 9,5.

Para ello, la instalación cuenta con los correspondientes depósitos y sistemas de dosificación de los diferentes reactivos:

- Depósito de dosificación de hidróxido de calcio (A6), de 2,15 m³ de capacidad, con caja antipolvo (dosificación de cal en sacos de 25 kg), agitados y detector de boya para nivel mínimo. Bomba de doble membrana y capacidad máxima de 1,7 m³/h.
- Sistema de dosificación de ácido clorhídrico (A3) para depósito IBC comercial de 1 m³, equipado con nivel de boya para nivel mínimo y cubeto de retención. Bomba de doble membrana y capacidad máxima de 0,7 m³/h.
- Sistema de dosificación de Coagulante (A5) para depósito IBC comercial de 1 m³, equipado con nivel de boya para nivel mínimo y cubeto de retención. Bomba de doble membrana y capacidad máxima de 0,7 m³/h. El coagulante comercial empleado es una preparación de cloruro férrico.
- Depósito de dosificación de floculante (A4), de 2,0 m³ de capacidad y detector de boya para nivel mínimo. Bomba de doble membrana y capacidad máxima de 0,7 m³/h.
- Sistema de dosificación de antiespumante (A24) para garrafa de 25 l. Bomba de doble membrana y capacidad máxima de 50 l/h.

Una vez ajustado el pH al valor apropiado para formar los hidróxidos de los metales disueltos, se adiciona coagulante para la ruptura de cualquier coloide que se hubiera podido formar, y se adiciona floculante para aglutinar los sólidos en suspensión existentes o que se hayan podido formar para facilitar su separación por sedimentación natural. La duración del proceso de sedimentación es variable dependiendo de las concentraciones de los contaminantes en el agua y se controla mediante la fotocélula de detección de lodos.

Una vez los sólidos se han decantado, el lodo situado en el fondo del reactor, se bombea mediante una bomba centrífuga al depósito decantador de lodos (A15), de 14 m³ de capacidad y equipado con detectores de nivel de mínimo y máximo y fotocélula detectora de lodos. Desde este tanque, el lodo se bombea empleando una bomba de doble pistón membrana (B15), de 10 m³/h de capacidad y hasta 16 bar de presión, hasta el filtro prensa (A16), donde los lodos se deshidratan para formar la correspondiente

torta. Al finalizar el ciclo de filtrado, mediante la apertura del filtro, la torta se deja caer en un recipiente adecuado para su correcta manipulación y gestión posterior. El agua escurrida del filtro prensa, se recoge en una arqueta de efluentes, desde la cual, se bombea al depósito de efluentes principal.

El agua clarificada del reactor se vacía en el depósito de agua depurada (A14), equipado con sus correspondientes sondas de nivel mínimo, máximo y de trabajo, desde donde se bombea empleando bombas centrífugas (B2.1, B2.2 y B2.3) a través de dos filtros de arena (A17.1 y A17.2) hasta la arqueta de control previa al colector. Los filtros de arena tienen como objeto eliminar cualquier sólido coloidal que no hubiera decantado en el reactor. Cada cierto tiempo, los filtros de arena se lavan a contracorriente de forma secuencial, y las aguas de lavado se recogen en la correspondiente arqueta de efluentes para desde ahí bombearse al depósito de efluentes principal.

La instalación se completa con el correspondiente sistema de control, armario eléctrico y autómatas que ejecuta y controla todas las maniobras necesarias para llevar a cabo un correcto proceso de depuración. Dicho sistema incluye la pantalla táctil con sinóptico de visualización y controlador de pH doble.

La instalación se completa con las válvulas eléctricas, neumáticas y manuales, tuberías y mangueras de conexión y otros elementos necesarios (estructuras, pasarelas, escaleras...) para la correcta operación de la planta.

4.2.3. Sistemas de control de los parámetros de vertido

El efluente tratado según el sistema anteriormente descrito se verterá al colector a través de la correspondiente arqueta de control, donde además de un aforamiento se podrá instalar los equipos de control que se pudieran estimar oportunos.

Teniendo en cuenta lo explicado en los apartados anteriores, el sistema de depuración centra sus sistemas de control en el control del pH, fundamental para la apropiada precipitación de los metales disueltos, y los sistemas de detección de sólidos en suspensión y lodos.

Adicionalmente, se considera un muestreo periódico de los efluentes en la arqueta de control y su correspondiente analítica completa (al menos 2 análisis anuales) para verificar el cumplimiento de los límites establecidos.

4.2.4. Planos

En el ANEXO VIII se recogen los planos de detalle con la ubicación de la depuradora en la parcela y el detalle de la propia depuradora.

ANEXO I

Planos de planta y secciones del estado actual y futuro de la nave en la que van a instalar el proceso de valorización de plásticos, indicando el proceso que se va a llevar a cabo en cada zona.

ANEXO II

Planos completos, en formato CAD, de la parcela catastral 1-1539, en el que se recojan todas las redes de servicios existentes en el interior de la misma, así como la ubicación y características de las acometidas desde la parcela a las diferentes redes de servicios existentes en el polígono industrial.

ANEXO III

Plano, en formato CAD, en el que se definan correctamente los accesos a la parcela y la organización de las entradas y salidas de los camiones a la misma.

ANEXO IV

Plano, en formato CAD, en el que indiquen las zonas exteriores de acopio de material y descripción detallada de los materiales que se van a acopiar en los mismos.

ANEXO V

Tabla 1: Parámetros máximos admisibles para vertido a colectores Goiain, para permisos posteriores a 29/10/2021

ANEXO VI

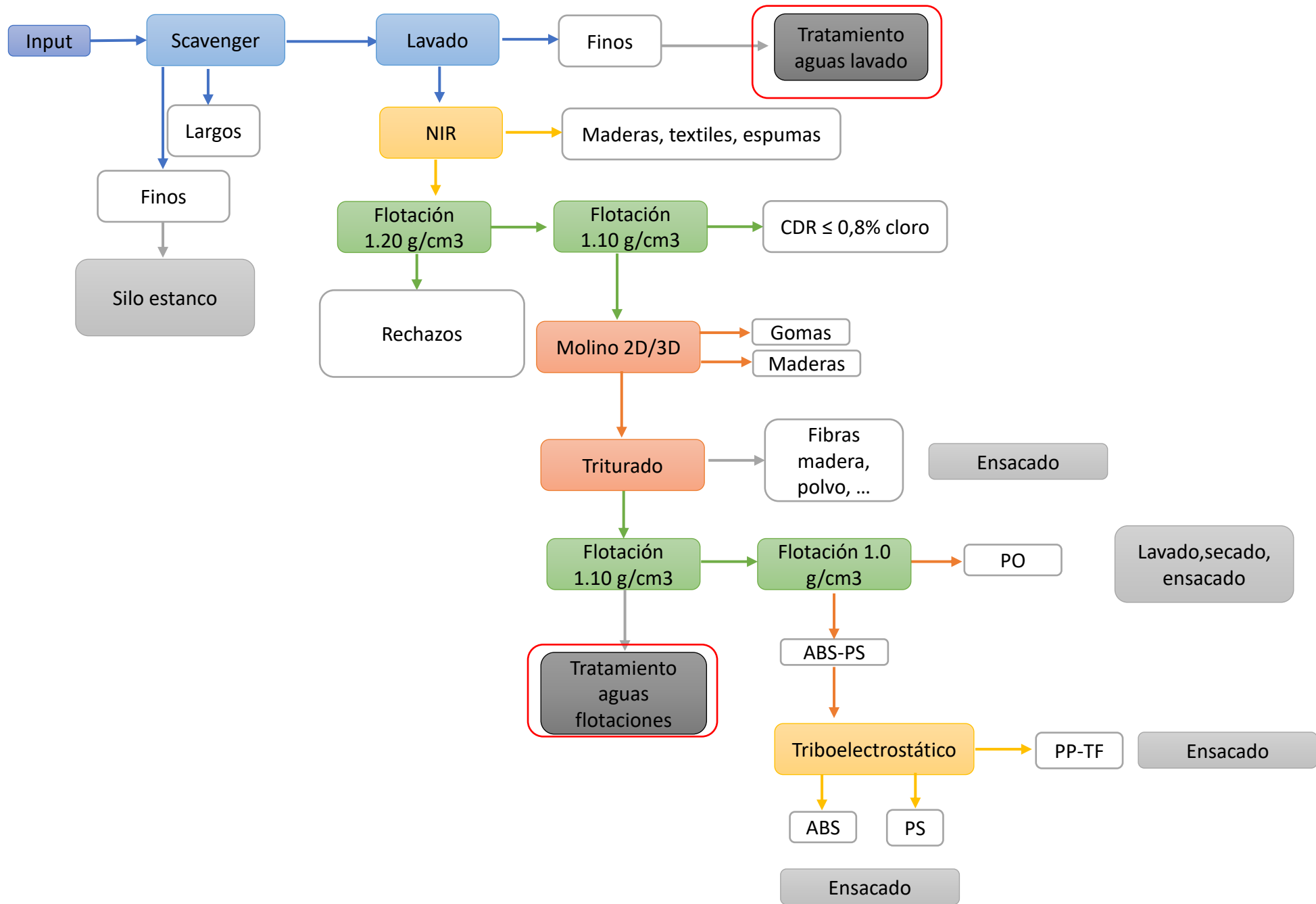
Tabla 2. Parámetros máximos admisibles para vertido a colectores Goiain, para permisos anteriores a 29/10/2021

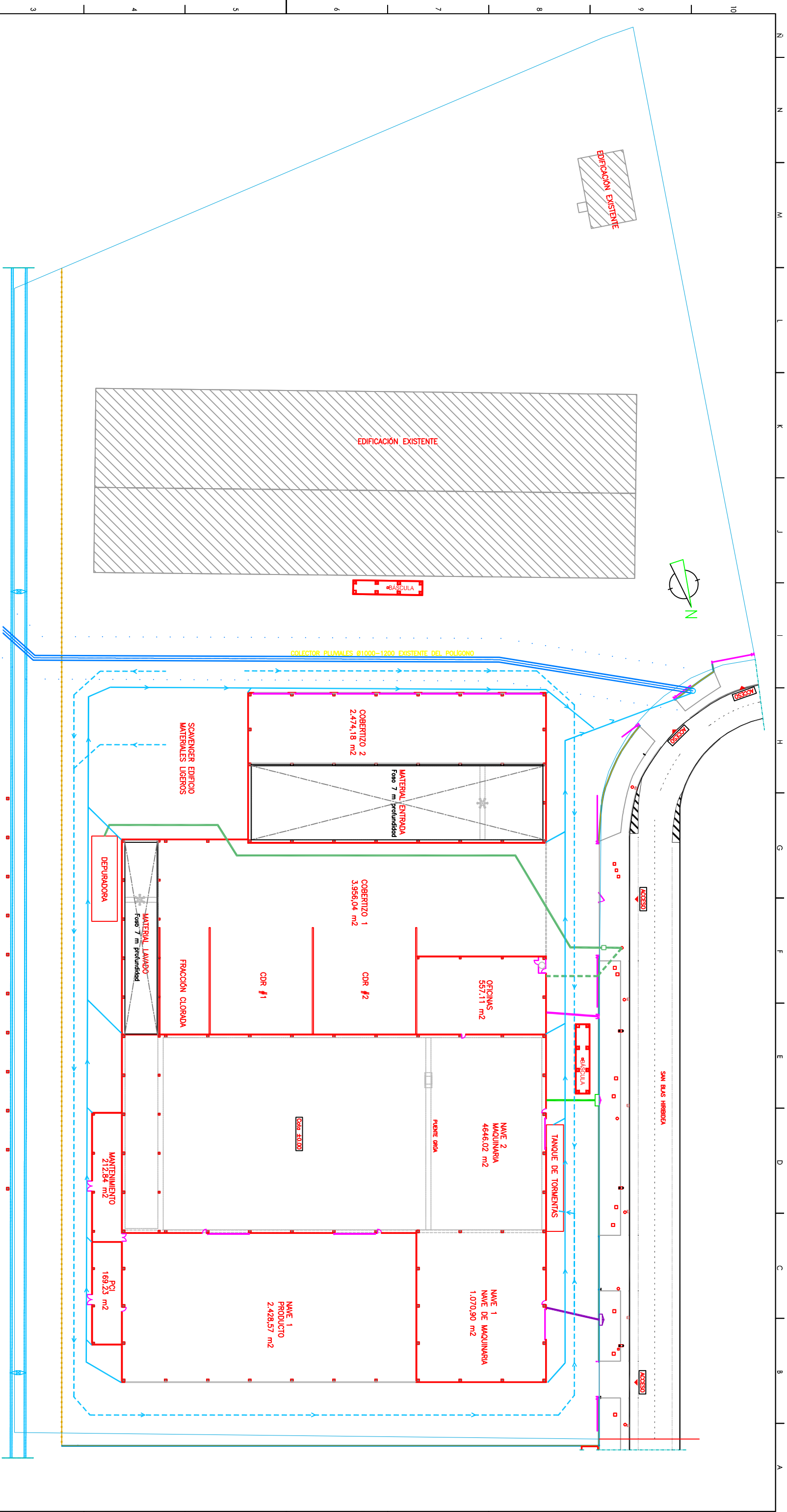
ANEXO VII

***Certificados de análisis de los efluentes de Reydesa San Antolin
y Reydesa Zabaldea***


ANEXO VIII

Planos de detalle con la ubicación de la depuradora en la parcela y el detalle de la propia depuradora.





LEYENDA TOPOGRAFICA	
SÍMBOLO	ACOMETIDA
	ABASTECIMIENTO
	ELECTRICIDAD BAJA TENSION
	GAS
	SAQUEAMIENTO RESIDUALES
	SAQUEAMIENTO RESIDUALES OFICINAS
	SAQUEAMIENTO PLUVIALES
	SAQUEAMIENTO PLUVIALES URBANIZACION
	POSTE METALICO
	LINEA ELECTRICA MEDIA TENSION

		SOLICITUD DE:	
PLANO: ACOMETIDAS DE FUTURAS INSTALACIONES DE PARCELA. IMPLANTACION		MODIFICACION NO SUSTANCIAL DE AAI	
SITUACION: LEGUJO (ARABA-ALAVA) Pol. Ind. Galdin, San Blas Hiribidea Poligono 1 Parcela 1539		PROMOTOR: REVEIBA RECYCLING, S.L.	
FECHA	DEBUTADO	CONFERENCIADO	N.º C.:
FEBRERO 2023	FEBRERO 2023	FEBRERO 2023	07/456.03
NOMBRE	J.C.A.	---	ESCALA:
			1:400
REF.: C/045603-RECYC-045603			PLANO NÚM.: 07
			NÚM. REVISION: 01



ESTUDIO PRESUPUESTO N° OB 21414 B



REF. DEYDESA



INSTALACION **PLANTA DEPURADORA**

MODELO : WFQ18

INDICE

1. Introducción
2. Descripción del proceso
 - 2.1 Sistema de depuración para aguas residuales industriales + pluviales
 - 2.2 Acumulación de los enjuagues
 - 2.3 Depuración y precipitación de los metales pesados
3. Descripción del equipo
 - 3.1. Bloque de acumulación de enjuagues
 - 3.2. Bloque de los reactivos químicos
 - 3.3. Bloque de depuración
 - 3.4. Bloque de espesamiento y deshidratación de los lodos
 - 3.5. Bloque de filtración
 - 3.6. Sistema de control / armario eléctrico / autómata
 - 3.7. Control de fluidos, neumática, valvulería y tubería
4. Exclusiones, precio, condiciones de pago y garantía
5. Sinòptico



1.INTRODUCION

La presente oferta está realizada para la instalación de un tratamiento de aguas de la empresa **GRUPO OTUA REF. DEYDESA.**

Tipo de Aguas :

Vertidos industriales + pluviales contaminadas en el patio

El modelo de planta presentado es una planta **depuradora por cargas** (periódica) similar a la presente en Otua Reydesa y Zabaldea pero con una capacidad un **20% superior**.

Modelo de planta depuradora : *WFQ 18*

El agua a tratar irá a parar al depósito actual A10 , que hará de arqueta de bombeo A9 para enviar las aguas a 250 metros (nuevo patín A10).

Capacidad de tratamiento de la nueva planta : **18 m3 /hora** de aguas con una analítica de contaminación similar a la presente actualmente en Reydesa

Calidad del agua tratada : Similar a la actual

Si actualmente cumplís la Normativa , con la nueva planta la analítica de las aguas depuradas será igual o mejor.

WIT WATER SOLUTIONS S.L.

2.1. SISTEMA DE DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

Las características especiales de la tecnología descrita permiten la precipitación de la mayoría de los metales pesados contenidos en las aguas residuales industriales ya que propicia que las curvas de precipitación de los diferentes metales se junten permitiendo que la citada precipitación se realice a un solo valor de pH comprendido entre 8,5 y 9.5

2.2 DEPOSITOS DE ACUMULACION DE LOS ENJUAGUES

Todos los **enjuagues** provenientes de las líneas de producción y patio deberán de ser trasladados a la arqueta A9 (actual depósito A10 de Deydesa) y de ésta ser enviada al nuevo A10 de donde cogeremos el agua a tratar para llevar al reactor.

2.3. DEPURACION Y PRECIPITACION DE LOS METALES PESADOS

Como principal reactivo para la reducción y precipitación se utilizará 1 reactivo :

- **Coagulante (actual)**

El proceso de depuración elegido es el discontinuo (por cargas) en automático que ofrece la particularidad de poder controlar estrictamente cada paso de la depuración al tener controlado el liquido a depurar en todo momento.

El mismo sistema inicia automáticamente los ciclos al detectar el volumen de agua suficiente en el circuito



El tratamiento de todos los efluentes de los enjuagues se lleva a cabo en un reactor A1 de un cuerpo, equipado con instrumental de control y medición que regulará los reactivos necesarios para la depuración.

En este reactor se producen todas las etapas necesarias para la depuración del agua residual : Coagulación, Neutralización , Floculación y Precipitación de los hidróxidos formados.

La adición de ácido o cal dependerá del rango del pH proveniente de las líneas de producción, éste se ajustará a un valor predeterminado, añadiéndose posteriormente un polielectrolito para facilitar la precipitación de los hidróxidos formados.

Esta precipitación se realiza mediante un proceso de sedimentación natural cuya duración es variable en función de las concentraciones de los contaminantes contenidos en las aguas.

Como final de proceso el agua depurada será filtrada por dos equipos de filtración A17.1 y A17.2 y los lodos resultantes del proceso de depuración se trasladarán mediante una bomba a un depósito de acumulación de lodos, donde se llevará a cabo su espesamiento.

Los lodos son deshidratados en un filtro prensa.

3. DESCRIPCION DEL EQUIPO

3.1. BLOQUE DE ACUMULACION DE ENJUAGUES A TRATAR

3.1.1. Al depósito A9 de recogidas de aguas se le instalarán 3 niveles de boya con señal de mínimo, trabajo y alarma.

3.1.2. Una bomba B9 sumergible centrífuga para envío de aguas a tratar desde la arqueta A9 hasta el nuevo patín acumulador de efluentes A10 de las siguientes características :

Bomba Sumergible BAG

Modelo : RMF 30/50

Especial para bombeo de sólidos (hasta 50 mm)

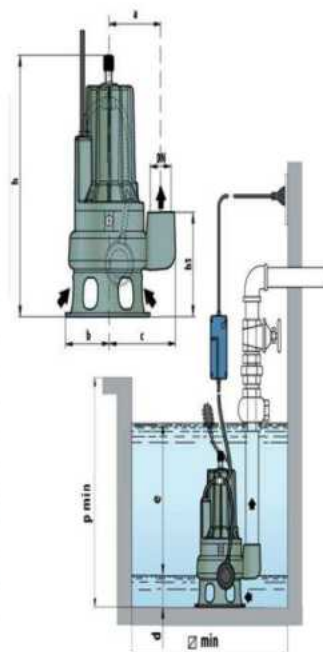
Caudal : 30 m³/hora a 10 m.c.a

Motor : 3 HP (2.2 kW)



DIMENSIONES Y PESOS

Dimensiones y peso de la bomba													
Tipo	DN	a	b	c	d	h	h1	e	p	Ø	Paso Sólidos	Peso 1~ (kg)	Peso 3~ (kg)
RVF-15/50	2 1/2"	162	135	212	75	490	188	ajustable	800	800	50mm	33,3	31,0
RVF-20/50						500						34,8	33,3
RVF-30/50						500						40,7	34,8
RVF-20/70	3"	180	150	240	85	540	230				70mm	40,8	38,9
RVF-30/70						540						47,0	41,1
RVF-20/70						540						47,0	41,1
RVF-30/70	2 1/2"	162	135	212	75	490	188				50mm	34,0	31,8
RMF-15/50						500						35,7	34
RMF-20/50						500						41,7	35,8
RMF-30/50	3"	180	150	240	85	540	230				70mm	48,0	42,1
RMF-30/70						540						48,0	42,1
RMF-20/70						540						48,0	42,1



3.1.3. Conexión eléctrica desde arqueta A9 y nuevo patín A10 :

50 metros en zanja por tubo corrugado
200 metros con bandeja por el vallado perimetral

3.1.4. Al nuevo patín acumulador de efluentes A10 se le instalará un detector de nivel de presión hidrostático para saber en todo momento la altura exacta del agua a trata en dicho depósito.

Características:

Modelo: MA-403 de 0/4 m.H₂O - Cable: 10 m

- Material del cuerpo: acero Inox. AISI-316.L (WN 1.4404)
- Sección: Ø23 mm.
- Material junta tórica: Viton®/Fpm.Fkm
- Señal de salida: 4 -20 mAdc.
- Cable: 10 m. de cable mod. CS-700.
- Incluye: filtro de protección ambiental y protección contra sobrecargas de tensión.



3.1.5. Al patín acumulador de efluentes A10 se le instalará un detector de nivel Filsa de señal de máximo.



3.1.6. Una bomba centrífuga B1 Modelo Flight BS2660 con flotador PFM200 para bombeo del agua a depurar desde el depósito de enjuagues A10 al reactor A1 de las siguientes características:

Potencia:	10 kw	M3/hora:	90
RPM:	2.850	Altura manométrica:	10



3.1.7.- Turbidímetro detector de lodos

Suministro e instalación de una sistema de detección de lodos instalado por debajo del nivel de aspiración de la bomba B1 sumergible

De esta forma la bomba aspirará agua superficial y al detectar que llega al lodo enviará una señal al turbidímetro y de este al autómata para proceder a parar la bomba .

De esta manera la bomba no se obstruirá y evitará también enviar lodos al reactor A1.

También evitará enviar lodos al colector cuando la bomba esté en posición de vertido sin pasar por depuradora.

Modelo controlador : Turbidímetro Turbiswitch GS4

Controlador de turbidez
Carcasa IP40
Montaje : Rai DIN 35 x 7.5 mm
Rango de medida conmutable
Regulación de la sensibilidad mediante potenciómetro
Salida relé
Alimentación 230 o 24 V
Control del estado
Ver ficha adjunta

Modelo sonda : BAMO REF CP2 L ZR 10

Sonda de detección de turbidez
Material PVC
Protección IP68
Rango de medida de 100 a 3000 FAU
Incluye 6 m de cable
Salida relé
Profundidad de inmersión : 10 m máximo
Control del estado
Ver ficha adjunta

3.2. BLOQUE DE REACTIVOS

3.2.1 Un depósito A5 de acumulación y dosificación de Coagulante de 1 m³ de capacidad IBC comercial, equipado con un detector de nivel de boya, tipo Kary con señal de mínimo y cubeto de retención.

3.2.2. Depósito de dosificación de hidróxido cálcico A6, de 2.15 m³ de capacidad, de 1.400 mm Ø x 1.400 mm H (adjuntamos Plano) fabricado en polipropileno, equipado con caja antipolvo, con agitador y con un detector de nivel de mínimo tipo boya KARY M1.

3.2.3. Depósito de dosificación de ácido clorhídrico A3, de 1 m³ de capacidad, IBC comercial y equipado con nivel tipo boya KARY M1 con señal de mínimo y cubeto de retención .

3.2.4. Depósito de dosificación de polielectrolito (floculante) A4, de 2 m³ de capacidad, PE, entrada de agua de red y con detector de nivel tipo neumático FILSA con señal de mínimo .

3.2.5. Cuatro bombas BD0/BD5/BD3/BD4 de doble membrana para dosificar coagulante, desacomplejante, ácido y floculante fabricada en polipropileno.

Modelo: ARO 1/4 o similar

Caudal máx. 700 l/h

3.2.6. Una bomba BD6 de doble membrana para dosificar cal fabricada en polipropileno.

Modelo : ARO ½" o similar

Caudal máx.

: 1.700 l/h

3.2.7. Una bomba BD7 de dosificación de antiespumante

3.4. BLOQUE DE DEPURACION DE LAS AGUAS RESIDUALES

3.4.1 Un reactor de construcción especial de un cuerpo de 42 m³ de capacidad de 3.100 mm ϕ y 5.500 mm H y configuración cilíndrica, A1 fabricado en polipropileno p PHED, abierto y equipado con un sistema de homogeneización por aire (VE 1.8), actuadores neumáticos de limpieza y evacuación de agua depurada, fotocélula detectora de lodos, 1 Nivel radar y 1 nivel Filsa de alarma. También está equipado con soporte de electrodo de pH doble Seko o similar.

3.4.2 Tres bombas centrífugas B2.1 , B2.2 y B2.3 para el envío del agua depurada del depósito de agua depurada A14 a los filtros de arena A17.1 y A17.2 , y de estos al colector u otros de las siguientes características:

Potencia:	3.5 kw
RPM:	2.850
M3/hora:	20
Altura manométrica:	20

3.4.3. Una bomba centrífuga B4 MN50-160 para el bombeo de los lodos desde el reactor A1 al decantador A15, de las siguientes características técnicas:

Potencia	: 1.5
RPM	: 1.450
M3/hora	: 30
Altura manométrica	: 16
Rodete	: Abierto

3.4.4. Un depósito de decantación de lodos A15, de 14 m³, de 2.300 mm ϕ y 3.500 mm H de polipropileno, abierto, provisto de :

- detectores de nivel neumáticos tipo FILSA mod. L-27 con señal de mínimo y máximo.
- Fococélula detectora de lodos y vaciado automático con el actuador VN15.1



3.4.5. Plataforma acceso al reactor

3.5. BLOQUE DE ESPESAMIENTO Y DESHIDRATACION DE LOS LODOS

3.5.1. Una Bomba de doble pistón membrana B15 para el bombeo de lodos:

Modelo : **CM-G-C262**

Dimensiones : 1880 mm /520 mm/2.000 mm H

Motor : **7.5 kw** 1500 rpm 400 V 50Hz

Protección IP55

Aislamiento clase F

Caudal : **10 m3/h**

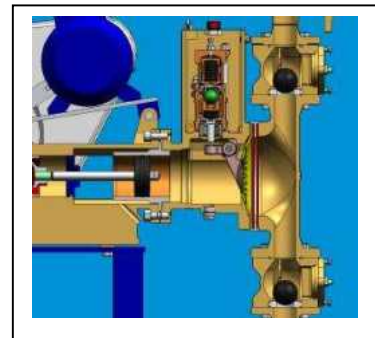
Presión Hasta **16 bar** de presión

Tubería de aspiración en acero al carbono

Válvula de drenaje R 1" PN 40 rn bronce

Manómetro de presión /Bancada en acero carbono

Instalación mecánica , eléctrica y automatización



3.5.2. Un filtro prensa (A16) para la deshidratación de los lodos mod. MSH 800 semiautomático con transmisor de presión con las siguientes características técnicas:

Modelo	: MSH 800 / 16 /25-45
Presión de trabajo	: 0-16 bar
Dimensiones placas	: 800 x 800 mm.
Nº placas de cámara	: 45
Espesor de la torta	: 30 mm.
Material placas	: Polipropileno
Ampliación	: A 45 placas
Bandeja antigoteo de acero Inox : Incluida	

Bandeja de recogida de goteo totalmente fabricada en AISI-304.

Accionamiento automático mediante un cilindro hidráulico de doble efecto.

La bandeja es de dos hojas, abatibles y van soportadas con rodamientos de inox a las propias patas del filtro prensa.

El líquido recogido se deposita en la canal construida AISI-304, la misma de recogida de líquido filtrado en caso de filtros de configuración abierta.

Se incluye en este apartado la ampliación del grupo hidráulico con un bloque formado por módulo limitador de presión , limitadoras de caudal, EV de subir y EV de bajar, así como la colocación de una chapa deflectora en la placa de alimentación para la recogida del goteo de la primera placa de polipropileno. El sistema se entregará ya montado en el propio bastidor del filtro prensa y debidamente conectado al panel de control y al grupo hidráulico (Adjuntamos video).



3.5.3. Plataforma para ubicación del filtro prensa (A16)

3.6. BLOQUE DE FILTRACION DEL AGUA DEPURADA

3.6.1. Dos filtros de arena fabricado en fibra de vidrio con boca de carga lateral con conexiones roscadas y bridas de acoplamiento totalmente de poliéster (A17), equipados con sistema de limpieza a través de la bomba B2.3 y presostatos y actuadores neumáticos para las diferentes funciones del filtro (Filtración, Lavado, etc,...):

Dimensiones Ø 960 mm H 1600 mm

Material : Quarzo granular de diferentes granulometrías.



3.6.2. Al depósito A14 se le instalarán 3 niveles de boya Kary 1 con señales de mínimo, trabajo y máximo.

3.7. SISTEMA DE CONTROL/ ARMARIO ELECTRICO/ AUTOMATA

SISTEMA DE CONTROL

La planta depuradora dispone de un sistema de control permanente compuesto de un armario eléctrico con su autómata programable, que ejecuta y controla todas las maniobras necesarias para llevar a cabo un correcto proceso de depuración. Su misión principal es el control de la depuración de las aguas de una forma automática, ofreciendo en todo momento una completa información del proceso que se está realizando y del estado activado/desactivado de cada uno de los componentes de la planta.

El armario eléctrico dispone de los siguientes elementos para la información del estado de la planta:

PANTALLA TACTIL CON SINÓPTICO DE VISUALIZACIÓN.

En la pantalla viene reflejado el sinóptico de visualización se representan de forma gráfica todos los componentes de la planta, incluyendo los depósitos, tuberías, etc...

CONTROLADOR DE Ph doble

Indican digitalmente el pH que se encuentran los influentes, antes y durante el proceso de tratamiento, comunicando al autómata el estado de estos y enviando automáticamente las señales necesarias para la realización de las operaciones de dosificación de los diferentes reactivos al reactor.



AUTOMATA PROGRAMABLE PLC : Siemens

El armario de automatización además de la pantalla de visualización y el pHmetro lleva incorporado un autómata programable que interconecta todas las funciones de control de la planta depuradora.

El autómata, como se indica anteriormente controla y realiza todas las operaciones de la planta depuradora y está en comunicación directa con la pantalla de visualización .

Los módulos de entradas tienen aisladas todas y cada una de las entradas/salidas entre sí, así como entre módulos y con la CPU del autómata.

El equipo eléctrico y de maniobra siempre se realiza para ser conectado a 3 x 380 V.- 50 Hz. y está equipado con elementos de fuerza y mando.

Todo esto hace a la planta segura y fiable al tener las tensiones aisladas de la red general.

El armario de control permite el funcionamiento de la planta depuradora en forma automática, semiautomática o manual, mediante la selección los diferentes mandos que la componen.

Lleva incorporado salida ethernet para poder verificar el funcionamiento de la planta depuradora desde cualquier lugar.

Autómata : SIEMENS S7/1200 CPU 1214C

Pantalla : Modelo SIMATIC HMI KTP1200 BASIC

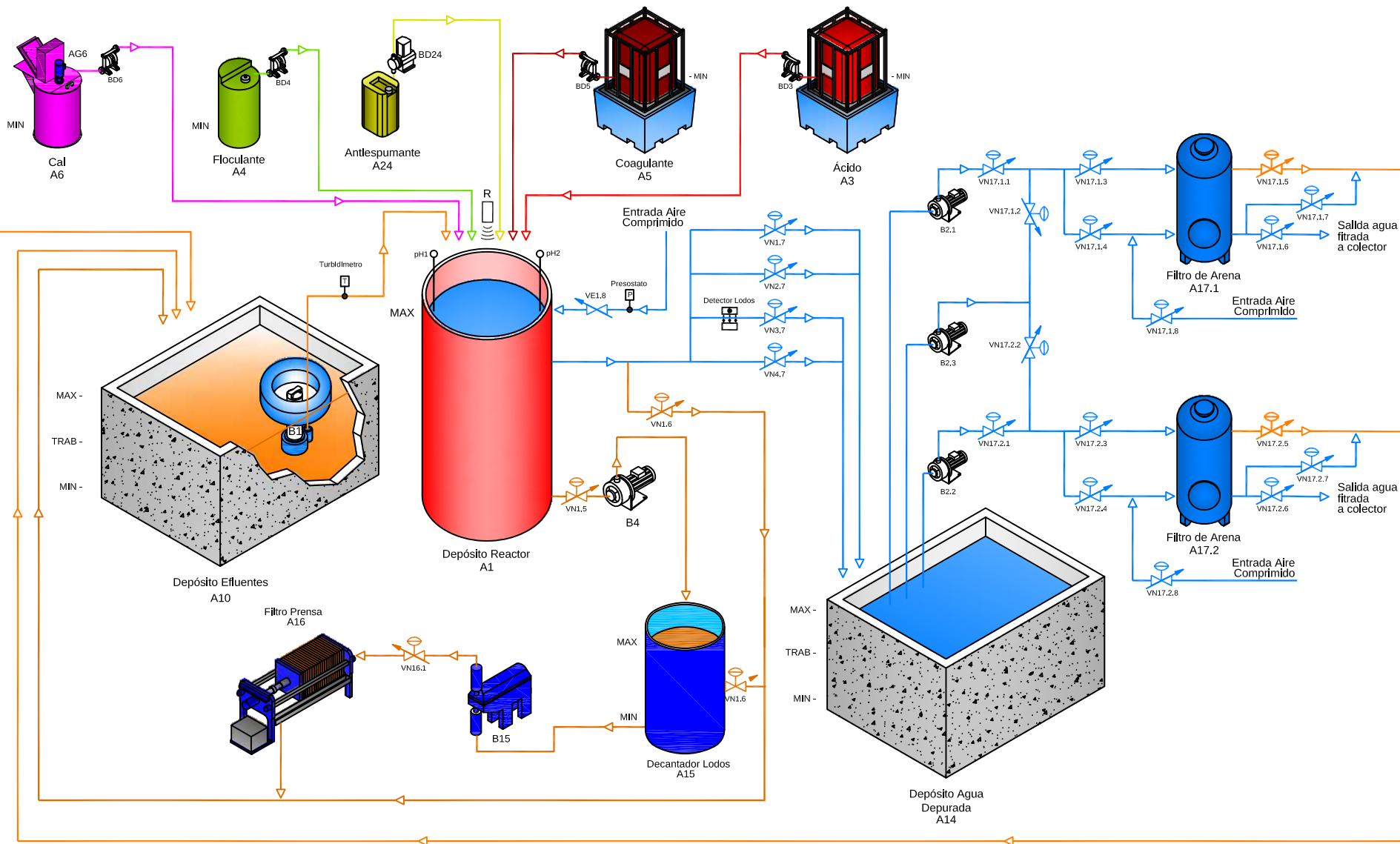
3.8. CONTROL DE FLUIDOS, NEUMATICA, VALVULERIA Y TUBERIA

Grupo de Electroválvulas con montaje sobre placa base SMC SY5140

Nº Electroválvulas	12
Voltaje	:24 Vcc
Iluminación	:Led
Tipo de válvulas	:5/2 monoestable
Pilotaje	:Interno
Conector	.DIN

La instalación incorpora asimismo válvulas eléctricas, neumáticas y manuales, tuberías de conexión, mangueras de plástico, y otros elementos necesarios para el funcionamiento de la planta.







Datos del Proyecto:

Referencia: 24.A052 **Fecha:** 04/09/2024

Cliente:

REYDESA RECYCLING, S.L.



Título de proyecto:

PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA POR EL AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE RAEE (ZABALDEA 1-3-5) Y EL INCREMENTO EN EL CONSUMO DE AGUA (SAN BLAS 27-31)

DE LA PLANTA DE REYDESA RECYCLING, S.L. EN EL POLÍGONO DE GOIAIN EN LEGUTIO, ARABA

ONDOAN, S.COOP.

Sede Social

Parque Tecnológico Ibaizabal Bidea 101C • 48170 ZAMUDIO Bizkaia • Tfno 94 452 23 13 • Fax 94 452 10 47

Oficinas

Edif. Askain, Portuetxe 47 • 20018 DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN Gipuzkoa • Tfno 943 31 61 73 • Fax 943 21 44 55

Polígono Basabe FO5 • 20550 ARETXABALETA Gipuzkoa • Tfno 943 77 15 87 • Fax 943 77 16 84

Leonardo Da Vinci, Ed 5 local 002 • 01510 MIÑANO Araba • Tfno 945 29 71 25 • Fax 945 29 82 21



0 INDICE

0	INDICE	2
0.1	ANEXOS Y PLANOS	6
0.1.1	ANEXOS.....	6
0.1.2	PLANOS	7
1	ANTECEDENTES Y OBJETO	9
1.1	ANTECEDENTES	9
1.1.1	Marco legal	13
1.2	OBJETO DEL PROYECTO	16
2	DOCUMENTACIÓN GENERAL.....	18
2.1	DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA INSTALACIÓN	18
2.2	ESCRITURAS.....	18
2.2.1	INFORME URBANÍSTICO	19
3	MEMORIA TÉCNICA	20
3.1	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTO DE ZABALDEA.....	20
3.1.1	Situación.....	20
3.1.2	Emplazamiento	22
3.1.3	Acceso a la instalación. Control de acceso	23
3.1.4	Breve resumen histórico del emplazamiento.....	23
3.1.5	Datos registrales de la finca	26
3.1.6	Potencia instalada.....	26
3.1.7	Descripción de las líneas de producción. Capacidad de producción.....	26
3.1.8	Medios humanos.....	29
3.1.9	Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de las instalaciones	30
3.1.10	Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de funcionamiento	30

3.2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTO DE SAN BLAS	38
3.2.1	Situación	38
3.2.2	Emplazamiento	40
3.2.3	Acceso a la instalación. Control de acceso	43
3.2.4	Breve resumen histórico del emplazamiento	44
3.2.5	Datos registrales de la finca	45
3.2.6	Potencia instalada	45
3.2.7	Descripción de las líneas de producción. Capacidad de producción	45
3.2.8	Medios humanos	48
3.2.9	Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de las instalaciones	48
3.2.10	Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de funcionamiento	54
3.3	EXAMEN DE ALTERNATIVAS E IMPLANTACIÓN DE MTD'S	61
3.3.1	Análisis sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en cuanto a la actividad principal de la instalación	61
3.4	UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE RECURSOS Y ENERGÍA DE REYDESA ZABALDEA	75
3.4.1	Consumo energético	75
3.4.2	Consumo de agua	76
3.4.3	Materias primas y auxiliares. Almacenamiento, utilización y consumo	77
3.5	UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE RECURSOS Y ENERGÍA DE REYDESA SAN BLAS	79
3.5.1	Consumo energético	79
3.5.2	Consumo de agua	79
3.5.3	Materias primas y auxiliares. Almacenamiento, utilización y consumo	82
4	DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES	85
4.1	EMISIONES AL AIRE	85
4.1.1	Identificación de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera ...	85
4.1.2	Identificación de los focos de emisión a la atmósfera y sus características	86
4.1.3	Emisiones difusas	87

4.1.4	Declaración de existencia o no de otros focos o emisiones.....	87
4.1.5	Cálculos de altura de chimeneas grupo a y/o b.....	88
4.2	RUIDO Y VIBRACIONES	88
4.2.1	Ruido	88
4.2.1	Vibraciones	90
4.3	EMISIONES A LAS AGUAS	91
4.3.1	Autorización de vertido.....	96
4.4	EMISIONES LUMÍNICAS	98
5	GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS	99
5.1	RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS	99
5.2	RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS	108
6	CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN Y OTRAS MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE.....	110
6.1	MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE ZABALDEA.....	110
6.2	MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE SAN BLAS.....	110
6.2.1	Recomendaciones para la ejecución del plan de obra	110
6.2.2	Cuidado en el desarrollo de las obras.....	111
6.2.3	Gestión de residuos	112
6.2.4	Medidas específicas para la protección de la calidad del aire	113
6.2.5	Medidas específicas para la protección de la calidad de las aguas.....	114
6.2.6	Medidas en relación con la calidad acústica y contaminación lumínica	114
6.2.7	Protección del estado de las vías públicas.....	115
6.2.8	Control de la limpieza final de obra.....	115
6.3	MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE REYDESA RECYCLING, S.L.	115
6.3.1	Condiciones para la entrega, recepción y manipulación de los residuos en planta .	116
6.3.2	Medidas para la minimización de las emisiones al aire	117
6.3.3	Medidas para la protección del paisaje	119

7	INFORME DE SITUACIÓN DE SUELOS	120
8	DOCUMENTO AMBIENTAL.....	122
8.1	DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	122
8.2	INVENTARIO AMBIENTAL	122
8.2.1	Usos del suelo	123
8.2.2	Clima	123
8.2.3	Inventario de factores ambientales	125
8.2.4	Resumen del inventario ambiental.....	148
8.2.5	Vulnerabilidad del proyecto	148
9	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL ZABALDEA.....	158
9.1	FASE DE FUNCIONAMIENTO.....	161
9.1.1	Control de aceptación y gestión de residuos en planta	161
9.1.2	Control de parámetros de procesos.....	161
10	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES.....	164
10.1	SITUACIONES DE PARADA Y PUESTA EN MARCHA.....	164
10.2	SITUACIONES DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO	164
10.2.1	Medidas de impermeabilización	164
10.2.2	Almacenamiento	164
10.2.3	Mantenimiento preventivo de instalaciones	164
10.2.4	Actuaciones en caso de incidencia.....	165
11	OTRA DOCUMENTACIÓN ESTABLECIDA EN LA LEGISLACIÓN SECTORIAL APLICABLE.....	168
11.1	ANÁLISIS DE APLICACIÓN DEL “REAL DECRETO 840/2015”	168
11.2	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	168
11.3	RESUMEN NO TÉCNICO	168
12	DETERMINACIÓN DE LOS DATOS QUE GOCEN DE CONFIDENCIALIDAD.....	169
13	BIBLIOGRAFÍA	170
13.1	Capas shape geo-referenciadas.....	170

0.1 ANEXOS Y PLANOS

0.1.1 ANEXOS

- Anexo 001_000.** Datos administrativos de la instalación. **Confidencial**
- Anexo 002_000.** Escrituras de constitución de la razón social solicitante y las Escrituras de apoderamiento a favor de AMAYA TREBIÑO CORTAZAR. **Confidencial**
- Anexo 003_000.** Justificante de registro del informe de compatibilidad urbanística y el informe del técnico municipal. **Confidencial**
- Anexo 004_000.** Procedimiento de admisión de los residuos a tratar. **Confidencial**
- Anexo 005_000.** Diagrama del proceso productivo de Reydesa San Blas. **Confidencial**
- Anexo 006_000.** Estudio de gestión de residuos de Reydesa San Blas. **Confidencial**
- Anexo 007_000.** Fichas de seguridad de las materias auxiliares de Reydesa San Blas. **Confidencial**
- Anexo 008_000.** Último informe de control de emisiones a la atmósfera de REYDESA RECYCLING, S.L. de los focos nº1 y nº4. **Confidencial**
- Anexo 009_000.** Último informe de ruido de Reydesa Zabaldea. **Confidencial**
- Anexo 010_000.** Último informe de emisiones de agua realizado al punto de vertido 2 de Zabaldea. **Confidencial**
- Anexo 011_000.** Permiso de vertido de Reydesa San Blas. **Confidencial**
- Anexo 012_000.** Documento Único de Suelos. **Confidencial**
- Anexo 013_000.** Refundido PVA Reydesa Zabaldea del año 2023. **Confidencial**
- Anexo 014_000.** Certificado mediante el cual se garantiza el secreto dentro de la propia empresa. **Confidencial**

0.1.2 PLANOS

301 SITUACIÓN y EMPLAZAMIENTO

302.01 IMPLANTACIÓN ZABALDEA *Confidencial*

302.02 IMPLANTACIÓN SAN BLAS *Confidencial*

303.01 ALMACENAMIENTOS E INSTALACIONES AUXILIARES ZABALDEA *Confidencial*

303.02 ALMACENAMIENTOS E INSTALACIONES AUXILIARES SAN BLAS *Confidencial*

304.01 DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y RED DE SANEAMIENTO ZABALDEA *Confidencial*

304.02 DISTRIBUCIÓN DE AGUA Y RED DE SANEAMIENTO SAN BLAS *Confidencial*

305.01 FOCOS DE EMISIÓN ZABALDEA *Confidencial*

305.02 FOCOS DE EMISIÓN SAN BLAS *Confidencial*

306.01 PUNTOS DE CONTROL ZABALDEA *Confidencial*

306.02 PUNTOS DE CONTROL SAN BLAS *Confidencial*

001 USOS DEL SUELO

002 HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

003 HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

004 LITOLOGÍA

005 PUNTOS DE ÁREAS DE INTERÉS GEOLÓGICO

006 GEOMORFOLOGÍA

007 PERMEABILIDAD

008 VULNERABILIDAD

009 VEGETACIÓN POTENCIAL

010 VEGETACIÓN ACTUAL

011 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

012 ENP

013 EMPLAZAMIENTOS DE INTERÉS HIDROGEOLÓGICO

014 FAUNA AMENAZADA

015 UNIDADES DE PAISAJE

016 CATÁLOGO DE PAISAJES SINGULARES Y SOBRESALIENTES

017 PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

018 INVENTARIO DE SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

019 INUNDABILIDAD

020 EROSIÓN

1 ANTECEDENTES Y OBJETO

1.1 ANTECEDENTES

A continuación, se resumen brevemente la historia del Grupo Otua, de donde nace la empresa REYDESA RECYCLING, S.L.:

- En 1974 nace Otua S.L, empresa familiar dedicada al reciclaje de metales.
- En 1982 se pone en marcha la planta principal (aún hoy) de reciclaje, **Reydesa**.
- En 1988 se diversifican los negocios y Grupo Otua incorpora la distribución a su actividad. Primero con Aceros Urola, especializada en el corte de acero macizo y barra perforada.
- En 1990 Grupo Otua incorpora a Udom, empresa fabricante y comercializadora de pequeños aparatos eléctricos de uso doméstico.
- En 1998 crea la división de reciclaje y a su vez nace Deydesa 2000.
- Con el objetivo de fomentar el modelo I+D+i e incorporar valor añadido al negocio, en 2004 nace Fundación Inatec, dedicada a desarrollar procesos y proyectos de investigación en el área medioambiental. Un punto de partida que implanta la innovación tecnológica en todas las áreas de Grupo Otua.
- Con la intención de seguir potenciando el valor añadido y aprovechar las sinergias del Grupo, en 2010 se constituye Refial, refinería de aluminio de segunda fusión.
- En 2011, se funda Resal, empresa dedicada al tratamiento y recuperación de escoria salina.
- En el año 2013 Grupo Otua adquiere el Depósito de Residuos Industriales No Peligrosos situado en Igorre (Vizcaya). La adquisición del Vertedero Deydesa supone un paso decisivo en la estrategia de expansión de Grupo Otua, consolidándose como líder europeo del Reciclaje de metales.
- En 2021 se ponen en marcha nuevas líneas de negocio (separación de metales) y actualmente está en construcción la planta de separación de plásticos.

Por lo que, es en el año 1982 cuando se constituye Reydesa, empresa centrada en el reciclaje.

La sociedad Reydesa Recycling SL ostenta la Autorización Ambiental Integrada AAI-00404 para las actividades de gestión de residuos en la calle Zabaldea 3-3B el Polígono Industrial de Goian en Legutiano, Álava.

Reydesa cuenta con dos plantas productivas en dicho polígono, la planta de REYDESA SAN ANTOLIN, sita en la calle SAN ANTOLIN, 16; y que es conocida como “REYDESA”, coincidente con la razón social de REYDESA RECYCLING S.L. y la planta cuyo objeto es

el presente documento que es conocida como “ZABALDEA”. A partir de este punto conoceremos la planta como Zabaldea.

Mediante Resolución de 27 de julio de 2022, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, se concede autorización ambiental integrada a la instalación de gestión de residuos promovida por Reydesa Recycling, S.L. (Reydesa Zabaldea) en el polígono industrial Zabaldea Goiaín (c/ Zabaldea nº3 y nº5), término municipal de Legutio (Álava) (Ref: AAI00404).

A su vez, mediante Resolución de 15 de mayo de 2020, del Director de Administración Ambiental, se formula el informe de impacto ambiental para la nueva actividad de gestión de residuos de Reydesa Recycling, S.L. en el polígono industrial Zabaldea Goiaín (C/ Zabaldea nº3 y nº5), término municipal de Legutio.

Desde la obtención de la Autorización Ambiental Integrada, se han solicitado diversas modificaciones no sustanciales y se han emitido las consecuentes resoluciones que se resumen, a continuación:

- Resolución de 10 de octubre de 2022, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en instalar 3 hornos para el análisis de materiales de Reydesa Zabaldea en la nave Zabaldea, 1.
- 11 de octubre de 2022: ampliación de las capacidades de almacenamiento consignadas en el apartado primero de la AAI de Reydesa Zabaldea, y en concreto, en cuanto a los metales y materiales poliméricos.

Se han presentado recursos de alzada a todas las resoluciones en que las cantidades consignadas no habían tenido en cuenta lo que se describe a continuación. En el plazo de un mes no se dictó resolución, por lo que resultó de aplicación el *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*, y concretamente su artículo 10, apartado 2, párrafo segundo, quedando aprobada por silencio administrativo positivo la solicitud de MNS presentada por Reydesa Recycling, S.L.

A lo anterior se añade que la solicitud de Reydesa Recycling, S.L. se correspondió con una MNS al amparo del artículo 14 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, pro el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de

desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

- Resolución de 3 de noviembre de 2022, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en la cubrición de parte de la explanada existente entre los números 3 y 3B de la calle Zabaldea.
- Resolución de 16 de mayo de 2023, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en la implantación de nueva máquina con tecnología XRT en la nave II (parcela nº3).
- Resolución de 14 de junio de 2023, de la Viceconsejera de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en ampliar las áreas a cubrir mediante la instalación de 3 marquesinas en aras de obtener más superficie de almacenamiento para el desarrollo de las actividades productivas.
- Resolución de 28 de agosto de 2023, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en la instalación de paneles solares en la cubierta de Reydesa Zabaldea para autoconsumo sin excedentes.
- Resolución de 26 de enero de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en instalar un sistema de captación de partículas en la Nave Zabaldea, 3 para mejorar la situación de polvo en suspensión en la nave de almacenamiento.
- Resolución de 6 de febrero de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de

modificación comunicado consistente en incrementar la capacidad productiva de la planta de tratamiento de plásticos hasta las 149.000 t/año (aumento del 49%).

- Resolución de 7 de febrero de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se corrigen los errores detectados en la resolución de 6 de febrero de 2024, en lo que se refiere a la cantidad de material que se genera en el proceso de separación de materiales poliméricos y es destinada a la preparación de combustibles.
- Resolución de 10 de abril de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, por la que se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en dar de alta en el apartado E.2.4.2 residuos no peligrosos producidos los LER 17 01 01 “hormigón”, LER 17 01 07 “hormigón mezclado con tierras” y LER 17 09 04 “otros residuos mezclados” asociados a los procedimientos específicos de suelos relativos a obras.
- 30 de mayo de 2024: solicitud de nuevo permiso de vertido en Reydesa Zabaldea.
- El 7 de julio de 2024 se solicita el alta de una maquinaria LIBS (láser) para la separación de aleaciones de aluminio en cola del proceso.

Adicionalmente a las resoluciones anteriores asociadas a modificaciones no sustanciales solicitadas en cuanto a la actividad de gestión de residuos de REYDESA RECYCLING, S.L., con fecha 20 de diciembre de 2022, se presenta una modificación no sustancial para la adecuación de un nuevo emplazamiento para la operación de valorización de plásticos.

Mediante Resolución de 24 de enero de 2024, del Viceconsejero de Sostenibilidad Ambiental, se considera modificación no sustancial de la instalación que requiere modificación de la autorización ambiental integrada el proyecto de modificación comunicado consistente en un nuevo emplazamiento para la operación de valorización de plásticos. La opción planteada inicialmente de llevar a cabo todo el proceso de valorización de plásticos en la nave sita en Zabaldea, 3 no es posible por motivos técnicos; por lo que se propone como emplazamiento el ubicado en la calle San Blas, 31, en la misma zona del polígono industrial.

Resolución de 9 de mayo de 2024, del Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, por lo que se declara la validez de la Resolución de 26 de octubre de 2022 del Director de Calidad Ambiental y Economía Circular por la que se declaraba la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento ubicado en la Avenida San Blas nº31, en el

polígono industrial Goiaín, término municipal de Legutio (Araba), y se autoriza a ACEROS UROLA, S.L. la excavación de materiales por motivos constructivos en dicho emplazamiento.

En lo que se refiere al nuevo emplazamiento, cabe reiterar que la actividad de REYDESA RECYCLING, S.L. se encuentra en el ámbito de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Anexo II.D de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, y, por ello, mediante Resolución de 15 de mayo de 2020 se obtuvo el Informe de Impacto Ambiental.

El 26 de octubre de 2022, el Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, declaró la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento ubicado en la Avenida San Blas nº31, en el Polígono Industrial Goiaín, término municipal de Legutio (Araba/Álava), de acuerdo al procedimiento regulado en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

Actualmente, REYDESA RECYCLING, S.L., por un lado, en la instalación de gestión de residuos ubicada en la calle Zabaldea, 1-3-5 prevé incrementar la capacidad de almacenamiento de RAEE a más de 50 toneladas.

Por otro lado, en la instalación de reciclaje de plástico y preparación de CDR ubicada en la calle San Blas, 27-31 prevé incrementar el consumo de agua a aproximadamente 65.000 m³/año, suponiendo un incremento superior al 50% de la cantidad en el consumo de agua autorizada inicialmente mediante Resolución de 27 de julio de 2022.

1.1.1 Marco legal

En base al proyecto básico de AAI, la actividad de **gestión de residuos** de REYDESA RECYCLING, S.L. estaba incluida en:

- El **Anejo I** del *texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre*, en el siguiente epígrafe:

5.4 Valorización, o una mezcla de valorización y eliminación, de residuos no peligrosos con una capacidad superior a 75 toneladas por día que incluyan una o más de las siguientes actividades, excluyendo las incluidas en el Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas:

b) Tratamiento previo a la incineración o co-incineración.

- **ANEXO II. Proyectos sometidos a la evaluación ambiental simplificada** de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, regulada en el título II, capítulo II, sección 2.^a. Grupo 9. Otros proyectos:

b) Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el anexo I, excepto la eliminación o valorización de residuos propios no peligrosos en el lugar de producción.

