

PROYECTO TÉCNICO Y ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL PARA LA
AUTORIZACIÓN AMBIENTAL ÚNICA DE
UNA INFRAESTRUCTURA DE
VALORIZACIÓN DE RCD Y SUELOS
CONTAMINADOS EN EL T.M. DE
BELAUNTZA (GIPUZKOA)



DOC. 004: MEMORIA TÉCNICA - MEMORIA

IA25002-DOC004v1
DICIEMBRE 2025

Firmado:

Firmado digitalmente
por 30618256N
GUILLERMO BERNAL
(R: B48646558)
Fecha: 2025.12.09
11:41:29 +01'00'

Guillermo Bernal Martínez
Geólogo colegiado nº 2.226
Director

Euskalduna, 5 ext. 1º dcha.
48010 Bilbao
T +34 944 446 853
www.lurgintza.com



Lurgintza

ENTIDAD ACREDITADA PARA LA INVESTIGACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO, INCLUYENDO EL ANÁLISIS DE RIESGOS, DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL DE GOBIERNO VASCO.

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN INSCRITO EN EL REGISTRO GENERAL DE LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN CON EL CÓDIGO PVS-L-019 EN EL ÁREA DE GEOTECNIA (CATEGORÍA I, ENSAYOS IN SITU).

ENTIDAD DE COLABORACIÓN AMBIENTAL (ECA) DEL DPTO. DE MEDIO AMBIENTE Y POLÍTICA TERRITORIAL DE GOBIERNO VASCO, NIVEL I Y II: VALIDACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL, INSCRITA EN EL REGISTRO DE ENTIDADES DE COLABORACIÓN AMBIENTAL CON EL CÓDIGO 16R05/2013/539.

ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADO (OCA) POR LA CONSELLERÍA DE MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS DE LA XUNTA DE GALICIA PARA LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN EN EL ÁREA MEDIOAMBIENTAL.

ORGANISMO DE CONTROL ACREDITADO (OCA) POR LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN PARA LAS ACTIVIDADES DE INSPECCIÓN ACREDITADAS POR ENAC EN EL ÁREA DE INSPECCIÓN MEDIOAMBIENTAL.

ENTIDAD COLABORADORA EN MATERIA DE CALIDAD AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANARIAS (ECA-34), EN LAS CATEGORÍAS DE ACTIVIDAD, CAMPOS DE ACTUACIÓN, ACTIVIDADES ESPECÍFICAS Y PROCEDIMIENTOS, NORMAS O MÉTODOS PARA LOS QUE SE DISPONE DE ACREDITACIÓN OFICIAL, DE ACUERDO AL DECRETO 70/2012, DE 26 DE JULIO.

ENTIDAD ACREDITADA POR LA CONSELLERÍA DE AGRICULTURA, MEDIO AMBIENTE, CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO RURAL DE LA GENERALITAT VALENCIANA EN LA ACTIVIDAD DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS.



ÍNDICE

0	MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR	9
1	INTRODUCCIÓN	10
1.1	ANTECEDENTES	10
1.2	OBJETO Y ALCANCE.....	10
1.2.1	OBJETO.....	10
1.2.2	ALCANCE	10
1.3	IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA PROMOTORA	11
1.4	DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROMOTOR	11
1.4.1	DATOS ADMINISTRATIVOS	11
1.4.2	ESCRITURAS DE CONSTITUCIÓN	11
1.4.3	AUTORIZACIONES SECTORIALES HISTÓRICAS	11
1.5	AUTORIZACIÓN AMBIENTAL ÚNICA Y VIABILIDAD DEL PROYECTO DESDE EL PUNTO DE VISTA URBANÍSTICO.....	12
1.5.1	INTRODUCCIÓN	12
1.5.2	AUTORIZACIÓN AMBIENTAL ÚNICA	12
1.5.3	INFORME URBANÍSTICO	12
1.6	EVALUACIÓN DE IMPACTO SIMPLIFICADA.....	13
2	LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN	14
2.1	LEGISLACIÓN COMUNITARIA	14
2.2	LEGISLACIÓN ESTATAL	14
2.3	LEGISLACIÓN AUTONÓMICA.....	15
3	ESTUDIO DE ALTERNATIVAS.....	16
3.1	JUSTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS DE UBICACIÓN	16
3.1.1	INTRODUCCIÓN	16
3.1.2	METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE UBICACIONES	16
3.1.3	ANÁLISIS OIARTZUN	19
3.1.4	ANÁLISIS BELAUNTZA	21
3.1.5	EMPLAZAMIENTO SELECCIONADO	22
3.2	ALTERNATIVAS ESTUDIADAS	23
3.2.1	INTRODUCCIÓN	23
3.2.2	ALTERNATIVA 0	24
3.2.3	ALTERNATIVA 1	24
3.2.4	ALTERNATIVA 2	25
3.2.5	JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	26
4	PROYECTO TÉCNICO	27
4.1	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD	27
4.1.1	DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD.....	27
4.1.2	UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	27
4.1.3	LÍMITES DEL PROYECTO.....	28
4.1.4	ACCESIBILIDAD	29
4.2	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	30

4.2.1	ACCESOS, VIALES INTERIORES, VALLADO PERIMETRAL Y CONTROL DE ACCESO	30
4.2.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS: CONFORMADO	31
4.2.3	DRENAJE DE PLUVIALES.....	31
4.2.4	DRENAJE Y GESTIÓN DE LIXIVIADOS	32
4.2.5	AGUAS SANITARIAS	33
4.2.6	OTRAS ESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS.....	34
4.3	CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS	36
4.4	DISTRIBUCIÓN DE USOS DE LA PLANTA.....	36
4.5	FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE VALORIZACIÓN	37
5	PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CAPV – COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO	38
5.1	INTRODUCCIÓN.....	38
5.2	COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO	38
6	MEJORAS AMBIENTALES DE CARÁCTER INTEGRAL DEL PROYECTO EN ALINEACIÓN CON EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CAPV.....	40
6.1	IDENTIFICACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES ACTUALES.....	40
6.1.1	NECESIDAD EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	40
6.1.2	ALINEACIÓN CON OBJETIVOS REGULATORIOS	40
6.2	IMPACTOS POSITIVOS Y CONTRIBUCIÓN A LOS RETOS DEL PPGR 2030.....	41
7	EXAMEN DE ALTERNATIVAS E IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES (MDT)	42
7.1	APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES	42
7.2	BREF DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS (08/2018).....	43
7.2.1	MTD DE REDUCCIÓN DE EMISIONES.....	43
7.2.2	MTD DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS.....	43
7.2.3	MTD DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS.....	43
7.2.4	EMISIONES DIFUSAS A LA ATMÓSFERA	44
7.2.5	RUIDO Y VIBRACIONES	44
7.2.6	EMISIONES GENERADAS POR ACCIDENTES E INCIDENTES.....	44
8	RECURSOS NATURALES, MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES	45
8.1	RED DE ABASTECIMIENTO	45
8.2	CONSUMO ENERGÉTICO (Kwh)	45
8.3	VOLÚMENES DE AGUA UTILIZADA	45
8.4	MATERIALES PRIMAS Y AUXILIARES: ALMACENAMIENTO, UTILIZACIÓN Y CONSUMO	46
8.4.1	MAQUINARIA.....	46
8.5	MAQUINARIA DEL EMPLAZAMIENTO.....	46
9	GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS.....	47
9.1	GENERACIÓN DE RESIDUOS INTERNOS	47
9.1.1	RESIDUOS PELIGROSOS.....	47
9.1.2	RESIDUOS NO PELIGROSOS	48
9.2	GESTIÓN DE RESIDUOS	49
9.2.1	CONTROL DE ACCESOS.....	49
9.2.2	RESIDUOS ADMISIBLES.....	49
9.2.3	METODOLOGÍA DE ACEPTACIÓN	51

10	INVENTARIO AMBIENTAL	53
10.1	CLIMA.....	53
10.1.1	MICROCLIMA.....	53
10.1.2	INSOLACIÓN	54
10.1.3	VIENTO	55
10.1.4	HUMEDAD	55
10.2	ATMOSFERA	56
10.3	CONCENTRACIONES ACÚSTICAS	58
10.3.1	SITUACIÓN ACÚSTICA EN FASE DE OBRAS Y FASE DE EXPLOTACIÓN	59
10.3.2	SITUACIÓN ACÚSTICA EN FASE DE POSTCLAUSURA	59
10.4	CONTEXTO GEOLÓGICO.....	59
10.4.1	GEOMORFOLOGÍA	59
10.4.2	LITOLOGÍA	60
10.4.3	HIDROGEOLOGÍA (PERMEABILIDAD Y VULNERABILIDAD).....	61
10.5	HIDROLOGÍA	63
10.5.1	AGUA SUBTERRÁNEAS	63
10.5.2	AGUAS SUPERFICIALES	63
10.6	BIODIVERSIDAD.....	64
10.6.1	VEGETACIÓN POTENCIAL	64
10.6.2	MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP)	65
10.6.3	HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	66
10.6.4	INVENTARIO FORESTAL	67
10.6.5	FAUNA.....	68
10.7	FIGURAS DE PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTAL	69
10.7.1	RED NATURA 2000	69
10.7.2	RESERVA DE LA BIOSFERA	71
10.8	MEDIO PERCEPTUAL.....	73
10.8.1	MARCO GEOGRÁFICO Y RELIEVE	73
10.8.2	CUENCA VISUAL	73
10.8.3	USOS DEL SUELO	74
10.9	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	74
10.9.1	DEMOGRAFÍA	75
10.9.2	DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES	76
10.9.3	PATRIMONIO CULTURAL.....	77
11	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES	78
11.1	MATRIZ DE IMPACTOS	78
11.1.1	CRITERIOS DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS	78
11.1.2	CRITERIOS DE LOS NIVELES DE IMPACTO.....	79
11.2	POSIBLES IMPACTOS DE LA PLANTA DE VALORIZACIÓN DE RCD Y SUELOS CONTAMINADOS.....	79
11.3	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.....	83
11.3.1	AFECCIONES PREVISTAS	86
11.4	CARACTERÍSTICAS DEL POTENCIAL IMPACTO.....	88
11.4.1	UTILIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES	89
11.4.2	CONTAMINACIÓN	89
11.4.3	RIESGO DE ACCIDENTES	89

11.4.4	RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA.....	89
11.4.5	RUIDO Y VIBRACIONES	89
11.4.6	EMISIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN Y POLVO.....	90
11.4.7	CONTAMINACIÓN AL SUELO Y AL AGUA	90
11.4.8	IMPACTOS EN VEGETACIÓN Y FAUNA	90
11.4.9	IMPACTOS SOBRE LA SALUD	90
11.4.10	IMPACTO PAISAJÍSTICO	91
11.4.11	GENERACIÓN DE EMPLEO.....	91
11.5	UNIDADES DEL MEDIO QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS	91
11.5.1	FASE DE EXPLOTACIÓN.....	91
11.5.2	TIPOS DE IMPACTOS EN FASE DE FUNCIONAMIENTO	93
11.5.3	VALORACIÓN DEL IMPACTO.....	94
12	CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN Y OTRAS MEDIDAS	95
12.1	MEDIDAS CORRECTORAS GENÉRICAS.....	95
12.2	MEDIDAS CORRECTORAS ESPECÍFICAS.....	96
12.2.1	ENCAMINADAS A REDUCIR O PALIAR LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS	96
12.2.2	ENCAMINADAS A REDUCIR O PALIAR EL IMPACTO AMBIENTAL SOBRE LAS AGUAS.....	97
12.2.3	ENCAMINADAS A REDUCIR O PALIAR EL IMPACTO ACÚSTICO	98
12.2.4	ENCAMINADAS A REDUCIR O PALIAR LOS IMPACTOS PRODUCIDOS SOBRE ASPECTOS NATURALÍSTICOS.....	98
12.2.5	ENCAMINADA A REDUCIR O PALIAR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS	98
12.2.6	ENCAMINADAS A PALIAR O REDUCIR LOS IMPACTOS CAUSADOS SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL PATRIMONIO CULTURAL.....	99
12.2.7	MEDIDAS RESPECTO A LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES	99
12.2.8	COMPATIBILIDAD DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS.....	99
13	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE OBRAS.....	100
14	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN	101
14.1	DATOS METEOROLÓGICOS.....	101
14.1.1	CONTROL METEOROLÓGICO	101
14.2	CONTROL DE LAS EMISIONES A LAS AGUAS	101
14.2.1	LIXIVIADOS	101
14.2.2	CUADRO RESUMEN DE CONTROLES EN AGUAS Y LIXIVIADOS	103
14.3	CONTROL DE INMISIONES Y EMISIONES AL AIRE	104
14.3.1	INMISIONES A LA ATMÓSFERA	104
14.3.2	CUADRO RESUMEN DE CONTROLES DE EMISIONES AL AIRE	104
14.4	CONTROL DEL NIVEL DE RUIDO.....	104
15	LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL.....	106
16	ENTREGA DE INFORMES	107
16.1	INFORMES ORDINARIOS.....	107
16.2	INFORMES ESPECIALES	107
17	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES.....	108
17.1	INTRODUCCIÓN.....	108
17.2	FUERTES VIENTOS.....	108
17.2.1	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.	108

17.2.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.	108
17.2.3	MEDIDAS PREVENTIVAS.	108
17.2.4	EFFECTO MEDIOAMBIENTAL.	109
17.2.5	INTERVENCIÓN.	109
17.3	INCENDIO.	109
17.3.1	SITUACIÓN DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.	109
17.3.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.	109
17.3.3	MEDIDAS PREVENTIVAS.	109
17.3.4	EFFECTO MEDIOAMBIENTAL.	110
17.3.5	INTERVENCIÓN.	110
17.4	ENTRADA DE RESIDUOS NO AUTORIZADOS.	110
17.4.1	SITUACIÓN DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.	110
17.4.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.	110
17.4.3	MEDIDAS PREVENTIVAS.	110
17.4.4	EFFECTOS AL MEDIO AMBIENTE.	110
17.5	OBTURACIÓN DE LA RED DE LIXIVIADOS.	111
17.5.1	SITUACIÓN DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.	111
17.5.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.	111
17.5.3	MEDIDAS PREVENTIVAS.	111
17.5.4	EFFECTOS AL MEDIO AMBIENTE.	111
17.5.5	INTERVENCIÓN.	111

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1.	Alternativa 1.....	25
Figura 2.	Alternativa 2.....	25
Figura 3.	Parcelario del proyecto.....	28
Figura 4.	Acceso al emplazamiento	30
Figura 5.	Ubicación de la arqueta de aguas pluviales	31
Figura 6.	Red de drenaje de pluviales.....	32
Figura 7.	Drenaje de lixiviados	33
Figura 8.	Ubicación fosa séptica	34
Figura 9.	Distribución de equipos e infraestructuras.....	36
Figura 10.	Temperaturas y precipitaciones medias.....	54
Figura 11.	Insolación	54
Figura 12.	Velocidad del viento	55
Figura 13.	Calidad del aire en Tolosa durante en 2024	57
Figura 14.	Mapa de ruido de Belauntza.....	58
Figura 15.	Geología.....	60
Figura 16.	Unidades litológicas/geotécnicas	61
Figura 17.	Masas de agua subterránea.....	62
Figura 18.	Mapa de Permeabilidad del suelo	62
Figura 19.	Masas de agua superficial.....	63
Figura 20.	Vegetación potencial	65
Figura 21.	Montes de Utilidad publica.....	66
Figura 22.	Hábitats de interés comunitario	67
Figura 23.	Inventario forestal	68
Figura 24.	Red Natura 2000	70
Figura 25.	Espacios naturales protegidos	72
Figura 26.	Cuenca visual	74
Figura 27.	Medio socioeconómico, población de Belauntza	75
Figura 28.	Demografía, población de Belauntza.....	75
Figura 29.	Superficie municipal por tipo de suelo (2024). (Departamento de Planificación territorial, Vivienda y Transporte) 76	
Figura 30.	Caracterización y valoración de impactos derivados de la planta de valorización de RCD y suelos contaminados.....	82
Figura 31.	Puntos de control de lixiviados	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Criterio 1 - Proximidad	18
Tabla 2.	Criterio 2 – Zonas degradadas	18
Tabla 3.	Criterio 3 – Espacios naturales, sobresalientes y valores culturales.....	19
Tabla 4.	Criterio 4 – Calidad del aire del municipio	19
Tabla 5.	Criterio 5 – Proximidad a un colector EDAR.....	19
Tabla 6.	Indicador de sostenibilidad de calidad del aire (%).	20
Tabla 7.	Indicador de sostenibilidad de calidad del aire (%).	22
Tabla 8.	Resumen del estudio de Oiartzun.....	23
Tabla 9.	Resumen del estudio de Belauntza.....	23
Tabla 10.	Resumen de las soluciones estudiadas	26
Tabla 11.	Parcelas ocupadas por la planta de valorización	28
Tabla 12.	Coordenadas que definen el límite de proyecto.....	29
Tabla 13.	Flujograma de proceso de valorización de RCD y suelos contaminados	37
Tabla 14.	Consumo de energía anual	45
Tabla 15.	Tabla de RP generados en la actividad	47
Tabla 16.	Tabla de RNP generados en la actividad.....	48
Tabla 17.	Residuos admitidos en la planta de valorización	50
Tabla 18.	Bandas de concentración y categorías de índice	57
Tabla 19.	Concentraciones de contaminantes	57
Tabla 20.	Índices de ruido.....	59
Tabla 21.	Atlas de los Paisajes de España	73
Tabla 22.	Relación de los componentes ambientales con los elementos o propiedades ambientales.....	85
Tabla 23.	Significación de los impactos producidos por la planta de valorización de RCD y suelos contaminados.....	88
Tabla 24.	Tipos de impacto y estimación de la magnitud en la fase de funcionamiento.....	94
Tabla 25.	Valoración de los impactos para cada factor ambiental en fase de funcionamiento.....	94
Tabla 26.	Control de la meteorología	101
Tabla 27.	Control en los lixiviados	103
Tabla 28.	Control de las inmisiones	104
Tabla 29.	Control del nivel de ruido	105
Tabla 30.	Localización de los puntos de control del PVA.....	106

LISTA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AAU	Autorización Ambiental Única
CCAA	Comunidades Autónomas
DCS	Declaración de Calidad del suelo
MTD	Mejores técnicas disponibles
PPGR	Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi
RNP	Residuos no peligrosos
RP	Residuos peligrosos
VLE	Valor límite de emisión

0 MODIFICACIONES CON RESPECTO A LA VERSIÓN ANTERIOR

Tras el requerimiento recibido el 6 de noviembre de 2025 en relación al expediente AAU01407 se ha revisado el sistema de gestión de la planta. Se ha modificado:

- Se han ajustado todos los apartados a la nueva distribución (DOC005v1: Memoria técnica – Planos).
- Se ha ajustado los sistemas de drenaje (4.2.3 DRENAJE DE PLUVIALES y 4.2.4 DRENAJE Y GESTIÓN DE LIXIVIADOS).
- Se ha recalculado la capacidad de tratamiento de la planta según la nueva distribución (4.3 CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS).

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye la Memoria Técnica del **Proyecto técnico y estudio de impacto ambiental para una planta de valorización de RCD y suelos contaminados en el T.M. de Belauntza (Gipuzkoa)** que se llevará a cabo para **EXCAVACIONES PERU, S.L.**

1.1 ANTECEDENTES

La mercantil EXCAVACIONES PERU S.L., con CIF nº B20643557 y domicilio en Polígono Errota, 2, Nave 1, 20270, Anoeta Gipuzkoa, promueve la ejecución de una planta para la valorización de RCD y suelos contaminados en el término municipal de Belauntza (Gipuzkoa).

EXCAVACIONES PERU S.L. es una empresa con más de 35 años de experiencia en el sector de la construcción, excavación y transporte. Son especialistas en excavaciones y movimientos de tierras, escolleras, construcción de obra pública, derribos y transporte de mercancía para su reciclaje.

Las instalaciones de Belauntza donde se situará la planta dispone, actualmente, de una plataforma hormigonada con una licencia de actividad para la realización de labores de mantenimiento y repostaje de los vehículos propios de la actividad (camiones y excavadoras). A estas instalaciones se pretende añadir superficie para disponer de suficiente espacio para las labores de valorización.

1.2 OBJETO Y ALCANCE

1.2.1 OBJETO

El objeto del presente documento es llevar a efecto la **solicitud de la autorización ambiental única para una planta de valorización de RCD y suelos contaminados en el T.M. de Belauntza (Gipuzkoa)** de conformidad con la normativa sectorial y la legislación ambiental ajena a la normativa específica pero que resulta de aplicación.

1.2.2 ALCANCE

El alcance del proyecto es la definición técnico ambiental de la mejor de las alternativas posibles en cuanto a la creación de una planta de valorización de RNP. Esta definición se materializa en una memoria única que integre el proyecto técnico y el estudio de impacto ambiental, así como toda la documentación necesaria incluida

El alcance del proyecto es la definición técnico ambiental de la mejor de las alternativas posibles en cuanto a la creación de una infraestructura de gestión (tratamiento y eliminación) de RNP. Esta definición se materializa en una memoria única que integre el proyecto técnico y el estudio de impacto ambiental, así como toda la documentación necesaria incluida en el *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi*.

El proyecto, promovido por **EXCAVACIONES PERU S.L.**, se diseña con un enfoque claro y una intencionalidad estratégica para explorar y consolidar fórmulas de colaboración público-privada como mecanismo para abordar las necesidades establecidas en el Plan de Prevención y Gestión de

Residuos de Euskadi 2030, definido por la administración. Esta iniciativa busca no solo dar respuesta a los retos actuales, sino también sentar las bases para una gestión más eficiente, sostenible e integrada de los residuos en el futuro.

1.3 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA PROMOTORA

Razón social:

EXCAVACIONES PERU S.L.

CIF B20643557

Domicilio social y notificaciones:

Polígono Errota, 2, Nave 1, 20270, Anoeta Gipuzkoa

C.P. 20270

Representante:

Sergio Pérez de Muniain

Emplazamiento de la actividad de la planta

Término municipal Belauntza

Coordenadas:

X: 577.276,3137

Y: 4.776.796,7081

1.4 DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROMOTOR

1.4.1 DATOS ADMINISTRATIVOS

Se expone en el **DOC. 001 Administrativa-Datos administrativos de la instalación**, de la documentación asociada a la presente tramitación de la autorización ambiental integrada.

1.4.2 ESCRITURAS DE CONSTITUCIÓN

Las escrituras de la mercantil del Promotor constituyen el **DOC. 002 Administrativa-Escrituras**, de la documentación asociada a la presente tramitación de la autorización ambiental integrada.

1.4.3 AUTORIZACIONES SECTORIALES HISTÓRICAS

Constituyen el **DOC. 003 Autorizaciones sectoriales históricas**, de la documentación asociada a la presente tramitación de la autorización ambiental integrada.

1.5 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL ÚNICA Y VIABILIDAD DEL PROYECTO DESDE EL PUNTO DE VISTA URBANÍSTICO

1.5.1 INTRODUCCIÓN

La *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi*, tiene por objeto establecer el marco normativo para la protección, conservación y mejora del medio ambiente de la Comunidad Autónoma de País Vasco, entre ellos establece las actividades que necesitan disponer de Autorización Ambiental Única, en adelante AAU.

Para ello, se integran en un solo acto de intervención administrativa todas las autorizaciones ambientales existentes en materia de producción y gestión de residuos, de vertidos a las aguas continentales, al sistema integral de saneamiento, así como las determinaciones de carácter ambiental en materia de contaminación atmosférica.

Asimismo, se establece que el otorgamiento de la AAU, así como su modificación y revisión precederá, en su caso, a los demás medios de intervención administrativa para el control de las actividades con repercusión en la seguridad, salud de las personas o el medio ambiente, como es el caso de la licencia municipal de actividad.

A estos efectos, la AAU será, en su caso, vinculante para la autoridad local cuando implique la imposición de medidas correctoras, así como en lo referente a todos los aspectos medioambientales recogidos en la Ley 10/2021.

Por ello, la presente solicitud tramita de forma conjunta como AAU en la *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi*, tanto la autorización del proyecto como la declaración ambiental de la futura actividad, conforme a la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

1.5.2 AUTORIZACIÓN AMBIENTAL ÚNICA

La actividad promovida en la presente solicitud se enmarca en el Anexo I.B. de la *Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi*, bajo el siguiente epígrafe:

“3.- Actividades o instalaciones sujetas a autorización de tratamiento de residuos no peligrosos.”

Asimismo, la presente solicitud se ha elaborado en base a los documentos de Mejores Técnicas Disponibles que resultan aplicables a la citada actividad en base a la *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*.

1.5.3 INFORME URBANÍSTICO

El artículo 34 de la Ley 10/2021, establece la necesidad de aportar un informe urbanístico del ayuntamiento en cuyo territorio se ubique la instalación, acreditativo de la compatibilidad del proyecto con el planeamiento urbanístico.

Se adjunta el **DOC. 055** el **informe de compatibilidad urbanística** como parte de la documentación anexa requerida para tramitar la solicitud de AAU.

1.6 EVALUACIÓN DE IMPACTO SIMPLIFICADA

La actividad solicitada se encuentra identificada en el ámbito de aplicación de la normativa de evaluación ambiental aprobada mediante el Real Decreto 445/2023, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

“Anexo II:

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.”

2 LEGISLACIÓN DE APLICACIÓN

El proyecto se ha redactado teniendo en cuenta lo estipulado en la **legislación** europea, estatal y autonómica **en vigor**, que directa o indirectamente regulan esta actividad. De esta forma, la solución propuesta se ha elaborado en **estricto cumplimiento** de las prescripciones de:

2.1 LEGISLACIÓN COMUNITARIA

- ✓ Directiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2008/98/CE sobre los residuos.
- ✓ Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- ✓ Directiva 2008/1/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de enero de 2008, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación.
- ✓ Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2006, relativa a los residuos.
- ✓ Decisión 33/2003, de 19 de diciembre de 2002, en la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CE (DOCE nº L 11, 16-01-2003).
- ✓ Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril de 1999, relativa al vertido de residuos.
- ✓ Directiva 91/689/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a los residuos peligrosos.

2.2 LEGISLACIÓN ESTATAL

- ✓ 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.
- ✓ Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- ✓ 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 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- ✓ 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.
- ✓ 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.

- ✓ Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- ✓ Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

2.3 LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- ✓ Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.
- ✓ Decreto 64/2019, de 9 de abril, del régimen jurídico aplicable a las actividades de valorización de escorias negras procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico
- ✓ Orden de 12 de enero de 2015, de la Consejería de Medio Ambiente y Política Territorial por la que se establecen los requisitos para la utilización de áridos reciclados procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición.
- ✓ Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- ✓ Decreto 112/2012 por el que se regula la producción y gestión de los RCD (incluye Anexo V: Procedimiento y criterios de admisión de residuos en vertederos).

3 ESTUDIO DE ALTERNATIVAS

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS DE UBICACIÓN

3.1.1 INTRODUCCIÓN

En 2021, EJGV publica el 'Plan de prevención y gestión de residuos de Euskadi 2030', enmarcado en la Estrategia de Economía Circular de Euskadi 2030 aprobada el 7 de enero de 2020, los principios del Pacto Verde Europeo ('Green Deal') y el Nuevo Plan de Acción de la UE para la economía circular.

En el Plan, Gobierno Vasco profundiza sobre la base del trabajo realizado desde 2015 en el marco de la planificación anterior actualizándose en relación con la normativa de gestión de residuos, la mejora de los indicadores de residuos, la resolución de la problemática de vertido y la generación de un mercado estable y seguro de materiales secundarios.

El presente apartado se ha inspirado en los principios de autosuficiencia, proximidad y universalidad establecidos por el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de CAPV 2030 para determinar la selección de la mejor ubicación de la nueva planta de valorización de RCD y suelos contaminados que se promueve.

