

INFORME AMBIENTAL

DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN DE UNA ACTIVIDAD DE

GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

EN EL TM. DE GALDAKAO (BIZKAIA)

PROMOTOR: AUREL CURT

EMPLAZAMIENTO: Aranzelai Bidea, s/n
48006 Galdakao (Bizkaia)

AUTOR: Jesús Alaguero Monje.
Ingeniero Industrial

noviembre de 2025

ÍNDICE

I. MEMORIA

1	INTRODUCCIÓN Y OBJETO	1
2	AUTOR	2
3	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	3
4	UBICACIÓN DEL PROYECTO	3
5	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	4
5.1	DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	5
5.2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	6
5.2.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	6
5.2.2	RESIDUOS PRODUCIDOS EN PROCESO GESTOR.....	6
5.2.3	RESIDUOS PRODUCIDOS EN PROCESOS AUXILIARES	8
5.2.4	VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES.....	8
6	VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y SOLUCIÓN ADOPTADA	8
7	CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL DEL ÁMBITO	9
7.1	PAISAJE.....	9
7.2	CLIMA	10
7.3	VEGETACIÓN	11
7.3.1	VEGETACIÓN POTENCIAL	11
7.3.2	VEGETACIÓN ACTUAL	12
7.4	HIDROLOGÍA.....	15
7.4.1	RED FLUVIAL	15
7.4.2	HIDROGEOLOGÍA	18
7.5	SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS.....	19
7.6	ESPACIOS PROTEGIDOS.....	20
7.7	FAUNA	20
8	DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO EN EL MEDIO AMBIENTE.....	21

8.1	IMPACTO SOBRE LOS SUELOS	23
8.2	IMPACTO EN LA HIDROGEOLOGÍA	24
8.3	IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICA	24
8.3.1	CALIDAD DEL AIRE	24
8.3.2	ACÚSTICA	25
8.4	IMPACTO SOBRE LA FAUNA	26
8.5	IMPACTO SOBRE LOS USUARIOS	26
8.6	RESULTADOS DE LOS IMPACTOS VALORADOS	27
9	VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES	28
10	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE LOS POSIBLES EFECTOS ADVERSOS 29	
10.1	MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL SUELO Y DE LA HIDROGEOLOGÍA 29	
10.2	PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y EMISIONES DE PARTÍCULAS	29
10.3	PREVENCIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES	30
10.4	GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE RESIDUOS	31
11	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	32
11.1	FASE DE USO	32
12	CONCLUSIONES	34

II. MAPAS

1. VEGETACIÓN POTENCIAL
2. LITOLOGÍA
3. PERMEABILIDAD
4. VULNERABILIDAD DE LOS ACUIFEROS
5. FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

I. MEMORIA

1 INTRODUCCIÓN Y OBJETO

El presente documento ambiental tiene como finalidad identificar y evaluar los posibles impactos derivados de la actual actividad de gestión de residuos no peligrosos, desarrollada por AUREL CURT, en unas instalaciones ubicadas en Aranzelai Bidea, s/n, en el término municipal de Galdakao (Bizkaia).

Asimismo, el documento propone medidas preventivas y correctoras que permitan mitigar o eliminar los potenciales efectos negativos sobre el medio ambiente, garantizando la compatibilidad de la actividad con su entorno.

El proyecto se acoge al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, conforme a lo establecido en:

- El artículo 76 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi, que regula los procedimientos de evaluación ambiental en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- El Anexo II.E de la misma ley, en el que se incluye la actividad proyectada dentro del grupo:
 - 9.b): Instalaciones de eliminación o valorización de residuos, cuando la actividad se desarrolla en el exterior o fuera de zonas industriales.
 - 9.d): Instalaciones de almacenamiento de chatarra, almacenamiento de vehículos desechados, desguace y descontaminación de vehículos, si la actividad se realiza en el exterior o fuera de zonas industriales.

A nivel estatal, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por el Real Decreto 445/2023, recoge esta actividad en su Anexo II, grupo 9 (subgrupo b y d), dentro del ámbito del procedimiento simplificado de evaluación ambiental, sin establecer distinción entre interior o exterior.

Conforme al artículo 45 de la Ley 21/2013, el contenido del presente documento incluye:

- a) Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.
- b) Definición, características y ubicación del proyecto.

- c) Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.
- d) Descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.
- e) Descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente consecuencia emisiones, desechos previstos y generación de residuos, así como del uso de recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.
- f) Apartado específico incluyendo la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.
- g) Medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.
- h) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento

2 AUTOR

El autor del presente documento ambiental es D. Jesús Alaguero Monje, con D.N.I. 12.152.337-B, Ingeniero Industrial, colegiado nº 5.608 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Bizkaia, con nº de teléfono de contacto 94 497 10 50, y dirección de correo electrónico j.alaguero@alvaleconsulting.com.

3 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

La actividad de gestión de residuos no peligrosos, desarrollada por AUREL CURT, requiere de la tramitación de la Autorización Ambiental Única (AAU) mediante el procedimiento ordinario, conforme a lo establecido en el capítulo III y artículo 34 de la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi.

Adicionalmente, dado que la actividad se encuentra incluida en el Anexo II de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, modificada por el Real Decreto 445/2023, el proyecto está sometido al trámite de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada, al encuadrarse dentro del Grupo 9, en los siguientes subgrupos:

- a. Instalaciones de eliminación o valorización de residuos no incluidas en el Anexo I, salvo aquellas que gestionan exclusivamente residuos propios no peligrosos en el lugar de producción.
- b. Almacenamiento de chatarra, incluidos vehículos desechados, desguace y descontaminación de vehículos.

Como consecuencia de lo anterior, se redacta el presente documento ambiental, el cual recoge los contenidos exigidos por la normativa ambiental aplicable y forma parte de la documentación necesaria para la solicitud de la Autorización Ambiental Única ante el órgano competente.

4 UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se llevará a cabo en unas instalaciones ubicadas en Arantzelai Bidea, s/n, en el municipio de Galdakao (Bizkaia).

Las coordenadas del emplazamiento son:

- Coordenadas ETRS89 – Huso 30:
 - UTM X(m): 512090.429
 - UTM Y(m): 4787331.974

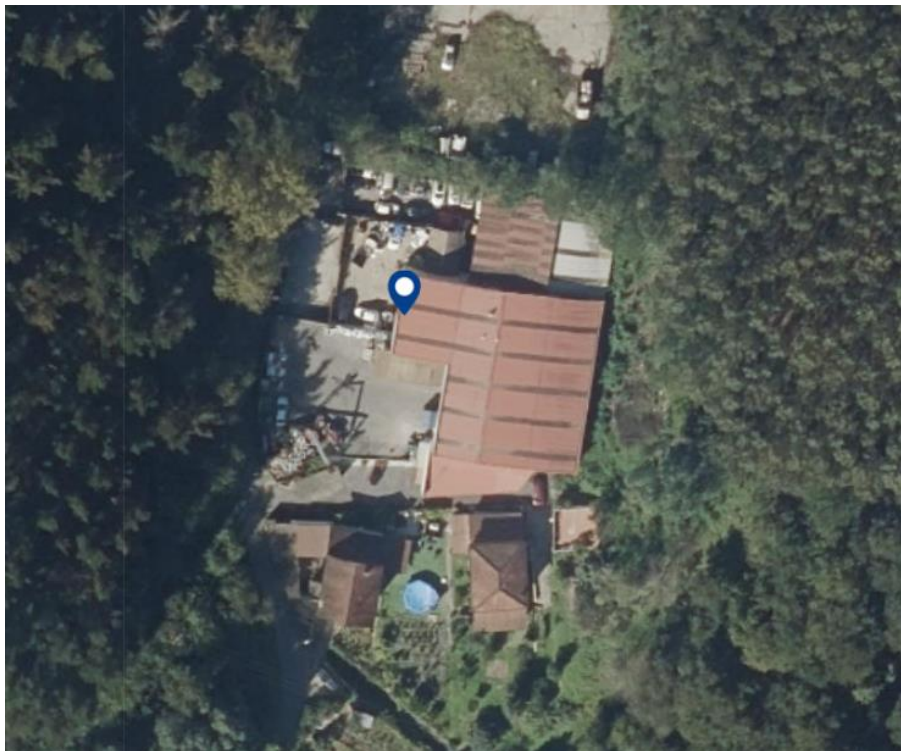


Figura 1. Emplazamiento. Fuente: Visor GeoEuskadi

5 CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Consultada la información urbanística disponible en el visor UDALPLAN se obtiene la siguiente información:

El emplazamiento propuesto para el desarrollo de la actividad se ubica en suelo urbano consolidado dentro del ámbito de C. Lekubaso, en el municipio de Galdakao.

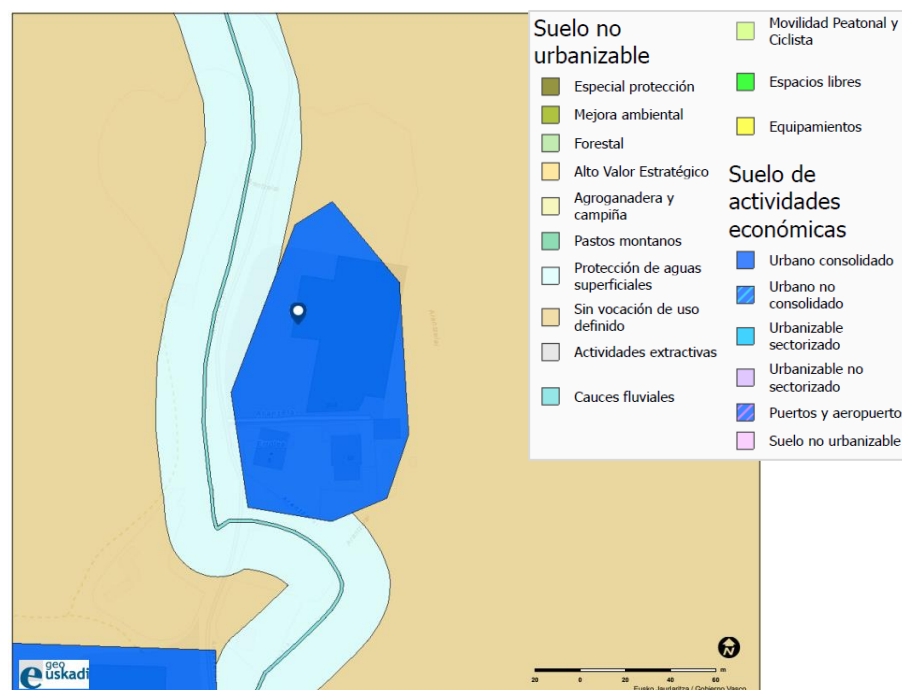


Figura 2. Emplazamiento. Fuente: Visor GeoEuskadi

5.1 DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones del centro están compuestas por un pabellón con una superficie total construida de 118,20 m², el cual se anexa a otro en su parte posterior, con el que comparte cubierta y medianería, y un patio de acceso con una superficie de 184 m².