Para lo cual se obtuvo el **Informe de Impacto Ambiental y la Autorización Ambiental Integrada**.

En la actualidad, por un lado, se prevé incrementar la capacidad de almacenamiento de RAEE en el centro de transferencia a más de 50 T (Zabaldea, 1-3-5). Por otro lado, se prevé incrementar el consumo de agua a aproximadamente 65.000 m³/año en la nave de reciclaje de plástico y preparación de CDR (San Blas, 27-31). Consecuentemente, supone alcanzar los umbrales de capacidad establecidos en epígrafe 5.6. del Anexo I.A de la Ley 10/2021 y un incremento superior al 50% de la cantidad en el consumo de agua autorizada en la Resolución de 27 de julio de 2022, siendo considera como MODIFICACIÓN SUSTANCIAL.

Según lo establecido en el **ANEXO I.E de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi**, cuando la modificación de la instalación represente una mayor incidencia sobre la seguridad, la salud de las personas y el medio ambiente y concorra cualquiera de los siguientes criterios:

1. **Cualquier ampliación o modificación que alcance, por sí sola, los umbrales de capacidad establecidos**, cuando estos existan, en el Anexo I.A, o si ha de ser sometida al procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria de acuerdo con la normativa sobre esta materia.

En concreto, la modificación alcanza por si sola los umbrales establecidos en el siguiente epígrafe del Anexo I.A:

5.6 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no incluidos en el apartado 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 5.1, 5.2 y 5.5, con una capacidad total superior a 50 toneladas, excluyendo el almacenamiento temporal, pendiente de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.

3. **Un incremento superior al 50% de las cantidades autorizadas en el consumo de agua, materias primas o energía.**

En lo que se refiere al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, tal y como se ha indicado, la actividad se encuentra en el ámbito de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Anexo II.D de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

A la vista de los criterios recogidos en las citadas normas, no se considera que las modificaciones previstas puedan tener efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, por lo que no se encuentran en el supuesto referido a las mediciones recogidas en el ámbito de aplicación de las mismas. Esto es, se considera que las modificaciones previstas no incurren a los criterios para que suponga una modificación del Informe de Impacto Ambiental obtenido en el año 2020.

En definitiva, se considera que la modificación es SUSTANCIAL y por tanto se debe modificar la Autorización Ambiental Integrada.

1.2 OBJETO DEL PROYECTO

El presente documento constituye el **Proyecto Técnico** para la Modificación de la Autorización Ambiental Integrada y Declaración de Impacto Ambiental correspondiente de REYDESA RECYCLING, S.L. en el Polígono de Goian, en Legutio, Álava, en virtud de lo dispuesto en:

- *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.*
- *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.*
- *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*
- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
- *Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*

Han colaborado en la elaboración de este Proyecto, los siguientes técnicos:

Por parte de ONDOAN	<ul style="list-style-type: none">• Teresa Tejero (DNI: 20169044E). <i>Ingeniera Industrial - Especialidad: Química</i>. Siendo la responsable de revisión del Proyecto Técnico y Estudio de Impacto Ambiental de la Modificación.• Jose Mari Blanco (DNI: 30639801Y). <i>Licenciado en Ciencias Biológicas</i>. Habiendo elaborado el apartado específico del Estado Ambiental del Lugar.• Ane Rodríguez (DNI: 45751169Y). <i>Ingeniera Química</i>. Habiendo elaborado el Proyecto Técnico.
Por parte de REYDESA RECYCLING, S.L.	<ul style="list-style-type: none">• Jon Barrenetxea-Arando (DNI: 15386838E): Responsable de Fundación Inatec• Diego Diaz Ochoa (DNI: 44671759D): Responsable de Planta de Reydesa Recycling• Nestor García (DNI: 72741866L): Técnico de Medio Ambiente de Grupo Otua

Se ha preparado la siguiente documentación:

- PROYECTO TÉCNICO

Ciente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN,
EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



- DOCUMENTO A. DOCUMENTACIÓN CONFIDENCIAL
- DOCUMENTO B. JUSTIFICACIÓN DEL RD 840/2015
- RESUMEN NO TÉCNICO

2 DOCUMENTACIÓN GENERAL

2.1 DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA DE LA INSTALACIÓN

A continuación, se incluyen los principales datos de la empresa:

Razón Social	REYDESA RECYCLING, S.L.
Domicilio social	San Antolín, 16, Polígono Industrial Goain, 01170 Legutiano (Araba)
Domicilio del emplazamiento	Zabaldea, 1-3-5 y San Blas 27-31, Polígono Industrial Goain, 01170 Legutio (Araba)
Teléfono	945 46 61 30
Fax	945 46 61 29
Representante legal	Amaya Trebiño Cortazar
Persona de contacto en las relaciones con la administración	Néstor García (Técnico de Medio Ambiente) ngarcia@fundacioninatec.es
CIF	B-48129969
CNAE	46.77 Comercio al por mayor de materiales metálicos 38.32 Reciclaje de materias primas secundarias contenidas en residuos sólidos complejos
NIMA	Zabaldea: 0100034161 San Blas: 0100038299
NIRI	10194
Nº Trabajadores	Instalaciones Zabaldea: 31 Instalaciones San Blas: 37
Días Laborables Anuales	Instalaciones Zabaldea: 3 turnos de 8 horas (24 horas al día) y 220 días/año Instalaciones San Blas: 5 turnos y 220 días/año
Coordenadas UTM	Zabaldea 1-3-5: X: 528.656 / Y: 4.754.031 San Blas 27-31: X: 528.816 / Y: 4.754.070

En **Anexo 001_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluyen los datos administrativos de la instalación.

2.2 ESCRITURAS

En el **Anexo 002_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluyen las escrituras de constitución de la razón social solicitante y las Escrituras de apoderamiento a favor de AMAYA TREBIÑO CORTAZAR.

2.2.1 INFORME URBANÍSTICO

En cumplimiento con el artículo 33 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, el titular o promotor de la instalación debe solicitar al ayuntamiento en cuyo territorio se pretenda ubicar, la expedición de un informe acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico.

Con fecha 21 de abril de 2021 y nº de registro de entrada 1.165, REYDESA RECYCLING, S.L. solicitó el Informe de Compatibilidad Urbanística ante el ayuntamiento de Legutio para “la actividad de gestión de residuos complejos” situada en el polígono industrial Goiaín (calle Zabaldea nº3 y nº5) en el término municipal de Legutio, Álava.

Con fecha 21 de julio de 2021 y nº de registro de salida 1.050, se recibe informe emitido por el Arquitecto Técnico Municipal el 7 de julio de 2021 informando la compatibilidad de la actividad con la Normativa Urbanística de aplicación.

En el **Anexo 003_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye copia del justificante de registro del informe de compatibilidad urbanística y el informe del técnico municipal.

3 MEMORIA TÉCNICA

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTO DE ZABALDEA

3.1.1 Situación

Las instalaciones de REYDESA RECYCLING, S.L. se ubican en el Polígono Industrial Goian y está compuesto por REYDESA ZABALDEA que se encuentra ubicada en la C/Zabaldea, nº1-3-5 y REYDESA SAN BLAS ubicado en la C/ San Blas, nº27-31 en Legutiano (Araba).

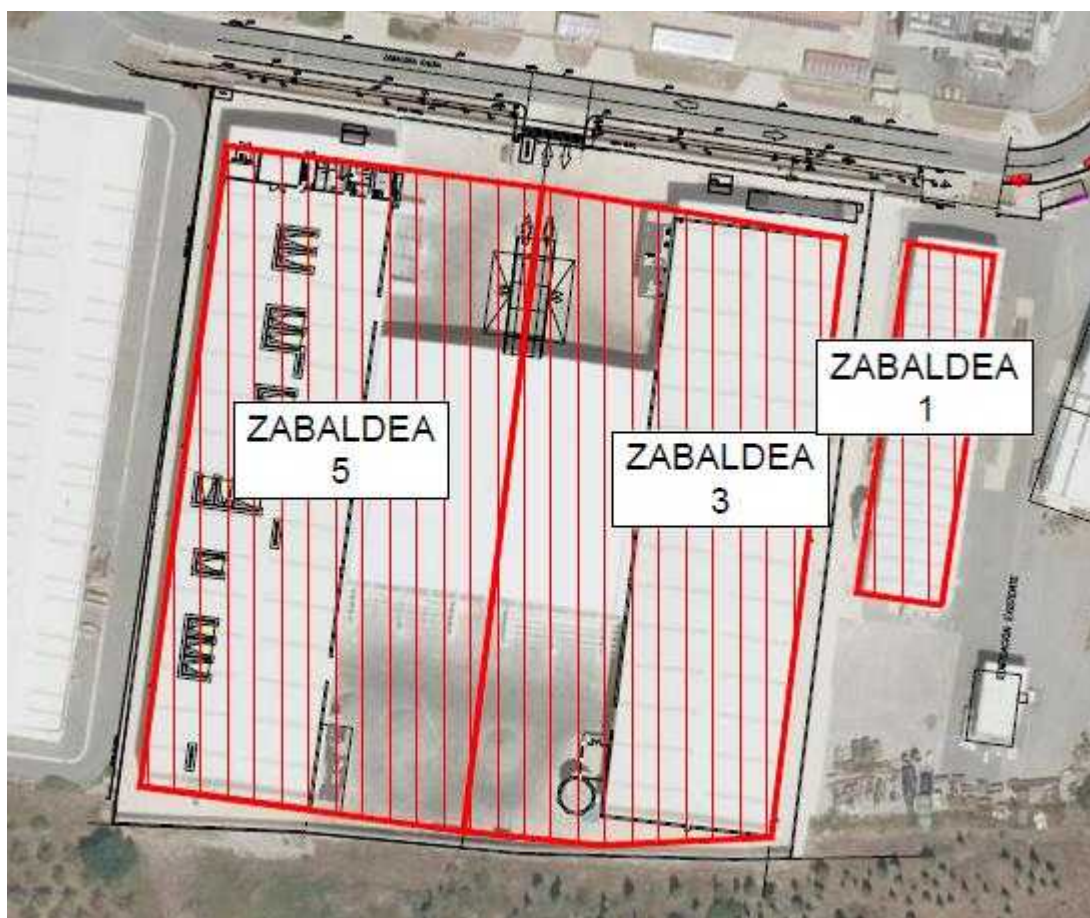
Las coordenadas geográficas del emplazamiento de Zabaldea son las siguientes:

Dirección	Coordenadas geográficas
C/ Zabaldea 1-3-5	X: 528.656 Y: 4.754.031

Las actividades colindantes de REYDESA ZABALDEA son las siguientes:

- ✓ Limita al norte con: la calle Zabaldea donde se encuentra el acceso al emplazamiento.
- ✓ Limite al este y al oeste con: otras parcelas donde se desarrolla actividad industrial.
- ✓ Limita al sur con: el talud que cae hacia el río Santa Engracia.

En el **plano 301** se indica la ubicación de la instalación. A continuación, se incluye una ortofoto de la ubicación de las instalaciones:



Ubicación de las instalaciones de REYDESA ZABALDEA nº1, nº3 y nº5 en el Polígono Industrial Goiaín (Legutio).

En la siguiente tabla se incluye diversa información sobre la ubicación de la planta y distancias respecto a otras instalaciones:

Distancias respecto a la instalación	
Núcleo urbano	4.527 m (Legutiano)
Edificios más cercanos	Se ubica dentro del polígono industrial Goiaín
Equipamientos comunitarios	4.440 m (Ayuntamiento de Legutiano)
Usos del suelo (según el Plan Parcial*)	Uso industrial

**Dentro de las Normas Subsidiarias del Planeamiento Municipal de Legutio y en el Plan Parcial Sector Industrial de Goiaín, incluida en el sector OR-1.*

3.1.2 Emplazamiento

El emplazamiento de REYDESA RECYCLING, S.L. consta de una superficie total de 56.118 m² de los cuales 30.410 m² corresponden a Reydesa Zabaldea.

En la siguiente tabla se indican las dimensiones de las naves que forman la planta de Reydesa Zabaldea:

EDIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	PB (m ²)	P1 (m ²)	SUPERFICIE OCUPADA (m ²)
Nave A	Planta baja industrial	5.600	0	5.600
Nave B	Planta baja industrial + Oficinas	6.000	147	6.000
Nueva cubrición	Planta baja industrial	3.670	0	1.835
Marquesina 1	Planta baja industrial	160	0	80
Marquesina 2	Planta baja industrial	212,50	0	106,25
Marquesina 3	Planta baja industrial	212,50	0	106,25
Nave UDOM	Planta baja industrial	1.637,62	0	1.637,62
TOTAL:				15.365,12

La superficie pavimentada de ZABALDEA corresponde con el 100% de la superficie de la parcela. La solera es de hormigón y se encuentra en muy buen estado. A continuación, se incluye una foto de la solera en el exterior y en el interior.



La parcela dispone de vallados perimetrales del vallado frontal y lindero trasero, de muro de hormigón armado y vallado opaco en estructura metálica y chapa opaca prelacada color “*silver metallic*”. En la zona este no existe cerramiento y en el oeste el cerramiento corresponde a la valla de la parcela contigua (mallazo).

Se dispone de una puerta corredera de chapa de acero galvanizado y prelacado de entrada principal al recinto, además de torno de acceso, desde la calle Zabaldea.

A continuación, se describen las características constructivas y la distribución de las naves anteriormente mencionadas de Zabaldea.

El pabellón industrial existente consta de 3 naves adosadas con tejado a dos aguas cada una de ellas. Las dimensiones son: Nave I (la situada más al oeste) de la parcela número 5 tiene una longitud de 140 m y 40 m de anchura, es decir, 5.600 m²; Nave II (la nave central) situada en la parcela número 3 tiene una longitud de 150 m y 40 m de anchura, es decir, 6.000 m². En cuanto a las paredes de la nave UDOM de la parcela 1 están compuestas por muro de hormigón y chapa grecada de acero. La cubierta de la nave también es de chapa grecada de acero.

3.1.3 Acceso a la instalación. Control de acceso

El emplazamiento de ZABALDEA dispone de un acceso a través de la calle Zabaldea del Polígono Industrial de Goiain, en Legutiano.

La parcela dispone de vallados perimetrales del vallado frontal y linero trasero, de muro de hormigón armado y vallado opaco en estructura metálica y chapa opaca prelacada color “*silver metallic*”. En la zona este no existe cerramiento y en el oeste el cerramiento corresponde a la valla de la parcela contigua (mallazo).

Se dispone de una puerta corredera de chapa de acero galvanizado y precalado de entrada principal al recinto, además de torno de acceso, desde la calle Zabaldea.

3.1.4 Breve resumen histórico del emplazamiento

Reydesa Recycling S.L., que poseía la autorización AAI351 para la gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en los números 14 y 16 de la calle San Antolín del Polígono Industrial de Goiain, expandió sus actividades de gestión de residuos a los números 3 y 5 de la calle Zabaldea en el mismo polígono por falta de espacio en la antigua parcela.

Dado que la información histórica existente es limitada, se ha conjugado la documentación histórica con el análisis de la evolución del emplazamiento a través de ortofotografías disponibles.

En la primera ortofotografía disponible del entorno, correspondiente al año 1945, el emplazamiento de Zabaldea nº3-5 se correspondía con terrenos destinados al cultivo de cereal. Hasta el año 1984/85 el emplazamiento mantiene dicho carácter agrícola. En el año 1998 las parcelas se encuentran ocupadas por vegetación. Durante el periodo comprendido entre 1998-2001, la por aquel entonces propietaria del emplazamiento Álava Agencia de Desarrollo S.A., procede al relleno del emplazamiento objeto de estudio con material pétreo y tierras procedentes de obras de desmonte y excavación a fin de terraplenar el terreno de cara a su urbanización. Además del aporte de material rocoso, durante el relleno se emplearon escorias mezcladas con otros residuos, los cuales se vertieron, fundamentalmente, hacia el límite sur del emplazamiento. En el año 2001 las parcelas se encuentran completamente rellenas.

Con fecha 18 de febrero de 2003, Reydesa Recycling S.L. compra a Álava Agencia de Desarrollo S.A. la parcela nº3 de la calle Zabaldea del polígono industrial de Goiaín. Durante el año 2003, próximo al límite sur de la parcela Reydesa Recycling S.L. efectúa un vertido de aproximadamente 2.000 m³ que ocupa una superficie aproximada de 1.000 m². Dicho vertido, conformado por escombros, escorias, arenas de moldeo, tierras y roca fue inventariado con el código Geoiker 01058-00095 como vertedero.

En la primera ortofotografía disponible tras este vertido, correspondiente al año 2004, se advierte el citado vertido. Asimismo, en dicha fotografía se observa que los pabellones contiguos al emplazamiento por su lateral oeste, correspondientes a la empresa ELMA, ubicado en Zabaldea nº1, se encuentran ya construidos.

En el año 2016 compra a Makizubi S.L. la parcela nº5 con el objetivo de construir dos naves industriales. En el año 2017 Reydesa Recycling S.L. da comienzo a las obras en el emplazamiento conformados por las parcelas nº3 y nº5, con el objetivo de ampliar sus instalaciones mediante la construcción de sendas naves para el almacenamiento a cubierto de materiales y maquinaria.

Durante la ejecución de las citadas obras, en el extremo sureste del emplazamiento, y a unos 4 m del límite de la propiedad, se detectan rellenos de escorias blancas. Dada la naturaleza del hallazgo, la Dirección de Obra decide paralizar el frente de excavación y

comunicar al órgano ambiental tal situación. En este sentido, Reydesa Recycling, S.L. presenta la siguiente documentación elaborada por Afesa Medio Ambiente, S.A.:

- Con fecha 13 de noviembre de 2017, *“Comunicación relativa a la detección de indicios de contaminación en una parcela propiedad de REYDESA en el Polígono Industrial de Goian en Legutiano (Álava)”*.
- Con fecha 20 de noviembre de 2017, *“Comunicación de resultados analíticos del muestreo para la delimitación de una zona con indicios de contaminación en una parcela propiedad de REYDESA en el Polígono Industrial de Goian en Legutiano (Álava)”*.

El 22 de diciembre de 2017, el órgano ambiental requiere a Reydesa Recycling, S.L., en condición de titular del emplazamiento, iniciar el procedimiento de declaración de la calidad del suelo de las parcelas nº3 y nº5 de la calle Zabaldea del polígono industrial de Goian, de acuerdo a los apartados 1.b y 1.e del artículo 23 de la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, al detectarse en las citadas parcelas la presencia de niveles de residuos de origen industrial, indicio fundado de contaminación.

Con fecha 09 de marzo de 2018, Reydesa Recycling, S.L. presenta el documento *“Investigación de la calidad del suelo y Plan de excavación en las parcelas ubicadas en la calle Zabaldea del polígono industrial de Goian, en Villareal de Álava-Legutio (Álava)”*, elaborado por Afesa Medio Ambiente, S.A., en respuesta a la *Resolución de 22 de diciembre de 2017*. Del citado documento se extrae que las escorias halladas durante las obras de excavación de los pabellones de las parcelas nº3-nº5 no tienen ninguna conexión con el vertido ubicado al Sur con código Geoiker 01058-00095 realizado en el año 2003, sino con el vertido efectuado entre 1999-2001.

En enero de 2023 se compra la parcela nº1 de la calle Zabaldea a UDOM S.L. y posteriormente se unifican los 3 emplazamientos, es decir, las parcelas nº1, nº3 y nº5 con referencia catastral 580114740000010001GW / 580114740000010002IW.

La actividad realizada por REYDESA ZABALDEA, que consiste en la gestión de residuos y que está clasificada como *“38.31 Separación y clasificación de materiales según CNAE-2009”*, se encuentra incluida en el *Anexo I Actividades e Instalaciones potencialmente contaminantes del suelo del Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

3.1.5 Datos registrales de la finca

A continuación, se muestran los datos registrales de las parcelas nº3 y nº5 de Zabaldea inscritas en el Registro de la Propiedad de Vitoria-Gasteiz Nº1:

Finca de Villarreal de Álava Nº	Tomo	Libro	Folio	Inscripción
8014	5.099	144	219	16/02/2022

A continuación, se muestran los datos registrales de las parcelas nº1 de Zabaldea inscritas en el Registro de la Propiedad de Vitoria-Gasteiz Nº1:

Finca de Villarreal de Álava Nº	Tomo	Libro	Folio	Inscripción	Fecha
7155	4.598	111	70	2	17/03/2003

3.1.6 Potencia instalada

Las tres parcelas de Zabaldea tienen y una potencia de 3.200 kVA, 1.600 kVA en cada una de las naves. La potencia instalada en la nave I (parcela nº5) es de unos 1.000 – 1.200 kW y la de nave II de aproximadamente 1.200 – 1.400 kW. La nave UDOM (parcela nº1) cuenta con 1.000 kVAs a 30 KV.

3.1.7 Descripción de las líneas de producción. Capacidad de producción

3.1.7.1 Líneas de producción y procesos principales

REYDESA ZABALDEA dedicada a la gestión de residuos cuenta con tres naves donde se llevan a cabo diferentes actividades. El proceso productivo que se lleva a cabo en las naves es el siguiente:

- Nave I (Zabaldea nº5) - Separación de metales (R4/R12 previa a R4): capacidad de tratamiento de 135.000 toneladas al año se pretende obtener mezclas metálicas destinadas a operaciones de fusión y refino, las mezclas de metales objeto de tratamiento se obtienen del tratamiento de varios residuos sólidos complejos, entre los que destacan los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos descontaminados y las taras complejas. A continuación, se adjunta

un diagrama de flujo del proceso productivo en el que se resumen las diferentes etapas del proceso de la Nave I:

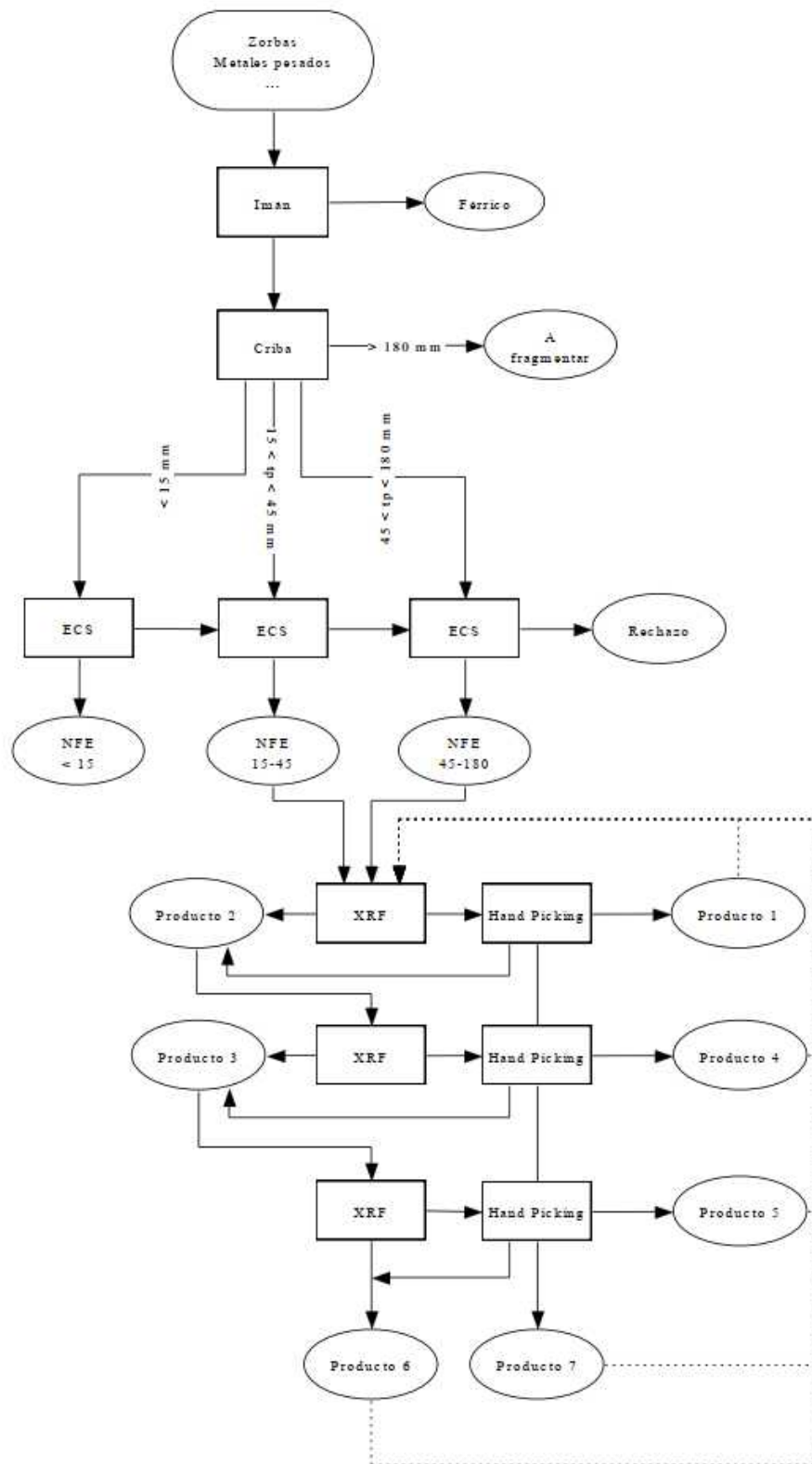


Figura 1. Diagrama de flujos del proceso productivo de la Nave I.

- Nave II (Zabaldea nº3):

a) Descontaminación de RAEE (No se encuentra implantado)

Con una capacidad de tratamiento para la línea de descontaminación de RAEE es de 2.000 toneladas al año, Este proceso generará residuos peligrosos y materiales no peligrosos objeto de tratamiento en la planta de San Antolin de Reydesa. A continuación, se adjunta un diagrama de flujo de las capacidades de descontaminación de RAEE de la Nave II:

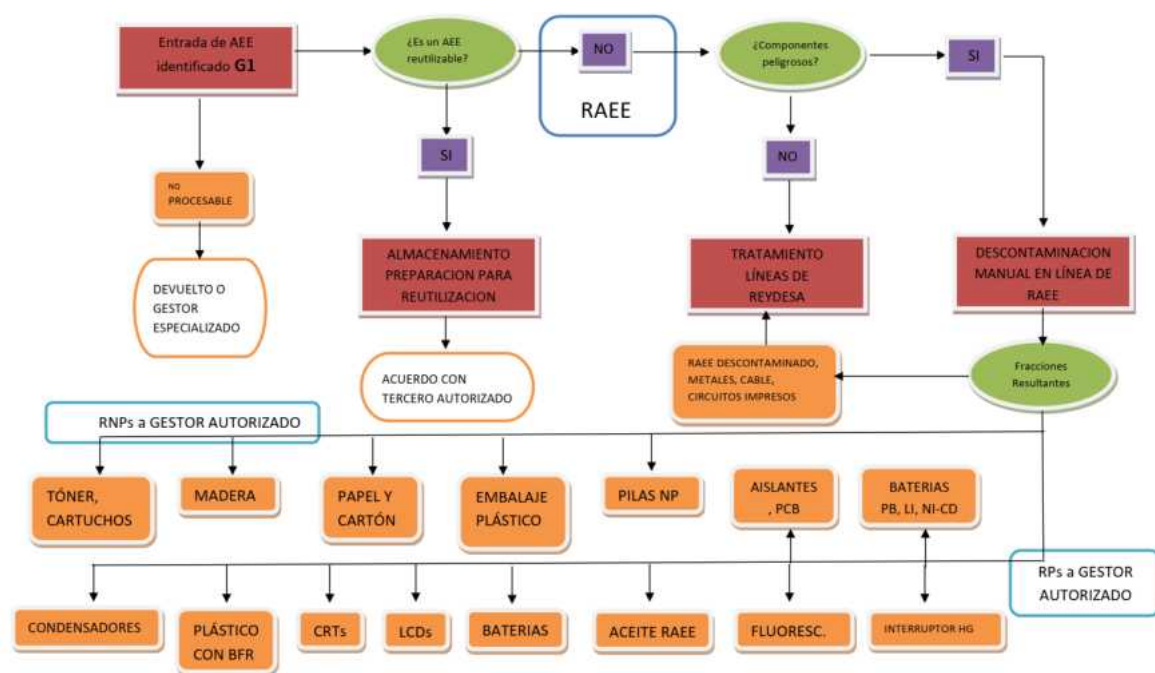


Figura 2. Diagrama de flujos de la capacidad de descontaminación de RAEE de la Nave II.

b) Almacenamiento de RAEE y Componentes de RAEE

El almacenamiento de RAEE no superará las 49 toneladas.

⇒ **Modificación prevista en Reydesa Zabaldea**

La modificación prevista consiste en incrementar la capacidad de almacenamiento de RAEE de Zabaldea nº1, nº3 y nº5 en más de 50 toneladas, específicamente se solicita una capacidad de almacenamiento de RAEE en la nave II (Zabaldea nº3) de 75 toneladas. Según lo establecido en el ANEXO I.E de la Ley 10/202, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, la modificación alcanza por si sola los umbrales establecidos en el epígrafe “5.6 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no incluidos en el apartado 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 5.1, 5.2 y 5.5, con una

capacidad total superior a 50 toneladas, excluyendo el almacenamiento temporal, pendiente de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.” del Anexo I.A.

Nave UDOM (Zabaldea nº1)

En la zona sur de la nave UDOM se sitúan 3 hornos de desmuestres para análisis de materiales de Reydesa Zabaldea. Dentro de los materiales que REYDESA RECYCLING, S.L. procesa y obtiene se encuentra el cobre, mediante los 3 hornos se funde el cobre y se obtiene algo similar a lingotes de cobre.

Las fases del proceso productivo son descritas con más detalle en el *apartado 3.1.10.1 Descripción de los procesos productivos* del presente proyecto técnico.

3.1.7.2 Régimen de funcionamiento y capacidad

Capacidad de almacenamiento

Todos los acopios y almacenamientos de materiales a granel en espera de proceso y en proceso se almacenan dentro de las naves. Las capacidades de almacenamiento son las siguientes:

- Nave I: Materia prima + producto final: 1.500 ton.
- Nave II: Producto en curso + producto final: 1.225 ton.
- Nave UDOM: Producto en curso + producto final: 1.915 ton.
- Marquesinas zona sur: Producto final: 75 ton.

Régimen de funcionamiento

En cuanto al régimen de funcionamiento, indicar que en la planta de Reydesa Zabaldea se trabaja en 3 turnos 8 horas al día, es decir, 24 horas al día.

El régimen de trabajo de las instalaciones es de 220 días de operación al año aproximadamente, lo que hace un total de un total de 5.280 horas.

3.1.8 Medios humanos

La plantilla total para la planta de Reydesa Zabaldea es de 31 personas.

3.1.9 Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de las instalaciones

La planta de Reydesa Zabaldea no va a producir impactos significativos sobre el medio ambiente, ya que el proyecto no conlleva realizar obras de ningún tipo, siendo en las instalaciones existente donde se continuará desarrollando la actividad. En este sentido, cabe recalcar que la planta se ubica en el polígono industrial de Goiaín, en la calle Zabaldea nº1, nº3 y nº5 en el municipio de Legutio.

Para el desarrollo de la actividad, tal y como hasta el momento, se van a continuar usando las mismas instalaciones existentes, sin necesidad de realizar ninguna obra, ni excavaciones, ni nuevos equipos.

Se trata de una ampliación en la capacidad de almacenamiento de RAEE, lo que supone una modificación sustancial de la Autorización Ambiental Integrada concedida mediante resolución del 27 de julio de 2022.

3.1.10 Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de funcionamiento

3.1.10.1 Descripción de los Procesos Productivos

REYDESA ZABALDEA dedicada a la gestión de residuos cuenta con diferentes naves donde se llevan a cabo diferentes actividades.

Nave I (Zabaldea nº5) - Separación de metales (R4/R12 previa a R4)

Con una capacidad de tratamiento de 135.000 toneladas al año se pretende obtener mezclas metálicas destinadas a operaciones de fusión y refinado, las mezclas de metales objeto de tratamiento se obtienen del tratamiento de varios residuos sólidos complejos, entre los que destacan los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos descontaminados y las taras complejas.

El proceso a aplicar incluye una primera etapa de separación magnética con objeto de separar las aleaciones férricas contenidas (acero y aceros inoxidables magnéticos).

Una vez realizada esta operación, los metales no magnéticos son sometidos a una etapa de clasificación granulométrica para obtener tres corrientes de metales de diferentes granulometrías que serán objeto de posteriores etapas de separación.

Cada una de las corrientes de metales no magnéticos clasificados por tamaños es sometida a una etapa de separación magnética variable utilizando separadores para separar corrientes de rechazo compuestas por mezclas de cables, materiales inoxidables y restos no metálicos dirigidas a posteriores operaciones de separación en una empresa asociada especializada en la que se obtendrán fracciones valorizables de cables con contenido en cobre y acero inoxidable.

Las dos corrientes de metales de mayores granulometrías son sometidas posteriormente a tres etapas de detección por rayos X con separación por eyección neumática que permiten obtener mezclas de metales homogéneas comercializadas como concentrados metálicos a empresas dedicadas a su fusión y afino. Estas etapas de separación se complementan con operaciones de separación manual.

Si el residuo a valorizar es zorba (mezcla de aluminio y metales pesados), una vez que sale del proceso de clasificación granulométrica y antes de ser sometido a las tres etapas de detección por rayos X, se traslada a la nave II (parcela nº3) y se trata en una máquina con tecnología XRT. Dicha tecnología separa el aluminio de los metales pesados para tratarlos en la posterior etapa XRF por separado (nave I, parcela nº5).

Este proceso generará corrientes de metales separadas para su valorización material en empresas especializadas dedicadas a su fusión y afino.

La aspiración de la nave de metales se plantea con vistas a captar las emisiones de polvo en las zonas de transferencia de materiales y evitar la acumulación de suciedad en las propias máquinas de separación.

Nave II (Zabaldea nº3)

a) Descontaminación de RAEE (No se encuentra implantado)

Los tipos de operación de tratamiento que se realizan según lo indicado en el Anexo XVI del Real Decreto 110/2015 son los siguientes:

- R1201 Clasificación, separación o agrupación de RAEE.
- R1202 Desmontaje de los RAEE.
- R1203 Separación de los distintos componentes de los RAEE, incluida la retirada de sustancias peligrosas y extracción de fluidos, líquidos, aceites y mezclas según el anexo XIII.
- R1301 Almacenamiento de residuos en el ámbito de la recogida, incluyendo las instalaciones de transferencia.
- R1302 Almacenamiento de residuos de forma segura previo a su tratamiento.

Con una capacidad de tratamiento para la línea de descontaminación de RAEE es de 2.000 toneladas al año, Este proceso generará residuos peligrosos y materiales no peligrosos objeto de tratamiento en la planta de San Antolin de Reydesa.

Para la descontaminación de RAEEs se contará con una mesa de aproximadamente 5 m² y herramientas manuales para la descontaminación manual de componentes peligrosos contenidos en los RAEEs, separando los componentes peligrosos marcados por la legislación vigente.

Se estima que la cantidad de RAEEs descontaminados será de 1.700 t/año y se estima una generación de 200 t/año de residuos peligrosos y de 100 t/año de residuos no peligrosos.

En las instalaciones de Reydesa Recycling de Zabaldea solo se llevará a cabo la operación G1 (Operación de tratamiento general) y en concreto:

- Fase 0 Recepción de los aparatos y desmontaje previo.
- Fase 1 Extracción de los componentes, sustancias y mezclas.
- Fase 2 Separación del resto de fracciones.

b) Almacenamiento de RAEE y Componentes de RAEE

El almacenamiento de RAEE no superará las 49 toneladas.

⇒ Modificación prevista en Reydesa Zabaldea

La modificación prevista consiste en incrementar la capacidad de almacenamiento de RAEE de Zabaldea nº1, nº3 y nº5 en más de 50 toneladas, específicamente se solicita una capacidad de almacenamiento de RAEE en la nave II (Zabaldea nº3) de 75 toneladas. Según lo establecido en el ANEXO I.E de la Ley 10/202, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, la modificación alcanza por si sola los umbrales establecidos en el epígrafe “5.6 Almacenamiento temporal de los residuos peligrosos no incluidos en el apartado 5.5 en espera de la aplicación de alguno de los tratamientos mencionados en el apartado 5.1, 5.2 y 5.5, con una capacidad total superior a 50 toneladas, excluyendo el almacenamiento temporal, pendiente de recogida, en el sitio donde el residuo es generado.” del Anexo I.A.

Nave UDOM (Zabaldea nº1)

En la zona sur de la nave UDOM se sitúan 3 hornos de desmuestres para análisis de materiales de Reydesa Zabaldea.

3.1.10.2 Procedimiento de admisión de residuos

La actividad de REYDESA RECYCLING, S.L. se centra en la gestión de residuos. Por ello, dispone de un procedimiento de admisión de residuos, el cual establece la sistemática para realizar la gestión de los productos/servicios suministrados externamente. El procedimiento tiene en cuenta todo tipo de compra realizada por REYDESA RECYCLING, S.L. que pueda afectar a la calidad del producto/servicio ofrecido y al medio ambiente.

1. Compra de materia prima

La Dirección se encarga de supervisar todas las compras de residuos, inversiones y maquinaria, entre otros. Una vez cerrada una compra de materia prima, esta se asocia a un pedido en el sistema informático. Cuando llega el material, se verifica con el albarán y se asocia su peso al pedido en el sistema informático, descontando el peso hasta completar el pedido.

La entrada de materiales en REYDESA debe cumplir con lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada (AAI). Dirección/Compras contacta con personal técnico ambiental, que verifica si dicho material (LER) dispone de contrato de tratamiento u equivalente y en caso de que no hubiera procederá de una determinada manera.

La evaluación del material recepcionado se realiza sobre el producto y a toda entrega le acompañará albarán (o nota de entrega) numerando en el que también conste, al menos, tipo de material, peso y fecha. Una vez recibido el producto, el personal de recepción verifica que los datos coincidan con la nota de entrega. Tras la aceptación del producto se almacena por montones asignándoles un número para su control y se inserta en el programa informático.

2. Adquisición de repuestos y servicios

Cuando un departamento detecta una necesidad de compra o requiere un servicio de un proveedor externo, notifica a Administración, quien realiza una solicitud de pedido a través del sistema informático al departamento de compras.

La central de compras evalúa la solicitud, selecciona al proveedor adecuado según sus gestiones y, si hay un proveedor habitual, se opta por la vía más efectiva. Todos los pedidos se gestionan a través del sistema informático, registrándose de forma digital sin necesidad de impresión.

En el **Anexo 004_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el procedimiento de admisión de los residuos a tratar.

3. Tipos de productos a gestionar. Residuos admisibles

Los residuos peligrosos y no peligrosos que Reydesa Zabaldea se podrán gestionar en las diferentes líneas de tratamiento anteriormente indicadas corresponden a los siguientes códigos LER. Se encuentran incluidos en la Lista Europea de Residuos publicada mediante la *Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*. Siendo así, únicamente se admitirán los residuos identificados a continuación:

Nave I (Zabaldea nº5) - Separación de metales (R4/R12 previa a R4)

Residuos No Peligrosos admisibles			
Tipo de residuos		LER	Capacidad máxima de tratamiento (t/año)
Metales férreos	Metales férreos	16 01 17	135.000
Metales no férreos	Metales no férreos	16 01 18	
Cobre, bronce, latón.	Cobre, bronce, latón	17 04 01	
Aluminio	Aluminio	17 04 02	
Zinc	Zinc	17 04 04	
Hierro y Acero	Hierro y Acero	17 04 05	
Estaño	Estaño	17 04 06	
Metales mezclados	Metales mezclados	17 04 07	
Residuos de hierro y acero	Residuos de hierro y acero	19 10 01	
Residuos no férreos	Residuos no férreos	19 10 02	
Otras fracciones	Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05.	19 10 06	
Metales férreos	Metales férreos	19 12 02	
Metales no férreos	Metales no férreos	19 12 03	
Otros residuos	Otros residuos [incluidas mezclas de materiales] procedentes del tratamiento	19 12 12	

	mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11,		
Metales	Metales	20 01 40	

Nave II (Zabaldea nº3)

Residuos Peligrosos/No peligrosos admisibles			
Tipo de residuos		LER	Cantidad máxima de tratamiento (t/año)
Descontaminación de RAEEs (R1201, R1202, R1203) (G.1 Operación de tratamiento general) (No se encuentra implantado)			
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	16 02 11*	2.000
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	16 02 11* - 41*	
Equipos desechados	Equipos desechados distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 13	16 02 14	
Grandes aparatos	Grandes aparatos (Resto)	16 02 14- 42	
Pequeños aparatos	Pequeños aparatos (Resto)	16 02 14- 52	
Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos	16 02 14- 62	
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados por el código 16 02 09, 16 02 10, 16 02 11 (Equipos que contienen clorofluorocarbonados, HCFC, HFC) y 16 02 12 (Equipos desechados que contienen amianto libre)	16 02 13*	
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	16 02 13* - 41*	
Pequeños aparatos	Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	16 02 13* - 51*	
Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños con componentes peligrosos	16 02 13* - 61*	
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonos	20 01 23*	

Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos, equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	20 01 23* - 41*
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en el código 20 01 21 (Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio) y 20 01 23 (Equipos desechados que contienen clorofluorocarbonados)	20 01 35*
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	20 01 35* - 41*
Pequeños aparatos	Pequeños aparatos con componentes peligrosos y pilas incorporadas	20 01 35* - 51*
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 21 01 21, 20 01 23 y 20 01 35.	20 01 36
Grandes aparatos	Grandes aparatos (Resto)	20 01 36- 42
Pequeños aparatos	Pequeños aparatos (Resto)	20 01 36- 52
Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños	Aparatos de informática y telecomunicaciones pequeños sin componentes peligrosos	20 01 36- 62
Almacenamiento de RAEE (R1301)		
Equipos que contienen PCBs o están contaminados por ellos	Equipos que contienen PCBs o están contaminados por ellos, distintos de los especificados por el código 16 02 09 (Transformadores y Condensadores que contienen PCBs)	16 02 10*
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	16 02 10* - 41*
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	16 02 11*
Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH₃	Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH ₃	16 02 11* - 11*
Aparatos Aire acondicionado	Aparatos Aire acondicionado	16 02 11* - 12*
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen amianto libre	16 02 12*
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	16 02 12* - 41*
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12	16 02 13*
Monitores y pantallas CRT	Monitores y pantallas CRT	16 02 13* -

		21*	
Otros monitores y pantallas	Otros monitores y pantallas con componentes peligrosos	16 02 13* - 22*	
Paneles fotovoltaicos	Paneles fotovoltaicos peligrosos (Ej.: CdTe)	16 02 13* - 72*	
Equipos desechados	Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	20 01 23*	
Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH₃	Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH ₃	20 01 23* - 11*	
Aparatos aire acondicionado	Aparatos aire acondicionado	20 01 23* - 12*	
Equipos eléctricos y electrónicos desechados	Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	20 01 35*	
Monitores y pantallas CRT	Monitores y pantallas CRT	20 01 35* - 21*	
Otros monitores y pantallas	Otros monitores y pantallas con componentes peligrosos	20 01 35* - 22*	
Almacenamiento de componentes de RAEEs (R1302)			
Grandes aparatos	Grandes aparatos con componentes peligrosos	20 01 35* - 41*	
Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	Componentes peligrosos retirados de equipos desechados	16 02 15*	
Baterías de plomo	Baterías de plomo	16 06 01*	
Baterías de litio	Baterías de litio	16 06 07*	
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*	
Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes	Lámparas de descarga, no LED y fluorescentes	20 01 21* - 31*	

3.1.10.3 Descripción de las instalaciones auxiliares

Reydesa Zabaldea dispone de diferentes instalaciones auxiliares entre las que se encuentran las infraestructuras eléctricas en alta y/o baja tensión, aire comprimido, abastecimiento de agua, instalaciones contra incendios, etc.

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, INSTALACIONES, PROCESOS Y PRODUCTO DE SAN BLAS

3.2.1 Situación

Las instalaciones de REYDESA RECYCLING, S.L. se ubican en el Polígono Industrial Goian y está compuesto por REYDESA ZABALDEA que se encuentra ubicada en la C/Zabaldea, nº1-3-5 y REYDESA SAN BLAS ubicado en la C/ San Blas, nº27-31 en Legutio (Araba).

Las coordenadas geográficas del emplazamiento de San Blas son las siguientes:

Dirección	Coordenadas geográficas
C/ San Blas 27-31	X: 528.816 Y: 4.754.070

Las actividades colindantes de San Blas son las siguientes:

- ✓ Limita al norte, sur y oeste con: otras parcelas donde se desarrolla actividad industrial.
- ✓ Limita al este con: el talud que cae hacia el río Santa Engracia.

En el **plano 301** se indica la ubicación de la instalación. A continuación, se incluye una ortofoto de la ubicación de las instalaciones:



Ubicación de las instalaciones de REYDESA SAN BLAS nº27-31 en el Polígono Industrial Goiaín (Legutio).

En la siguiente tabla se incluye diversa información sobre la ubicación de la planta y distancias respecto a otras instalaciones:

Distancias respecto a la instalación	
Núcleo urbano	4.473 m (Legutio)
Edificios más cercanos	Se ubica dentro del polígono industrial Goiaín
Equipamientos comunitarios	4.349 m (Ayuntamiento de Legutio)
Usos del suelo (según el Plan Parcial*)	Uso industrial

**Modificación puntual del plan parcial del sector industrial de Goiaín. Ordenanzas particulares sobre edificación en la zona de uso industrial (O.R.-1) diciembre 2004.*

3.2.2 Emplazamiento

El emplazamiento de REYDESA RECYCLING, S.L. consta de una superficie total de 56.118 m² de los cuales 25.708 m² corresponderán a San Blas.

La planta de SAN BLAS contará con 4 edificaciones:

- Superficie construida edificación 1 industrial de 10.973,38 m².
- Superficie construida edificación 2 industrial de 2.502,63 m².
- Superficie construida edificación 3 industrial de 2.946,63 m².
- Superficie construida edificación 4 tipo oficinas de 184,15 m².

En la siguiente tabla se indican las dimensiones de las naves que formarán la planta de REYDESA SAN BLAS:

SUPERFICIES CONSTRUIDAS		
Edificación 1	Planta baja	10.973,38 m ²
Edificación 1	Planta primera	332,91 m ²
Edificación 1. Total		11. 306,29 m ²
Edificación 2	Planta baja	2.502,63 m ²
Edificación 2	Planta primera	221,35 m ²
Edificación 2. Total		2.723,98 m ²
Edificación 3	Planta baja	2.946,63 m ²
Edificación 3	Planta primera	215,96 m ²
Edificación 3. Total		3.162,59 m ²
Edificación 4	Planta baja	184,15 m ²
Edificación 4	Planta primera	179,53 m ²
Edificación 4. Total		363,68 m ²
Edificio. Total		17.556, 54 m²

La construcción del conjunto de la instalación destinadas a albergar los almacenamientos de materias primas, producto terminado, residuos, proceso, talleres, cuarto PCI y Oficinas/Vestuarios se realizarán como edificaciones adosadas, realizadas en hormigón prefabricado. El conjunto se distribuye en:

4 naves adosadas, con cubiertas de lana de roca EI 60 a 2 aguas (pendientes entre 5-10%), con estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores. El conjunto dispondrá de un peto perimetral del mismo

panel prefabricado de hormigón a exteriores, proporcionando a la nave una altura total de 15.65.

- Nave 1: de 36.30 m de luz y 99.70 m de longitud, con una altura aproximada a cumbrera de 14.99 m. Dividida en dos zonas:
 - o Nave 1 Almacén producto terminado: con una longitud interior de 68.69 m. Sin cerramiento en el lateral este hasta 6 m de altura.
 - o Nave 1 Maquinaria: con una longitud interior de 30,21 m, cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la Nave 2 y de la otra zona de Nave 1 con panel prefabricado de hormigón EI90, y sin cerramiento hacia la nave 2.
- Nave 2: Adosada a Nave 1 por lateral Norte y a Nave 3 por lateral sur. De 44,50 m de luz y 99,70 m de longitud, con una altura aproximada a cumbrera de 15,39 m. Dividida en dos zonas:
 - o Nave 2 Maquinaria: con una longitud interior de 89,35 m y un pasillo de 17,60 x 9,95, cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la nave 1 Almacén, de la Nave 3 y de la otra zona de Nave 2 con panel prefabricado de hormigón EI90, y sin cerramiento hacia la nave 1 Maquinaria.
 - o Nave 2 Tolvas: con unas dimensiones interiores de 9,75 x 27,50 m, cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de mantenimiento y de la otra zona de Nave 2 con panel prefabricado de hormigón EI90, y sin cerramiento hacia la nave 3 Almacén CDRs.
- Nave 3: Adosada a Nave 1 por lateral norte, a oficinas por lateral oeste y a Nave 4 por lateral sur. De 44,50 m de luz y 99,70 m de longitud, con una altura aproximada a cumbrera de 15,39 m. Cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la nave 2 Maquinaria, Nave 4 Almacén, Nave 4 Scavenger y edificio de Oficinas/Vestuarios con panel prefabricado de hormigón EI90, y sin cerramiento hacia la nave 2 Tolvas y en el hastial este no cerrado por Oficinas. Albergando en su interior:
 - o Edificio de oficinas y vestuarios. Sectorizado mediante cerramiento de panel prefabricado de hormigón EI90.
 - o Toje/Silo a granel Fracción clorada. Perimetrado por 3 lados por muros de hormigón armado de 4 m de altura.
 - o Toje/Silo a granel CDR#1. Perimetrado por 3 lados por muros de hormigón armado de 4 m de altura.

- Toje/Silo a granel CDR#2. Perimetrado por 3 lados por muros de hormigón armado de 4 m de altura.
 - Foso almacenamiento de Materia prima limpia de 43,70 x 7,60 m y 7,00 m de profundidad. Realizado con muros de hormigón armado.
- Nave 4: Adosada a Nave 3 por lateral Norte. De 35,70 m de luz y 99,70 m de longitud, con una altura aproximada a cumbre de 15,35 m. Dividida en dos zonas:
 - Nave 4 Almacén Materias Primas: con una longitud de 69,69 m. Cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la nave 3 Almacén y de la otra zona de Nave 4 con panel prefabricado de hormigón EI90. Albergando un foso de 58,62 x 17,25 y m 7 m de profundidad realizado con muros de hormigón armado.
 - Nave 4 Scavenger. con una longitud de 29,41 m. Cerrada a exteriores con panel prefabricado hormigón EI60, separada de la nave 3 Almacén y de la otra zona de Nave 4 con panel prefabricado de hormigón EI90. Alberga una cuña con muros de hormigón armado para almacenamiento de material a granel.
- Edificio de oficinas y vestuarios. Con cubierta plana. Con estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores Incluida en la planta de Nave 3, en su hastial Oeste, y lindando al norte con Nave 2. Sectorizado mediante cerramiento de panel prefabricado de hormigón EI90.
 - Planta baja: 193,23 m² construidos y 180,10 m² útiles, distribuida con vestíbulo, escalera, oficina de control, vestuario masculino y femenino, aseo adaptado, cuarto de limpieza, cuarto de instalaciones y comedor.
 - Planta primera: 193,23 m² construidos y 161,10 m² útiles, distribuida con vestíbulo/pasillo, escalera, ascensor, archivos, 2 salas de reuniones polivalentes y 4 despachos.
- Cuarto taller mantenimiento: Con planta baja y planta primera. Con cubierta de panel de roca EI 60 a 1 agua (10%), estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricados de hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores. Adosado al hastial Este de la Nave 2 Tolvas. Con unas dimensiones de 27,55 x 7,00 m y una altura máxima a peto de 9,00 m.

- Cuarto PCI: con planta baja. Con cubierta de lana de roca EI 60 a 1 agua (10%), con estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricado de hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores. Adosado al hastial Este de la Nave 1 Almacén. Con unas dimensiones de 27,55 x 7,00 m y una altura máxima a peto de 9,00 m.
- Cuarto Compresores: Con planta baja. Con cubierta de lana de roca EI 60 a 1 agua (10%), con estructura prefabricada de hormigón RF-60, cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 60 a exteriores y cerramientos de panel prefabricado de Hormigón EI 90 entre sectores. Adosado al hastial Este de la Nave 3. Con unas dimensiones de 18,65 x 7,00 m y una altura máxima a peto de 9,00 m.

Se instalarán dos básculas de sobresuelo para camiones, de dimensiones 16,00 x 3,30 m.

3.2.3 Acceso a la instalación. Control de acceso

El emplazamiento de SAN BLAS dispondrá de un acceso a través de la calle San Blas del Polígono Industrial de Goiain, en Legutio.

La parcela dispondrá de vallado perimetral. El cerramiento exterior se realizará mediante panel prefabricado hormigón de 20 cm de espesor y clasificación al fuego EI 60. En zona de naves y cuartos anexos En zonas de nave y cuartos anexos, se instalarán una serie de puertas:

- Puertas de paso de personas con aislamiento y resistentes al fuego EI₂-45-C5.
- Puertas seccionales en fachadas exteriores con dimensiones de hueco 6,00 x 6,00 m.
- Puertas rápidas entre Nave 1 y Nave 2 con dimensiones de hueco 6,00 x 6,00 m. También incorporará una puerta automática conectada a sistema de alarma de PCI, corredera normalmente abierta resistente al fuego EI₂-45-C5.

Las ventanas de oficinas en contacto con el exterior serán de aluminio lacado con rotura de puente térmico y aislamiento acústico. Los vidrios serán aislantes, tipo "climalit" 3+3 y 6 mm, con al menos una cámara de aire intermedia. Algunas de las carpinterías de aluminio se componen de módulos fijos y otros practicables (abatibles/oscilobatientes). Las puertas interiores serán en su mayoría pivotantes o correderas chapadas en madera.

3.2.4 Breve resumen histórico del emplazamiento

El emplazamiento ubicado en San Blas nº27-31, en el Polígono Industrial de Goian, ha soportado actividad industrial por parte de varias empresas desde su construcción en el año 2000. La primera empresa que solicitó la licencia de actividad, el 12 de diciembre de 2000, fue IMPOL IMPREGNACIONES DE METALES, S.A., con el objetivo de desarrollar actividades de procesos auxiliares para la fundición.

El 28 de mayo de 2004 el ayuntamiento de Legutio emite “Resolución de 28 de mayo de 2004, del Sr. Alcalde-Presidente del Ayuntamiento de Legutiano, por la que se declara la CADUCIDAD junto con el archivo de actuaciones del procedimiento iniciado a instancia de IMPOL IMPREGNACIONES DE METALES, S.A., para el establecimiento y desarrollo de actividad de PROCESOS AUXILIARES PARA FUNDICIÓN, en el pabellón sito en la Avda. San Blas 31 -A- Polígono de Goian, municipio de Legutiano” en el cual se resuelve la caducidad del procedimiento de referencia, acordando el archivo de las actuaciones.

Por tanto, el ayuntamiento de Legutio paraliza el expediente por la indebida tramitación. IMPOL IMPREGNACIONES DE METALES, S.A., cesa su actividad el 27 de julio de 2001 sin llegar a obtener la correspondiente licencia de actividad.