Se va a realizar el análisis de dos (2) ubicaciones propiedad de EXCAVACIONES PERU, S.L. una en el T.M. de Oiartzun y otra en el T.M. de Belauntza.

3.1.2 METODOLOGÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE UBICACIONES

3.1.2.1 Niveles selectivos

La determinación de la ubicación se realizará mediante la aplicación de filtros selectivos según dos (2) niveles de descarte. Cada uno de estos niveles contiene unos criterios de selección diferentes. Los niveles de descarte son:

- **Nivel 1.** Descarte según **zonas inapropiadas o excluidas** para la instalación de la infraestructura de almacenamiento y gestión.
Se considera todas aquellas zonas que no reúnen condiciones para la ubicación de la instalación:
 - Parques Naturales.
 - Biotopos Protegidos.
 - Árboles Singulares.
 - Espacios incluidos en la Red Europea.
 - Natura 2000: Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).
 - Espacios naturales protegidos que se encuentren en tramitación (con Orden de Inicio de PORN aprobada).
 - Humedales Ramsar, Humedales incluidos en el Grupo II del Plan Territorial.

- Sectorial de Zonas Húmedas del País Vasco y otros humedales de zonas protegidas por los Planes Hidrológicos.
 - Reserva de la Biosfera de Urdaibai, con la excepción de las Zonas a ordenar por el planeamiento urbanístico definidas en el PRUG (OPU).
 - Ámbito ordenado por el Plan Especial de Txingudi.
 - Categorías de Especial Protección Estricta y Especial Protección Compatible del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral de la CAPV. Ámbitos categorizados como de Especial Protección por los Planes Territoriales Parciales (PTP) y por el planeamiento municipal en base a su elevado interés naturalístico.
 - Áreas de interés especial para la distribución de especies de flora o fauna con planes de gestión aprobados.
 - Zonas afectadas por los planes de recuperación de flora de especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.
 - Zonas incluidas en el perímetro de protección de las captaciones para abastecimiento urbano del Registro de Zonas Protegidas de los Planes
 - Hidrológicos (PPHH) de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental, del Cantábrico Oriental y del Ebro.
 - Bienes culturales de protección especial y media (Ley 6/2019, de 9 de mayo, de Patrimonio Cultural Vasco).
 - Espacios de interés natural multifuncionales que se definen en las DOT.
- Nivel 2. Descarte según los principios de autosuficiencia y proximidad.

El segundo nivel de descarte se propone aplicar sobre aquellos ámbitos en los que no se identifique una clara cercanía entre la zona de generación y gestión de las corrientes de residuos prioritarias y demanda de los consecuentes materiales secundarios, de forma que trate de minimizar el impacto ambiental que supone el transporte de los mismos. Este descarte se basará en la consideración de tres factores clave:

- Zonas en las que no se identifique una clara generación de las corrientes de residuos prioritarias objeto de la infraestructura.
- Zonas en las que no se identifique una clara gestión que dé lugar a un material secundario objeto de almacenamiento.
- Zonas en las que no se identifique una clara demanda de materias secundarios objeto de almacenamiento.

Ninguno de estos tres factores es limitante por sí mismo, ya que los ámbitos a descartar se considerarán en función de la interacción de los tres.

3.1.2.2 Validación multicriterio

Estos criterios se agrupan del modo siguiente (de mayor a menor importancia):

- **Criterio 1.** Emplazamientos ubicados cerca del origen de generación y potencial destino.
- **Criterio 2.** Emplazamientos que se sitúen en zonas degradadas existentes.

- **Criterio 3.** Emplazamientos que eviten espacios considerados con valores naturalísticos sobresalientes y valores culturales o espacios con riesgos para la salud humana y el medio ambiente.
- **Criterio 4.** Emplazamientos situados total o parcialmente en municipios con una calidad del aire definida como Buena o Muy buena.
- **Criterio 5.** Emplazamientos próximos a colectores y/o EDAR que acepten vertidos industriales.

A estos criterios se les asigna un peso en función de la importancia a la que se le considera. Para la calificación de los criterios se evaluarán la alternativa desde un punto de vista objetivo.

3.1.2.3 Criterio 1

Se le asigna un peso de 3 sobre el total. Los factores analizados son: cerca del origen de generación y potencial destino.

CRITERIO 1	3	< 50 km	3
		< 150 km	2
		< 250 km	1

Tabla 1. Criterio 1 - Proximidad

3.1.2.4 Criterio 2

Se le asigna un peso de 2,5 sobre el total. El factor analizado es estar situado en una zona degradada.

CRITERIO 2	2,5	Se encuentra en una zona degradada	2,5
		No se encuentra en una zona degradada	0

Tabla 2. Criterio 2 – Zonas degradadas

3.1.2.5 Criterio 3

Se le asigna un peso de 2 sobre el total. El factor analizado es evitar espacios naturalísticos, sobresalientes y valores culturales.

CRITERIO 3	2	No genera afección	2
		En las proximidades	1
		Afecta directamente	0

Tabla 3. Criterio 3 – Espacios naturales, sobresalientes y valores culturales

3.1.2.6 Criterio 4

Se le asigna un peso de 1,5 sobre el total. El factor analizado es la calidad del aire del municipio.

CRITERIO 4	1,5	Calidad muy buena	1,5
		Calidad buena	0,75
		Calidad regular, mala o muy mala	0

Tabla 4. Criterio 4 – Calidad del aire del municipio

3.1.2.7 Criterio 5

Se le asigna un peso de 0 sobre el total. El factor analizado es la proximidad a un colector.

CRITERIO 5	1	Se dispone de conexión a un colector	1
		No se dispone	0

Tabla 5. Criterio 5 – Proximidad a un colector EDAR

3.1.3 ANÁLISIS OIARTZUN

3.1.3.1 Descripción del emplazamiento

El emplazamiento se encuentra situado en el término municipal de Oiartzun (Gipuzkoa), específicamente en el barrio de Arkale, donde hay situado un antiguo relleno en la vaguada de Arizabalo.

Con el fin de minimizar la circulación de camiones a través de núcleos poblados el acceso al emplazamiento se realizaría mediante la GI-363 tomando la salida GI-3632 dirección Lanbarren.

El emplazamiento se encuentra en proceso de sellado y no dispone actualmente de instalaciones auxiliares que se puedan emplear para el proceso de valorización.

3.1.3.2 Niveles selectivos

La ubicación cumple con los dos (2) niveles de descarte:

- Nivel 1 – Zonas inapropiadas:

No se ha identificado **ninguna coincidencia** con los planes de protección, espacios naturales y áreas/bienes de interés naturalístico, de patrimonio geológico, histórico o cultural.

- Nivel 2 – Zonas de autosuficiencia y proximidad:

El emplazamiento se encuentra situado a las siguientes distancias de los núcleos de generación de residuos:

- Bilbao: 111 km.
- Donostia: 12,2 km.
- Gasteiz: 111 km.

Se encuentra cerca de uno de los principales polos de generación de residuos de la CAPV.

3.1.3.3 Valoración multicriterio

A continuación, se detalla la puntuación de cada uno de los criterios para el emplazamiento seleccionado y valores considerados:

- Criterio 1

Considerando las distancias mencionadas anteriormente a las que se encuentra el emplazamiento de los principales núcleos de generación de residuo se le asigna un valor de 2.

- Criterio 2

Se le asigna un valor de 1,5 dado que se situaría sobre un terreno, pero continuaría con el uso del suelo retrasando la restauración ambiental de la parte afectada por la planta de valorización.

- Criterio 3

Se le asigna un valor de 2, ya que no se identifican bienes culturales y áreas de interés en las proximidades al emplazamiento.

- Criterio 4

El indicador de sostenibilidad de la calidad del aire, que señala el porcentaje de número de días con calificación muy buena o buena, se mantiene entre el 90% y 94% en los tres (3) años analizados. Se le asigna un valor de 1.

2022	2023	2024
91,16	90,21	93,89

Tabla 6. Indicador de sostenibilidad de calidad del aire (%).

- Criterio 5

El valor asignado a este criterio es 0 dado que no existe la posibilidad de conexión a colector.

3.1.4 ANÁLISIS BELAUNTZA

3.1.4.1 Descripción del emplazamiento

El emplazamiento seleccionado se encuentra en el municipio de Belauntza (Gipuzkoa), próximo a la localidad de Tolosa. En un actual parque de maquinaria para la empresa EXCAVACIONES PERU, S.L.

El acceso se realiza a través de la carretera GI-2130 aprovechando el acceso que dispone actualmente las instalaciones.

El emplazamiento actualmente dispone de licencia de actividad para el parque de maquinaria por lo que dispone de:

- Plataforma hormigonada.
- Arqueta de separación de hidrocarburos y decantación.
- Pabellón.
- Zona de almacenamiento y gestión de residuos producidos.
- Aseos y vestuarios.

3.1.4.2 Niveles selectivos

La ubicación cumple con los dos (2) niveles de descarte:

- Nivel 1 – Zonas inapropiadas:

No se ha identificado **ninguna coincidencia** con los planes de protección, espacios naturales y áreas/bienes de interés naturalístico, de patrimonio geológico, histórico o cultural.

- Nivel 2 – Zonas de autosuficiencia y proximidad:

El emplazamiento se encuentra situado a las siguientes distancias de los núcleos de generación de residuos:

- Bilbao: 109 km.
- Donostia: 28,7 km.
- Gasteiz: 84 km.

Se encuentra cerca de uno de los principales polos de generación de residuos de la CAPV y se encuentra en las proximidades de un nudo de comunicación que permite un rápido transporte de entrada de las diferentes corrientes de residuo y una salida de materiales secundarios hacia diferentes puntos del territorio.

3.1.4.3 Valoración multicriterio

A continuación, se detalla la puntuación de cada uno de los criterios para el emplazamiento seleccionado y valores considerados:

- Criterio 1

Considerando las distancias mencionadas anteriormente a las que se encuentra el emplazamiento de los principales núcleos de generación de residuo se le asigna un valor de 2.

- Criterio 2

Se le asigna un valor de 2 porque se encuentra sobre plataformas en las que ya se desarrolla una actividad, pero no se puede considerar un área del todo degradada.

- Criterio 3

Se le asigna un valor de 2, ya que no se identifican bienes culturales y áreas de interés en las proximidades al emplazamiento.

- Criterio 4

El indicador de sostenibilidad de la calidad del aire, que señala el porcentaje de número de días con calificación muy buena o buena, se mantiene entre el 90% y 94% en los tres (3) años analizados. Se le asigna un valor de 1.

2022	2023	2024
90,14	93,42	93,17

Tabla 7. Indicador de sostenibilidad de calidad del aire (%).

- Criterio 5

El valor asignado a este criterio es 0 dado que no existe la posibilidad de conexión a colector.

3.1.5 EMPLAZAMIENTO SELECCIONADO

A continuación de muestra la tabla resumen de la puntuación obtenida para cada emplazamiento:

NIVEL SELECTIVO					
NIVEL 1			NIVEL 2		
No existe afección			Cercano a Donostia		
VALORACIÓN MULTICRITERIO					
CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3	CRITERIO 4	CRITERIO 5	TOTAL
2	2	2	1	0	7

Tabla 8. Resumen del estudio de Oiartzun

NIVEL SELECTIVO					
NIVEL 1			NIVEL 2		
No existe afección			Cercano a Donostia con buena red de comunicación al resto de núcleos.		
VALORACIÓN MULTICRITERIO					
CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3	CRITERIO 4	CRITERIO 5	TOTAL
2	1,5	2	1	0	6,5

Tabla 9. Resumen del estudio de Belauntza

El emplazamiento de Belauntza obtiene una calificación de **siete (7)** frente al emplazamiento de Oiartzun que obtiene un **seis con cinco (6,5)**, por lo que se selecciona a **Belauntza** como mejor ubicación para albergar una planta de valorización de RCD y suelos contaminados.

3.2 ALTERNATIVAS ESTUDIADAS

3.2.1 INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de desarrollar la solución idónea, se han estudiado diferentes alternativas, avanzando en su definición y valoración a nivel suficiente para la toma de decisiones.

El proceso de análisis y evaluación de las alternativas de diseño se han desarrollado tomando en consideración diferentes factores. Así, en las alternativas planteadas se han incluido los siguientes aspectos:

- Requerimientos administrativos.
- Mejores técnicas disponibles.
- Eficiencia y funcionalidad.
- Necesidades de mantenimiento y control.
- Costes.

Como resultado del trabajo de análisis realizado, se ha llegado a la solución que se ha estimado más eficiente **bajo criterios de sostenibilidad y economía circular**, adoptándose finalmente como solución de proyecto.

Así, antes del desarrollo del presente proyecto se han contemplado **tres (3) alternativas**:

3.2.2 ALTERNATIVA 0

La **alternativa 0, o no actuación**, consiste en mantener la actividad actual tal y como está autorizada (parque de maquinaria y taller).

Esta alternativa no colabora en la gestión de residuos, ni con los objetivos y estrategia de economía circular que promueve el Plan de gestión de residuos 2030, ni con los hechos de carácter eco-ambiental subvencionables por la Comunidad Europea para la recogida y tratamiento de residuos.

Tampoco colabora en la gestión de determinadas corrientes de residuos valorizables ni su uso posterior.

3.2.3 ALTERNATIVA 1

Esta alternativa solo aprovecha la parcela actualmente ocupada por la actividad actual dejando una superficie de 8.031 m² para la valorización y continuidad con el parque de maquinaria.

Esta alternativa no dispone del espacio necesario para la valorización de suelos contaminados, reduciendo la actividad únicamente a la valorización de RCD.

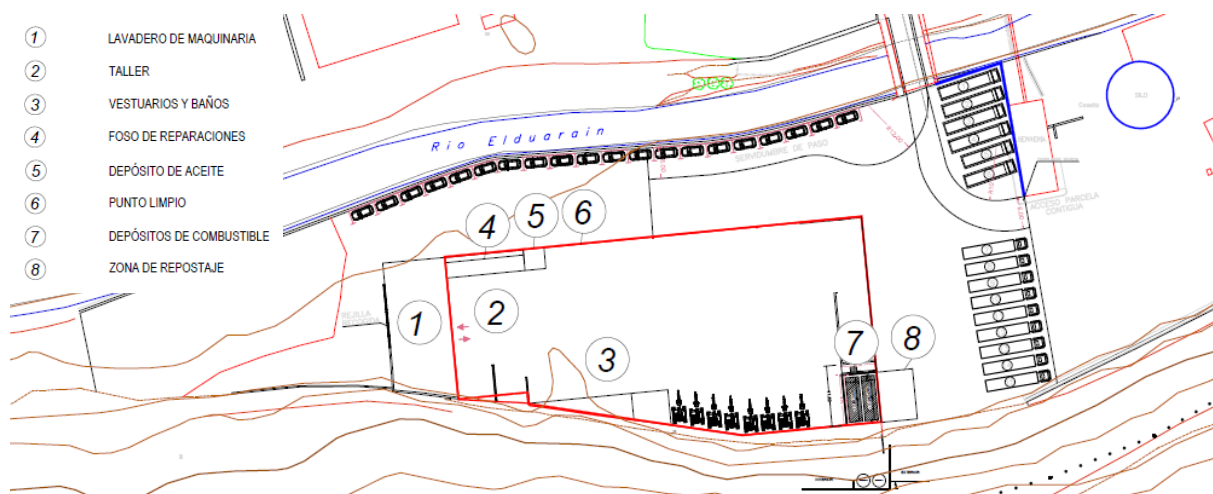


Figura 1. Alternativa 1

3.2.4 ALTERNATIVA 2

Esta alternativa amplía la superficie hormigonada de la instalación, aumentando el espacio disponible para la valorización y permitiendo la valorización de las dos corrientes de residuos prevista (RCD y suelos contaminados).

Esta alternativa deja espacio suficiente para continuar con la actividad actual de parque de maquinaria y taller.

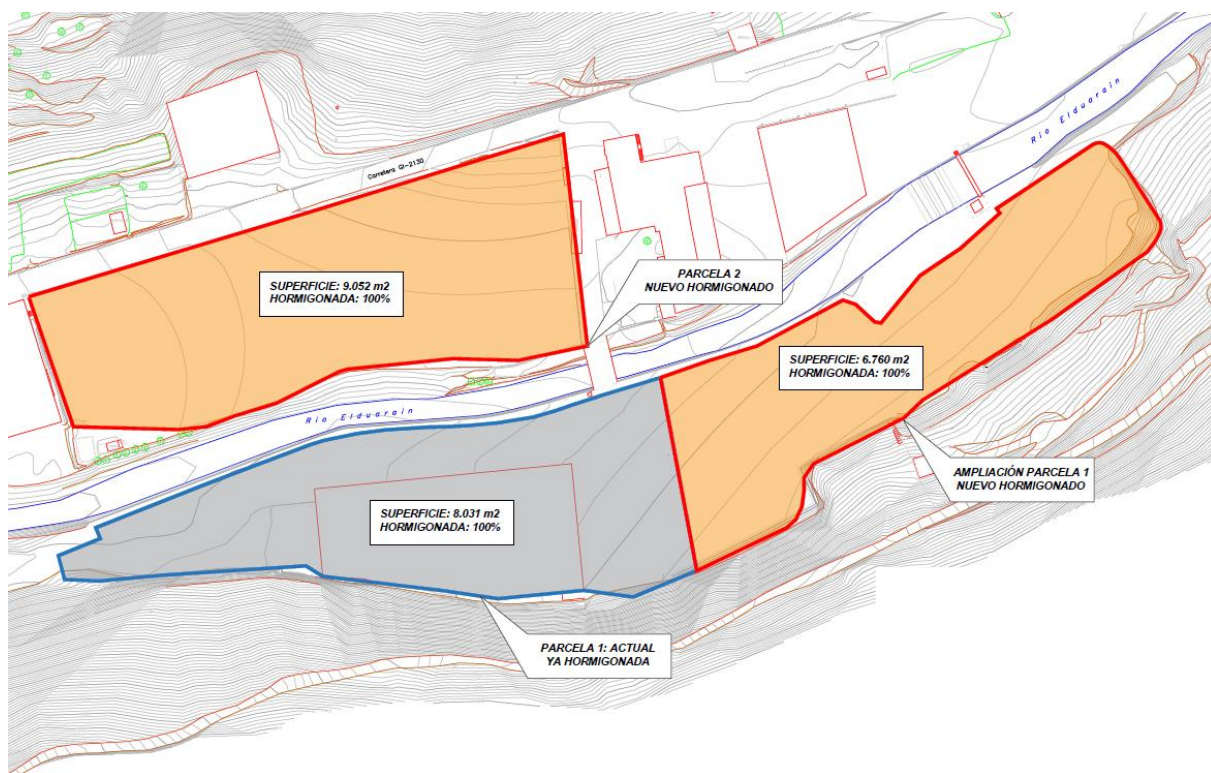


Figura 2. Alternativa 2

3.2.5 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

En el siguiente cuadro se resumen las principales características de las diferentes alternativas

	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
SUPERFICIE HORMIGONADA (m²)	8.031	8.031	23.843
ACTIVIDAD	Parque de maquinaria y taller	- Parque de maquinaria y taller - Valorización de RCD	- Parque de maquinaria y taller - valorización de RCD y Suelos contaminados
VENTAJAS	- No genera impactos adicionales	- Permite la valorización de RCD sin aumentar significativamente el impacto	- Permite la valorización de las corrientes de residuos propuestas, manteniendo la actividad actual.
DESVENTAJAS	- No colabora en el Plan de gestión de residuos 2030	- Capacidad de almacenamiento reducida -No permite la valorización de RCD	- Mayor impacto en la construcción de las plataformas.

Tabla 10. Resumen de las soluciones estudiadas

La solución adoptada es la **alternativa 2** en la que se maximiza la superficie disponible para la valorización y se mantiene la actividad actual.

4 PROYECTO TÉCNICO

4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD

4.1.1 DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD

La actividad que define el presente proyecto se encuentra incluida en la siguiente categoría del anexo I.B de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi:

- Anexo I.B, apartado 3.- Actividades o instalaciones sujetas a autorización de tratamiento de residuos no pelitrosos.

Según codificación que recogen los anexos II y III de la *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*, la actividad que se desarrollará en las instalaciones de la planta de valorización de Belauntza, Gipuzkoa se centra en:

- Recogida recepción, tratamiento mecánico, clasificación, almacenamiento y expedición de residuos de construcción y demolición (operaciones de valorización: R0506, R0507, R0511, R1201, R1203 y R1302)
- Recogida, recepción, valorización, clasificación, almacenamiento y expedición de suelos contaminados (LER 17 05 04, operaciones de valorización: R0502, R0507, R0509, R1002, R1201, R1203, R1302)

4.1.2 UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

La infraestructura se sitúa en el término municipal de Belauntza (Gipuzkoa), en las siguientes coordenadas UTM:

X: 577.276,3137

Y: 4.776.796,7081

La actividad se desarrolla sobre las siguientes parcelas catastrales:

ID PARCELA	SUPERFICIE (m ²)
7777014	2.590
7777019	1.857
7777001	1.993
7777012	2.627
7776077	4.906

ID PARCELA	SUPERFICIE (m ²)
7776078	4.630
7776076	3.694
7777024	3.066
Total	25.363

Tabla 11. Parcelas ocupadas por la planta de valorización

A continuación, se observa gráficamente las parcelas que ocupa la planta de valorización

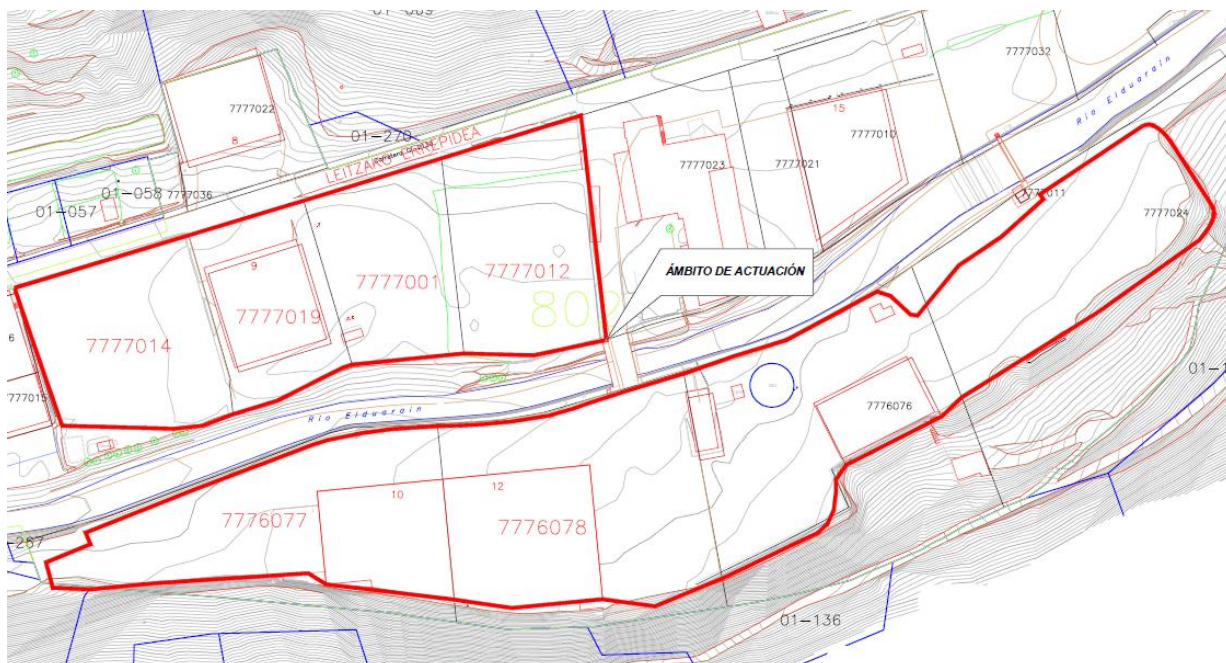


Figura 3. Parcelario del proyecto

4.1.3 LÍMITES DEL PROYECTO

El proyecto se desarrolla en el siguiente **perímetro de actuación**, expresado en coordenadas absolutas UTM, sistema de referencia geodésico ETRS-89 Huso 30 REDNAP08, de los planos del documento IA25002-DOC005:

PUNTOS	COORDENADAS	
	X	Y
1	577.096,3878	4.776.825,0203
2	577.110,174	4.776.785,0814

PUNTOS	COORDENADAS	
	X	Y
3	577.269,1792	4.776.810,039
4	577.261,7535	4.776.875,5572
5	577348.2655	4776824.2232
6	577358.0481	4776817.4937
7	577426.6563	4776872.7874
8	577446.6081	4776845.9646
9	577336.2474	4776769.3192
10	577.105,5013	4.776.745,2378
11	577.291,8185	4.776.800,2354
12	577.303,0242	4.776.740,5283
13	577.107,4238	4.776.737,8362

Tabla 12. Coordenadas que definen el límite de proyecto

4.1.4 ACCESIBILIDAD

Tanto las instalaciones actuales como la nueva plataforma dispondrán de cerramiento perimetral, mediante valla metálica y de hormigón, con una puerta de acceso para vehículos.

El acceso se realizará tal como se muestra en la siguiente imagen.

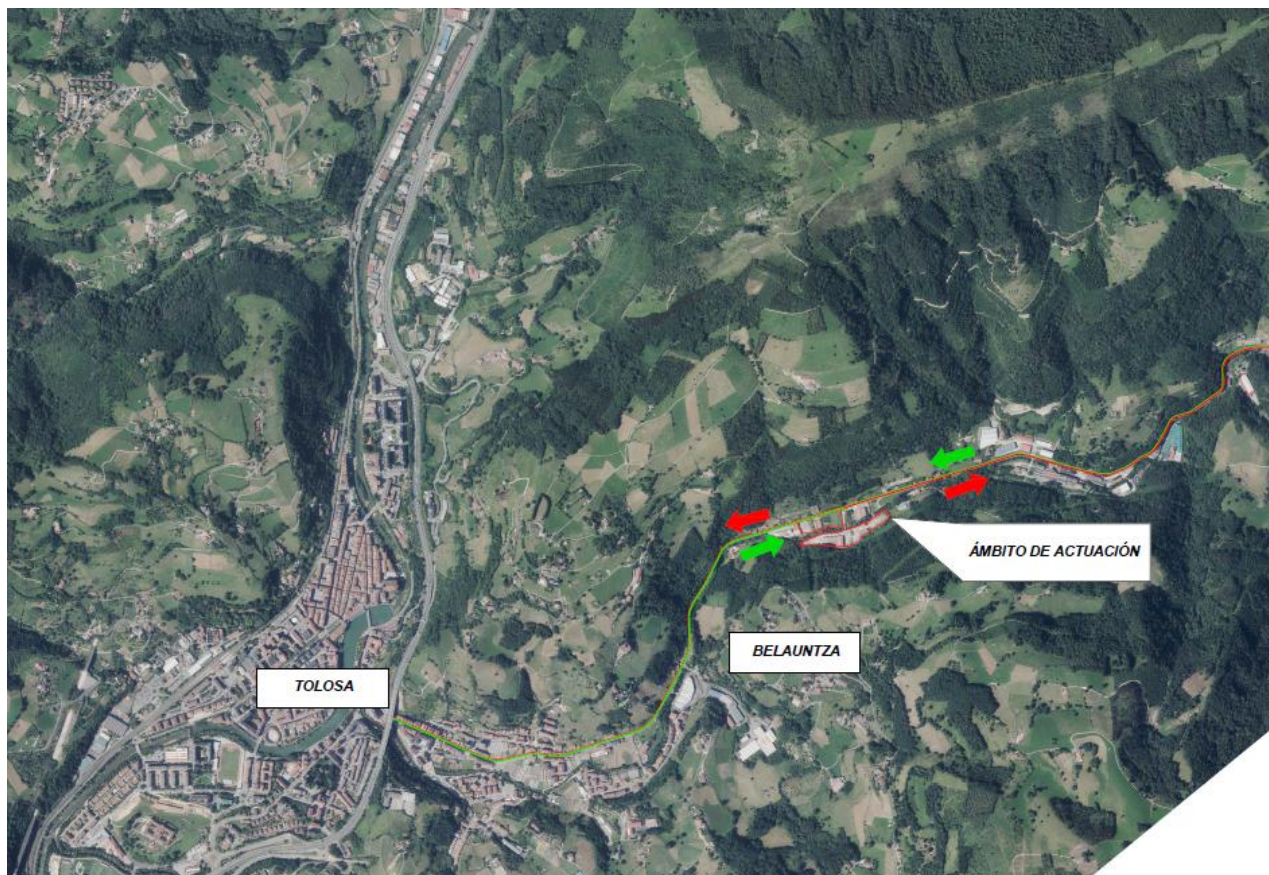


Figura 4. Acceso al emplazamiento

4.2 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

4.2.1 ACCESOS, VIALES INTERIORES, VALLADO PERIMETRAL Y CONTROL DE ACCESO

La entrada a la infraestructura se hará por la carretera GI-2130, aprovechando el acceso que se tiene actualmente a las instalaciones, que dará acceso también a la nueva plataforma.