El pabellón es diáfano, construido en una única planta de forma rectangular de dimensiones 12,71 x 9,30 m. La estructura portante es metálica y la cubierta a un agua, siendo la altura máxima de 7,40 m. y la altura a cornisa de 6,40 m.

El cerramiento está realizado a base de muro de fábrica de bloque de hormigón hasta una altura de 3 m. y el resto a base de chapa metálica tipo sándwich. En el caso de la medianería está ejecutada en su totalidad a base de fábrica de bloque de hormigón.

El material de cubierta es panel de chapa galvanizada, intercalando placas traslúcidas.

En la fachada principal hay un portón tipo pre-eleva con puerta para personas.

La solera tanto en el exterior como en el interior del pabellón es de hormigón.

Existe una pequeña edificación anexa al pabellón para el uso de aseo.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

5.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La actividad que se pretende desarrollar consiste en operaciones recepción, clasificación, selección, almacenamiento y expedición de metales férreos y no férreos, incluyendo operaciones puntuales de tratamiento mecánico de corte de metales y pelado de cable. Las citadas actividades de valorización se clasifican con los códigos R12 y R13 conforme a lo dispuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, desglosándose en:

- *R1201 Clasificación de residuos.*
- *R1203 Tratamiento mecánico (corte de metales y pelado de cable)*
- *R1302 Almacenamiento en el ámbito del tratamiento.*

Los residuos gestionados procederán principalmente de actividades diversas como, obras menores, talleres de mecanizado, etc.

Los almacenamientos se distribuirán en pilas sobre el suelo organizadas en función de la tipología del residuo y también se pueden utilizar contenedores o big-bag, este último será el sistema habitual en el caso de los residuos no férreos.

El destino siguiente de estos residuos, serán instalaciones autorizadas de gestores de residuos no peligrosos de mayor envergadura.

5.2.2 RESIDUOS PRODUCIDOS EN PROCESO GESTOR

En la siguiente tabla se detalla la relación de residuos a gestionar, las operaciones de tratamiento a realizar, y las cantidades anuales previstas:

Código L.E.R.	Descripción	Cantidad anual (t)	Cantidad anual (kg)	Operación de Tratamiento
15 01 04	Envases metálicos	1	1.000	R1201/R1302
16 01 17	Metales férreos	5	5.000	R1201/R1302
16 01 18	Metales no férreos	1	1.000	R1201/R1302
17 04 01	Cobre, bronce y latón	40	40.000	R1201/R1302
17 04 02	Aluminio	40	40.000	R1201/R1302
17 04 03	Plomo	10	10.000	R1201/R1302
17 04 04	Zinc	5	5.000	R1201/R1302
17 04 05	Hierro y Acero	400	400.000	R1201/ R1302/ R1203
17 04 06	Estaño	2	2.000	R1201/R1302
17 04 07	Metales mezclados	75	75.000	R1201/R1302/R1203
17 04 11	Cable	50	50.000	R1201/R13027 R1203
19 12 02	Metales férreos	120	120.000	R1201/R1302
19 12 03	Metales no férreos	50	50.000	R1201/R1302
200140	Metales	1	1.000	R1201/R1302
Total		800	800.000	

Figura 3. Cantidad de residuos gestionados, operaciones de tratamiento y cantidades anuales previstas.

El volumen anual de residuos no peligrosos gestionados se estima en 800 t/año.

En la siguiente tabla se recoge la estimación de la cantidad del residuo *recubrimiento de cable* producida en el proceso de pelado:

Proceso Gestor	Código L.E.R.	Descripción	Cantidad anual (t)	Cantidad anual (kg)
R1203 – Pelado de cable	191204	Plástico y caucho	5	5000

Figura 4. Cantidad de RNP's con valor negativo producidos en procesos gestores.

Las cantidades de residuos a gestionar por cada operación de tratamiento serán:

Código Tratamiento	Descripción	t/año	t/día (220 jornadas /año)
R1302	Almacenamiento de residuos en el ámbito del tratamiento	800	3,64
R1201	Clasificación de residuos	800	3,64
R1203	Tratamiento mecánico (pelado de cable)	50	0,23
R1203	Tratamiento mecánico (corte de metales)	475	2,16

Figura 5. Cantidades de residuos gestionadas por operación de tratamiento.

5.2.3 RESIDUOS PRODUCIDOS EN PROCESOS AUXILIARES

Se generan residuos peligrosos en las operaciones de limpieza y de mantenimiento de las instalaciones. En la siguiente tabla se recogen los residuos peligrosos susceptibles de ser producidos en procesos auxiliares:

LER	Descripción del residuo	C. Peligrosidad	Vía de gestión	Producción estimada (kg/año)	Almacenamiento
150110	Envases de plástico	HP6	R1301	5	Contenedor abierto
150110	Envases metálicos	HP6	R0404	10	Contenedor abierto
150202	Absorbentes- material contaminado	HP14	D1502	5	Contenedor abierto

Figura 6. Residuos peligrosos producidos en procesos auxiliares.

No se prevé la generación de residuos no peligrosos en procesos auxiliares

5.2.4 VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES

Las aguas residuales corresponderán a las aguas del aseo que verterán a colector.

La actividad se desarrollará en el pabellón por lo que no habrá almacenamientos a la intemperie.

6 VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS ESTUDIADAS Y SOLUCIÓN ADOPTADA

En el desarrollo del presente proyecto, se han analizado diversas alternativas para la implantación de la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos por parte de AUREL CORT. El objetivo ha sido seleccionar la opción más adecuada que permita compatibilizar la viabilidad técnica y económica con la minimización de los impactos ambientales, cumpliendo con la normativa vigente.

Alternativa 0: No realización del proyecto

La alternativa de no ejecución supondría no iniciar la actividad proyectada por AUREL CORT. Esta opción eliminaría cualquier tipo de impacto ambiental derivado de la actividad, pero también implicaría desaprovechar un espacio industrial ya urbanizado y adecuado para este tipo de usos.

Además, limitaría la capacidad de respuesta ante la creciente necesidad de gestión y valorización de residuos metálicos en la zona, lo que podría suponer una pérdida de oportunidad económica y de contribución al modelo de economía circular.

Alternativa 1: Implantación en una nueva ubicación

Esta alternativa consistiría en desarrollar la actividad en un emplazamiento diferente, fuera Arantzelai Bidea. Aunque permitiría una planificación desde cero de las instalaciones, implicaría la necesidad de adquirir o arrendar nuevos terrenos, realizar obras de urbanización, y acometer inversiones significativamente superiores en infraestructura. Asimismo, podría conllevar una mayor ocupación de suelo no industrializado, con los impactos asociados a nuevos desarrollos.

Alternativa 2: Implantación de la actividad en las instalaciones actuales (solución adoptada)

La alternativa seleccionada consiste en el desarrollo de la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos en el interior de una nave industrial ya existente.

Esta solución permite aprovechar una infraestructura preexistente, reduciendo la necesidad de nuevas construcciones o movimientos de tierra, y minimizando el impacto ambiental asociado al inicio de la actividad.

7 CARACTERIZACIÓN GEOGRÁFICA Y AMBIENTAL DEL ÁMBITO

7.1 PAISAJE

El municipio vizcaíno de Galdakao se sitúa en el centro de la provincia de Bizkaia, dentro del ámbito del Bilbao Metropolitano, al que se encuentra directamente conectado a través de una extensa red de infraestructuras de transporte. Con una extensión de 3,17 km², Galdakao se emplaza en el valle del río Ibaizabal, enmarcado entre las elevaciones del monte Ganguren al norte y Otxagarai al sur, lo que configura un territorio de orografía acusada y notable diversidad funcional.

Galdakao limita al norte con Larrabetzu, al este con Bedia y Zaratamo, al sur con el municipio de Zeberio, y al oeste con Etxebarri y Basauri, todos ellos integrados en la red territorial de la comarca del Gran Bilbao. Esta localización estratégica, en uno de

los principales corredores de comunicación del País Vasco, ha sido determinante en el desarrollo del municipio, que combina una marcada tradición rural y forestal con áreas urbanas e industriales consolidadas.

La morfología del municipio viene definida por la presencia del río Ibaizabal, que estructura el valle y concentra en su entorno los principales núcleos urbanos e industriales. El fondo del valle presenta cotas de altitud entre 45 y 50 metros, mientras que las zonas más elevadas alcanzan los 475 metros en el monte Ganguren, al norte, y los 390 metros en la cima de Otzagarai, al sur. Esta transición entre el fondo de valle y las zonas montañosas genera un relieve fuertemente contrastado que condiciona la distribución de los usos del suelo y las infraestructuras.

En las cotas bajas se localizan los núcleos urbanos de mayor densidad, como el centro de Galdakao y Usansolo, así como un importante tejido industrial y de servicios que se beneficia de la accesibilidad proporcionada por infraestructuras clave como la Autopista A-8, eje vertebrador del valle y conexión principal entre Bilbao, Vitoria y San Sebastián. En las zonas más elevadas, predominan los paisajes forestales y los usos agroganaderos tradicionales, con presencia de caseríos y masas arboladas que conservan un importante valor ambiental.