Tras el cese de IMPOL, FAGOR Ederlan solicita licencia para establecer actividad en marzo de 2002, y en enero de 2003 se le es otorgada para el almacenaje y distribución de componentes para el automóvil (en hierro y aluminio). FAGOR Ederlan desarrolló la actividad hasta el 30 de junio de 2009, cuando tras finalizar el arrendamiento del pabellón abandona la actividad, solicitando al ayuntamiento de Legutio la baja de la actividad el 13 de julio de 2009.

Posteriormente, es BELGICAST INTERNATIONAL S.L. quien desarrolla actividad en el emplazamiento en cuestión; la concesión de la licencia de actividad la obtuvo el 11 de marzo de 2010. Su actividad constaba de almacenamiento, montaje y expedición de accesorios de válvulas para conducciones de agua. Finalmente, el cese de la actividad fue el 31 de diciembre de 2019.

Finalmente, el 1 de enero de 2020 la empresa Olatek desarrolló actividad en el emplazamiento. Utilizaba tres naves y el exterior para el almacenaje de madera laminada.

3.2.5 Datos registrales de la finca

A continuación, se muestran los datos registrales de las parcelas nº27-31 de San Blas inscritas en el Registro de la Propiedad de Vitoria-Gasteiz Nº1:

Finca de Villarreal de Álava Nº	Tomo	Libro	Folio
7.018	4.459	107	45

3.2.6 Potencia instalada

La planta de Reydesa San Blas dispondrá de 2.000 KVAs a 30 KV.

3.2.7 Descripción de las líneas de producción. Capacidad de producción

3.2.7.1 Líneas de producción y procesos principales

La planta de Reydesa San Blas se dedicará a la actividad de valorización de residuos plásticos, compuestos mayoritariamente por materiales poliméricos (plásticos, materiales elastoméricos, espumas, textiles, composites, etc.), con presencia de otros materiales (como madera, cuero, etc.) y trazas de metales y cable. En la planta de San Blas se llevarán a cabo 2 procesos productivos:

- 1) Recuperación de plástico. Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU. El rechazo de fragmentadora de VFU (Vehículos al final de su vida útil) se trata de un material compuesto mayoritariamente por materiales poliméricos (plásticos, materiales elastoméricos, espumas, textiles, composites, ...), con presencia de otros materiales (como madera, cuero, ...) y trazas de metales y cables.



Las materias primas utilizadas en este proceso disponen de los siguientes códigos LER:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN
16 01 19	Plástico.
19 10 06	Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05.
19 12 04	Plástico y caucho.
19 12 12	Otros residuos [incluidas mezclas de materiales] procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11.

En este proceso productivo se prevé que se consuman 149.000 tn/año.

2) Preparación de combustible derivado de residuos (CDR).

Las materias primas utilizadas en este proceso disponen de los siguientes códigos LER:

CÓDIGO LER	DESCRIPCIÓN
19 12 04	Plástico y caucho.
19 12 12	Otros residuos [incluidas mezclas de materiales] procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11.

En este proceso productivo se prevé que se consuman 125.160 tn/año de materias primas provenientes del proceso productivo de recuperación de plástico (1).

Las materias primas pueden ser:

- De densidad específica del material (Sin considerar el aire o huecos dependiendo del formato del mismo – granulo-trozos-parachoques) $1 < D < 1,09$:
 - PE: Polietileno cargado (con aditivos)
 - ABS: Acrilonitrilo Butadieno Estireno
 - PS: Poliestireno
- De densidad absoluta $D < 1$:
 - PO Mezcla de poliolefinas.
 - PP: Polipropileno.
 - PE: Polietileno.

El tiempo total de funcionamiento de los procesos se prevé que sea de 8.675 h/año, con un tiempo de parada de mantenimiento estimado de 1.735 h/año. Teniendo en cuenta 7400 h/año útiles de trabajo.

La capacidad máxima de almacenamiento de la materia prima es de 2.000 toneladas.

Los productos finales son los siguientes, en los cuales el tamaño máximo de partícula es por debajo de 10-12 mm, en big-bags de 2 m³ (800 kg):

- Material con una densidad inferior a 1,00 kg/l (compuesto por las PO - Poliolefinas PE + PP). Se ensacará directamente en big-bags.
- Material con una densidad superior a 1,00 kg/l (compuesto por una mezcla de ABS, PS y PP cargado). Se transfiere a la etapa de purificación:
 - ABS (en la primera etapa), (acrilonitrilo butadieno estireno es un plástico que forma parte de los termoplásticos, consolas y paneles de instrumentos, guanteras, recubrimiento de airbags, paragolpes, carcasas y rejillas).
 - PS (en la tercera etapa) (Poliestireno).
 - PP cargado (en la segunda etapa) (Polipropileno).

Está previsto que se obtengan como productos finales, siempre que cumplan con la legislación sectorial de aplicación, de lo contrario serán gestionados como residuos:

- 20.115 toneladas de plástico reciclado.
- 3.725 toneladas de metales reciclados.
- 73.010 toneladas de combustibles derivados de residuos.

En el **Anexo 005_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se adjunta un diagrama del proceso productivo de Reydesa San Blas. La documentación se cataloga como confidencial por normativa *Ley 1/2019, de 20 de febrero, de Secretos Empresariales*.

3.2.7.2 Régimen de funcionamiento y capacidad

Capacidad de almacenamiento

En la actividad de valorización de residuos plásticos, la capacidad de almacenamiento se prevé que sea de 1.200 toneladas.

Régimen de funcionamiento

En cuanto al régimen de funcionamiento, indicar que en la planta de Reydesa San Blas se trabajará en 5 turnos.

El régimen de trabajo de las instalaciones es de 220 días de operación al año aproximadamente, lo que hace un total de un total de 5.280 horas.

3.2.8 Medios humanos

La plantilla total para la planta de Reydesa San Blas es de 37 personas. Cada turno contará con 6-7 trabajadores y 4 trabajadores trabajarán a jornada partida.

3.2.9 Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de obras de las instalaciones

La construcción de la planta Reydesa San Blas va a producir impactos significativos sobre el medio ambiente, ya que se van a realizar obras constructivas de nuevas edificaciones.

Cabe recalcar que la planta de Reydesa San Blas se ubicará en la parcela 1539 en el Polígono Industrial de Goian, contando con toda la urbanización necesaria para el

desarrollo de la actividad. La parcela un suelo clasificado como uso industrial según la modificación puntual del plan parcial del sector industrial de Goain. Ordenanzas particulares sobre edificación en la zona de uso industrial (O.R.-1) diciembre 2004.

En el apartado 6 del presente proyecto se identifican, caracterizan y valoran los posibles impactos que potencialmente se podrían generar sobre el medio físico, tanto durante la fase de obras, como durante la fase de explotación de la actividad. Sin embargo, a continuación, se detallan las principales acciones susceptibles de producir impactos durante la fase de obras.

3.2.9.1 Movimiento de tierras y excavaciones de acondicionamiento del terreno

En esta acción del proyecto se incluyen las excavaciones de tierra y los rellenos necesarios para la construcción de las naves de Reydesa San Blas.

Se han realizado las demoliciones de las naves que había en la parcela y se realizarán las obras de enterrado de canalizaciones de instalaciones cimentaciones. Así mismo se procederá al desmontaje del vallado existente para instalar el nuevo. Se prevé la realización de excavaciones para las cimentaciones de las nuevas edificaciones, fosos de almacenamiento de 7,00 m de profundidad y zanjas de instalaciones.

En este caso, para minimizar la salida de material de excavación con el fin de producir un menor impacto medioambiental se compensarán las tierras excavadas aprovechándolas en la propia obra o utilizándolas para restaurar las parcelas colindantes propiedad del promotor de las cuales se obtienen las tierras necesarias para el relleno.

	Volumen (m³)
Total tierras excavadas	28.482,06
Tierras reutilizadas como relleno en la propia parcela o para restaurar las parcelas colindantes propiedad del promotor de las cuales se obtienen las tierras necesarias para el relleno.	28.482,06
Total tierras contabilizadas	0

En base a la tabla anterior, el volumen de tierras procedentes de la excavación, no serán finalmente consideradas como residuo.

3.2.9.2 Intercepción y reposición de servicios que pueden verse afectados y localización de las instalaciones auxiliares de obra

La nueva actividad a desarrollar por Reydesa San Blas será implantada sobre una parcela ubicada en el Polígono Industrial de Goiain y que se encuentra regulada según la modificación puntual del plan parcial del sector industrial de Goiain (O.R.-1) de diciembre de 2004. Al objeto de no interferir con la normal actividad del polígono durante la fase de obras se establecerán una serie de servicios provisionales que permitirán mantener las condiciones básicas para el desarrollo de la actividad.

Los servicios necesarios en fase de obras serán provisionales, comprendiendo:

- Agua potable/servicios
- Saneamiento
- Energía eléctrica
- Combustible (gasóleo)

Cabe mencionar que será necesario disponer de casetas de obra. Se utilizarán aseos provisionales.

No se prevé que se vean afectados los viales o servicios públicos en el ámbito del Polígono Industrial de Goiain. En cualquier caso, se velará porque estas afecciones no se produzcan. En caso de afección puntual a algún servicio, se supervisará que la señalización de obra sea la adecuada y no genera problemas en los viales o caminos públicos.

3.2.9.3 Tráfico durante la obra

Dado que se van a realizar obras de construcción de una nueva edificación, se considera que habrá tránsito significativo de vehículos pesados. Este tráfico está previsto en horario diurno.

La dirección de obra valorará la conveniencia de implementar en salida de obra a vía pública, la utilización de rodillos de limpieza de carreteras, y sistemas lava-ruedas, a fin de que cuando los vehículos salgan a la vía pública lo hagan limpios, conservando el buen estado de las carreteras.

La zona de acceso para vehículos durante la fase de obras queda señalizada en la siguiente imagen.



Figura 3. Zona de acceso para vehículos durante la fase de obras.

Los vehículos, al igual que en la fase de explotación, accederán a la parcela directamente desde la carretera San Blas del Polígono Industrial de Goiain, apropiada para este tipo de vehículos.

3.2.9.4 Producción de residuos en fase de obras de construcción y acondicionamiento de instalaciones

En las obras de construcción principalmente se generarán escombros de obra y tierras debido a las excavaciones que serán necesarias llevar a cabo en el emplazamiento.

También se generarán otros residuos no peligrosos como son los envases de cartón y papel y envases de plástico, originados como consecuencia del montaje de los equipos.

Otros de los residuos no peligrosos generados en esta fase serán los correspondientes al acondicionamiento de la instalación eléctrica, como, por ejemplo, restos de materiales (cables, chapas, recortes, juntas, etc.).

A continuación, se refleja una tabla con la clasificación y cuantificación de los residuos no peligrosos que se generarán durante la fase de obras de construcción de la planta Reydesa San Blas. Se establece que existen dos grandes tipos de residuos atendiendo a su origen:

- Tierras limpias y materiales pétreos: “RCD de Nivel I”

Tierras y materiales pétreos generados por el desarrollo de las grandes obras de infraestructura y proyectos de edificación.

Los materiales pertenecientes al nivel I, dentro de las obras consideradas, habitualmente son tierras limpias que proceden de los excedentes de excavaciones de movimientos de tierras y materiales pétreos como arena, grava y otros áridos, hormigón, piedra, ladrillos, azulejos y otros materiales cerámicos.

- Escombros: “RCD de Nivel II”

Se incluyen los residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Los materiales de nivel II, al proceder de distintos tipos de obras, conforman una mezcla de materiales pétreos, y otros entre los que habitualmente figuran madera, vidrio, plástico, metales, yeso, papel y asimilables urbanos, etc.

Código LER	Descripción	%	Peso (tn)	t/m ³	Volumen (m ³)
RCDs Nivel I					
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	100	39.874,88	1,40	28.482,06
TOTAL		100	39.874,88	-	28.482,06
RCDs Nivel II					
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	5	62,77	1,30	48,28
17 02 01	Madera	3	37,66	0,60	62,77
17 04 01	Cobre, bronce, latón	11	138,09	1,50	92,06
17 04 02	Aluminio				
17 04 05	Hierro y Acero				
17 04 06	Metales mezclados				

17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10				
20 01 01	Papel	0,30	3,77	0,90	4,18
17 02 03	Plástico	1,50	18,83	0,90	20,92
17 02 02	Vidrio	0,50	6,28	1,50	4,18
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos del código 17 08 01	0,20	2,51	1,20	2,09
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	34	426,83	1,50	284,55
17 01 01	Hormigón	33,50	420,55	1,50	280,37
17 01 02	Ladrillos	10	125,54	1,50	83,69
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las de código 17 01 06				
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	0	0	1,50	0
20 02 01	Residuos biodegradables	1	12,55	0,90	13,95
20 03 01	Mezclas de residuos municipales	0	0	0,5	0
TOTAL		100	1.255,38	-	897,04

Nota: cuantificación estimada en base a:

- Ratio global de generación: 0,0841 t/m² construido

- Superficie construida: 17.058,88 m² construidos

En cuanto a los residuos peligrosos, en la fase de obras para la construcción Reydesa San Blas no se prevé que se generen.

Los residuos no peligrosos que se generen durante la fase de obras serán almacenados en contenedores claramente diferenciados, que puedan ser dispuestos puntualmente en el momento de realización de las obras, hasta su gestión por gestor autorizado. La gestión será documentada vía Documento de Identificación (DIs).

Cabe mencionar que éste es un estudio aproximado de la gestión de residuos prevista. A medida que se redacten los Proyectos de ejecución de las diversas fases se dispondrá de los datos de cantidades previstas que se generarán durante la fase de obras de construcción. En el **Anexo 006_000 (Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)** se incluye el Estudio de Gestión de Residuos de San Blas.

Por otro lado, de acuerdo a la normativa vigente y en cumplimiento del *Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*, antes del inicio de las obras se deberá redactar el Plan de

Gestión de Residuos. Este Plan deberá redactarlo la empresa contratista que ejecute materialmente la obra actuando bajo la figura de “Poseedor de los Residuos” y, previo a su puesta en marcha, será aprobado por la Dirección Facultativa.

3.2.9.5 Duración prevista de las obras de construcción y acondicionamiento

El plazo previsto de ejecución de obra es de 10 meses. En cuanto a la fecha previsible de puesta en marcha de la planta Reydesa San Blas, mencionar que se prevé que sea a mediados de 2025.

3.2.10 Descripción de las acciones del proyecto susceptibles de producir impactos sobre el medio ambiente durante la fase de funcionamiento

3.2.10.1 Descripción de los procesos productivos

La actividad que se prevé desarrollar por Reydesa San Blas consiste en la valorización de residuos plásticos, compuestos mayoritariamente por materiales poliméricos (plásticos, materiales elastoméricos, espumas, textiles, composites, etc.), con presencia de otros materiales (como madera, cuero, etc.) y trazas de metales y cable. Las diferentes etapas del proceso productivo se describen a continuación:

Recepción de materia prima

Los camiones que transportan la materia prima, tras pasar por la báscula de recepción, pasan a la Nave 4 Almacén de materias primas, donde descargan en un foso de hormigón a la espera de su entrada en el proceso.

A la llegada a la instalación de los vehículos de transporte pasarán por orden a la báscula puente de acceso a la instalación, donde se procederá a su pesada.

Estas operaciones se reflejarán en un libro de entrada preparado a este efecto y en el que se hace constar el valor de la pesada como la unidad, pesados llenos de producto.

Una vez pesado el vehículo pasa a la zona de descarga, desde donde una vez descargado, volverá a situarse en la báscula para que durante el tiempo preciso de pesada quede determinado el peso de la mercancía recibida.

Pretratamiento máx. 20 t/h

Alimentado con un puente grúa dotado de “pulpo” con material procedente del foso de recepción de materia prima almacenada en Nave 4 Almacén, el “scavenger” es un equipo

completamente cerrado, que combina dentro de una única máquina, sistemas de cribado y air-shifting, y que se completa con ciclones y un filtro de mangas. Todo el conjunto opera a presión ligeramente negativa para evitar que el polvo salga de su interior.

A la salida de este proceso se obtienen los materiales pesados 7-30 mm y > 30 mm que se transfieren a un tambor de lavado situado en la Nave 3 Almacén de CDR, de donde sale el producto limpio hacia un foso de hormigón a la espera de continuar el proceso de selección.

Separación de plásticos reciclables y CDR

El producto se traslada desde el foso de la Nave 3 Almacén de CDR (Combustibles derivados de residuos) mediante pulpo de puente grúa a Nave 2 Tolvas, desde donde comienza en proceso de separación de plásticos mediante 2 líneas gemelas de 8 t/h.

Estas líneas de separación se encuentran en la Nave 2 Máquinas, se basan en la selección por distintas densidades mediante un sistema de flotación en agua con carbonato cálcico en distintas concentraciones y un sistema de cribas. De este proceso se obtienen:

- Rechazo clorado. Para vertedero.
- CDR#1. Combustible derivado de residuo #1.
- CDR#2. Combustible derivado de residuo #2.
- PO (Poliolefinas), ABS/PE/PS (Acrilonitrilo Butadieno Estireno-Polietileno-Poliestireno).

Purificación de ABS/PS/F-PP

La fracción mezcla de plásticos proveniente de la etapa previa se transfiere a la instalación de purificación de ABS/PS/FPP, situada en la Nave 1 Maquinaria, donde se separarán los distintos materiales poliméricos.

Mediante un sistema basado en la conductividad eléctrica de los materiales se produce la separación del ABS (en la primera etapa), el PS (en la tercera etapa) y el PP cargado (en la segunda etapa), los cuales se transfieren a sus respectivas unidades de ensacado.

Almacenamiento previo a la expedición

Finalmente, el producto ensacado en Big-Bag se almacena en la Nave 1 Almacén.

Expedición de producto terminado

Los camiones que transportan la materia prima, tras pasar por la báscula, pasan a la Nave 1 Almacén de producto, donde son cargados con big-bags mediante carretilla elevadora.

De nuevo pasan por la báscula, previamente a su salida de la instalación.

3.2.10.2 Procedimiento de admisión de residuos

La actividad de REYDESA RECYCLING, S.L. se centra en la gestión de residuos. Por ello, dispone de un procedimiento de admisión de residuos, el cual establece la sistemática para realizar la gestión de los productos/servicios suministrados externamente. El procedimiento tiene en cuenta todo tipo de compra realizada por REYDESA RECYCLING, S.L. que pueda afectar a la calidad del producto/servicio ofrecido y al medio ambiente.

1. Compra de materia prima

La Dirección se encarga de supervisar todas las compras de residuos, inversiones y maquinaria, entre otros. Una vez cerrada una compra de materia prima, esta se asocia a un pedido en el sistema informático. Cuando llega el material, se verifica con el albarán y se asocia su peso al pedido en el sistema informático, descontando el peso hasta completar el pedido.

La entrada de materiales en REYDESA debe cumplir con lo establecido en la Autorización Ambiental Integrada (AAI). Dirección/Compras contacta con personal técnico ambiental, que verifica si dicho material (LER) dispone de contrato de tratamiento u equivalente y en caso de que no hubiera procederá de una determinada manera.

La evaluación del material recepcionado se realiza sobre el producto y a toda entrega le acompañará albarán (o nota de entrega) numerando en el que también conste, al menos, tipo de material, peso y fecha. Una vez recibido el producto, el personal de recepción verifica que los datos coincidan con la nota de entrega. Tras la aceptación del producto se almacena por montones asignándoles un número para su control y se inserta en el programa informático.

2. Adquisición de repuestos y servicios

Cuando un departamento detecta una necesidad de compra o requiere un servicio de un proveedor externo, notifica a Administración, quien realiza una solicitud de pedido a través del sistema informático al departamento de compras.

La central de compras evalúa la solicitud, selecciona al proveedor adecuado según sus gestiones y, si hay un proveedor habitual, se opta por la vía más efectiva. Todos los pedidos se gestionan a través del sistema informático, registrándose de forma digital sin necesidad de impresión.

En el **Anexo 004_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el protocolo de aceptación de los residuos a tratar.

3. Tipos de productos a gestionar. Residuos admisibles

Los residuos peligrosos y no peligrosos que Reydesa San Blas se podrán gestionar en las diferentes líneas de tratamiento anteriormente indicadas corresponden a los siguientes códigos LER. Se encuentran incluidos en la Lista Europea de Residuos publicada mediante la *Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo*. Siendo así, únicamente se admitirán los residuos identificados a continuación:

Parcela San Blas 27-31

Residuos No Peligrosos admisibles			
Tipo de residuos		LER	Capacidad máxima de tratamiento (t/año)
Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU (R12 previa a R5)			
Plástico	Plástico	16 01 19	149.000
Otras fracciones distintas	Otras fracciones distintas a las especificadas en el código 19 10 05	19 10 06	
Plástico y caucho	Plástico y caucho	19 12 04	
Otros residuos procedentes del tratamiento mecánico de residuos	Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos, distintos de los especificados en el código 19 12 11.	19 12 12	
Preparación de combustibles derivados de residuos (CDR), corte y separación de PVC de residuos pesados y ligeros de VFU (12 previa a R1) AUTOGESTIÓN			
Plástico y caucho	Plástico y caucho	19 12 04	125.160

3.2.10.3 Descripción de las instalaciones auxiliares

Instalación de fontanería y ACS

Esta instalación es necesaria en las zonas de aseo, vestuarios y comedor del edificio social del proyecto.

Con carácter general, se dará cumplimiento a lo dispuesto en el *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*, y más concretamente en el Documento Básico DB HS 4 Suministro de agua.

Las zonas de aseo, vestuarios y comedor dispondrán de agua caliente sanitaria producida en una Bomba de calor eléctrica Monoblock de 250 litros. Toda conducción de agua caliente en la zona coincidente con la de agua fría, irá por encima de ésta a una distancia mínima de 4 cm.

La conducción será de polietileno reticulado, para agua caliente y fría. Todos los aparatos de agua fría y caliente irán provistos de llaves de paso que permitan aislar parcialmente dichos aparatos de la instalación general.

Instalación de saneamiento

Con carácter general, se cumplirán las disposiciones del *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*, Documento Básico DB HS 5 Excavación de Aguas.

Los inodoros irán provistos de su correspondiente sifón, mientras que el resto de los aparatos (lavabos, duchas, etc.) irán provistos de sifones individuales que empalmarán al manguetón del inodoro hasta la bajante.

Los colectores se instalarán con pendientes no inferiores al 0,5%. Cuando alguno atraviese una cimentación secundaria se proveerá, antes del hormigonado, el correspondiente pasatubos.

Instalación eléctrica de baja tensión

La instalación eléctrica se ajustará a la legislación vigente y concretamente a lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (*Decreto 842/2002, de 2 de agosto*) e Instrucciones Técnicas Complementarias (BOE. nº 224, de 18 de septiembre).

La energía eléctrica a suministrar será corriente alterna trifásica en baja tensión, con una tensión nominal de 400 V entre fases y 230 V entre fase y neutro.

La instalación interior de las edificaciones industriales estará realizada en canalización superficial, con tubería y bandeja de PVC. Las luminarias serán industriales de led.

En el edificio social la instalación será empotrada o conducida por falso techo, con mecanismos y luminarias adecuados.

Instalación de ventilación

Se contará con medios apropiados y suficientes de ventilación, evitando todo movimiento de aire desde zonas sucias a zonas limpias. El sistema adoptado en cada zona es el siguiente:

- Edificios industriales: será natural a través de rejillas colocadas en muros que tendrán salida al exterior.
- Oficinas/Vestuarios: existirá ventilación forzada dividida en varios circuitos, equipados todos ellos con los correspondientes equipos de extracción e impulsión de aire. Además, en caso de ser necesario se dispondrá de equipos de recuperación de calor según normativa, para posibilitar el aprovechamiento de la energía térmica del aire extraído de las dependencias, colocados en el falso techo equipado con ventiladores centrífugos para extracción e impulsión, y los correspondientes conductos de impulsión y extracción, por el falso techo, hasta las rejillas de aspiración o difusores colocados en las distintas dependencias.
- Aseos: la ventilación se realizará mediante extracción de aire al exterior y por ello se han previsto una serie de rejillas de extracción. La extracción se conseguirá utilizando extractores del tipo helicocentrífugo, colocados en el conducto de extracción. Las infiltraciones del aire se realizan por los huecos de ventanas, puertas, etc."

Instalación de protección contra incendios

Para la realización de la protección contra incendios se aplicará lo dispuesto en el *Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales* (BOE nº 303, del 17 de diciembre) y el *Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación*.

Instalación de alumbrado de emergencia

Se utilizarán luminarias autónomas de emergencia con funcionamiento no permanente y autonomía 1 h.

Las luminarias de emergencia proporcionarán una iluminación de 1 lux, como mínimo, en los recorridos de evacuación, y de 5 lux, como mínimo en locales o espacios donde estén instalados cuadros o centros de control de las instalaciones técnicas de servicios. La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y mínima sea menor que 40. Estos niveles de iluminación se deberán obtener considerando nulo el factor de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que comprenda la reducción del rendimiento de los equipos.

3.3 EXAMEN DE ALTERNATIVAS E IMPLANTACIÓN DE MTD'S

3.3.1 Análisis sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en cuanto a la actividad principal de la instalación

La actividad que se lleva a cabo en REYDESA RECYCLING, S.L. es la gestión de residuos. Este proceso se encuentra asociado a instalaciones consideradas como MTD en el siguiente Documento:

DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2018/1147 DE LA COMISIÓN de 10 de agosto de 2018 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) en el tratamiento de residuos, de conformidad con la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo. Publicado el 17.08.2018 en el Diario Oficial de la Unión Europea.

A continuación, se incluye una descripción detallada de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD's) con las que cuenta las instalaciones de Legutio. Para ello, además de la citada Decisión de Ejecución (UE) 2018/1147, se ha utilizado como referencia las tecnologías recogidas en el BREF de Tratamiento de Residuos:

- “Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Treatment” (de Octubre de 2018).

1. Conclusiones generales sobre las MTD

1.1. Comportamiento ambiental global

1.1. Comportamiento ambiental global	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 1. Con objeto de mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúna todas las características siguientes:</p> <p><i>Aplicabilidad: dependerá, por regla general, de las características, dimensiones y nivel de complejidad de la instalación, así como de los diversos efectos que pueda tener sobre el medio ambiente.</i></p>	
a. Obtener un compromiso de los órganos de dirección, incluidos los directivos superiores.	Una vez puesta en marcha la instalación de Reydesa San Blas está previsto implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúna las características de la MTD.
b. Definir, por parte de los órganos de dirección, una política ambiental que promueva la mejora continua del comportamiento ambiental de la instalación.	
c. Planificar y establecer los procedimientos, objetivos y metas necesarios, junto con la planificación financiera y las inversiones.	

1.1. Comportamiento ambiental global	JUSTIFICACIÓN
<p>d. Aplicar procedimientos, prestando especial atención a: la organización y la asignación de responsabilidades; la contratación, la formación, la concienciación y las competencias profesionales; la comunicación; la implicación de los trabajadores; la documentación; el control eficaz de los procesos; los programas de mantenimiento; la preparación y la capacidad de reacción ante las emergencias; la garantía del cumplimiento de la legislación ambiental.</p> <p>e. Comprobar el comportamiento y adoptar medidas correctoras, haciendo especial hincapié en lo siguiente: la monitorización y la medición; las medidas correctoras y preventivas; el mantenimiento de registros; la auditoría interna independiente (si es posible) dirigida a determinar si el SGA se ajusta o no a las disposiciones previstas y si se aplica y mantiene correctamente.</p> <p>f. Revisar el SGA, por los directivos superiores, para comprobar que el sistema siga siendo conveniente, adecuado y eficaz.</p> <p>g. Seguir el desarrollo de tecnologías más limpias.</p> <p>h. Considerar, tanto en la fase de diseño de una instalación nueva como durante toda su vida útil, los impactos ambientales de su cierre final.</p> <p>i. Realizar de forma periódica evaluaciones comparativas con el resto del sector.</p> <p>j. Gestionar los flujos de residuos.</p> <p>k. Realizar inventarios de los flujos de agua y gases residuales.</p> <p>l. Realizar un plan de gestión de los restos.</p> <p>m. Realizar un plan de gestión de accidentes.</p> <p>n. Realizar un plan de gestión de olores.</p> <p>o. Realizar un plan de gestión del ruido y las vibraciones.</p>	
<p>MTD 2. Con el fin de mejorar el comportamiento ambiental global de la instalación, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.</p> <p>a. Establecer y aplicar procedimiento de caracterización y de pre-aceptación de residuos.</p> <p>b. Establecer y aplicar procedimiento de aceptación de residuos.</p> <p>c. Establecer y aplicar un inventario y un sistema de rastreo de residuos.</p> <p>d. Establecimiento y aplicación de un sistema de gestión de la calidad de la salida.</p> <p>e. Garantizar la separación de residuos.</p> <p>f. Garantizar la compatibilidad de los residuos antes de mezclarlos o combinarlos.</p> <p>g. Clasificación de los residuos sólidos entrantes.</p>	<p>Se dispone de un procedimiento de aceptación de residuos que incorpora las condiciones de admisión de los mismos. En el Anexo 004_000 (Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A) se incluye dicho procedimiento.</p>
<p>MTD 3. Con el fin de facilitar la reducción de las emisiones al agua y a la atmósfera, la MTD consiste en establecer y mantener actualizado un inventario de los flujos de aguas y gases residuales, como parte del SGA, que incluya todos los elementos siguientes:</p> <p><i>Aplicabilidad: dependerá, por regla general, de las características, dimensiones y nivel de complejidad de la instalación, así como de los diversos efectos que pueda tener sobre el medio ambiente.</i></p>	

1.1. Comportamiento ambiental global	JUSTIFICACIÓN
<p>a. Información sobre las características de los residuos que van a tratarse y los procesos de tratamiento de residuos, en particular: diagramas de flujo simplificados de los procesos que muestren el origen de las emisiones; y descripciones de las técnicas integradas en los procesos y del tratamiento de las aguas y gases residuales en su origen, con indicación de su eficacia.</p> <p>b. Información sobre las características de los flujos de aguas residuales, por ejemplo: valores medios y variabilidad del flujo, pH, temperatura y conductividad; valores medios de concentración y de carga de las sustancias relevantes y su variabilidad; datos de bioeliminabilidad.</p> <p>c. Información sobre las características de los flujos de gases residuales, por ejemplo: valores medios y variabilidad del flujo y la temperatura; valores medios de concentración y de carga de las sustancias relevantes y su variabilidad; inflamabilidad, límites superior /inferior de explosividad, reactividad; presencia de otras sustancias que puedan afectar al sistema de tratamiento de los gases residuales o a la seguridad de las instalaciones.</p>	<p>Una vez puesta en marcha la instalación de Reydesa San Blas, para facilitar la reducción de las emisiones al agua y a la atmósfera, se establecerá y mantendrá actualizado un inventario de flujos de aguas y gases residuales, como parte del sistema de gestión ambiental (SGA).</p>
<p>MTD 4. Con objeto de reducir el riesgo ambiental asociado al almacenamiento de residuos, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación.</p> <p>a. Optimización del lugar de almacenamiento. <i>Aplicabilidad: con carácter general a instalaciones nuevas.</i></p> <p>b. Adecuación de la capacidad de almacenamiento. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p> <p>c. Seguridad de las operaciones de almacenamiento. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p> <p>d. Zona separada para el almacenamiento y la manipulación de residuos peligrosos envasados. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	<p>Se utilizan técnicas de optimización, adecuación de capacidad y seguridad de las operaciones en las zonas de almacenamiento.</p>
<p>MTD 5. Con objeto de reducir el riesgo medioambiental asociado a la manipulación y el traslado de residuos, la MTD consiste en establecer y aplicar procedimientos de manipulación y traslado.</p> <p>Los procedimientos de manipulación y traslado tienen por objeto garantizar que los residuos se manipulen y transfieran de forma segura hasta su almacenamiento y tratamiento. Esos procedimientos incluyen los elementos siguientes:</p> <p>a. Manipulación y el traslado de residuos corren a cargo de personal competente.</p> <p>b. Manipulación y el traslado de residuos están debidamente documentados, se validan antes de su ejecución y se verifican después.</p> <p>c. Adopción de medidas para prevenir y detectar derrames y atenuarlos.</p> <p>d. Toma de precauciones conceptuales y operacionales cuando se mezclan o combinan residuos.</p>	<p>La planta dispone de un procedimiento asociado a las operaciones de manipulación y traslado de residuos, lo que hace que se reduzcan los riesgos ambientales.</p>

1.2. Monitorización

1.2. Monitorización	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 6. En relación con las emisiones relevantes al agua identificadas en el inventario de flujos de aguas residuales, la MTD consiste en monitorizar los principales parámetros del proceso (por ejemplo, caudal de aguas residuales, pH, temperatura, conductividad, DBO) en lugares clave (por ejemplo, en la entrada y/o salida del pretratamiento, en la entrada al tratamiento final, en el punto en que las emisiones salen de la instalación, etc.).</p>	<p>La monitorización de los parámetros de los flujos de aguas residuales se realizará en la arqueta de salida con la mezcla de flujo, midiéndose los parámetros del permiso de vertido, cuando se ponga en marcha la instalación de Reydesa San Blas.</p>

1.2. Monitorización				JUSTIFICACIÓN
MTD 7. Es MTD monitorizar las emisiones al agua al menos con la frecuencia que se indica más abajo y de acuerdo con normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en aplicar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.				
Parámetro	Norma(s)	Frecuencia mínima de vigilancia ⁽¹⁾⁽²⁾	Vigilancia asociada a	
Demanda química de oxígeno (DQO) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Ninguna norma EN disponible	Una vez al mes	MTD 20	Una vez se ponga en marcha la instalación, se monitorizarán las emisiones al agua con la frecuencia indicada en el permiso de vertido. Se realizarán en arqueta de salida con los parámetros y frecuencia establecida en el permiso de vertido. En concreto, los parámetros de control aplicables son aquellos establecidos en el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goiaín, e incluidos en la Resolución de la AAI.
Índice de hidrocarburos (IH) ⁽⁴⁾	EN ISO 9377-2	Una vez al mes		
Arsénico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), cobre (Cu), níquel (Ni), plomo (Pb) y cinc (Zn) ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586	Una vez al mes		
Mercurio (Hg) ⁽³⁾⁽⁴⁾	EN ISO 17852, EN ISO 12846	Una vez al mes		
PFOA ⁽³⁾	Ninguna norma EN disponible	Una vez cada seis meses		
PFOS ⁽³⁾		Una vez cada seis meses		
Carbono orgánico total (COT) ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	EN 1484	Una vez al mes		
Total de sólidos en suspensión (TSS) ⁽⁶⁾	EN 872	Una vez al mes		
⁽¹⁾ Las frecuencias de monitorización pueden reducirse si se demuestra que los niveles de emisión son suficientemente estables. ⁽²⁾ En caso de vertidos en lotes con una frecuencia menor que la frecuencia mínima de monitorización, esta se realizará una vez por lote. ⁽³⁾ La monitorización es aplicable únicamente cuando la sustancia de que se trate se ha considerado relevante en el inventario de aguas residuales mencionado en la MTD 3. ⁽⁴⁾ En el caso de un vertido indirecto a una masa de agua receptora, la frecuencia de monitorización podrá reducirse si la instalación de tratamiento de aguas residuales situada aguas abajo elimina los contaminantes de que se trate. ⁽⁵⁾ Se monitoriza bien el COT o bien la DQO. El COT es la opción preferida, ya que su monitorización no requiere el uso de compuestos muy tóxicos. ⁽⁶⁾ La monitorización solo se aplica en el caso de los vertidos directos a una masa de agua receptora.				
MTD 8. La MTD consiste en monitorizar las emisiones canalizadas a la atmósfera al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en utilizar normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.				
Parámetro	Norma(s)	Frecuencia mínima de vigilancia ⁽¹⁾	Vigilancia asociada a	
Retardantes de llama bromados ⁽²⁾	Ninguna norma EN disponible	Una vez al año	MTD 25	En cuanto se ponga en marcha la instalación de Reydesa San Blas, se realizará la monitorización de las emisiones canalizadas a la atmósfera con los parámetros y frecuencia que establece la Resolución de la AAI.
PCB similares a las dioxinas	EN 1948-1, -2, y -4 ⁽³⁾	Una vez al año	MTD 25	
Partículas	EN 13284-1	Una vez cada seis meses	MTD 25	

1.2. Monitorización				JUSTIFICACIÓN
Metales y metaloides, excepto el mercurio (por ejemplo, As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V) ⁽²⁾	EN 14385	Una vez al año	MTD 25	
PCDD/PCDF ⁽²⁾	EN 1948-1, -2, y -3 ⁽³⁾	Una vez al año	MTD 25	
COVT ⁽²⁾	EN 12619	Una vez cada seis meses	MTD 25	
⁽¹⁾ Las frecuencias de monitorización pueden reducirse si se demuestra que los niveles de emisión son suficientemente estables. ⁽²⁾ La monitorización es aplicable únicamente si, sobre la base del inventario mencionado en la MTD 3, la presencia de la sustancia de que se trate en el flujo de gases residuales se ha considerado relevante. ⁽³⁾ El muestreo también se puede realizar con arreglo a la norma CEN/TS 1948/5 en lugar de conforme a la norma EN 1948-1.				
MTD 9. Es MTD monitorizar, por lo menos una vez al año, las emisiones difusas a la atmósfera de compuestos orgánicos procedentes de la regeneración de disolventes usados, de la descontaminación con disolventes de aparatos que contienen COP y del tratamiento fisicoquímico de disolventes para valorizar su poder calorífico por medio de una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.			No aplica. El proceso de tratamiento de residuos no consistirá en la regeneración de disolventes usados, ni la descontaminación con disolventes de aparatos ni el tratamiento fisicoquímico de disolventes.	
a. Medición. Métodos de aspiración, imágenes ópticas del gas, flujo de ocultación solar o absorción diferencial.			No aplica.	
b. Factores de emisión. Cálculo de las emisiones basado en factores de emisión validados periódicamente por medio de mediciones.			No aplica.	
c. Balance de masas. Cálculo de las emisiones difusas mediante un balance de masas, teniendo en cuenta la entrada de disolventes, las emisiones canalizadas a la atmósfera, las emisiones al agua, el disolvente presente en la salida del proceso y los residuos del proceso.			No aplica.	
MTD 10. Es MTD monitorizar periódicamente las emisiones de olores. Las emisiones de olores pueden monitorizarse mediante: <i>Aplicabilidad: solo en los casos en que se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.</i>			No aplica. No existen molestias generadas por olores.	
a. Normas EN (por ejemplo, olfatometría dinámica con arreglo a la norma EN 13725 para determinar la concentración de olor o la norma EN 16841-1 o -2 a fin de determinar la exposición a olores).			No aplica.	
b. Cuando se apliquen métodos alternativos para los que no se disponga de normas EN (por ejemplo, la estimación del impacto de los olores), normas ISO, normas nacionales u otras normas internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.			No aplica.	
MTD 11. Es MTD monitorizar el consumo anual de agua, energía y materias primas, así como la generación anual de residuos y aguas residuales, con una frecuencia mínima de una vez al año. La monitorización incluye mediciones directas, cálculos o registros mediante, por ejemplo, contadores adecuados o facturas. La monitorización se desglosa al nivel más adecuado (por ejemplo, a nivel de proceso o de planta/instalación) y considera cualquier cambio significativo que se produzca en la planta/instalación.			La monitorización de recursos consumidos y residuos se realizará mediante el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) una vez puesta en marcha la instalación de Reydesa San Blas.	

1.3. Emisiones a la atmósfera

1.3. Emisiones a la atmósfera	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 12. Con objeto de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir la emisión de olores, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión de olores como parte del SGA, que incluya todos los elementos siguientes:</p> <p><i>Aplicabilidad: solo en los casos en que se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.</i></p>	No aplica al no existir molestias generadas por olores.
<p>a. Protocolo que contenga actuaciones y plazos.</p> <p>b. Protocolo para realizar la monitorización de olores.</p> <p>c. Protocolo de respuesta a incidentes identificados en relación con los olores, por ejemplo, denuncias.</p> <p>d. Programa de prevención y reducción de olores concebido para detectar su fuente o fuentes, para caracterizar las contribuciones de las fuentes y para aplicar medidas de prevención y/o reducción.</p>	No aplica.
<p>MTD 13. Con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones de olor, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas indicadas a continuación.</p>	No aplica. Los residuos tratados no son susceptibles de emitir olores.
<p>a. Reducir al mínimo los tiempos de permanencia.</p> <p><i>Aplicabilidad: únicamente a los sistemas abiertos.</i></p>	No aplica.
<p>b. Aplicación de un tratamiento químico.</p> <p><i>Aplicabilidad: no es aplicable si puede comprometer la calidad deseada de la salida.</i></p>	No aplica.
<p>c. Optimización del tratamiento aerobio.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	No aplica.
<p>MTD 14. Con objeto de evitar o, cuando no sea posible, reducir las emisiones difusas a la atmósfera, en particular de partículas, compuestos orgánicos y olores, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas indicadas a continuación.</p>	
<p>a. Minimizar el número de fuentes potenciales de emisión difusa.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	Se utiliza la técnica de humectación para reducir las emisiones difusas a la atmósfera. Con objeto de reducir las emisiones difusas a la atmósfera, entre otros, se realiza un mantenimiento de las instalaciones. Además, para reducir las emisiones difusas a la atmósfera se realiza una limpieza de las zonas de tratamiento y almacenamiento de residuos.
<p>b. Selección y uso de equipos de alta integridad.</p> <p><i>Aplicabilidad: puede verse limitada en las instalaciones existentes debido a condicionamientos de funcionamiento.</i></p>	
<p>c. Prevención de la corrosión.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>d. Contención, recogida y tratamiento de las emisiones difusas (especialmente relevante cuando el riesgo de que el residuo emita emisiones difusas a la atmósfera es elevado).</p> <p><i>Aplicabilidad: La utilización de maquinaria o edificios cerrados puede verse limitada por consideraciones de seguridad, como el riesgo de explosión o de agotamiento del oxígeno. El uso de maquinaria o edificios cerrados también puede verse limitado por el volumen de residuos.</i></p>	
<p>e. Humectación.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>f. Mantenimiento.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>g. Limpieza de las zonas de tratamiento y almacenamiento de residuos.</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>h. Programa LDAR (detección y reparación de fugas).</p> <p><i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>MTD 15. Es MTD utilizar la combustión en antorcha únicamente por razones de seguridad o en condiciones de funcionamiento no rutinarias (por ejemplo, arranque y parada) recurriendo a las dos técnicas que se describen a continuación.</p>	No aplica.

1.3. Emisiones a la atmósfera	JUSTIFICACIÓN
a. Diseño correcto de la instalación. <i>Aplicabilidad: con carácter general las instalaciones nuevas. El sistema de recuperación de gases puede ser actualizado a las instalaciones existentes.</i>	No aplica.
b. Gestión de la instalación. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	No aplica.
MTD 16. Con objeto de reducir las emisiones a la atmósfera de las antorchas cuando su uso es inevitable, la MTD consiste en utilizar las dos técnicas que se indican a continuación.	No aplica.
a. Diseño correcto de los dispositivos de combustión en antorcha. <i>Aplicabilidad: con carácter general a las antorchas nuevas. En las instalaciones existentes, la aplicabilidad puede verse limitada debido, por ejemplo, a la disponibilidad de tiempo.</i>	No aplica.
b. Monitorización y registro como parte de la gestión de las antorchas. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	No aplica.

1.4. Ruido y vibraciones

1.4. Ruido y vibraciones	JUSTIFICACIÓN
MTD 17. Con objeto de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir el ruido y las vibraciones, la MTD consiste en establecer, aplicar y revisar periódicamente un plan de gestión del ruido y las vibraciones como parte del SGA, que incluya todos los elementos siguientes: <i>Aplicabilidad: solo en los casos en que se prevén molestias debidas al olor para receptores sensibles y/o se haya confirmado la existencia de tales molestias.</i>	
a. Protocolo que contenga actuaciones y plazos adecuados.	Como parte del sistema de gestión ambiental de la planta una vez se ponga en marcha la instalación de Reydesa San Blas, se ha incluirá un sistema de gestión del ruido.
b. Protocolo para la monitorización del ruido y de las vibraciones.	
c. Protocolo de respuesta a casos identificados en relación con el ruido y las vibraciones, por ejemplo, denuncias.	
d. Programa de reducción del ruido y las vibraciones destinado a determinar la fuente o fuentes, medir o estimar la exposición al ruido y las vibraciones, caracterizar las contribuciones de las fuentes y aplicar medidas de prevención y/o reducción.	
MTD 18. Con objeto de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir el ruido y las vibraciones, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas descritas a continuación.	
a. Ubicación adecuada de edificios y maquinaria. <i>Aplicabilidad: en el caso de las instalaciones existentes, la reubicación de la maquinaria y de las salidas o entradas del edificio puede verse limitada por falta de espacio o por costes excesivos.</i>	Con la puesta en marcha de Reydesa San Blas, se aplicarán técnicas para evitar, o cuando ellos sea posible, reducir el ruido y las vibraciones.
b. Medidas operativas (inspección y mantenimiento, cierre de puertas y ventanas, medidas de control del ruido, evitar actividades ruidosas durante la noche, etc.) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	
c. Maquinaria de bajo nivel de ruido (motores, compresores, bombas y antorchas). <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	
d. Aparatos de control del ruido y las vibraciones (reductores del ruido, aislamiento acústico, confinamiento, insonorización). <i>Aplicabilidad: puede verse limitada por falta de espacio (en el caso de las instalaciones existentes).</i>	

1.4. Ruido y vibraciones	JUSTIFICACIÓN
<p>e. Atenuación del ruido. <i>Aplicabilidad: únicamente a las instalaciones existentes, ya que el diseño de las instalaciones nuevas debería hacer que esta técnica fuera innecesaria. En el caso de las instalaciones existentes, la intercalación de obstáculos puede verse limitada por falta de espacio. En el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos, su aplicabilidad está condicionada por el riesgo de deflagración en las trituradoras.</i></p>	

1.5. Emisiones al agua

1.5. Emisiones al agua	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 19. Con objeto de optimizar el consumo de agua, reducir el volumen de aguas residuales generadas y evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones al suelo y al agua, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.</p>	
<p>a. Gestión del agua (planes de ahorro, optimización del uso del agua de lavado, reducción del uso de agua en la generación de vacío) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	<p>En Reydesa Zabaldea las aguas sanitarias producidas de los aseos de la parcela nº5 se vehiculan directamente al colector del polígono.</p> <p>Las aguas pluviales procedentes de cubiertas y soleras de las parcelas nº3 y nº5 de Reydesa Zabaldea (como todo el almacenamiento se realiza dentro) se consideran limpias y se vehiculan directamente al colector del polígono.</p> <p>En cuanto se ponga en funcionamiento la instalación de Reydesa San Blas, A este punto de vertido se llevarán inicialmente todas las aguas procedentes de la parte norte de la parcela, tanto las aguas de proceso y sanitaria, como las aguas pluviales. Cuando la separación de redes en el entorno de la parcela sea efectiva, AAD valorará la posibilidad y las condiciones, de la conexión de las aguas pluviales procedentes de la parcela con la red pública de aguas pluviales y la empresa deberá realizar el desdoblamiento de la acometida correspondiente.</p>
<p>b. Recirculación del agua. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>c. Superficie impermeable, de toda la zona de tratamiento de residuos. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>d. Técnicas para reducir la probabilidad de que se produzcan desbordamientos y averías en depósitos y otros recipientes y para minimizar su impacto. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	
<p>e. Instalación de cubiertas en las zonas de tratamiento y de almacenamiento de residuos. <i>Aplicabilidad: puede estar condicionada cuando se almacenan o tratan grandes volúmenes de residuos (por ejemplo, en el caso del tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos).</i></p>	
<p>f. Separación de corrientes de agua (recogida y tratamiento por separado de cada corriente de agua). <i>Aplicabilidad: con carácter general a las instalaciones nuevas, y a las instalaciones existentes con los condicionamientos asociados a la configuración del sistema de recogida de aguas.</i></p>	
<p>g. Infraestructura de drenaje adecuada. <i>Aplicabilidad: con carácter general a las instalaciones nuevas, y a las instalaciones existentes con los condicionamientos asociados a la configuración del sistema de drenaje.</i></p>	
<p>h. Disposiciones en materia de diseño y mantenimiento que permitan la detección y reparación de fugas. <i>Aplicabilidad: el uso de componentes de superficie es aplicable con carácter general a las instalaciones nuevas. No obstante, puede estar condicionado por el riesgo de congelación. En el caso de las instalaciones existentes, la instalación de confinamientos secundarios puede verse limitada.</i></p>	
<p>i. Capacidad adecuada de almacenamiento intermedio. <i>Aplicabilidad: con carácter general a las instalaciones nuevas. En el caso de las instalaciones existentes, su aplicabilidad puede verse condicionada por el espacio disponible y por la configuración del sistema de recogida de aguas.</i></p>	

1.5. Emisiones al agua	JUSTIFICACIÓN																				
<p>MTD 20. Con objeto de reducir las emisiones al agua, la MTD consiste en tratar las aguas residuales mediante una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.</p>	<p>Cuando se instale y ponga en marcha la planta de Reydesa San Blas, el tratamiento de las aguas residuales dispondrán de su correspondiente sistema de tratamiento.</p>																				
<p>Tratamiento preliminar y tratamiento primario (ejemplos) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	<p>La depuradora que tratará las aguas de proceso de Reydesa San Blas dispondrá de las etapas necesarias para la depuración del agua: coagulación, neutralización, floculación y precipitación de los hidróxidos formados.</p>																				
<p>a. Nivelación (todos los contaminantes).</p> <p>b. Neutralización (ácidos, álcalis).</p> <p>c. Separación física, por ejemplo, mediante cribas, tamices, desarenadores, desengrasadores, separación del aceite del agua o tanques de sedimentación primaria (materias sólidas gruesas, sólidos en suspensión, aceite/ grasa).</p>																					
<p>Tratamiento fisicoquímico (ejemplos) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>	<p>Se realiza la monitorización de las emisiones al agua con los parámetros y frecuencia que establece el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goian, e incluidos en la Resolución de la AAI.</p>																				
<p>d. Adsorción (hidrocarburos, mercurio, AOX).</p> <p>e. Destilación/ rectificación (algunos disolventes).</p> <p>f. Precipitación (metales, fósforo).</p> <p>g. Oxidación química (nitritos, cianuros).</p> <p>h. Reducción química (cromo hexavalente).</p> <p>i. Evaporación (contaminantes solubles).</p> <p>j. Intercambio iónico (metales).</p> <p>k. Arrastre (H₂S, NH₃, AOX, hidrocarburos).</p>																					
<p>Tratamiento biológico (ejemplos) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>																					
<p>l. Proceso de lodos activos (compuestos orgánicos biodegradables).</p>																					
<p>m. Biorreactor de membrana (compuestos orgánicos biodegradables).</p>																					
<p>Eliminación del nitrógeno <i>Aplicabilidad: puede no ser aplicable si las concentraciones de cloruros son altas (por ejemplo, por encima de 10 g/l) y cuando la reducción de la concentración de cloruros antes de la nitrificación no esté justificada por beneficios ambientales. No es aplicable cuando la temperatura de las aguas residuales es baja (por ejemplo, inferior a 12°C).</i></p>																					
<p>n. Nitrificación/desnitrificación cuando el tratamiento incluye un tratamiento biológico (nitrógeno total, amoníaco).</p>																					
<p>Eliminación de sólidos (ejemplos) <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i></p>																					
<p>o. Coagulación y floculación (SS y metales en partículas).</p>																					
<p>p. Sedimentación (SS y metales en partículas).</p>																					
<p>q. Filtración; por ejemplo, a través de arena, microfiltración, ultrafiltración (SS y metales en partículas).</p>																					
<p>r. Flotación (SS y metales en partículas).</p>																					
<p>Niveles de emisión asociados a la MTD: <small>Cuadro 6.2</small></p> <p>Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a los vertidos indirectos a una masa de agua receptora</p>	<table> <tr> <th>Sustancia/ parámetro</th><th>NEA-MTD (mg/l) ^{(1) (2)}</th></tr> <tr> <td>Índice de hidrocarburos (IH)</td><td>0,5-10</td></tr> <tr> <td>Arsénico (expresado como As) ⁽³⁾</td><td>0,01-0,05</td></tr> <tr> <td>Cadmio (expresado como Cd) ⁽³⁾</td><td>0,01-0,05</td></tr> <tr> <td>Cromo (expresado como Cr) ⁽³⁾</td><td>0,01-0,15</td></tr> <tr> <td>Cobre (expresado como Cu) ⁽³⁾</td><td>0,05-0,5</td></tr> <tr> <td>Plomo (expresado como Pb) ⁽³⁾</td><td>0,05-0,3</td></tr> <tr> <td>Níquel (expresado como Ni) ⁽³⁾</td><td>0,05-0,5</td></tr> <tr> <td>Mercurio (expresado como Hg) ⁽³⁾</td><td>0,5-5 (µg/l)</td></tr> <tr> <td>Cinc (expresado como Zn) ⁽³⁾</td><td>0,1-2</td></tr> </table>	Sustancia/ parámetro	NEA-MTD (mg/l) ^{(1) (2)}	Índice de hidrocarburos (IH)	0,5-10	Arsénico (expresado como As) ⁽³⁾	0,01-0,05	Cadmio (expresado como Cd) ⁽³⁾	0,01-0,05	Cromo (expresado como Cr) ⁽³⁾	0,01-0,15	Cobre (expresado como Cu) ⁽³⁾	0,05-0,5	Plomo (expresado como Pb) ⁽³⁾	0,05-0,3	Níquel (expresado como Ni) ⁽³⁾	0,05-0,5	Mercurio (expresado como Hg) ⁽³⁾	0,5-5 (µg/l)	Cinc (expresado como Zn) ⁽³⁾	0,1-2
Sustancia/ parámetro	NEA-MTD (mg/l) ^{(1) (2)}																				
Índice de hidrocarburos (IH)	0,5-10																				
Arsénico (expresado como As) ⁽³⁾	0,01-0,05																				
Cadmio (expresado como Cd) ⁽³⁾	0,01-0,05																				
Cromo (expresado como Cr) ⁽³⁾	0,01-0,15																				
Cobre (expresado como Cu) ⁽³⁾	0,05-0,5																				
Plomo (expresado como Pb) ⁽³⁾	0,05-0,3																				
Níquel (expresado como Ni) ⁽³⁾	0,05-0,5																				
Mercurio (expresado como Hg) ⁽³⁾	0,5-5 (µg/l)																				
Cinc (expresado como Zn) ⁽³⁾	0,1-2																				

1.5. Emisiones al agua	JUSTIFICACIÓN
<p>(i) Los períodos de promedio se definen en las consideraciones generales.</p> <p>(j) Los NEA-MTD pueden no ser aplicables si la instalación de tratamiento posterior de las aguas residuales reduce los contaminantes de que se trate, siempre que ello no dé lugar a un nivel más elevado de contaminación en el medio ambiente.</p> <p>(k) Los NEA-MTD son aplicables únicamente cuando la sustancia de que se trate se ha considerado relevante en el inventario de aguas residuales mencionado en la MTD 3.</p>	

1.6. Emisiones resultantes de accidentes e incidentes

1.6. Emisiones resultantes de accidentes e incidentes	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 21. Con objeto de prevenir o limitar las consecuencias ambientales de accidentes e incidentes, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas que se indican a continuación como parte del plan de gestión de accidentes.</p> <p>a. Medidas de protección.</p> <p>b. Gestión de las emisiones resultantes de accidentes e incidentes.</p> <p>c. Sistema de registro y evaluación de accidentes e incidentes.</p>	<p>Como parte del sistema de gestión ambiental de la planta, se incluirá un sistema de gestión de accidentes e incidentes en el se incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de protección - Gestión de emisiones - Sistema de registro y evaluación <p>En el apartado ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. se incluye el protocolo de actuación en caso de incidencia.</p>

1.7. Eficiencia en el uso de materiales

1.7. Eficiencia en el uso de materiales	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 22. Con objeto de utilizar con eficiencia los materiales, la MTD consiste en sustituir los materiales por residuos.</p> <p>Para el tratamiento de los residuos, se utilizan residuos en lugar de otros materiales (por ejemplo, utilización de residuos alcalinos o ácidos para ajustar el pH, o cenizas volantes como aglutinantes).</p> <p><i>Aplicabilidad: puede verse limitada debido al riesgo de contaminación que plantea la presencia de impurezas (por ejemplo, metales pesados, contaminantes orgánicos persistentes, sales, patógenos) en los residuos utilizados en sustitución de otros materiales. Otra limitación es la compatibilidad de los residuos utilizados en sustitución de otros materiales con los residuos que entran en la instalación.</i></p>	<p>Técnica no aplicada.</p>

1.8. Eficiencia energética

1.8. Eficiencia energética	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 23. Para utilizar con eficiencia la energía, la MTD consiste en aplicar las dos técnicas que se indican a continuación.</p> <p>a. Plan de eficiencia energética: se determina y calcula el consumo energético de cada actividad, se establecen indicadores anuales clave y se prevén objetivos periódicos de mejora y las medidas correspondientes.</p> <p>b. Registro del balance energético, desglosando el consumo y la generación de energía por tipo de fuente.</p>	<p>Técnica no aplicada.</p>

1.9. Reutilización de envases

1.9. Reutilización de envases	JUSTIFICACIÓN
<p>MTD 24. Para reducir la cantidad de residuos destinados a ser eliminados, la MTD consiste en maximizar la reutilización de envases como parte del plan de gestión de residuos.</p> <p>Se reutilizan los envases (bidones, contenedores, RIG, palés, etc.) para contener residuos cuando estén en buen estado y suficientemente limpios, después de comprobar la compatibilidad entre las sustancias contenidas (en usos consecutivos). Si resulta necesario, los envases se someten a un tratamiento adecuado antes de su reutilización (por ejemplo, reacondicionamiento, limpieza).</p> <p><i>Aplicabilidad: puede verse limitada debido al riesgo de contaminación de los residuos por los envases reutilizados.</i></p>	<p>En cuanto se ponga en marcha Reydesa San Blas, para reducir la cantidad de residuos destinados a ser eliminados, se maximizará la reutilización de envases como parte del plan de gestión de residuos.</p>

2. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento mecánico de residuos

2.1. Tratamiento mecánico de residuos

2.1. Tratamiento mecánico de residuos	JUSTIFICACIÓN	
2.1.1. Emisiones a la atmósfera		
MTD 25. Para reducir las emisiones a la atmósfera de partículas y de metales ligados a partículas, de PCDD/PCDF y de PCB similares a las dioxinas, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.	Se dispone en Reydesa Zabaldea filtros de mangas y se dispondrá en Reydesa San Blas de maquinaria y edificios cubiertos para reducir las emisiones a la atmósfera.	
a. Uso de ciclones. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	Se realiza la monitorización de las emisiones a la atmósfera con los parámetros que establece la Resolución de la AAI	
b. Filtración por filtro de mangas. <i>Aplicabilidad: puede no ser aplicable a los conductos de salida de aire conectados directamente a la trituradora cuando no sea posible atenuar los efectos de la deflagración en el filtro de mangas (por ejemplo, utilizando válvulas de alivio de presión).</i>		
c. Depuración húmeda. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>		
d. Inyección de agua en la trituradora. <i>Aplicabilidad: con los condicionamientos asociados a las condiciones locales (por ejemplo, bajas temperaturas, sequía).</i>		
Niveles de emisión asociados a la MTD:		
Cuadro 6.3		
Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de partículas procedentes del tratamiento mecánico de residuos		
Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)
Partículas	mg/Nm³	2-5 (*)
(*) Cuando no pueda emplearse un filtro de mangas, el límite superior del intervalo es 10 mg/Nm³.		