En el perímetro exterior se instalará un vallado metálico de malla de torsión continua de altura adecuada según las normativas de seguridad aplicables. El vallado tiene la función de restringir el acceso no autorizado a las distintas infraestructuras.

Dentro de las instalaciones los camiones circularán tal y como se indique en la entrada por el operario de control a la zona de descarga de residuos, pasando por la báscula a la entrada y salida de las instalaciones.

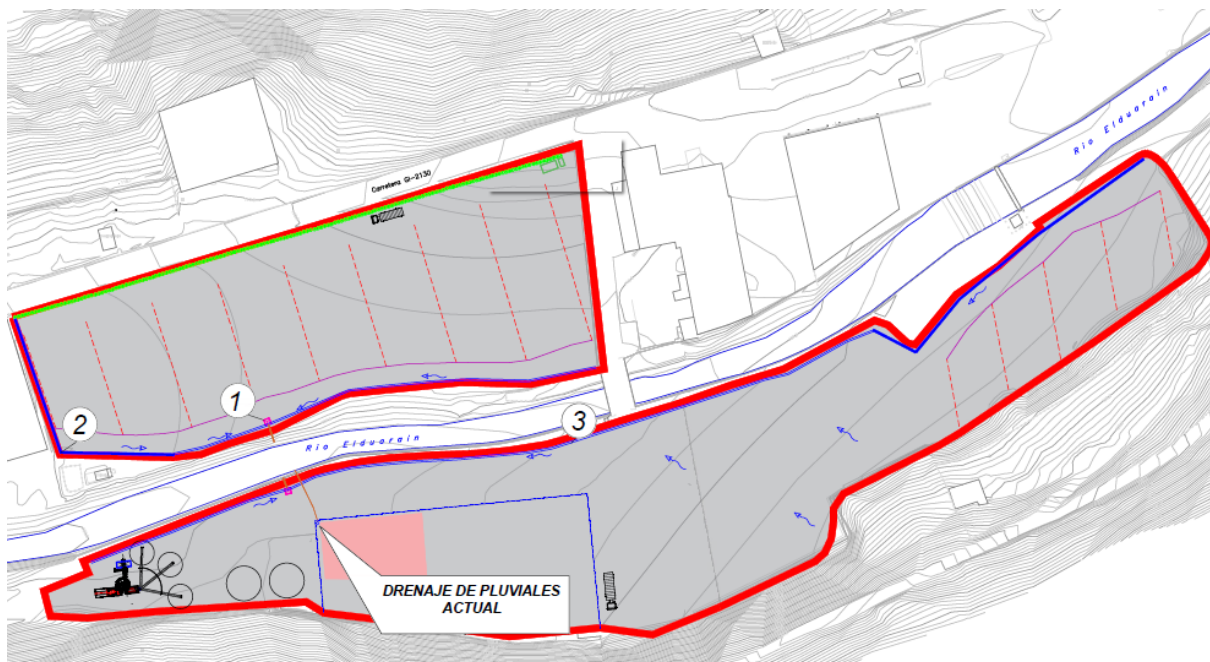


Figura 6. Red de drenaje de pluviales

4.2.4 DRENAJE Y GESTIÓN DE LIXIVIADOS

4.2.4.1 Elementos que constituyen el sistema de drenaje de lixiviados

Toda la superficie donde se almacenan y gestionan los residuos está sobre **solera impermeable** con pavimento hormigonado asegurando la protección de las aguas subterráneas.

Todas las zonas de valorización de **suelos contaminados** disponen de su sistema de recogida y tratamiento de lixiviados compuesto por los siguientes elementos:

- **Sistema de recogida de lixiviados:** cada zona se divide en una serie de calles delimitadas con trojes. Estas conducen el lixiviado por pendiente a una cuneta en el hormigón con un badén lomo de asno.
- **Sistema de muestreo:** estos badenes tienen un sistema de *bypass* que conducen los lixiviados a una cuneta secundaria que junta todos los lixiviados de una misma zona de valorización. Estos *bypass* se pueden cerrar para muestrear cada calle por separado.
- **Tratamiento:** todos los lixiviados se redirigen a una arqueta diferente por zona que pasará el lixiviado a una arqueta separadora de lodos e hidrocarburos compuesta por un compartimento desarenador y un compartimento clarificador.
- **Almacenamiento:** el sistema de tratamiento finaliza con un pozo de PEAD de 2.000 l de almacenamiento. Este sistema está para que, en caso de que no se cumplan los valores establecidos de vertido para una determinada zona de valorización, se gestionen externamente.
- **Vertido:** en caso de que los valores de lixiviación cumplan con los valores establecidos para el vertido, se abrirá el sistema de almacenamiento para su vertido.

En el caso de los lixiviados generados en **el tratamiento de RCD**, estos se conducirán por pendiente a una arqueta de recogida unida un sistema de tratamiento compuesto por arqueta separadora de lodos e hidrocarburos compuesta por un compartimento desarenador y un compartimento clarificador. Posterior al tratamiento se unirá por colector a la arqueta previa al vertido de la plataforma sur.

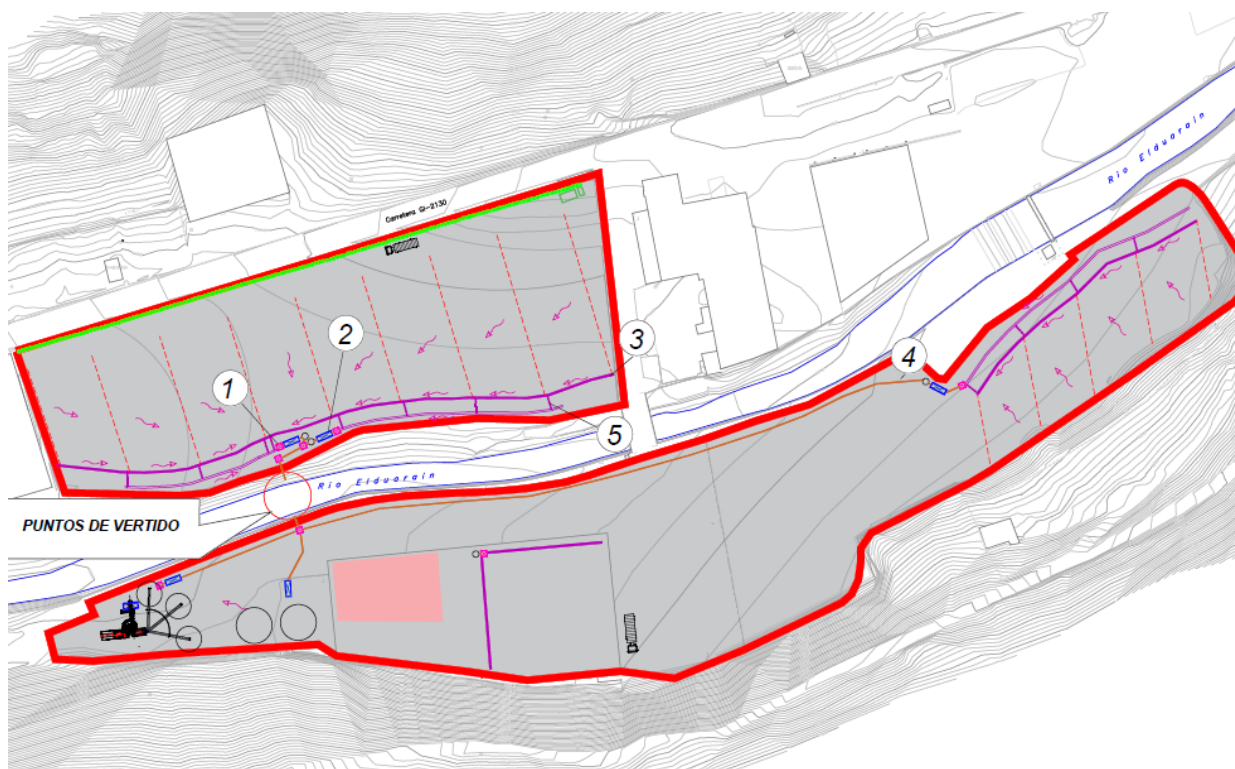


Figura 7. Drenaje de lixiviados

4.2.4.2 Punto de vertido

Como parte de la actividad actual se dispone de autorización de vertido de aguas residuales al río Zelai, también llamado Berastegi y Elduarain. Los caudales y volúmenes máximos de vertido son:

- Aguas de lavado de maquinaria: 100 m³/año
- Aguas de uso higiénico: 219 m³/año

Dado que, por la ubicación de las instalaciones, sigue sin existir la posibilidad de conectarse a colector se realizará una autorización de esta autorización de vertido a URA con el fin de incluir la actividad de valorización en las instalaciones.

4.2.5 AGUAS SANITARIAS

Son las **aguas grises y fecales** producidas por el personal que opera en las instalaciones, procedentes de los aseos ubicados en los vestuarios

La red de saneamiento está formada por una serie de tuberías de PVC que conectan los lavabos, duchas y retretes de la caseta de control y los fregaderos del laboratorio con un depósito de decantación prefabricado estanco y enterrado de PEAD.

La **fosa séptica** se gestiona separando los lodos del agua. Esta fosa se vacía regularmente para la entrega a gestor autorizado. Posterior a este tratamiento se vierte al medio receptor.

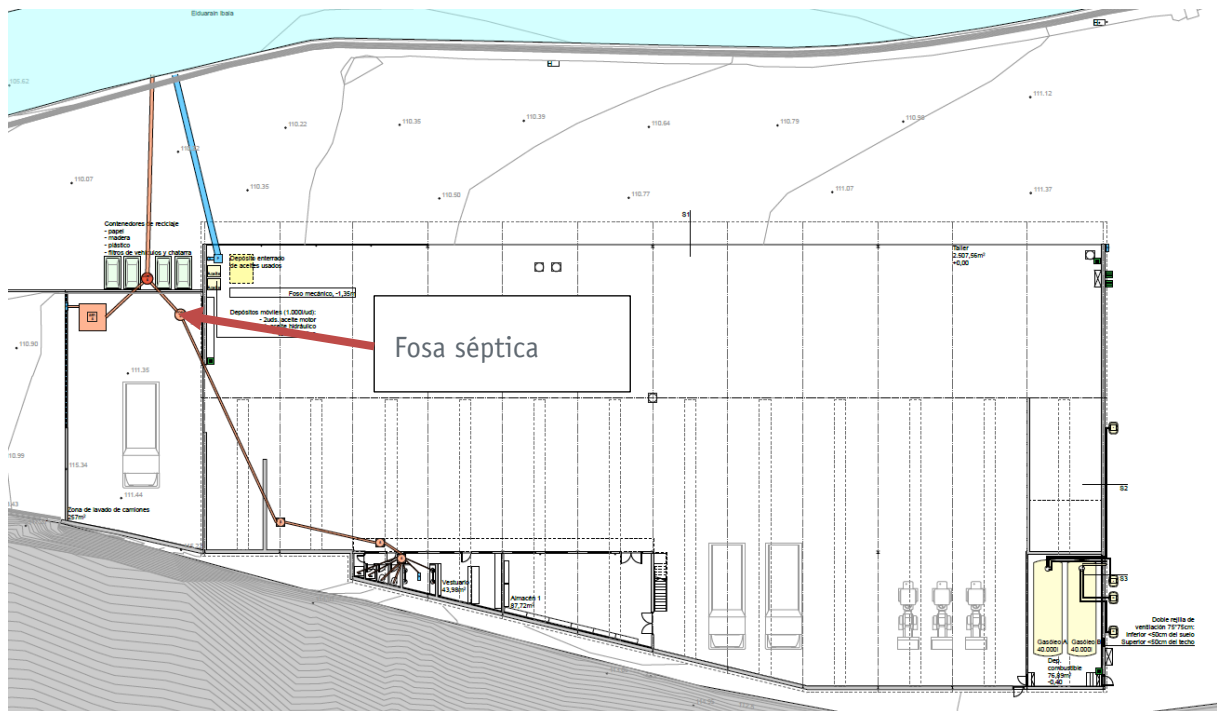


Figura 8. Ubicación fosa séptica

4.2.6 OTRAS ESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS

4.2.6.1 Infraestructuras existentes

Actualmente las instalaciones cuentan con:

- Solera de hormigón de 8.031 m²
- Nave de 2.966 m², incluido dentro de la solera anterior

Dentro de la Nave se incluye:

- Taller de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria.
- Depósito de combustible.
- Vestuarios.
- Aseos.
- Zona de almacenamiento de RP

4.2.6.2 Nuevas infraestructuras

A lo anteriormente mencionado se le añade:

- Para las operaciones de valorización de RCD y suelos contaminados, se agregarán las siguientes infraestructuras:
 - Solera de hormigón para las parcelas: 7777014, 7777019, 7777001, 7777012. Lo que supone una superficie final de 23.843 m².
 - Sistema de drenaje y conducción de aguas pluviales y lixiviados.
 - Báscula.

Los equipos que se van a emplear para el proceso de valorización de RCD y suelos contaminados, son:

- Excavadora de orugas KOBELKO-SK270
- Excavadora de orugas DOOSAN-DX255LC
- Pala cargadora DOOSAN-DL400
- Machacadora SANDVIK QJ241
- Cribadora POWER SCREEN W1200

4.2.6.3 Zona de investigación

El interior de la nave se adaptará con un sistema de recogida de lixiviados para emplearlo zona de investigación para nuevos sistemas de tratamiento.

En caso de ser necesario podría emplearse para apoyar a la producción de la planta o como zona de almacenamiento de producto valorizado.

4.2.6.4 Recursos humanos

Junto al personal técnico y administrativo de la instalación, se prevén cuatro (4) personas adscritas a la nueva Planta:

- 1 Responsable de planta.
- 2 Operarios.
- 1 Administrativo-financiero.

El personal será propio, en plantilla.

También se contará con personal de apoyo externo para:

- Toma de muestras y análisis.
- Plan de vigilancia ambiental.

4.2.6.5 Báscula

Las instalaciones cuentan con una báscula, que se calibrará al comienzo de la actividad y, posteriormente, conforme al plan de mantenimiento, verificación y calibración de equipos, considerando la frecuencia legalmente exigida para la facturación de pesos.

4.3 CAPACIDAD DE TRATAMIENTO DE SUELOS CONTAMINADOS

Para el cálculo de la capacidad de tratamiento de la planta se va a emplear el siguiente criterio:

Superficie de las biopilas x m.l. de biopila x maduración media

Donde:

- La superficie mínima establecida en proyecto para cada biopila es de 15 m².
- Los metros lineales de las biopilas de la planta es de 826 (Figura 9).
- La maduración media para cada biopila es de 3 meses, lo que supone 4 ciclos anuales.

Por lo tanto obtenemos:

$$15 \times 826 \times 4 = 49.560 \text{ m}^3/\text{año}$$

Considerando una densidad de 2 t/m³ obtenemos que la capacidad máxima de la planta es de: 99.120 t/año

4.4 DISTRIBUCIÓN DE USOS DE LA PLANTA

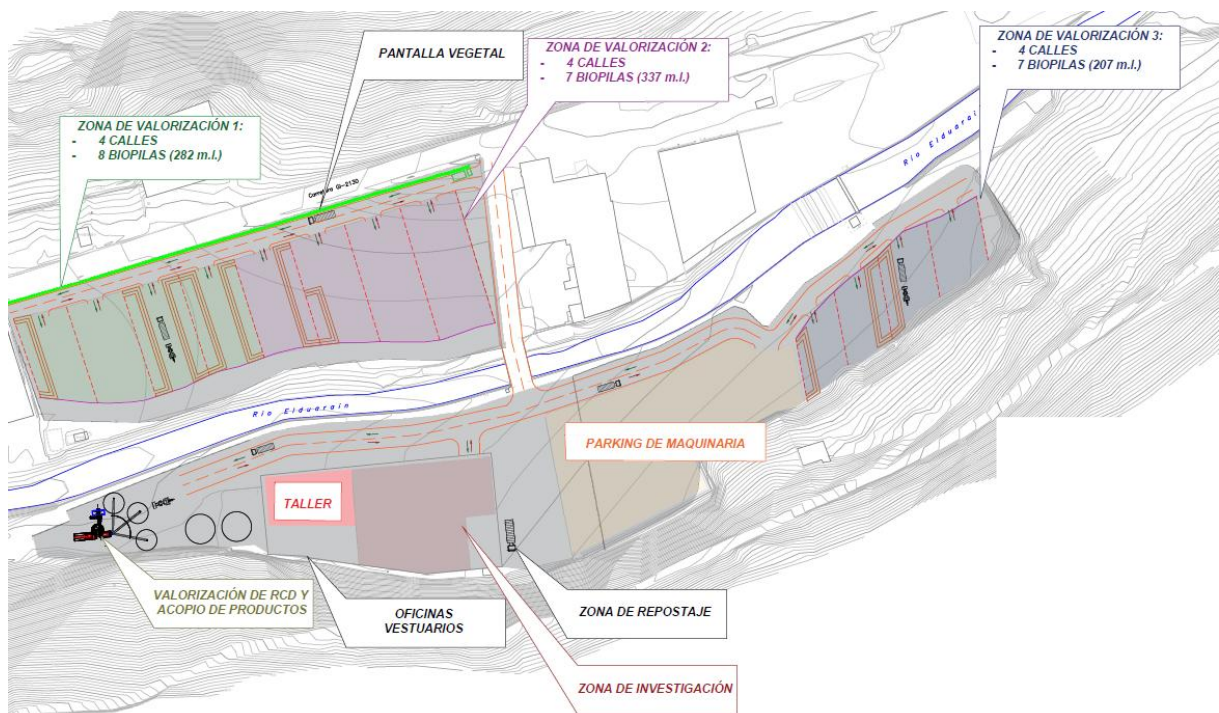


Figura 9. Distribución de equipos e infraestructuras

4.5 FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA DE VALORIZACIÓN

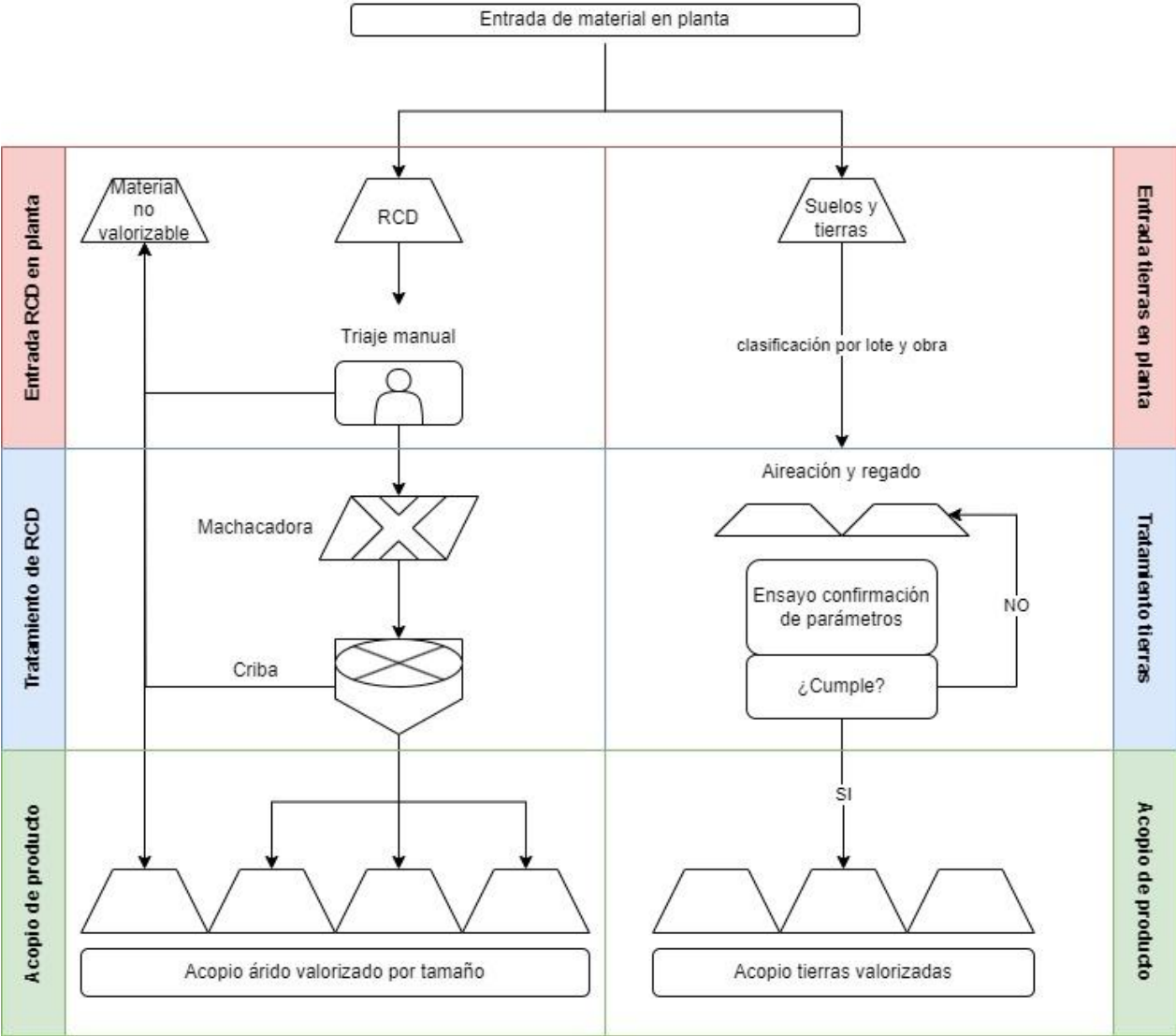


Tabla 13. Flujograma de proceso de valorización de RCD y suelos contaminados

Los procesos específicos de explotación se detallan en el DOC030: RESIDUOS: GENERACIÓN Y GESTIÓN: PROYECTO DE EXPLOTACIÓN presentado junto el presente documento para la tramitación de la AAU.

5 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CAPV – COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO

5.1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi 2030 (PPGR 2030) establece un marco claro para la gestión y tratamiento de los residuos de construcción y demolición (RCD), los suelos contaminados. En cuanto a los RCD, el plan subraya la necesidad de incrementar la capacidad de reciclaje y valorización, promoviendo que estos residuos se conviertan en recursos aprovechables en lugar de ser destinados a vertederos. Se establecen directrices para mejorar la recogida selectiva y el tratamiento de los RCD, fomentando su reutilización y minimizando la cantidad que debe ser eliminada.

Respecto al tratamiento de suelos contaminados, el plan pone un énfasis especial en la identificación y remediación de los emplazamientos potencialmente contaminados. Se ha desarrollado un procedimiento legal específico que incluye la elaboración de informes preliminares de situación y actuaciones de limpieza cuando es necesario. Esto tiene como objetivo restaurar terrenos alterados y garantizar su calidad medioambiental, priorizando una gestión adecuada de los suelos que, en algunos casos, pueden convertirse en residuos que requieren tratamiento específico.

5.2 COMPATIBILIDAD DEL PROYECTO

Basándonos en el contenido del Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi 2030 (PPGR 2030). El proyecto es compatible con las directrices y objetivos del plan en varios aspectos clave:

1. Fomento de la valorización de RCDs:

El PPGR 2030 promueve activamente la valorización de residuos de construcción y demolición (RCDs) como parte fundamental de su enfoque hacia la economía circular. El proyecto encaja perfectamente con esta directriz, ya que se propone una planta dedicada a la valorización de RCDs, lo que contribuirá a reducir la cantidad de residuos destinados a vertedero y fomentar la reutilización y reciclaje de materiales, lo cual está alineado con los objetivos del plan. En particular, el PPGR 2030 destaca que mejorar la gestión de los RCDs y reducir su vertido es esencial para alcanzar los objetivos de sostenibilidad.

2. Tratamiento de tierras contaminadas

El plan también contempla el tratamiento y gestión de tierras contaminadas como una corriente prioritaria. Se considera que una gestión adecuada de los suelos contaminados es fundamental para minimizar riesgos ambientales y garantizar la calidad de los terrenos en Euskadi. El proyecto incluye una planta de tierras contaminadas tierras. Las actuaciones de remediación de suelos contaminados, están alineadas con los procedimientos establecidos en el PPGR para garantizar que los suelos que se convierten en residuo sean gestionados adecuadamente.

6 MEJORAS AMBIENTALES DE CARÁCTER INTEGRAL DEL PROYECTO EN ALINEACIÓN CON EL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CAPV

Conforme a los objetivos estratégicos y las líneas de acción prioritarias establecidas en el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi 2030, este proyecto integra medidas innovadoras y sostenibles para abordar la gestión de suelos contaminados y lixiviados, garantizando la protección ambiental y fomentando la economía circular.

Las actuaciones previstas no solo cumplen con las exigencias legales y normativas, sino que también contribuyen a los retos planteados en el Plan, especialmente en términos de minimización de vertidos, restauración ambiental y creación de infraestructuras eficientes.

6.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES ACTUALES

El proyecto aborda un conjunto de desafíos ambientales derivados de la gestión de suelos contaminados y lixiviados asociados a actividades previas en la zona de intervención.

Estos desafíos se encuentran alineados con los objetivos estratégicos definidos en el **Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi 2030**, en particular en cuanto a la gestión adecuada de residuos peligrosos y la restauración ambiental. A continuación, se detalla las problemáticas identificadas:

6.1.1 NECESIDAD EN LA GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

Las limitaciones en la capacidad de tratamiento de residuos peligrosos en la región refuerzan la necesidad de una infraestructura específica y un enfoque técnico riguroso para garantizar:

- ✓ La contención y estabilización segura de los contaminantes en el largo plazo.
- ✓ La reducción de los impactos asociados al transporte de residuos a plantas de tratamiento fuera de la región.

6.1.2 ALINEACIÓN CON OBJETIVOS REGULATORIOS

La problemática debe abordarse dentro del marco normativo establecido por:

- ✓ El Plan de Prevención y Gestión de Residuos de Euskadi 2030, que prioriza la gestión eficiente de residuos peligrosos, la minimización de impactos ambientales y la integración de soluciones innovadoras en los proyectos de infraestructura.

A la vista de estas necesidades, el presente proyecto surge como una propuesta técnica y ambientalmente responsable para abordar las problemáticas identificadas. Su desarrollo está diseñado para resolver eficazmente las deficiencias existentes en la gestión de suelos contaminados, garantizando el cumplimiento de los estándares regulatorios y la protección ambiental.

6.2 IMPACTOS POSITIVOS Y CONTRIBUCIÓN A LOS RETOS DEL PPGR 2030

Estas acciones no solo responden a los desafíos específicos de este emplazamiento, sino que también refuerzan los principios del **Plan de Gestión de Residuos de Euskadi 2030**, contribuyendo a:

- ✓ **Minimización de vertidos:** Reduciendo significativamente los residuos enviados a vertederos y favoreciendo su tratamiento y valorización.
- ✓ **Optimización de la gestión de residuos peligrosos,** garantizando una solución segura para los suelos contaminados.