El municipio de Galdakao mantiene una importante variedad de paisajes y valores naturales, especialmente en sus áreas forestales del norte y sur. En este contexto, se debe de destacar la importancia de garantizar la compatibilidad de los proyectos con el entorno próximo y minimizar cuanto sea posible los impactos sobre los elementos naturales y paisajísticos del área.

7.2 CLIMA

El municipio de Galdakao se encuentra en la vertiente atlántica del País Vasco, encuadrado dentro del dominio climático templado húmedo sin estación seca, también conocido como clima atlántico. Este tipo de clima se caracteriza por presentar temperaturas moderadas a lo largo del año y una abundante pluviosidad, lo que se traduce en un ambiente húmedo constante, sin una estación seca diferenciada.

El océano Atlántico ejerce una influencia directa y constante en el régimen climático del municipio, regulando las temperaturas mediante la llegada de masas de aire

templadas que han sido suavizadas por el contacto con las aguas oceánicas. Como resultado, las oscilaciones térmicas —tanto diarias como estacionales— son reducidas, manteniéndose un régimen térmico oceánico con inviernos suaves y veranos moderadamente cálidos.

Las precipitaciones son elevadas durante prácticamente todo el año, debido tanto a la influencia oceánica como al factor orográfico. La disposición montañosa del entorno, con relieves que favorecen la condensación del vapor de agua transportado por los vientos atlánticos, contribuye a una elevada pluviometría. En este sentido, se registran valores medios anuales superiores a los 1.000 mm, alcanzando en algunas zonas del municipio cifras comprendidas entre 1.200 y más de 2.000 mm, lo que refuerza la clasificación del clima como húmedo.

Según los datos de la estación meteorológica de Abusu, las temperaturas medias anuales son suaves, oscilando generalmente entre los 10 °C y 20 °C, sin episodios extremos marcados.

Las heladas y nevadas son poco frecuentes, aunque pueden producirse de forma esporádica en los meses de invierno, especialmente en las zonas más elevadas del municipio.

La humedad relativa es alta durante todo el año, lo que, unido a las precipitaciones frecuentes, configura un entorno con una cobertura vegetal densa y condiciones favorables para el desarrollo de ecosistemas atlánticos.

7.3 VEGETACIÓN

7.3.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

Con base en las condiciones de clima (templado-húmedo), altitud (desde ~45 m hasta ~475 m), relieve accidentado y presencia del valle del río Ibaizabal, se identifican las siguientes series de vegetación potencial dominantes (y sus transiciones) para el municipio:

- **Robledal-fresnedal atlántico:** En las cotas más bajas del fondo del valle del Ibaizabal, se esperaría una vegetación madura de bosque de roble (fundamentalmente *Quercus robur*) y fresno (*Fraxinus excelsior*) acompañados

de avellano, tilo, olmo y acebo, en suelos más desarrollados y húmedos.

- **Aliseda/Alno-Populetum en riberas:** A lo largo de cursos de agua y del río Ibaizabal y sus afluentes, la vegetación potencial incluiría alisedas (*Alnus glutinosa*), fresnedas húmedas y choperas (*Populus nigra*) en zonas con influencia hídrica permanente.
- **Quejigal o bosques de transición:** En las cotas medias-altas del municipio (hacia las laderas del monte Ganguren y otras elevaciones) podrían dominar formaciones de quejigales (*Quercus faginea*) o bosques mixtos de roble y haya, en función de la orientación y humedad.
- **Matorrales atlánticos y vegetación secundaria:** En pendientes más pronunciadas, suelos rocosos o menos desarrollados, la vegetación potencial contemplaría también matorrales de brezos y brezales, jaras, helechos, zarzales y pastizales de transición.

Se adjunta en el *Anexo 2.1* el mapa de la vegetación potencial correspondiente.

7.3.2 VEGETACIÓN ACTUAL

La vegetación actual del municipio de Galdakao presenta un paisaje fuertemente transformado por la acción humana, donde los ecosistemas naturales originales han sido, en gran medida, modificados, fragmentados o sustituidos por otros de carácter artificial o seminatural. Las actividades agrícolas, forestales, urbanísticas e industriales han modelado el territorio, dando lugar a un mosaico heterogéneo de usos del suelo que difiere notablemente de la vegetación potencial que correspondería al entorno según sus condiciones ecológicas. A continuación, se detallan las principales unidades de vegetación:

- **Plantaciones forestales de coníferas:** Representan aproximadamente el 50,56 % de la superficie municipal. Estas repoblaciones están compuestas principalmente por *Pinus radiata*, aunque también aparecen *Pinus pinaster*, *Eucalyptus globulus* y otras especies introducidas.
- **Bosques naturales:** A pesar de esta fuerte transformación, subsisten algunas formaciones naturales de gran valor ecológico, como los robledales acidófilos y robledales mixtos atlánticos, que ocupan un 10,07 % del municipio. Estas

masas forestales, dominadas por *Quercus robur*, albergan una rica diversidad de especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, con abundancia de especies secundarias como *Salix atrocinerea*, *Betula celtiberica*, *Corylus avellana* o rebrotes de *Castanea sativa*.

- **Alisedas cantábricas:** Se encuentran en zonas ribereñas, vinculadas a los cauces del río Ibaizabal y sus afluentes (1,06 % de la superficie municipal). Estas formaciones boscosas de ribera están dominadas por *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*. En los tramos más alterados o degradados, estas alisedas se ven sustituidas por saucedas y formaciones herbáceas hidrófilas, como juncuales y prados húmedos.
- **Vegetación herbácea:** destacan los prados y cultivos atlánticos (10,46 %), resultado de la transformación de antiguos robledales mediante tala y quema, utilizados actualmente para pastoreo y siega.
- **Lastonares:** Se encuentran en menor medida, formados por *Brachypodium pinnatum* (1,38 %), que aparecen en prados marginales y claros forestales.
- **Matorral atlántico:** en forma de brezal-argomal-helechal cubre el 6,20 % del territorio y constituye una formación secundaria, derivada de la degradación de antiguos bosques. Destacan especies como *Calluna vulgaris*, *Erica vagans*, *Pteridium aquilinum* y *Ulex gallii*.
- **Vegetación ruderal-nitrófila:** Ocupan las zonas más intensamente modificadas por el ser humano, como áreas urbanas, industriales, canteras y bordes de infraestructuras (13,90 % de la superficie del municipio), compuesta por especies oportunistas y pioneras adaptadas a suelos alterados y ricos en nutrientes. También se incluyen en esta categoría los **parques urbanos y jardines** (2,14 %), con especies ornamentales y exóticas.

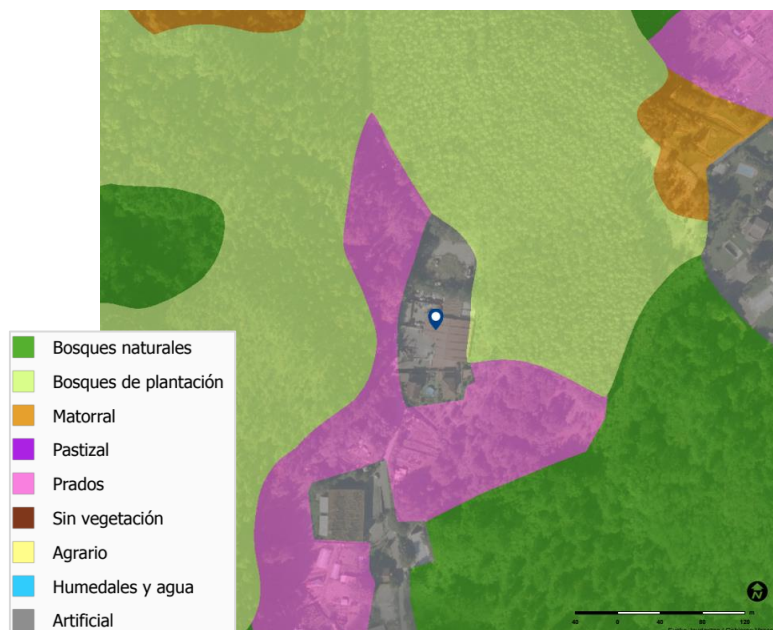


Figura 7. Usos del suelo de la zona de estudio. Fuente: Visor de GeoEuskadi.

Flora de interés

Cabe destacar la presencia de especies de flora protegida, como *Ilex aquifolium* y *Narcissus bulbocodium*, incluidas en la Lista Roja de Flora de la CAPV.

Hábitats de interés

En la siguiente tabla se detallan los tipos de hábitats naturales según la clasificación de la Directiva Hábitats de la UE (92/43/CEE), presentes en el municipio de Galdakao, marcados con un asterisco (*) aquellos considerados de interés prioritario:

Nombre del Hábitat	Código
Brezales secos europeos	4030
Pastos mesófilos con <i>Brachypodium pinnatum</i> y abundantes orquídeas	6210*
Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510
Bosques aluviales de <i>Alnus glutinosa</i> y <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0*

Figura 8. Lista de los HIC presentes en el municipio de Galdakao.