2.2. Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos

2.2. Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	JUSTIFICACIÓN
<p>2.2.1. Comportamiento ambiental global</p> <p>MTD 26. Para mejorar el comportamiento ambiental global y evitar las emisiones resultantes de accidentes e incidentes, la MTD consiste en aplicar la MTD 14 g y todas las técnicas que se indican a continuación.</p> <p>a. Aplicación de un procedimiento de inspección pormenorizado de los residuos empaquetados antes de proceder a la trituración.</p>	<p>No aplica</p>

2.2. Tratamiento mecánico mediante trituradoras de residuos metálicos	JUSTIFICACIÓN
b. Retirada de los elementos peligrosos del flujo de residuos entrante y eliminación segura de los mismos.	
c. Tratamiento de los contenedores solo si van acompañados de una declaración de limpieza.	
2.2.2. Deflagraciones	
MTD 27. Para prevenir las deflagraciones y reducir las emisiones en caso de que ocurran, la MTD consiste en aplicar la técnica a y una de las técnicas b y c que se indican a continuación o ambas.	No aplica.
a. Plan de gestión de deflagraciones. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	
b. Amortiguadores de alivio de presión. <i>Aplicabilidad: con carácter general.</i>	
c. Pre-trituración. <i>Aplicabilidad: con carácter general a instalaciones nuevas, en función del material de entrada.</i> <i>Esta técnica es aplicable a las mejoras importantes de una instalación en la que se haya registrado un número considerable de deflagraciones.</i>	
2.2.3. Eficiencia energética	
MTD 28. Parar utilizar con eficiencia la energía, la MTD consiste en mantener una alimentación estable de la trituradora que consiste en una nivelación de la alimentación de la trituradora, evitando interrupciones o sobrecargas de la alimentación de residuos que podrían provocar paradas o arranques no deseados de la trituradora.	No aplica.

2.3. Tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC

2.3. Tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC	JUSTIFICACIÓN									
2.3.1. Emisiones a la atmósfera										
MTD 29. Para prevenir o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD14d, la MTD14h, la técnica a. y una de las técnicas b. o c. que se indican a continuación o ambas.	No aplica. No se realiza tratamiento de RAEEs en ninguna de las plantas, solo zona de almacenamiento.									
a. Optimización de la eliminación y captura de aceites y refrigerantes.										
b. Condensación criogénica.										
c. Adsorción.										
Niveles de emisión asociados a la MTD: <i>Cuadro 6.4</i> Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de COVT y CFC resultantes del tratamiento de RAEE que contengan VFC o VHC										
<table><tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)</th></tr><tr><td>COVT</td><td>mg/Nm³</td><td>3-15</td></tr><tr><td>CFC</td><td>mg/Nm³</td><td>0,5-10</td></tr></table>	Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)	COVT	mg/Nm³	3-15	CFC	mg/Nm³	0,5-10	
Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)								
COVT	mg/Nm³	3-15								
CFC	mg/Nm³	0,5-10								
2.3.2. Explosiones										
MTD 30. Para prevenir las emisiones resultantes de explosiones durante el tratamiento de RAEE que contengan VFC y/o VHC, la MTD consiste en aplicar alguna de las técnicas que se indican a continuación.	No aplica. No se realiza tratamiento de RAEEs que contengan VFC o VHC.									
a. Atmósfera inerte. Reducción por inyección de gas inerte, de la concentración de oxígeno en maquinaria cerrada.	No aplica.									
b. Ventilación forzada. Reducción hasta < 25% del límite inferior de explosividad, por ventilación forzada, de la concentración de hidrocarburos en maquinaria cerrada.	No aplica.									

2.4. Tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico

2.4. Tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico	JUSTIFICACIÓN					
2.4.1. Emisiones a la atmósfera						
MTD 31. Para reducir las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos, la MTD consiste en aplicar la MTD 14d y utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.	Se dispone de maquinaria y edificios cubiertos para reducir las emisiones a la atmósfera.					
a. Adsorción.	Técnicas no utilizadas.					
b. Biofiltración.						
c. Oxidación térmica.						
d. Depuración húmeda.						
Niveles de emisión asociados a la MTD: <i>Cuadro 6.5</i>	Se realiza la monitorización de las emisiones a la atmósfera con los parámetros que establece la Resolución de la AAI.					
Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera de COVT generadas en el tratamiento mecánico de residuos con poder calorífico						
<table><tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)</th></tr><tr><td>COVT</td><td>mg/Nm³</td><td>10-30 (¹)</td></tr></table>		Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)	COVT	mg/Nm³
Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)				
COVT	mg/Nm³	10-30 (¹)				
(¹) Los NEA-MTD son aplicables únicamente si la presencia de los compuestos orgánicos en el flujo de gases residuales se ha considerado relevante, sobre la base del inventario mencionado en la MTD 3.						

2.5. Tratamiento mecánico de RAEE que contienen mercurio

2.5. Tratamiento mecánico de RAEE que contienen mercurio	JUSTIFICACIÓN						
2.5.1. Emisiones a la atmósfera							
MTD 32. Para reducir las emisiones de mercurio a la atmósfera, la MTD consiste en recoger las emisiones de mercurio en su origen, enviarlas a un proceso de reducción y llevar a cabo una monitorización adecuada.	Se disponen de filtros de mangas para reducir las emisiones de mercurio a la atmósfera.						
a. Aislar, a presión negativa, la maquinaria que se utilice para el tratamiento de los RAEE que contienen mercurio y conectarla a un sistema de ventilación por extracción localizada (VEL).							
b. Someter el gas residual de los procesos a tratamiento con técnicas de eliminación de partículas tales como ciclones, filtros de mangas y filtros HEPA y, a continuación, a adsorción en carbón activo.							
c. Monitorizar la eficiencia del tratamiento de los gases residuales.							
d. Medir con frecuencia los niveles de mercurio en las zonas de tratamiento y almacenamiento para detectar posibles fugas de mercurio.							
Niveles de emisión asociados a la MTD: <i>Cuadro 6.6</i>							
Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones canalizadas a la atmósfera del tratamiento mecánico de RAEE que contienen mercurio							
<table><tr><th>Parámetro</th><th>Unidad</th><th>NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)</th></tr><tr><td>Mercurio (Hg)</td><td>µg/Nm³</td><td>2-7</td></tr></table>	Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)	Mercurio (Hg)	µg/Nm³	2-7	
Parámetro	Unidad	NEA-MTD (Media a lo largo del periodo de muestreo)					
Mercurio (Hg)	µg/Nm³	2-7					

3. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento biológico de residuos

3.1. Tratamiento biológico de residuos

3.2. Tratamiento aerobio de residuos

3.3. Tratamiento anaerobio de residuos

3.4. Tratamiento mecánico-biológico de residuos

2. Tratamiento biológico de residuos	JUSTIFICACIÓN
MTD 33 a 39	No aplica.

4. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento físico-químico de residuos

4.1. Tratamiento físico-químico de residuos sólidos y/o pastosos

4.2. Re-refinado de aceites usados

4.3. Tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico

4.4. Regeneración de disolventes usados

4.5. NEA-MTD correspondientes a las emisiones a la atmósfera de compuestos orgánicos procedentes del re- refinado de aceites usados, el tratamiento físico-químico de residuos con poder calorífico y la regeneración de disolventes usados

4.6. Tratamiento térmico de carbón activo usado, catalizadores usados y suelo contaminado excavado

4.7. Lavado con agua de suelo contaminado excavado

4.8. Descontaminación de equipos que contienen PCB

4. Tratamiento físico-químico de residuos	JUSTIFICACIÓN
MTD 40 a 51	No aplica.

5. Conclusiones sobre las MTD en el tratamiento de residuos líquidos de base acuosa

5. Tratamiento físico-químico de residuos	JUSTIFICACIÓN
MTD 52 a 53	No aplica.

3.4 UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE RECURSOS Y ENERGÍA DE REYDESA ZABALDEA

3.4.1 Consumo energético

Las principales fuentes de energía utilizadas en la planta Reydesa Zabaldea son la energía eléctrica y el gasóleo. Sus usos son los siguientes:

- Energía eléctrica para el funcionamiento de la maquinaria (motores de bombas, molinos, cintas, transportadoras, ventiladores, etc.)
- El gasóleo se produce utiliza para las palas cargadoras de la planta.

A continuación, se indica el consumo de energía desglosado por tipo de fuente de energía:

3.4.1.1 Consumo eléctrico

La energía eléctrica es de uso general en la planta y su consumo durante el año 2023 ha sido de 1.962.336 Kwh.

3.4.1.2 Consumo y almacenamiento de gasóleo

El gasóleo se utiliza para las palas cargadoras. El consumo en el año 2023 de gasóleo es de 45.359 L.

Para cubrir la demanda de gasóleo de la planta de Reydesa Zabaldea, se dispone de un depósito en superficie de 5.000 litros.

Productos almacenados	Depósitos de gasóleo en superficie	Código en plano	1
Capacidad	1 depósito de 5 m ³		
Pavimentación	Hormigón armado		
Cubeto de retención	No es necesario el cubeto de retención. La doble capa exterior del depósito actúa como cubeto de retención.		
Medidas de seguridad	El pavimento de la zona de carga es impermeable y resistente a los hidrocarburos. Se cumple con los criterios de seguridad definidos en el <i>Reglamento de Instalaciones Petrolíferas. Instrucción Técnica Complementaria MI-IP03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"</i> para su manejo y almacenamiento.		

En el **Plano 303.01** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la situación del depósito de gasóleo.

3.4.1.3 Medidas adoptadas para potenciar el ahorro y eficiencia energética

En relación a las medidas adoptadas para potenciar el ahorro y la eficiencia energética, de forma periódica se lleva a cabo un correcto mantenimiento de las instalaciones para reducir el gasto energético y conseguir una mejor eficiencia energética.

En el *apartado 10.2.3* se incluye el plan de mantenimiento del centro, donde se describe la periodicidad de las pruebas a realizar en los equipos.

3.4.2 Consumo de agua

Las instalaciones de Reydesa Zabaldea emplean agua procedente de la red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A. para dar servicio a todas las instalaciones.

El consumo de agua está destinado principalmente a las siguientes actividades:

- Aguas sanitarias (E1)

El consumo anual de agua es el siguiente:

Fuente de suministro	Consumo año 2023	Medido en
Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.	1.577	m³/año

En la siguiente tabla se incluye el **balance total de aguas del año 2023 de Zabaldea**:

BALANCE DE AGUAS		Caudal anual (m³/año)	Caudal diario(m³/día)	Caudal instantáneo (l/s)
ENTRADAS				
Agua de Red primaria para el siguiente uso:				
• Servicios sanitarios (E1)		2.000	9,09	0,105
Aguas pluviales de cubiertas y soleras		16.000	72,72	0,842
TOTAL ENTRADAS		18.000	81,81	0,946
SALIDAS				
VERTIDAS				
Vertido de aguas sanitarias (F1)	PV1	2.000	9,09	0,105
Vertido de aguas pluviales (F2)	PV2	16.000	72,72	0,842
TOTAL VERTIDAS		18.000	81,81	0,946
TOTAL SALIDAS		18.000	81,81	0,946

En el **plano 304.01** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la red de saneamiento.

3.4.3 Materias primas y auxiliares. Almacenamiento, utilización y consumo

3.4.3.1 Consumo de materias primas y auxiliares

A continuación, se identifican las materias primas y auxiliares peligrosas utilizadas por la instalación de Reydesa Zabaldea, entendiendo como tales las sustancias o mezclas definidas en el artículo 3 del Reglamento (CE) nº1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas (Reglamento CLP).

Materia	Composición	Nº CAS	Consumo anual 2023	Estado agregación	Forma de presentación	Indicaciones de Peligro	Almacenamientos Zona de proceso
MATERIAS PRIMAS							
Gasóleo	Gasóleo	-	45.359 L	Líquido	-	-	Palas cargadoras de planta
MATERIAS AUXILIARES							
Grasa litio EPX 00	Grasa	-	-	Pastoso	Bidón de 45 kg	-	Materias auxiliares utilizadas en el mantenimiento
Grasa litio alta presión EPX-2	Grasa	-	-	Pastoso	Bidón de 45 kg	-	
Grasa Verkotec 350	Grasa	-	-	Pastoso	Bidón de 45 kg	-	
Aceite compound E-0 ISO 68	Aceite	-	-	Líquido	Bidón de 180 kg	-	
Aceite hidráulico Vesta HLP-46	Aceite	-	-	Líquido	Bidón de 185 kg	-	
Aceite Vesta HLP-32	Aceite	-	-	Líquido	Bidón de 185 kg	-	
Aceite sintético Corvus 150-EP	Aceite	-	-	Líquido	Bidón de 185 kg	-	

3.4.3.2 Emisión de gases de efecto invernadero

Las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero corresponden a la energía eléctrica que se emplea en la maquinaria y el gasóleo que se emplea para el uso de palas cargadoras de la planta. El consumo de energía eléctrica y gasóleo se indica en el apartado **3.4.1. Consumo energético**.

3.4.3.3 Almacenamiento de materias primas y auxiliares

En esta planta de Reydesa Zabaldea existe una única zona para el almacenamiento de las materias primas y auxiliares, ubicada ubicado bajo tejavana para evitar el arrastre de aguas contaminadas al exterior.

A continuación, se incluye una descripción detallada del almacenamiento:

ZONA DE ALMACENAMIENTO	Nº DE ALMACENAMIENTO EN PLANO 303.01 <i>(Confidencial, en Doc. A)</i>
Materias primas y auxiliares	2

Productos almacenados	Almacén bajo cubierta y sobre solera impermeabilizada de materias primas y auxiliares.	Código en plano	2
Dimensiones	Superficie destinada al almacenamiento: 3.670 m ² (entre nave I y nave II).		
Pavimentación	Hormigón.		
Forma de presentación	Líquido y pastoso.		
Medidas de seguridad	El almacenamiento se ubica bajo cubierta entre la nave de la parcela nº3 y nº5 y sobre solera de hormigón.		

Pavimentos y dispositivos de seguridad y control

Las medidas a tomar para la prevención de posible contaminación de suelos en estos almacenamientos son las siguientes:

- Los almacenamientos se encuentran bajo cubierta.
- La solera es impermeable para evitar cualquier filtración de derrames y es limpiada periódicamente. También es reparada de forma recurrente; normalmente, anualmente.

En el **plano 303.01** *(Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)* se indica la ubicación de los almacenamientos de materias primas y auxiliares, todas ellas bajo cubierto.

3.5 UTILIZACIÓN Y CONSUMO DE RECURSOS Y ENERGÍA DE REYDESA SAN BLAS

3.5.1 Consumo energético

Las principales fuentes de energía utilizadas en la planta Reydesa San Blas son la energía eléctrica y el gasóleo. Sus usos son los siguientes:

- Energía eléctrica para el funcionamiento de la maquinaria (motores de bombas, molinos, cintas, transportadoras, ventiladores, etc.)
- El gasóleo se produce utiliza para las palas cargadoras de la planta.

A continuación, se indica el consumo de energía desglosado por tipo de fuente de energía:

3.5.1.1 Consumo eléctrico

La energía eléctrica se utilizará para el funcionamiento de la maquinaria y se prevé que el consumo anual sea de 1.476,3 MWh.

3.5.1.2 Consumo y almacenamiento de gasóleo

El gasóleo se utilizará para las palas cargadoras. El consumo anual de gasoil que se prevé es de 31.250 L.

3.5.1.3 Medidas adoptadas para potenciar el ahorro y eficiencia energética

En relación a las medidas adoptadas para potenciar el ahorro y la eficiencia energética, de forma periódica se lleva a cabo un correcto mantenimiento de las instalaciones para reducir el gasto energético y conseguir una mejor eficiencia energética.

En el *apartado 10.2.3* se incluye el plan de mantenimiento del centro, donde se describe la periodicidad de las pruebas a realizar en los equipos.

3.5.2 Consumo de agua

El 5 de diciembre de 2023, Álava Agencia de Desarrollo (AAD) emitía Autorización provisional de vertido a colector propiedad de AAD a REYDESA RECYCLING, S.L. con domicilio de la actividad en San Blas 27-31 para la actividad de valorización de materiales plásticos y preparación de combustible derivados de residuos.

Las instalaciones de Reydesa San Blas está previsto que emplee agua procedente de la red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A. para dar servicio a todas las instalaciones.

El consumo anual de agua previsto es el siguiente:

Fuente de suministro	Consumo anual previsto	Medido en
Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.	43.000	m ³ /año

En la siguiente tabla se incluye una **estimación del balance total de agua previsto de Reydesa San Blas:**

BALANCE DE AGUAS		Caudal anual (m³/año)	Caudal diario(m³/día)	Caudal instantáneo (l/s)
ENTRADAS				
Agua de Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.		43.000	117,81	1,36
Aguas pluviales de cubiertas y soleras		14.620	40,05	0,46
TOTAL ENTRADAS		57.620	157,86	1,83
SALIDAS				
PERDIDAS				
Evaporadas, consumidas, etc.		991	2,71	0,03
Incorporadas al producto		5.445	14,92	0,17
TOTAL PERDIDAS		6.436	17,63	0,20
VERTIDAS				
Vertidos de aguas industriales (F3)	PV3	35.880	98,30	1,14
Vertido de aguas sanitarias (F4)		684	1,05	0,01
Vertido de aguas pluviales (F5)		14.620	40,05	0,46
TOTAL VERTIDAS		51.184	140,23	1,62
TOTAL SALIDAS		57.620	157,86	1,83

⇒ **Modificaciones previstas en las instalaciones con el nuevo proyecto**

La presente modificación sustancial consiste en aumentar el consumo de agua en la instalación de reciclaje de plástico y preparación de CDR ubicada en la calle San Blas, 27-31. Se prevé incrementar el consumo de agua a aproximadamente 65.000 m³/año, suponiendo un incremento superior al 50% de la cantidad en el consumo de agua autorizada inicialmente mediante Resolución de 27 de julio de 2022.

Por ello, el consumo anual previsto es el siguiente:

Fuente de suministro	Consumo anual previsto	Medido en
Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.	65.620	m³/año

Además, en la siguiente tabla se incluye una **estimación del balance total de agua previsto de Reydesa San Blas:**

BALANCE DE AGUAS		Caudal anual (m³/año)	Caudal diario(m³/día)	Caudal instantáneo (l/s)
ENTRADAS				
Agua de Red primaria de Álava Agencia de Desarrollo, S.A.		65.620	179,78	2,08
Aguas pluviales de cubiertas reutilizadas		5.815	15,93	0,18
Aguas pluviales de soleras y cubiertas no reutilizadas		10.336	28,32	0,33
TOTAL ENTRADAS		81.771	224,03	2,59
SALIDAS				
PERDIDAS				
Evaporadas, consumidas, etc.		2.500	6,85	0,08
Incorporadas al producto		23.151	63,43	0,73
TOTAL PERDIDAS		25.651	70,28	0,81
VERTIDAS				
Vertidos de aguas industriales (F3)	PV3	45.100	123,56	1,43
Vertido de aguas sanitarias (F4)		684	1,87	0,02
Vertido de aguas pluviales (F5)		10.336	28,32	0,33
TOTAL VERTIDAS		56.120	153,75	1,78
TOTAL SALIDAS		81.771	224,03	2,59

**Notas: de los 16.151 m³/año del total de las aguas pluviales, las aguas de solera, que ascienden a 6.460 m³/año serán vertidas, mientras que las aguas de cubierta, un total de 9.691 m³/año, serán bombeadas a un tanque con un coeficiente de aprovechamiento previsto del 60%; se prevé la reutilización de 5.815 m³/año mientras que 3.876 m³/año serán vertidas, $6.460 + 3.876 = 10.336$ m³/año de aguas pluviales vertidas.*

En el **plano 304.02 (Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)** se indica la red de saneamiento.

3.5.3 Materias primas y auxiliares. Almacenamiento, utilización y consumo

3.5.3.1 Consumo de materias primas y auxiliares

A continuación, se muestra el consumo anual aproximado previsto de materias primas y auxiliares en la planta de Rerydesa San Blas.

Materia	Función/ Descripción/ Composición	Peligrosidad	LER / Código CPA	Contenerización / Almacenamiento	Consumo previsto (t/año)
MATERIAS PRIMAS					
Plástico	Recuperación de plástico. Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU	-	16 01 19	(nº1 almacenamiento según plano 303.02 <i>Confidencial, en Doc. A</i>)	149.000
Otras fracciones distintas de las especificadas en el código 19 10 05		-	19 10 06		
Plástico y caucho		-	19 12 04		
Otros residuos [incluidas mezclas de materiales] procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11		-	19 12 12		
MATERIAS AUXILIARES					
Gases soldadura	Soldadura de metales (oxígeno, stargon, propano, butano)	Asfixiante, comburentes y/o inflamable	19.20.31 19.20.32 20.11.11	Sala mantenimiento (nº2 instalaciones auxiliares según plano 303.02 <i>Confidencial, en Doc. A</i>)	4
Aceites/grasas	Fluidos en sistemas hidráulicos y lubricante	-	19.20.2		10
Hidróxido de calcio	Aditivo depuradora	Irritante	20.13.25		15
Cloruro férrico	Aditivo depuradora	Corrosivo	20.13.25		5
Ácido clorhídrico	Aditivo depuradora	Corrosivo	20.13.24		35
Floculantes	Aditivo separación densimétrica húmeda	Irritantes	20.14.1		5

En el **Anexo 007_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye las fichas de seguridad de las materias auxiliares recogidas en la tabla anterior.

3.5.3.2 Emisión de gases de efecto invernadero

Las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero corresponden a la energía eléctrica que se emplea en la maquinaria y el gasóleo que se emplea para el uso

de palas cargadoras de la planta. El consumo de energía eléctrica y gasóleo se indica en el apartado **3.5.1. Consumo energético**.

3.5.3.3 Almacenamiento de materias primas y auxiliares

En esta planta de Reydesa San Blas existirán dos zonas para el almacenamiento de las materias primas y auxiliares, todas ellas ubicadas en el interior de la nave evitando cualquier arrastre de materiales al exterior.

A continuación, se incluye una descripción detallada de los almacenamientos:

ZONA DE ALMACENAMIENTO	Nº DE ALMACENAMIENTO EN PLANO 303.02 <i>(Confidencial, en Doc. A)</i>
Materias primas	1 (Almacenamientos)
Materias auxiliares	2 (Instalaciones auxiliares)

Productos almacenados	Materias primas	Código en plano	1
Dimensiones	Almacén Materias Primas: con una longitud de 69,69 m.		
Pavimentación	Hormigón.		
Forma de presentación	Sólidos.		
Componentes peligrosos	No peligrosos		
Medidas de seguridad	El almacenamiento se ubicará en el interior del almacén de materias primas.		

Productos almacenados	Materias auxiliares	Código en plano	2
Dimensiones	Con unas dimensiones de 27,55 x 7,00 m y una altura máxima a peto de 9,00 m.		
Pavimentación	En el interior de la nave junto a sobre solera de hormigón.		
Componentes peligrosos	Asfixiante, comburentes y/o inflamable, irritantes o corrosivos.		
Medidas de seguridad	Solera de hormigón.		

Pavimentos y dispositivos de seguridad y control

Las medidas a tomar para la prevención de posible contaminación de suelos en estos almacenamientos son las siguientes:

- Los almacenamientos se encuentran bajo cubierta.

- La solera es impermeable para evitar cualquier filtración de derrames y es limpiada periódicamente. También es reparada de forma recurrente; normalmente, anualmente.

En el **plano 303.02** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la ubicación de los almacenamientos de materias primas y auxiliares, todas ellas bajo cubierta.

4 DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE LAS EMISIONES

4.1 EMISIONES AL AIRE

4.1.1 Identificación de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmosfera

Los focos en los que se generarán emisiones a la atmósfera como consecuencia de la gestión de residuos de REYDESA RECYCLING, S.L. se describen a continuación. Se ha identificado el proceso del cual emanan y las características principales de sus componentes.

La instalación de REYDESA RECYCLING, S.L., de gestión de residuos cuenta con los siguientes focos confinados asociados a la actividad 09 10 09 02 sobre “Valorización no energética de residuos peligrosos con capacidad ≤ 10 t/día o de residuos no peligroso con capacidad > 50 t/día.” incluida en el catálogo del *Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*

Nº foco	Identificador	Denominación	Ubicación	Proceso productivo	Régimen de funcionamiento
1	0100034161-01	Nave I - Metales	Nave I (Zabaldea nº5)	Separación de metales pesados y metales no férricos (ZORBA) con tres máquinas de detección por Rayos X con eyección neumática	Sistemático
3	0100034161-03	Almacenamiento	Entre la Nave I (Zabaldea nº5) y la Nave II (Zabaldea nº3)		No sistemático
4	0100034161-04	Hornos de desmuestre	Nave UDOM (Zabaldea nº1)	Fusión de granalla	Sistemático
5	0100038299-01	Planta de plásticos	San Blas nº27-31	Reciclaje de plásticos	Sistemático

Los mencionados focos disponen de las siguientes características:

Nº foco	Denominación	Descripción	Contaminantes	Valores límite de emisión	Clasificación (RD 100/2011)	Sistema de depuración	Coordenadas UTM
1	Nave I - Metales	Captación de polvo de transferencia de material	Partículas totales	5 mg/Nm ³	09 10 09 50 B	Filtro de mangas	X= 528.604 Y= 4.753.886
3	Almacenamiento	Almacenamiento	-	-	09 10 09 52 -	-	X= 528.649 Y= 4.753.938

4	Hornos de desmuestre	Aspiración de horno de desmuestre	Partículas totales	5 mg/Nm ³	04 03 10 07 C	Filtro de mangas	X=528.740 Y=4.753.963
5	Planta de plásticos	Reciclaje de plásticos	Partículas totales	5 mg/Nm ³	09 10 09 02 B	Filtro de mangas	X=528.826 Y=4.754.030

En el **Plano 305.01** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) y **Plano 305.02** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indica la localización de los focos de emisión al aire.

4.1.2 Identificación de los focos de emisión a la atmósfera y sus características

En este apartado se incluyen los focos de emisión que están canalizado y están incluidos dentro del Catálogo de APCA del *Real Decreto 100/2011 de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*

Se detalla la caracterización de los focos, en la que se incluyen las principales características de las emisiones asociadas a cada uno de los mismos.

- Régimen continuo o discontinuo.
- Condiciones: caudal, temperatura, velocidad.
- Descripción de los contaminantes que se emiten.

4.1.2.1 Focos sistemáticos

A continuación, se incluye el listado de los **focos canalizados y sistemáticos** (régimen continuo de operación), así como su clasificación según el *RD 100/2011*:

N.º foco	Coord. X	Coord. Y	Denominación del foco	Descripción	Código APCA (*)	Grupo
1	528.604	4.753.886	Nave I - Metales	Captación de polvo de transferencia de material	09 10 09 50	B
4	528.740	4.753.963	Hornos de desmuestre	Aspiración de horno de desmuestre	04 03 10 07	C
5	528.622	4.754.030	San Blas 27 Plásticos	Recuperación de plástico	09 10 09 02	B

(*) *De acuerdo Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.*

(**) Se indicará, en caso de aplicación, los datos relativos a: potencia térmica, capacidades de consumo de disolvente, capacidades de manipulación de materiales, capacidades de producción, fusión o plazas ganaderas.

En la siguiente tabla se resumen los resultados de los actuales focos de emisión obtenidos de las últimas mediciones por ECA realizadas en la instalación de Zabaldea. En cuanto se ponga en funcionamiento la planta de San Blas se realizarán las mediciones correspondientes. En el **Anexo 008_000 (Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)** se adjunta el último informe de control de emisiones a la atmósfera realizado a los focos nº1 y nº4 de REYDESA RECYCLING, S.L.

N.º foco	Condiciones Normales (mg/Nm³)	Concentración restada el IC 95 (mg/Nm³)	VLE (mg/Nm³)	Cumplimiento
1	< 0,3	< 0,2	5	Cumple
4	0,28 ± 0,05	0,22	5	Cumple

4.1.2.2 Focos no sistemáticos

A continuación, se incluye el **foco de emisión, que está canalizado y es no sistemático** (régimen discontinuo de operación), así como su clasificación según el RD 100/2011:

N.º foco	Coord. X	Coord. Y	Código del foco	Denominación foco	Proceso/ equipo
3	528.649	4.753.938	0100034161-03	Almacenamiento	Almacenamiento

4.1.2.3 Focos no contaminantes

No existen focos de emisión considerados como no contaminantes.

4.1.3 Emisiones difusas

Se podrán generar emisiones difusas de partículas dada la naturaleza del proceso: De acuerdo al *artículo 6 Obligaciones de los titulares en relación a las emisiones y su control del RD 100/2011* se minimizarán, aplicando en la medida de lo posible, las mejores técnicas disponibles. Igualmente, se dispone de un protocolo de minimización de emisiones difusas.

4.1.4 Declaración de existencia o no de otros focos o emisiones

Además de los focos declarados anteriormente, no se dispone de otros focos de emisión.

4.1.5 Cálculos de altura de chimeneas grupo a y/o b

La altura y la sección/diámetro de los focos sistemáticos clasificados como B y C se describe a continuación:

Nº foco	Denominación foco	Proceso asociado	Clasificación (RD 100/2011)	Altura (m)	Sección	Diámetro (m)
1	Nave I - Metales	Separación de metales	09 10 09 50 B	15	Circular	1,1
4	Hornos de desmuestre	Análisis de materiales	04 03 10 07 C	15,8	Circular	1
5	San Blas 27 Plásticos	Recuperación de plástico	09 10 09 02 B	11	Circular	0,6

4.2 RUIDO Y VIBRACIONES

4.2.1 Ruido

La planta de Reydesa Zabaldea presenta una serie de focos generadores de ruido. A continuación, se detallan los focos emisores de ruido significativos de cara al exterior y sus características.

Nº foco	Descripción	Tipo de foco	Tipo de ruido y variación temporal	Periodo de funcionamiento y número de ciclos	Situaciones especiales de funcionamiento	Zonas de afección
1	Proceso en Nave I (Separación de metales)	Global	Continuo	24 horas (continuo según necesidades de producción)	-	Todas las zonas del perímetro (foco secundario en zona este, foco principal en zona oeste)
2	Extractores (3) en fachada noroeste de Nave I (Separación de metales)	Singular	Cíclico	24 horas (continuo según necesidades de producción)	-	Perímetro noroeste (foco principal)
3	Filtro de mangas en fachada sureste de Nave I	Singular	Continuo	24 horas (continuo según necesidades de producción)	-	Perímetro sur (foco principal)
4	Movimiento de material con pala cargadora y carretilla Fenwick por las instalaciones	Singular	Frecuente	24 horas (intermitente, según necesidad)	-	Todas las zonas del perímetro (foco secundario)
5	Extractores (3) en fachada nordeste de Nave II	Singular	Cíclico	24 horas (continuo según necesidades de producción)	-	Perímetro nordeste (foco principal)

Los valores límite de inmisión aplicables a REYDESA RECYCLING, S.L. quedan establecidos en base a la siguiente normativa:

- *Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Anexo I. Tabla F. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades nuevas.*

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA		Índices de ruido (dB(A))		
		$L_{k,d}$	$L_{k,e}$	$L_{k,n}$
E	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y culturas que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	50	50	40
A	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (1)	55	55	45
D	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C	60	60	50
C	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
B	Ámbitos/sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55

(1) *Estos valores límite también son de aplicación para las edificaciones de uso residencial no ubicadas en ningún tipo de área acústica, referidos como sonido incidente en la totalidad de las fachadas con ventana para las diferentes alturas de la edificación.*

Nota: *los valores límite en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.*

Se considerará que se respetan los valores límite de inmisión de ruido establecidos cuando los valores de los índices acústicos evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el Anexo II del citado *Decreto 213/2012, de 16 de octubre*, cumplan, para el periodo de un año, que:

- Ningún valor promedio del año supera los valores fijados en la tabla F del anexo I.
- Ningún valor diario supera en 3 dB los valores fijados en la tabla F del anexo I.
- Ningún valor medido del índice L_{K_{eq}, T_i} supera en 5 dB los valores fijados en la tabla F del anexo I.

La planta de Reydesa Zabaldea se ubica en una parcela que está calificada como suelo de uso industrial. Además, para minimizar el ruido durante el funcionamiento de las instalaciones se pretenden llevar a cabo las siguientes acciones correctoras entorno a la nave II de Zabaldea nº3:

- Refuerzo y sellado perimetral de la línea de separación entre los bloques de hormigón y panel sándwich.
- Repaso de las juntas de sellado entre las puertas peatonales y el cerramiento de la fachada lateral.
- Realización de una modelización acústica del ruido ambiental para comprobar el cumplimiento una vez ejecutadas las medidas correctoras.

Con la incorporación de estas medidas de ruido, el impacto de ruido en Zabaldea cumplirá los valores límite de inmisión aplicables a la instalación y se prevé que se satisfagan en San Blas. En el **Anexo 009_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se presenta copia del justificante del último informe de ruido realizado en Reydesa Zabaldea.

4.2.1 Vibraciones

Los principales equipos susceptibles de generar vibraciones en el REYDESA RECYCLING, S.L. serán aquellos que contengan motor y generen movimiento.

Para evitar la transmisión por vibraciones, se realizará un correcto mantenimiento de estos equipos. Siguiendo las aplicaciones de mantenimiento no debería vibrar ninguno de los equipos.

4.3 EMISIONES A LAS AGUAS

La planta de REYDESA RECYCLING, S.L. se encuentra emplazada en el Polígono industrial de Goiaín. Este polígono está en el término municipal de Legutio y es gestionado por la sociedad pública Álava Agencia de Desarrollo.

A continuación, se describe la procedencia y características más importantes de los puntos de vertido de estudio:

PV1.- Vertido de aguas sanitarias de Reydesa Zabaldea con destino al colector general del polígono

Estas aguas de Reydesa Zabaldea corresponden a los siguientes flujos de vertidos:

- Las aguas fecales provienen de duchas y vestuarios de la parcela nº5 de Zabaldea (F1).

PUNTO DE VERTIDO 1	
COORDENADAS UTM	X: 528.622 Y: 4.754.046
CAUDAL DE VERTIDO	- F1. El vertido anual procedente de los servicios higiénicos (vestuarios y oficinas) es de 2.000 m ³ /año. Lo que supone un caudal de vertido total de 2.000 m³/año.
INSTALACIONES CORRECCIÓN Y CONTROL	Las aguas negras procedentes de los aseos de la parcela 5 de Zabaldea se vehiculan directamente al colector del polígono.
CALIDAD DE LAS AGUAS	Se cumplirán los límites establecidos en el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goiaín del colector del polígono, gestionado por la sociedad pública Álava Agencia de Desarrollo.

PV2.- Vertido de aguas pluviales de Reydesa Zabaldea con destino al colector general del polígono

Estas aguas de Reydesa Zabaldea corresponden a los siguientes flujos de vertidos:

- Las aguas pluviales limpias provienen de las soleras y cubiertas de las parcelas nº3 y nº5 de Zabaldea (F2).

PUNTO DE VERTIDO 2	
COORDENADAS UTM	X: 528.708 Y: 4.754.033

PUNTO DE VERTIDO 2	
CAUDAL DE VERTIDO	- F2. Se estima que el vertido anual de las aguas procedentes de cubiertas y soleras sea de 16.000 m ³ /año. Lo que supone un caudal de vertido total de 16.000 m³/año.
INSTALACIONES CORRECCIÓN Y CONTROL	Las aguas pluviales procedentes de las parcelas 3 y 5 de Zabaldea, como todo el almacenamiento se realiza dentro de las naves, se considera limpia por lo que se vehiculan directamente al colector del polígono.
CALIDAD DE LAS AGUAS	Se cumplirán los límites establecidos en el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goiaín del colector del polígono, gestionado por la sociedad pública Álava Agencia de Desarrollo.

PV3.- Vertido de aguas de proceso, sanitarias y pluviales de Reydesa San Blas con destino al colector general del polígono

Estas aguas residuales de Reydesa San Blas corresponden a los siguientes flujos de vertidos:

- Las aguas industriales procedentes de los procesos productivos (F3).
- Las aguas sanitarias procedentes de servicios higiénicos como oficinas, baños, vestuarios... (F4).
- Las aguas pluviales procedentes de cubiertas y soleras (F5).

A este punto de vertido se llevarán inicialmente todas las aguas procedentes de la parte norte de la parcela, tanto las aguas de proceso y sanitaria, como las aguas pluviales. Cuando la separación de redes en el entorno de la parcela sea efectiva, AAD valorará la posibilidad y las condiciones, de la conexión de las aguas pluviales procedentes de la parcela con la red pública de aguas pluviales y la empresa deberá realizar el desdoblamiento de la acometida correspondiente.

PUNTO DE VERTIDO 3	
COORDENADAS UTM	X: 528.811 Y: 4.754.077
CAUDAL DE VERTIDO	- F3. Se estima que el vertido anual de las aguas procedentes de proceso de 45.000 m ³ /año. - F4. Se estima que el vertido anual procedente de los servicios higiénicos (vestuarios y oficinas) sea de 684

PUNTO DE VERTIDO 3	
	<p>m³/año.</p> <p>- F5. Se estima que el vertido anual de las aguas procedentes de cubiertas y soleras sea de 10.336 m³/año. Lo que supone un caudal de vertido total de 56.020 m³/año.</p>
<p>INSTALACIONES CORRECCIÓN Y CONTROL</p>	<p>Las aguas de proceso se recogerán en un tanque en superficie de 240 m³ para su almacenamiento temporal previo a su depuración. Desde dicho tanque se bombeará el agua al sistema de depuración. El agua depurada resultante de este último se bombeará a un tanque de superficie de 240 m³ de capacidad para su almacenamiento y laminación antes de su vertido a colector.</p> <p>Las aguas negras procedentes de vestuarios y oficinas se vehicularán directamente al colector del polígono a través de una conducción exprofeso e independiente de las aguas de proceso y pluviales.</p> <p>Las aguas pluviales de soleras y cubiertas mediante conducciones independientes se conectarán al colector general del polígono, instalándose la correspondiente arqueta de control aforada.</p>
<p>CALIDAD DE LAS AGUAS</p>	<p>Se cumplirán los límites establecidos en el Reglamento Regulador del Vertido y Depuración de las Aguas Residuales del Polígono Industrial de Goian del colector del polígono, gestionado por la sociedad pública Álava Agencia de Desarrollo.</p>

Los puntos de vertido a la red de saneamiento del polígono se encuentran reflejados en el **plano 304.01** *(Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)* y **plano 304.02** *(Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A)*.

Mediante la resolución del 24 de enero de 2024 del Viceconsejero de sostenibilidad ambiental, se disponen de los valores límite de vertido establecidos en el *Reglamento Regulador de Vertido y Depuración de Aguas Residuales Industriales* del Polígono Industrial de Goian, siendo esos los límites aplicables a día de hoy. En la siguiente tabla se establecen los límites máximos establecidos para el PV2 de Reydesa Zabaldea:

Parámetros	Valores límite de emisión
Temperatura (T)	40°C
pH	6 a 9
Sólidos en suspensión	600 mg/l
Conductividad	5.000 µS/cm
DBO ₅	400 mg/l O ₂
DQO	600 mg/l
N-Amonia. Agresiv (N. Agres)	100 mg/l
N-Amoniacal (N-NH ₃)	300 mg/l
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal) (A y G)	75 mg/l
Detergentes	10 mg/l
Aceites minerales	50 mg/l
Cianuros totales (CN ⁻)	0,5 mg/l
Sulfuros	2 mg/l
Sulfatos (SO ₄ ⁻²)	1.500 mg/l
Sulfitos (SO ₃ ⁻²)	10 mg/l
Fluoruros (F ⁻)	10 mg/l
Cloruros (Cl ⁻)	2.000 mg/l
Fenoles	0,01 mg/l
Aluminio (Al)	20 mg/l
Arsénico (As)	0,2 mg/l
Cadmio (Cd)	0,2 mg/l
Cobalto (Co)	1 mg/l
Cobre (Cu)	2 mg/l
Cromo total (Cr / tot)	2 mg/l
Estaño (Sn)	5 mg/l
Hierro (Fe)	10 mg/l
Manganeso (Mn)	2 mg/l
Mercurio (Hg)	1 mg/l
Níquel (Ni)	3 mg/l
Plata (Ag)	1 mg/l
Plomo (Pb)	3 mg/l
Zinc (Zn)	10 mg/l
Toxicidad	50 equitox/l
Total metal (1)	< 20 mg/l

(1) $Zn + Cu + Ni + Al + Fe + Cr + Cd + Pb + Sn + Hg$

No podrán utilizarse técnicas de dilución para alcanzar los límites de emisión.

En la siguiente tabla se establecen los límites máximos y el valor medio diario establecidos para el PV3 de Reydesa San Blas:

Parámetros	Valor máximo	Valor medio diario
Temperatura (T)	40°C	40°C
Color	Inapreciable en dilución 1/40	Inapreciable en dilución 1/40
pH	6 a 8,5	6 a 8,5
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada)	500 mg/l	300 mg/l
Conductividad	3.000 µS/cm	2.000 µS/cm
DBO ₅	400 mg/l O ₂	200 mg/l O ₂
DQO	600 mg/l	400 mg/l
Amonio (NH ₄ ⁺)	60 mg/l	40 mg/l
N-Amoniacal (N-NH ₃ ⁺)	46,5 mg/l	31,06 mg/l
Nitrógeno amoniacal agresivo	120 mg/l	10 mg/l
Nitrato (NO ₃ ⁻)	20 mg/l	10 mg/l
N-Nitrato (N-NO ₃ ⁻)	6,09 mg/l	3,04 mg/l
Nitrito (NO ₂ ⁻)	10 mg/l	5 mg/l
N-Nitrito (N-NO ₂ ⁻)	3,26 mg/l	1,13 mg/l
Nitrógeno total	70 mg/l	40 mg/l
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal) (A y G)	75 mg/l	10 mg/l
C10-C40	0,2 µl	No se determina
Detergentes	10 mg/l	2 mg/l
Cianuros totales (CN ⁻)	0,5 mg/l	No se determina
Sulfuros	2 mg/l	No se determina
Sulfatos (SO ₄ ⁻²)	1.000 mg/l	No se determina
Sulfitos (SO ₃ ⁻²)	5 mg/l	No se determina
Fluoruros (F ⁻)	10 mg/l	No se determina
Cloruros (Cl ⁻)	1.500 mg/l	500 mg/l
Cloro libre	2,5 mg/l	No se determina
Fósforo total	15 mg/l	10 mg/l
Pesticidas	0,2 mg/l	No se determina
Aldehídos	4 mg/l	No se determina
Suma de fenoles	0,01 mg/l	No se determina
Aluminio (Al)	15 mg/l	2 mg/l
Arsénico (As)	0,2 mg/l	No se determina
Bario	10 mg/l	No se determina
Boro	5 mg/l	No se determina
Cadmio (Cd)	0,2 mg/l	No se determina
Cobalto (Co)	0,2 mg/l	No se determina
Cobre (Cu)	2 mg/l	No se determina
Cromo total (Cr / tot)	2 mg/l	No se determina
Cromo Hexaval. (Cr6)	0,5 mg/l	No se determina
Estaño (Sn)	5 mg/l	No se determina
Hierro (Fe)	10 mg/l	No se determina
Manganeso (Mn)	2 mg/l	No se determina

Parámetros	Valor máximo	Valor medio diario
Mercurio (Hg)	0,05 mg/l	No se determina
Molibdeno (Mo)	0,02 mg/l	No se determina
Níquel (Ni)	2 mg/l	No se determina
Plata (Ag)	1 mg/l	No se determina
Plomo (Pb)	0,5 mg/l	No se determina
Selenio (Se)	0,5 mg/l	No se determina
Titanio (Ti)	1 mg/l	No se determina
Vanadio (V)	4 mg/l	No se determina
Zinc (Zn)	5 mg/l	No se determina
Toxicidad	25 equitox/l	25 equitox/l
Total metal (1)	(*) mg/l	No se determina

(1) $Zn + Cu + Ni + Al + Fe + Cr + Cd + Pb + Sn + Hg < 20$

No podrán utilizarse técnicas de dilución para alcanzar los valores límite de emisión.

El PV2 de Zabaldea y el PV3 de San Blas tienen la obligatoriedad de llevar a cabo controles semestrales de los vertidos por una Entidad externa de Control Ambiental (ECA).

En el **Anexo 010_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se recogen las últimas mediciones realizadas a PV2 de Zabaldea.

4.3.1 Autorización de vertido

El 20/12/2022 la mercantil inició procedimiento AAI00404_MNS_2022_004 con asiento registral 2022RTE01320746. Dentro de dicho expediente, en fecha 19/05/2023 y con número de expediente 24/2020, la entidad Álava Agencia de Desarrollo emitió el informe Suficiencia de la documentación presentada por Reydesa Recycling, S.L. (REYDESA ZABALDEA), para la actividad de gestión de residuos que promueve en el término municipal de Legutio.

Como respuesta a lo requerido, la mercantil solicitó un permiso de vertido conforma a los formularios facilitados por Álava Agencia de Desarrollo (AAD), presentándolo, tal y como estaba estipulado, a dicho procedimiento AAI00404_MNS_2022_004 con asiento 2023RTE01162074, de 26/09/2023; procedimiento que fue resuelto en fecha 25/01/2024 con localizador J0D0Z-T5BNK-JT1P; y que incluía la Autorización provisional de vertido emitida por Álava Agencia de Desarrollo (AAD) en fecha 04/12/2023 y código Expdte: 24/2020.

Conforme a la Ordenanza ambiental del municipio de Legutio, la empresa solicitó la autorización de vertido al gestor del polígono para la instalación de la nueva actividad. En

respuesta, el 5 de septiembre de 2023 y código del expediente 24/2020 Álava Agencia de Desarrollo (AAD) emite Autorización provisional de vertido clasificando la actividad como usuario tipo C, de conformidad con el volumen anual previsto de vertido y las características estimadas para el mismo.

La autorización provisional de vertido emitida por Álava Agencia de Desarrollo (AAD) en fecha 05/12/2023 y código de expediente 24/2020 incluía una serie de puntos a aportar por parte de la mercantil, para la cual obtuvo del organismo competente, el servicio IPPC de Gobierno Vasco, una ampliación de plazo para su presentación en fecha 15/05/2024.

En aras de obtener la Autorización definitiva, dado que fruto de la maduración del proyecto se han producido cambios desde la solicitud de 20/12/2022; se solicita una modificación de dicho permiso, código Expdte: 24/2020, aportando la información solicitada por AAD.

En el **Anexo 011_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se adjunta el nuevo permiso de vertido de San Blas.

4.4 EMISIONES LUMÍNICAS

Reydesa Zabaldea dispone del correspondiente alumbrado exterior que proporciona la seguridad necesaria a los peatones, vehículos y propiedades. Así mismos, Reydesa San Blas también dispondrá de adecuada iluminación. Además, REYDESA RECYCLING, S.L. se sitúa en el Polígono Industrial de Goiaín en el que los viales e instalaciones también cuentan con su alumbrado propio.

Con el fin de minimizar los posibles impactos sobre los quirópteros, insectos nocturnos u otros grupos taxonómicos, las luminarias de la planta son las imprescindibles para el adecuado desarrollo de la actividad y no presenta problemas de contaminación lumínica. Asimismo, todas las luminarias dirigen y dirigirán el haz de luz hacia abajo, por lo que no se utilizan luminarias que emitan luz directa hacia arriba.

5 GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

A continuación, se indican los residuos considerados como peligrosos y no peligrosos que se generan en la actividad de gestión de residuos de REYDESA RECYCLING, S.L.

Los residuos producidos derivan del proceso y de los servicios generales de la empresa (mantenimiento, instalaciones auxiliares, instalaciones generales, etc.).