En conclusión, el proyecto se presenta como un modelo alineado con los objetivos estratégicos de sostenibilidad, innovación y eficiencia definidos en el Plan de Gestión de Residuos de la CAPV 2030, destacándose por su enfoque integral, preventivo y restaurador, y su compromiso con el desarrollo sostenible de Euskadi.

7 EXAMEN DE ALTERNATIVAS E IMPLANTACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES (MDT)

7.1 APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES

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, BOE nº316, de 31/12/2016, es una normativa de carácter general dentro de la legislación medioambiental que tiene por objeto evitar o, cuando ello no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, mediante el establecimiento de un sistema de prevención y control integrado de la contaminación, con el fin de alcanzar una **elevada protección del medio ambiente en su conjunto**.

Según lo dispuesto en esta ley, se entiende por las Mejores Técnicas Disponibles (MTD):

“La fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestren la capacidad práctica de determinadas técnicas para constituir, en principio, la base de los valores límite de emisión destinados a evitar, o cuando ello no sea practicable, reducir en general las emisiones y el impacto en el conjunto del medio ambiente y la salud de las personas”.

No existiendo a nivel europeo documento de referencia de MTD para las actividades de plantas de valorización, los aspectos que se han tenido en cuenta a la hora de determinar las MTD a los efectos de este proyecto, observando los **costes y ventajas**, así como los principios de precaución y prevención (Anejo III, Real Decreto Legislativo 1/2016), son:

1. Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
2. Uso de sustancias menos peligrosas.
3. Desarrollo de las técnicas de recuperación y reciclado de sustancias generadas y utilizadas en el proceso, y de los residuos cuando proceda.
4. Procesos, instalaciones o método de funcionamiento comparables que hayan dado pruebas positivas a escala industrial.
5. Avances técnicos y evolución de los conocimientos científicos.
6. Carácter, efectos y volumen de las emisiones que se trate.
7. Fechas de entrada en funcionamiento de las instalaciones nuevas o existentes.
8. Plazo que requiere la instauración de una mejor técnica disponible.
9. Consumo y naturaleza de las materias primas (incluida el agua) utilizada en procedimientos de eficacia energética.
10. Necesidad de prevenir o reducir al mínimo el impacto global de las emisiones y de los riesgos en el medio ambiente.
11. Necesidad de prevenir cualquier riesgo de accidente o de reducir sus consecuencias para el medio ambiente.
12. Información publicada por organizaciones internacionales.

Los procesos previstos en el proyecto constituyen o incorporan las mejores técnicas disponibles, de forma que se cumplen los objetivos para la protección del medio ambiente en su conjunto señalados en la normativa vigente en materia de prevención y control integrados de la contaminación.

7.2 BREF DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS (08/2018)

7.2.1 MTD DE REDUCCIÓN DE EMISIONES

Con el fin de potenciar la reducción de emisiones al agua y al aire, se continuará con las labores de gestión de la planta manteniendo un inventario de la corriente de lixiviados y emisiones a la atmósfera, incluyendo las siguientes características

- Información sobre la naturaleza y características del residuo gestionado.
- Diagramas de proceso simplificados que muestren el origen de las emisiones.
- Información sobre las características de las corrientes de los lixiviados (pH, conductividad, concentración, etc.).
- Valores medios y variabilidad del flujo, pH, temperatura y conductividad.
- Concentración media y valores de carga de las sustancias relevantes y su variabilidad.

7.2.2 MTD DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS

Para reducir el riesgo medioambiental asociado al almacenamiento de los residuos, se deberá emplear las técnicas descritas a continuación:

- Optimizar la ubicación del almacenamiento. El almacenamiento debe localizarse tan lejos de los receptores sensibles o de los cursos de agua como sea posible, mientras sea técnicamente y económicamente viable. Además, se debe minimizar un innecesario trasvase de residuos.
- Adecuar la capacidad de almacenamiento. Debe evitarse la acumulación de los residuos mediante el control, el establecimiento de la capacidad máxima de almacenamiento, y el establecimiento del tiempo de residencia máximo de los residuos.
- Operación de almacenamiento seguro. Equipo perfectamente documentado y etiquetado para la carga, descarga y almacenamiento del residuo.
- Conocimiento de aquellos residuos que son sensibles a factores como el calor, la luz o el agua.
- Recipientes específicos para cada tipo de residuo.
- Zona separada para el almacenamiento y la manipulación de los residuos peligrosos.

7.2.3 MTD DE MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

Para reducir el riesgo medioambiental asociado a la manipulación y el traslado de los residuos, se asegurarán las siguientes acciones:

- Manejo y transferencia de residuos por personal competente.
- Manejo y transferencia del residuo debidamente documentado, validado antes de su ejecución y verificado después.
- Medidas para prevenir, detectar y mitigar derrames.
- Operaciones y diseño de precauciones cuando se mezclen residuos.

Los procedimientos de manejo y transferencia de residuos están basados en la evaluación del riesgo considerando la probabilidad de accidentes e incidentes y su impacto ambiental.

7.2.4 EMISIONES DIFUSAS A LA ATMÓSFERA

Para prevenir o reducir las emisiones difusas al aire (en particular polvo) se aplicarán los siguientes procedimientos para minimizar el número de potenciales fuentes de emisiones difusas:

- Reduciendo la velocidad de circulación.
- Manteniendo los residuos en un grado de humedad óptimo.
- Limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

7.2.5 RUIDO Y VIBRACIONES

Con el fin de controlar el nivel del ruido y vibraciones se continuará con el estudio y medición de ruido y vibraciones.

7.2.6 EMISIONES GENERADAS POR ACCIDENTES E INCIDENTES

Con el fin de prevenir o limitar las consecuencias ambientales de accidentes e incidentes, se implementarán las siguientes técnicas descritas a continuación, como parte del plan de gestión de accidentes:

- Medidas de protección
- Gestión de emisiones accidentales: se establecen procedimientos y provisiones técnicas en el lugar para gestionar las emisiones accidentales o fortuitas tales como emisiones generadas por derrames, agua de protección contra incendios o válvulas de seguridad.
- Sistema de registro y evaluación de los accidentes e incidentes.

8 RECURSOS NATURALES, MATERIAS PRIMAS Y AUXILIARES

8.1 RED DE ABASTECIMIENTO

Las instalaciones actuales tienen red de abastecimiento eléctrico y de agua potable, no se prevé la construcción de nuevas redes de abastecimiento con la actividad de valorización.

8.2 CONSUMO ENERGÉTICO (Kwh)

Las principales fuentes de energía que se prevén en las instalaciones será la energía eléctrica.

Los principales consumos de energía eléctrica estarán vinculados a:

- Equipos de valorización mecánica.
- Instalaciones auxiliares.

El consumo energético anual será el siguiente:

INSTALACIONES	FUENTES DE ENERGÍA	CONSUMO	
		HORA	ANUAL
BASCULA, CASETA DE CONTROL E INSTALACIONES AUXILIARES	Red eléctrica	35,6 kWh/día	8.900 kWh/año
PLANTA DE VALORIZACIÓN	Combustible	80 l/hora	153.600 l/año

Tabla 14. Consumo de energía anual

8.3 VOLÚMENES DE AGUA UTILIZADA

Se espera consumir el siguiente volumen de agua no potable:

- **Agua de aseo:** El volumen previsto de generación de aguas sanitarias diario para una plantilla máxima de cuatro (4) personas será la de 100 l/día (25.000 l/año), considerando que un trabajador consume 25 l/día.
- **Agua de baldeo:** Se estima que el consumo máximo de agua de baldeo anual sea de 42.000 l/año.

El consumo total de agua asciende a **67 m³/año**.

8.4 MATERIALES PRIMAS Y AUXILIARES: ALMACENAMIENTO, UTILIZACIÓN Y CONSUMO

Dado que la actividad de taller y parque de maquinaria de las instalaciones comprende toda la maquinaria de EXCAVACIONES PERU S.L., no se prevé un aumento de las materias primas. A continuación, se presenta una estimación de consumos derivados de la actividad exclusiva de valorización.

8.4.1 MAQUINARIA

La maquinaria fija como móvil necesitara las siguientes materias primas para su correcto estado de mantenimiento:

- Aceite del motor: Aproximadamente 225-295 litros.
- Aceite hidráulico: Aproximadamente 1.100-1.500 litros.
- Aceite de transmisión (en el caso del tractor topador y otros equipos con transmisión): Aproximadamente 100-150 litros.
- Refrigerante: Aproximadamente 215-300 litros.
- Lubricación de rodamientos: Aproximadamente 10-15 litros de grasa o aceite.

8.5 MAQUINARIA DEL EMPLAZAMIENTO

Los equipos que se van a emplear para el proceso de valorización de RCD y suelos contaminados, son:

- Excavadora de orugas KOBELKO-SK270
- Excavadora de orugas DOOSAN-DX255LC
- Pala cargadora DOOSAN-DL400
- Machacadora SANDVIK QJ241
- Cribadora POWER SCREEN W1200

9 GENERACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS

9.1 GENERACIÓN DE RESIDUOS INTERNOS

9.1.1 RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos producidos en la planta de valorización provienen principalmente de:

- Análisis de laboratorio: los controles de calidad se realizarán mediante la contratación de un laboratorio externo acreditado por lo que no se generarán residuos peligrosos para estos análisis.
- Mantenimiento de los equipos: la actividad actual es de taller de maquinaria empleado por la propia EXCAVACIONES PERU, con la adición de la actividad de valorización no se prevé un incremento en la gestión de residuos peligroso.

A continuación, se detalla un listado con los residuos peligrosos que se generan en la instalación:

CÓDIGO LER	TIPO DE RESIDUO	PROCESO ASOCIADO	CANTIDAD
13 02 05	Aceites usados	Mantenimiento de equipos de las líneas de fabricación	8.000 kg
15 02 02	Absorbentes, materiales de filtración (incluidos filtros de aceite no especificados en otra categoría), trapos de limpieza y ropas protectoras contaminadas por sustancias peligrosas	Recogida y agrupación de absorbentes y textiles; consiste en trapos, material absorbente, filtros,... impregnados de aceite, disolvente, pintura	200 kg
15 01 10	Envases metálicos (contaminados por sustancias peligrosas)	Recogida y agrupación de envases vacíos; consiste en envases metálicos que han contenido aceites, pinturas o disolventes	200 kg
15 01 10	Envases de plástico (contaminados por sustancias peligrosas)	Recogida y agrupación de envases vacíos que han contenido aceites	100 kg
15 01 10	Envases de vidrio (contaminados por sustancias peligrosas)	Recogida y agrupación de envases vacíos que han contenido químicos	Puntual
16 05 04	Aerosoles	Envases vacíos de aerosoles que han contenido aceites	Puntual
16 06 01	Baterías de plomo ácido	Operaciones de reposición de baterías que contienen plomo y solución ácida	200 kg
20 01 35	Equipos eléctricos y electrónicos	Operaciones de reposición de equipos eléctricos y electrónicos	Puntual

Tabla 15. Tabla de RP generados en la actividad

Los residuos peligrosos se almacenan en las instalaciones a la espera de ser recogidos y gestionados por la empresa ORKA RESIDUOS S.L.

9.1.1.1 Almacenamiento y gestión

La gestión y almacenamiento de los residuos internos generados se llevará a cabo en zonas limitadas de las instalaciones, para su posterior gestión por parte de los gestores autorizados.

En el **DOC. 21-Generación y gestión - Residuos producidos y gestionados** del presente proyecto se detallan los procedimientos y medios para este fin.

9.1.2 RESIDUOS NO PELIGROSOS

A continuación, se incluye el listado de los residuos no peligrosos generados en la actividad:

Código LER	Residuo	Cantidad
15 01 01	Envases de papel y cartón	< 500 kg/año
15 01 02	Envases de plástico	< 500 kg/año
19 07 02 ¹	Lixiviados	12.756 m ³ /año
20 03 04	Lodos de fosas sépticas	200 kg/año

Tabla 16. Tabla de RNP generados en la actividad

9.1.2.1 Almacenamiento y gestión

La gestión y almacenamiento de los residuos internos generados se llevará a cabo en zonas limitadas de las instalaciones, para su posterior gestión por parte de los gestores autorizados.

En el **DOC. 21-Generación y gestión - Residuos producidos y gestionados** del presente proyecto se detallan los procedimientos y medios para este fin.

¹ Se ha considerado una media de lluvia anual de 1.275 l/m².

9.2 GESTIÓN DE RESIDUOS

9.2.1 CONTROL DE ACCESOS

La entrada a las instalaciones se realizará por la carretera GI-2130 hasta el área de control, respetando la prioridad de entrada de vehículos a la instalación por orden de llegada.

No está permitida la entrada a la instalación de cualquier persona ajena al servicio o sin previa autorización.

El control de acceso se realizará contando con los siguientes recursos:

- Puerta de acceso.
- Báscula.
- Vallado perimetral completo de las instalaciones, de dos (2) metros de altura.

9.2.2 RESIDUOS ADMISIBLES

Las operaciones de gestión de la actividad se corresponden con los siguientes códigos según se definen en el anexo II de la *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*:

- ✓ *R0502 – Descontaminación de suelos potencialmente contaminados.*
- ✓ *R0506 - Valorización de residuos inorgánicos para la producción de áridos.*
- ✓ *R0507 - Reciclado de residuos inorgánicos en sustitución de materias primas en otros procesos de fabricación.*
- ✓ *R0509 - Valorización de materiales inorgánicos en operaciones distintas a las de relleno*
- ✓ *R0511 - Preparación para la reutilización de residuos inorgánicos*
- ✓ *R1002 – Valorización de residuos para la restauración de suelos degradados*
- ✓ *R1201 - Clasificación de residuos.*
- ✓ *R1203 – Tratamiento mecánico*
- ✓ *R1302 - Almacenamiento de residuos, en el ámbito de tratamiento.*

Únicamente se admitirán en la plataforma de valorización los residuos y cantidades identificados a continuación:

ORIGEN	CODIGO LER	DESCRIPCIÓN RESIDUO	OPERACIÓN	CANTIDAD (t/año)
Residuos de construcción y demolición	17 01 01	Hormigón	R0506 R0507 R0511 R1201 R1203 R1302	10.000
	17 01 02	Ladrillos		
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos		
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el 170106		
	17 09 04	Residuos mezclados de la construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 170901, 170902 y 170903		
Suelos contaminados	17 05 04	Tierras, i/ la excavada en suelos potencialmente contaminados	R0502 R0507 R0509 R1002 R1201 R1203 R1302	99.120

Tabla 17. Residuos admitidos en la planta de valorización

9.2.2.1 Residuos no admisibles en la planta de valorización

La planta de valorización implementará un procedimiento adecuado para la gestión del rechazo y gestión de estos residuos no admisibles. Estos procedimientos garantizan que los residuos sean tratados de manera segura y conforme a la normativa vigente, evitando riesgos ambientales y de salud pública.

A continuación, se describen los pasos que una planta de valorización debe seguir al gestionar residuos que no pueden ser aceptados, incluyendo la clasificación, rechazo, transporte a instalaciones adecuadas y la documentación necesaria para asegurar la trazabilidad.

- **Clasificación y Separación:** Al recibir los residuos, se realiza una inspección inicial para clasificar y separar los materiales según su tipo y características. Los residuos que no cumplen con los criterios de aceptación de la planta son identificados durante esta fase.
- **Rechazo y Devolución:** Los residuos no admisibles son rechazados formalmente. La planta informa al generador de los residuos sobre el rechazo y coordina la devolución del residuo.
- **Documentación y Trazabilidad:** Todo el proceso de rechazo y gestión de los residuos no admisibles estará documentado.
- **Comunicación con las Autoridades:** La planta informará a las autoridades ambientales competentes sobre los residuos rechazados y su gestión.

9.2.3 METODOLOGÍA DE ACEPTACIÓN

El proceso comienza cuando un cliente se pone en contacto con el comercial de la planta para solicitar la gestión de un residuo. Esta comunicación puede realizarse de manera presencial, telefónica o por correo electrónico.

El comercial realiza una primera recopilación de información acerca del residuo y se sigue uno de los siguientes protocolos:

- Si se trata de residuo de tierras procedentes de excavaciones (obras), añadirá el plan de excavación y la resolución aprobada, las analíticas de caracterización, la ubicación de la obra, el cliente, el productor, fechas previstas de la obra, etc.
 - Si se trata de suelos que proceden de emplazamientos incluidos en inventarios de actividades potencialmente contaminantes del suelo, se exigirá la siguiente documentación:
 - Plan de excavación: Delimitación de las Unidades de Decisión (UD) y Analíticas y caracterizaciones básicas.
 - Resolución favorable de excavación emitida por Gobierno Vasco.
 - Si se trata de tierras con origen de parcela no inventariada con caracterización previa por presencia de indicios de contaminación:
 - Se gestionarán conforme a lo establecido en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.
 - Si se dispone de caracterización básica se gestionarán de igual manera que si fueran tierras procedentes de parcelas inventariadas.
- Si es un residuo recurrente y/o para valorizar, se recogerá de información básica del residuo. Después se envía el modelo de ficha de caracterización junto a las instrucciones de cumplimentación, y cuando se devuelve al comercial completado por el cliente, se informa al cliente de los requerimientos analíticos que debe incluir la analítica de su residuo en base a las recomendaciones de Gobierno Vasco.

Cuando el cliente remite los boletines analíticos, se confirma que los parámetros son correctos y se puede gestionar el residuo, se le responde confirmando la gestión y se le adjunta la declaración responsable que debe remitir a la planta para que se proceda a la aceptación. En caso de existir algún tipo de duda o que el Jefe de Contrata así lo considere, un técnico de la planta se desplazará al centro del productor para examinar las características del residuo.

Cuando está todo comprobado, se envía la aceptación de la oferta que el cliente debe remitir por escrito firmada a la planta.

Una vez revisada toda la información y completada la ficha de caracterización, desde la planta se prepara el Documento de Aceptación, en el que quedará reflejada la información básica sobre el residuo. El productor planificará las fechas de traslado y número de camiones con el encargado de la planta.

Bajo ninguna circunstancia se aceptarán residuos que difieran con los autorizados o que pudiendo encuadrarse dentro de la denominación de los residuos admisibles presenten contaminación atribuible a la mezcla con otros tipos genéricos de residuos.

Cuando se rechace un residuo, cuyo código LER se encuentre entre los residuos autorizados, se comunicará al Órgano Ambiental una comunicación con la siguiente información:

- Motivo del rechazo
- Vía de gestión alternativa elegida por el operador del traslado para el residuo rechazado.

10 INVENTARIO AMBIENTAL

10.1 CLIMA

La climatología es un aspecto significativo a la hora de analizar un proyecto, debido a que esta incide directamente en los diferentes aspectos ambientales, tales como el tipo de suelo, la vegetación y la fauna.

La zona de estudio se encuentra en la provincia de Gipuzkoa y presenta un clima que, según la clasificación climática de Köppen, se categoriza como Cfb, es decir, un clima oceánico templado.

Características del clima Cfb en Belauntza:

- **Temperaturas moderadas:** Los veranos son suaves, con temperaturas medias que no superan los 22 °C, y los inviernos son frescos, pero no extremadamente fríos.
- **Precipitaciones:** Las lluvias son abundantes y regulares, se reparten de manera bastante uniforme a lo largo del año, y no hay estación seca definida.
- **Vegetación exuberante:** Este tipo de clima favorece el crecimiento de bosques caducifolios y praderas verdes, típicos del paisaje vasco.

Según datos climáticos, Belaunza experimenta una temperatura media anual de aproximadamente 13 °C. Las precipitaciones anuales rondan los 1.200 mm, con lluvias frecuentes durante todo el año. Los meses más cálidos son julio y agosto, mientras que enero suele ser el mes más frío.

10.1.1 MICROCLIMA

Los microclimas son condiciones climáticas locales que pueden diferir significativamente del clima general de la región. Estos pueden ser influenciados por factores como la topografía, la vegetación, la proximidad a cuerpos de agua y las actividades humanas. En el contexto de la infraestructura de valorización de RCD y suelos contaminados, los microclimas son importantes porque afectan la dispersión de contaminantes, la evapotranspiración, y el comportamiento de los lixiviados. El área de estudio se encuentra en un clima oceánico templado.

Las temperaturas en la zona son moderadas a lo largo del año. Los veranos son suaves, con temperaturas que oscilan entre 18 y 20 °C, mientras que los inviernos presentan temperaturas medias entre 7 y 9 °C. Las temperaturas extremas son poco frecuentes, no superan los 25 °C y muy pocos días se registran temperaturas por debajo de 0 °C.

Las precipitaciones son abundantes y bien distribuidas durante todo el año, sin una estación seca definida. Durante el otoño, la probabilidad de días con lluvia aumenta del 20 % al 33 %, y la nubosidad también incrementa significativamente, pasando del 35 % al 62 % de tiempo nublado o mayormente nublado.

La humedad relativa es alta debido a la proximidad del mar Cantábrico y la densa vegetación circundante, lo que favorece la formación de nieblas y rocíos, especialmente en las mañanas. Además, la topografía montañosa y la presencia de valles estrechos pueden generar variaciones locales en la temperatura y la humedad, contribuyendo a la diversidad micro climática de la zona.

Belauntza
43.14°N, 2.05°W (202 m snm).
Modelo: ERA5T.

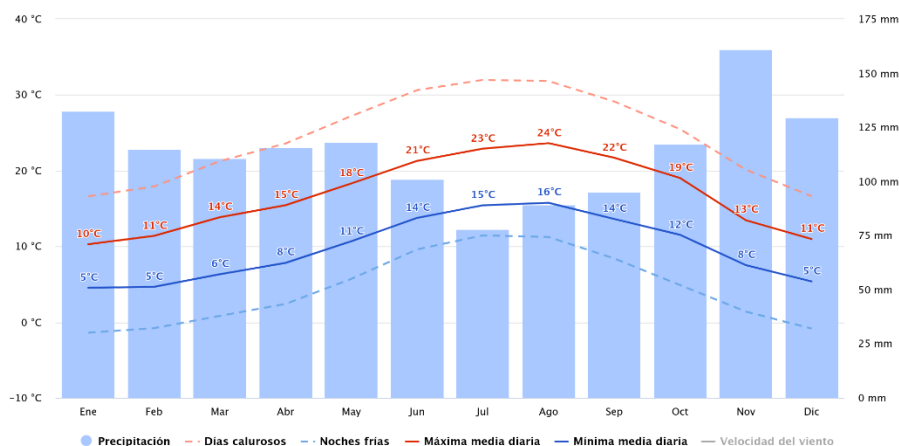


Figura 10. Temperaturas y precipitaciones medias

10.1.2 INSOLACIÓN

La insolación, se refiere a la cantidad de radiación solar que llega a la superficie terrestre, es un factor crucial en la región de Belauntza. La insolación influye directamente en la temperatura del aire y del suelo, la evaporación del agua y la fotosíntesis de las plantas. En Belauntza, la cantidad de insolación varía según la latitud, la época del año y las condiciones meteorológicas locales, como la nubosidad. Una mayor insolación conduce a un aumento de la temperatura y de la evapotranspiración, lo cual puede afectar la disponibilidad de agua y el microclima local. Este factor es esencial para evaluar el impacto ambiental, ya que la radiación solar afecta diversos aspectos ambientales críticos para el equilibrio ecológico y el uso de los recursos naturales en la zona.

Belauntza
43.14°N, 2.05°W (202 m snm).
Modelo: ERA5T.

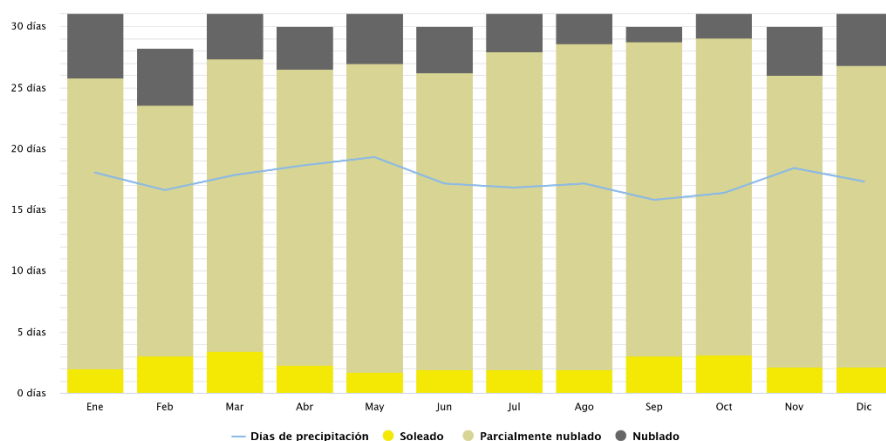


Figura 11. Insolación

10.1.3 VIENTO

El viento es otro factor climático importante en el estudio de impacto ambiental. Se refiere al movimiento del aire en la atmósfera, causado por diferencias de presión. La dirección y velocidad del viento en Belauntza son determinantes para la dispersión de contaminantes, la erosión del suelo y la sensación térmica.

Los vientos predominantes de la zona son suaves a moderados, con velocidades que generalmente oscilan entre los 10 y 30 km/h. Las direcciones del viento varían a lo largo del día, siendo comunes los vientos del norte, noreste y sureste. Durante la noche, es frecuente que los vientos cambien hacia el suroeste o sur, con velocidades que pueden disminuir hasta los 7 km/h.

En condiciones específicas, como durante frentes atlánticos o tormentas, las rachas de viento pueden intensificarse, alcanzando velocidades de hasta 53 km/h. Estas condiciones suelen estar asociadas a sistemas de baja presión que afectan la región.

La orografía montañosa de Belaunza también influye en la canalización y aceleración local de los vientos, especialmente en valles y pasos estrechos. Esta configuración geográfica puede generar micro variaciones en la velocidad y dirección del viento en áreas específicas del municipio.

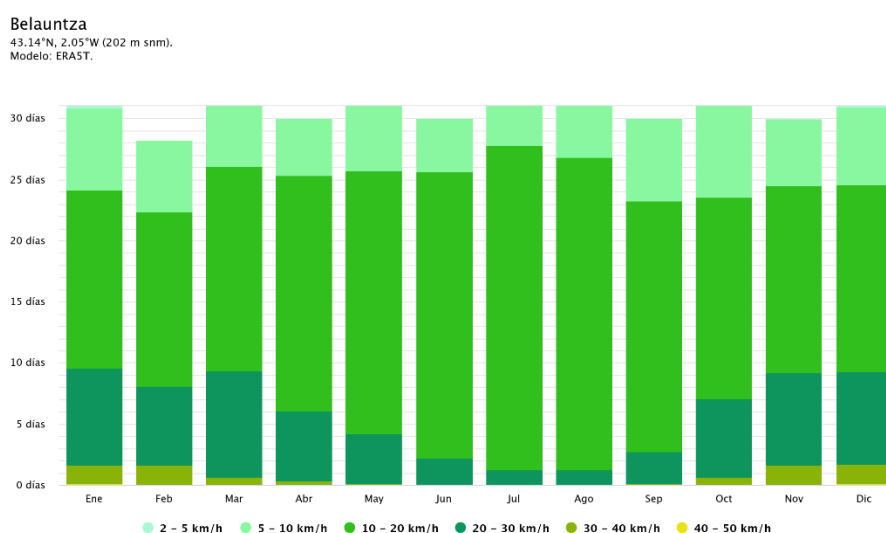


Figura 12. Velocidad del viento

10.1.4 HUMEDAD

Evapotranspiración potencial (ETP). El término potencial indica la cantidad de agua que perderá una superficie completamente cubierta de vegetación en crecimiento activo, si en todo momento existe en el suelo humedad suficiente para su uso máximo por las plantas.