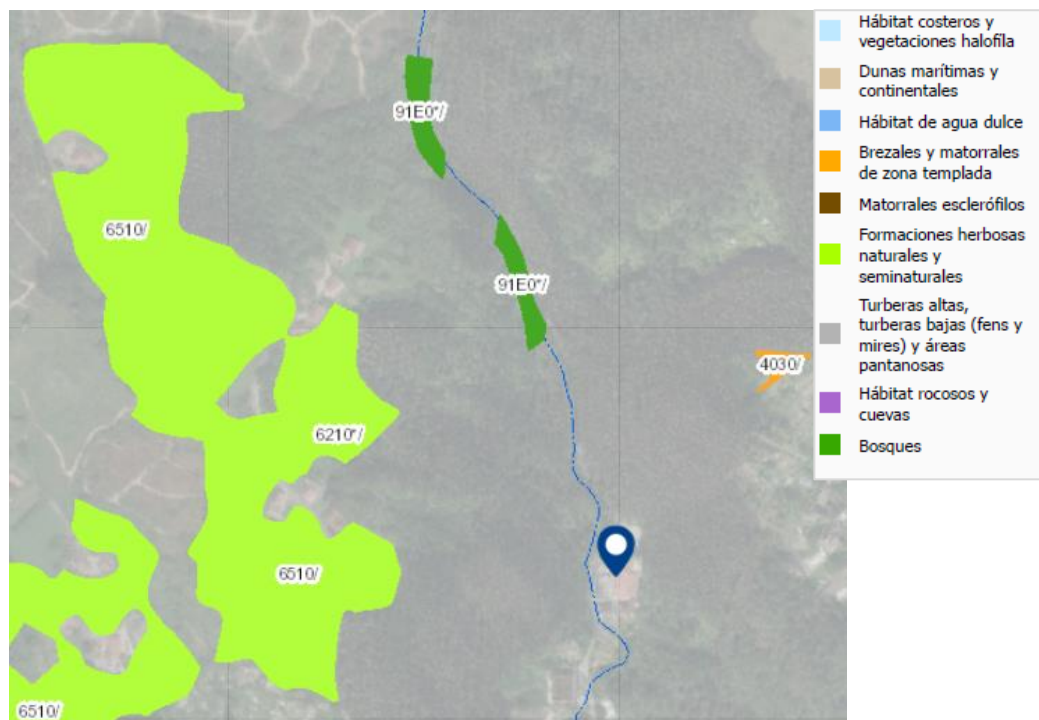


Figura 9. HIC presentes en la zona de estudio. Fuente: Visor GeoEuskadi.

7.4 HIDROLOGÍA

7.4.1 RED FLUVIAL

El municipio de Galdakao se sitúa en la vertiente cantábrica, abarcando las cuencas hidrográficas del río Ibaizabal y de la masa de agua Amorebieta-Aretxabalgane.

El río Ibaizabal actúa como eje principal del sistema hidrográfico de Galdakao, atravesando el municipio de este a oeste. A lo largo de su recorrido, recibe las aportaciones de varios afluentes, entre los que destacan el río Aretxabalgane y el río Lekubaso, ambos con contribuciones significativas a la red de drenaje local.

Cabe señalar que gran parte de las vegas del Ibaizabal en el término municipal han sido ocupadas por usos industriales y urbanos. Esta transformación ha implicado importantes modificaciones en el régimen hidrológico y morfológico del cauce, afectando negativamente a la calidad ambiental del sistema fluvial.

Calidad del sistema fluvial

Para la caracterización de la calidad de las aguas superficiales en Galdakao se han utilizado los datos procedentes de la Red de Vigilancia de la Calidad de las Aguas del Gobierno Vasco. En su recorrido por el municipio, el río Idiazabal se divide en las siguientes masas de agua:

- Masa Ibaizabal F

Situada en la demarcación Norte III, esta masa presenta una presión global media, derivada de presiones morfológicas de magnitud alta (debido a canalizaciones y modificaciones del cauce) y de presiones significativas por contaminación y vertidos puntuales. Según la estación de control IBA390, su estado ecológico es Malo, debido principalmente a la baja calidad de la comunidad biológica, aunque el fitobentos se encuentra en buen estado y la comunidad piscícola en estado moderado. La calidad química del agua es buena, y el componente hidromorfológico se valora como moderado. El impacto está comprobado, con una causa probable de contaminación orgánica de origen predominantemente urbano, lo que sitúa a esta masa de agua en riesgo alto de incumplimiento de los objetivos ambientales.

- Masa Ibaizabal G

También localizada en la demarcación Norte III, se trata de una masa de agua altamente modificada (MAMM), con fuertes presiones morfológicas asociadas a defensas, coberturas y canalizaciones. La estación de control IBA428 indica una presión global alta, con estado ecológico Malo, resultado de una comunidad biológica degradada (especialmente una comunidad piscícola en estado deficiente), aunque el fitobentos se mantiene en buen estado. La calidad fisicoquímica del agua es buena. La contaminación es de tipo mixto, con predominancia urbana, y la masa se encuentra igualmente en riesgo alto de incumplimiento.

Situada al norte, se encuentra la masa de agua Amorebieta-Aretxabalgane, por la que discurre el río Aretxabalgane.

- Masa Aretxabalgane A

Esta masa presenta una situación relativamente más favorable, con una presión global baja, salvo por presiones difusas vinculadas a la actividad ganadera. Los datos de la

estación de control IAL068 muestran un estado ecológico Malo, debido a la baja calidad de la comunidad biológica, si bien la comunidad piscícola alcanza un estado moderado. La calidad química es Muy buena y el componente hidromorfológico es moderado.

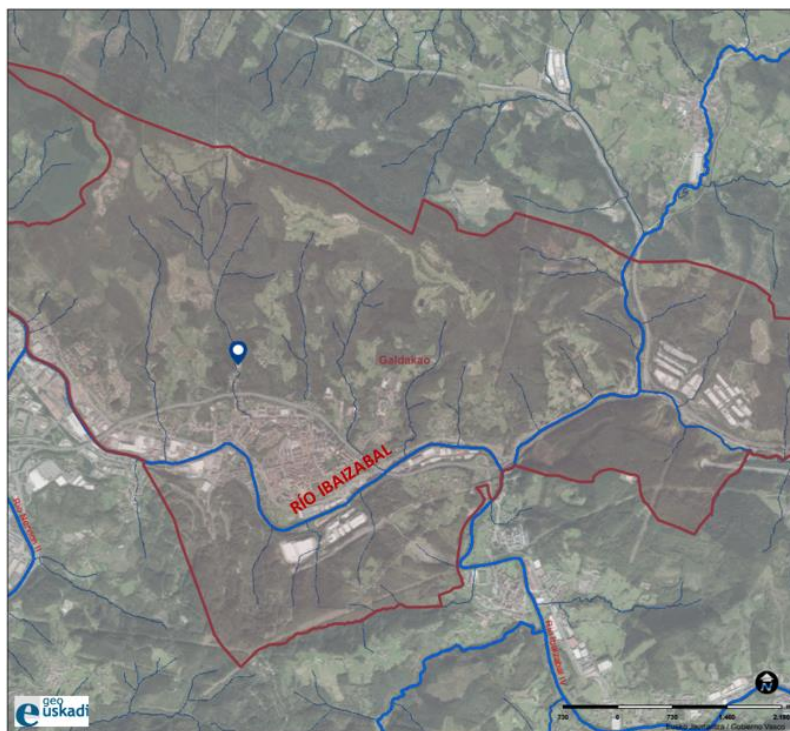


Figura 10. Red fluvial del municipio de Galdakao. Fuente: Visor GeoEuskadi.

Inundabilidad

El área objeto del presente estudio no se encuentra afectada por periodos de retorno de 10, 100 o 500 años. Esto confiere al emplazamiento una baja susceptibilidad frente a riesgos de inundación.

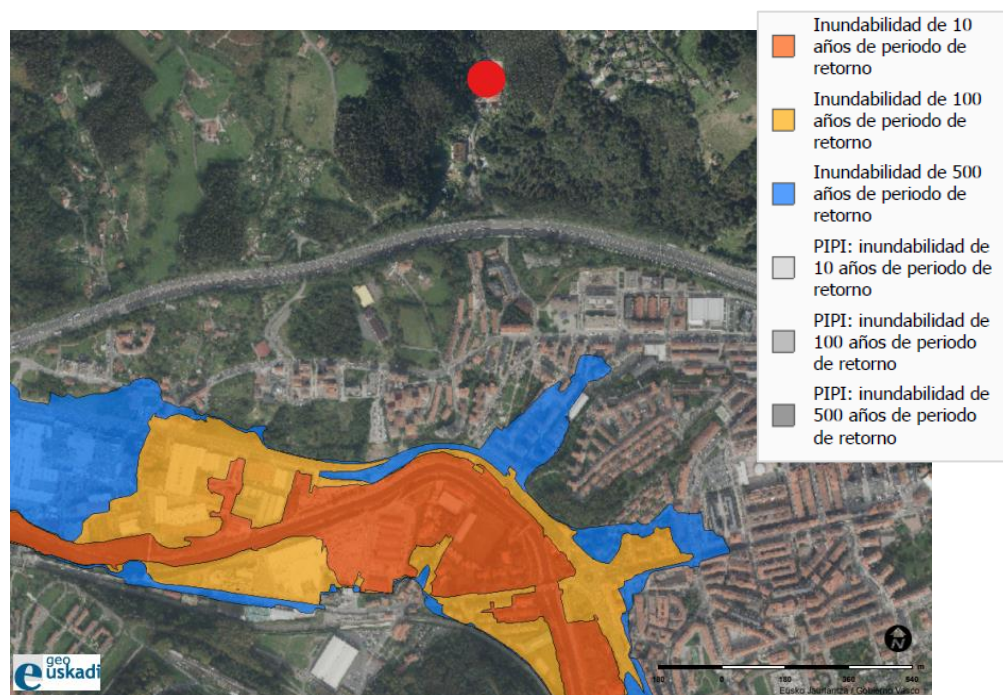


Figura 11. Inundabilidad de la zona de estudio. Fuente: Visor GeoEuskadi

7.4.2 HIDROGEOLOGÍA

Desde el punto de vista hidrogeológico, Galdakao se localiza en el Dominio Hidrogeológico del Anticlinorio Sur. Los materiales geológicos presentes tienen un bajo interés hidrogeológico a escala regional, aunque a nivel local presentan mayor relevancia, especialmente por su relación con manantiales y pequeños arroyos que abastecen a núcleos rurales dispersos.

Permeabilidad

Las litologías predominantes en Galdakao presentan una permeabilidad baja por porosidad, principalmente debido a la presencia de alternancias lutítico-areniscosas (materiales detríticos). No obstante, las zonas ligadas a la red de drenaje cuentan con permeabilidad media, ya que se trata de depósitos aluviales con gravas bien graduadas.