5.1 RESIDUOS PELIGROSOS GENERADOS

A continuación, se indican los residuos peligrosos que se generan en la planta de REYDESA RECYCLING, S.L., indicando el proceso asociado, la cantidad de generación estimada y la gestión que se realiza:

Cliente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Grasa usada	Mantenimiento	HP6	12 01 12	150	R13	Bidón
Aceite	Mantenimiento	HP6	13 02 05	2.600	R9	GRG
Disolvente orgánico	Mantenimiento	HP6 / HP14	14 06 03	165	R5	Bidón
Envases metálicos contaminados	Mantenimiento	HP6 / HP14	15 01 10	270	R5	Palet
Envases plásticos contaminados	Mantenimiento	HP6 / HP14	15 01 10	180	R5	GRG
Absorbentes	Mantenimiento	HP3	15 02 02	930	R13	Bidón
Filtros de aceite	Mantenimiento	HP5	16 01 07	300	R13	Bidón
Filtros de combustible	Mantenimiento	HP5	16 01 21	240	R13	Bidón
Aerosoles	Mantenimiento	HP3 / HP5	16 05 04	120	R13	Bidón
Fluorescentes	Mantenimiento	HP6 / HP14	20 01 21	45	R13	Bidón
Equipos que contienen PCBs o están contaminados por ellos, distintos de los especificados por el código 160209 (Transformadores y Condensadores que contienen PCBs)	Almacenamiento de RAEE	HP6 / HP14	16 02 10	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Grandes aparatos con componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 10-41	2.500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos, HCFC, HFC	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 11	10.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE

Cliente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH ₃	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 11-11	5.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Aparatos Aire acondicionado	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 11-12	5.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Equipos desechados que contiene amianto libre	Almacenamiento de RAEE	HP6 / HP7	16 02 12	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Grandes aparatos con componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 12-41	10.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Equipos desechados que contiene componentes peligrosos [2], distintos de los especificados en los códigos 16 02 09 a 16 02 12	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 13	5.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Monitores y pantallas CRT	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 13-21	5.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Otros monitores y pantallas con componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 13-22	2.500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Paneles fotovoltaicos peligrosos (Ej.: CdTe)	Almacenamiento de RAEE	HP14	16 02 13-72	1.000	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Equipos desechados que contienen clorofluorocarburos	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 23	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Aparatos con CFC, HCFC, HFC, HC, NH ₃	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 23-11	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Aparatos con Aire acondicionado	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 23-12	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Equipos eléctricos y electrónicos desechados, distintos de los especificados en los códigos 20 01 21 y 20 01 23, que contienen componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 35	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Monitores y pantallas CRT	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 35-21	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Otros monitores y pantallas con componentes peligrosos	Almacenamiento de RAEE	HP14	20 01 35-22	500	R13	Área de almacenamiento de RAEE
Residuos de tóner y cintas de impresión que contienen sustancias peligrosas	Descontaminación de RAEEs	HP6	08 03 17	5.000	R13	Contenedor
Otros aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes	Descontaminación de RAEEs	HP6	13 02 08	1.000	R13	Bidón
Aceites de aislamiento y transmisión de calor que contienen PCB	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	13 03 01	600	D15	Bidón
Transformadores y condensadores que contienen PCB	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 02 09	2.000	D15	Contenedor

Cliente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Equipos desechados que contienen componentes peligrosos, distintos de los especificados por el código 16 02 09, 16 02 10, 16 02 11 (Equipos que contienen clorofluorocarbonados HCFC, HFC) y 16 02 12 (Equipos desechados que contienen amianto libre)	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 02 13	50.000	R13	Contenedor
Componentes peligrosos retirados de equipos desechados. Por ejemplo: cables y vidrio contaminados, plásticos bromados, otros condensadores peligrosos, pantallas LCD	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 02 15	80.000	R13	Contenedor
Productos químicos inorgánicos desechados que consisten en sustancias peligrosas o las contienen. Por ejemplo: tóner, óxido de berilio, tarjetas de soldadura de plomo	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 05 07	1.000	R13	Contenedor
Baterías de plomo	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP8 / HP14	16 06 01	20.000	R13	Contenedor

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Acumuladores de níquel-cadmio	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	16 06 02	10.000	R13	Contenedor
Pilas que contienen mercurio	Descontaminación de RAEEs	HP14	16 06 03	15.000	R13	Caja pilas
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el litio en cualquiera de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio.	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP14	16 06 07	250	R13	Contenedor
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP14	16 06 08	250	R13	Contenedor ignífugo
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas	Descontaminación de RAEEs	HP14	16 06 09	250	R13	Contenedor
Materiales de aislamiento que contienen amianto	Descontaminación de RAEEs	HP 6 / HP7	17 06 01	100	D15	Contenedor

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Otros materiales de aislamiento que consisten en sustancias peligrosas o las contienen. Por ejemplo: fibras cerámicas	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	17 06 03	100	R13	Contenedor
Fracciones ligeras de fragmentación (flufflight) y polvo que contienen fracciones peligrosas. Por ejemplo: polvos de filtros	Descontaminación de RAEEs	HP6	19 10 03	100	R13	Saca
Madera que contiene sustancias peligrosas	Descontaminación de RAEEs	HP6	19 12 06	100	D15	Contenedor
Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos que contienen sustancias peligrosas. Por ejemplo: espuma de poliuretano sin extraer el gas, vidrio procedente de la aspiración en la máquina de corte en la separación de vidrio de pantalla y el vidrio de cono, revestimiento fluorescente, polvo con contenido en mercurio y fósforo	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	19 12 11	5.000	R13	Contenedor

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio. Por ejemplo: pantallas LCD, tubos fluorescentes, lámparas de descarga, relés de mercurio	Descontaminación de RAEEs	HP6 / HP14	20 01 21	5.000	R13	Contenedor
Baterías y acumuladores especificados en los códigos 16 06 01, 16 06 02 o 16 06 03 y baterías y acumuladores sin clasificar que contienen esas baterías	Descontaminación de RAEEs	HP5	20 01 33	5.000	R13	Contenedor
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentren otras sustancias peligrosas.es, pilas o baterías en cuya composición se encuentre litio en cualquiera de sus formas, tales como las pilas de litio o los acumuladores ion-litio.	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP14	20 01 42	250	R13	Contenedor

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	Características de peligrosidad	LER	Cantidad anual generada (kg)	Vía de Gestión	Envasado / Ubicación
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre el níquel en cualquiera de sus formas, tales como los acumuladores de níquel metal hidruro (Ni-MH). Se excluyen de este código los acumuladores y baterías de níquel-cadmio.	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP 14	20 01 43	250	R13	Contenedor
Acumuladores, pilas o baterías en cuya composición se encuentre otras sustancias peligrosas	Descontaminación de RAEEs	HP5 / HP14	20 01 44	250	R13	Contenedor

5.2 RESIDUOS NO PELIGROSOS GENERADOS

A continuación, se indican los residuos no peligrosos que se generan en la planta de REYDESA RECYCLING, S.L. en Legutio, indicando el proceso asociado, la cantidad de generación estimada y la gestión que se realizará:

Denominación	Proceso origen	LER	Cantidad anual generada (t)	Vía de gestión
Tortas de depuradora	Depuración	19 08 14	50	
Metales férreos	Separación de metales	19 12 02	114.250	R4
Metales no férreos	Separación de metales	19 12 03		R4
Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11	Separación de metales	19 12 12		R4
Minerales (por ejemplo, arena, piedras, ...)	Separación de metales	19 12 09	20.750	R5
Otros residuos (incluidas mezclas de materiales) procedentes del tratamiento mecánico de residuos distintos de los especificados en el código 19 12 11	Separación de metales	19 12 12		D5
Plástico y caucho	Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU	19 12 04	13.500	R5
Concentrado de cable	Separación de materiales poliméricos de residuos pesados y ligeros de VFU	19 12 12	2.500	R4
Residuos combustibles (combustible derivado de residuos)	Preparación de combustibles derivados de residuos (CDR), corte y separación de PVC de residuos pesados y ligeros de VFU	19 12 10	49.000	R1
Rechazo de clasificación	Preparación de combustibles derivados de residuos (CDR), corte y separación de PVC de residuos pesados y ligeros de VFU	19 12 12	35.000	D5

Ciente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



Denominación	Proceso origen	LER	Cantidad anual generada (t)	Vía de gestión
Fracción de salida de la línea de RAEE (RAEE descontaminado)	Descontaminación de RAEEs	16 02 14	1.700	Generación de RAEE descontaminados VALORIZABLES
Tóner, tintas sin componente peligroso	Descontaminación de RAEEs	08 03 18	10	D5
Cables Circuitos Impresos	Descontaminación de RAEEs	16 02 16	20	D5
Pilas alcalinas (excepto 16 06 03)	Descontaminación de RAEEs	16 06 04	20	D5
Aceite mineral o asimilable	Descontaminación de RAEEs	19 02 10	5	D5
Vidrio libre de Pb	Descontaminación de RAEEs	19 12 05	5	D5
Madera sin contaminantes	Descontaminación de RAEEs	19 12 07	5	D5
Contrapesos	Descontaminación de RAEEs	19 12 09	5	D5
Papel y Cartón asimilable a urbano	Descontaminación de RAEEs	20 02 01	10	D5
Baterías formadas por pilas AA en serie	Descontaminación de RAEEs	20 01 34	10	D5
Hormigón Limpio	Mantenimiento	17 01 01	50.000	R05
Mezclas de RCD	Mantenimiento	17 01 07	50.000	R05
Residuo Mezclado	Mantenimiento	17 09 04	50.000	D15

6 CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN Y OTRAS MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE

A continuación, se describen las condiciones de explotación y las medidas para evitar el deterioro del medioambiente en la planta de REYDESA RECYCLING, S.L.

6.1 MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE ZABALDEA

No se definen condiciones medidas para evitar el deterioro del medioambiente en la fase de construcción y acondicionamiento de instalaciones (fase de obras), ya que la modificación prevista en las instalaciones de Zabaldea no conlleva realizar obras constructivas que supongan construcción de nuevas edificaciones y/o pabellones industriales ni implantación de nueva maquinaria que suponga acondicionamiento de instalaciones.

No obstante, en el apartado 8 de la presente memoria se identifican, caracterizan y valoran los posibles impactos que potencialmente se podrían generar sobre el medio físico durante la fase de explotación de dicha actividad.

6.2 MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE EN FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES DE SAN BLAS

6.2.1 Recomendaciones para la ejecución del plan de obra

Se deberá contar con un Plan de Obra, en el que se especificarán las fases y la sincronización de las distintas unidades. Este Plan de Obra se redactará de tal forma que transcurra el menor tiempo posible entre los movimientos de tierra y la ejecución del Proyecto de Revegetación, de forma que se minimice el riesgo de sufrir procesos erosivos y de inestabilidad.

Se realizará controles visuales y operaciones quincenales, de la sincronización de las diferentes unidades de obra y de la correcta ubicación de los acopios de tierras y tierra vegetal temporales, las instalaciones de obra, materiales, aceites y combustibles y la red de camiones de obra, incluyendo:

- Control de que el inicio de las labores de revegetación se realiza lo antes posible, según se van generando las nuevas superficies.
- Supervisión de que todas las siembras y plantaciones se efectúan en la época adecuada, evitando meses de invierno con riesgo de heladas, y los meses de más altas temperaturas en verano.

Control del replanteo

El replanteo de las obras se realizará por parte del técnico ambiental cualificado. El objeto de ello es la no afección a elementos de interés naturalístico o patrimonial injustificadamente. Tras analizar el entorno, no se destaca la presencia de elementos naturalísticos de interés en el entorno. Con relación a la vegetación existente, se constatará la presencia/ausencia de elementos vegetales de interés.

Se delimitarán las zonas que vayan a ser afectadas por las obras a fin de evitar afecciones innecesarias a terrenos circundantes. De manera periódica se comprobará que la delimitación se encuentra en buen estado y cumple su función. Fuera de los límites estrictamente necesarios, se deberá evitar cualquier ocupación o afección ya sea permanente o temporal.

Se señalarán las áreas exteriores de las zonas de movimiento de tierra, y de las instalaciones auxiliares de las obras con objeto de que la maquinaria pesada circule y trabaje dentro de los límites de las obras, y cause las mínimas afecciones a los vecinos y viandantes.

6.2.2 Cuidado en el desarrollo de las obras

Se redactará un manual de buenas prácticas para su utilización por el personal de obra. En este manual se tratarán aspectos como la superficie máxima a afectar, la producción del polvo y ruido y la manera de corregirlo, la mínima ocupación de los cauces de agua y vertidos a los mismos, la gestión de residuos, etc.

Durante el transcurso de las obras va a ser necesario el almacenaje de productos químicos (combustibles, aceites, ...) que en caso de derrame accidental pueden provocar la contaminación del suelo y/o el agua. Con el fin de evitar este hecho, se considera necesario habilitar una zona de almacenamiento adecuada. Esta zona de almacenaje será techada, se impermeabilizará con hormigón, que a su vez formará un cubeto de retención de los vertidos accidentales. Si, además, se considera necesario, para

determinados contenedores, se contará con otros cubetos plásticos de retención de forma que se garantice la seguridad frente a vertidos o escapes accidentales.

Las zonas afectadas por las obras, así como su entorno afectado se mantendrán en las mejores condiciones de limpieza. Se observará que se utilizan los puntos adecuados para acopar materiales, nunca fuera de las áreas habilitadas para ello. Se comprobará que no se aparca maquinaria fuera de las zonas previstas y que no se transita fuera de las zonas de obra. Se observará que no se realiza mantenimiento de maquinaria, ni repostaje de combustible fuera de las zonas habilitadas para ello. Se garantizará el correcto almacenamiento de los residuos peligrosos en condiciones de seguridad.

Las alteraciones producidas serán recuperadas y restituidas con criterios ecológicos. Al finalizar la obra, se llevará a cabo una campaña exhaustiva de limpieza, retirando los restos de obra y desmantelando todas las instalaciones temporales.

6.2.3 Gestión de residuos

Los residuos y las dificultades que genera la eliminación de los mismos constituyen un problema, no sólo por el espacio que ocupan sino también por el riesgo de contaminación que suponen. En función de las características de cada uno de los residuos generados en la obra, se utilizará una vía de gestión u otra.

A la hora de reducir la producción de residuos, así como minimizar los riesgos que estos generan, es conveniente llevar a cabo una serie de medidas de carácter preventivo. Estas medidas se basan en la filosofía de “reducción, reutilización y reciclaje”. Se intentará reducir los residuos, no consumiendo aquello que no sea necesario, evitando embalajes innecesarios, utilizando productos que puedan ser usados más de una vez, y aquellos que generen el mínimo de residuos. De igual modo se utilizarán productos reutilizables o retornables y productos que sean recargables. Se escogerán productos que puedan recogerse selectivamente, y en la medida de lo posible, fabricados con materiales reciclados.

Los residuos inertes (restos de plásticos, materiales resultantes de demoliciones, cimentaciones, encofrados, etc.) serán enviados a gestores autorizados. Además, en cumplimiento con la legislación vigente, antes del inicio de las obras se contará con un estudio de gestión de este tipo de residuos.

Durante las obras se van a generar también residuos peligrosos, provenientes en su mayor parte de la puesta a punto de los equipos (aceites usados, filtros, ...). Para la

correcta recogida en obra de los residuos peligrosos, se dispondrá de contenedores adecuados, en los que se puedan almacenar los diferentes tipos de residuos selectivamente, sin mezclar, y en condiciones de seguridad frente a vertidos. Estos contenedores se localizarán en una zona concreta y estarán correctamente rotulados, incluyendo al menos tipo de residuo, código, fecha de inicio de almacenamiento, y Gestor Autorizado al que se destinan. Se contará con un contenedor para cada uno de los residuos peligrosos que se estén generando: aceites, filtros de aceite usados, tierras y trapos contaminados, envases vacíos contaminados, baterías, etc.

Este punto de recogida se colocará sobre un cubeto de hormigón u otro sistema que garantice la seguridad frente a vertidos o escapes accidentales.

En caso de producirse algún vertido accidental de sustancias tóxicas o peligrosas sobre terreno no impermeable, éste se recogerá junto con las tierras impregnadas en el menor tiempo posible, evitando filtraciones. Las tierras contaminadas serán gestionadas por Gestor Autorizado.

Por último, para conseguir mantener el entorno de las obras libre de “basuras”, se colocarán tantos contenedores como sea necesario, para uso de los trabajadores.

El contratista deberá presentar a la Dirección de las obras un Programa de Gestión de Residuos, que incluya las pautas de gestión tanto internas (localización del área designada para el almacenamiento de los residuos, medidas de recogida y almacenamiento en obra de cada tipo de residuo, responsabilidades, etc.), como externas (destino final de cada residuo producido, Gestor Autorizado, registros de retirada, etc.).

Además, la Dirección de las obras llevará un control de los registros de recogida y gestión de los diferentes residuos que se generen, con la remisión de la documentación acreditativa de la retirada y gestión.

6.2.4 Medidas específicas para la protección de la calidad del aire

La presencia de polvo en el aire se controlará visualmente. Como medida de protección de la calidad del aire, se realizarán riegos periódicos de las superficies por las que estén transitando camiones o maquinaria de obra.

En caso de que se produzcan grandes acumulaciones de polvo en los caminos de obra, y se observe que únicamente con los riegos no se evitan las emisiones, se retirará el lecho de polvo que se acumule en los ribazos de los camiones de obra.

6.2.5 Medidas específicas para la protección de la calidad de las aguas

Mientras se esté trabajando en los movimientos de tierras y la construcción de la planta de San Blas, se controlará visualmente el estado de calidad de las aguas de escorrentía en el punto de evacuación de la zona de obras. En caso de pérdida de calidad de las aguas, se tomarán las medidas correctoras oportunas.

A lo largo de la instalación de suministro de agua se dispondrán válvulas y caudalímetros para poder identificar posibles fugas en el sistema de abastecimiento.

6.2.6 Medidas en relación con la calidad acústica y contaminación lumínica

Se realizarán controles de los niveles de emisión de ruido durante las obras con el fin de cumplir con el *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre* (y modificaciones).

Se podrán llevar a cabo mediciones de ruido durante la fase de obras, en caso de que se reciban quejas de las naves adyacentes a la parcela. Las mediciones se realizarán con un sonómetro digital dentro del horario de trabajo de la maquinaria pesada, a dos metros de distancia de la fachada más expuesta a la obra desde la que se haya recibido el aviso.

En caso de recibirse quejas, y detectarse en las mediciones acústicas niveles por encima del valor umbral, se comprobará que se está respetando un horario de trabajo diurno, y se inspeccionará el estado de la maquinaria de obra, que debe encontrarse en las condiciones técnicas adecuadas. Se estudiará la posibilidad de poner en marcha medidas complementarias, como la colocación de silenciadores en la maquinaria pesada, o la adaptación aún más restrictiva del horario de trabajo, siempre a juicio de la Dirección de Obra.

En fase de proyecto, se deberán incluir medidas preventivas al efecto de minimizar las posibles afecciones por contaminación lumínica al mismo tiempo que se consigue una iluminación eficaz y eficiente:

- Se instalarán luminarias tipo LED, es decir, luminarias de menor consumo y mayor durabilidad, reduciendo la generación de residuos. Además, serán regulables y programables para reducir el consumo al máximo.

- Se diseñará una iluminación eficiente, dimensionando correctamente las necesidades de iluminación y evitando la iluminación diagonal.
- Se dotará a las luminarias exteriores de pantallas que eviten las emisiones luminosas directas por encima de la horizontal.
- Se iluminarán exclusivamente los espacios que lo requieran por motivos de visibilidad y/o realización de tareas de seguridad.
- Se reducirá al mínimo indispensable el tiempo de iluminación.

6.2.7 Protección del estado de las vías públicas

Se realizarán controles visuales de la presencia en las vías públicas de polvo, barro o restos de materiales arrastrados por el tránsito de camiones y demás vehículos de obra. Se deberá prestar especial atención a posibles afecciones por embarramiento de las vías.

En el momento en el que se detecten afecciones de este tipo, se limpiará inmediatamente la calzada. Para ello, se tendrá disponible en obra un rodillo de limpieza de carreteras, que se utilizará siempre que sea necesario para garantizar la limpieza y la seguridad vial. En caso necesario se procederá a la limpieza manual o al uso de manguera.

6.2.8 Control de la limpieza final de obra

Antes de la recepción de la obra se realizará la inspección de toda la zona y su entorno. Se comprobará que se lleva a cabo una campaña exhaustiva de limpieza, retirando los restos de basuras o residuos, restos de material constructivo, restos de los desbroces, acopios de tierras, o cualquier otro resto de la fase de obras, y desmantelando todas las instalaciones temporales.

6.3 MEDIDAS PARA EVITAR EL DETERIORO DEL MEDIO AMBIENTE DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA ACTIVIDAD DE REYDESA RECYCLING, S.L.

Las medidas para evitar el deterioro del medio ambiente en la fase de funcionamiento serán las siguientes:

6.3.1 Condiciones para la entrega, recepción y manipulación de los residuos en planta

Los residuos recepcionados se inspeccionan para contrastar su composición. En caso de que se cumplan los criterios de aceptación, se acepta el residuo, y se procede a la descarga y su ubicación.

Por el contrario, en caso de que el residuo recibido no cumpla los criterios de aceptación se comunica al cliente la no conformidad del residuo y se realiza la devolución. En el **Anexo 004_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el protocolo de aceptación de los residuos a tratar.

Una vez que los residuos son aceptados, se descargan y ubican en la zona destinada para su almacenamiento. Las operaciones de transporte y alimentación hasta la unidad de tratamiento se realizan en todos los casos bajo cubierta evitando el contacto con el agua y el viento, de forma que se minimizan los riesgos de impacto ambiental.

Se lleva un registro en el sistema informático de todas las operaciones en el que figura la siguiente información:

- Proveedor.
- Tipo de material.
- Cantidad.
- Fecha

6.3.1.1 Medidas para la manipulación y almacenamiento de los materiales

A continuación se describen las medidas implantadas durante el almacenamiento y manipulación de los materiales para evitar la contaminación del aire, las aguas y el suelo:

- ✓ Las áreas de almacenamiento de residuos disponen de suelos estancos. Para aquellos residuos que, por su estado físico líquido o pastoso, o por su grado de impregnación, puedan dar lugar a vertidos o generar lixiviados se disponen de cubetos o sistemas de recogida adecuados a fin de evitar el vertido al exterior de eventuales derrames. En el caso de residuos pulverulentos, se evita el contacto de los residuos con el agua de lluvia o su arrastre por el viento, procediendo, a su cubrición.
- ✓ Se emplean equipos de aspersión y cañones de niebla para la humectación de materia primas, para evitar la dispersión generada por las palas cargadoras.

6.3.2 Medidas para la minimización de las emisiones al aire

Con el objetivo de minimizar las emisiones al aire, entre otros, la planta dispone de un plan maestro de mantenimiento preventivo de la planta, mediante el cual realiza un seguimiento y una revisión de todos los sistemas de depuración de emisiones disponibles en las instalaciones.

Adicionalmente, a continuación, se listan las medidas específicas con las que cuenta el centro para minimizar las emisiones al aire.

6.3.2.1 Medidas para la minimización de las emisiones atmosféricas

A día de hoy, la planta de Zabaldea cuenta con tres focos de emisión canalizados clasificados dos de ellos como sistemáticos y uno de ellos como no sistemático. Además, la planta de San Blas dispondrá de un foco de emisión canalizado clasificado como sistemático.

En relación a las emisiones difusas que se generan en el centro, éstas proceden principalmente de la fragmentación, separación y manipulación de materiales (materia prima, fracciones intermedias y productos finales).

Con objeto de minimizar la generación de emisiones difusas, la planta de Zabaldea aplica procedimientos de humectación a materias primas para evitar la dispersión generada por las palas cargadoras.

6.3.2.2 Medidas para la minimización de la emisión de ruido, vibraciones, olores y contaminación lumínica

A continuación, se indican las principales medidas correctoras adoptadas para la minimización de la emisión de ruido, vibraciones, olores y contaminación lumínica:

MEDIDAS PARA MINIMIZAR LAS EMISIONES DE RUIDO Y VIBRACIONES

Con objeto de cumplir sus obligaciones consignadas en el punto E.2.6.- Condiciones en relación con el ruido de la Autorización Ambiental Integrada; la entidad llevó a cabo el 18/12/2023 campaña de medición de niveles sonoros ambientales; emitiendo la sociedad REYDESA RECICLAJE (REDESA ZABALDEA) un informe con los resultados obtenidos en diferentes momentos del día por la actividad de las instalaciones de REYDESA RECYCLING S.L. (REYDESA ZABALDEA) ubicada en el Polígono Industrial de Goian en Legutio-Álava.

En dicha campaña, se registraron superaciones en varios puntos del polígono industrial correspondientes a la mencionada Autorización Ambiental Integrada que los sitúan por encima de los valores límite establecidos para el Nave de Zabaldea 3:

Punto 1 y 2 presentan superaciones en los periodos día/tarde/noche:

Punto 1:

- Periodo Día: Resultado 71 dB(A), Límite anual de 65 dB(A).
- Periodo Tarde: Resultado 67 dB(A), Límite anual de 65 dB(A).
- Periodo Noche: Resultado 66 dB(A), Límite anual de 55 dB(A).

Punto 2:

- Periodo Día y Tarde: Resultado 68 dB(A). Límite anual de 65 dB(A).
- Periodo Noche: Resultado 64 dB(A), Límite anual de 55 dB(A).

Punto 4: Superaciones en el periodo noche:

- Periodo Noche: Resultado 57 dB(A), Límite anual de 55 dB(A).

Cabe destacar, que tanto el Punto 1 como el 2 tienen influencia de focos de ruido ajenos a la instalación inspeccionada, tal y como se indica en el informe adjunto.

Por otro lado, como parte de las medidas correctoras que se plantean, se ha realizado un estudio de iluminación al superar determinar cuáles son los principales focos acústicos que contribuyen a la superación de los límites establecidos en la AAI de la planta de Reydesa Zabaldea. El estudio concluye que los principales focos de ruido detectados se localizan en la nave de Zabaldea 3, por lo que se llevarán a cabo las siguientes medidas correctoras:

- Refuerzo y sellado perimetral de la línea de separación entre los bloques de hormigón y panel sándwich.
- Repaso de las juntas de sellado entre las puertas peatonales y el cerramiento de la fachada lateral.

Reydesa Zabaldea **garantizará el cumplimiento de los valores límites establecidos** en la tabla F, del anexo I del **Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.**

Respecto a las vibraciones, destacar que, para evitar la transmisión por vibraciones, se está llevando a cabo un control mensual de los equipos para evitar vibraciones por equipos desequilibrados.

De tal forma, con la implantación del centro de San Blas se garantizará el cumplimiento de los valores límite establecidos de ruido y se evitará la transmisión por vibraciones.

MEDIDAS PREVISTAS, PREVENTIVAS Y CORRECTORAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

No se considera necesario adoptar medidas para evitar la contaminación lumínica generada por la planta, ya que no genera un impacto sobre el medio.

Con el fin de minimizar los posibles impactos sobre los quirópteros, insectos nocturnos u otros grupos taxonómicos, las luminarias de la planta son las imprescindibles para el adecuado desarrollo de la actividad y no presenta problemas de contaminación lumínica. Asimismo, todas las luminarias dirigen el haz de luz hacia abajo, por lo que no se utilizan luminarias que emitan luz directa hacia arriba.

MEDIDAS PREVISTAS PARA EVITAR LOS OLORES

No se considera necesario adoptar medidas para evitar olores, ya que la actividad no genera un impacto por olores sobre el medio.

6.3.3 Medidas para la protección del paisaje

Las modificaciones previstas no modifican el paisaje actual del entorno donde se encuentra REYDESA RECYCLING, S.L.

Asimismo, cabe indicar que REYDESA RECYCLING, S.L. se encuentra ubicada en una zona netamente Industrial, dentro de un Polígono Industrial. Por ello, se encuentra rodeada de naves industriales y zonas urbanizadas sin elementos exteriores que modifiquen las condiciones del entorno, con lo que se considera que el impacto sobre el entorno no es significativo.

7 INFORME DE SITUACIÓN DE SUELOS

En cumplimiento con las obligaciones establecidas en el *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*, y la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo* y atendiendo a las recomendaciones en él contenidas, REYDESA RECYCLING, S.L., debe adoptar las medidas necesarias para asegurar la protección del suelo.

Con fecha 26 de febrero de 2019, se emitió la *Resolución del Director de Administración Ambiental, por la que se declara la calidad del suelo de las parcelas nº3 y nº5 ubicadas en la calle Zabaldea del polígono industrial de Goian (Araba/Álava), de acuerdo con el procedimiento regulado en la Ley 4/2015, de 25 de junio, de prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

En cumplimiento con las obligaciones establecidas en el apartado *E.2.5 – Condiciones en relación con la protección del suelo y las aguas subterráneas*, con fecha 13 de abril de 2023 REYDESA RECYCLING, S.L. presentó el Documento Único de Suelos: Informe de situación del suelo y etapa de investigación del informe base planta de Reydesa Zabaldea en Legutio, Araba en el marco de la AAI.

Por lo que se presentó la memoria del Documento Único de Suelos de la empresa REYDESA RECYCLING, S.L. (Reydesa Zabaldea) que incluye:

- Informe de Situación del Suelo
- Etapa de Investigación de la Calidad del Suelo del Informe Base
- Propuesta de Control y Seguimiento de suelos y aguas subterráneas

En el **Anexo 012_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye dicho informe.

En lo que se refiere al nuevo emplazamiento, cabe reiterar que la actividad de REYDESA RECYCLING, S.L. se encuentra en el ámbito de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Anexo II.D de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, y, por ello, mediante Resolución de 15 de mayo de 2020 se obtuvo el Informe de Impacto Ambiental.

El 26 de octubre de 2022, el Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, declaró la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento ubicado en la Avenida San Blas nº31, en el Polígono Industrial Goian, término municipal de Legutio (Araba/Álava), de

acuerdo al procedimiento regulado en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

El 26 de octubre de 2022, el Director de Calidad Ambiental y Economía Circular, declaró la calidad del suelo correspondiente al emplazamiento ubicado en la Avenida San Blas nº31, en el Polígono Industrial Goiaín, término municipal de Legutio (Araba/Álava), de acuerdo al procedimiento regulado en la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*.

8 DOCUMENTO AMBIENTAL

8.1 DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

La definición, características y ubicación del proyecto se han expuesto en los apartados *1.1.1 Marco legal*, *3.1 Descripción de la actividad, instalaciones, procesos y producto de Zabaldea* y *3.2 Descripción de la actividad, instalaciones, procesos y producto de San Blas*.

8.2 INVENTARIO AMBIENTAL

Para la elaboración del inventario ambiental se ha consultado la IDE de Euskadi, la IDE de la DFA, así como las fuentes bibliográficas que se especifican en el apartado dedicado a bibliografía, tomando en consideración los elementos ambientales relevantes existentes dentro de un ámbito de estudio mayor al que ocupan las propias instalaciones de REYDESA (ámbito del proyecto), lo cual queda reflejado en la cartografía utilizada para ilustrar este apartado.

Los planos que se han preparado para ilustrar los apartados incluidos en este inventario ambiental son los siguientes:

001 Usos del Suelo (<i>Corine Land Cover</i>).	011 Hábitats de Interés Comunitario.
002 Hidrología Superficial.	012 Espacios Naturales Protegidos, RN2000 y otros espacios.
003 Hidrología subterránea.	013 Emplazamientos de Interés Hidrogeológico.
004 Litología.	014 Fauna Amenazada.
005 Puntos y Áreas de Interés Geológico.	015 Unidades de Paisaje.
006 Geomorfología.	016 Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de Álava.
007 Permeabilidad.	017 Patrimonio Histórico-Cultural.
008 Vulnerabilidad de Acuíferos.	018 Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados.
009 Vegetación Potencial.	019 Inundabilidad.
010 Vegetación Actual.	020 Erosión (modelo RUSLE).

8.2.1 Usos del suelo

En el ámbito de estudio considerado, los usos del suelo predominantes, según datos del proyecto europeo *Corine Land Cover*¹, son los siguientes (**plano 001, Usos del Suelo, Corine Land Cover**):

- **Zonas industriales o comerciales:** esta es una tipología de usos del suelo que abunda en el ámbito de estudio, asociada al polígono industrial en el que se asientan las instalaciones de REYDESA.
- **Matorrales esclerófilos:** localizados en el exterior del ámbito industrial, colindando con las instalaciones de REYDESA al Sur (Zabalaldea) y al Este (San Blas).
- **Tierras de labor en secano:** tipología de uso del suelo que bordea la de matorrales esclerófilos y que no queda en contacto con la zona industrial en la que se asiente REYDESA.

8.2.2 Clima

El sur del municipio de Legutiano se encuentra en la zona climática de la “**Euskal Herria media**”, caracterizada por la existencia de un clima mediterráneo, con tintes continentales. Es éste un clima que confiera a la zona unas temperaturas medias y una humedad bajas, con sequía estival más o menos acentuada.

Tomando como referencia los datos climatológicos de la estación meteorológica de Gorbea, según datos del *Informe Meteorológico del Año 2023* [1], la temperatura media en esta zona se ha situado en torno a los 10,6 °C, con una media de temperaturas máximas de 16,1 °C y una media de temperaturas mínimas de 6,4 °C y la precipitación anual ha sido de 1.133,1 l/m².

¹ El proyecto *Corine Land Cover* (CLC), tiene como objetivo fundamental la captura de datos de tipo numérico y geográfico para la creación de una base de datos europea a escala 1:100.000 sobre la Cobertura y/o Uso del Territorio (Ocupación del suelo). El proyecto se engloba dentro del Programa CORINE (Coordination of Information of the Environment), el cual se inicia El 27 de junio de 1985 en virtud de una decisión del Consejo de ministros de la Unión Europea (CE/338/85). El programa CORINE pasa en 1995 a ser responsabilidad de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA).

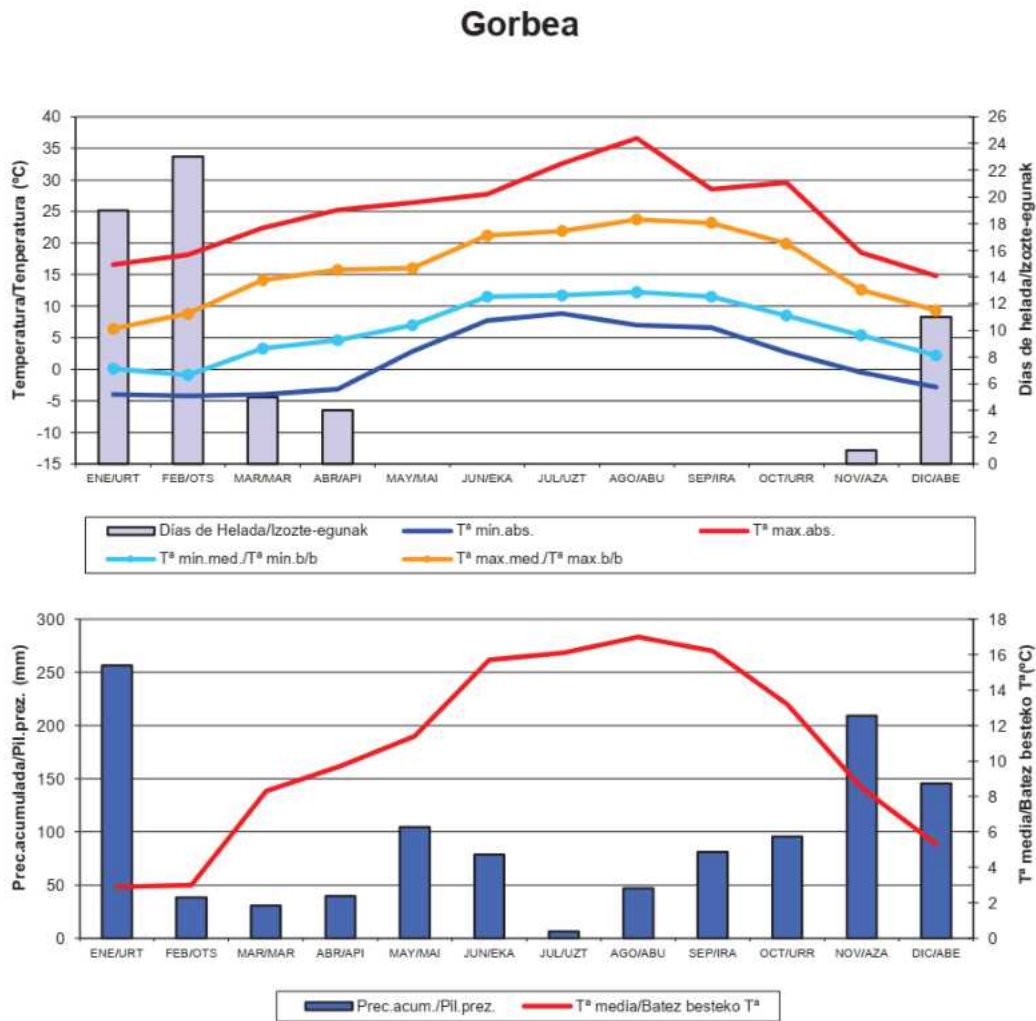


Figura 4. Datos de precipitación y temperatura a lo largo de 2023 en la estación meteorológica de Gorbea. Fuente: Euskalmet [1].

Resumen anual	Prec.Tot.	1133,1	l/m ²	Vel.Med.Viento	km/h
	Pilat.Prez. (l/m2)			Haizea Batez.Ab.	
Urteko laburpena	Tª Med.	10,6	°C	Dir.Dominante	
	Batez.Tª (°C)			Norabide Nagusia	
	Tª Max.Med	16,1	°C	Vel.Racha Max.	km/h
	Batez.Tª Max. (°C)			Haize-bolada Ab.	
	Tª Min.Med.	6,4	°C	Irrad.Med.Diaria	MJ/m ²
	Batez.Tª Min. (°C)			Egun.Batez.Irrad.	
	Tª Max.Abs. (°C)	36,6	°C		
	Tª Min.Abs. (°C)	-4,2	°C		
	Hum.Rel.Med.	90,6	%		
	Batez.Hez.Erl. (%)				

Tabla 1. Tabla resumen de datos climatológicos en 2023 en la estación meteorológica de Gorbea. Fuente: Euskalmet [1].

8.2.3 Inventario de factores ambientales

En este apartado se identifican y describen los aspectos o factores ambientales que se encuentran en el ámbito de estudio, así como una evaluación de su calidad actual, atendiendo a criterios de naturalidad (es decir, cuán alejado está un factor con respecto a su óptimo natural); así, en relación con la calidad de los factores ambientales, se han establecido las siguientes categorías:

MUY BUENA	BUENA	MODERADO	DEFICIENTE	MALO
-----------	-------	----------	------------	------

Para cada uno de los factores ambientales analizados se especifica, así mismo, si se consideran o no potencialmente afectables por la actividad asociada a las nuevas instalaciones de REYDESA en Legutiano.

8.2.3.1 Factor 01: Atmósfera

Para el análisis de la calidad del aire del ámbito de estudio se ha consultado el “Perfil Ambiental de Euskadi 2016, aire” [2], en el que se presentan resultados de calidad de aire para el periodo 2005-2015.

En dicho documento se analiza la evolución de la calidad del aire en el territorio vasco mediante el ICA o Índice de la Calidad del Aire. El ICA es un valor adimensional, que compara las concentraciones atmosféricas de los diferentes contaminantes (NO_2 , SO_2 , CO , O_3 , PM_{10} y $\text{PM}_{2,5}$) con los niveles máximos establecidos en la normativa en vigor, los cuales han sido establecidos en aras a proteger la salud y el medio ambiente.

La evaluación de la calidad del aire mediante el ICA se realiza de acuerdo con la división que tiene el territorio vasco en zonas y aglomeraciones. Esta zonificación supone delimitar áreas del territorio a efectos de gestionar la calidad del aire, de tal manera que se divide a la comunidad en 8 zonas. Esta definición se hace por cuencas aéreas de orografía similar, en las que los niveles de contaminantes están influidos fundamentalmente por las mismas fuentes y por los mismos procesos de transporte de la masa aérea desde dichas fuentes. La zonificación del territorio depende también del contaminante. En el caso del SO_2 , NO_2 , CO y partículas se utiliza la siguiente zonificación:

- Encartaciones- Alto Nervión.
- Bajo Nervión.
- Kostaldea.

- Donostialdea.
- Ibaizabal-Alto Deba.
- Goierri.
- Llanada Alavesa.
- País Vasco-Ribera.

Desde el punto de vista de la calidad del aire, Legutiano se encuentra en la región denominada “Llanada Alavesa/Arabako lautada”.



Figura 5. Zonas de calidad de aire de Euskadi. Fuente: Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda de Gobierno Vasco.

Una vez indicados estos antecedentes, seguidamente se caracteriza este elemento del medio.

ASPECTO AMBIENTAL	ATMÓSFERA
CÓDIGO	FA01
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <p>Este factor ambiental se considera potencialmente afectable por las emisiones atmosféricas de la empresa.</p>
CALIDAD DEL FACTOR	<div>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</div> <p>Cada zona de calidad de aire cuenta con una serie de estaciones de calidad, a partir de las cuales se obtienen los datos de calidad que se utilizan para el cálculo del ICA. El ICA global para una zona de calidad de aire se calcula como el peor valor de los ICA individuales. Según los datos presentados en el Perfil Ambiental de Euskadi de 2016, la zona de “<i>Llanada Alavesa/Arabako lautada</i>” ha presentado, en el periodo 2005-2015 una buena calidad de aire, dado que predominan claramente los días en los que los diferentes contaminantes atmosféricos considerado por el ICA se mantienen en concentraciones reducidas, predominando, de esta manera, los días de “buena” y “muy buena” calidad de aire.</p> <p>Por otro lado, a lo largo de 2023, el ICA en la estación 3 de marzo, de Vitoria-Gasteiz (estación situada dentro de la mencionada zona de calidad de aire) ha presentado resultados mayoritariamente de “Buena” y “Muy Buena” calidad.</p>
	<p>Figura 6. Evolución del ICA en la zona de calidad de aire Llanada Alavesa/Arabako lautada”. Fuente: Gobierno Vasco.</p>



Tabla 2. Caracterización del elemento del medio: ATMÓSFERA.

8.2.3.2 Factor 02: Hidrología superficial

El Polígono Industrial de Goian (ubicado en el municipio de Legutiano) y, por ende, todo el ámbito de estudio y las propias instalaciones de REYDESA, se encuentra situado en la Unidad Hidrológica del Zadorra, concretamente en la cuenca del río Santa Engrazia y, más concretamente, en la masa de agua superficial “Zadorra desde Embalse de Ullibarri hasta Alegria”.

Por lo que se refiere a la calidad de este elemento, la masa de agua superficial “Zadorra desde Embalse de Ullibarri hasta Alegria”, representada en el río Santa Engrazia por el punto de muestreo ZSE288 [3].

ASPECTO AMBIENTAL		HIDROLOGÍA SUPERFICIAL																																																										
CÓDIGO		FA02																																																										
Potencialmente AFECTABLE	<div><input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO</div> <p>No se prevé la existencia de vertidos de efluentes líquidos que, en condiciones normales, puedan alterar la calidad de este factor ambiental.</p>																																																											
CALIDAD DEL FACTOR	<div>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</div> <p>Para conocer la calidad de las aguas, se ha consultado el estudio denominado “<i>Red de Seguimiento del Estado Ecológico de los Ríos de la Comunidad Autónoma del País Vasco, 2022</i>” de URA [3]. Dicha Red cuenta con diversas estaciones de muestreo de calidad dentro de la Unidad Hidrológica del Zadorra, incluyendo al río Santa Engrazia, cuya estación ZSE288 (representativa de la masa de agua denominada “Santa Engracia, desde el embalse de Urrunaga hasta el Zadorra”), está ubicada aguas abajo del polígono industrial en el que se ubica el ámbito del estudio de impacto.</p> <p>La mencionada estación ZSE288 del río Santa Engrazia se sitúa en la localidad de Urbina, al paso del río por un tramo sombreado, en el que las aguas de este presentan un régimen principalmente laminar y un sustrato conformado principalmente por roca madre. Es un tramo de río que presenta muy malas condiciones de calidad, existiendo indicios evidentes de contaminación (mal olor, granulometría cubierta de limos, presencia de tapetes bacterianos y sedimentos negros en remansos y orillas). Presenta modificación de las terrazas adyacentes al cauce y abundancia de sedimentos negros en el lecho.</p> <p>La masa de agua “Santa Engracia desde el embalse de Urrunaga hasta el Zadorra”, representado por la mencionada estación ZSE288 en Urbina, incumple claramente sus objetivos de buen estado ecológico, tal y como indican los elementos biológicos y fisicoquímicos: de forma más clara y rotunda los elementos faunísticos, salvo peces en la campaña 2022, gracias al registro de una trucha [3], presentando en 2022 un estado ecológico "deficiente".</p>																																																											
	<table><tr><th>Masa</th><th>Punto</th><th>Elemento de calidad</th><th>2018</th><th>2019</th><th>2020</th><th>2021</th><th>2022</th></tr><tr><td rowspan="6">Santa Engracia desde E. Urrunaga hasta Zadorra</td><td rowspan="6">ZSE288</td><td>Macroinvertebrados</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td></tr><tr><td>Fitobentos</td><td>Bueno</td><td>Moderado</td><td>Moderado</td><td>Moderado</td><td>Moderado</td></tr><tr><td>Fauna Piscícola</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente*</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Bueno</td></tr><tr><td>Estado biológico</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td></tr><tr><td>Fisicoquímica</td><td><Bueno</td><td><Bueno</td><td><Bueno</td><td><Bueno</td><td><Bueno</td></tr><tr><td>Hidromorfología</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td><td>--</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Estado ecológico</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td><td>Deficiente</td></tr></table>						Masa	Punto	Elemento de calidad	2018	2019	2020	2021	2022	Santa Engracia desde E. Urrunaga hasta Zadorra	ZSE288	Macroinvertebrados	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Fitobentos	Bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Fauna Piscícola	Deficiente	Deficiente*	Deficiente	Deficiente	Bueno	Estado biológico	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Fisicoquímica	<Bueno	<Bueno	<Bueno	<Bueno	<Bueno	Hidromorfología	--	--	--	--	--			Estado ecológico	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente
	Masa	Punto	Elemento de calidad	2018	2019	2020	2021	2022																																																				
	Santa Engracia desde E. Urrunaga hasta Zadorra	ZSE288	Macroinvertebrados	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente																																																				
			Fitobentos	Bueno	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado																																																				
Fauna Piscícola			Deficiente	Deficiente*	Deficiente	Deficiente	Bueno																																																					
Estado biológico			Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente																																																					
Fisicoquímica			<Bueno	<Bueno	<Bueno	<Bueno	<Bueno																																																					
Hidromorfología			--	--	--	--	--																																																					
		Estado ecológico	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente	Deficiente																																																					
<p>Tabla 3. Resultados de los indicadores de calidad en el periodo 2018-2022 en la estación de muestreo ZSE288. Fuente: [3].</p>																																																												
PLANO	002, Hidrología superficial																																																											

Tabla 4. Caracterización del elemento del medio: HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

En cuanto a la presencia de puntos de agua, el más cercano a las instalaciones de REYDESA se localiza a más de 120 m hacia el Este de las instalaciones de San Blas, siendo una captación de agua superficial para riego.

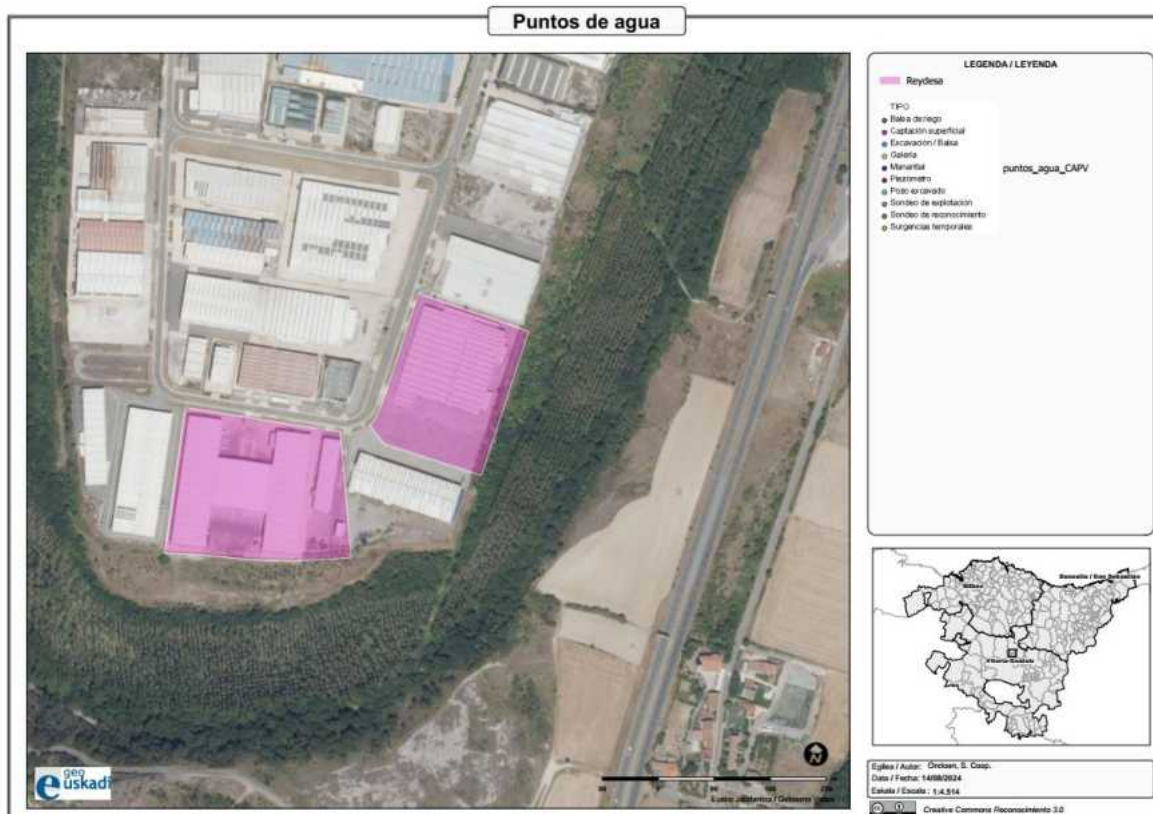


Figura 8. Puntos de agua. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.3.3 Factor 03: Hidrología subterránea

Desde el punto de vista de la hidrología subterránea, las instalaciones objeto de estudio se encuentran en la denominada “Plataforma Alavesa”, localizándose la presencia de la masa de agua subterránea “Cuartango-Salvatierra” (ES091MSBST013), caracterizada por ser un acuífero kárstico en sentido estricto.

Esta masa de agua subterránea presenta 594 km² de superficie y se encuentra, principalmente, en la comunidad autónoma del País Vasco (98%), mientras que el resto se integra en la C.C.A.A de Castilla y León. Se localiza dentro del Dominio Hidrogeológico Vasco-Cantábrico en la zona septentrional de la D. Hidrográfica del Ebro, y se sitúa entre las provincias de Álava y Burgos.

Esta masa de agua se localiza geológicamente en la zona central de la cuenca Vasco-Cantábrica, y dentro de ella, en el dominio de la Llanada Alavesa. La tectónica existente en la región es relativamente sencilla, predominando las estructuras de plegamiento con dirección aproximada NO-SE, afectadas por fallas de dirección SO-NE y NO-SE. La geología se caracteriza con un conjunto monoclinal de materiales del Cretácico superior, con suaves buzamientos hacia el sur. La litología que compone la masa de agua

Cuartango – Salvatierra se caracteriza las siguientes edades geológicas: - Triásico (y Jurásico Inferior), representado por rocas que van desde dolomías, brechas dolomíticas, carniolas y calizas en bancos de la Fm. Cortes de Tajuña, arcillas abigarradas y yesos, con niveles de margas y areniscas de las Facies Keuper, y, por último, ofitas y rocas volcanoclásticas (Ofitas del Keuper). - Cretácico (Superior), formado por una potente serie, compuesta fundamentalmente por margas y margocalizas que incluyen el periodo Cenomaniense – Campaniense (Cretácico superior), siendo esta litología la de mayor presencia en las masas de agua, y en menor medida, se presenta una serie que alberga un importante paquete carbonatado, las calizas de Subijana, que afloran en el sector noreste. - Paleógeno – Neógeno, caracterizado por litologías de conglomerados, areniscas, lutitas y margas, con puntuales niveles de yeso (Oligoceno). - Cuaternario, compuesto por litologías de gravas, arenas, arcillas y limos, y que constituyen tanto depósitos aluviales y terrazas en zonas de ríos, como depósitos de glacia y piedemonte en las laderas.



Figura 9. Masas de agua subterránea de la CAPV. Fuente: [4].

ASPECTO AMBIENTAL	HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA				
CÓDIGO	FA03				
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO No se van a realizar obras que puedan suponer impactos significativos sobre este factor ambiental.				
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	MALA	MUY MALA
	<p>La red de control del estado químico de la masa de agua subterránea tiene 12 puntos de control, que corresponden a 10 manantiales, un pozo y un sondeo, que controlan el acuífero del Cretácico Superior (Coniacense medio). Las características generales físico-químicas de la masa se corresponden a un agua ligeramente ácida a básica con un pH que varía entre 6,2 y 8,4. Los valores de conductividad eléctrica (CE) varían entre 252 y 1.555 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con un valor promedio del percentil 50 (P50) de 531,4 $\mu\text{S}/\text{cm}$, se consideran aguas naturales de baja mineralización (< 2.000 Custodio y Llamas, 1983). La dureza calculada a partir de las concentraciones de Ca y Mg, varía entre 19 y 436,7 mg/L CaCO_3, considerándose de naturaleza blanda a dura. La facie hidrogeoquímica representativa de la MSBT corresponde al tipo Ca-HCO_3 típica de los acuíferos carbonatados (Ac. Cretácico Superior). La frecuencia de muestreos en la red de control es semestral en muchos de los puntos desde el año 2015, no se aprecian variaciones geoquímicas significativas, estacionales e interanuales, o con referencia a la Línea Base 2007-2008 (Diagramas de columnas IPA_ 210740020, IPA_ 210780018).</p> <p>La masa de agua subterránea está en riesgo químico de no alcanzar los objetivos medioambientales por la concentración del plaguicida glifosato y nitrato, asociados a la contaminación difusa generada por la actividad agraria y ganadera. La concentración de nitrato en la serie histórica varía en un rango entre 1 y 160 mg/L, con un valor promedio del percentil 50 (P50) de 15,2 mg/L, que no supera los 50 mg/L establecidos en la Norma de Calidad. La gráfica de evolución en la que se representa la red de control químico muestra algunos puntos con elevadas concentraciones en nitrato (IPA_ 220760018, IPA_ 220780148, IPA_ 230810105) entre el año 2004 a 2019 y otros se mantienen estables por debajo de la NC [5].</p> <p>Por todo ello, y, sobre todo, teniendo en cuenta riesgo químico de no alcanzar los objetivos medioambientales por la concentración del plaguicida glifosato y nitrato, se ha considerado que la calidad de este factor ambiental es media.</p>				
PLANO	003, Hidrología subterránea				

Tabla 5. Caracterización del elemento del medio: HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA.

8.2.3.4 Factor 04: Litología

Desde el punto de vista de la **litología**, en el ámbito de estudio se localizan las siguientes formaciones:

- Alternancia de margas, margocalizas y calizas grises o rojas: ocupan buena parte del ámbito de estudio y, por ende, las instalaciones de REYDESA.
- Depósitos aluviales y aluvio-coluviales: que aparecen siguiendo el curso del río Santa Engrazia.

ASPECTO AMBIENTAL	LITOLOGÍA
CÓDIGO	FA04
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO No se van a realizar obras que puedan suponer impactos significativos sobre este factor ambiental.
CALIDAD DEL FACTOR	<div>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</div> Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad del mismo.
PLANO	004, Litología

Tabla 6. Caracterización del elemento del medio: LITOLOGÍA.

8.2.3.5 Factor 05: Puntos y áreas de interés geológico

Por lo que se refiere a la presencia de Puntos y Áreas de Interés Geológico, hay que mencionar la presencia en el ámbito de estudio del denominado “Meandro de Santa Lucía”, que es un meandro fluvial de dimensiones kilométricas, con amplias terrazas, totalmente modificado por acción antrópica.

ASPECTO AMBIENTAL	PUNTOS Y ÁREAS DE INTERÉS GEOLÓGICO
CÓDIGO	FA05
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO Dada la localización de las instalaciones con respecto a la ubicación de este elemento de interés geológico, se podrían derivar impactos hacia el mismo.
CALIDAD DEL FACTOR	<div>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</div> Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.
PLANO	005, Puntos y Áreas de Interés Geológico

Tabla 7. Caracterización del elemento del medio: PUNTOS Y ÁREAS DE INTERÉS GEOLÓGICO.

8.2.3.6 Factor 06: Geomorfología

Por lo que se refiere a la geomorfología, hay que decir que, aunque buena parte del ámbito de estudio se localiza en un área principalmente sin información de tipo geomorfológico, la presencia del Santa Engrazia hace que existan formaciones geomorfológicas de tipo “aluvial” y “terrazas”, de tal manera que las áreas de REYDESA más cercanas al río Santa Engrazia se asientan sobre terrenos de geomorfología de “terrazas”.