La evapotranspiración en Belaunza, con clima oceánico templado (clasificación Cfb de Köppen), la evapotranspiración potencial (ETP) suele oscilar entre 1 y 4 mm/día, dependiendo de factores como la temperatura, la radiación solar, la humedad relativa y el viento. Durante los meses más cálidos, como julio y agosto, la ETP puede alcanzar valores más altos, mientras que en invierno disminuye significativamente.

10.2 ATMOSFERA

El Marco legal referente a la evaluación de las concentraciones límite de los contaminantes atmosféricos se establece en la Directiva 2008/50/CE transpuestas al derecho español mediante el Real Decreto 102/2011.

De acuerdo con la normativa antes citada los contaminantes cuyos niveles deben ser medidos para realizar la evaluación son:

- Dióxido de azufre (SO₂, para protección de la salud y de los ecosistemas)
- Dióxido de nitrógeno (NO₂, para protección de la salud)
- Óxidos de nitrógeno (NO_x, para protección de la vegetación)
- Partículas en suspensión de tamaño inferior a 10 µm (PM10) y de tamaño inferior a 2,5 µm (PM2,5).

Conforme a la normativa vigente, las estaciones meteorológicas recogen y registran datos de distintas variables atmosféricas con el fin de generar información continua y representativa de un lugar determinado.

Para el análisis de la calidad del aire, se hace referencia al Índice Nacional de Calidad del Aire (ICA), que permite comprobar, en tiempo real y de manera sencilla la calidad del aire que marcan las estaciones meteorológicas de la red nacional de vigilancia. El ICA incluye además recomendaciones sanitarias para la población general y la población sensible, y permite conocer la evolución del estado de calidad del aire en los últimos meses y años.

El Índice de Calidad del Aire se calcula de acuerdo con el siguiente promedio temporal:

- Para NO₂ y SO₂: Se utiliza la concentración media de la última hora.
- Para O₃: Se utiliza la media móvil de las concentraciones de las últimas 8 horas.
- Para PM10 y PM2,5 se utiliza la media móvil de las concentraciones de las últimas 24 horas.

El código de los colores empleado es el siguiente:

Categoría del índice		Criterio para la salud
	Buena	Calidad del aire satisfactoria.
	Razonablemente buena	Calidad del aire aceptable, la contaminación no supone un riesgo para la salud.
	Regular	La calidad del aire probablemente no afecte a la población general, pero puede presentar un riesgo moderado para los grupos de riesgo.
	Desfavorable	Toda la población puede experimentar efectos negativos sobre la salud y los grupos de riesgo efectos mucho más serios.
	Muy desfavorable	Condiciones de emergencia para la salud pública, la población entera puede verse seriamente afectada.

Categoría del índice		Criterio para la salud
	Extremadamente desfavorable	Condiciones de emergencia para la salud pública, la población entera puede verse gravemente afectada.

Tabla 18. Bandas de concentración y categorías de índice

La estación meteorológica más cercana a la ubicación del proyecto que registra parámetros de Calidad de calidad del aire es Tolosa, ubicada a 4,2 km aproximadamente de distancia. Según los datos registrados durante 2024, la calidad del aire en esta zona es “Buena”.

En la siguiente tabla se indica la concentración de PM2,5, PM10, NO₂, NO y NO_x, registradas en la estación Tolosa.

CALIDAD DEL AIRE ESTACIÓN TOLOSA	
PM2,5	5.08 ug/m ³
PM10	11.63 ug/m ³
NO ₂	43 ug/m ³
NO	16 ug/m ³
NO _x	68 ug/m ³

Tabla 19. Concentraciones de contaminantes

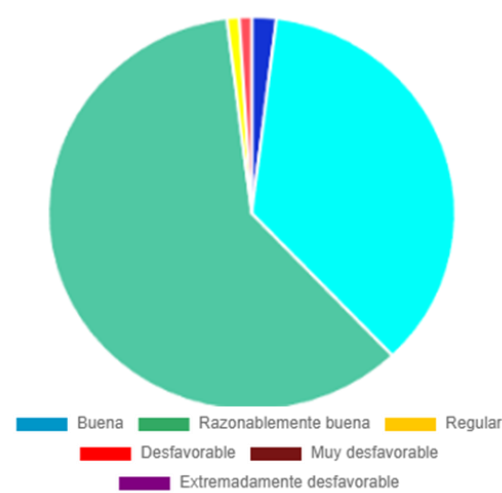


Figura 13. Calidad del aire en Tolosa durante en 2024

10.3 CONCENTRACIONES ACÚSTICAS

El mapa de ruido disponible de Belauntza corresponde a la delimitación de las clases acústicas según el Real Decreto 1367/2007 para el suelo urbano incluido dentro del ámbito territorial de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a la fase 3 de aplicación de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

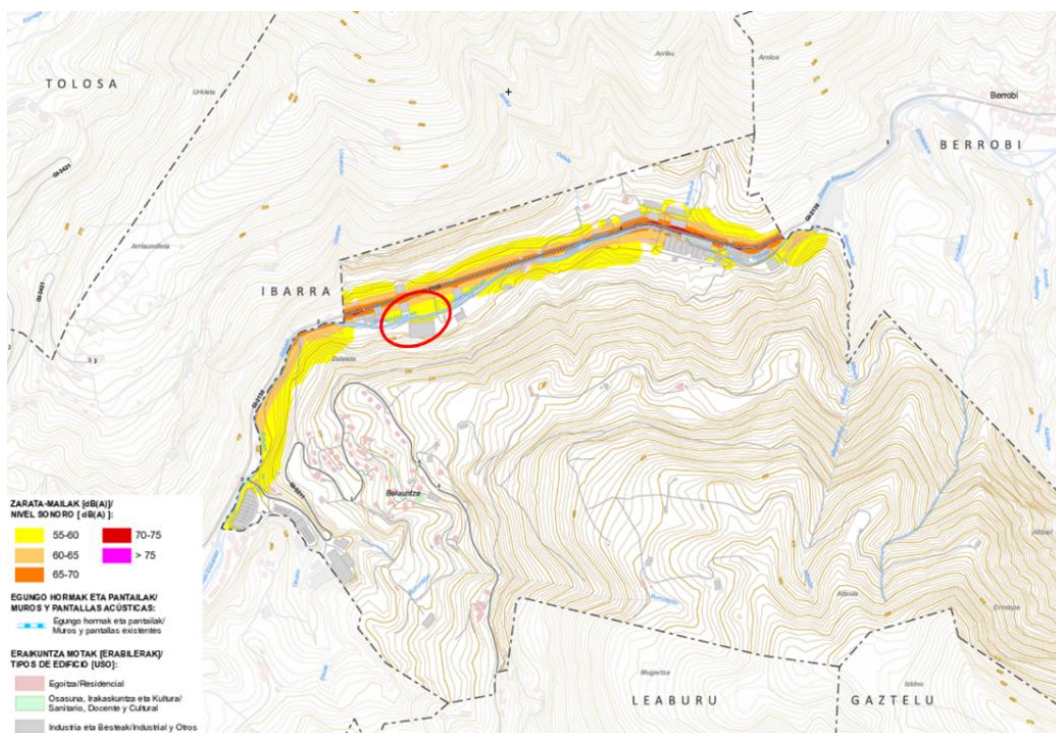


Figura 14. Mapa de ruido de Belauntza

Según el Mapa de ruido de Belauntza, la infraestructura de valorización de RCD y suelos contaminados no se encuentra cerca de ninguna zona residencial, recreativa, sanitaria, docente o cultural. Esta instalación se sitúa en la carretera GI-2130, la cual registra los niveles de ruido más elevados de la zona. El incremento acústico se atribuye principalmente al tránsito vehicular, dado que esta vía conecta los núcleos urbanos de Belauntza y Berástegui."

Los ruidos asociados a la infraestructura de valorización procederán principalmente del tránsito de camiones destinados al transporte de RCD, así como del funcionamiento de la maquinaria empleada en su tratamiento. No obstante, estos vehículos deberán cumplir con la normativa específica de ruidos de vehículos a motor establecida en el Real Decreto 1367/2007.

Para determinar los niveles de ruido que afecta al entorno y teniendo en cuenta las exigencias para nuevas actividades establecidas en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

10.3.1 SITUACIÓN ACÚSTICA EN FASE DE OBRAS Y FASE DE EXPLOTACIÓN

En cuanto a los objetivos definidos de calidad acústica y valores límites para nuevos focos emisores acústicos, el proyecto deberá cumplir lo establecido en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	Ld	Le	Ln
Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	70	70	60

Tabla 20. Índices de ruido

10.3.2 SITUACIÓN ACÚSTICA EN FASE DE POSTCLAUSURA

Una vez clausuradas las infraestructuras de valorización de RCD y suelos contaminados, no se prevé la generación de emisiones acústicas en la zona, a más de las derivadas del tráfico habitual de la carretera.

10.4 CONTEXTO GEOLÓGICO

10.4.1 GEOMORFOLOGÍA

El emplazamiento se asienta casi en totalidad sobre material aluvial.

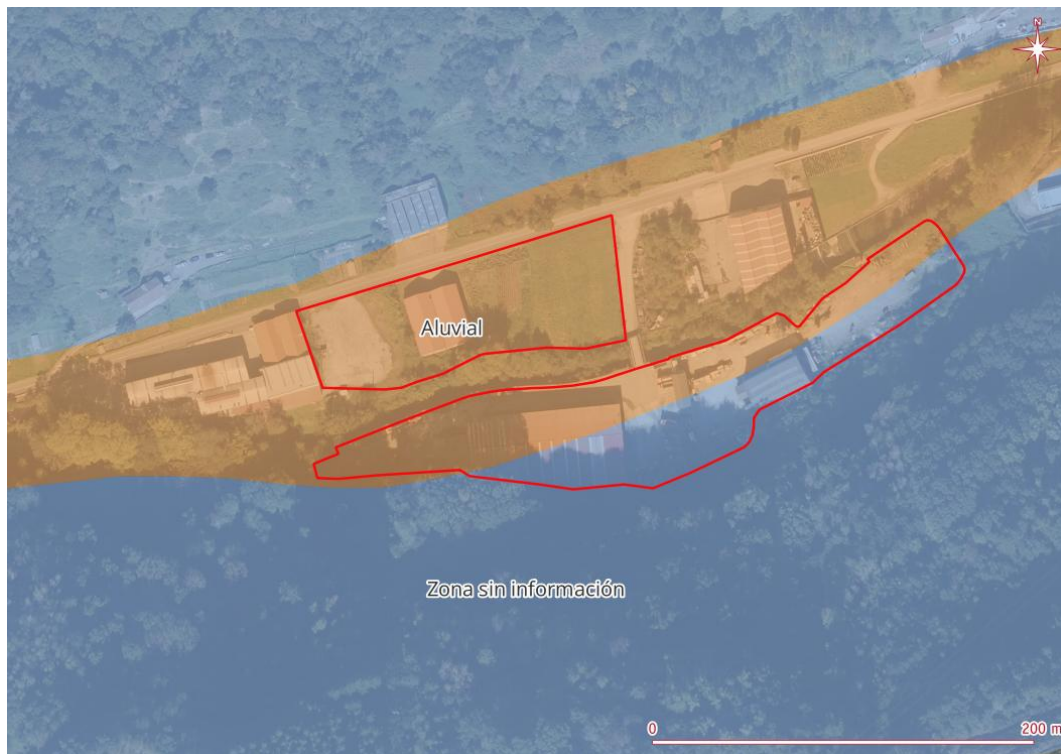


Figura 15. Geología

10.4.2 LITOLOGÍA

En función de su litología en el ámbito de estudio se encuentra sobre Rocas detríticas de grano grueso (Areniscas), no obstante, se registra una pequeña mancha de calizas.

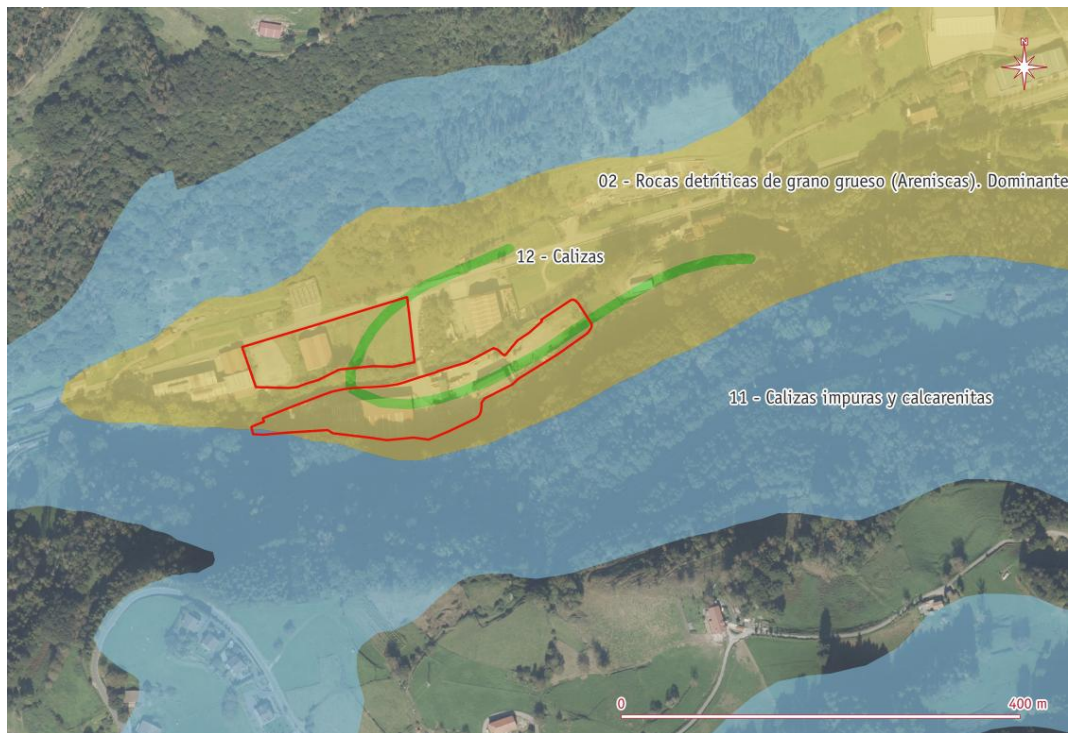


Figura 16. Unidades litológicas/geotécnicas

10.4.3 HIDROGEOLOGÍA (PERMEABILIDAD Y VULNERABILIDAD)

Desde el punto de vista hidrogeológico, la zona de actuación se encuentra sobre la masa de agua subterránea del Anticlinorio Norte. Los sectores de agua subterránea en la zona corresponden a Uzturre y Escamas inferiores.

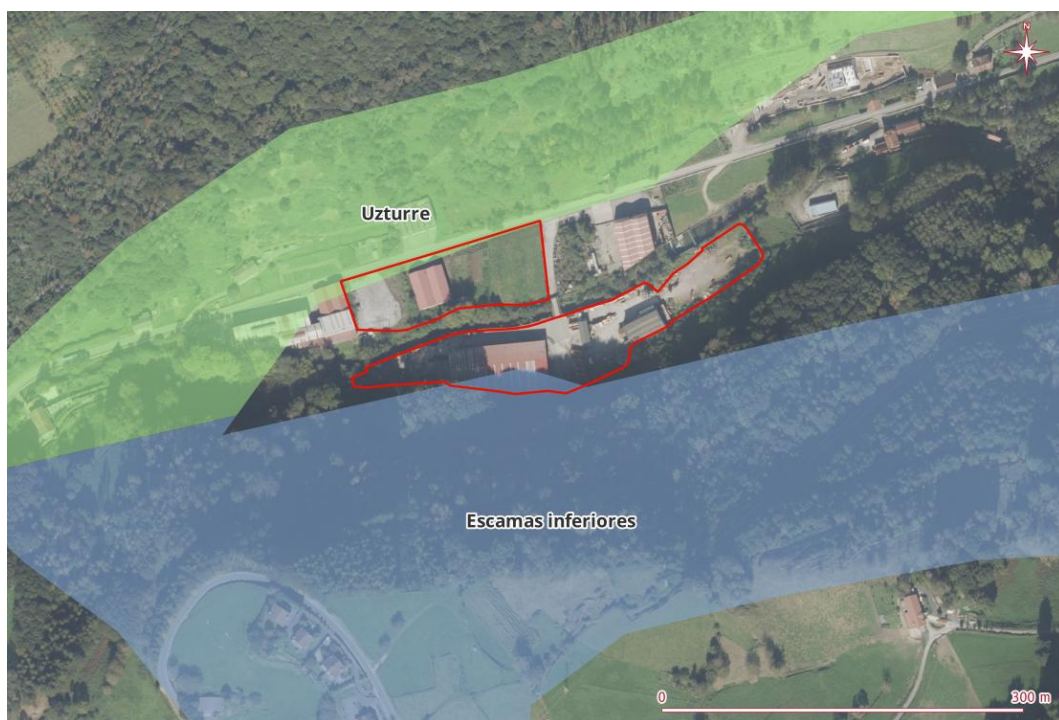


Figura 17. Masas de agua subterránea

Dada la litología de las formaciones existentes (Areniscas), la permeabilidad del lugar donde se localiza la infraestructura de valorización de RCD y suelos contaminados puede considerarse como baja por porosidad.

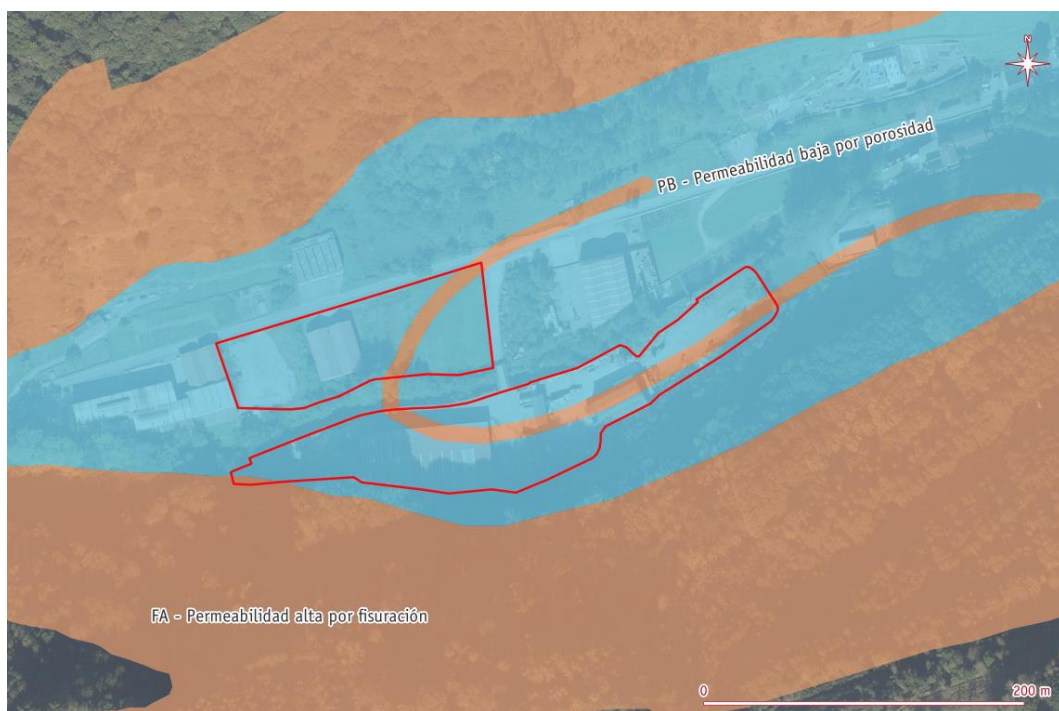


Figura 18. Mapa de Permeabilidad del suelo

10.5 HIDROLOGÍA

El proyecto está situado en la Demarcación de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

10.5.1 AGUA SUBTERRÁNEAS

El ámbito de estudio se ubica en la Vertiente Gatzume-Tolosa, los ríos de esta zona desembocan en el mar Cantábrico. En esta vertiente se encuentra el río Berástegui o Elduarán, que actúa como afluente del río Oria.

10.5.2 AGUAS SUPERFICIALES

Según la base de datos geoEuskadi y la Confederación Hidrográfica del Cantábrico Oriental en el entorno del ámbito de estudio se registran las siguientes masas de agua superficial.

- ✓ Río Zelai o Elduarán o Berástegui (jerarquía 1)
- ✓ Río Uastran (jerarquía 4)
- ✓ Río Odieta (Jerarquía 4)



Figura 19. Masas de agua superficial

Por tanto, en el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) se implementarán medidas preventivas y correctoras específicas para el factor ambiental 'aguas'. El objetivo principal de estas medidas será garantizar la protección y conservación de la calidad actual de las aguas superficiales en el entorno, evitando cualquier tipo de afección derivada de las actividades asociadas al proyecto. Las

actuaciones incluirán, entre otras, el control de posibles vertidos y la correcta gestión de aguas pluviales y residuales.

10.6 BIODIVERSIDAD

La biodiversidad de un área puede ser muy diversa, por lo que resulta difícil identificar todas y cada una de las especies dentro de un entorno. Para abordar este aspecto en la zona de desarrollo de las nuevas infraestructuras y de su área de intervención se ha considerado diferentes aspectos como: vegetación potencial, vegetación actual y fauna.

10.6.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

La vegetación potencial o climática corresponde a las condiciones climáticas actuales. Es decir, toda la vegetación que ocuparía la superficie del territorio si no hubiera habido ningún tipo de intervención humana.

La vegetación potencial de Belauntza donde se ubica el proyecto corresponde al grupo de Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico.

Robledal acidófilo

Los robledales acidófilos se desarrollan sobre suelos ácidos, generalmente derivados de sustratos silíceos como pizarras. Estos suelos, junto con un clima húmedo y fresco, favorecen la presencia dominante del roble común (*Quercus robur*) en el estrato arbóreo. En los claros del bosque y en el sotobosque, pueden encontrarse otras especies como el abedul (*Betula celtiberica*), el avellano (*Corylus avellana*), el acebo (*Ilex aquifolium*) y el espinillo albar (*Crataegus monogyna*).

Estos bosques se encuentran en regiones con clima atlántico, caracterizado por precipitaciones abundantes y temperaturas suaves.

Robledal-Bosque Mixto Atlántico

Este tipo de bosque combina robledales con otras especies caducifolias, formando una estructura compleja y biodiversa. Además del roble pedunculado (*Quercus robur*), se encuentran especies como el fresno (*Fraxinus excelsior*), el arce (*Acer pseudoplatanus*), el castaño (*Castanea sativa*) y el olmo montano (*Ulmus glabra*). El sotobosque incluye arbustos como el avellano (*Corylus avellana*) y el cornejo (*Cornus sanguinea*), proporcionando hábitat a una rica fauna, incluyendo aves como el cárabo (*Strix aluco*) y mamíferos como el zorro (*Vulpes vulpes*).

Estos bosques se extienden a lo largo de la costa atlántica de Europa Occidental, abarcando regiones del norte de España, como el País Vasco y Navarra.

Ambos tipos de bosques desempeñan un papel crucial en la conservación de la biodiversidad y la estabilidad ecológica de las regiones atlánticas.

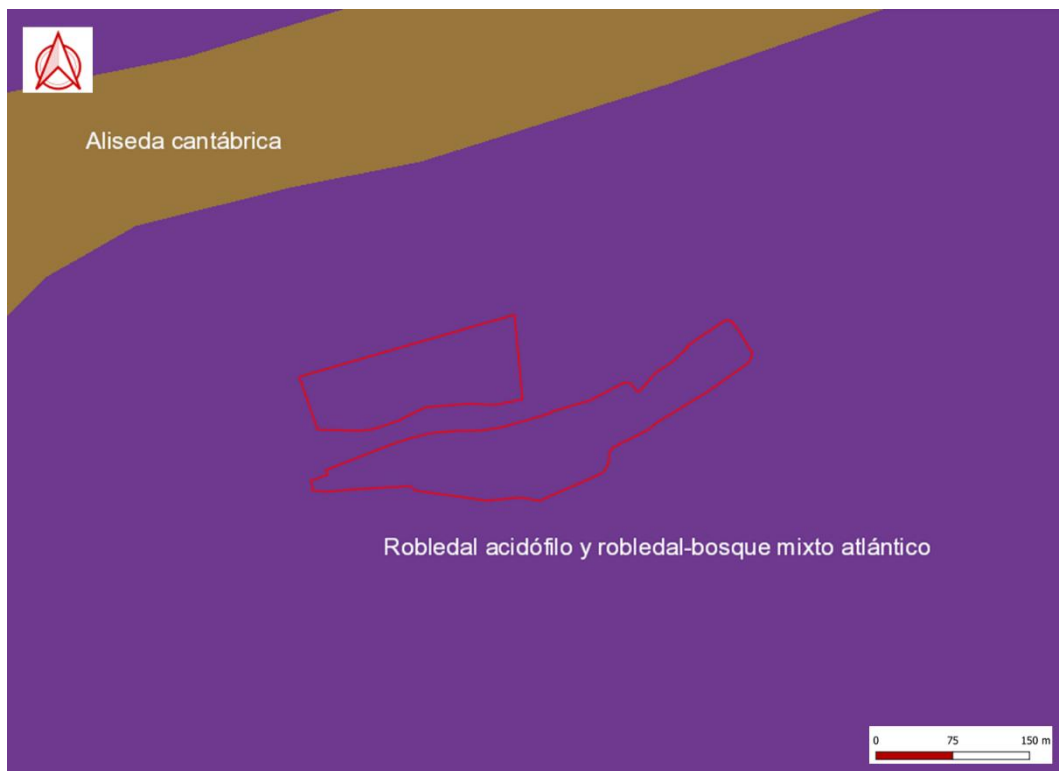


Figura 20. Vegetación potencial

10.6.2 MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP)

Los MUP son importantes para la protección del suelo frente a los procesos de erosión; están situados en las cabeceras de las cuencas hidrográficas o contribuyen decisivamente a la regulación del régimen hidrológico.

Entre sus funciones están:

- ✓ Evitan o reducen los desprendimientos de tierras o rocas y el aterramiento de embalses, protegen cultivos e infraestructuras contra el viento
- ✓ Son destinados a la repoblación o mejora forestal.
- ✓ Contribuyen a la conservación de la diversidad biológica a través del mantenimiento de los sistemas ecológicos, la protección de la flora y la fauna o la preservación de la diversidad genética y, en particular, los que constituyen o forman parte de cualquier figura legal de protección, así como los que constituyen elementos relevantes del paisaje.

La infraestructura de valorización de RCD y suelos contaminados proyectadas no se encuentran cerca ningún monte de utilidad pública. El MUP más cercano se encuentra 1.9 km aproximadamente de distancia.