En este sentido, cabe destacar que la zona de estudio se encuentra próxima al arroyo Arantzelai, por lo que su entorno inmediato se caracteriza por una mayor capacidad de infiltración respecto al resto del municipio (Véase Anexo 2.3).

Humedales

El término municipal de Galdakao cuenta con varios humedales artificiales, todos ellos catalogados en el Grupo III del Plan Territorial Sectorial (PTS) de Zonas Húmedas del País Vasco. Se trata de embalses y presas con un valor ecológico limitado pero que pueden desempeñar funciones relevantes como reservorios de biodiversidad o regulación hídrica.

Los humedales inventariados son los siguientes:

- EB10. Presa de Altamira
- EB11. Embalse de Araburu
- EB12. Embalse de Arancelay
- EB13. Embalse de Lekubaso
- EB14. Presa de Azkarri
- EB15. Presa de Troka

Estos espacios, pese a su origen artificial, deben ser tenidos en cuenta en cualquier intervención que afecte a la hidrología local, tanto por sus funciones como por su potencial para acoger especies de flora y fauna acuáticas.

Se incluyen los siguientes mapas en los anexos correspondientes:

- Anexo 2.2: Mapa litológico
- Anexo 2.3: Mapa de permeabilidad.
- Anexo 2.4: Mapa de vulnerabilidad de los acuíferos.

7.5 SUELOS POTENCIALMENTE CONTAMINADOS

El emplazamiento objeto de consulta no se encuentra recogido en el *Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*, de la CAPV tal y como se desprende de la información extraída del visor GeoEuskadi.



Figura 12. Suelos potencialmente contaminados de la zona de estudio. Fuente: Visor GeoEuskadi.

7.6 ESPACIOS PROTEGIDOS

El emplazamiento donde se desarrolla la actividad no se encuentra afectado por ninguna figura de protección ambiental.

Se adjunta en el Anexo 2.5 el mapa las figuras de protección ambiental que circundan el municipio de Galdakao.

7.7 FAUNA

El municipio de Galdakao cuenta con una destacada diversidad faunística, cuya conservación adquiere especial relevancia debido a la presencia de varias especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA). A continuación, se recoge una selección de las especies de mayor interés identificadas en el ámbito municipal, junto con su correspondiente categoría de protección según dicho catálogo:

Especie		Nombre común	Catálogo Vasco
Anfibios	<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	De interés especial
Reptiles	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	De interés especial
	<i>Zamemis longissima</i>	Culebra de Esculapio	De interés especial
Aves	<i>Accipiter nisus</i>	Gavilán	De interés especial
	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Carricero tordal	Rara
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Carricero común	Rara
	<i>Alcedo atthis</i>	Martín pescador	De interés especial
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras gris	De interés especial
	<i>Cinclus cinclus</i>	Mirlo acuático	De interés especial
	<i>Circus cyaneus</i>	Aguilucho pálido	De interés especial
	<i>Circaetus gallicus</i>	Culebrera europea	Rara
	<i>Corvus corax</i>	Cuervo	De interés especial
	<i>Dendrocopos minor</i>	Pico menor	De interés especial
	<i>Jynx torquilla</i>	Torcecuello	De interés especial
	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarabilla norteña	De interés especial
	<i>Sylvia melanocephala</i>	Curruca cabecinegra	De interés especial
Mamíferos	<i>Glis glis</i>	Lirón gris	Vulnerable
	<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	En peligro de extinción
	<i>Mustela putorius</i>	Turón común	De interés especial
Insectos	<i>Cerambyx cerdo</i>	Escarabajo Langicornio	De interés especial

Figura 13. Fauna de interés presente en el municipio de Galdakao.

8 DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO EN EL MEDIO AMBIENTE

Para recopilar los posibles impactos ambientales derivados de la actividad desarrollada es necesario conocer las actuaciones derivadas de dicha ejecución que son susceptibles de afectar al medio, relacionándolas con aquellos elementos que lo componen.

Durante el desarrollo de la actividad las actuaciones potencialmente generadoras de impacto ambiental sobre uno o varios de los elementos del medio son las siguientes:

- Uso de maquinaria
- Generación de residuos

Los distintos elementos del medio afectados por las citadas actuaciones son los siguientes:

- Suelos
- Hidrología
- Calidad del aire y acústica
- Fauna
- Usuarios

Actividad	Elemento del medioambiente afectado
Uso de maquinaria	Suelos, hidrología, calidad del aire y acústica, fauna, usuarios
Generación de residuos	Suelos, hidrología, usuarios

Figura 14. Actividades derivadas de la ejecución del proyecto y elementos del medio afectados.

De acuerdo con las características de los impactos se valorarán los efectos atendiendo a los siguientes niveles:

- **Compatible:** Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa de prácticas protectoras o correctoras, o éstas son de pequeña entidad.
- **Moderado:** Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- **Severo:** Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con estas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- **Crítico:** Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas correctoras o protectoras.

Una vez descritos y caracterizados, los impactos se presentarán en una matriz resumen que indicará el nivel al que pertenecen.

Los diferentes niveles se diferenciarán de la siguiente manera:

Impacto Negativo Compatible	C
Impacto Negativo Moderado	M
Impacto Negativo Severo	S
Impacto Negativo Crítico	Cr

Figura 15. Niveles de impacto

8.1 IMPACTO SOBRE LOS SUELOS

La actividad de gestión de residuos que se pretende es en sí una posible fuente generadora de una posible contaminación al suelo y en consecuencia la contaminación de las aguas subterráneas.

En particular, se considera que el impacto potencial sobre los suelos es muy bajo, debido a las siguientes razones:

- La actividad se basa en la gestión de residuos no peligrosos y la posibilidad de contaminación del suelo es muy limitada.
- Aunque se generarán aguas residuales procedentes de los aseos de la instalación, estas serán conducidas íntegramente al colector, evitando su infiltración en el terreno y reduciendo así uno de los principales vectores de contaminación del subsuelo.
- La zona de almacenamiento de residuos peligrosos (limitados exclusivamente a residuos secundarios derivados de procesos auxiliares) contará con solera de hormigón estanca.
- Dado que el emplazamiento ya ha sido previamente antropizado, y que no se contempla movimiento de tierras, excavaciones ni otras alteraciones del sustrato original, no se espera ninguna afección significativa a la estructura, composición ni funcionalidad del suelo natural.

Considerando las características técnicas de la instalación y las medidas preventivas y buenas prácticas adoptadas (Véase el punto 10.1), el proyecto no implica una presión significativa sobre el medio edáfico, y los riesgos de contaminación del suelo pueden considerarse controlados y **compatibles** con el entorno.

8.2 IMPACTO EN LA HIDROGEOLOGÍA

A pesar de que la litología general del municipio presenta una permeabilidad baja, la proximidad del emplazamiento al arroyo Arantzelai implica que el terreno en su entorno inmediato cuenta con permeabilidad media. Esta condición confiere al suelo una mayor capacidad de infiltración, lo que incrementa la importancia de contar con sistemas de contención y estanqueidad como los que se han previsto.

El estado actual del arroyo Arantzelai puede calificarse como de alteración moderada a alta en sus tramos próximos a áreas industriales y urbanas, debido principalmente a las siguientes razones:

- Encauzamientos y canalizaciones parciales del cauce.
- Reducción o desaparición de la vegetación de ribera.
- Aportes difusos de vertidos urbanos e industriales.
- Pérdida de conectividad ecológica por la presencia de infraestructuras y soterramientos.

A pesar de esta situación, y con el fin de prevenir posibles afecciones adicionales derivadas de la actividad proyectada, se recomienda aplicar las siguientes medidas preventivas:

- Prohibir expresamente cualquier vertido directo o indirecto al arroyo Arantzelai.
- Asegurar una gestión adecuada de los residuos generados, priorizando la prevención, segregación y almacenamiento controlado.

Considerando la eficacia de las medidas preventivas previstas (Véase el punto 10.1), junto con la baja sensibilidad hidrológica del entorno inmediato del emplazamiento, se valora que el impacto sobre la hidrología es de carácter **moderado**.

8.3 IMPACTO SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE Y ACÚSTICA

8.3.1 CALIDAD DEL AIRE

Se generarán emisiones difusas en las operaciones de oxicorte de metales, realizadas en el ámbito de la gestión de residuos metálicos no peligrosos.

Las actividades desarrolladas se engloban en los siguientes códigos de conformidad con el catálogo del Real Decreto 100/2011 de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación:

Código actividad (*)	Grupo	Actividad
09 10 09 03	C	Valorización no energética de residuos no peligrosos con capacidad ≤ 50 t/día
09 10 09 52	-2	Almacenamiento u operaciones de manipulación tales como mezclado, separación, clasificación, transporte o reducción de tamaño de residuos no metálicos o de residuos metálicos pulverulentos, con capacidad de manipulación de estos materiales <100 t/ día

Figura 16. Clasificación de actividades APCA.

Por otra parte, como en cualquier actividad que implique maquinaria, se generarán emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes derivados del funcionamiento de motores térmicos, aunque en volúmenes muy reducidos y propios de actividades industriales estándar.

8.3.2 ACÚSTICA

El ruido generado por la actividad es el asociado a la distinta maquinaria utilizada durante el desarrollo de la actividad, como pueden ser los vehículos a motor. Además, las operaciones de carga y descarga de material que se realizarán en el centro de trabajo también son posibles tareas emisoras de ruido.

Se prevé que el incremento de los niveles sonoros asociados a la actividad desarrollada sea leve, debido a los siguientes factores:

- El horario de funcionamiento será diurno.
- Presencia de otros focos de ruido ajenos a la actividad que enmascara el ruido propio de la actividad.

Teniendo en cuenta las medidas preventivas y las buenas prácticas operativas implantadas en la empresa, detalladas en los apartados 10.2 y 10.3, se considera que el impacto sobre la calidad del aire y el medio acústico es **compatible**.

8.4 IMPACTO SOBRE LA FAUNA

El entorno del emplazamiento presenta una escasa presencia de vegetación natural de alto valor ecológico, debido a la sustitución de la vegetación autóctona por masas forestales de repoblación. Como consecuencia, la diversidad faunística es reducida, predominando especies generalistas bien adaptadas a ambientes antropizados, sin indicios de presencia significativa de especies catalogadas o de hábitats de interés faunístico. Por ello, se considera que la capacidad del área para albergar fauna sensible o protegida es muy limitada.