ASPECTO AMBIENTAL	GEOMORFOLOGÍA
CÓDIGO	FA06
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO Al asentarse las instalaciones de Reydesa en una zona industrial ya urbanizada, no se van a realizar obras que puedan suponer impactos significativos sobre este factor ambiental.

ASPECTO AMBIENTAL	GEOMORFOLOGÍA				
CÓDIGO	FA06				
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	MALA	MUY MALA
	Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.				
PLANO	006, <i>Geomorfología</i>				

Tabla 8. Caracterización del elemento del medio: GEOMORFOLOGÍA.

8.2.3.7 Factor 07: Permeabilidad

Por lo que se refiere a la permeabilidad, en el ámbito de estudio se distinguen los siguientes tipos:

- FB - Permeabilidad baja por fisuración: ocupa la mayor parte del ámbito de estudio y sobre esta tipología de permeabilidad se asientan las instalaciones de REYDESA.
- FM - Permeabilidad media por porosidad: este tipo de permeabilidad aparece formando una franja que discurre siguiendo el curso del río Santa Engrazia.

ASPECTO AMBIENTAL	PERMEABILIDAD				
CÓDIGO	FA07				
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO				
	Al asentarse las instalaciones de Reydesa en una zona industrial ya urbanizada, no se van a realizar obras que puedan suponer alteraciones significativas de este factor ambiental.				
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	MALA	MUY MALA
	Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.				
PLANO	007, <i>Permeabilidad</i>				

Tabla 9. Caracterización del elemento del medio: PERMEABILIDAD.

8.2.3.8 Factor 08: Vulnerabilidad de acuíferos

El término vulnerabilidad de acuíferos es empleado para definir las características intrínsecas que determinan su susceptibilidad a ser adversamente afectado por una carga contaminante que cause cambios químicos, físicos o biológicos que estén por encima de las normas de utilización del agua. Según Foster & Hirata (1988) la vulnerabilidad es una función de:

- La inaccesibilidad de la zona saturada, en sentido hidráulico, a la penetración de contaminantes;
- La capacidad de atenuación de los estratos situados sobre la zona saturada del acuífero, como resultado de su retención física y reacción química con los contaminantes.

La vulnerabilidad de acuíferos existente en el ámbito del estudio pertenece a las siguientes categorías:

- Vulnerabilidad baja: aparece representada en Norte y NorOeste del ámbito de estudio.
- Vulnerabilidad muy alta: ocupa una franja central y al Sur del ámbito de estudio, incluyendo la zona en la que se encuentran las instalaciones de REYDESA.
- Vulnerabilidad alta: esta tipología se distribuye siguiendo el curso del río Santa Engrazia.

ASPECTO AMBIENTAL	VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS
CÓDIGO	FA08
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO Al asentarse las instalaciones de Reydesa en una zona industrial ya urbanizada, no se van a realizar obras que puedan suponer impactos significativos sobre este factor ambiental.
CALIDAD DEL FACTOR	<div>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</div> Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.
PLANO	008, Vulnerabilidad de acuíferos

Tabla 10. Caracterización del elemento del medio: VULNERABILIDAD DE ACUÍFEROS.

8.2.3.9 Factor 09: Vegetación

Desde un punto de vista biogeográfico, según la tipología de Rivas-Martínez, el ámbito de estudio se corresponde con la región Eurosiberiana, superprovincia Atlántica, provincia Cántabro-Atlántica, sector Cántabro-Euskaldun, subsector Navarro-alavés.

Aunque, teniendo en cuenta la biogeografía del ámbito de estudio, en él debería existir una **vegetación potencial** conformada por las formaciones de “Robledal éutrofo subatlántico” (Norte y SurEste del ámbito de estudio), “Alameda-aliseda mediterránea y/o de transición” (zona centro del ámbito) y el “Quejigal Subcantábrico” (zona Sur del ámbito), el progresivo desarrollo de zonas de praderas, áreas industriales, asentamientos rurales dispersos, así como infraestructuras de comunicación ha supuesto la desaparición prácticamente total de estas formaciones de vegetación potencial, de modo que la **vegetación actual** está constituida principalmente por las formaciones que seguidamente se indican.

Vegetación ruderal-nitrófila

En el ámbito de los pueblos, ciudades y polígonos industriales, la vegetación es escasa y, en todo caso, está constituida por plantas muy bien adaptadas a los entornos fuertemente

antropizados. Son especies que colonizan con facilidad veredas y cunetas, muros, tapias y paredes de pueblos y caseríos, setos, bordes de caminos, zonas de cultivos y márgenes de caseríos, así como lugares urbanos o industriales muy pisoteados y lugares yermos y escombreras.

Este tipo de formación vegetal es la más representada en el ámbito de estudio, dado que no podemos olvidar que la mayor parte del mismo está constituido por un entorno industrial, incluyendo las instalaciones de REYDESA.

Plantaciones forestales (Populus sp).

Plantaciones de chopos, localizadas al Sur y Este del ámbito de estudio y asociadas a la presencia de cursos de agua (río Santa Engrazia).

Alameda-aliseda mediterránea y/o de transición

Análogamente al caso anterior, son formaciones de ribera, acordes con la vegetación potencial de la zona, que discurren al Sur y Este del ámbito de estudio, siguiendo el cauce del río Santa Engrazia.

Cultivos de cereal, patata y remolacha

Son formaciones agropecuarias típicas de zonas con clima mediterráneo, en la que la escasez de precipitaciones en estiaje condiciona de manera significativa la tipología de cultivos a establecer. Aparece en la zona Este del ámbito del estudio.

Lastonar de Brachypodium pinnatum u otros pastos mesófilos

El lastón de hoja ancha (*Brachypodium pinnatum*) es una de las hierbas más abundantes en el País Vasco. Invade claros forestales, prados y pastos descuidados, sobre todo tipo de sustratos, aunque evita los suelos más ácidos. Crece vigorosamente y se extiende por medio de sus rizomas horizontales, lo que le permite ahogar a otras especies más delicadas y conformar densos pastos muy bastos, reconocibles a considerables distancias.

En lugares donde el suelo no se ha labrado, los lastonares se integran a modo de mosaicos con matorrales bajos o de talla media, como prebrezales, brezales y argomales, pero es en fincas antiguamente cultivadas, hoy abandonadas, donde alcanzan su mejor desarrollo, favorecidos por la inexistencia de especies leñosas, erradicadas con el arado.

En los lastonares más bastos, suelen acompañar a la gramínea dominante algunas especies robustas como *Dactylis glomerata*, *Carex flacca*, *Centaurea jacea*, *Avenula mirandana*, *Rhinanthus mediterraneus*, *Daucus carota*, *Eryngium campestre*. Entre estas,

también pueden aparecer a corros otras especies más finas que, con presencia de ganado, se ven favorecidas por el diente y pisoteo, y pasan a dominar en otros tipos de pastos mesófilos; destacan por su abundancia, *Festuca rubra*, *Briza media*, *Pilosella officinarum*, *Bromus erectus*, *Scabiosa columbaria*, *Phleum pratense*, *Lotus corniculatus*. No es raro que en los lastonares aparezcan desperdigadas algunas matas de *Genista scorpius*, *Erica vagans*, *Dorycnium pentaphyllum*, que en caso de prolongada ausencia de ganado inician el paso hacia etapas más maduras, como los prebrezales

Existe representación de esta formación vegetal en el Sur del ámbito de estudio.

ASPECTO AMBIENTAL	VEGETACIÓN ACTUAL
CÓDIGO	FA09
DESCRIPCIÓN	La parcela de REYDESA se sitúa sobre terrenos con vegetación prácticamente inexistente (precisamente por el uso del suelo industrial predominante de la zona) y, en el mejor de los casos, aparece vegetación “ ruderal-nitrófila ”. Por otro lado, ni en el propio ámbito de estudio, ni en las inmediaciones, se ha detectado la presencia de áreas de conservación y las áreas de recuperación de las especies de flora incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO Tanto en el propio emplazamiento donde se ubica REYDESA, como en buena parte del ámbito de estudio, no existen formaciones vegetales naturales, dado que nos encontramos ante un polígono industrial rodeado de zonas agrícolas (área altamente modificada) y vegetación de ribera (plantaciones y formaciones naturales).
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA El alto grado de antropización de la zona ha dado lugar a que prácticamente no queden formaciones vegetales naturales en el ámbito de estudio, predominando las zonas asfaltadas y urbanizadas.
PLANO	009, Vegetación Potencial 010, Vegetación actual

Tabla 11. Caracterización del elemento del medio: VEGETACIÓN.

8.2.3.10 Factor 10: Espacios Naturales Protegidos y de Interés ecológico

Como ya se ha indicado, el ámbito de estudio se encuentra fuertemente antropizado, tanto por la presencia de zonas industriales, como por la existencia de parcelas agrícolas, lo cual ha dado lugar a que no se detecte la presencia de Espacios Naturales Protegidos o áreas de interés ecológico, como pueden ser elementos de la Red Natura 2000, humedales RAMSAR o elementos de la Red de Corredores ecológicos, entre otros.

ASPECTO AMBIENTAL	Espacios Naturales Protegidos y de Interés Ecológico
CÓDIGO	FA10
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO Los elementos ambientales de esta tipología más cercanos al ámbito de estudio son los siguientes:

ASPECTO AMBIENTAL	Espacios Naturales Protegidos y de Interés Ecológico				
CÓDIGO	FA10				
	<ul style="list-style-type: none"> • Hábitats de Interés Comunitario: alisedas y fresnedas, al Sur y Este del ámbito de estudio, siguiendo el cauce del río Santa Engrazia. • ZEC Zadorra Ibaia / Río Zadorra (ES2110010): se localiza a más de 80 m de las instalaciones de Reydesa, siguiendo, así mismo, el recorrido del Santa Engrazia. También se configura como un elemento fluvial de la Red de Corredores Ecológicos. • Emplazamiento de Interés Hidrogeológico GZ112-2-44: depósitos aluviales y aluvio-coluviales, asociados a la Plataforma Alavesa. Se encuentra en las riberas del Santa Engrazia. 				
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	MALA	MUY MALA
	El elevado grado de antropización de la zona ha dado lugar a que no existan elementos naturales de interés ni en el ámbito de estudio, ni en sus inmediaciones.				
PLANO	011, Hábitats de Interés Comunitario 012, ENP, Red Natura 2000 y otros espacios 013, Emplazamientos de Interés Hidrogeológico				

Tabla 12. Caracterización del elemento del medio: ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y DE INTERÉS ECOLÓGICO.

8.2.3.11 Factor 11: Fauna

La presencia de fauna se encuentra íntimamente ligada a la vegetación existente en una zona determinada, de manera que las especies que puedan existir en un área dependerán de las comunidades vegetales presentes, así como de la calidad de este último elemento ambiental, entre otros aspectos.

Como ya se ha indicado, teniendo en cuenta el elevado grado de antropización que ha sufrido a lo largo de la historia el ámbito de estudio y sus inmediaciones, en él prácticamente no quedan formaciones vegetales naturales que permitan la presencia de comunidades faunísticas bien estructuradas, de tal manera que, en el mejor de los casos, se puede detectar la presencia de especies de fauna altamente tolerantes a la presencia humana.

Por lo que se refiere a la presencia de especies protegidas de fauna, en el río Santa Engrazia se pueden dar las condiciones adecuadas para la aparición de visón europeo (*Mustela lutreola*), como la nutria (*Lutra lutra*), si bien, como ya se ha indicado, dicho río se encuentra lo suficientemente alejado de las is como para que se puedan derivar impactos sobre estas especies.

Por otro lado, no se detectan potenciales interacciones entre la localización de la instalaciones de REYDESA y los ámbitos de actuación recogidos en el Plan de Gestión de Aves Necrófagas [6], dado que las más cercanas son las “Áreas de interés especial /

"Zonas de Protección para la Alimentación" de Aizkorri-Aratz, situada al NorEste de las instalaciones de REYDESA, a más de 6 kilómetros, y la de Gorbeia, localizada al NorOeste, a más de 4,5 km (Figura 10).

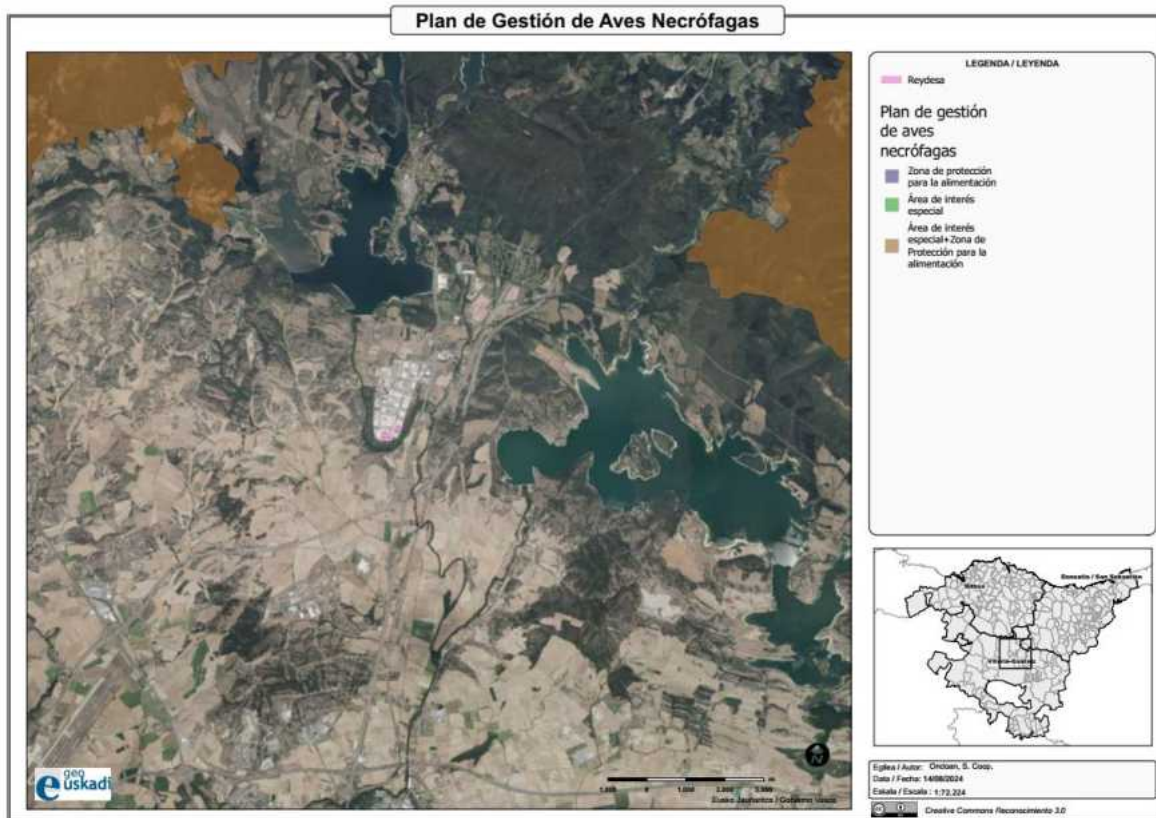


Figura 10. Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas. Fuente: IDE Euskadi, [6].

ASPECTO AMBIENTAL	FAUNA
CÓDIGO	FA11
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO <p>Las dos especies de mamíferos amenazados (<i>Lutra lutra</i> y <i>Mustela lutreola</i>) tienen un área de distribución asociada al río Santa Engrazia, situada al Sur y Este del ámbito de estudio.</p> <p>Asociado al río Santa Engrazia, también se detecta la presencia de colonias de Riparia riparia (avión zapador).</p>
CALIDAD DEL FACTOR	<p>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</p> <p>Teniendo en cuenta el elevado grado de antropización en el que se encuentra el ámbito de estudio, no se detecta la presencia de comunidades faunísticas bien estructuradas, aunque, por el contrario, se detecta la presencia potencial de especies protegidas, asociadas al curso del río Santa Engrazia.</p>
PLANO	014, Fauna Amenazada

Tabla 13. Caracterización del elemento del medio: FAUNA.

8.2.3.12 Factor 12: Paisaje

En la actualidad el paisaje se define como recurso y patrimonio, adquiriendo así una consideración creciente en el conjunto de los valores ambientales que demanda la sociedad. Por lo tanto, a la hora de realizar un estudio de medio físico es necesario tener en cuenta el paisaje, dado que puede decirse que éste resulta de la combinación de la geomorfología, el clima, la vegetación, el agua, las alteraciones de tipo natural y las modificaciones antrópicas, entre otros factores.

Los componentes del paisaje son los aspectos del territorio que se pueden diferenciar a simple vista y que lo configuran, pudiendo agruparse en tres grupos:

- Físicos: forma del terreno, superficie del suelo, rocas, cursos o láminas de agua, etc.
- Bióticos: vegetación, fauna.
- Actuaciones humanas: infraestructuras realizadas por el hombre, modificaciones sobre el terreno, sobre la vegetación, etc. Las actividades antrópicas realizadas a lo largo del tiempo han modificado las características naturales del paisaje, lo que ha dado lugar a la creación de zonas caracterizadas por la presencia de un paisaje altamente modificado, en los cuales abundan las zonas urbanizadas, cuyo máximo exponente son las grandes ciudades.

En términos generales, se puede decir que en el municipio de Legutiano y especialmente en la zona de Goian, al igual que en buena parte de los municipios de Euskadi, el paisaje actual es un claro ejemplo de los cambios que el hombre viene provocando sobre el entorno desde tiempos remotos. El paisaje de las zonas más llanas del municipio es urbano-industrial, de manera que las industrias se asientan de forma preferente en las orillas del río Santa Engrazia; así mismo, también se detecta la presencia de infraestructuras de comunicación que dan lugar a una importante fragmentación del paisaje. A medida que nos alejamos de la llanura de inundación del Santa Engrazia, el relieve se torna algo más irregular, apareciendo elevaciones de pequeña entidad, en las que se empiezan a ver prados, núcleos aislados de bosque autóctono y formaciones agroforestales.

En el propio ámbito de estudio, aunque en la cartografía del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV el paisaje de la zona se califica como “*Agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial*” [7] (unidad de paisaje que aparece localizada en laderas e interfluvios alomados con relieve accidentado), lo cierto es que sería más correcto hablar de paisaje “Industrial en dominio fluvial” y, de hecho, tal

y como se puede comprobar *in situ*, el ámbito de estudio esta tipología de paisaje ha ido ocupando progresivamente buena parte de las áreas que, hace unos años, hubieran estado conformadas por la tipología de paisaje precedente.

Por lo que se refiere a la posible presencia de paisajes singulares, en el Sur y Este del ámbito de estudio se detecta la presencia del Paisaje Sobresaliente nº 30, *Zadorra Curso Alto* (Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del THA [8]) (*Figura 111*).

NOMBRE		Zadorra curso alto		Núm. CPSSA	30
Ubicación		Tramo alto del río Zadorra, aguas abajo de los embalses de Urrunaga y Ullibarri-Ganboa, en la zona centro – septentrional de la Llanada Alavesa			
Superficie (ha)		197	Municipios	Legutiano, Arrozua-Ubarrundia y Vitoria-Gasteiz	
Monte de Utilidad Pública		Sí	Superficie en MUP (ha)		90 (45,7%)
Valores					
<p>Paisaje Sobresaliente, que incluye dos tramos fluviales y algunos sectores terrestres adyacentes a sus márgenes: el del río Zadorra, aguas abajo del embalse de Ullibarri-Ganboa (unidad 20) hasta la confluencia con el río Alegria; y el del río Santa Engracia, tributario del primero, entre la presa del embalse de Urrunaga (unidad 58) y su confluencia al Zadorra.</p> <p>Ambos ríos discurren por una zona de relieve muy llano. Una pequeña parte de la unidad (5%) coincide con un área incluida en el <i>Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV</i> bajo el nombre de Robledales isla de la Llanada Alavesa; se trata de una masa de roble quejigo adyacente al Zadorra. En conjunto, este paisaje fluvial tiene un importante papel de conector ecológico y paisajístico, ya que enlaza con cuatro Paisajes Sobresalientes más, de carácter acuático, los cuales a su vez están vinculados a ambientes forestales y agrícolas. Y todo ello, en las cercanías de la zona urbana de Vitoria-Gasteiz y en medio de la Llanada Alavesa, cuyos paisajes y hábitats naturales han sufrido afectaciones severas.</p> <p>Tanto el río Zadorra como el Santa Engracia mantienen riberas de alta calidad a lo largo de casi todo su recorrido, según el <i>Estudio-diagnóstico sobre la Situación de las Riberas de los Cursos de Agua en el Territorio Histórico de Álava</i>. La vegetación madura que estabiliza buena parte de sus márgenes corresponde a alisedas, en forma de galería. Les acompañan fresnos, chopos negros, arces y algunos hayedos y robles (quejigo y pedunculado), configurando unos paisajes fluviales con valores ecológicos y paisajísticos muy destacables.</p> <p>Hay tres puentes catalogados como Bienes de Interés Arquitectónico.</p>					
Figuras de protección					
Un 99 % de la unidad está incluida en el Lugar de Interés Comunitario fluvial del río Zadorra					
Otros					
					

Figura 11. Ficha del Paisaje nº 30, Paisaje Zadorra Curso Alto. Fuente: [8].



Figura 12. Vista de la situación actual del paisaje en el ámbito de estudio. Fuente: IDE Euskadi.

ASPECTO AMBIENTAL CÓDIGO	PAISAJE FA12
Potencialmente AFECTABLE	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO</p> <p>Aunque, según la cartografía existente, la parcela de REYDESA se encuentra ubicada en un paisaje de tipo “Agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos en dominio fluvial” (plano 015) el emplazamiento se encuentra en una zona netamente industrial, por lo que, en realidad, habría que hablar de paisaje “Industrial en dominio fluvial”, tal y como se puede ver en la figura previa, y, por otro lado, se van a acometer obras de construcción (área de San Blas), en consonancia con los edificios actualmente construidos, por lo que se ha considerado que no se producirá una modificación significativa del paisaje actualmente existente.</p> <p>Así mismo, dada la distancia la cual se encuentran los paisajes sobresalientes incluidos en el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del THA y teniendo en cuenta el tipo de acciones del proyecto, tampoco se prevén afecciones a los mismos.</p>
CALIDAD DEL FACTOR	<p>MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA</p> <p>En el ámbito de estudio, el elevado grado de antropización existente en la zona ha dado lugar a una progresiva transformación del paisaje, caracterizado actualmente por la presencia mayoritaria de instalaciones industriales e infraestructuras de comunicación, orladas por zonas agrarias y áreas de vegetación de ribera.</p>
PLANO	<p>015, Unidades de Paisaje</p> <p>016, Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes del T.H.A.</p>

Tabla 14. Caracterización del elemento del medio: PAISAJE.

8.2.3.13 Factor 13: Medio Socioeconómico

De los aspectos socioeconómicos del municipio de Legutiano se puede destacar el hecho de que la mayor parte de la población trabaja en la industria y, más concretamente, en el propio polígono industrial de Goian, que concentra a más de 100 empresas, en una superficie superior a los 3 millones de m². Otro pequeño polígono se ha desarrollado en torno al pueblo de Legutio.

El sector servicios, por su parte, ha recibido un fuerte impulso de la mano del pantano, con diversas actividades lúdicas que han impulsado los servicios ligados a la hostelería, alojamiento o restauración.

	1996	2001	2006	2011	2016	2021
Total	515	612	793	825	833	918
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura	39	36	27	32	30	34
Pesca, acuicultura	1	1	2	0	0	0
Industrias extractivas	0	0	1	2	1	0
Industria manufacturera	218	260	279	246	235	252
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	4	3	3	11	7	9
Construcción	29	33	51	46	31	36
Comercio y reparación	34	49	98	88	79	103
Hostelería	29	29	56	59	53	63
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	26	34	34	49	68	59
Intermediación financiera	13	12	15	10	14	15
Alquiler, inmobiliarias y servicios a empresas	12	26	64	80	82	84
Administración pública	44	51	54	54	60	69
Educación	17	27	24	44	66	72
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	22	33	41	64	63	84
Otras actividades sociales y servicios personales	25	17	39	34	37	31
Hogares que emplean personal doméstico	2	1	5	6	7	7
Organismos extraterritoriales	0	0	0	0	0	0

Tabla 15. Aspectos socioeconómicos (Población de 16 y más años ocupada de la C.A. de Euskadi por ámbitos territoriales, rama de actividad y periodo). Fuente: Eustat.

ASPECTO AMBIENTAL	MEDIO SOCIOECONÓMICO
CÓDIGO	FA13
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO No se prevé una afección negativa significativa sobre la población del municipio, dado que las emisiones a la atmósfera generadas dispondrán de los sistemas de depuración necesarios para el cumplimiento de los valores límite de emisión exigidos.
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA Esta es una característica intrínseca del terreno, por lo que no procede hablar de calidad.

Tabla 16. Caracterización del elemento del medio: MEDIO SOCIOECONÓMICO.

8.2.3.14 Factor 14: Patrimonio histórico-cultural

Por lo que se refiere a la posible presencia de elementos del patrimonio histórico-cultural, en el ámbito de estudio se detecta la presencia de una zona de presunción arqueológica, asociada a una ermita que ya no existe en el ámbito de estudio (la Ermita de San Andrés).

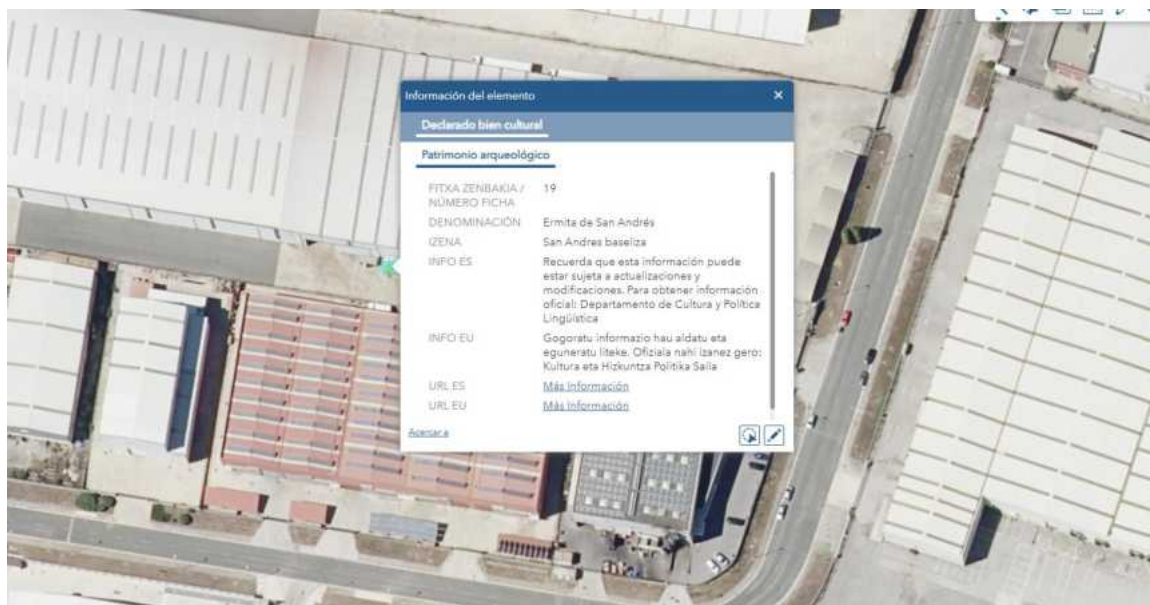


Figura 13. Patrimonio histórico-cultural; zona de presunción arqueológica. Fuente: IDE Euskadi.

ASPECTO AMBIENTAL	PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL
CÓDIGO	FA14
Potencialmente AFECTABLE	<input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> NO En el ámbito de estudio existe una zona de presunción arqueológica, pero este elemento del patrimonio se encuentra lo suficientemente alejado de las instalaciones de Reydesa como para que se puedan producir efectos negativos sobre ellos.
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA Dada la existencia de una zona de presunción arqueológica en el ámbito de estudio, se ha considerado que la calidad de este elemento es media.

Tabla 17. Caracterización del elemento del medio: MEDIO SOCIOECONÓMICO.

8.2.3.15 Factor 15: Condiciones acústicas

Las condiciones acústicas actuales del ámbito de estudio están muy condicionadas tanto por las actividades industriales actualmente existentes, como por la presencia de la carretera N-240. En relación con esta vía de comunicación, en los *Mapas De Ruido De Las Carreteras De La Red Foral Del Territorio Histórico De Álava- Decreto 213/201*, se indica que, hacia el Polígono Industrial de Goian llegan niveles sonoros que se sitúan entre los 55 y 60 dbA durante los periodos de día y tarde, reduciéndose a 50-55 dbA durante el periodo noche (*Figura 144 a Figura 166*).

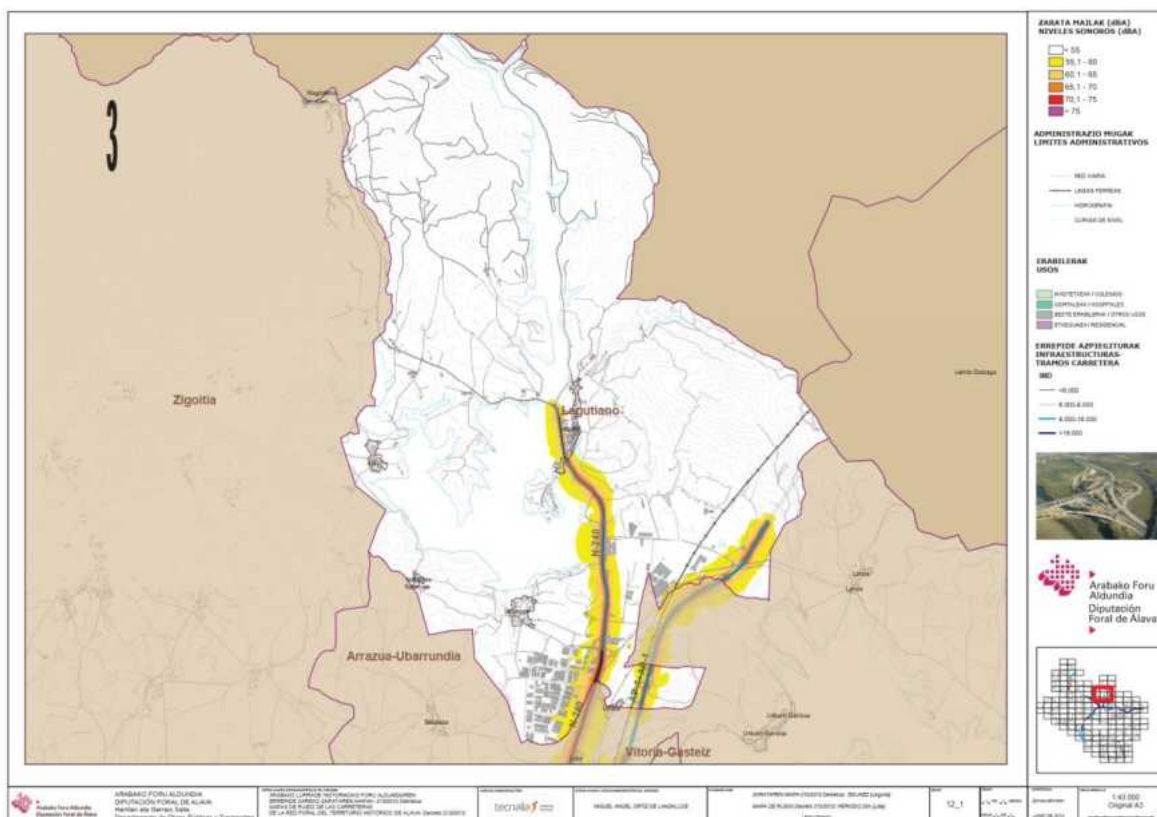


Figura 14. Mapa acústico del municipio de Legutiano. Periodo día. Fuente: DFA-AFA.

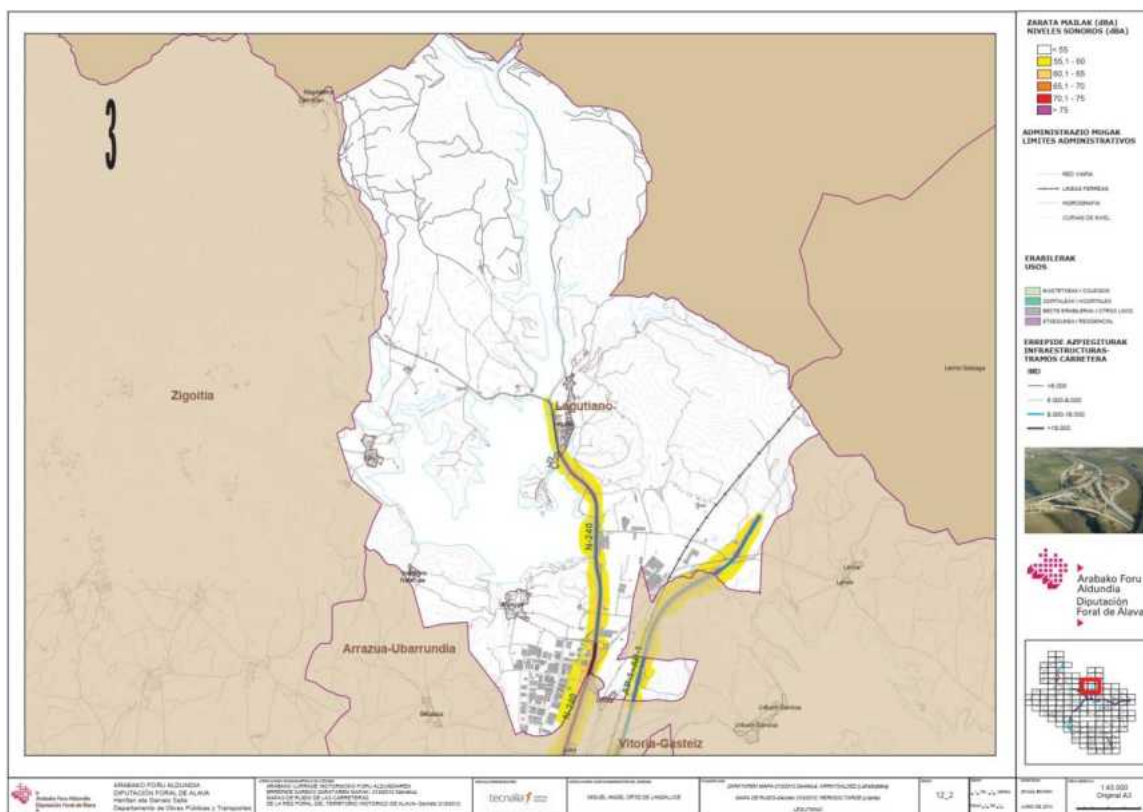


Figura 15. Mapa acústico del municipio de Legutiano. Periodo tarde. Fuente: DFA-AFA.

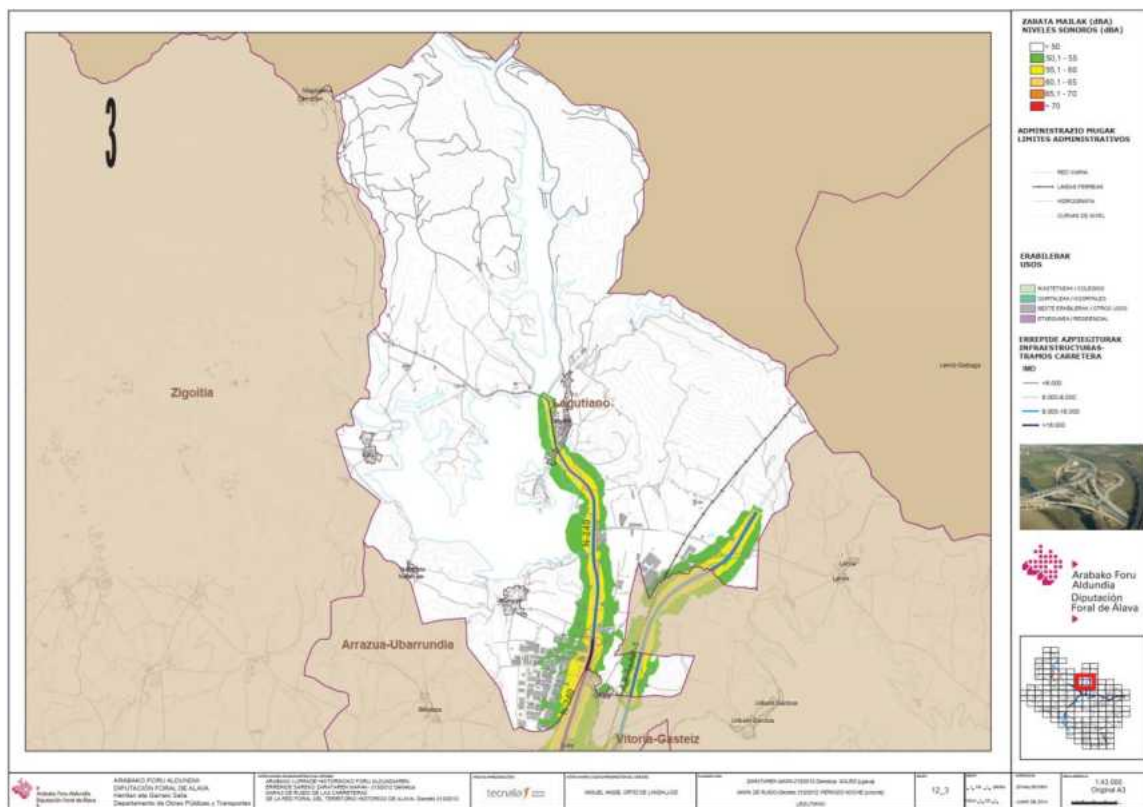


Figura 16. Mapa acústico del municipio de Legutiano. Periodo día. Fuente: DFA-AFA.

ASPECTO AMBIENTAL	CONDICIONES ACÚSTICAS
CÓDIGO	FA15
Potencialmente AFECTABLE	<input checked="" type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO La actividad de REYDESA contribuye a los actuales niveles sonoros existentes en el Polígono Industrial de Goian.
CALIDAD DEL FACTOR	MUY BUENA BUENA MEDIA MALA MUY MALA Teniendo en cuenta las actividades existentes en el polígono, así como la presencia de la N-240, se ha considerado que la calidad de este elemento es media.

Tabla 18. Caracterización del elemento del medio: CONDICIONES ACÚSTICAS.

8.2.4 Resumen del inventario ambiental

A modo de resumen, los factores ambientales que se han tratado en los apartados precedentes se presentan en la siguiente tabla.

Código	Factor Ambiental
FA01	Condiciones atmosféricas
FA02	Hidrología Superficial
FA03	Hidrología Subterránea
FA04	Litología
FA05	Puntos y áreas de interés geológico
FA06	Geomorfología
FA07	Permeabilidad
FA08	Vulnerabilidad de acuíferos
FA09	Vegetación
FA10	ENP
FA11	Fauna
FA12	Paisaje
FA13	Medio socio-económico
FA14	Patrimonio histórico-cultural
FA15	Condiciones acústicas

Tabla 19. Resumen de calidad de los factores ambientales analizados.

8.2.5 Vulnerabilidad del proyecto

Por lo que se refiere a la vulnerabilidad del proyecto, se han analizado los procesos y riesgos que pueden afectar al ámbito de estudio, de tal manera que se han contemplado los siguientes: la presencia de suelos contaminados, la inundabilidad, erosión del suelo, riesgo sísmico, riesgo químico asociado a las industrias SEVESO, incendios y transporte de mercancías peligrosas, riesgos derivados del cambio climático.

8.2.5.1 Suelos contaminados

Por lo que se refiere a la existencia de suelos potencialmente contaminados, se ha consultado el “*Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*” y se ha comprobado que buena parte del ámbito de estudio está ocupado por parcelas incluidas en dicho inventario, lo cual afecta directamente a las instalaciones de REYDESA, correspondiendo esta con las parcelas inventariadas de códigos 01058-00179, 01058-00178 y, en menor medida, la 01058-00096 (**Plano 018, Inventario de Suelos Potencialmente Contaminados**).

8.2.5.2 Inundabilidad

Al estar el ámbito de estudio atravesado por el río Santa Engrazia, son previsibles los episodios de inundabilidad, principalmente en periodos de 500 y 100 años de retorno; no obstante, las instalaciones de REYDESA no se verían afectadas por este tipo de situaciones (**Plano 019, Inundabilidad**).

En este sentido, también se ha analizado la superficie inundable pluvial de la zona, teniendo en cuenta el clima actual (*Figura 17*) y el escenario de cambio climático RCP 8,5 (*Figura 18*) y, tal y como se puede apreciar en las siguientes figuras, no se detecta este tipo de riesgo para las instalaciones de REYDESA.

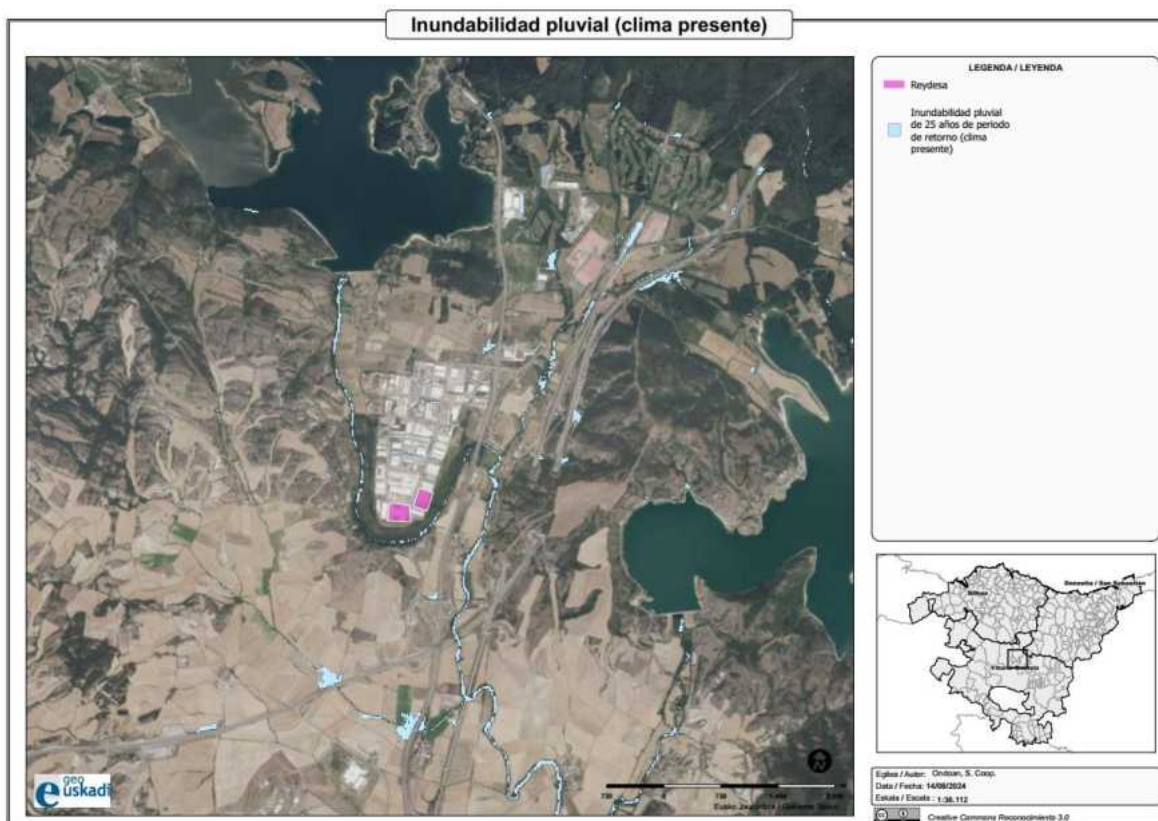


Figura 17. Clima presente y periodo de retorno de 25 años. Fuente: IDE Euskadi.

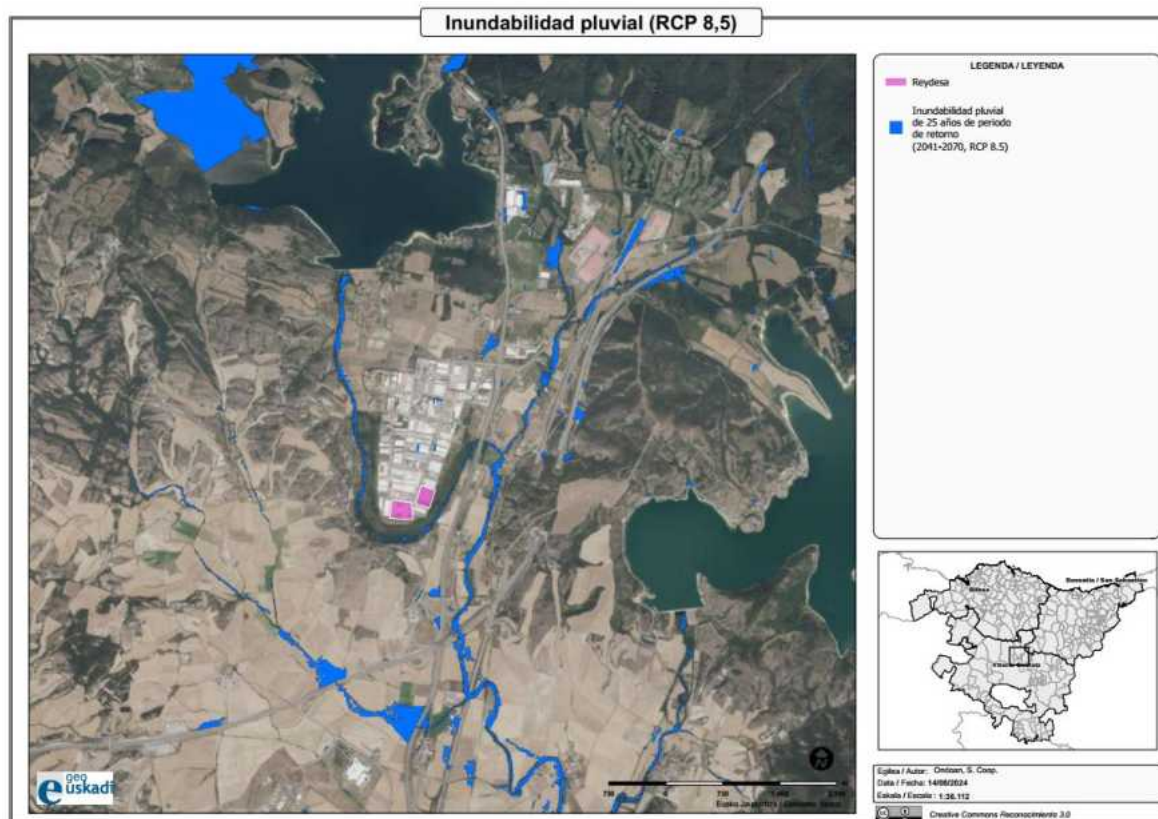


Figura 18. Escenario RCP 8,5 y periodo de retorno de 25 años. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.3 Erosión del suelo

El mapa de erosión de suelos de la Comunidad Autónoma de Euskadi evalúa la erosión hídrica laminar; esto implica que el agente erosivo es el agua de lluvia, que lentamente va eliminando partículas del suelo, sin que sus efectos sobre el mismo sean manifiestamente perceptibles a corto plazo. El modelo aplicado para predecir los niveles de erosión hídrica laminar o en regueros es la Ecuación Universal de Pérdidas de Suelo, tanto en su versión original de 1978, modelo USLE, como en su versión revisada de 1997, modelo RUSLE [9].

Por lo que se refiere a la erosión real, según los datos aportados por el modelo RUSLE, la mayor parte del ámbito de estudio, incluyendo toda la parcela de REYDESA, se encuentra en “zonas con niveles de erosión muy bajos y pérdidas de suelo tolerables” (pérdidas de suelo de 0 T/Ha/año; **plano 020, Erosión**).

8.2.5.4 Riesgo sísmico

El País Vasco se puede considerar como una zona de actividad sísmica baja, dado que, a lo largo de la historia, los fenómenos sísmicos descritos en su territorio no indican terremotos de especial intensidad. Por otra parte, los diferentes estudios realizados sobre la probabilidad de ocurrencia de fenómenos sísmicos de intensidad igual o superior a VII (escala EMS), para un periodo de 500 años no muestran zonas susceptibles de ocurrencia [10]. Teniendo en cuenta esta situación, por lo que se refiere al riesgo sísmico, el ámbito de estudio se localiza en una zona de riesgo sísmico de intensidad V (en una escala de I a XII), lo cual implica:

V. Fuerte	Personas	El terremoto es sentido dentro de los edificios por la mayoría y por algunos en el exterior. Algunas personas se asustan y corren al exterior. Se despiertan muchas de las personas que duermen. Los observadores sienten una fuerte sacudida o bamboleo de todo el edificio, la habitación o el mobiliario.
	Efectos Naturaleza	Los objetos colgados oscilan considerablemente. Las vajillas y cristalerías chocan entre sí. Los objetos pequeños, inestables y/o mal apoyados pueden desplazarse o caer. Las puertas y ventanas se abren o cierran de pronto. En algunos casos se rompen los cristales de las ventanas. Los líquidos oscilan y pueden derramarse de recipientes totalmente llenos. Los animales dentro de edificios se pueden inquietar.
	Edificios	Daños de grado 1 en algunos edificios de clases de vulnerabilidad A y B.

Tabla 20. Clasificación de los años para el riesgo sísmico V.

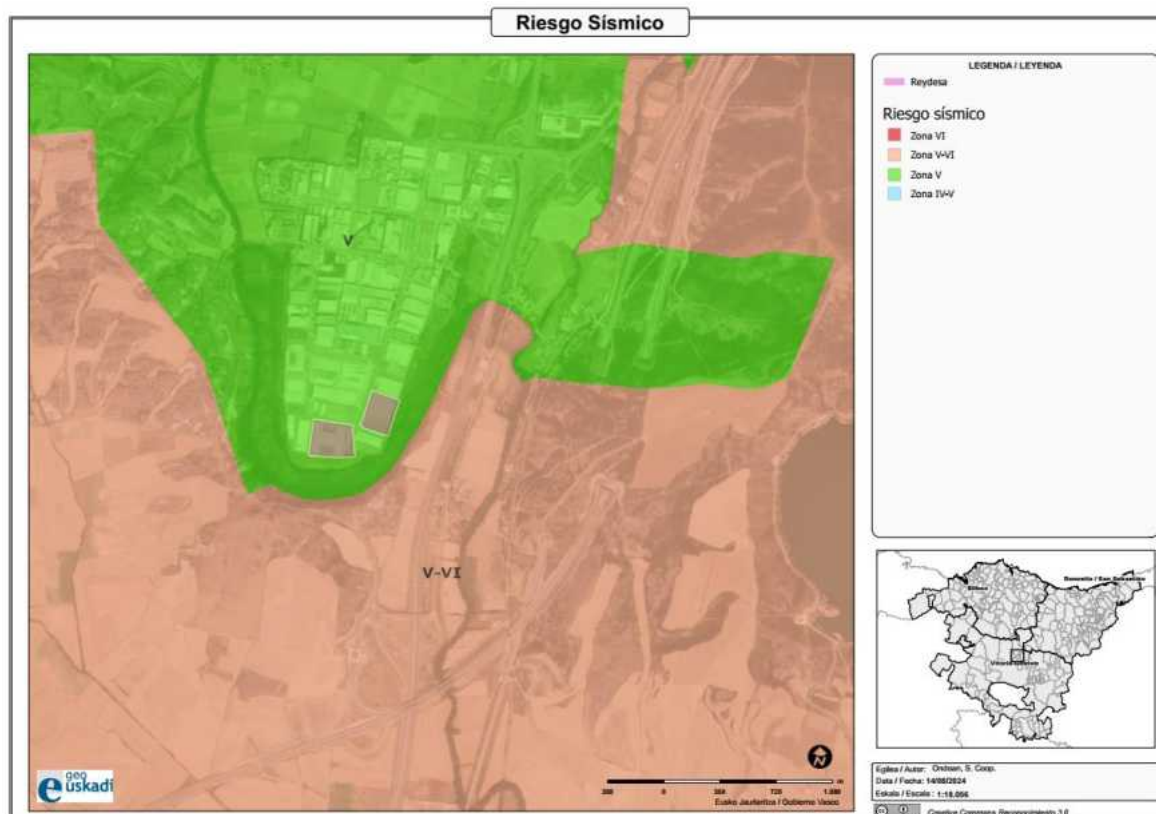


Figura 19. Riesgo sísmico. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.5 Riesgo químico; empresas Seveso

En el ámbito estudio, no existen empresas o actividades que puedan suponer un riesgo potencial en cuanto a riesgo químico asociado a empresas SEVESO (*Figura 20*).

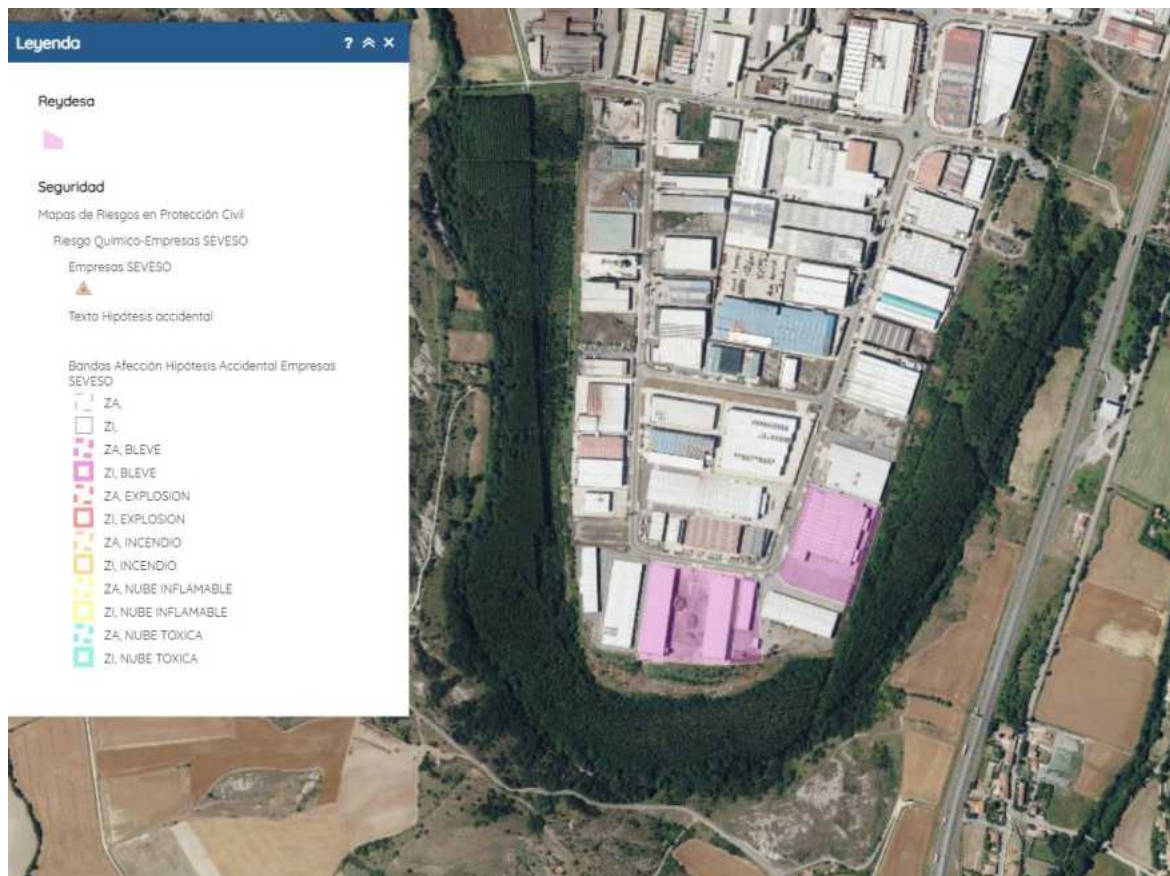


Figura 20. Riesgo químico, empresas SEVESO. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.6 Riesgo asociado al transporte mercancías peligrosas

La situación geográfica del País Vasco (en el entronque de la península con Europa), los puertos y la industria ubicada en la comunidad (más de 170 empresas productoras y/o consumidoras de mercancías peligrosas), originan un volumen de tráfico equivalente a 6 millones de toneladas año por las carreteras de la comunidad y del orden de 400.000 toneladas por ferrocarril, principalmente utilizando las infraestructuras de ADIF. Este elevado volumen de transporte de mercancías peligrosas, a pesar de las restricciones que se aplican, hace prácticamente inevitable la aparición de incidentes.