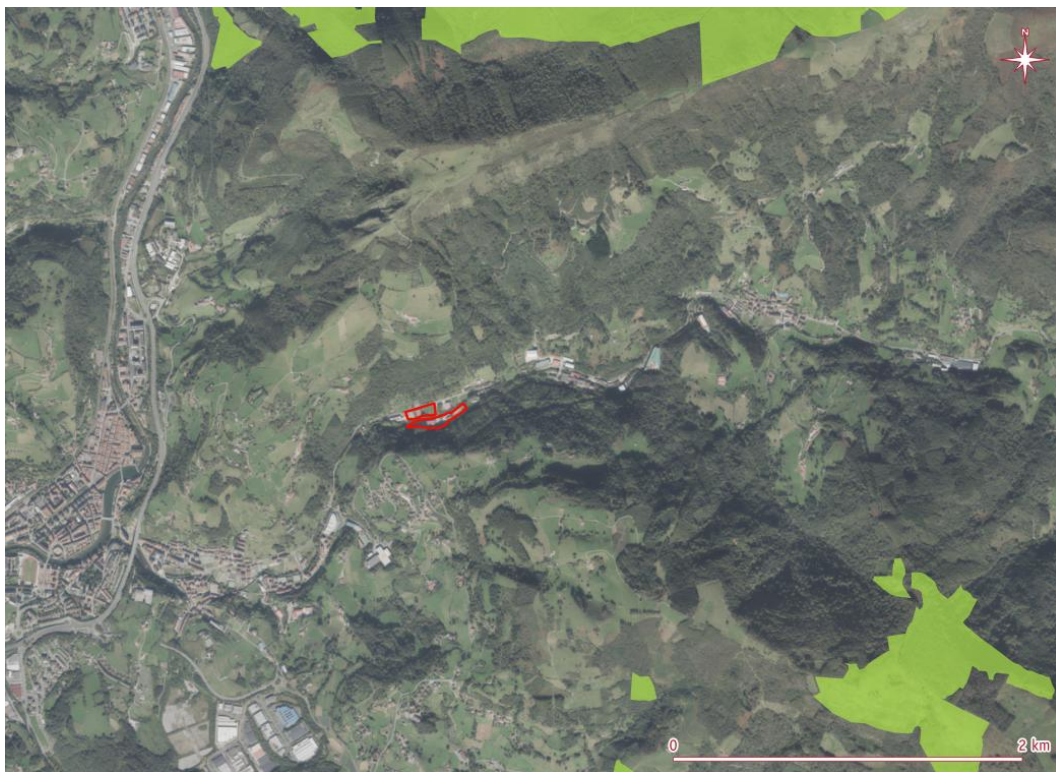


Figura 21. Montes de Utilidad pública

10.6.3 HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La planta de valorización de RCD y suelos contaminados no se registra ningún hábitat de interés comunitario, todas las infraestructuras del proyecto se sitúan sobre suelo catalogado como construcciones de baja densidad. No obstante, en su entorno se localizan los siguientes tipos de vegetación.

- ✓ Bosque acidófilo dominado por *Quercus robur*
- ✓ Bosques naturales jóvenes de frondosas
- ✓ Huertas y viveros
- ✓ Lámina de agua corriente de ríos y arroyos
- ✓ 6510: Prados de siega atlánticos, no pastoreados

6510: Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Prados de siega, ricos en especies, en suelos de poca a moderada fertilización, pertenecientes a las alianzas *Arrhenatherion* y *Brachypodio-Centaureion nemoralis*. Estos extensos prados son ricos en flores, y se siegan sólo una o dos veces al año, nunca antes de la floración de las gramíneas.

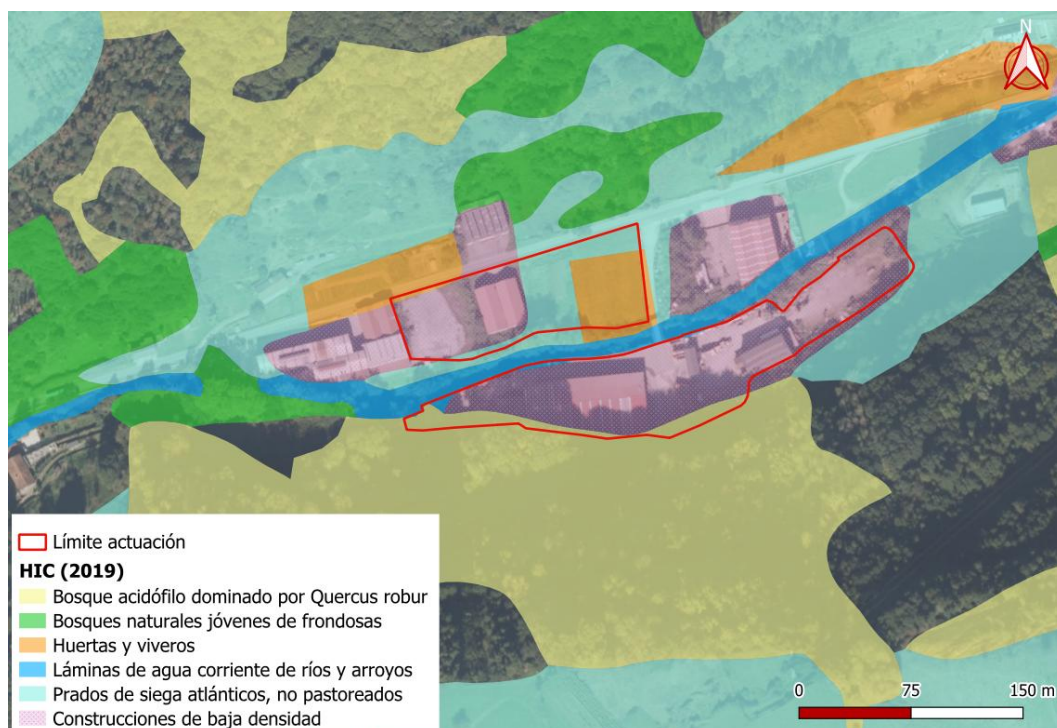


Figura 22. Hábitats de interés comunitario

10.6.4 INVENTARIO FORESTAL

De acuerdo con la información proporcionada por la base de datos de geoEuskadi, las infraestructuras del proyecto se sitúan sobre suelo industrial y urbano discontinuo. En consecuencia, no se prevé afección a formaciones vegetales. Aunque una porción menor del terreno se encuentra sin recubrimiento artificial, esta área no presenta actualmente especies vegetales de interés.

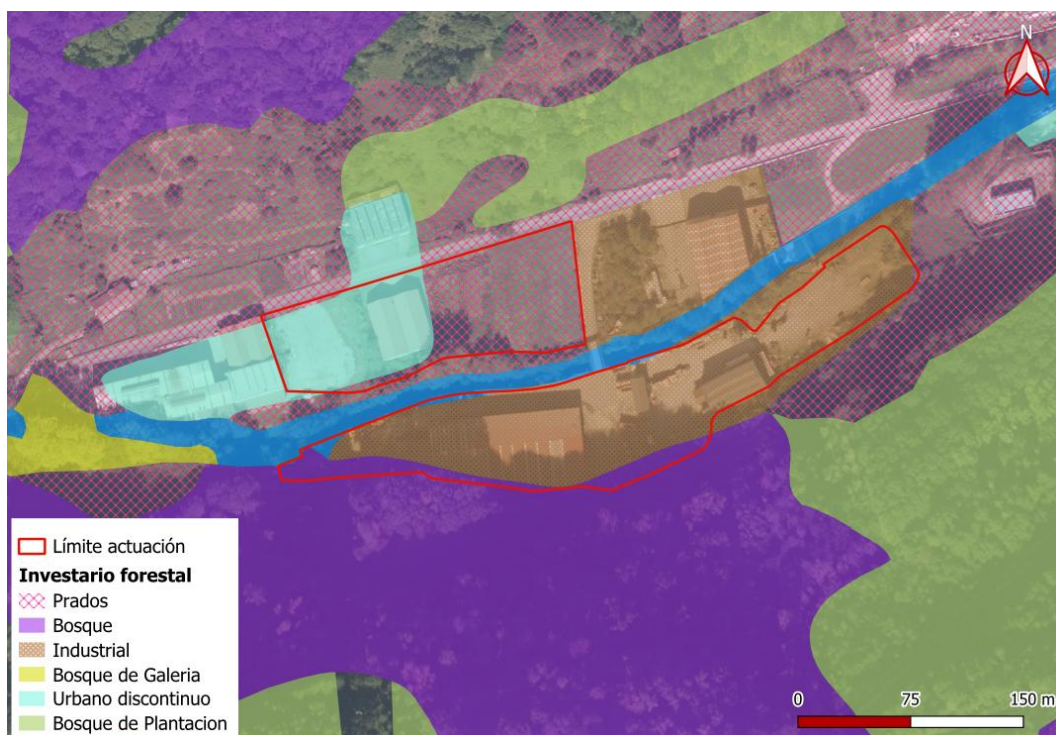


Figura 23. Inventario forestal

10.6.5 FAUNA

No se dispone de una base de datos que registre la fauna presente en el área donde se encuentra ubicada la planta de valorización de RCD y suelos contaminados. No obstante, se han tenido en cuenta diversos factores ecológicos y geográficos relevantes para estimar la biodiversidad de la zona.

Uno de los elementos más importantes es el paso del río Zelai, Elduarán o Berástegui a través del emplazamiento. Este cauce fluvial constituye un corredor ecológico de especial importancia, que favorece la presencia y tránsito de diversas especies, tanto terrestres como acuáticas.

Así mismo, el entorno natural de Belauntza, caracterizado por la presencia de bosques mixtos, montañas y zonas húmedas, alberga una variada fauna autóctona. Entre los mamíferos más comunes se encuentran el jabalí (*Sus scrofa*), el zorro (*Vulpes vulpes*) y el corzo (*Capreolus capreolus*).

En cuanto a la avifauna, destacan especies como el milano real (*Milvus milvus*), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y diversas aves forestales y acuáticas como el martín pescador (*Alcedo atthis*), el pito real (*Picus viridis*) y el ánade real (*Anas platyrhynchos*).

El ecosistema fluvial asociado al río Elduarán es también hábitat de anfibios y reptiles como la rana común (*Rana temporaria*) y el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), así como de especies acuáticas

como la trucha común (*Salmo trutta*), el barbo (*Barbus barbus*) y el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), cuya presencia es indicativa de la buena calidad del agua.

Por último, el área también presenta una rica diversidad de insectos polinizadores y bioindicadores como mariposas, libélulas y escarabajos, fundamentales para el equilibrio ecológico.

10.7 FIGURAS DE PROTECCIÓN MEDIO AMBIENTAL

10.7.1 RED NATURA 2000

La Red Natura 2000 es una Red ecológica de protección creada por la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres. Natura 2000 está vinculada a la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, o Directiva Aves, al incluir también los lugares para la protección de las aves y sus hábitats declarados en aplicación de esta Directiva.

El objetivo de la Red Natura 2000, es garantizar la conservación, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural, por medio de zonas especiales para su protección y conservación.

Red Natura está formada por tres figuras de protección:

- ✓ Lugares de Importancia Comunitaria
- ✓ Zonas Especiales de Conservación
- ✓ Zona Especiales de Conservación

Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)

Son áreas que ayudan significativamente a conservar y, cuando sea necesario, restaurar el estado favorable de los hábitats naturales y las especies de interés comunitario mencionadas en la legislación, dentro de su distribución natural. Constituyen una etapa provisional en el proceso de designación de Zonas de Especial Conservación (ZEC).

Zonas de Especial Conservación (ZEC)

Las zonas ZEC, son áreas de gran interés medioambiental para la conservación de la diversidad, han sido y han sido designadas por los Estados miembros de la Unión Europea para integrarse dentro de la Red Natura 2000.

Desde la fecha de aprobación de las listas LIC, se dispone máximo de seis años para la designación de ZEC, fijando las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento, o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y de las especies para las cuales ha sido designado el LIC.

Zonas de Especial Protección Para Las Aves (ZEPA)

Las zonas ZEPA se identifican como áreas óptimas para preservar las especies mencionadas en la Directiva de Aves y para las aves migratorias de presencia regular en España. Según el Anexo I de la

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en España se registra 662 Zonas de Especial Protección para las Aves.

10.7.1.1 Figuras de la red natura 2000 entorno al proyecto

Se ha establecido una búsqueda de lugares con alguna categoría de conservación de la RED NATURA, en un radio de 5 km entorno al proyecto, encontrándose tres zonas catalogadas como Zonas de Especial Conservación:

- ✓ ES2120008 Hernio Gozume
- ✓ ES2120012 Río Araxes
- ✓ ES2120013 Río Leizaran



Figura 24. Red Natura 2000

ES2120008-Hernio Gozume (ZEC)

Hernio-Gazume es un macizo calcáreo en el que destacan tanto las cimas rocosas del cordal de Hernio-Gazume como el desarrollo de cavidades en el subsuelo. Presenta fundamentalmente bosques caducifolios, aunque el uso ganadero ha originado amplias superficies abiertas de pastos y matorral de interés comunitario; entre los bosques predominan los hayedos y de éstos hay que destacar los acidófilos. Alberga rodales de bosques maduros y árboles trasmochos de alto interés ecológico, donde se ha constatado la presencia de xilófagos y quirópteros de interés comunitario.

ES2120012-Río Araxes (ZEC)

La ZEC “Araxes Ibaia/Río Araxes” conserva enclaves de gran valor e interés faunístico y florístico. En ella se encuentran hábitats de interés comunitario como las alisedas y fresnedas (Cód. Hábitat: 91E0*), mantiene una comunidad piscícola de interés, con especies incluidas en el Anejo II de la Directiva de Hábitats y de la Ley 42/2007, de Biodiversidad, como la loina o madrilla (*Parachondrostoma miegi*) y poblaciones de especies de fauna incluidas en el catálogo de fauna amenazada de la CAPV, destacando por ser área de interés especial para especies como el visón europeo (*Mustela lutreola*) y desmán del Pirineo (*Galamys pyrenaicus*).

ES2120013-Río Leizaran (ZEC)

La ZEC “Leizaran ibaia/Río Leizaran” conserva enclaves de gran valor e interés faunístico y florístico. En particular, la ZEC se caracteriza por la presencia del mejor ejemplo de aliseda oligotrofa de Gipuzkoa, tanto por su estructura como por su extensión (Cód. Habitat: 91E0*). Además, mantiene poblaciones de dos especies de flora de interés comunitario: *Soldanella villosa* y *Trichomanes speciosum*, además de otros taxones de flora amenazada asociadas al hábitat fluvial como *Cicerbita plumieri*, *Drosera intermedia* o *Saxifraga clusii*. Asimismo, destaca la importancia de la comunidad faunística ligada al medio fluvial, con especies de interés comunitario tales como el visón europeo (*Mustela lutreola*) y desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*); ambas especies están incluidas en los Anexos II y IV de la Directiva Hábitats (Anexos II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad) y en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas, donde figuran en la máxima categoría de amenaza: en peligro de extinción. El río Leizaran constituye un área de interés especial para ambas especies, de acuerdo con sus respectivos planes de gestión actualmente en vigor.

10.7.2 RESERVA DE LA BIOSFERA

A 7 km de distancia del ámbito de estudio se localiza la ZEC Río Leizaran, cuya descripción se ha hecho en el apartado anterior. El siguiente espacio natural protegido más próximo al proyecto se sitúa a 10 km de distancia y corresponde al Parque Natural de Aralar (ES212001).

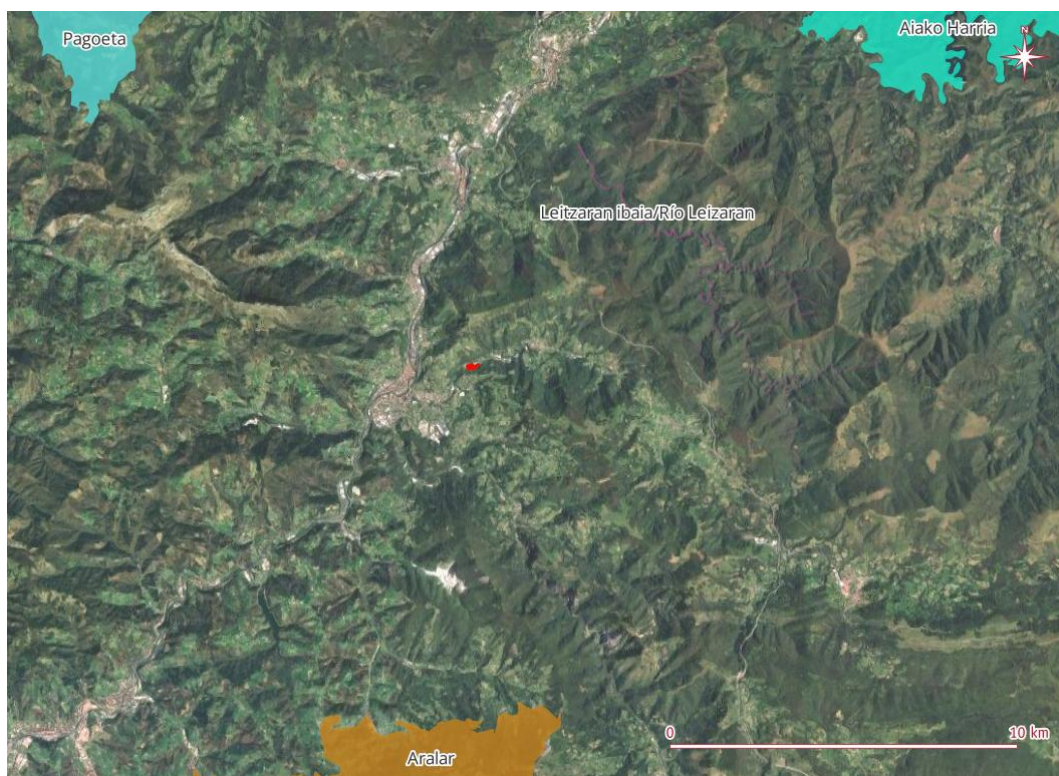


Figura 25. Espacios naturales protegidos

ES212001 – Parque Natural Aralar

El Parque Natural de Aralar se encuadra en una de las áreas montañosas más importantes en cuanto a altitud, extensión, usos del suelo y valores naturales del País Vasco. Se encuentra situado al sureste de Gipuzkoa, limitando con el sector navarro de la misma sierra, siendo una referencia paisajística de primer orden.

El núcleo del macizo está dedicado a pastos, que son utilizados de manera extensiva por una importante cabaña de oveja "latxa". Cerca de cincuenta pastores tienen distribuidas por toda la sierra sus chabolas y majadas, donde habitan durante los meses que el ganado está en el monte, normalmente de finales de mayo a noviembre. Esta utilización pastoril se remonta a varios miles de años y prueba de ello es la concentración de monumentos megalíticos que existente: dolmenes, túmulos, cromlechs y menhires.

En el interior del Parque se encuentran algunas áreas de notable singularidad y valor natural como son: el hayedo de Akaitz, famoso por su gran cantidad de tejos, el lapiaz de Pardarri y las laderas y barrancos de la cara norte de Txindoki, con especies de flora y fauna muy singulares, el cresterio del "domo de Ataun", el valle de Arritzaga y el circo glacial de Pardelutz, de interés geológico excepcional, importantes bosques de frondosas, etc. Es habitual ver sobrevolar la zona al buitre leonado, al alimoche, al águila real e incluso al quebranta huesos. En los cursos de agua que descienden de la sierra es posible encontrar ejemplares de visón europeo y desmán del Pirineo.

10.8 MEDIO PERCEPTUAL

10.8.1 MARCO GEOGRÁFICO Y RELIEVE

A partir de la "Cartografía de Paisaje de la Comunidad Autónoma Vasca", se han determinado las unidades de paisaje donde se sitúa el proyecto.

Según la información obtenida del Documento I: Identificación y documentación del paisaje de la Diputación Foral de Bizkaia (2019), el ámbito de estudio se encuentra en el Tipo de Paisaje "Montes y valles vascos del Condado de Treviño y del Pirineo navarro".

Código de unidad	Unidad de paisaje	Tipo de paisaje
29.06	Montes y Valles de Igorre	Montes y valles vascos del Condado de Treviño y del Pirineo navarro
29.07	Montes y Valles de las Encartaciones y Guriezo	

Tabla 21. Atlas de los Paisajes de España

Montes y valles vascos del Condado de Treviño y del Pirineo navarro

Caracterizados por el predominio de formas montañosas con aspecto de montes, de altitud media, y suaves cumbres separadas por valles, que contrastan con las vigorosas sierras cantábricas y pirenaicas que los enmarcan. Condiciones húmedas, altitudes medias, pendientes moderadas y ocupación relativamente intensa de los fondos de valle y de las vertientes con destacada presencia de cultivos y praderíos con el caserío como elemento articulador del territorio y seña de identidad.

10.8.2 CUENCA VISUAL

Las cuencas visuales se definen como áreas visuales cerradas o autocontenidas, según los criterios establecidos en la Cartografía de Paisaje de la CAPV, en el conjunto del territorio vasco se han identificado 619 cuencas visuales.

El ámbito de estudio se encuentra dentro de la cuenca visual denominada "Berrobi", la cual ha sido clasificada con un valor paisajístico bajo o muy bajo.

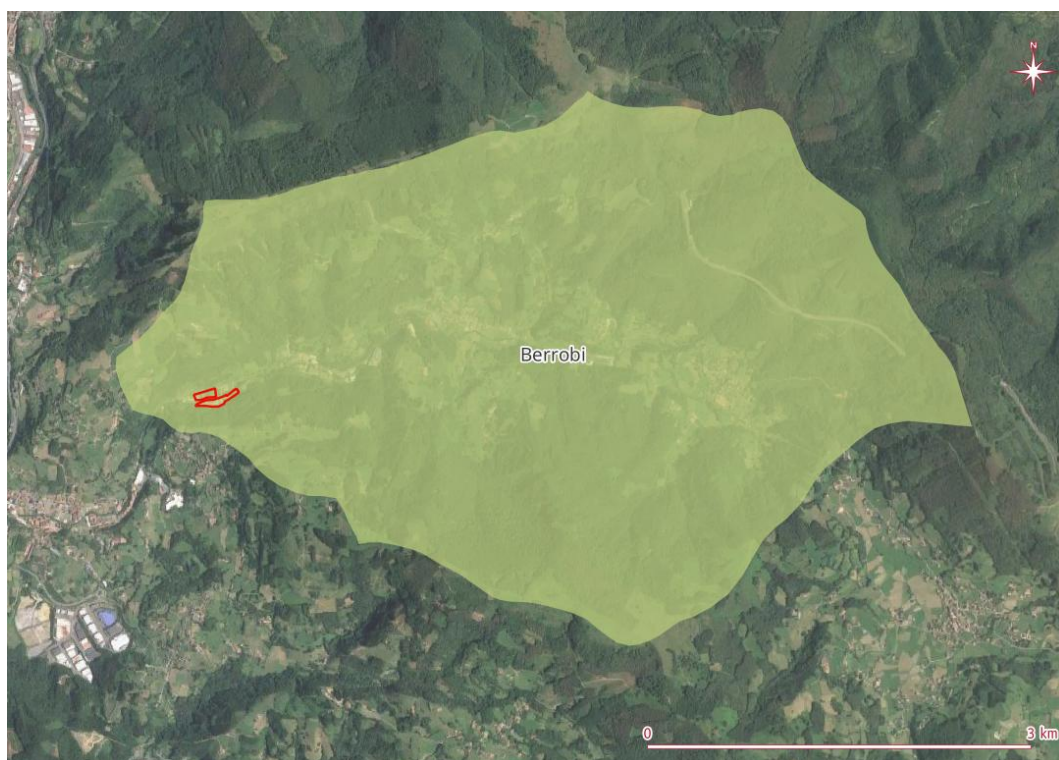


Figura 26. Cuenca visual

10.8.3 USOS DEL SUELO

Las infraestructuras del proyecto previstas se ubican sobre suelo clasificado como industrial y urbano discontinuo, mientras que su entorno inmediato mayoritariamente es forestal, según la base de datos geoEuskadi, bosque de plantación (pino silvestre) y bosque de galería. Aunque existe superficie descubierta, esta se encuentra actualmente destinada a uso agrícola (cultivo/huerta) y no se identifican en ella especies vegetales de interés.

10.9 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Belauntza es el municipio más cercano a las infraestructuras y se sitúa al sur de las infraestructuras proyectadas. Según datos estadísticos del Instituto Vaco de Estadística (EUSTAT), este municipio cuenta con 310 habitantes, el 23.20% corresponde a personas de entre 65 años y más, mientras que la población menor a 20 años ocupa el 21.9%.



Figura 27. Medio socioeconómico, población de Belauntza

10.9.1 DEMOGRAFÍA

La población de Belauntza registra diferentes cambios a lo largo del tiempo, de 2003 a 2008 se observa un incremento sostenido de la población, alcanzando el máximo en 2008 con más de 320 habitantes. A partir de 2008 comienza una tendencia descendente bastante marcada, especialmente entre 2011 y 2016, donde la población cae por debajo de las 250 personas, el valor más bajo según registros.

Entre 2016 y 2020 la población se mantiene relativamente estable, con ligeras variaciones, pero sin una tendencia clara al alza o baja.

A partir de 2020 se registra un incremento notable en el número de habitantes, superando los 270 habitantes en 2022, lo que indica un repunte positivo reciente.

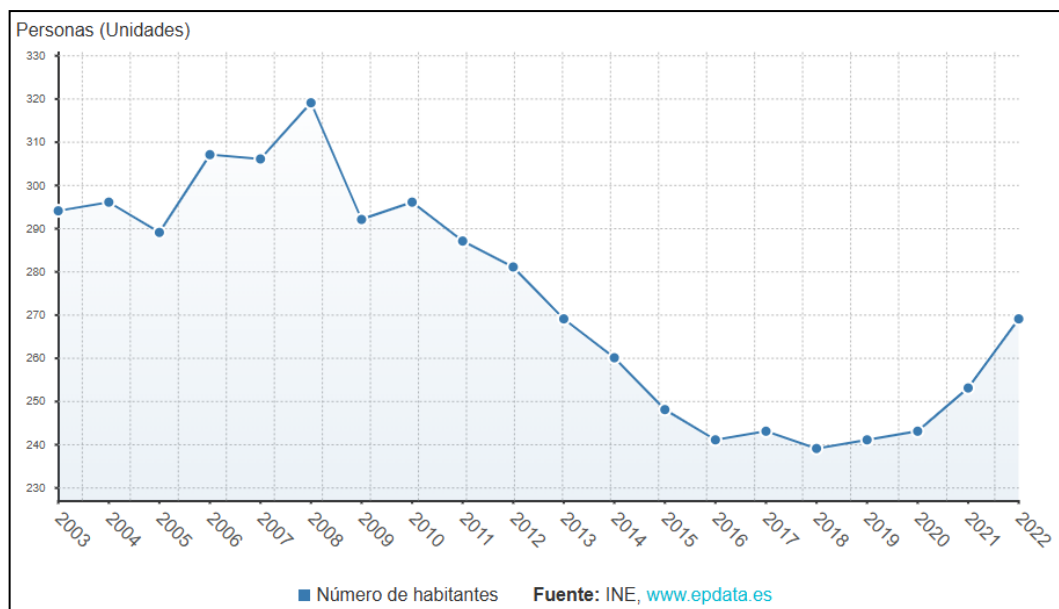


Figura 28. Demografía, población de Belauntza

10.9.2 DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES

Según la planificación urbanística vigente, el municipio de Belauntza presenta la siguiente distribución del suelo:

- **Suelo no urbanizable:** 90,61 %
- **Suelo destinado a actividades económicas:** 4,96 %
- **Suelo residencial:** 2,61 %
- **Suelo destinado a sistemas generales** (infraestructuras, equipamientos, espacios libres, etc.): 1,82 %

Esta distribución refleja el marcado carácter rural y forestal del municipio, con una proporción mínima de superficie destinada al desarrollo urbano o industrial.