Además, la actividad se desarrollará íntegramente en el interior de una nave industrial, sin ocupación de nuevos suelos ni eliminación de vegetación natural.

Los impactos potenciales se limitan, por tanto, a molestias puntuales por ruido o tránsito de vehículos, que podrían afectar de forma temporal y reversible a la avifauna común del entorno, sin repercusiones relevantes sobre especies protegidas.

No obstante, debe destacarse la proximidad del proyecto al arroyo Arantzelai y al hábitat de interés comunitario más cercano (situado a unos 270 metros del emplazamiento y correspondiente al código 91E0*). Estas zonas fluviales y su vegetación de ribera constituyen hábitats potencialmente receptores de fauna de alto valor ecológico, especialmente especies acuáticas y semiacuáticas, por lo que se considera necesario extremar las precauciones preventivas.

Considerando la naturaleza de la actividad, las características del entorno y las medidas preventivas propuestas, se concluye que el impacto sobre la fauna es **moderado**.

Las medidas preventivas y correctoras, así como las buenas prácticas aplicadas para evitar un impacto negativo sobre la fauna, serán las mismas que las aplicadas para la protección del suelo, el agua, las emisiones, el ruido y la gestión de residuos (Véase el apartado 8).

8.5 IMPACTO SOBRE LOS USUARIOS

La actividad se desarrolla en un entorno poco poblado, y en el que ya se asientan otras actividades por lo que, no se anticipa ningún tipo de afección relevante sobre los

usuarios del entorno, ya sean trabajadores colindantes o usuarios de las infraestructuras viarias de la zona.

En cuanto al volumen de vehículos vinculados a la actividad, este no supone un incremento en el tráfico que pudiera generar un impacto relevante sobre las vías de circulación del entorno.

Para evitar cualquier molestia a los usuarios de la zona, se recomienda seguir las medidas de prevención y correctoras, así como las buenas prácticas desarrolladas en el punto 10.

En vista de lo anterior, se concluye que el impacto sobre los usuarios es **compatible**.

8.6 RESULTADOS DE LOS IMPACTOS VALORADOS

Se indica a continuación el resumen de todos los impactos valorados en el apartado 8, junto con la matriz final correspondiente:

Actividad	Medio receptor	Descripción del impacto	Valoración
Uso de maquinaria	1.1 Suelos	Posible contaminación del suelo por fugas de aceites o combustibles de la maquinaria. Riesgo bajo y controlado mediante solera estanca e impermeabilización.	C
	1.2 Hidrología	Riesgo de contaminación indirecta de aguas por escorrentía o vertidos accidentales. Medidas preventivas eficaces.	M
	1.3 Calidad del aire y acústica	Emisiones y ruido por maquinaria y oxicorte; niveles bajos, dentro de normativa. Horario exclusivamente diurno.	C
	1.4 Fauna	Entorno antropizado previamente, fauna escasa y generalista. Posibles molestias puntuales sin afección significativa.	M
	1.5 Usuarios	Actividad controlada, sin molestias relevantes a la población próxima. Ruido y tráfico en niveles compatibles.	C
Generación de residuos	2.1 Suelos	Riesgo potencial por almacenamiento o manipulación de residuos. Existencia de soleras impermeables.	C
	2.2 Hidrología	Posible afección a aguas subterráneas. Medidas de control implantadas.	M
	2.3 Calidad del aire y acústica	No aplica directamente.	No aplica
	2.4 Fauna	No aplica directamente.	No aplica
	2.5 Usuarios	Manejo seguro de residuos y entorno antropizado que reducen cualquier afección significativa.	C

Figura 17. Descripción y valoración de los impactos evaluados.

MATRIZ DE VALORACIÓN DE IMPACTOS			MEDIO RECEPTOR				
			1. Suelos	2. Hidrología	3. Calidad del aire y acústica	4. Fauna	5. Usuarios
EXPLOTACIÓN	1	Uso de maquinaria	C	M	C	M	C
	2	Generación de residuos	C	M	No aplica	No aplica	C

Figura 18. Matriz resumen de valoración de impactos.

9 VULNERABILIDAD ANTE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

Dada la naturaleza de la actividad propuesta, los accidentes graves que podrían producirse y generar riesgos significativos para el entorno estarían fundamentalmente asociados a posibles vertidos accidentales procedentes del uso de maquinaria o de los residuos secundarios de mantenimiento y limpieza.

En tales escenarios, las medidas de prevención y contención ya detalladas en el documento —como la impermeabilización de superficies de trabajo y el almacenamiento seguro en áreas cubiertas— permiten minimizar la vulnerabilidad tanto del emplazamiento como de su entorno inmediato. Estas medidas garantizan que, en caso de derrame o fuga puntual, el vertido quede confinado dentro de la instalación y pueda ser retirado sin afección al medio exterior.

En lo que respecta a fenómenos catastróficos naturales, se ha analizado la vulnerabilidad frente a inundaciones. El emplazamiento del proyecto se encuentra fuera de las áreas de riesgo de inundación identificadas por la cartografía oficial del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) y el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. El emplazamiento no se encuentra afectado por riesgos de inundación asociados a periodos de retorno de 10, 100 o 500 años.

En el caso excepcional de un evento hidrometeorológico extremo, las medidas de prevención aplicadas en la instalación actuarían como elementos pasivos de defensa, limitando la dispersión de materiales o contaminantes fuera de los límites de la parcela.

En relación con las condiciones sísmicas, según el Mapa de Peligrosidad Sísmica de España, el municipio de Galdakao se sitúa en una zona de baja peligrosidad sísmica, con una intensidad esperada de IV en la escala de Mercalli modificada, correspondiente a movimientos leves sin capacidad destructiva. El emplazamiento se encuentra alejado de los principales focos sísmicos del norte peninsular (Navarra, La Rioja y suroeste de Francia), por lo que no se prevén afecciones relevantes derivadas de fenómenos sísmicos.

10 MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DE LOS POSIBLES EFECTOS ADVERSOS

10.1 MEDIDAS PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DEL SUELO Y DE LA HIDROGEOLOGÍA

Con el objetivo de garantizar la calidad del suelo y de las aguas, se implementarán las siguientes medidas y buenas prácticas:

- El tiempo de almacenamiento de los RNP será inferior a 2 años cuando se destinen a valorización y a 1 año cuando se destine a eliminación.
- Los residuos no peligrosos producidos se gestionarán a través de gestor autorizado en función de su tipología, o bien a través de los sistemas de gestión previstos por la administración local, en su caso.
- Los RP's producidos serán depositados en recipientes adecuados sobre solera estanca en el interior del pabellón, protegidos de la intemperie.

10.2 PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y EMISIONES DE PARTÍCULAS

Con el objetivo de minimizar el impacto atmosférico de la actividad, se implementarán las siguientes medidas de prevención y buenas prácticas:

- Se limitarán al máximo las maniobras de carga y descarga de material, optimizando los movimientos y tiempos de operación.

- Durante la descarga, se reducirá al mínimo posible la altura de caída del material para evitar la dispersión de partículas.
- No se prevé la entrada de material en grandes cantidades.

Transporte

- Los camiones destinados al transporte de material deberán ir completamente cubiertos con lonas u otros sistemas de protección que eviten la emisión de polvo durante el trayecto.
- Se restringirá la velocidad de circulación de los vehículos como medida adicional de control de emisiones.
- La solera del patio de acceso al pabellón se mantendrá en buen estado para reducir el levantamiento de partículas.

Limpieza del suelo y maquinaria

- Para asegurar unas condiciones adecuadas de limpieza y reducir la acumulación de polvo y residuos, se realizará una limpieza periódica de los suelos y de la maquinaria utilizada.
- La limpieza de superficies se llevará a cabo mediante barredoras-baldeadoras, combinando el sistema de barrido con el de baldeo, lo que permite una limpieza eficaz evitando la dispersión del polvo en suspensión.

10.3 PREVENCIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES

Con el objetivo de minimizar la incidencia acústica de la actividad, se implementarán las siguientes medidas de prevención y buenas prácticas:

- **Control de la altura de elevación de materiales**, evitando movimientos innecesarios o excesivamente altos que puedan generar ruidos por caída o impacto.
- **Reducción de los volúmenes de material movido por operación**, lo que contribuye a disminuir tanto el nivel de ruido como la duración de las maniobras.

10.4 GESTIÓN Y PRODUCCIÓN DE RESIDUOS

Con objeto de minimizar la producción de residuos y asegurar una correcta gestión de estos, se adoptarán las siguientes medidas:

- Se deberá cumplir con el orden jerárquico establecido en la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, a saber: prevención, preparación para la reutilización, reciclado y otros tipos de valorización, incluida la valorización energética.
- Los residuos únicamente podrán destinarse a eliminación si previamente queda debidamente justificado que su valorización no resulta técnica, económica o medioambientalmente viable.
- Se deberá garantizar la correcta separación de los residuos según las tipologías establecidas, evitando la mezcla de residuos generados entre sí o con otros residuos o efluentes, segregándose los mismos desde su origen y disponiéndose de los medios de recogida y almacenamiento adecuados para evitar dichas mezclas.
- Los residuos con destino a vertedero se gestionarán de acuerdo con el Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, y con el Decreto 49/2009, de 24 de febrero, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y la ejecución de los rellenos.
- Se deberá garantizar el buen estado y limpieza de la maquinaria, con el objetivo de minimizar el riesgo de vertidos accidentales que puedan afectar a la calidad del suelo y de las aguas superficiales.
- Los residuos peligrosos se almacenarán en el área específica para ello y la zona estará impermeabilizada con pintura epoxi, siempre en recipientes adecuados, bajo techo, con etiquetado correcto y los que contengan líquidos se situarán sobre bandejas o cubetos de retención de escapes o vertidos accidentales.
- El tiempo de almacenamiento máximo de los residuos peligrosos no podrá exceder de seis (6) meses.