En este sentido, el *Plan Especial de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril* [11] recoge las áreas de

especial exposición. Teniendo en cuenta este documento y la cartografía asociada, existe potencial riesgo asociado al transporte de mercancías peligrosas relacionado con las carreteras situadas colindando con el polígono industrial de Goian, lo cual aparece reflejado en la siguiente figura, lo cual afectaría al ámbito de estudio (banda de afección de 600 m).

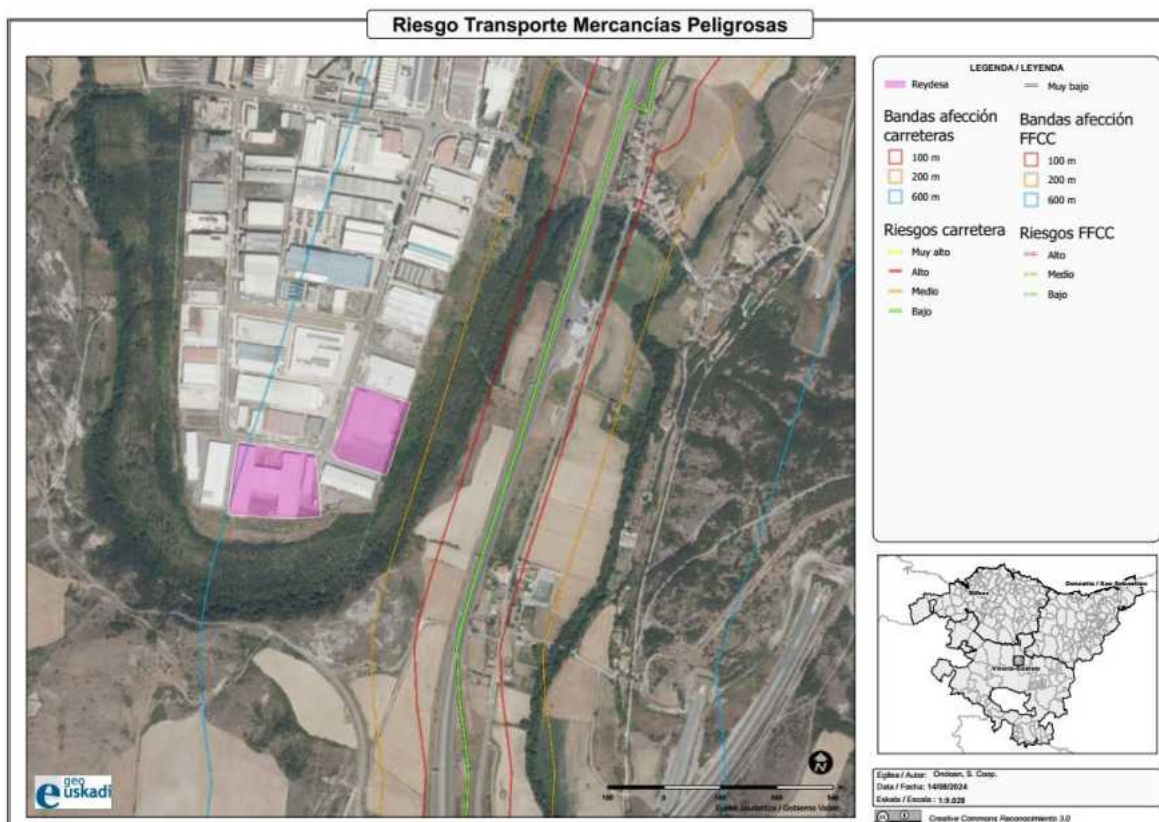


Figura 21. Riesgo asociado al transporte de mercancías peligrosas. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.7 Riesgo de incendios forestal

Por lo que al riesgo de incendio forestal se refiere, en términos generales, en la zona industrial de REYDESA no se detectan zonas con riesgo de incendio, dada la escasa o nula vegetación existente en la zona. No obstante, el peligro de incendio aumenta a medida que nos acercamos a las plantaciones de chopos o la vegetación de ribera asociada al río Santa Engrazia, tal y como queda reflejado en la siguiente figura, lo cual afecta únicamente a una pequeña área de las instalaciones de REYDESA situada al SurEste de la planta de Zababaldea (de, aproximadamente, 78 m²).



Figura 22. Riesgo de incendio forestal. Fuente: IDE Euskadi.

8.2.5.8 Riesgos derivados del cambio climático

Cada vez hay más evidencia científica de que nos encontramos ante un cambio en el clima, que tendrá efectos tanto a escala global como a escala local y que plantea importantes riesgos para los sistemas naturales, económicos y sociales.

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático de la ONU (IPCC) afirma que el calentamiento global de la atmósfera registrado desde mediados del siglo XX está provocado por las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) originadas por las actividades humanas. Concretamente, según se afirma en el Quinto Informe IPCC (AR5, 2014), entre 1880 y 2012, la temperatura media anual aumentó 0,85 °C, y está previsto que siga haciéndolo. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado.

Teniendo en cuenta estos antecedentes, por lo que se refiere a los riesgos derivados del cambio climático, se presentan seguidamente los escenarios de cambio climático elaborados Ihobe. Estos escenarios climáticos proporcionan, entre otros, datos sobre variables básicas (temperaturas y precipitación) hasta el año 2100, con alta resolución espacial (1km x 1 km), y temporal, de manera que se pueden visualizar datos para el

periodo histórico de referencia (1971-2000), el futuro cercano (2011-2040), el futuro medio (2041-2070) y el futuro lejano (2071-2100).

Una vez expuestos estos antecedentes, hay que indicar que para el municipio de Legutiano los modelos prevén un significativo incremento de temperatura (*Figura 23*), como consecuencia de los efectos del cambio climático.

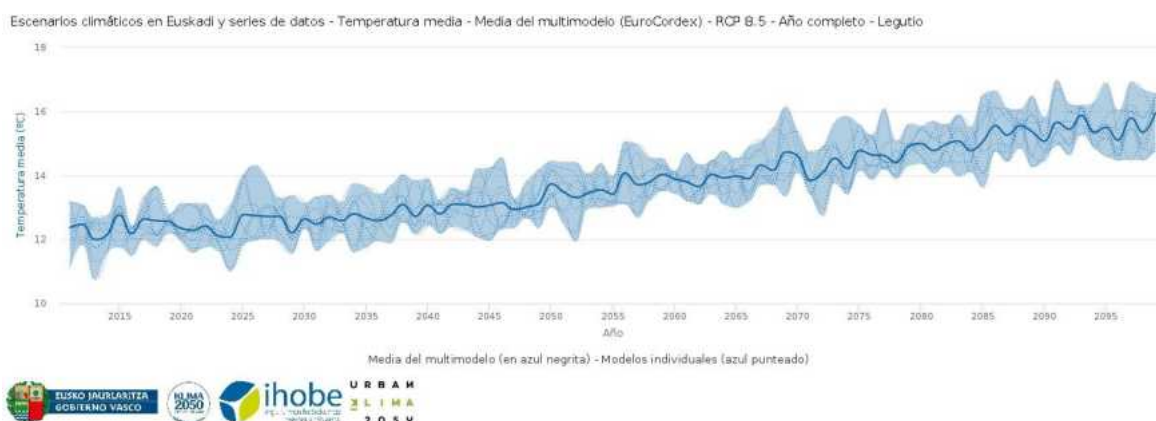


Figura 23. Evolución de la temperatura media en el periodo 2011-2100 (futuro lejano); escenario RCP 8.5. Fuente: Ihobe.

Esta situación también se pone de manifiesto en las siguientes figuras, dónde se puede observar la temperatura media histórica en la CAPV y las previsiones de temperatura en el escenario previsto para el periodo de futuro cercano y lejano.



Figura 24. Temperatura media histórica en la CAPV. Fuente: Ihobe.



Figura 25. Temperatura media en el futuro cercano; escenario 8.5. Fuente: Ihobe.



Figura 26. Temperatura media en el escenario de futuro lejano; escenario 8.5. Fuente: Ihobe.

En cuanto a la precipitación, no se detectan tendencias claras (*Figura 27*), si bien, teniendo en cuenta la situación de incremento de temperatura, en un futuro podrían darse situaciones que supongan una amenaza para los recursos hídricos del municipio, lo que podría derivar en un déficit hídrico.

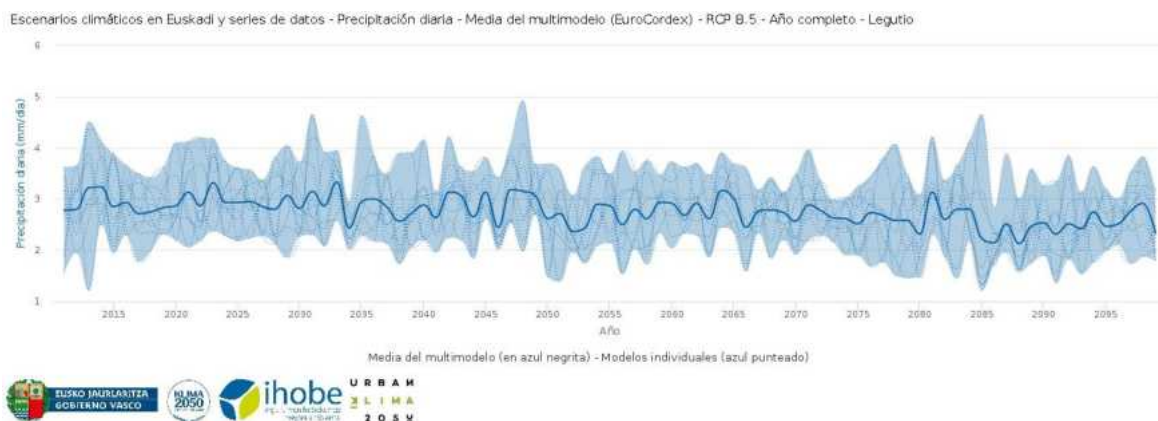


Figura 27. Evolución de precipitación media desde 2011 a 2100; escenario RCP 8.5. Escenarios climáticos en Euskadi y series de datos - Precipitación diaria - Media del multimodelo (EuroCordex) - RCP 8.5. Fuente: Ihobe.

9 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL ZABALDEA

En la siguiente tabla se incluye el programa de vigilancia ambiental correspondiente a controles determinado en los apartados procedentes y aborda la fase de explotación de la planta de Zabaldea. Cabe reiterar que la modificación prevista en las instalaciones con el nuevo proyecto no conlleva fase de obras y por ello no se aborda esa fase en este Programa de Vigilancia Ambiental.

A continuación, se incluyen las variables y los aspectos ambientales objeto de seguimiento por medio del Programa de Vigilancia Ambiental serán, como mínimo, las que en la siguiente tabla se detallan. Se ha estructurado de la siguiente manera:

- Fase de Implantación:
 - ✓ Control de admisión y gestión de residuos
 - ✓ Controles de emisiones a la atmósfera
 - ✓ Control de vertidos
 - ✓ Control del ruido
 - ✓ Protección del suelo
 - ✓ Situación de emergencia
 - ✓ Información ambiental

En el **plano 306.01 Puntos de control** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indican los diferentes puntos de medida de los diferentes aspectos a controlar durante la fase de funcionamiento.

El Programa de Vigilancia Ambiental de San Blas determinado a continuación es consecuencia de todos aquellos controles determinados en los apartados precedentes y aborda la fase de obras y de explotación de la actividad de Reydesa San Blas.

La programación de labores y contenido del Programa de Vigilancia Ambiental planteado responde al contenido del presente Proyecto Técnico. Se han diferenciado dos fases de proyecto: la fase de obras y la fase de explotación, en cada una de las cuales se proponen una serie de actuaciones a llevar a cabo. Para cada uno de los factores a controlar se ha especificado una metodología de control, así como unos valores límite o valores umbral, que en caso de superarse implicarían la puesta en marcha de las medidas correctoras complementarias que se especifican.

El programa de control y vigilancia podrá ser objeto de modificaciones cuando la entrada en vigor de nueva normativa o cuando la necesidad de adaptación a nuevos

conocimientos significativos sobre la estructura y funcionamiento de los sistemas implicados así lo aconseje. Asimismo, podrá ser objeto de modificaciones a instancias del promotor del proyecto o bien de oficio a la vista de los resultados obtenidos por el propio programa.

A continuación, se incluyen las variables y los aspectos ambientales objeto de seguimiento por medio del Programa de Vigilancia Ambiental que serán, como mínimo, las que en la siguiente tabla se detallan. Se ha estructurado de la siguiente manera:

- Fase de Obras y Acondicionamiento:
 - ✓ Control del Plan de obra
 - ✓ Control de la calidad de la obra
 - ✓ Control de la gestión de los residuos. Depósito de materiales
 - ✓ Control de la calidad del material de relleno a introducir en el emplazamiento
 - ✓ Control de la correcta gestión de los excedentes de excavación
 - ✓ Control de la calidad del aire. Emisión de contaminantes de a la atmósfera
 - ✓ Control de la calidad de las aguas. Vertidos
 - ✓ Control de la calidad acústica. Ruido
 - ✓ Control del estado de las vías públicas
 - ✓ Control de la limpieza final de la obra
- Fase de Explotación de la planta:
 - ✓ Garantizar que se cuenta con la autorización de vertido
 - ✓ Control del funcionamiento de la planta en condiciones de seguridad e integridad
 - ✓ Control de la instrumentación
 - ✓ Control de los residuos generados
 - ✓ Control de efluentes líquidos y del sistema de aguas
 - ✓ Controles de estanqueidad
 - ✓ Control del régimen de funcionamiento de los focos de emisión a la atmósfera
 - ✓ Control de las emisiones atmosféricas
 - ✓ Control del ruido
 - ✓ Control de la contaminación lumínica

En el **Plano 306.02 Puntos de control** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se indican los diferentes puntos de medida y control de los aspectos principales a controlar (vertidos y focos de emisión a la atmósfera) durante la fase de explotación/funcionamiento.

9.1 FASE DE FUNCIONAMIENTO

9.1.1 Control de aceptación y gestión de residuos en planta

En el **Anexo 004_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el protocolo de aceptación de los residuos a tratar.

9.1.2 Control de parámetros de procesos

En la siguiente tabla se incluyen los parámetros de control de procesos, frecuencia y responsable de la realización de los mismos.

TEMA AMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
RESIDUOS	Residuos valorizables nave I	Tn/Tn producidas	anual	Técnico de Medio Ambiente
	Residuos a eliminación nave I	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos valorizables nave II (separación de plásticos)	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos a eliminación nave II (separación de plásticos)	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos valorizables nave II (preparación de CDR, corte y separación de PVC)	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos a eliminación nave II (preparación de CDR, corte y separación de PVC)	Tn/Tn producidas	anual	
	Residuos valorizables (CDR)	Residuos destinados a CDR en cementera u otros valorizadores	anual	

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



TEMA AMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
	RAEEs descontaminados	Tn/Tn producidas	anual	
	RPs generados (almacenamiento y descontaminación de RAEEs)	Tn/Tn producidas	anual	
	RnPs generados (almacenamiento y descontaminación de RAEEs)	Tn/Tn producidas	anual	
CONSUMO DE ENERGÍA	Consumo eléctrico nave I/producción total (nave I)	kWh/t	anual	Técnico de Medio Ambiente
	Consumo eléctrico nave II/producción total (plásticos+RAEEs)	kWh/t	anual	
	Consumo de gasoil	L	anual	
CONSUMO DE AGUA	Consumo de agua	m ³	anual	Técnico de Medio Ambiente
RESIDUOS GENERADOS/VALORIZADOS	Residuos Peligrosos generados	Residuos Peligrosos valorizados/Residuos Peligrosos generados	anual	Técnico de Medio Ambiente
	Residuos Peligrosos valorizados	Residuos Peligrosos valorizados/Residuos Peligrosos generados	anual	
	Residuos no Peligrosos generados	Residuos Peligrosos valorizados/Residuos Peligrosos generados	anual	
	Residuos no Peligrosos valorizados	Residuos Peligrosos valorizados/Residuos Peligrosos generados	anual	

Cliente: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



TEMA AMBIENTAL	INDICADOR	UNIDAD	PERIODICIDAD	RESPONSABLE
INCIDENTES	Nº de incidentes relacionados con vertidos accidentales (especificar:aire, agua, suelo)	SI/NO (cantidad)	anual	Técnico de Medio Ambiente
SGMA	EKOSCAN y/o ISO 140001 y/o EMAS	SI/NO / CUAL	anual	Técnico de Medio Ambiente

En el **Anexo 013_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) se incluye el PVA actual de REYDESA RECYCLING, S.L.

10 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES

10.1 SITUACIONES DE PARADA Y PUESTA EN MARCHA

La actividad desarrollada por REYDESA RECYCLING, S.L. no requiere ninguna medida preventiva para las situaciones de parada y puesta en marcha, ya que en estas situaciones no se generan aspectos ambientales diferentes o adicionales a los ya producidos durante su actividad normal.

10.2 SITUACIONES DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO

10.2.1 Medidas de impermeabilización

La respuesta a este apartado se incluye en el **Anexo 012_000** (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*) en el que se adjunta el Informe de Documento Único de Suelos en el marco de la AAI que queda recogido en el apartado 7. *Informe de situación de suelos*.

10.2.2 Almacenamiento

La respuesta a este apartado se incluye en los siguientes apartados: 3.4.3. *Materias primas y auxiliares de Zabaldea* y 3.5.3 *Materias primas y auxiliares de San Blas*.

10.2.3 Mantenimiento preventivo de instalaciones

REYDESA RECYCLING, S.L. tiene establecido un programa tanto de formación y capacitación profesional como de mantenimiento (preventivo, predictivo, correctivo, etc.) que asegura que no se generen situaciones tales que puedan suponer un riesgo para la seguridad y salud de sus trabajadores, el medio natural, la calidad de sus clientes, etc. Para ello se dota de los medios humanos (personal y estructura organizativa) como materiales, aplicación informática de gestión de mantenimiento, registros y archivos de mantenimiento, equipos de mantenimiento, contrato con empresas externas especializadas, etc.

REYDESA RECYCLING, S.L. tiene el objetivo de identificar aquellos indicadores críticos de su actividad y fijar sobre ellos los criterios de mejora anualmente, en base a establecer en toda la empresa y todos los aspectos indicados, la filosofía de “la mejora continua”.

Parte fundamental de este objetivo lo forma el plan anual de formación de sus empleados, así como los correspondientes planes anuales de inversiones con los que se pretende poner en marcha el citado proceso de mejora continua.

En la planta se llevan a cabo periódicamente programas de inspección y control de las instalaciones para prevenir cualquier situación que pudiera dar lugar a una contaminación en caso de derrame o escape. Dichos programas implican la limpieza periódica de las instalaciones, así como las operaciones de mantenimiento preventivo necesarias.

10.2.4 Actuaciones en caso de incidencia

Sempre que alguien descubre una situación anómala, debe seguir las siguientes instrucciones:

Situación de Empresa en Activo:

La secuencia de actuación comienza cuando se descubre una situación incipiente de emergencia o una anomalía capaz de producirla.

Un abordaje rápido a ese conato resulta muy eficaz para su control o extinción, pero ante la menor duda de poder lograrlo, debe ser comunicada la situación de alarma al Jefe de Seguridad y/o al Jefe de Intervención, quién pondrá en marcha si fuera preciso a los diferentes grupos de actuación.

Asimismo, ante la más mínima duda, se procede a llamar a los Servicios Externos de apoyo.

Durante el tiempo que precede a la llegada de los servicios exteriores, el Jefe de Emergencia intentará controlar el siniestro por medio de los Grupos de Intervención y en función del desarrollo de los acontecimientos, ordena el cese de actividades, la evacuación del edificio, y cuantas medidas sean oportunas.

Desde la llegada de los servicios exteriores, el Jefe de ellos asume el mando de la situación, asesorado por el Jefe de Emergencia (Jefe de Seg.), y todo el personal del edificio deberá cumplir sus órdenes.

En el cuadro sinóptico expuesto en el tablero de emergencias, se aprecia gráficamente la secuencia y fases de alarma en función de desarrollo y alcance de un siniestro; por ejemplo, caso de incendio.

Este cuadro, está expuesto en diversos puntos estratégicos de la factoría y puesto en conocimiento de todo el personal.

Situación de Empresa Inactiva: Vacaciones, Festivos, etc.

En los periodos en los que en la factoría no hay más personas que los vigilantes o Guardas, estos deben recurrir directamente a los servicios externos (bomberos, etc.).

Inmediatamente, proceden a localizar al Jefe de Seguridad de la Planta y/o al Jefe de Seguridad, cuyos números de teléfono particulares figuran en el puesto de Guardas (Recepción o C.D.C.).

De manera resumida, el protocolo de actuación es el siguiente:

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN GENERALES

En la siguiente tabla, se incluye información sobre los protocolos de actuación en caso de funcionamiento anómalo, incluyendo la siguiente información:

- Situación de funcionamiento anómalo posible.
- Identificación posible causa/motivo de la situación de funcionamiento anómalo.
- Efecto medioambiental probable que se pueda derivar.
- Medida preventiva prevista para evitar tal situación.
- Actuaciones a llevar a cabo de manera inmediata para reducir las consecuencias.
- Responsables de cada actuación.
- Aviso a Gobierno Vasco.

Cliete: REYDESA RECYCLING, S.L.

Título: PROYECTO TÉCNICO DE LA MODIFICACIÓN DE AAI. PLANTA DE POLÍGONO GOIAIN, EN LEGUTIANO, ARABA

Referencia: 24.A052



MEDIDAS PREVENTIVAS EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES					
RIESGO	CAUSA	IMPACTO/ ASPECTO MEDIOAMBIENTAL	MEDIDAS PREVENTIVAS	EN CASO DE OCURRIR. ACTUACIONES A LLEVAR A CABO PARA MINIMIZAR LAS CONSECUENCIAS	RESPONSABLE
Vertido/derrame de producto peligroso	<ul style="list-style-type: none">Error en la descarga de productos peligrosos	<ul style="list-style-type: none">Afección en Aguas y/o Suelo	<ul style="list-style-type: none">Cubetos de retenciónSolera impermeabilizada	<ul style="list-style-type: none">Detener la fuente de vertido, obturando la fisuraEvitar la llegada del producto a los sumideros mediante mantas absorbentesRecoger el producto con material absorbente	Jefe de turno
Incendio	<ul style="list-style-type: none">Productos químicosConducciones eléctricas y luminanciaCuadros y armarios eléctricosTransformadoresEtc.	<ul style="list-style-type: none">HumosAfección en Aguas y/o Suelo por posibles derrames	<ul style="list-style-type: none">Sistema centralizado de alarmasSistemas de extinción de incendios manuales: extintores portátiles	<ul style="list-style-type: none">Retirar material inflamable o explosivo cercanosUtilizar sistemas de extinción (agua, polvo, CO₂, etc.)Evitar la llegada del producto a los sumideros mediante mantas absorbentesRecoger el producto con material absorbente	Jefe de turno
Emisiones atmosféricas	<ul style="list-style-type: none">Fugas en la filtración de las aspiraciones	<ul style="list-style-type: none">Emisión de partículas a la atmósfera	<ul style="list-style-type: none">Mantenimiento preventivo de filtros de mangas	<ul style="list-style-type: none">Parar aspiración defectuosa y reparar	Jefe de mantenimiento

11 OTRA DOCUMENTACIÓN ESTABLECIDA EN LA LEGISLACIÓN SECTORIAL APLICABLE

11.1 ANÁLISIS DE APLICACIÓN DEL “REAL DECRETO 840/2015”

En relación al “*Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas*”, indicar que a la planta de REYDESA RECYCLING, S.L. no le es de aplicación el citado Real Decreto, teniendo en cuenta que no es un establecimiento en el que estén presentes sustancias peligrosas en cantidades iguales o superiores a las especificadas en el Anexo I.

No obstante, se ha cumplimentado un cuestionario sobre la aplicabilidad de dicho Real Decreto, que se presentará aparte del resto de documentación, en el [*Documento B*](#).

11.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En lo que se refiere al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, tal y como se ha indicado, la actividad se encuentra en el ámbito de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en el Anexo II.D de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

A la vista de los criterios recogidos en las citadas normas, no se considera que las modificaciones previstas puedan tener efectos negativos significativos sobre el medio ambiente, por lo que no se encuentran en el supuesto referido a las mediciones recogidas en el ámbito de aplicación de las mismas. Esto es, se considera que las modificaciones previstas no incurren a los criterios para que suponga una modificación del Informe de Impacto Ambiental obtenido en el año 2020.

11.3 RESUMEN NO TÉCNICO

Junto con el Proyecto Técnico de la modificación de la Autorización Ambiental Integrada de la planta de REYDESA RECYCLING, S.L. se presenta el [*Resumen no técnico*](#).

12 DETERMINACIÓN DE LOS DATOS QUE GOCEN DE CONFIDENCIALIDAD

El **Documento A. *Confidencial***, constituye la información considerada Confidencial, del Proyecto Técnico de la modificación de la Autorización Ambiental Integrada por el aumento de la capacidad de almacenamiento de RAEE (Zabaldea 1-3-5) y el incremento en el consumo de agua (San Blas 27-31) de la planta de REYDESA RECYCLING, S.L. en el polígono de Goiain en Legutio (Araba).

De esta manera, en el **Anexo 014_000 (*Confidencial, incluido en documento aparte. Documento A*)** se incluye el Certificado mediante el cual se garantiza el secreto dentro de la propia empresa.

13 BIBLIOGRAFÍA

- [1] Euskalmet, «Informe Meteorológico del Año 2023,» Euskalmet, Vitoria-Gasteiz, 2023.
- [2] Gobierno Vasco, «Perfil Ambiental de Euskadi 2016, Aire,» Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2017.
- [3] UTE Anbiotek-CIMERA, «Red de Seguimiento del Estado Biológico de los Ríos de la CAPV. Informe de Resultados,» URA, Vitoria-Gasteiz, 2022.
- [4] EVE, Mapa Hidrogeológico del País Vasco, Vitoria-Gasteiz: EVE, 1996.
- [5] Tragsatec, «Caracterización adicional de las masas de agua subterránea. MSBT: ES091MSBT013. Cuartango-Salvatierra,» Tragsatec, Madrid, 2019.
- [6] Gobierno Vasco y Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa, «Plan Conjunto de Gestión de las aves necrófagas de interés comunitario de la Comunidad Autónoma del País Vasco, suscrito por la Administración General del País Vasco y las Diputaciones Forales de Álava-Araba, Bizkaia y Gipuzkoa,» Gobierno Vasco y Diputaciones Forales de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa, Vitoria-Gasteiz, 2014.
- [7] Gobierno Vasco, «Catálogo Abierto de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV,» Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2005.
- [8] Diputación Foral de Álava, «Catálogo de Paisajes Singulares y sobresalientes del Territorio Histórico de Álava,» DFA / AFA, Vitoria-Gasteiz, 2005.
- [9] Gobierno Vasco, «Mapa de Erosión de Suelos de la CAPV,» Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2005.
- [10] Gobierno Vasco, «Plan de Emergencias Ante Riesgo Sísmico de la C.A.P.V.,» Gobierno Vasco, Vitoria, 2007.
- [11] Gobierno Vasco, «Plan Especial de Emergencia ante el Riesgo de Accidentes en el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril,» Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz, 2021.

13.1 Capas shape geo-referenciadas

Para el análisis ambiental del ámbito del proyecto y la elaboración de los planos que ilustran el apartado 8, se ha utilizado, principalmente, la cartografía ambiental de la IDE

de Euskadi, disponible a través de su servidor “ftp” (<ftp://ftp.geo.euskadi.eus/cartografia>), de la cual se han utilizado, entre otras, las siguientes capas temáticas:

Tema	Capa GeoEuskadi utilizada
Situación y emplazamiento	Ortofotografía WMS http://www.geo.euskadi.eus/WMS_ORTOARGAZKIAK?
Usos del Suelo	CT_CLC06_10000_ETRS89.shp
	SIOSE_2005_25000_ETRS89.shp CLC 2018. https://servicios.idee.es/wms-inspire/ocupacion-suelo?SERVICE=WMS&
Litología	CT_LITOLOGICO_25000_ETRS89.shp
LIG	CT_LIG_25000_ETRS89.shp
Hidrología subterránea	CT_0401GMasAguaSubCAPVE_100000_ETRS89.shp
Vulnerabilidad de Acuíferos	CT_VULNERACUIFERO_25000_ETRS89.shp
Emplazamientos de Interés Hidrogeológico	CT_0410G_Emplazamientos_Interes_Hidrogeologico_CAPV_25000_ETRS89.shp
Hidrología Superficial	URA0801PPuntosAguaCAPV_ETRS89.shp
	CT_0202LRiosCAPV_ETRS89.shp
Vegetación potencial	CT_VEGETACION_POTENCIAL_100000_ETRS89.shp
Vegetación actual	CT_VEGETACION_10000_ETRS89.shp
ENP	ENP_ES21_25000_ETRS89.shp
Zonas Ambientalmente Sensibles	INV_HUMEDALES_10000_ETRS89.shp
RN2000 y otras figuras	RN2000_ES21_25000_ETRS89.shp
Hábitats Interés Comunitario	HAB_INT_COMUNIT_2012_10000_ETRS89.shp
Corredores Ecológicos	CT_CORREDORES_ENLACE_25000_ETRS89.shp
	CT_AREAS_AMORTIGUACION_25000_ETRS89.shp
	CT_AREAS_ENLACE_25000_ETRS89.shp
	CT_ESPAIOS_NUCLEOS_25000_ETRS89.shp
Unidades de Paisaje	CT_UDSPAISAJE_25000_ETRS89.shp
Zonas de Calidad de Aire	CT_ZONAS_AIRE_5000_ETRS89.shp
Inventario de Suelos Potencialmente contaminados	INV_EMPLAZ_CONTAMINANTES_2016_ETRS89.shp
Inundabilidad	CT_0501GInundabilidad_500_ETRS89.shp

Tabla 21. Capas temáticas ambientales utilizadas para la redacción del apartado de Documento Ambiental.

ANEXO III. Límites de vertido

VALORES LÍMITES EMISIÓN A COLECTOR VERTIDO EMPRESA				31 de marzo de 2025
PARAMETRO	Símbolo	Unidad	VALOR MÁXIMO	VALOR MEDIO DIARIO
Temperatura	T	°C	40	40
Color			inapreciable en dilución 1/40	inapreciable en dilución 1/40
pH	pH	–	6 a 9	6 a 9
Sólidos (Materia particulada retenida por un filtro de 0,45 micras. Se determina mediante filtración y pesada.		mg/l.	500	300
Conductividad	–	µS/cm	3.000	2.000
DBO5	–	mg O2/l	400	200
DQO	–	mg O2/l	600	400
Amonio	NH4+	mg/l.	60	40
N – Amoniacal	N-NH3+	mg/l.	46,5	31,06
Nitrogeno amoniacal agresivo	N Agresivo	mg/l.	120	10
Nitrato	NO3-	mg/l.	20	10
N-Nitrato	N-NO3-	mg/l.	6,09	3,04
Nitrito	NO2-	mg/l.	10	5
N-Nitrito	N-NO2-	mg/l.	3,26	1,13
Nitrógeno total	NT	mg/l.	70	40
Aceites y/o grasas (de origen animal y/o vegetal)	A y G	mg/l.	75	10
C10-C40	–	mg/l.	no aplica	5
Detergentes	–	mg/l	10	2
Cianuros totales	CN-	mg/l.	no aplica	0,1
Sulfuros	S ²⁻	mg/l.	2	no se determina
Sulfatos	SO4	mg/l.	1.000	no se determina
Sulfitos	SO3-2	mg/l.	5	no se determina
Fluoruros	F-	mg/l.	10	no se determina
Cloruros	Cl-	mg/l.	1.500	500
Cloro libre	Cl2	mg/l.	2,5	no se determina
Fósforo total	Ptotal	mg/l.	15	10
Pesticidas	–	mg/l.	0,2	no se determina
Aldehídos	–	mg/l.	4	no se determina
Suma de Fenoles	–	mg/l.	no aplica	0,2
Aluminio	Al	mg/l.	15	2
Arsénico	As	mg/l.	no aplica	0,05
Bario	Ba	mg/l.	10	no se determina
Boro	B	mg/l.	5	no se determina
Cadmio	Cd	mg/l.	no aplica	0,05
Cobalto	Co	mg/l.	0,2	no se determina
Cobre	Cu	mg/l.	no aplica	0,5
Cromo Total	Cr/tot.	mg/l.	no aplica	0,15
Cromo Hexaval.	Cr6	mg/l.	0,05	no se determina
Estaño	Sn	mg/l.	5	no se determina
Hierro	Fe	mg/l.	10	no se determina
Manganeso	Mn	mg/l.	2	no se determina
Mercurio	Hg	mg/l.	no aplica	0,005
Molibdeno	Mo	mg/l.	0,05	no se determina
Níquel	Ni	mg/l.	no aplica	0,5
Plata	Ag	mg/l.	1	no se determina
Plomo	Pb	mg/l.	no aplica	0,1
Selenio	Se	mg/l.	0,5	no se determina
Titanio	Ti	mg/l.	1	no se determina
Vanadio	V	mg/l.	4	no se determina
Zinc	Zn	mg/l.	no aplica	1
Toxicidad	–	equitox/m3	25	no se determina
Total metal	–	mg/l.	(*)	no se determina

(*) Zn+Cu+Ni+Al+Fe+Cr+Cd+Pb+Sn+Hg<20

NOTA: EN CASO DE ELEMENTOS CUYO VLE DEBA CONTROLARSE MEDIANTE MUESTRA INTEGRADA DE CONFORMIDAD CON MTD Y LA EMPRESA NO HAYA INSTALADO EL SISTEMA QUE REQUIERE AAD PARA ELLO, SE COMPROBARÁ MEDIANTE MUESTRA PUNTUAL

ANEXO IV. RAVEN-EYE



MEJORAS ENERGETICAS



RAVEN – EYE

Caudalímetro Radar

Manual de instrucciones

Versión 1.1



MEJORAS
GRUPO

MEJORAS ENERGETICAS, S.A.
C/ Gabriel García Márquez, 3 - 28232 Las Rozas (MADRID)
Tel: 916 403 462 – Fax: 916 400 302
mejoras@mejoras-energeticas.com
www.mejoras-energeticas.com

INDICE

1. Especificaciones	1
2. Información General	2
2.1. Información de seguridad	2
2.1.1. Símbolos de seguridad y avisos	2
2.1.2. Etiquetas de precaución	3
2.1.3. Precauciones en espacios confinados.....	3
2.1.4. Regulaciones según la Directiva RTTE de regulación del mercado de terminales de telecomunicaciones	4
2.2. Descripción del producto	5
2.2.1. Teoría de operación	6
3. Instalación.....	8
3.1. Desembalaje del equipo	8
3.2. Instalación mecánica	8
3.2.1. Guía de emplazamientos.....	8
3.2.2. Instalación del sensor	11
3.2.2.1. Instalación de la pieza de montaje en la pared.....	12
3.2.2.2. Acople el sensor a la pieza de montaje	13
3.2.2.3. Alineación del sensor verticalmente – RAVEN EYE sin llevar acoplado el sensor de nivel	14
3.2.2.4. Acoplamiento del sensor de nivel	15
3.2.2.5. Alineación vertical del sensor de nivel – RAVEN EYE con instalación del sensor de nivel.....	16
3.2.2.6. Alineamiento del sensor horizontalmente	18
3.2.2.7. Realice una comprobación final de alineamiento	19
3.2.2.8. Medida offset del sensor	19
3.2.2.9. Cálculo del offset del sensor	20
3.2.3. Medida del diámetro de la tubería	20
3.3. Conexiones eléctricas	21
3.3.1. Consideraciones sobre descarga electrostática	22
3.3.2. Cableado eléctrico	22
4. Operación	23
4.1. UNI-TRANS.....	23
4.2. Series de Registradores RTQ.....	23
4.3. Protocolo Modbus ASCII.	23
4.3.1. ¿Cómo funciona?.....	23
4.3.2. Parámetros	24
4.3.3. Datos de medida “solo lectura”	25
4.3.4. Entrada de Nivel (leer & escribir)	25
5. Mantenimiento	26
5.1. Mantenimiento preventivo	26
5.2. Limpieza del instrumento.....	27
5.3. Procedimiento de reemplazamiento del cable	27
6. Reemplazo de Piezas y Accesorios.....	27

1. Especificaciones

Las especificaciones están sujetas a posibles cambios sin notificación previa

RAVEN EYE	
Dimensiones (L x A x A)	422 x 140 x 183 mm, sin cable y sin la pieza de montaje
Peso	3,85 kg sin cable y sin la pieza de montaje
Protección	IP 68, fabricado en poliuretano
Temperatura de Operación	-20 a 50 ° C
Temperatura de Almacenamiento	-30 a 60 ° C
Alimentación	Suministrado por Unitrans, Serie de registrador RTQ o un suministro eléctrico 4,8-24 a 24 VDC
Cable de interconexión (desconectado a los extremos del sensor y registrador)	En poliuretano de 8 mm de diámetro IP 68 con presiones < 1 bar Longitud estándar de 10 m, Long. Max. De 300 mm
Medida de nivel	Rango estándar de Sensor de nivel ultrasónico (5,75 m) adosado al sensor utilizando una pieza de montaje Precisión : 0,3 % Error máximo de la temperatura: 0,04 % Señal externa de 4-20 mA del sensor de nivel con parámetros eléctricos correctos que deben ser conectados a Uni-Trans
Comunicaciones	Puerto RS 485 con protocolo propietario para uso de Uni-trans o de Registrador de la serie RTQ Puerto RS 485 con protocolo Modbus ASC II
Salida	Salida analógica 4-20 mA (configurable para la velocidad bruta en superficie o velocidad de superficie analizada)
Medida de la velocidad	Método: Radar Rango: +- 0,15 m/s a 9 m/s (bi-direccional) Rango de Frecuencia: 24.075 a 24.175 GHz Precisión: +- 0,5 % +-0,02 m/s (basado en la velocidad de superficie percibida)
Certificación	El transmisor RAVEN EYE está certificado según los siguientes requerimientos: Frecuencia de: 24,125 GHz mediante Pulsos Doppler Según la Directiva CE EMC, R&TTE El uso de este aparato está sujeto a las siguientes condiciones: No hay partes usadas dentro del equipo El usuario tiene que instalar este aparato acorde con las instrucciones de instalación suministradas y no puede modificar el aparato de ninguna forma Cualquier servicio relacionado con el transmisor debe ser realizado por Mejoras Energéticas El usuario debe asegurarse que ningún obstáculo está dentro de un radio de 20 cm del transmisor de radar del cuando está operativo
Aprobaciones	Directiva CE 1.999 / 5/ R&TT EN 300 440-1 V 1.6.1 EMC / ERM 1-40 Ghz : Part 1 EN 300 440-2 V 1.4.1 EMC / ERM 1-40 Ghz: Part 2

MEDIDA DE CAUDAL	
Método	Basado en la ecuación continua: Caudal=Vel x Area calculado mediante el registrador del monitor de caudal
Precisión	+/- 5% de la típica lectura donde el flujo está en un canal con condiciones de flujo uniformes y no en carga, +/-1% del máximo de la escala

2. Información General

2.1. Información de seguridad

Por favor lea entero el manual antes de desembalar el equipo, realizar su configuración u operar con este equipo. Ponga mucha atención a todas las indicaciones específicas de peligro o de precaución. Cometer un fallo en lo anterior supondría poner en un serio riesgo al operador o dañar el equipo.

Para asegurar que la protección suministrada a este equipo no es dañada , no utilice ni instale este equipo de ninguna forma que la especificada en este manual.

2.1.1. Símbolos de seguridad y avisos

A través del manual encontrará recuadros con avisos de seguridad así como recuadros de información sobre las precauciones necesarias a adoptar. Cada cuadro tanto de aviso como de precauciones está identificado mediante un símbolo destacado que indica el tipo de información contenida en el recuadro. Los símbolos se detallan más abajo:



PELIGRO

Indica una situación potencial o inminente de riesgo, la cuál si no es evitada ocasionará la muerte o muy graves lesiones



AVISO

Indica una situación potencial o inminente de riesgo, la cuál si no es evitada podría ocasionar la muerte o muy graves lesiones









PRECAUCION

Indica una situación potencial de riesgo, que podría ocasionar lesiones moderadas



Nota Importante: Indica una situación, la cuál si no es evitada, podría causar daños al instrumento. Es una información que requiere de un especial énfasis.

2.1.2. Etiquetas de precaución

	Este es el símbolo de alerta de seguridad. Es necesario cumplir todos los mensajes de seguridad que son indicados mediante este símbolo para evitar potenciales riesgos graves. Si el instrumento está en funcionamiento en todo lo relativo a la información sobre operación y seguridad dirigirse al Manual de Instrumentación.
	El equipo eléctrico marcado con este símbolo podría no ser vertido según un sistema de vertido publico europeo después del 12 de agosto de 2005. De acuerdo con las regulaciones nacionales y locales europeas (Directiva UE 2002/96/CE). Los equipos eléctricos europeos usados tienen que ser devueltos al final de la vida del equipo al productor para su vertido sin cargo para el usuario. Nota. Para la devolución para su reciclado, por favor contacte con el fabricante o suministrador para seguir instrucciones de cómo realizar el retorno al final de la vida del equipo, de los accesorios eléctricos así como de otros elementos auxiliares para una correcto vertido.
	Este símbolo, cuando figure en una caja o recinto indica que existe riesgo de choque eléctrico o de electrocución .
	Este símbolo, cuando figure en el producto identifica la ubicación de la conexión a tierra.
	Este símbolo cuando figure en el producto identifica la ubicación del fusible o el mecanismo de limitación de corriente.
	Este símbolo cuando figure en el producto indica la presencia de aparatos sensibles a descargas electrostáticas e indica que es necesario tomar precauciones para prevenir cualquier tipo de daño al equipo.

2.1.3. Precauciones en espacios confinados



PELIGRO

Entrada en espacios confinados. Aprendizaje previo a la entrada en la realización de test, ventilación, procedimientos de entrada, procedimientos de evacuación/rescate y prácticas de trabajos de seguridad son necesarios antes de entrar en espacios confinados.

Nota importante: La siguiente información es suministrada a los usuarios del manual de los Sensores de RAVEN-EYE con relación a los peligros y a los riesgos asociados a la entrada en espacios confinados

Definición de un espacio confinado:

Un espacio confinado es un emplazamiento o recinto que presenta o tiene un potencial inmediato para presentar una o más de las siguientes condiciones:

- . Una atmósfera con menos del 19,5% o mayor del 23,5% de oxígeno y/o más de 10 ppm de sulfuro de hidrógeno (H₂ S)
- . Una atmósfera que podría ser inflamable o explosiva debido a gases, vapores, nieblas, polvos o fibras
- . Materiales tóxicos que mediante contacto o inhalación podría dar lugar a graves lesiones, a un deterioro significativo de la salud o a la muerte

Los espacios confinados no están designados para la estancia de personas. Estos espacios tienen restringida su estancia y contienen conocidos o potenciales peligros. Ejemplos de espacios confinados incluyen arquetas, columnas, tuberías, depósitos y otros emplazamientos similares.

Los procedimientos standard de seguridad tienen que ser seguidos antes de entrar en espacios confinados y/o emplazamientos donde pueden estar presentes gases peligrosos, vapores, nieblas, polvo o fibras. Antes de entrar a cualquier espacio confinado compruebe con su jefe los procedimientos disponibles para entrar en espacios confinados.

**PELIGRO**

Peligro de explosión. Asegurese de que su aplicación no es ATEX y que no se requiere una certificación ATEX.

2.1.4. Regulaciones según la Directiva RTTE de regulación del mercado de terminales de telecomunicaciones

El uso de este de este aparato está sujeto a las siguientes condiciones:

- . No hay repuestos en este aparato
- . El usuario debe instalar este aparato de acuerdo con las instrucciones de instalación suministradas y no puede modificar el aparato de ninguna forma
- . Cualquier servicio relacionado con el transmisor tiene que ser realizado por MEJORAS ENERGETICAS o personal técnico autorizado debidamente entrenado.
- . El usuario debe asegurarse que nadie está dentro de una distancia de 20 cm de la cara del transmisor del radar cuando se encuentra en operación.

2.2 Descripción del producto

El sensor RAVEN EYE mide la velocidad del flujo en canales abiertos utilizando la tecnología de radar. La unidad está diseñada para resistir inmersiones durante periodos de conducción en carga no obstante el equipo no medirá bajo estas condiciones. Además existe la posibilidad opcional de suministrar un sensor de nivel al monitor UNI-TRANS de forma que durante la operación normal se pueda conocer la medición del nivel del agua.

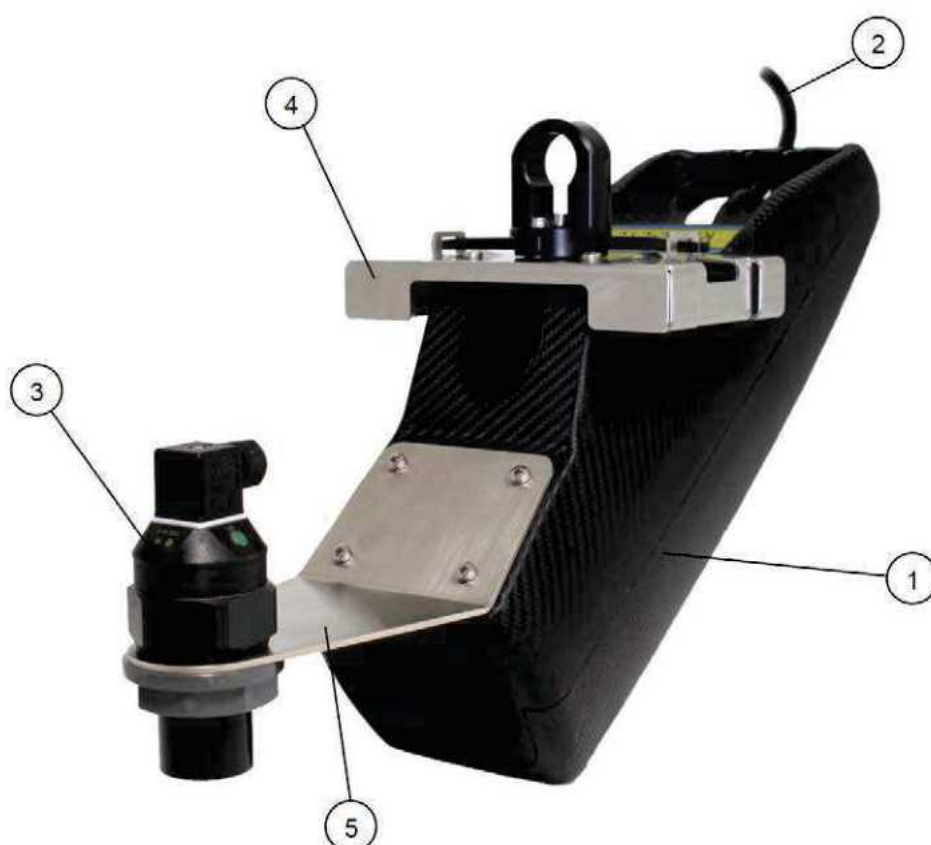


FIGURA 1: Descripción del Sistema

1 Sensor RAVEN EYE	4 Pieza de montaje (aquí: asa giratoria)
2 Cable del sensor	4 Pieza de montaje del sensor de nivel
3 Sensor de nivel	

2.2.1. Teoría de operación

El sensor RAVEN EYE es montado sobre un canal abierto de agua y mide la velocidad superficial. La profundidad del agua es medida mediante un sensor de nivel que es opcional. Las dos medidas son usadas para calcular el caudal usando una ecuación continua. El RAVEN EYE convierte la velocidad superficial en velocidad media analizando la distribución de la velocidad superficial utilizando una tecnología de auto aprendizaje que no requiere de módulos teóricos o de calibración in situ. Luego el nivel de agua y el tamaño de la tubería es convertido en el área del fluido. Y así obtenemos el caudal multiplicando el área de flujo por la velocidad media.

Medida de la velocidad superficial

La velocidad superficial del agua es medida utilizando la tecnología de radar. Un haz de radar es transmitido desde el sensor a la superficie del agua en el centro del canal. Una parte de la señal es reflejada a una pequeña y diferente frecuencia. La diferencia en la frecuencia, conocida como frecuencia Doppler, es directamente proporcional a la velocidad de flujo. El algoritmo para la medida de la velocidad está pendiente del registro de la patente y se utiliza para calcular la velocidad media del flujo de agua.

Nota: El sensor de velocidad de radar no mide bajo condiciones de conducción en carga

Medida de nivel

El nivel del agua es medido utilizando un sensor de pulsos ultrasónico. Están disponibles dos modelos, un sensor estándar con rango hasta 1,75 m y otro mayor hasta 5,75 m. El sensor puede ser acoplado al armazón del sensor del RAVEN EYE utilizando una pieza especial de montaje. Para ambos sensores es enviado un pulso de sonido a la superficie del agua y una parte de esta señal retorna al sensor. El tiempo de tránsito a la superficie y el del retorno son utilizados para calcular la distancia desde la superficie del agua al sensor. El diámetro de la tubería y el offset del sensor son utilizados para convertir la distancia a profundidad del agua.

La señal externa de 4-20 mA del sensor de nivel de otro fabricante puede ser utilizada para conectarse al UNI-TRANS o a otro PLC o registrador de datos.

Cálculos de Caudal

Las medidas de velocidad y de profundidad son utilizadas junto con la forma del canal y sus dimensiones para determinar el caudal. El caudal es calculado por la ecuación de continuidad (1):

$$(1) \text{ Caudal} = \text{Velocidad Media} \times \text{Area}$$

Donde

Caudal = volumen de líquido que pasa el sensor por unidad de tiempo (ejemplo. 300 litros por segundo)

Velocidad Media= velocidad media del líquido, calculada utilizando mediciones de la velocidad superficial y los algoritmos de medida pendientes del registro de patente

Area= Area de la sección del líquido en el canal, calculado utilizando las dimensiones del canal y la medida de la profundidad

3. Instalación

3.1. Desembalaje del equipo

Antes de abrir la caja, compruebe si existe algún daño exterior, e informe de los daños inmediatamente.

Cuidadosamente desembale el RAVEN EYE y sus accesorios del embalaje de cartón e inspeccione si existen posibles daños. Si observa que falta algún componente o existe cualquier daño contacte con el fabricante o su distribuidor local (según se indica en la sección 7).

Lista de componentes estándar:

- Sensor RAVEN EYE
- Cable de longitud específica
- Manual de Instalación y operación
- Cable de comunicaciones tipo USB (opcional)
- Rango estándar o máximo rango para el sensor de nivel (opcional)
- Pieza de montaje permanente o bien con una entrada para sensor (opcional)
- Pieza de montaje para el sensor de ultrasonidos en rango estándar o bien en máximo

3.2. Instalación mecánica

3.2.1. Guía de emplazamientos

Para una correcta precisión, instale el sensor en un lugar donde el flujo no sea turbulento. Una ubicación ideal sería en un canal abierto ancho y largo o bien en una tubería. Desagues o vertidos, desniveles en el cauce, barreras u obstáculos, curvas o intersecciones afectan el perfil de velocidad y lo distorsionan.

Donde hay desagues o vertidos, desniveles en el cauce, barreras u obstáculos, curvas o intersecciones instale el sensor corriente arriba o corriente abajo como se muestra en la Figura 2 y la Figura 3. Para instalaciones corriente arriba instale el sensor a una distancia tal que se cumpla que esté situado a cinco veces el diámetro de la tubería o el nivel máximo. Para instalaciones corriente abajo instale el sensor a una distancia tal que se cumpla que esté situado a diez veces el diámetro de la tubería o el nivel máximo.

Si el emplazamiento contiene una intersección y el flujo en la tubería es mucho más elevado instale el sensor en la pared de la tubería cerca de donde el caudal sea más bajo.