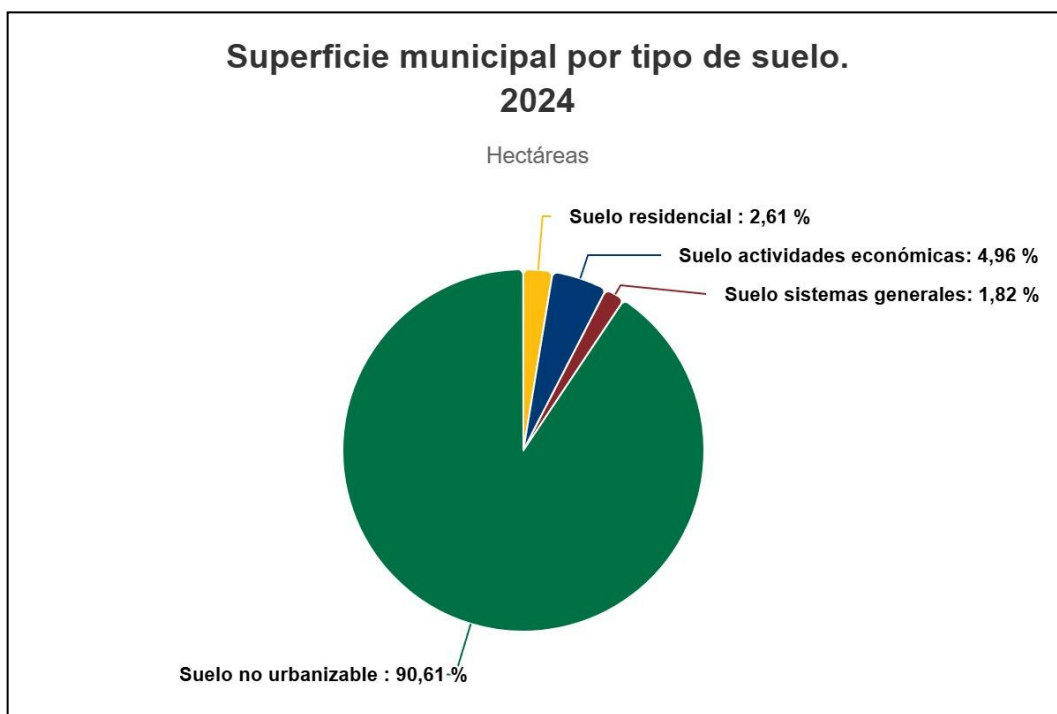


Figura 29. Superficie municipal por tipo de suelo (2024). (Departamento de Planificación territorial, Vivienda y Transporte)

10.9.3 PATRIMONIO CULTURAL

La zona de estudio no se encuentra próxima a ningún bien cultural, por lo que no se produce ningún impacto. Pese a esto, se ha buscado el patrimonio cultural que se encuentra dentro de un radio de 10 km de radio extensión. Los resultados garantizan la ausencia de impactos en los alrededores, afirmando el buen estado de los bienes culturales.

La búsqueda no ha registrado patrimonio cultural cercano.

11 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS AMBIENTALES

El impacto medioambiental es cualquier cambio en el medioambiente, sea beneficioso o adverso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos o servicios de una actividad humana.

Para la identificación de los impactos asociados a una planta de valorización de RCD y suelos contaminados se parte del conocimiento de las acciones y elementos que pueden inducir cambios en las características naturales de la zona y modificar su calidad ambiental inicial.

11.1 MATRIZ DE IMPACTOS

En la Matriz, se relacionan las acciones de las infraestructuras y los componentes ambientales. Ésta sirve para identificar las posibles alteraciones y al mismo tiempo hacer una primera valoración de los niveles de impacto, tanto negativos como positivos, posibilitando una identificación previa del nivel de adecuación ambiental del proyecto.

Los impactos se califican en función de su grado de relevancia en:

- Poco significativos
- Significativos
- Muy significativos
- Positivos

Para la caracterización y valoración de impactos se ha seguido el Anexo VI de la Ley 21/2013 donde se describen los conceptos técnicos necesarios para la realización de la evaluación de los efectos significativos de los planes, programas o proyectos. El proceso concluye con la valoración de los impactos detectados y su clasificación de acuerdo a la terminología de la mencionada Ley. Los impactos identificados como “poco significativos” se consideran compatibles.

11.1.1 CRITERIOS DE CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS

11.1.1.1 Efecto directo

Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.

11.1.1.2 Efecto indirecto o secundario

Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.

11.1.1.3 Efecto sinérgico

Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes, supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente. Asimismo, se incluye en este tipo, aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo a la aparición de otros nuevos.

11.1.1.4 Efecto temporal

Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.

11.1.1.5 Efecto permanente

Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.

11.1.1.6 Efecto a corto, medio y largo plazo

Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en un periodo superior.

11.1.2 CRITERIOS DE LOS NIVELES DE IMPACTO

11.1.2.1 Impacto ambiental compatible

Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa medidas preventivas o correctoras.

11.1.2.2 Impacto ambiental moderado

Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

11.1.2.3 Impacto ambiental severo

Aquel que en la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.

11.1.2.4 Impacto ambiental crítico

Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

11.2 POSIBLES IMPACTOS DE LA PLANTA DE VALORIZACIÓN DE RCD Y SUELOS CONTAMINADOS

11.2.1 SITUACIÓN PREOPERACIONAL

Para detectar los posibles cambios que la actividad pueda ocasionar en el medioambiente, es fundamental conocer la situación ambiental del entorno donde se desarrolla actualmente el proyecto: Instalaciones de Excavaciones Perú.

Se debe de señalar que, el objetivo principal del proyecto es utilizar las instalaciones de Excavaciones Perú, actualmente estas instalaciones están destinadas para Almacén y mantenimiento de vehículos de obra y cuentan con licencia de funcionamiento.

11.2.2 IMPACTOS POTENCIALES

Es importante destacar que los impactos potenciales son aquellos que pueden llegar a producirse, ya sea a consecuencia de la construcción, explotación o desmantelamiento de la planta de valorización de RCD y suelos contaminados, sin tener en cuenta las medidas correctoras, protectoras o compensatorias.

En el funcionamiento de una planta de valorización RCD y suelos contaminados, los efectos negativos de mayor repercusión son los originados sobre la atmósfera por la emisión de partículas asociadas tanto a los procesos de manipulación, descarga y fragmentación de materiales, como de forma secundaria por el almacenaje y tránsito de vehículos. Otros aspectos de menor posibilidad de producir efectos, pero no de menor interés, es la emisión de ruidos asociados a los procesos de descarga del material y al tratamiento mecánico, o la posibilidad de contaminación del suelo o de las aguas por vertidos accidentales de los vehículos o maquinaria, o incluso lixiviados de RCD, que aun no estando prevista su entrada en planta, podrían pasar una inspección visual y formar parte del material descargado.

Los principales efectos medioambientales y las alteraciones más significativas producidas por una planta de valorización de RCD y suelos contaminados son los siguientes:

- Efectos a la atmosfera:
 - Contaminación por partículas sólidas, polvos y gases.
 - Contaminación sonora debido al incremento de los niveles de ruido.
- Efecto sobre las aguas:
 - Aguas superficiales por incremento de turbidez por partículas sólidas, compuestos y elementos tóxicos disueltos.
 - Aguas subterráneas por contaminación de acuíferos (aceites, hidrocarburos).
- Impacto paisajístico: Debido a la instalación de las infraestructuras.
- Residuos
 - Residuos tóxicos y peligrosos: aceites usados, absorbentes de hidrocarburos, disolventes, cenizas de fuel, envases vacíos, baterías, guantes y trapos manchados con hidrocarburos.
- Otros efectos:
 - Perturbación morfológica del paisaje.

Aumento de la densidad de tráfico sobre las vías públicas con el consiguiente deterioro del firme y embarrado de carreteras.

Teniendo en cuenta la localización de “Excavaciones Peru”, situada en una zona aislada y alejada de núcleos de población, se ha considerado que la infraestructura de valorización de RCD y suelos contaminados, puede generar emisiones de contaminantes y posibles vertidos, que, a su vez, provocaran un impacto negativo sobre la calidad del medio ambiente, incluyendo en esta la calidad de la población humana.

En la siguiente figura: **Caracterización y valorización de impactos derivados de la planta de valorización de RCD y suelos contaminados**, se observa gráficamente los impactos producidos por la actividad de la infraestructura:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL																						
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DEL PROYECTO "INFRAESTRUCTURA DE VALORIZACIÓN DE RCD Y SUELOS CONTAMINADOS"																						
SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL																						
ACTIVIDADES - ACCIONES	COMPONENTES AMBIENTALES	ATMOSFERA		AGUAS Subterráneas y/o superficiales			SUELO			FAUNA		VEGETACIÓN		BIODIVERSIDAD	MEDIO PERCEPTUAL		MEDIO SOCIO ECONÓMICO					
		Contaminación atmosférica (Polvo, aluminado, gases)	Niveles de Ruido y Vibraciones	Afección agua superficial	Afección agua subterránea	Impermeabilización y disminución de la capacidad de erosión / erodabilidad	Compactación	Desertificación	Afectación de la calidad del suelo	Calidad de suelo por presencia de residuos	Desplazamientos	Mortalidad directa	Daños directos sobre la vegetación		Alteración del hábitat	Afección	Incidencia visual	Olores	Consumo de recursos	Generación de empleo	Infraestructural/ servicio público	Calidad de vida de población
Fase de construcción	Acondicionamiento del terreno	-	PS	PS	PS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Construcción de la planta	-	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PS	-	-	P	-	-	-
Fase de funcionamiento	Descarga, acopio, selección, valorización y depósito de RCD y suelos	S	S	S	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	-	-	-
	Presencia de nuevas instalaciones	-	-	-	PS	-	-	-	PS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Alumbrado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Transporte de residuos, tráfico de camiones asociados	S	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fase de clausura	Desmontaje de las instalaciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Positivo	P
Neutro	-
Poco significativo	PS
Significativo	S
Muy significativo	MS

Figura 30. Caracterización y valorización de impactos derivados de la planta de valorización de RCD y suelos contaminados

11.3 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Detectadas las acciones que puedan ser fuente de impactos ambientales, se procede a la identificación de los elementos del medio receptor susceptibles de ser alterados. Partiendo de esta información, se ha elaborado una matriz de identificación de impactos que posibilita posteriormente realizar en una segunda matriz la caracterización y la valoración final de los impactos que pudieran ser detectados inicialmente como significativos.

11.3.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLE DE SER ALTERADO

A continuación, se presentan una relación de los componentes ambientales con sus características, cualidades y procesos asociados, que puedan verse afectados por el funcionamiento de la planta de valorización de residuos de construcción y demolición y suelos contaminados situada en el T.M. Belauntza (Guipúzcoa).

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO		
		CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN	DESMANTELAMIENTO
MEDIO FÍSICO				
Suelo	Pérdida de suelo	Obra civil y construcción	-	-
	Procesos erosivos	Obra civil y construcción	-	-
	Compactación de suelos	Obra civil y construcción	-	-
	Alteración de la calidad	Obra civil y construcción	-	Tránsito de vehículos
Hidrología/ Hidrogeología	Alteración de la calidad de las aguas (Sólidos en suspensión)	Construcción de infraestructuras	Agua de escorrentía superficial y/o lixiviados	Operaciones de desmantelamiento
	Alteración de la escorrentía	Construcción de infraestructuras	-	-
Atmósfera	Cambios en la calidad del aire (emisión de partículas, gases y alumbrado)	Tránsito de vehículos y maquinaria	Funcionamiento de la planta	Tránsito de vehículos y maquinaria
	Aumento de niveles sonoros	Tránsito de vehículos y maquinaria		
Vegetación	Eliminación de la cubierta vegetal	Desbroce y limpieza	-	-
	Degradación de la vegetación	Construcción de infraestructuras	-	Tránsito de vehículos
	Riesgo de incendios	Personal, vehículos maquinaria	-	Personal y maquinaria
Fauna	Eliminación y/o alteración de sus hábitats	Desbroce y limpieza	-	-
	Desplazamientos por molestias a la fauna	Desbroce y limpieza	Operaciones de funcionamiento de la planta	-
	Mortalidad por atropello	Tránsito de vehículos y maquinaria		-

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	ACCIONES DEL PROYECTO		
		CONSTRUCCIÓN	EXPLOTACIÓN	DESMANTELAMIENTO
MEDIO FÍSICO				
	Efecto barrera	Construcción de vallado	Vallado de la planta de valorización	-
Clima	Efectos micro climáticos	Desbroce y limpieza. Maquinaria	Presencia de la planta de valorización	-
PAISAJE Y MEDIO PERCEPTUAL				
Paisaje	Alteración del paisaje	Construcción de la planta	Presencia de la planta de valorización	Operaciones de desmantelamiento
	Pérdida del valor naturalístico	Construcción de la planta		
MEDIO SOCIOECONÓMICO				
Infraestructura	Afección a infraestructuras existentes	Obra civil y construcción	Tránsito de vehículos y maquinaria	Tránsito de vehículos y maquinaria
Población	Afección a la población	Trabajos de construcción de la planta	Trabajos de explotación	Operaciones de desmantelamiento
Economía	Dinamización económica	Trabajos de construcción de la planta	Trabajos de explotación	
Usos del suelo	Uso industrial	Trabajos de construcción de la planta Movimientos del suelo	Presencia de planta e instalaciones	-

Tabla 22. Relación de los componentes ambientales con los elementos o propiedades ambientales

11.3.1 AFECCIONES PREVISTAS

Una vez identificadas las acciones susceptibles de producir impacto por el funcionamiento de una planta de valorización de residuos de construcción y demolición y suelos contaminados y los factores del medio que acogerá el proyecto tras el diagnóstico del medio ambiente, se procede a identificar y valorar las posibles repercusiones del presente proyecto y las actuales circunstancias.

Se establece que un impacto es **significativo (S)**, cuando:

- Afecte una superficie importante, del territorio ocupado.
- La acción produzca una modificación de las características fundamentales de los recursos.
- Que en el futuro pueda generar una alteración de las funcionalidades del elemento o recurso, independientemente de las medidas protectoras o correctoras.

Por otro lado, se establecerá que un impacto es poco **significativo (PS)**, cuando:

- Afecte a una superficie escasa o mínima del recurso en cuestión.
- Sea previsible una modificación mínima de las características de los recursos afectados.

En la siguiente tabla se determinan los impactos considerados neutros (-), significativos (incluidos los positivos) y poco significativos.

COMPONENTE AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN	SIGNIFICACIÓN		
		FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE EXPLOTACIÓN	FASE DE DESMANTELAMIENTO
Suelo	Pérdida de suelo	(-)	(-)	(-)
	Procesos erosivos	(-)	(-)	(-)
	Compactación de suelos	(-)	(-)	(-)
	Alteración de la calidad por residuos	(-)	(-)	(-)
Hidrología/ Hidrogeología	Alteración de la red de drenaje superficial	Poco significativo	Significativo	(-)
	Alteración de la calidad de las aguas (vertidos)	Poco significativo	Significativo	(-)
	Afección de aguas subterráneas	Poco significativo	Significativo	(-)
Atmósfera	Calidad del aire (emisiones de gases)	Significativo	Significativo	(-)
	Calidad del aire (partículas en suspensión)	(-)	Significativo	(-)

COMPONENTE AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN	SIGNIFICACIÓN		
		FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE EXPLOTACIÓN	FASE DE DESMANTELAMIENTO
	Alteración acústica	(-)	Significativo	(-)
Geomorfología	Modificaciones geomorfológicas	(-)	(-)	(-)
	Elementos de interés geológico	(-)	(-)	(-)
Vegetación	Alteración de la cobertura vegetal	(-)	(-)	(-)
	Degradación de la cobertura vegetal	(-)	(-)	(-)
	Afección a los hábitats de interés	(-)	(-)	(-)
	Afección a la flora amenazada	(-)	(-)	(-)
	Riesgo de incendios	(-)	(-)	
Fauna	Afección o pérdidas de hábitats (molestias o pérdidas en época reproductiva)	(-)	(-)	(-)
	Molestias a la fauna/Efecto barrera	(-)	(-)	(-)
	Mortalidad de fauna terrestre por atropello	(-)	(-)	
Clima	Funcionamiento de la planta y tránsito de vehículos y maquinaria.	(-)	(-)	(-)
Espacios protegidos	Tránsito de vehículos y maquinaria	(-)	(-)	(-)
Usos del suelo	Industrial	(-)	(-)	(-)
Medio socioeconómico	Afección a infraestructuras existentes	(-)	(-)	(-)
	Molestias a la población local	(-)	(-)	(-)
	Dinamización económica	(-)	(-)	Significativo Positivo

COMPONENTE AMBIENTAL	IDENTIFICACIÓN	SIGNIFICACIÓN		
		FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE EXPLOTACIÓN	FASE DE DESMANTELAMIENTO
	Incremento actividad económica local y regional	(-)	(-)	Significativo Positivo
Paisaje	Afección al paisaje	(-)	Poco significativo	(-)

Tabla 23. Significación de los impactos producidos por la planta de valorización de RCD y suelos contaminados

Después de un estudio previo del proyecto y del análisis de la cartografía temática, se ha determinado que algunos efectos son **significativos** y **poco significativos**. Esto se debe a que los terrenos se encuentran fuera de zonas protegidas y la naturaleza tanto del proyecto como de su entorno, no se verán afectados.

Los impactos **significativos** derivarán exclusivamente de la explotación de la planta de valorización de RCD y suelos contaminados. Durante la fase de construcción, el factor ambiental más afectado será la atmosfera, principalmente debido al movimiento de tierras, que generará partículas sólidas en suspensión.

Fase de explotación

Los impactos ocasionados por la planta de valorización de RCD y suelos contaminados, ocurrirán en la fase de explotación por el empleo de la maquinaria (tránsito de camiones, carga/ descarga, retroexcavadora, planta de tratamiento), que producirá tanto una disminución de la calidad del aire por emisiones difusas como molestias por ruido.

Por otra parte, tampoco se estima un aumento del riesgo de contaminación de las aguas debido a las operaciones de mantenimiento y al deterioro de la impermeabilización del suelo. Asimismo, se producirá un aumento de los residuos que, dependiendo de su naturaleza, serán trasladados al exterior de la parcela o depositados en un vertedero.

11.4 CARACTERÍSTICAS DEL POTENCIAL IMPACTO

- Como consecuencia del funcionamiento de la planta se producirán impactos de ámbito local y restringido a la zona de actuación.
- Se considera que el impacto será de escasa magnitud.
- La probabilidad de que se produzcan impactos significativos es baja. Los posibles impactos se verán atenuados o eliminados con las medidas preventivas y correctoras establecidas.
- Dadas las características de la instalación y el lugar donde se instala, según su tamaño y el sistema de funcionamiento, se considera que el impacto será insignificante siempre y cuando se cumplan las medidas preventivas y correctoras propuestas.

- Posibilidad de reducir el impacto de manera eficaz: El proyecto prevé la adopción de medidas protectoras y correctoras para reducir el impacto ambiental del mismo. Se proponen medidas para reducir las emisiones de polvo, generación de ruido y para un buen control y gestión de residuos.
- Duración, frecuencia y reversibilidad del impacto. El impacto se producirá durante el periodo en que la planta de valorización esté operativa. Su duración será temporal. En cuanto a su reversibilidad, se considera relativamente fácil una vez finalizadas las actividades en la zona.

11.4.1 UTILIZACIÓN DE RECURSOS NATURALES

La utilización de recursos naturales durante la ejecución del proyecto será únicamente la empleada en la pavimentación de la nueva parcela. El consumo de agua con la nueva actividad no supondrá un incremento sustancial respecto a las necesidades actuales.

11.4.2 CONTAMINACIÓN

No se prevé que las acciones planteadas provoquen un aumento significativo en los niveles de contaminación, siempre y cuando se apliquen correctamente las medidas preventivas y correctoras establecidas.

Los principales problemas podrían derivarse de la contaminación del suelo debido a posibles vertidos accidentales. Asimismo, si la impermeabilización de la parcela no se ejecuta de manera adecuada, podría producirse una afección tanto a las aguas subterráneas como a las superficiales.

11.4.3 RIESGO DE ACCIDENTES

Se considera que la ejecución del proyecto y su puesta en marcha no generen especial riesgo de accidentes, salvo los propios de la ejecución de un proyecto de estas características.

11.4.4 RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA.

No se considera que la actividad genere riesgos para la salud humana.

11.4.5 RUIDO Y VIBRACIONES

Dado que la infraestructura de la planta de valorización de RCD y suelos contaminados se encuentra alejada de núcleos de población, no se prevé que estos se vean afectados por ruidos ni vibraciones. Además, la planta operará únicamente en horario diurno, permaneciendo cerrada durante la noche, lo que contribuirá a minimizar las posibles molestias acústicas.

La legislación básica estatal, Real Decreto 1367/2007, de 18 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, establece los valores límite de inmisión de ruido para zonas

industriales y zonas residenciales. La instalación deberá generar unas emisiones de ruido que no supongan la superación de los valores límite de presión sonora establecida.

11.4.6 EMISIÓN DE GASES DE COMBUSTIÓN Y POLVO

En fase de funcionamiento, la generación de polvo se producirá fundamentalmente por la circulación interna de vehículos en la planta y por el propio proceso de valorización de los residuos de construcción y demolición y suelos contaminados. Se minimizarán en lo posible los movimientos de vehículos en las operaciones de carga y descarga, así como los tiempos de espera de los camiones.

Para reducir el impacto de las partículas (generación de polvo) tanto en la instalación como sobre las personas, permanecen instalados aspersores en las zonas susceptibles de una mayor generación de polvo (área de clasificación y distintos caminos de la instalación), para garantizar unas condiciones óptimas de trabajo.

11.4.7 CONTAMINACIÓN AL SUELO Y AL AGUA

Durante las fases de operación de la planta de valorización se pueden generar impactos al suelo y al agua debidos fundamentalmente a la posibilidad de contaminación, ya que el impacto relativo a la disminución de ambos recursos no se considera significativo.

En lo que respecta a los acopios de residuos, en caso de que haya residuos peligrosos una vez separados se depositarán en lugar cerrado y estanco hasta su recogida por gestor autorizado, por lo que su incidencia en el suelo y agua no se prevé significativa. Respecto a los residuos no peligrosos, su estancia en la planta será lo menor posible.

En cuanto a las medidas a aplicar, se prevé que la zona de descarga dispondrá de una losa de hormigón para impermeabilizar el terreno, con una ligera pendiente a una cuneta que verterá las aguas, finalmente a la balsa de decantación general, para su posterior reutilización.

Para garantizar el correcto depósito de los materiales reciclables o reutilizables (metales, madera, plásticos, vidrio, entre otros) en la zona de descarga éstos se depositarán en contenedores específicos.

11.4.8 IMPACTOS EN VEGETACIÓN Y FAUNA

No se esperan impactos relevantes en la vegetación y fauna de la zona, ya que el terreno donde se pretende instalar la planta, carece actualmente de vegetación. En lo que respecta a la fauna, el impacto estará sobre todo referido a las molestias que puede ocasionar a la fauna los ruidos generados por la planta; no obstante, se trata de una zona en la que las diferentes especies están habituadas a la presencia de un entorno antropizado.

11.4.9 IMPACTOS SOBRE LA SALUD

Se debe tener en cuenta que el inadecuado manejo y/o la no protección frente a sustancias peligrosas que pueden existir en los RCD y suelos contaminados por una inadecuada separación en

origen, puede generar impactos sobre la salud de las personas, fundamentalmente sobre los trabajadores de la planta de valorización.

En caso de detectarse la presencia de material peligroso durante las operaciones de descarga o preclasificación, se paralizará de forma inmediata la actividad y se pondrá en conocimiento del responsable del contrato, quién pondrá en marcha los protocolos de actuación que rigen estos casos.

11.4.10 IMPACTO PAISAJÍSTICO

El proyecto generará un impacto en el paisaje, que en fase de operación estará generado fundamentalmente por la presencia de la maquinaria, el acopio de residuos y la circulación de vehículos. Cabe destacar que la selección del emplazamiento constituye la principal medida preventiva con la que se conseguirá minimizar este impacto, ya que se localiza en un entorno aislado.

11.4.11 GENERACIÓN DE EMPLEO

La actividad de la planta de valorización de RCD y suelos contaminados implicará la generación de empleo. Además de las ventajas comentadas anteriormente que supone el adecuado reciclaje de residuos no peligrosos (entre otras, la disminución de la descarga de materiales susceptibles de reciclado en vertedero) y que uno de los principales motivos por los que se realiza dicho reciclaje es el aspecto económico, cabe señalar que el tratamiento de materiales no peligrosos tiene también repercusión desde el punto de vista socioeconómico, ya que permite la generación de empleo, generando en este caso un impacto positivo.

11.5 UNIDADES DEL MEDIO QUE PUEDEN VERSE AFECTADAS

11.5.1 FASE DE EXPLOTACIÓN

La actividad de la planta de valorización generará diferentes tipos de impactos. Por una parte, el empleo de maquinaria (tránsito de camiones, carga/ descarga, retroexcavadora, planta de tratamiento) provocará una disminución en la calidad del aire debido a las emisiones difusas, así como molestias por ruido.

Por otra parte, se producirá un aumento de los residuos que, dependiendo de su naturaleza, serán donados a un gestor autorizado.

11.5.1.1 Población

Los efectos sobre la población derivados del funcionamiento de la planta podrán ser negativos si se produce un funcionamiento anormal o si no se aplican las medidas correctoras adecuadas. Esto podría resultar en un aumento de los contaminantes atmosféricos, así como en un incremento de las emisiones de ruidos durante varios procesos asociados al tratamiento de RCD y suelos contaminados. No obstante, no se prevén efectos de vibraciones, debido tanto a las distancias como a la potencia de la maquinaria utilizada.

Asimismo, se deberá adoptar las medidas correctoras para emisiones, incluida la paralización de las actividades en caso de fallo o mal funcionamiento de estos sistemas o incluso incrementos de la velocidad del viento que anulen o disminuyan la efectividad de las medidas dispuestas.

11.5.1.2 Flora

Atendiendo a la flora inicial y ausencia de la misma, podemos determinar que no se afecta la flora de interés ni supondrá una pérdida de valores ambientales asociada al funcionamiento de la planta de valorización. Las medidas dispuestas para la contención de emisiones de polvo limitarán el posible efecto sobre la flora natural del entorno por depósito de partículas en suspensión sobre la misma que reduzca la capacidad fotosintética de estas.

11.5.1.3 Fauna

De forma similar a lo observado con la flora, la ausencia de fauna en la parcela, así como la inexistencia de indicios de uso por parte de especies animales, incluso en infraestructuras previas que pudieran haber sido utilizadas por la fauna, indica que no se producirá una alteración significativa sobre las poblaciones faunísticas existentes en el entorno.

11.5.1.4 Suelos

El terreno se encuentra ya alterado, con poca vegetación, a excepción de las parcelas 7777001 y 7777012 que en la actualidad se emplean como cultivo. La afección sobre el suelo tras la pavimentación se considera mínima.

11.5.1.5 Régimen hídrico

El funcionamiento de la planta no supondrá un aumento significativo en las necesidades de agua, por lo que los efectos sobre el régimen hídrico natural serán inapreciables.

Por el diseño de los sistemas de control y tratamiento de las aguas pluviales y posibles derrames, no se prevé incrementos de contaminantes o de otra tipología que las habituales en las aguas de escorrentía.

11.5.1.6 Aire

El funcionamiento de la planta de valorización de RCD y suelos contaminados, no debe originar incrementos en la emisión de partículas en suspensión, y otros contaminantes procedentes de la combustión de motores diésel de la maquinaria implicada en el proceso de transformación y vehículos de transporte; el impacto de la actividad será puntual y difuso, asociado a los periodos de funcionamiento, que requiere de medidas protectoras para que estas emisiones entren dentro de los límites establecidos.

11.5.1.7 Paisaje

Parte de las infraestructuras ya se encuentran construidas por lo que el funcionamiento de esta parte no supondrá una alteración del paisaje.

En cuanto a las parcelas 7777001 y 7777012 por su situación en el polígono rodeado de naves no supone una alteración negativa del paisaje

11.5.1.8 Medio socioeconómico

Los efectos serán positivos, ya que se incrementará la necesidad de mano de obra para el funcionamiento de la planta, lo que aumentará la disponibilidad de puestos fijos y no temporal.

Por otro lado, al ser un nuevo tipo de negocio basado en la economía circular, enfocado en el reciclaje de materiales no peligrosos, podrían surgir nuevas líneas de negocios en Belauntza. Estas líneas podrían estar relacionadas con el aprovechamiento o transporte de estos residuos, lo que generaría nuevas oportunidades económicas para la población y fomentaría la disponibilidad de recursos económicos más estables, en contraste con los típicos empleos temporales que predominan en la localidad.