- En caso de derrame accidental se tendrán previstos los planes y medidas de emergencia necesarios y se dispondrá en planta de materiales absorbentes adecuados.

11 PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Según lo establecido en el artículo 45 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, con objeto de garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental, se redacta el presente Programa de Vigilancia Ambiental.

El programa podrá ser objeto de modificaciones cuando la entrada en vigor de nueva normativa así lo aconseje o instancias del promotor del proyecto en vista de los resultados obtenidos por el propio programa de vigilancia ambiental.

Dado que se trata de una actividad que se va a desarrollar en unas instalaciones existentes, solo se contempla la aplicación del Programa de Vigilancia Ambiental para la fase de uso.

11.1 FASE DE USO

- Se realizará una revisión periódica del estado y funcionamiento de la maquinaria y equipos utilizados en la instalación, con el fin de evitar fugas, emisiones accidentales o deficiencias que puedan comprometer la seguridad o el rendimiento ambiental de las operaciones.
- Se supervisará que todas las operaciones se realicen minimizando la generación de polvo y emisiones difusas. En caso de identificarse focos de emisión, se valorarán medidas correctoras como humectación o apantallamientos.
- Se llevará un control exhaustivo de los residuos no peligrosos generados, en cuanto a su clasificación, ubicación en áreas de almacenamiento adecuadas, señalización, etiquetado, tiempos de permanencia y documentación asociada, garantizando su trazabilidad conforme a la normativa aplicable.
- Se controlará que las operaciones de entrada y salida de residuos no generen

afecciones en las vías de circulación, especialmente en los accesos al emplazamiento. Ante la detección de residuos o restos sólidos fuera de la parcela, se procederá de forma inmediata a su remediación.

El seguimiento ambiental de estos aspectos tendrá una periodicidad semanal, sin perjuicio del cumplimiento de los plazos y frecuencias adicionales establecidos por la normativa ambiental vigente, tales como:

- Límites temporales para el almacenamiento de residuos.
- Mediciones de niveles de ruido en caso de cambios significativos en la actividad o en el entorno.

Todas las actuaciones de seguimiento se registrarán en un soporte documental accesible, que podrá ser requerido en cualquier momento por las autoridades competentes como parte del control ambiental de la actividad.

12 CONCLUSIONES

En base a la información recopilada y al estudio realizado, recogidos en el presente documento ambiental, concluimos que la actividad de gestión de residuos metálicos no peligrosos desarrollada por AUREL CURT, en el emplazamiento indicado, no supondrá impactos significativos para el medio ambiente.

Las medidas preventivas y correctoras recogidas en el presente documento, junto con el programa de seguimiento ambiental, permitirán garantizar una adecuada gestión ambiental de la instalación y minimizar cualquier posible afección sobre el medio físico o los receptores cercanos.

Criterio que sometemos a la consideración de los organismos competentes.

En Erandio, a fecha de la firma.

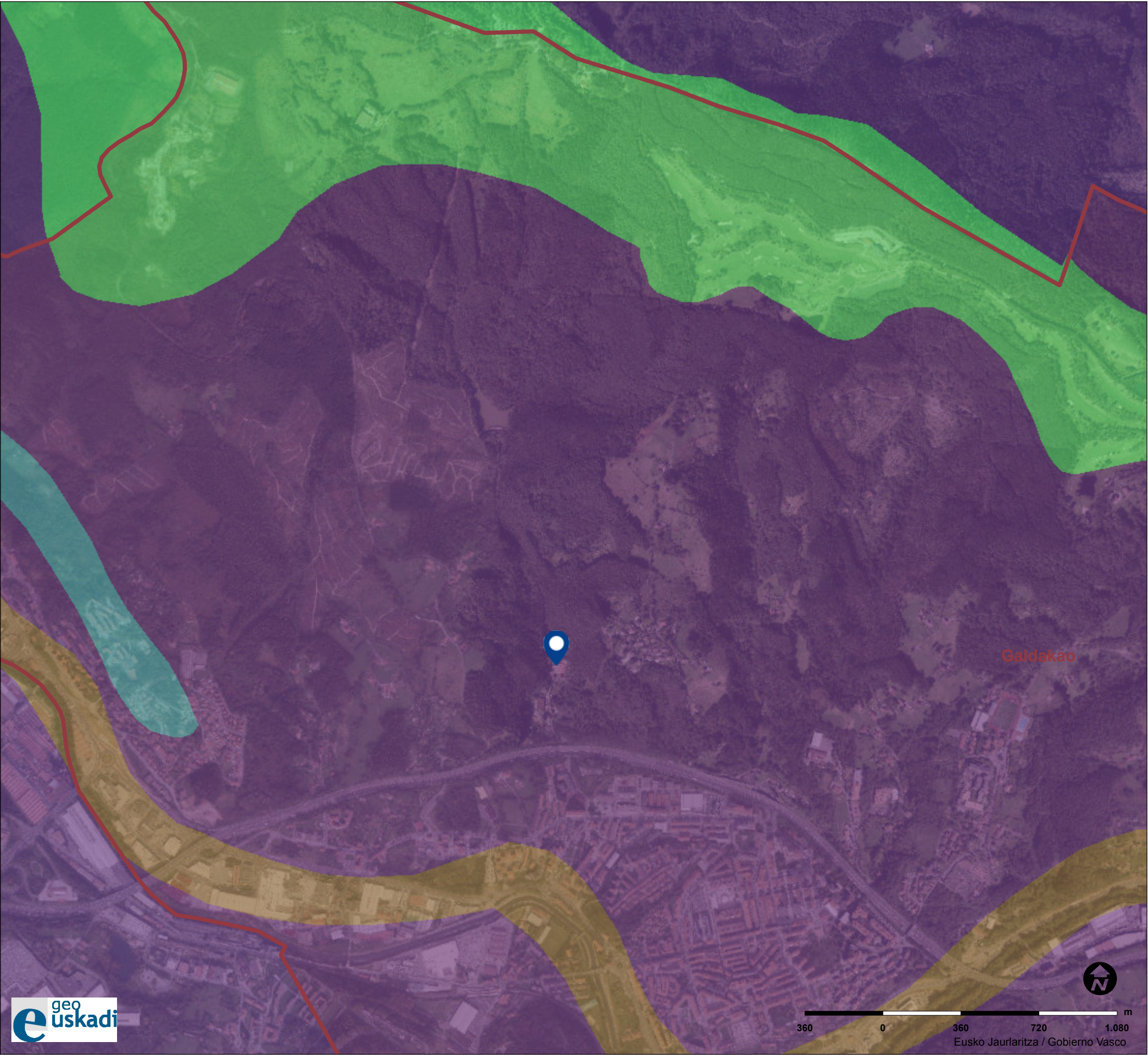
Fdo: Jesús Alaguero Monje.
Ingeniero Industrial. Colegiado COIIB 5.608.

II. MAPAS

A.2 MAPAS

2.1 VEGETACIÓN POTENCIAL

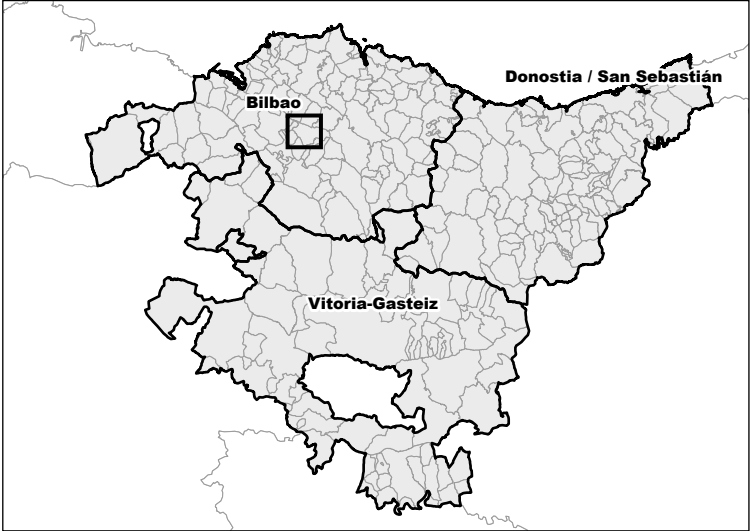
Vegetación potencial



LEGENDA / LEYENDA

Series de vegetación (vegetación potencial): Leyenda

Aleppo pinuaren pinudia / Pinar de pino carrasco	Erkametzi harizti kaltzikola / Quejigal-robleal calcícola (con Quercus pubescens)	Kostaldeko hareatzetako landaredia / Vegetación de arenales costeros
Amezitia / Marojal	Erkametzi ezpelduna / Quejigal con boj	Kubeta endorreikoetako landaredia / Vegetación de cubetas endorreicas
Arroka silizeoetako komunitate-konplexua / Complejo de comunidades ligadas a las rocas silíceas	Haltzadi kantauriarra / Aliseda cantábrica	Paduretako landaredia / Vegetación de marismas
Artadi kantauriarra / Encinar cantábrico	Harizti azidofiloa eta harizti-baso misto atlantikoa / Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico	Pagadi azidofiloa / Hayedo acidófilo
Artelatz-basoak / Alcornocal	Harizti eutrofiko subatlantikoa / Robledal eutrofo subatlántico	Pagadi ezpelduna / Hayedo con boj
Barnealdeko artadia (Lizarrako karraskala) / Encinar del interior (carrascal estellés)	Itsas labarretako landaredia / Vegetación de acantilados litorales	Pagadi kaltzikola edo eutrofikoa / Hayedo calcícola o eutrofo
Erkametzi atlantikoa / Quejigal atlántico (con Smilax aspera y Quercus robur)	Karaitzetako komunitate-konplexua / Complejo de comunidades ligadas a las rocas calcáreas	Pinu gorriaren pinudia / Pinar de pino albar (Pinus sylvestris)
Erkametzi subkantauriarra / Quejigal subcantábrico	Karraskal mediterranearra / Carrascal mediterráneo seco	Quercus petrea-ren hariztia / Robledal de Quercus petrea
Erkametzi submediterranearra / Quejigal submediterráneo	Karraskal menditar ezpelduna / Carrascal montano con boj	Urari lotutako belarki-landaredia / Vegetación herbácea ligada al agua
	Karraskal menditar lehorra / Carrascal montano seco	Zurzuridi-haltzadi mediterranearra edo/ eta trantsiziokoa / Alameda-aliseda mediterránea y/o de transición