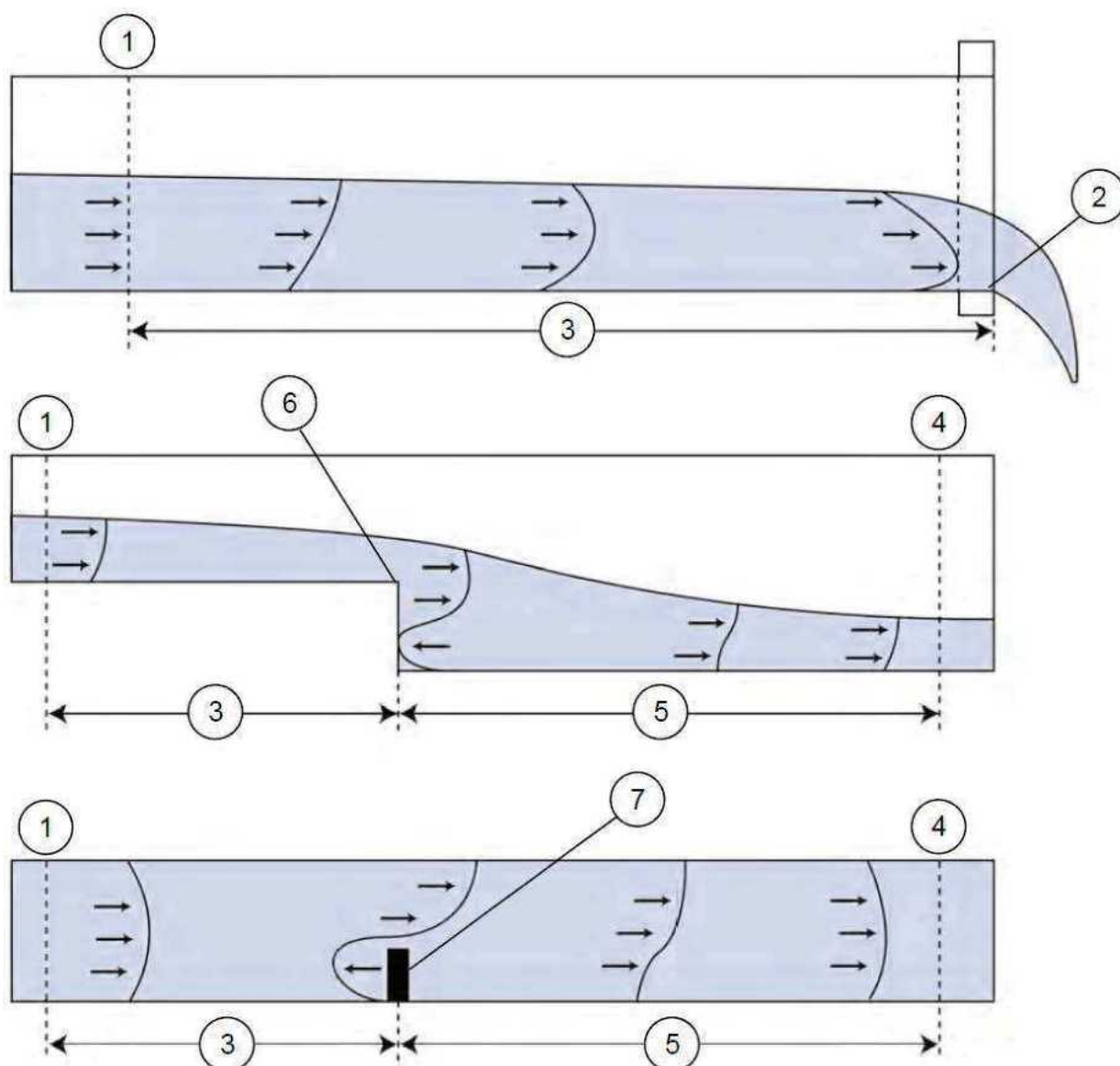


Fig 2: Ubicación del sensor cerca de un desagüe o vertido, desnivel o barrera en el cauce

1 Ubicación aceptable del sensor aguas arriba	5 Distancia aguas abajo: 10 x diámetro tubería
2 Desagüe o vertido	6 Desnivel en el cauce
3 Distancia aguas arriba: 5 x nivel máximo	7 Barrera u obstáculo
4 Ubicación aceptable del sensor aguas abajo	

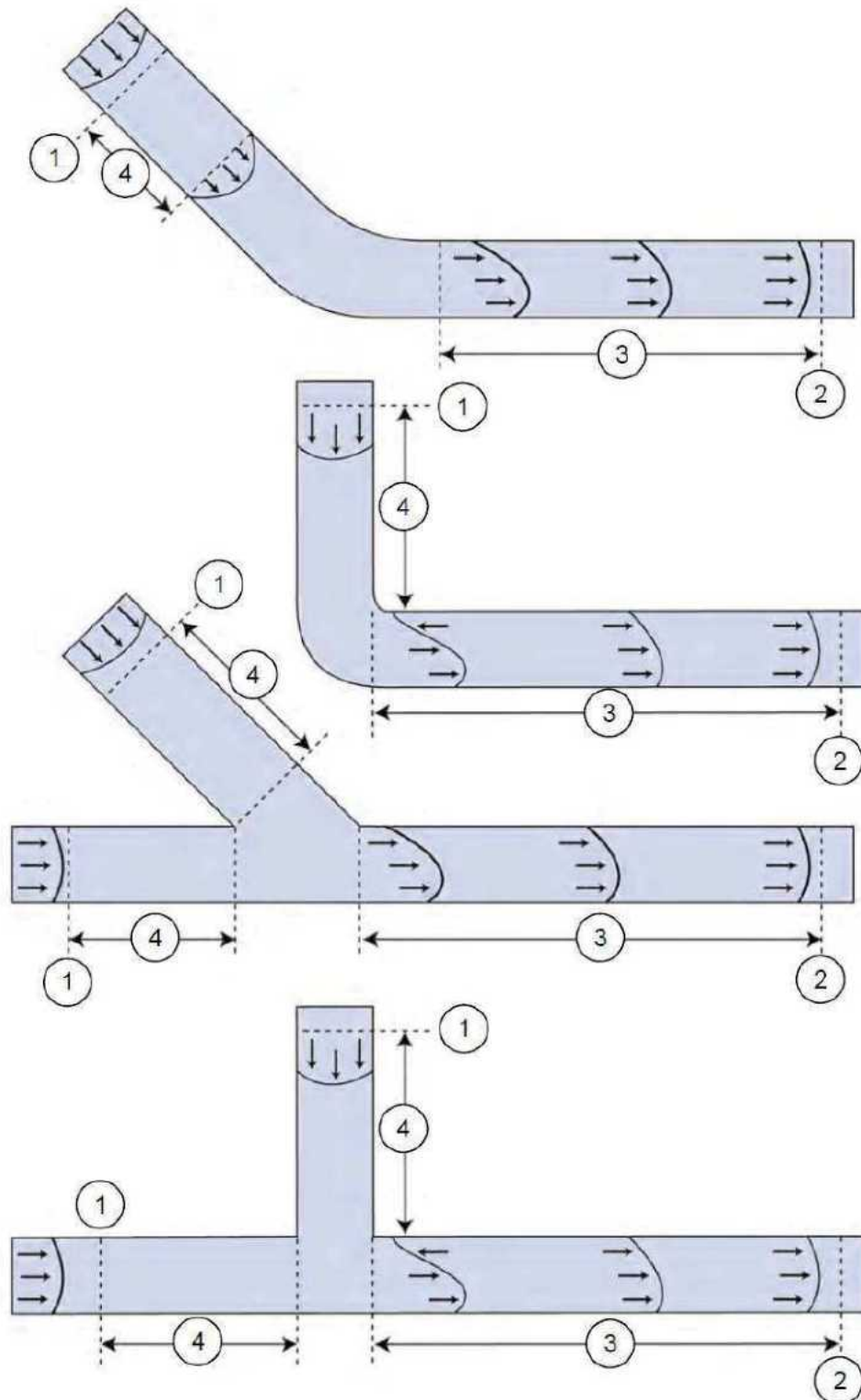


Figura 3: Ubicación del sensor cerca de una curva, codo o intersección

1 Ubicación aceptable del sensor aguas arriba	3 Distancia aguas abajo: 10 x diámetro tubería
2 Ubicación aceptable del sensor aguas abajo	4 Distancia aguas arriba: 5 x diámetro tubería

3.2.2. Instalación del sensor



PRECAUCION

Riesgo potencial de pérdida de la capacidad auditiva. Es necesaria la protección auditiva. El transductor de nivel emite sonido ultrasónico cuando es conectado. La protección de los oídos debe llevarse cuando se realicen trabajos dentro del radio de acción de 1 metro del aparato. Y no dirija en ningún momento la salida del transductor hacia los oídos del operario durante la instalación, calibración o mantenimiento del equipo.

Monte el sensor de RAVEN EYE sobre el canal abierto en la pared de la arqueta.

Las dimensiones del sensor RAVEN EYE se muestran en las Figura 4 y Figura 5

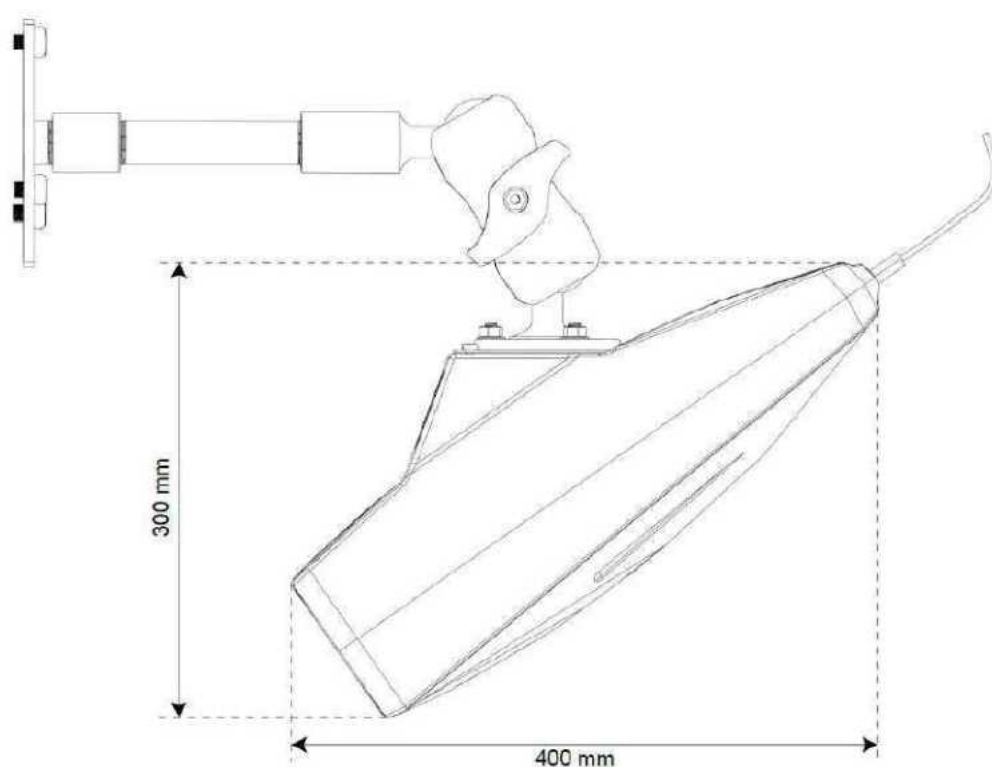


Figura 4: Vista lateral de las dimensiones del sensor RAVEN EYE según se ha instalado

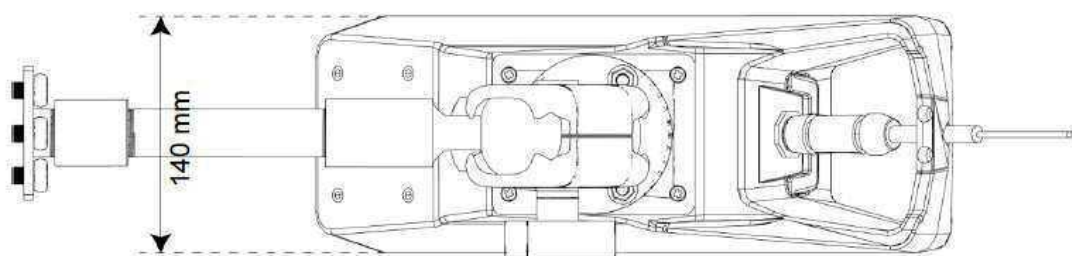


Figura 5: Vista en planta de las dimensiones del sensor RAVEN EYE según se ha instalado

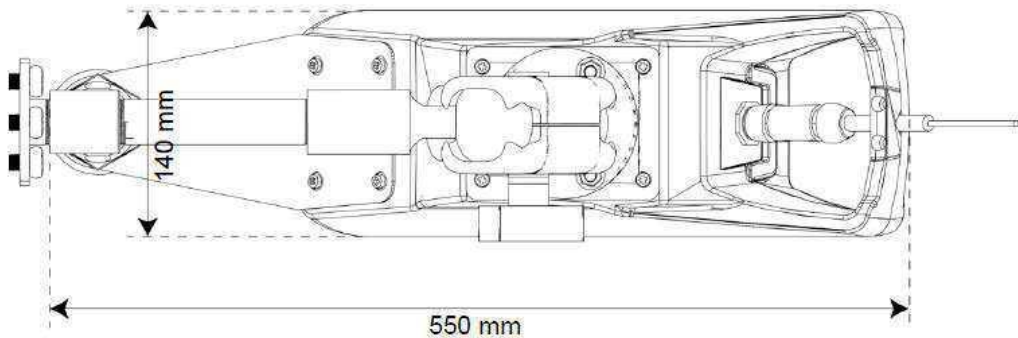


Figura 6: Vista en planta de las dimensiones del sensor RAVEN EYE que incluye el sensor de nivel según se ha instalado

3.2.2.1. Instalación de la pieza de montaje en la pared

Guías para la ubicación del sensor

Revise las siguientes guías para encontrar la mejor ubicación para el sensor.

- Examine las características del flujo aguas arriba y aguas abajo. Utilice un espejo si fuera necesario. Instale el sensor por encima del agua donde el flujo sea estacionario. No instale el sensor donde existan olas, pozos u objetos o materiales que puedan alterar el perfil del flujo de caudal.
- Si las características del flujo aguas arriba son aceptables instale el sensor en la pared de la arqueta aguas arriba con el sensor en la dirección aguas arriba. Esta ubicación asegurará que el caudal medido es el mismo que el flujo en la tubería y el cable del sensor sale fuera de la pared.
- Instale el sensor fuera de los lados de la tubería y en el centro del flujo donde el fluido tiene su máxima profundidad.
- Instale el sensor en una ubicación que es accesible para las tareas de mantenimiento.

Pre-requisitos

- Pieza de montaje con una entrada o bien permanente
- Material necesario: Fijaciones, arandelas, y tornillos con las medidas adecuadas
- Herramientas necesarias: espejo, regla, cinta métrica, marcador, taladro de baterías y llave inglesa

Procedimiento

- Complete las etapas para instalar la pieza de montaje en la pared de la arqueta por encima del flujo. Asegurese de seguir todos los códigos y/o directivas que sean relevantes en la ubicación (según se indica en la sección 3.2.1)
- Realice una marca en la pared a 400 mm por encima de la corona de la tubería. Las abrazaderas de la pared deberán ser instaladas de forma centrada en esta marca.
- Asegurese que cuando el sensor está en posición, el rayo del radar no esté bloqueado por el muro o por el canal. (Ver figura 9 o Figura 11).
- Coloque las abrazaderas centradas en la pared cerca de esta marca.
- Acople las abrazaderas a la pared utilizando anclajes y tornillos.
- Conecte el resto de las piezas de montaje a las abrazaderas de la pared.

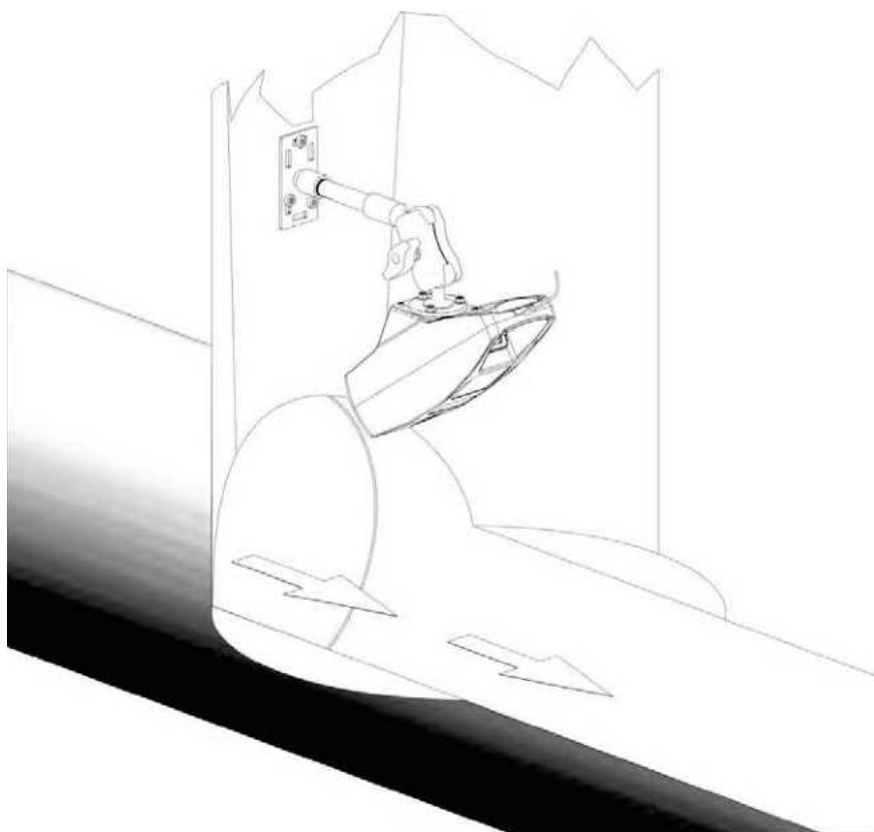


Figura 7: Instalación en la pared

1 Distancia de la corona de la tubería a las abrazaderas de la pared
--

3.2.2.2. Acople el sensor a la pieza de montaje

El sensor está equipado con 4 tuercas roscadas de métrica M5 para que se pueda conectar a la pieza de montaje. Acople el asa rotativa o la bola de montaje al sensor. El sensor puede ser sacado del armazón y ser instalado sin entrar en la arqueta cuando es instalado con la pieza de montaje con una sola entrada.

Procedimiento

1. Asegurese que el cable está perfectamente conectado al sensor.
2. Localize las cuatro tuercas roscadas en el sensor previendo que se va a acoplar la bola de montaje o bien el asa rotativa.
3. Acople la bola de montaje o bien el asa rotativa al sensor utilizando un destornillador y las 4 tuercas roscadas de métrica M5 que se suministran con los elementos de montaje.
4. Afloje la rosca de mariposa de la bola de montaje de la pieza de montaje
5. Inserte la bola de montaje en el sensor y apriete la rosca de mariposa de forma que el sensor quede perfectamente ajustado a la pieza de montaje.

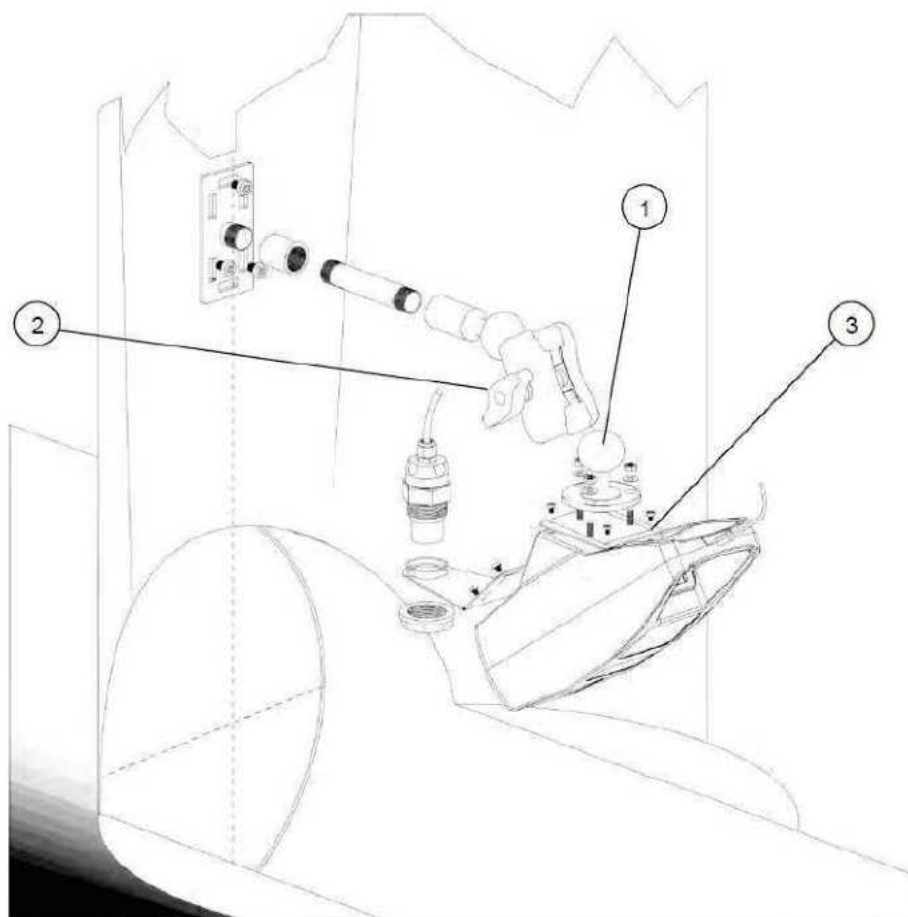


Figura 6: Ensamblado de las piezas de montaje

1 Bola de montaje	3 Tornillos roscados para fijar la pieza de montaje
2 Rosca de mariposa	

3.2.2.3. Alineación del sensor verticalmente – RAVEN EYE sin llevar acoplado el sensor de nivel

El sensor debe ser alineado verticalmente para asegurar que el sensor está situado por encima del flujo y que el rayo del radar no está bloqueado por el muro o la tubería (Figura 9).

Procedimiento

1. Realice una estimación de donde se posicionaría una línea que se extendiera desde la parte superior de la lente del radar y que saliera perpendicularmente a la misma.
2. Aflojar la rosca de mariposa de la pieza de montaje y posicione el armazón de forma que el rayo del radar estará por debajo de la corona de la tubería al menos en 25 mm (Figura 9). Sería necesario instalar el espaciador de 200 mm o el de 300 mm (opcional) para posicionar el RAVEN EYE cerca de la pared.
3. Apriete la rosca de mariposa y asegurese que el rayo del radar no está bloqueado por la pared o la tubería. Si el rayo se bloquea, mover/separar el armazón un poco de la pared utilizando el espaciador de 200 mm o el de 300 mm (opcional) o bajando el armazón.

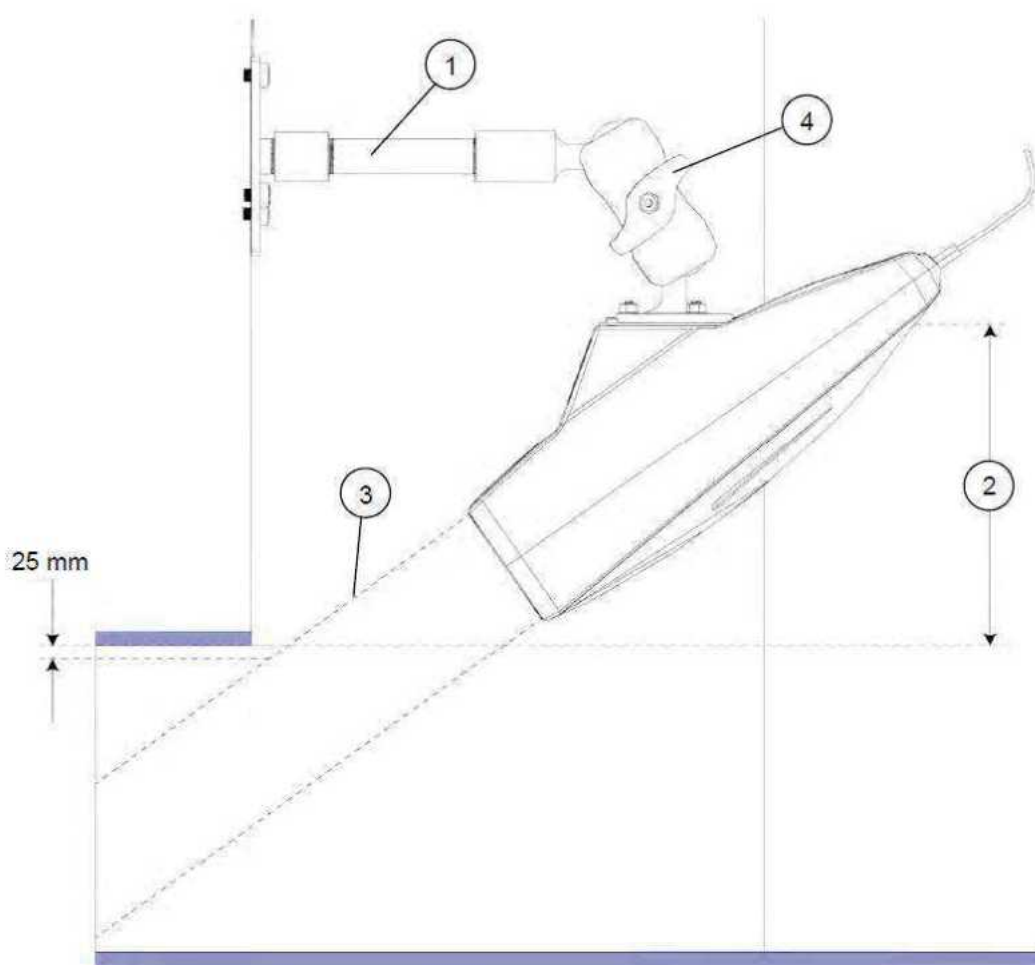


Figura 9: Alineación vertical del sensor de RAVEN EYE

Espaciador	3 Línea que se extendiera desde la parte superior de la lente del radar y que saliera perpendicularmente a la misma
Distancia desde la corona de la tubería a la bola de montaje	4 Rosca de mariposa

3.2.2.4. Acoplamiento del sensor de nivel

Procedimiento

1. Localice las cuatro tuercas roscadas para fijar el sensor de nivel.
2. Localice el soporte del sensor de nivel y los tornillos correspondientes para fijar la pieza de montaje
3. Fije el soporte del sensor de nivel utilizando un destornillador para fijar la pieza de montaje
4. Fije el sensor de nivel a la pieza soporte del sensor de nivel utilizando la tuerca roscada

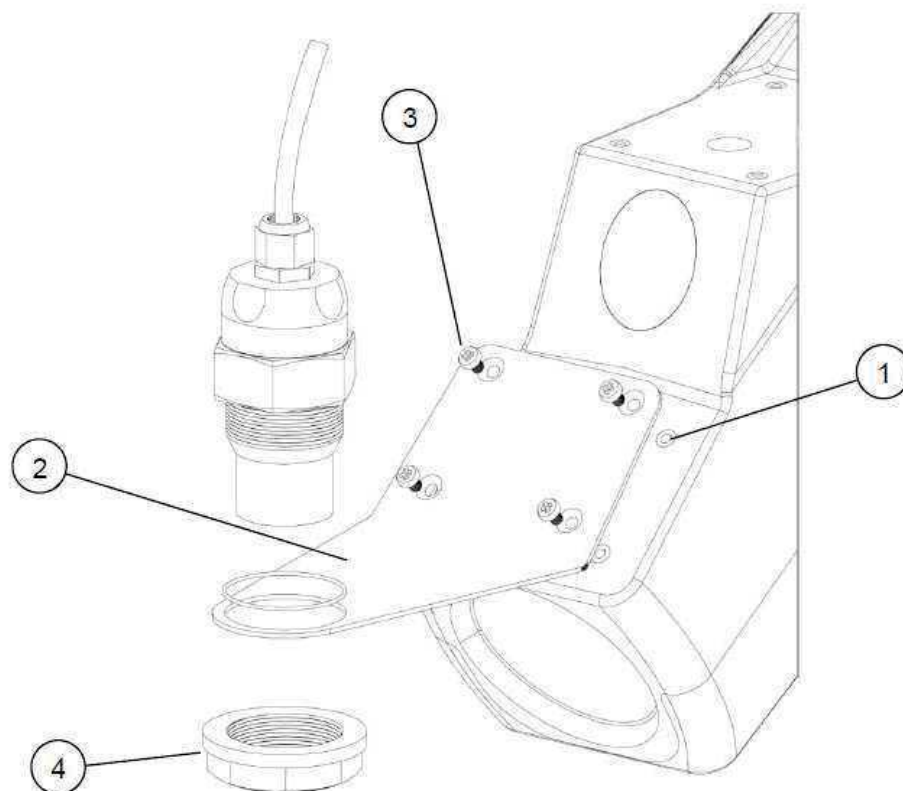


Figura 10: Fijación/Acoplamiento del sensor de nivel

1 Tuercas roscadas para la fijación del soporte del sensor de nivel	3 Tornillos roscados para fijar el soporte del sensor de nivel
2 Soporte del sensor de nivel	4 Tuerca roscada para fijar el sensor de nivel

3.2.2.5. Alineación vertical del sensor de nivel – RAVEN EYE con instalación del sensor de nivel

Pre-requisitos

- Fije el soporte del sensor de nivel al RAVEN EYE
- Apriete el sensor de nivel al soporte del sensor de nivel

El sensor tiene que ser alineado verticalmente para asegurar que el sensor está por encima del flujo y el rayo del radar no estará bloqueado por la pared o por la tubería (Figura 11).

Procedimiento

1. Realizar una estimación de donde se posicionaría una línea que se extendiera desde la parte superior de la lente del radar y que saliera perpendicularmente a la misma (Figura 11)
2. Afloje la tuerca roscada de la pieza de montaje de la bola y posicione el armazón de forma que el rayo del radar pase por debajo de la corona de la tubería al menos 25 mm (Figura 11). Podría ser necesario instalar el espaciador de 200 mm o el de 300 mm (opcional) para posicionar el RAVEN EYE cerca de la pared.
3. Apriete la rosca de mariposa y asegúrese que el rayo del radar no está bloqueado por la pared o por la tubería.

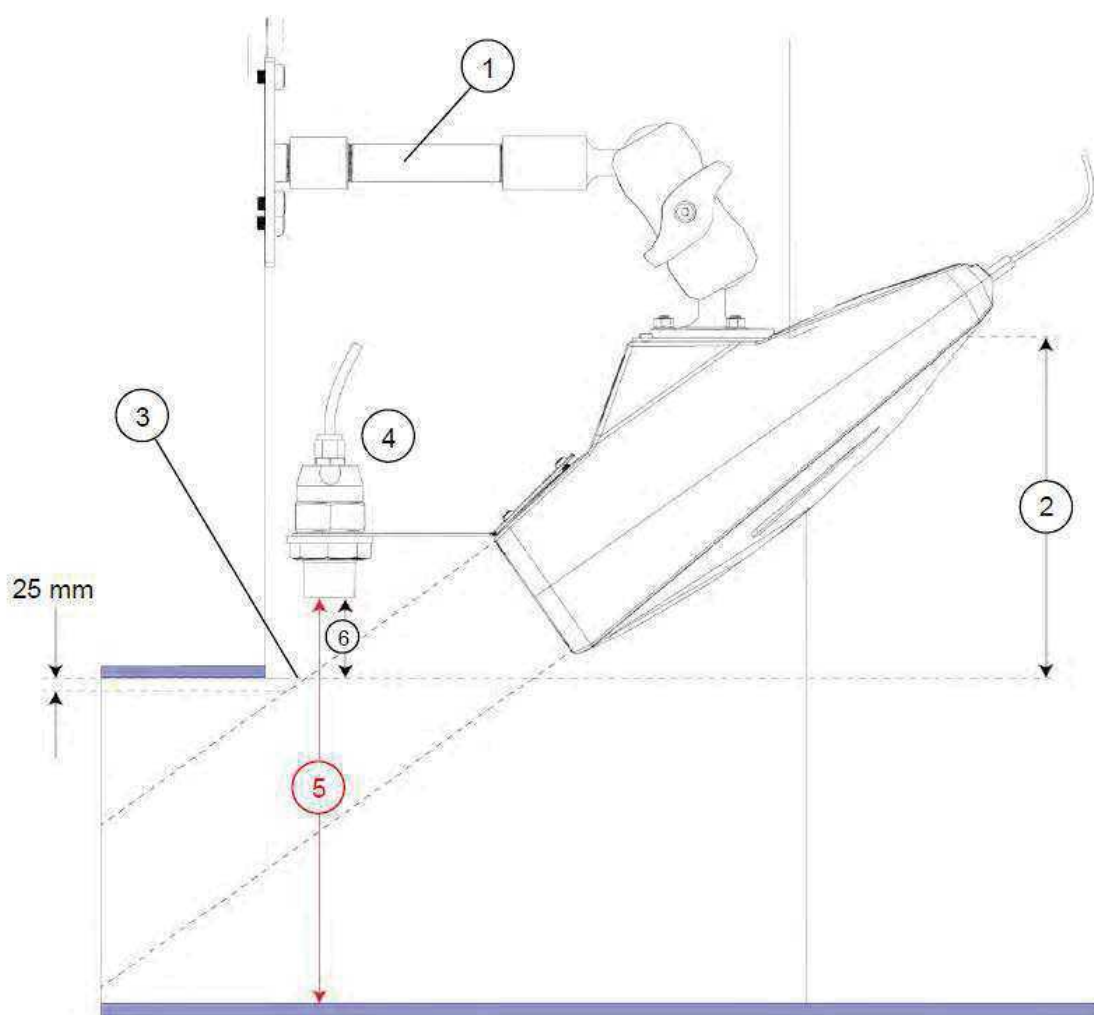


Figura 11: Alineación vertical del sensor RAVEN EYE con instalación del sensor de nivel

1 Espaciador	4 Sensor de nivel (ULS-02 o ULS-06)
2 Distancia de la corona de la tubería a la bola	5 Offset del sensor de nivel
3 Línea que se extendiera desde la parte superior de la lente del radar y que saliera perpendicularmente a la misma	6 Distancia desde la corona de la tubería a la punta del sensor de nivel

3.2.2.6. Alineamiento del sensor horizontalmente

El sensor debe ser alineado horizontalmente para asegurar que el sensor está centrado sobre el flujo. Si la tubería no está nivelada y tiene una pendiente de 2 grados o más, la alineación del sensor debe ser paralela con la superficie del agua.

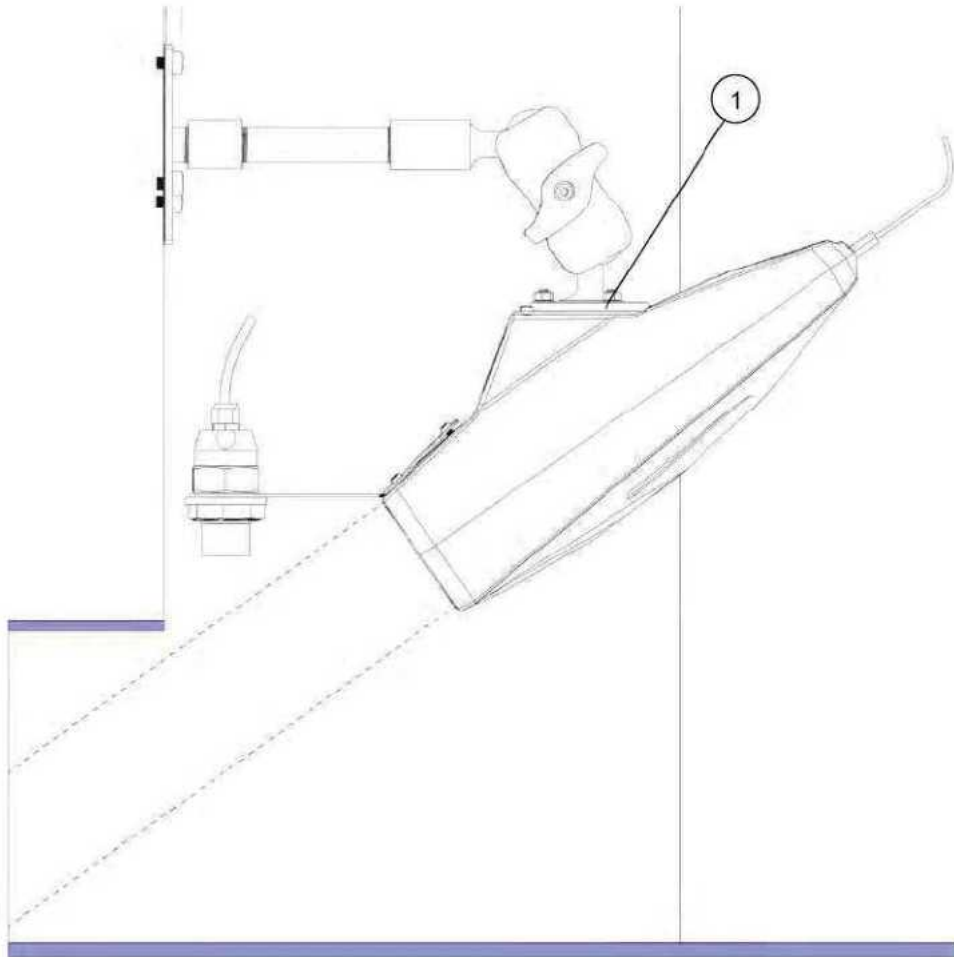


Figura 12: Alineamiento horizontal del sensor RAVEN EYE

Procedimiento

1. Utilice un nivel de burbujas y posícionelo en la plataforma horizontal del RAVEN EYE (Ver Figura 1)
2. Afloje un poco la rosca de mariposa y posicione el sensor de forma que la plataforma se encuentre situada horizontalmente
3. Apriete la rosca de mariposa y asegurese que el sensor está en instalado en la posición correcta

3.2.2.7. Realice una comprobación final de alineamiento

Es necesario el correcto alineamiento horizontal y vertical del sensor para realizar medidas precisas

1. Compruebe el alineamiento vertical (ver sección 3.2.2.3 o o la sección 3.2.2.5) y realice los ajustes si son necesarios.
2. Compruebe el alineamiento horizontal (ver sección 3.2.2.6) y realice los ajustes si son necesarios.
3. Repita las etapas 1 y 2 hasta que no sea necesario realizar ningún ajuste.

3.2.2.8. Medida offset del sensor

Esta sección aplica solo a los sensores de nivel tipo ULS-02 y ULS-06. Si usted utiliza otro tipo de sensor de nivel, por favor siga las instrucciones propias del sensor de nivel que utiliza.

El offset del sensor es la distancia desde la punta del sensor de nivel a la parte de abajo de la tubería o del canal. Esta distancia deberá ser introducida en el software y es necesaria para los cálculos de flujo más preciso.

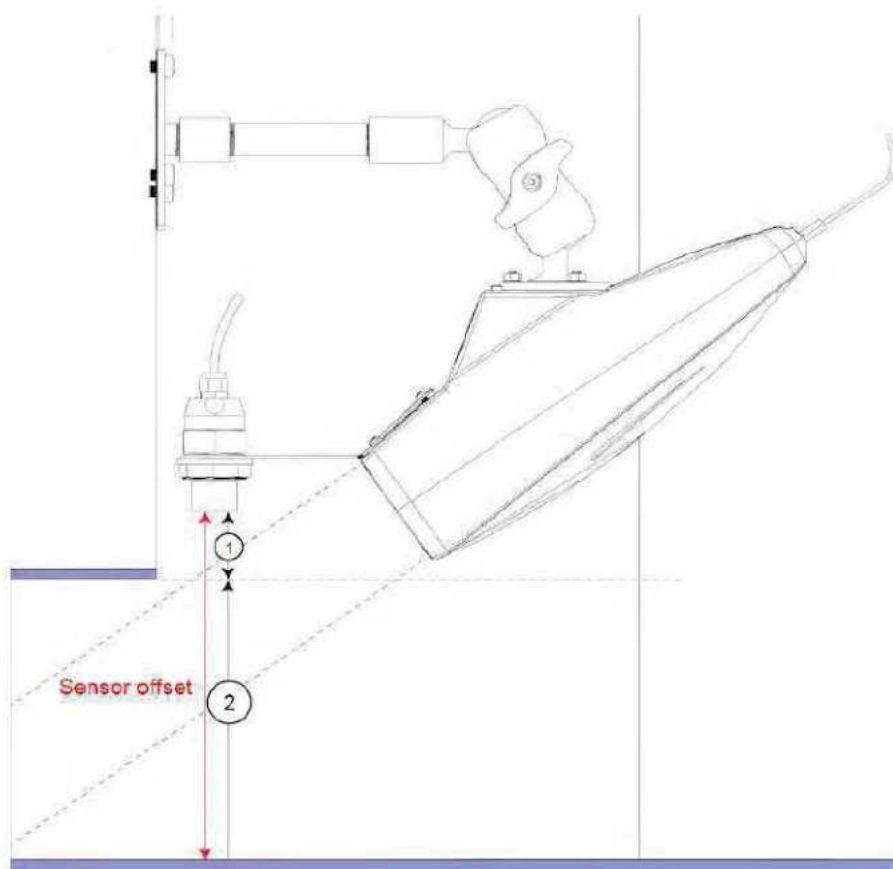


Figura 13: Offset del Sensor

1 Distancia desde la corona de la tubería hasta la punta del sensor de nivel	2 Diámetro de la tubería
--	--------------------------

Pre-requisitos

- Varilla
- Cinta métrica

Procedimiento

1. Coloque la varilla en la parte de debajo de la tubería o del canal y alíneala verticalmente con el sensor de nivel (Figura 13).
2. Realice una marca en la varilla para identificar donde se encuentra la parte superior del armazón del sensor.
3. Mida la distancia desde la parte de abajo de la varilla a la marca. Este será el offset del sensor.

Nota: Si no resulta práctico medir desde la parte de abajo de la tubería, mida la distancia desde la corona de la tubería hasta la parte superior del armazón (Figura 13). Añada esta distancia al diámetro de la tubería para obtener el offset del sensor (el offset del sensor= diámetro de la tubería+la distancia desde la corona de la tubería hasta la parte superior del armazón).

3.2.2.9. Cálculo del offset del sensor

Las siguientes reglas aplican a los sensores ULS-02 y ULS-06 en el caso de que sean utilizados con un PLC o bien con un controlador.

La siguiente configuración aplica a los sensores de nivel ULS-02 (rango estándar) y ULS-06 (rango más amplio).

¿Cómo configurar un sensor ULS-02?

Cálculos: "Mínimo rango". 4mA: Offset del sensor – 2000

"Máximo rango" 20mA: Offset del sensor – 250 (banda muerta)

Ejemplo: Si el sensor ULS-02 está instalado a una distancia de 1.255 mm por encima de la parte de abajo del canal, los valores para la 4mA y la 20mA deberían ser como sigue:

"Mínimo rango". 4 mA: $1.255 - 2000 = -745$ mm

"Máximo rango". 20mA: $1.255 - 250 = 1.005$ mm

3.2.3. Medida del diámetro de la tubería

Es necesaria la medida correcta del diámetro de la tubería o del canal para cálculos de flujos más precisos.

Medida del diámetro interno (D. I.) de la tubería en tres puntos (Figura 14). Asegúrese que las medidas son precisas.

Calcule la media de tres medidas. Recuerde ese número para su utilización durante la configuración del software.

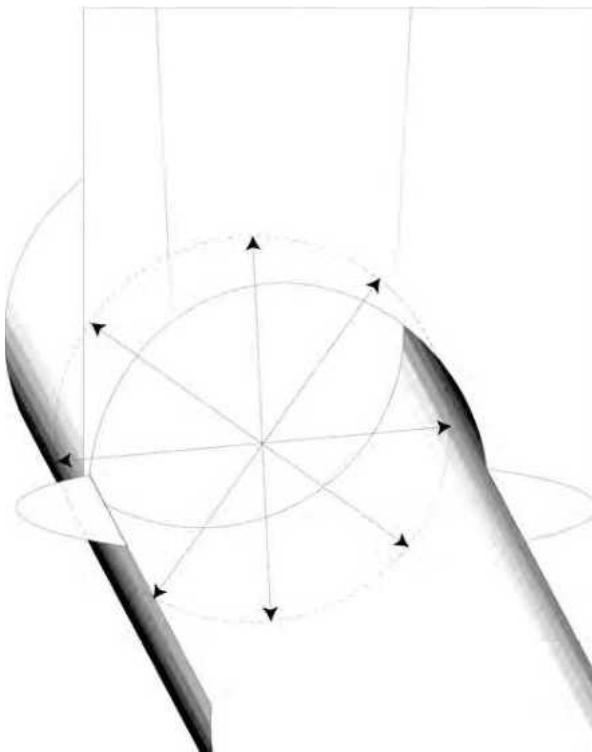


Figura 14: Medida del diámetro de la tubería

3.3. Conexiones eléctricas



PELIGRO

Peligro de electrocución. Siempre desconecte el interruptor de corriente del instrumento cuando realice cualquier tipo de conexión eléctrica.



PELIGRO

Peligros potenciales en espacios confinados. Si el conducto es instalado desde el RAVEN EYE al PLC o al controlador, el conducto tiene que ser sellado para mantener los gases residuales fuera de los equipos electrónicos, del PLC o del controlador.

Cuando realice cualquier conexión de los cables al instrumento, los siguientes avisos y observaciones deberán ser respetadas, así como cualquier tipo de avisos y observaciones encontradas a través de las secciones de instalaciones individuales. Para una mayor información relativa a la seguridad ver la sección

3.3.1. Consideraciones sobre descarga electrostática



Nota importante: Para minimizar los riesgos de amenazas y de Descarga Electrostática, los procedimientos de mantenimiento no requieren suministro de corriente al analizador y por tanto deberían ser realizados con el suministro de corriente desconectado.

Componentes electrónicos internos que son delicados pueden ser dañados mediante la electricidad estática, dando lugar a un deterioro en el funcionamiento del instrumento o a un fallo eventual.

El fabricante recomienda seguir las siguientes etapas para prevenir el daño de Descargas Electrostáticas a su instrumento:

- Antes de tocar cualquier componente electrónico del instrumento (como una tarjeta de circuito integrado y de sus componentes) es conveniente descargar la electricidad estática de su cuerpo. Esto puede lograrse tocando una superficie de metal conectado a tierra como el chasis de un instrumento o un conducto metálico o una tubería
- Para reducir el aumento de la electricidad estática, evite un movimiento excesivo. Realice el transporte de los componentes sensibles a la electricidad estática en containers anti-estáticos o embalados.
- Para descargar la electricidad estática de su cuerpo y mantenerla, utilice una cinta para la muñeca con conexión a tierra.
- Maneje todos los componentes sensibles a la electricidad estática en un área. Si fuera posible use un suelo anti-estático y un banco de trabajo almohadillado.

3.3.2. Cableado eléctrico

Conecte el cable del sensor del RAVEN EYE la controlador del PLC. Las siguientes conexiones son utilizadas para el sensor de RAVEN EYE:

Color	Propiedades	Descripción
Blanco	A+	RS 485
Negro	B-	RS 485
Naranja	+24 DC	4-20 mA
Violeta	Salida mA (-)	4-20 mA
Rojo	+4.1 a 24 DC	Suministro eléctrico
Verde	Hilo negativo	Suministro eléctrico
Verde/Amarillo	Pantalla	Pantalla

Tabla 1: Conexiones del RAVEN EYE

4. Operación

Utilice el sensor RAVEN EYE en combinación con el monitor UNI-TRANS para aplicaciones estacionarias o híbridas. El RAVEN EYE se conecta directamente al monitor UNI-TRANS y la configuración básica puede realizarse utilizando las teclas de programación en el aparato.

Utilice el sensor RAVEN EYE en combinación con uno de los siguientes Registradores RTG: Registradores RTQ-500, RTQ-1000 o RTQ-2000 para aplicaciones portátiles o aplicaciones donde no existe suministro eléctrico. El RAVEN EYE conecta directamente al registrador portátil y la configuración del sensor en el punto de medida está realizado con el software de configuración Log-RTQ.

El RAVEN EYE ha sido desarrollado para conexiones directas a algún PLC, el controlador o el registrador están equipados con un puerto de comunicaciones RS 485 que soporta el protocolo de comunicaciones Modbus ASCII. Esta solución es ideal para integradores y permite leer diferentes registros en el RAVEN EYE como velocidad media, caudal, nivel, parámetros de calidad, etc. El punto de medida en el RAVEN EYE es configurado conectando el sensor a un ordenador usando el cable USB para configuraciones (opcional) y el software Log-RTQ.

Hay convertidores disponibles para el uso con Modbus RTU, para mayor información contacte con MEJORAS ENERGETICAS.

4.1. UNI-TRANS

Para todo lo relativo a las conexiones eléctricas y a la operación dirigirse al manual de instalación & operación de UNI-TRANS.

4.2. Series de Registradores RTQ.

Para todo lo relativo a las conexiones eléctricas y a la operación dirigirse al manual de instalación & operación de las series de registradores RTQ.

4.3. Protocolo Modbus ASCII.

4.3.1. ¿Cómo funciona?

Con el fin de leer los diferentes registros utilizando el protocolo Modbus ASCII del sensor RAVEN EYE, usted necesita un PLC o controlador con un puerto de comunicaciones RS 485 y una entrada 4-20 mA. El PLC actuará como la unidad "maestra". Conecte el sensor de nivel (ULS-02, ULS-06 u otro) a la entrada 4-20 mA o al PLC. El PLC enviará la información del nivel al sensor RAVEN EYE y el RAVEN EYE calculará el caudal basándose en los diferentes parámetros que tiene. El PLC puede más tarde leer los diferentes registros (ver la Tabla 2 de la página 22) desde el RAVEN EYE.

Todos los parámetros del punto de medida son configurados usando el software Log-RTQ. Para instrucciones relativas a las comunicaciones dirigirse al manual de instalación y operación del software Log-RTQ.

4.3.2. Parámetros

El RAVEN EYE actúa como un dispositivo de serie esclavo. El PLC es el dispositivo maestro. La comunicación serie tiene las siguientes características:

- Comunicación (PUERTO COM): RS 485
- Protocolo: MOSBUS ACSII
- Cantidad de Baudios: 19200 baudios
- Número de bits: 8
- Paridad: Ninguna
- Número de bits de parada: 2

El RAVEN EYE utiliza las siguientes funciones de MODBUS:

- 03 "Read holding registers"
- 16 "Preset multiple registers"

Tipos de datos utilizados:

- Signed16 16 Bit signed interger
- Unsigned16 16 Bit unsigned integer
- Foat32 32 Bit Floating Point

Word Order HI-LO=Hi Byte on lower register address

4.3.3. Datos de medida "solo lectura"

Tabla 2: Registros para ser leídos

Adress	Mode	Length	Type	Unit	Description	Comment
1000	R	2	Float32	m/s	Velocity vQP	Velocity considering the quality parameters
1002	R	2	Float	m/s	Velocity vQPF	Velocity considering the quality parameters and the median filter
1004	R	2	Float32	m/s	Velocity vAVG	Average velocity
1006	R	2	Float32	m/s	Velocity vRAW	Raw surface velocity
1008	R	1	Unsigned16		Sensor identification	=0x0001
1009	R	1	Signed		VSN	Quality parameter (Velocity Spectrum Number)
1010	R	2	Float32		SNR	Quality parameter (Signal to Noise Ratio)
1012	R	1	Signed16		AGC	Quality parameter (Automatic Gain Control)
1013	R	1	Signed16		NOT	Quality parameter (Number of Trials)
1014	R	2	Float32	°C	Temperature	Internal temperature of the sensor
1016	R	2	Float32	%	Humidity	Internal humidity of the sensor
1018	R	2	Float32	Bar	Pressure	Internal pressure of the sensor
1020	R	2	Float32		Standard deviation (σ)	Quality parameter
1022	R	2	Float32		Amplitude (A)	Quality parameter
1024	R	2	Float32	m	Level (h)	
1026	R	2	Float	l/s	Flow Rate (Q)	
1028	R	1	Unsigned		Status	

4.3.4. Entrada de Nivel (leer & escribir)

Tabla 3: Registros para ser leídos y escritos

Adress	Mode	Length	Type	Unit	Description	Comment
4000	RW	1	Unsigned16	mm	Level	Used for flow calculation

5. Mantenimiento



PRECAUCIÓN

Peligro a exposición de RF Radar. Aunque el nivel de suministro de microondas del RAVEN EYE es muy pequeño (~15 mW) y es correcto bajo los límites de exposición establecidos para ambientes no controlados, los usuarios de este producto debería seguir protocolos de seguridad propios para el manejo de dispositivos con transmisores de frecuencia tipo radar. Evite colocar la cabeza u otros órganos vitales en las áreas que se encuentren dentro del rayo de microondas (dentro de 1 metro de la apertura de microondas)



NOTA IMPORTANTE

Instrumentación delicada. Maneje con cuidado para prevenir daños el transmisor de microondas. Daños en el transmisor pueden resultar con altos niveles de señal, que pueden interferir con enlaces de microondas terrestres esenciales.

5.1. Mantenimiento preventivo

Verifique el correcto posicionamiento del Raven Eye (sensor de velocidad y de nivel) después de episodios de lluvias fuertes que hayan dejado el caudalímetro sumergido. Realizar una inspección visual y retire cualquier sólido adherido que pudiera impedir la medición de ambos sensores. Es también posible monitorizar la presión interna y la humedad del sensor de velocidad RAVEN EYE aunque debido a que dicho sensor es completamente estanco y carece de juntas no es generalmente necesario salvo que haya recibido fuertes golpes. Esta comprobación puede hacerse remotamente en caso de equipos que registren las señales Modbus correspondientes o localmente empleando un ordenador y el software RTQlog. Cuando la presión interna sea similar a la presión atmosférica y la humedad aumente por encima del 75%, devuelva el equipo a Mejoras Energéticas para realizar una inspección técnica del mismo.

Examine el sensor RAVEN EYE asegurándose que no existe hinchazón, ampollas o pérdida de material en la parte superior o inferior de la protección PU principal.

Si se utiliza el sensor de nivel acoplado, examine la protección y los cuatro tornillos de métrica M5 INOX. Inspeccione los cables y los conectores para verificar si existe algún daño o corrosión y apriete/ajuste todos los conectores en el sistema.

Las únicas piezas del sistema RAVEN EYE que pueden ser reemplazadas por el usuario son si el cable y la estructura de montaje o el conjunto completo. Si el sensor se vuelve defectuoso, debe ser reemplazarlo como una unidad completa y/o enviarlo a Mejoras Energéticas (revisar sección 7).

Compruebe los conectores de los cables

Examine los conectores de los cables en todas las revisiones anuales de los cables verificando la corrosión y los ajustes. Si existe corrosión, se recomienda limpiar y secar los conectores para asegurar que no existe humedad en los pin. Si la corrosión es severa reemplace los cables.

5.2. Limpieza del instrumento

No es necesaria la limpieza regular porque el sensor no entra en contacto con el flujo en condiciones de sobrecarga. Examine el sensor después de una sobrecarga por si fuera necesaria la limpieza.

Procedimiento

- Desconecte el suministro eléctrico al registrador o al controlador
- Desconecte el conector del sensor de RAVEN EYE del registrador o del controlador
- Saque el sensor de la manivela
- Elimine cualquier residuo de la parte de abajo del sensor. Limpie la superficie externa del sensor con un detergente suave y aclárelo con agua
- Baje y posicione el sensor en su posición inicial. Asegúrese que los puntos del cable enfocan hacia el centro de la manivela
- Conecte el cable del sensor del RAVEN EYE al registrador o al controlador siguiendo el manual de instalación & mantenimiento

5.3. Procedimiento de reemplazamiento del cable

Procedimiento

- Desconecte el suministro eléctrico al registrador o al al controlador
- Desconecte el conector del sensor de RAVEN EYE del registrador o del controlador
- Saque el sensor de la manivela
- Saque la abrazadera del cable sacando los dos tornillos de la cabeza del sensor. Saque el cable.
- Instale el nuevo cable. Asegurese que el conector está alineado adecuadamente y que no existen residuos o agua que haya entrado al conector
- Reemplace la abrazadera del cable
- Baje y posicione el sensor a su posición inicial. Asegurese que los puntos del cable enfocan hacia en centro de la manivela
- Conecte el cable del sensor del RAVEN EYE al registrador o al controlador siguiendo el manual de instalación & operación

6. Reemplazo de Piezas y Accesorios

Para el reemplazo de piezas y accesorios, por favor contacte con Mejoras Energéticas.