11.5.2 TIPOS DE IMPACTOS EN FASE DE FUNCIONAMIENTO

COMPONENTE AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO	ESTIMACIÓN DEL IMPACTO
Aire	Aumento de sólidos en suspensión (nubes de polvo) y humos de combustión de motores (S, NO ₂ , Pb, CO).	Difuso y controlable con medidas correctoras
	Contaminación acústica por maquinaria y vehículos de transporte	
Suelo	Contaminación del suelo	No apreciable
Flora	Degradación y variación de las comunidades vegetales	No apreciable
	Pérdidas de productividad por aumento de niveles inmisión	
Fauna	Alteración por la presencia y funcionamiento de maquinaria, vehículos y personal	No apreciable
	Cambio de hábitat, pautas de comportamiento y/o alteración de ciclos de reproducción	
Régimen hídrico	Alteración del régimen de escorrentía	No apreciable
Paisaje	Alteración temporal por presencia y funcionamiento de maquinaria y personal de obra	No apreciable
	Aumento/Disminución de la calidad paisajística	No apreciable

Medio económico	Mejora económica de la población del entorno	Temporal
-----------------	--	----------

Tabla 24. Tipos de impacto y estimación de la magnitud en la fase de funcionamiento

11.5.3 VALORACIÓN DEL IMPACTO

COMPONENTE AMBIENTAL	TIPO DE IMPACTO
Aire	Compatible con aplicación de medidas correctoras
Suelo	Inapreciable
Flora	Inapreciable
Fauna	Inapreciable
Régimen hídrico	Compatible con aplicación de medidas correctoras
Paisaje	Compatible
Medio económico	Compatible/Positivo

Tabla 25. Valoración de los impactos para cada factor ambiental en fase de funcionamiento

Se concluye que el impacto ambiental generado en fase de funcionamiento es **Compatible**.

12 CONDICIONES DE EXPLOTACIÓN Y OTRAS MEDIDAS

Las medidas protectoras del medio ambiente serán aquellas contempladas en las distintas etapas del proyecto, encaminadas a evitar o minimizar daños al medio ambiente como consecuencia de las distintas operaciones. En el caso de esta infraestructura, se aportan posibles medidas correctoras y/o protectoras durante la fase de construcción, de explotación y de sellado de la planta, muchas de ellas ya se proponen en la memoria del proyecto, ya que hay que tener en cuenta que en ciertas fases del proyecto son inevitables alteraciones del medio ambiente. Estas pueden en gran medida reducirse con un desarrollo adecuado de la actividad teniendo en cuenta criterios medioambientales y llevando a cabo un seguimiento ambiental durante todas las fases de explotación.

Las medidas protectoras y correctoras requieren el conocimiento previo del medio natural, ambiental y social del entorno y de las previsibles afecciones derivadas del desarrollo del proyecto, pudiendo así poder actuar sobre la acción que las origina y tratar de evitarlas, reducirlas o compensar su afección.

12.1 MEDIDAS CORRECTORAS GENÉRICAS

- Previamente a cualquier actuación y junto con el replanteo de obra se proporcionará la delimitación de las zonas a ocupar. Se señalarán las superficies destinadas a acoger:
 - Acopios de material
 - Parque de maquinaria
 - Casetas de obra
 - Zona de lavado de maquinaria y zona de cambios de lubricantes, almacenamiento de combustible, etc.
- Estas instalaciones se ubicarán fuera de zonas ambientalmente, sobre todo fuera del entorno de las escorrentías superficiales y en su caso deberán ser aisladas hidráulicamente del terreno, específicamente en aquellas zonas en las que pueden suponer una amenaza a la contaminación de acuíferos.
- Se realizarán revisiones periódicas de la maquinaria para evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc., así como para asegurar el correcto funcionamiento de motores y compresores con respecto a la emisión de ruido. Los cambios de aceite y lavados de maquinaria se efectuarán en zonas específicas con las precauciones adecuadas y alejados de los arroyos.
- Los residuos generados durante las obras se gestionarán de acuerdo con la normativa específica de aplicación. Con objeto de facilitar el cumplimiento de esta normativa, se dispondrá de un sistema de gestión de los residuos generados en las diferentes labores, que será conocido y de obligado cumplimiento por parte de todo el personal de la obra.
- Los residuos provenientes de la maquinaria aplicada (aceites, grasas, etc.) serán recogidos por gestor autorizado.
- Se dispondrá, de instalaciones con solera impermeabilizada o cubeta para recoger posibles vertidos, que permitan la conservación de los aceites usados hasta su entrega a gestor autorizado.

- Los residuos de construcción y demolición se gestionarán de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- La gestión de los aceites usados se realizará de acuerdo con el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Se evitará al máximo durante la fase de obras la compactación de los suelos producida por los movimientos de la maquinaria pesada, los acopios de materiales, etc.
- Se realizarán operaciones periódicas de limpieza y recogida de escombros y materiales de desecho.
- En caso de afecciones accidentales, serán aplicadas las medidas correctoras y de restitución adecuadas.
- Los accesos de obra, el parque de maquinaria, el área de almacenamiento temporal de materiales de obra, de acopios temporales de tierras de excavación y de residuos se dispondrá en base a criterios de mínima afección ambiental.
- Sin perjuicio de lo que se establezca en la actualización de la autorización ambiental integrada, para el desarrollo de la actividad, se prestará especial atención a la minimización de la generación de polvo durante las operaciones de excavación y movimiento de tierras/residuos.
- En la fase de obras deberá minimizarse la emisión de finos a la red de drenaje natural y garantizar la no afección a la calidad de las aguas debiendo instalarse, en su caso, dispositivos de decantación.
- El almacén de productos y residuos peligrosos, la zona de almacenamiento, reparación, conservación de la maquinaria de obra y el área de abastecimiento de combustible, deberán estar situados en lugares impermeabilizados estancos protegidos de posibles derrames, con capacidad suficiente y acondicionados conforme a la normativa vigente, prohibiéndose expresamente la realización de los trabajos de mantenimiento en otro lugar que no sea el destinado a tal efecto.

12.2 MEDIDAS CORRECTORAS ESPECÍFICAS

12.2.1 ENCAMINADAS A REDUCIR O PALIAR LAS EMISIONES ATMOSFÉRICAS

- Incorporar como medida de control preoperacional, un control analítico de la calidad actual del aire y de niveles de ruido en el emplazamiento y su entorno con anterioridad al inicio del nuevo proyecto, al objeto de contrastar dichos datos con la calidad del aire tras la puesta en marcha de la nueva infraestructura.
- Se mantendrá un registro actualizado de las emisiones, a disposición de los inspectores ambientales. Los parámetros que se analizan son CO, CO₂, O₂, H₂S y CH₄, presión atmosférica y temperatura del aire
- Se llevará a cabo un control estricto de las labores de limpieza de viales y zonas de paso de vehículos, tanto en el entorno afectado por la actividad de la infraestructura como en los accesos a esta.

- Se contará con un sistema de riego de pistas y superficies transitoriamente desnudas, poniendo especial atención en épocas de baja pluviosidad y teniendo en cuenta el efecto del viento.
- Se dispondrá de dispositivo de limpieza de ruedas a la salida de la instalación.
- Los materiales de acopio que sean susceptibles de generar partículas en suspensión deberán ser cubiertos con lona cuando no se requiera el acceso a ellos. Asimismo, se intentará que las zonas con materiales de acopio se sitúen a sotavento de la dirección predominante del viento.
- Si fuera necesario, en condiciones meteorológicas adversas (fuerte viento, sin lluvias), se aplicarán riegos a las zonas expuestas al viento, ocupadas por acopios de residuos y a las zonas de circulación frecuente de maquinaria.
- Planificación de actividades susceptibles de mayor generación de polvo y partículas en suspensión, considerando las condiciones climatológicas y evitando, en la medida de lo posible, la coincidencia temporal de las actividades con mayor impacto sobre la atmósfera.
- Los camiones de transporte de residuos deberán llevar siempre su carga perfectamente cubierta.
- La maquinaria empleada deberá cumplir con la legislación vigente en materia de emisión de humos y gases de vehículos a motor. En caso de que no se cumplan los límites legales, la maquinaria defectuosa será inmediatamente reparada.
- Optimizar los desplazamientos de vehículos y de la maquinaria, ajustando las cargas a la capacidad de los vehículos.
- Se utilizará sistemas de alumbrado de bajo consumo.
- En la descarga y movimiento de materiales y residuos se acondicionarán las zonas elegidas para minimizar el levantamiento de polvo.
- Se limita la velocidad máxima de los vehículos dentro de la instalación a 20 km/h.

12.2.2 ENCAMINADAS A REDUCIR O PALIAR EL IMPACTO AMBIENTAL SOBRE LAS AGUAS

- Las superficies destinadas al parque de maquinaria y la zona de mantenimiento de la misma se aislarán de la red de drenaje natural y dispondrán de solera impermeable y de sistemas de recogida de efluentes.
- Se tomarán todas las medidas oportunas que marque la normativa aplicable en materia de aguas. No se podrán efectuar vertidos al medio hídrico sin autorización expresa del organismo competente.
- Se realizarán controles analíticos periódicos de las aguas de proceso y perimetrales del medio receptor.
- Mantenimiento del sistema de captación y transporte de lixiviados para evitar filtraciones al exterior, así como a la red de pluviales.
- Se examinarán periódicamente todas las redes de drenaje a fin de detectar posibles roturas, fisuras o acumulación de materiales que dificulten su normal funcionamiento, reparándose en caso necesario.
- Limpieza de canaletas que eviten atascos y desbordes del sistema de pluviales.

- La planta dispondrá también de un sistema adecuado para el drenaje de las aguas limpias que se recogen en su interior.

12.2.3 ENCAMINADAS A REDUCIR O PALIAR EL IMPACTO ACÚSTICO

- Se realizará un mantenimiento preventivo adecuado de los equipos y maquinaria
- Se verificará que la maquinaria empleada no emita ruidos por encima de los niveles que marca la legislación vigente.
- Establecer pautas de trabajo de modo que las actuaciones más ruidosas no coincidan en el tiempo y en el espacio.
- Toda la actividad de la planta se desarrollará dentro del horario de funcionamiento diurno, disponiendo de una pantalla vegetal que ayude a la disminución del ruido.

12.2.4 ENCAMINADAS A REDUCIR O PALIAR LOS IMPACTOS PRODUCIDOS SOBRE ASPECTOS NATURALÍSTICOS

- Se deberá evitar el desbroce de la vegetación autóctona en aquellas áreas donde no se prevea una ocupación directa. A tal efecto y en su caso, se deberá realizar una delimitación precisa y balizado de las zonas de vegetación a mantener y conservar.
- Los suelos naturales que tengan que ser excavados, se apilarán adecuadamente para ser reutilizados, para la integración paisajística, en la superficie de los taludes que se vayan creando y en el progresivo sellado definitivo de las diferentes celdas.
- Para paliar el impacto paisajístico se dispondrá una pantalla vegetal en el perímetro de la infraestructura. Se utilizará vegetación densa arbórea perenne y así minimizar la visibilidad de la infraestructura y disminuir los niveles sonoros (pantalla vegetal).

12.2.5 ENCAMINADA A REDUCIR O PALIAR LA GENERACIÓN DE RESIDUOS

- Los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o ambientalmente viable.
- Se procederá al acondicionamiento de una zona específica que comprenda instalaciones cubiertas para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, y separados de los contenedores específicos para residuos no peligrosos e inertes. Dichos contenedores permanecerán cerrados hasta su entrega a gestor en evitación de cualquier pérdida de contenido por derrame o evaporación.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos, de acuerdo con sus atribuciones.
- En la gestión de residuos, se potenciará en la medida de lo posible la valorización, contribuyendo a la economía circular mediante un mayor aprovechamiento de los materiales.
- Se retirará cualquier tipo de residuo o material ajeno que haya sido dispersado por el viento y que se encuentre bien dentro o fuera de las instalaciones

12.2.6 ENCAMINADAS A PALIAR O REDUCIR LOS IMPACTOS CAUSADOS SOBRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL PATRIMONIO CULTURAL

- Se impedirá el acceso a la zona de actividad a personas ajenas a la infraestructura.
- Adecuación de las velocidades dentro de la planta, así como en el acceso y en las zonas colindantes.
- Deberán extremarse las precauciones citadas en relación con la atmósfera, en cuanto a la emisión de gases contaminantes y polvo, así como en cuanto a la emisión de ruido.
- Disposición de paneles informativos de la actividad de la infraestructura y tráfico de camiones.
- Se favorecerá la contratación de mano de obra local para el desarrollo del proyecto.

12.2.7 MEDIDAS RESPECTO A LA VULNERABILIDAD DEL PROYECTO FRENTE A ACCIDENTES GRAVES

- Queda prohibida la quema de materiales u hogueras.
- Deberán extremarse las precauciones durante el funcionamiento de la infraestructura para evitar que se produzcan incendios forestales en la zona.
- Verificación periódica, según normativa aplicable, del estado de los extintores y demás equipamiento de protección contra incendios.

12.2.8 COMPATIBILIDAD DE LAS MEDIDAS CORRECTORAS

- De las medidas correctoras propuestas lleva a una estimación de impacto global de **COMPATIBLE**.

13 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE OBRAS

Se redacta el Programa de Vigilancia Ambiental cumpliendo con las directrices de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*.

La finalidad PVA es asegurar la vigilancia de las actividades susceptibles de generar impactos no deseados en el medio, y llevar a efecto el seguimiento de los indicadores ambientales que establece el programa.

El PVA se aplica a todas las actividades relacionadas con el medio ambiente y entorno que se realicen dentro del perímetro establecido y sus instalaciones definitivas y temporales durante la obra.

Entre las medidas que se recogen en el PVA están:

- Delimitación del ámbito de actuación.
- Medidas destinadas a la protección del patrimonio natural.
- Medidas destinadas a la protección del suelo y de las aguas.
- Medidas destinadas a minimizar las emisiones de polvo.
- Medidas destinadas a minimizar los efectos derivados de los ruidos y vibraciones.
- Medidas destinadas a la gestión de residuos.
- Integración paisajística.
- Limpieza y acabado de la obra.
- Diseño del programa de trabajos.
- Control de buenas prácticas durante el desarrollo de las obras

De forma específica, se supervisarán:

- Los accesos, pistas y servidumbres.
- Excavaciones locales y materiales de préstamos.
- Las instalaciones de obra.
- La localización de acopios y materiales sobrantes.
- El punto limpio.
- Los vehículos y maquinaria.

El Programa de Vigilancia Ambiental se detalla en el **DOC. 51 Plan de Vigilancia Ambiental**.

14 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL EN FASE DE EXPLOTACIÓN

14.1 DATOS METEOROLÓGICOS

14.1.1 CONTROL METEOROLÓGICO

Como método de registro meteorológico se recopilará información de **la estación de Ordizia (1026X)** al objeto de controlar los siguientes parámetros:

- Velocidad y dirección del viento
- Temperatura del aire
- Humedad relativa
- Presión barométrica
- Precipitación

Punto de muestreo	Parámetros de control	Tipo de medición	Frecuencia	
			Obra	Explotación
Estación Meteorológica Ordizia (1026X)	Velocidad y dirección del viento	Interna	Diaria (diezminutaria)	Diaria (diezminutaria)
	Temperatura del aire			
	Humedad relativa			
	Presión barométrica			
	Precipitación			

Tabla 26. Control de la meteorología

14.2 CONTROL DE LAS EMISIONES A LAS AGUAS

Las emisiones a las aguas se controlarán en la salida de los lixiviados, en la entrega de los canales perimetrales y en los piezómetros de control de las aguas subterráneas.

14.2.1 LIXIVIADOS

Se establecerán dos (2) puntos de muestreo:

- LIX-1: situado en la arqueta de toma de muestras de la plataforma sur.
- LIX-2: situado en la arqueta de toma de muestras de la plataforma norte.



Figura 31. Puntos de control de lixiviados

Los parámetros a controlar serán los siguientes:

Parámetro	Valor límite	Unidades
pH	5,5:9,5	-
DQO	160	mg/l
S.S	80	mg/l
Aceites y grasas	20	mg/l
Hidrocarburos totales	5	mg/l
Azufre	2	mg/l
SO ₄	1.500	mg/l
CN	2	mg/l
N-NH ₃	300	mg/l
As	1,5	mg/l
Cd	1,5	mg/l
Cr	7,5	mg/l
Cu	7,5	mg/l
Fe	150	mg/l

Parámetro	Valor límite	Unidades
Ni	5	mg/l
Pb	3	mg/l
Zn	15	mg/l
Hg	1,5	mg/l
Ag	1	mg/l
Fenoles	50	mg/l

Los controles han de realizarse por una **entidad acreditada** por ENAC bajo norma UNE-EN ISO/IEC 17.020 como entidad medioambiental en el ámbito de inspección ‘vertederos’.

14.2.2 CUADRO RESUMEN DE CONTROLES EN AGUAS Y LIXIVIADOS

Punto de muestreo	Parámetros de control	Tipo de medición	Frecuencia	
			Fase de obra	Explotación
LIX-1 LIX-2 LIX-3 LIX-4 LIX-5 LIX-6 LIX-7 LIX-8 LIX-9 LIX-10 LIX-11 LIX-12 VERTIDO 1 VERTIDO 2	- pH - Tª - Conductividad	Entidad acreditada UNE EN ISO/IEC 17020	n/a	Mensual
	- DQO - S.S - Aceites y grasas - Hidrocarburos totales - Azufre - SO₄ - CN - N-NH₃ - As - Cd - Cr - Cu - Fe - Ni - Pb - Zn - Hg - Ag - Fenoles		n/a	Mensual

Tabla 27. Control en los lixiviados

14.3 CONTROL DE INMISIONES Y EMISIONES AL AIRE

14.3.1 INMISIONES A LA ATMÓSFERA

Respecto a las inmisiones a la atmósfera, se propone la recogida de datos de muestreo en inmisión de partículas (**PM10** y **PM2,5**), dentro del escenario más desfavorable, tanto en zonas de trabajo del personal como en el entorno de la planta.

En la campaña se valorará el impacto en el medio laboral, mediante muestreo en las diversas operaciones y labores, pistas de acceso, zona de vertido, etc.

La medición de niveles de inmisión se realizará en -al menos- **dos (2) puntos** del de las instalaciones, mediante **control externo**.

14.3.2 CUADRO RESUMEN DE CONTROLES DE EMISIONES AL AIRE

Punto de muestreo		Parámetros de control	Tipo de medición	Frecuencia	
				Fase de obra	Explotación
Inmisiones	Perímetro	PM10 - PM2,5	Entidad acreditada UNE EN ISO/IEC 17020	n/a	Anual
	Celda(s) de vertido				
	Zonas de trabajo				

Tabla 28. Control de las inmisiones

14.4 CONTROL DEL NIVEL DE RUIDO

- Para minimizar los impactos sonoros durante la obra y fase de explotación, se cuidará escrupulosamente el mantenimiento de la maquinaria y vehículos pesados que participen en la actividad, no superando los valores sonoros permitidos por la normativa vigente y realizando las labores de mantenimiento en áreas acondicionadas a tales efectos (*Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones*).
- Las mediciones siempre se realizarán en el peor de los escenarios.
- El límite para el nivel de ruidos que se establezca nunca podrá estar en perjuicio de las ordenanzas municipales.

Los parámetros de control del ruido propuestos son:

Punto de muestreo	Parámetros de control	Tipo de medición	Fase de obras	Frecuencia fase explotación
-------------------	-----------------------	------------------	---------------	-----------------------------

Punto de muestreo	Parámetros de control	Tipo de medición	Fase de obras	Frecuencia fase explotación
Viviendas más cercanas a la instalación	Ld	Externa	n/a	Cada 3 años
	Le			
	Ln			
	LAeq			
	Ti			
	Laeq 60			

Tabla 29. Control del nivel de ruido

15 LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL

A continuación, se recoge en una serie de tablas la ubicación de los puntos de control en coordenadas UTM ETRS89:

Punto de control	X	Y	Parámetro
VERTIDO-1	577.171,3974	4.776.794,8874	vertido – plataforma sur
VERTIDO-2	577.175,9168	4.776.774,9878	vertido – plataforma norte
LIX-1	577.127,6434	4.776.791,0373	Zona 1 - Calle 1
LIX-2	577.148,0864	4.776.792,9158	Zona 1 - Calle 2
LIX-3	577.166,5321	4.776.800,0777	Zona 1 - Calle 3
LIX-4	577.168,3532	4.776.800,8996	Zona 1 - Calle 4
LIX-5	57.718,7824	4.776.807,0181	Zona 2 - Calle 1
LIX-6	577.206,5047	4.776.810,8925	Zona 2 - Calle 2
LIX-7	577.226,9477	4.776.812,0666	Zona 2 - Calle 3
LIX-8	577.247,3562	4.776.812,4856	Zona 2 - Calle 4
LIX-9	577.369,3299	4.776.813,2565	Zona 3 - Calle 1
LIX-10	577.382,7281	4.776.829,5897	Zona 3 - Calle 2
LIX-11	577.397,9097	4.776.841,8398	Zona 3 - Calle 3
LIX-12	577.414,8829	4.776.853,6187	Zona 3 - Calle 4

Tabla 30. Localización de los puntos de control del PVA

16 ENTREGA DE INFORMES

Los resultados de los diferentes análisis e informes que constituyen el programa de vigilancia ambiental quedarán debidamente registrados y se remitirán al órgano ambiental con la periodicidad requerida. Debiéndose presentar:

16.1 INFORMES ORDINARIOS

Se presentarán durante toda la duración de la explotación, con **periodicidad anual** antes del 31 de marzo del año siguiente al periodo de vigilancia ambiental.

En estos informes se recogerán mediciones, incidencias, observaciones y eficacia de las siguientes cuestiones:

- Memoria explicativa con los resultados obtenidos.
- Evaluación respecto a los datos de los años anteriores.
- Cambios en las tendencias de parámetros ambientales, geotécnicos o en las condiciones de explotación, así como la justificación y medidas adoptadas en el caso en que no se cumplan los valores límite recogidos en las autorizaciones sectoriales.

La estructuración de dichos informes será similar a la recogida en el presente programa

16.2 INFORMES ESPECIALES

Siempre que se detecte cualquier afección al medio no prevista, de carácter negativo, y que precise de una actuación para ser evitada o corregida, se emitirá un informe con carácter urgente aportando toda la información necesaria para actuar en consecuencia.

Asimismo, podrán emitirse informes especiales cuando cualquier aspecto de la instalación esté generando unos impactos superiores a los previstos o admisibles.

17 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO EN SITUACIONES DISTINTAS A LAS NORMALES

17.1 INTRODUCCIÓN

Se ha procedido a la identificación de los posibles riesgos ambientales que se pueden producir en la planta de valorización de Belauntza (Gipuzkoa), ante situaciones meteorológicas adversas, de emergencia ambiental o en el hipotético caso de un funcionamiento anómalo.

Los casos de emergencia que se han contemplado, si bien son improbables, se enumeran a continuación:

- Dispersión de residuos ligeros o partículas finas del propio residuo por la actuación de fuertes vientos.
- Incendio en las instalaciones.
- Entrada de residuos no admisibles.
- Obturación de la red de lixiviados.

Los casos que se describen a continuación detallan situaciones distintas a las normales que podrían incidir en las condiciones de funcionamiento.

17.2 FUERTES VIENTOS

17.2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

Fuertes vientos que arrastrasen residuos fuera del depósito de seguridad.

17.2.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.

Las causas de funcionamiento anómalo deberían basarse en deficiencias de:

17.2.2.1 Control de la naturaleza de los residuos depositados:

LER autorizados. No se admiten plásticos, papel, cartón, corchos, ni materiales con muy baja densidad o residuos voluminosos sin trocear susceptibles de producir un “efecto vela”.

17.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS.

Como medidas de protección ante el citado riesgo se proponen:

1. Ante la identificación de estos residuos se acopiarán en la nave de forma temporal a la espera de ser recogidos por gestor autorizado.

2. Para evitar la dispersión de partículas ligeras se propone **humedecer** ligeramente con regadío la superficie en explotación en periodos dilatados de tiempo seco.

17.2.4 EFECTO MEDIOAMBIENTAL.

En la escasamente probable hipótesis de que se superasen las medidas preventivas, el efecto indeseable sería la dispersión de residuos fuera del ámbito de la instalación.

No obstante, y en el peor de los escenarios, estos residuos tendrían un potencial contaminante bajo.

17.2.5 INTERVENCIÓN.

17.2.5.1 Identificación del problema

El personal a cargo de la instalación (encargado, operarios), tendrán instrucciones de notificar la presencia de cualquier elemento extraño que haya salido fuera de los límites de la instalación.

17.2.5.2 Actuación inmediata

Se valorará la capacidad del propio personal interno de la instalación de reintroducir los residuos de nuevo en el depósito de seguridad. Si así fuera, se haría de forma inmediata, según se tuviera identificado el problema. Si se estimase necesario, se recurriría de forma excepcional a personal de externo.

17.3 INCENDIO.

17.3.1 SITUACIÓN DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.

Observación de humo o fuego en las instalaciones

17.3.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO.

- Incidencia eléctrica.
- Incumplimiento de la prohibición de fumar dentro de la instalación.

17.3.3 MEDIDAS PREVENTIVAS.

Se dispone de una red de protección contra incendios en las instalaciones.

Se dispondrá, así mismo, de los teléfonos de emergencia y del servicio de bomberos de Diputación, tanto en lugar visible del edificio de control de acceso como en la memoria de los teléfonos móviles del Jefe de planta y de los operarios.

17.3.4 EFECTO MEDIOAMBIENTAL.

- Liberación sustancias nocivas a la atmósfera de difícil previsión.
- El fuego puede extenderse hacia la vegetación que rodea las instalaciones.

17.3.5 INTERVENCIÓN

17.3.5.1 Identificación del problema

El encargado de la celda será el responsable de vigilar indicios de la declaración de un incendio, dentro de las instalaciones.

17.3.5.2 Actuación inmediata

- Puesta en servicio del sistema contraincendios interno por el propio personal.
- Avisar al servicio de emergencias y Protección Civil (112).
- Dar aviso telefónico al responsable de la instalación.

17.4 ENTRADA DE RESIDUOS NO AUTORIZADOS

17.4.1 SITUACIÓN DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO

Entrada de residuos no autorizados.

17.4.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO

Identificación de residuos no admisibles o mezcla de residuos admisibles con no admisibles a la entrada de la planta o en el momento de depósito.

17.4.3 MEDIDAS PREVENTIVAS

El personal encargado de las instalaciones será responsable de realizar una inspección de los residuos, tanto a la entrada como en el depósito, y de recoger la admisión de la procedencia del mismo.

17.4.4 EFECTOS AL MEDIO AMBIENTE

La entrada de residuos no admitidos puede ocasionar:

- Composición de lixiviados no esperada
- Incendio en las instalaciones
- Emisión de olores.

17.5 OBTURACIÓN DE LA RED DE LIXIVIADOS

17.5.1 SITUACIÓN DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO

La red de lixiviados puede obstruirse por la acumulación de sedimentos, residuos u otros materiales en el colector principal, impidiendo el flujo de lixiviados hacia los puntos de tratamiento o almacenamiento.

17.5.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS CAUSAS DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO

Las causas más comunes de obturación incluyen la acumulación de sólidos en el colector debido a la sedimentación, fallos en el mantenimiento preventivo de la red o la entrada de residuos sólidos en el sistema de lixiviados, lo que dificulta el flujo regular.

17.5.3 MEDIDAS PREVENTIVAS

- Realizar inspecciones y limpiezas periódicas del colector y los conductos de la red de lixiviados.
- Implementar filtros o barreras en los puntos de entrada para evitar la acumulación de materiales sólidos.

17.5.4 EFECTOS AL MEDIO AMBIENTE

La obstrucción del sistema de lixiviados puede generar un escape de lixiviados sin pasar por el tratamiento pudiendo derivar en la contaminación de los suelos y las aguas subterráneas.

17.5.5 INTERVENCIÓN

Al detectar un aumento en el nivel en las arquetas, el personal deberá proceder con la limpieza inmediata del colector para restablecer el flujo de lixiviados. En caso de obstrucción persistente, se evaluará la necesidad de recurrir a equipos especializados para eliminar los sedimentos acumulados.