Egilea / Autor:
Data / Fecha: 20/10/2025
Eskala / Escala : 1:18.056

 Creative Commons Reconocimiento 3.0

A.2 MAPAS

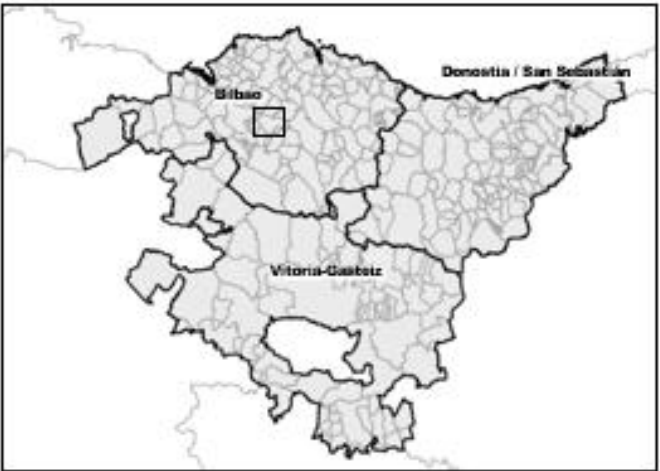
2.2 LITOLOGÍA

LITOLOGÍA



LEGENDA / LEYENDA

- Embalses, ríos
- Depósitos superficiales
- Rocas detríticas de grano grueso (Areniscas). Dominante
- Rocas detríticas de grano medio (Limolitas). Dominante
- Rocas detríticas de grano fino (Lutitas). Dominante
- Detríticos alternantes
- Margas descarbonatadas
- Margas
- Calizas impuras y calcarenitas



A.2 MAPAS

2.3 PERMEABILIDAD

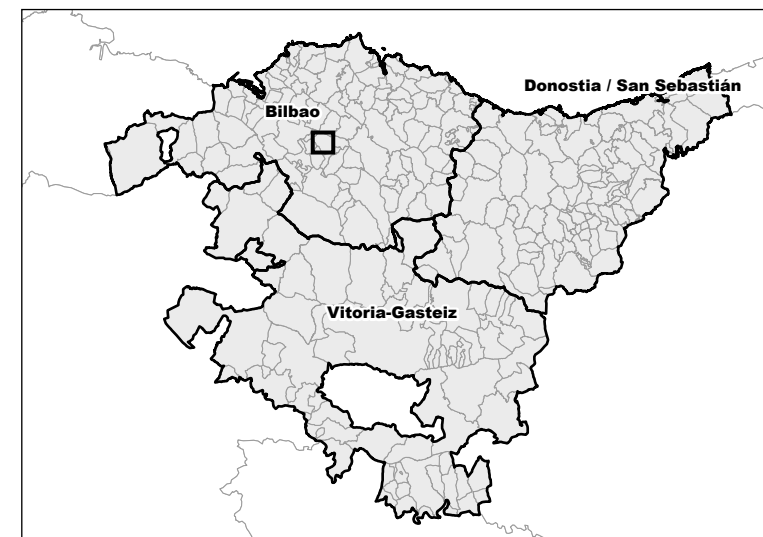
PERMEABILIDAD



LEGENDA / LEYENDA

Permeabilidad

- Alta por fisuración
- Media por fisuración
- Baja por fisuración
- Impermeable
- Alta por porosidad
- Media por porosidad
- Baja por porosidad



A.2 MAPAS

2.4 VULNERABILIDAD DE LOS ACUÍFEROS

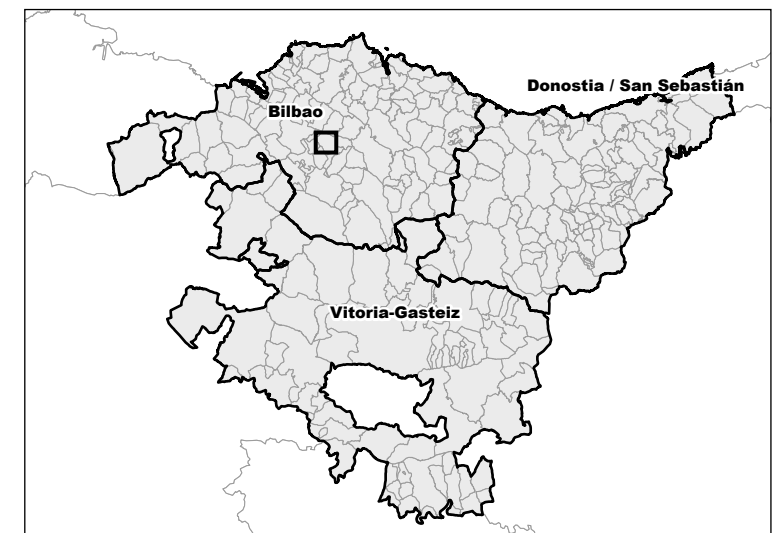
VULNERABILIDAD



LEGENDA / LEYENDA

Vulnerabilidad de acuíferos

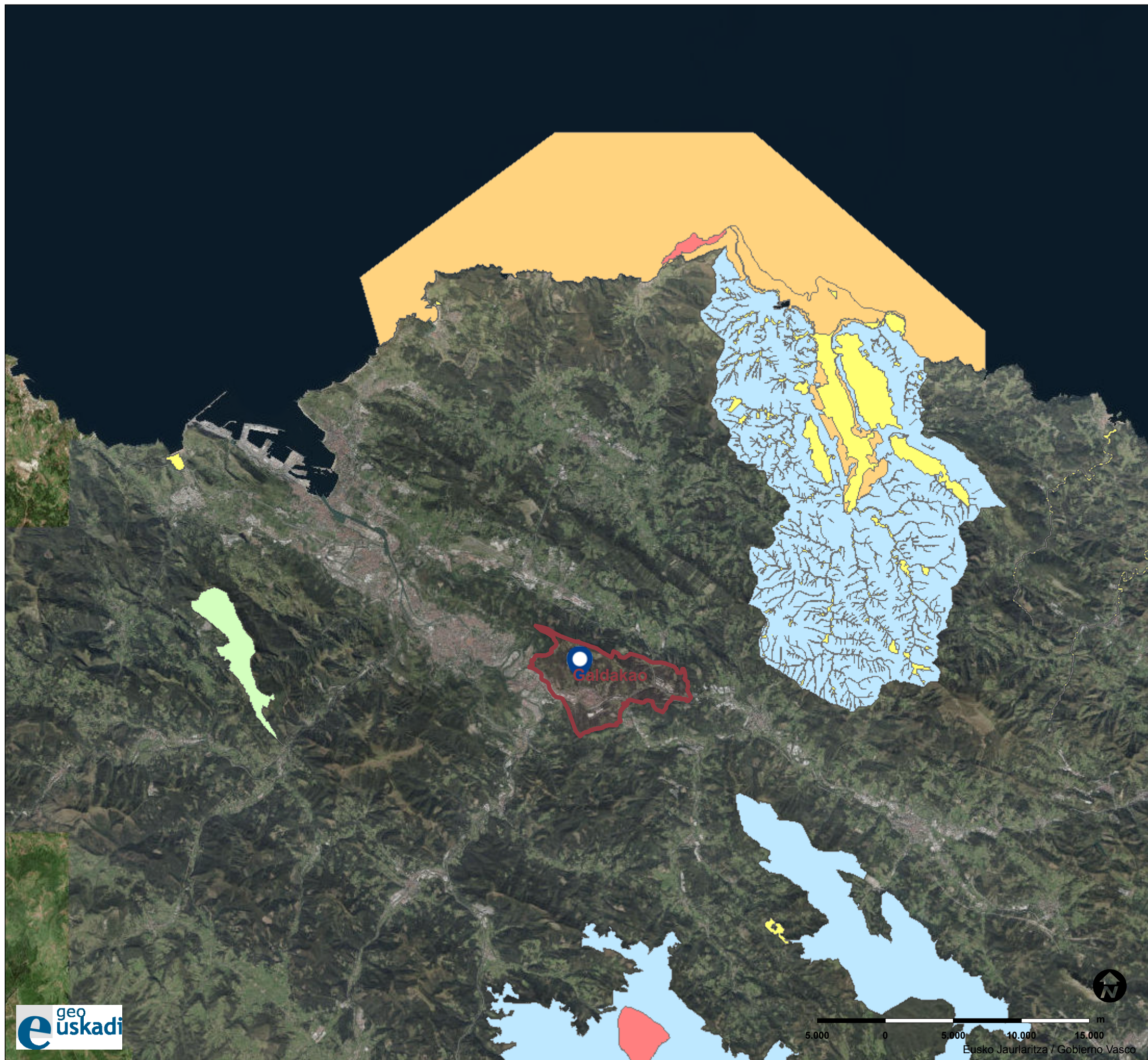
- Sin vulnerabilidad apreciable
- Vulnerabilidad muy baja
- Vulnerabilidad baja
- Vulnerabilidad media
- Vulnerabilidad alta
- Vulnerabilidad muy alta
- Cauce
- Ría
- Embalse



A.2 MAPAS

2.5 FIGURAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

ESPACIOS PROTEGIDOS



LEGENDA / LEYENDA

Límites instrumentos internacionales

- Geoparque declarado por la Unesco
- Humedal de Importancia Internacional
- Reserva de la Biosfera
- Área protegida del convenio Ospar

Límites Natura 2000

- Zona Especial de Conservación (ZEC)

- Zona Especial de Conservación - Zona de Especial Protección para las Aves (ZEC-ZEPA)

- Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

Límites ENP

- Monumento natural
- Paisaje natural protegido
- Parque natural
- Reserva natural

