



PROYECTO TÉCNICO PARA LA SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE LA NUEVA PLANTA DE VALORIZACIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE AGALEUS C.T.

**ESTADO DEL SUELO Y LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS
058 Informe preliminar de situación de suelo**

IDOM

Mayo, 2024

ÍNDICE

1. ALCANCE	1
2. OBJETO	2
3. ENTIDAD ACREDITADA QUE REALIZA EL ESTUDIO	3
4. METODOLOGÍA GENERAL.....	4
4.1. Estudio histórico.....	4
4.2. Estudio del medio físico.....	4
4.2.1. Clima	5
4.2.2. Geología y geomorfología	5
4.2.3. Suelo	6
4.2.4. Suelos potencialmente contaminados	6
4.2.5. Hidrología	7
4.2.6. Vegetación y fauna.....	7
4.3. Descripción de la actividad industrial	7
4.3.1. Datos generales	7
4.3.2. Descripción del proceso	7
4.4. Análisis cualitativo de riesgos	9
4.4.1. Metodología.....	9
4.4.2. Identificación de las fuentes de riesgos	13
4.4.3. Valoración del riesgo	13
4.4.4. Evaluación de la calidad del suelo	13
4.4.5. Calidad del suelo en el emplazamiento.....	15
5. PLAN DE EXCAVACIÓN	16
6. CONCLUSIONES	17
6.1. Calificación del emplazamiento	17
6.2. Propuesta de medidas.....	17

1. ALCANCE

El presente documento **058 Informe preliminar de situación del suelo** se presenta en cumplimiento del apartado 1 del Artículo 16. Conocimiento de la situación del suelo de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, que establece que “las personas físicas o jurídicas que pretendan implantar nuevas actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo deberán remitir, en el marco de la autorización o comunicación sustantiva a que se halle sometida ésta, un informe de situación del suelo en orden a que el órgano ambiental competente pueda incorporar, en su caso, medidas en relación con el suelo.”

De igual manera, en cumplimiento del artículo 3 del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios estándares para la declaración de suelos contaminados, los titulares de las actividades relacionadas en su anexo I, entre las que se incluye “Recogida y tratamiento de otros residuos”, estarán obligados a remitir al órgano ambiental competente, un informe preliminar de situación para cada uno de los suelos en los que se desarrolla dicha actividad, con el alcance y contenido mínimo que se recoge en su anexo II.

En ningún caso este procedimiento puede ser considerado como una alternativa a la caracterización de suelos potencialmente contaminados que requiere el procedimiento de declaración de la calidad del suelo descrito en la Ley 4/2015, para el cual se deben seguir las directrices que proporciona el Decreto 199/2006, de 10 de Octubre, por el que se establece el sistema de acreditación de entidades de investigación y recuperación de la calidad del suelo y determina el contenido y alcance de las investigaciones de la calidad del suelo a realizar por dichas entidades y las “Guías metodológicas para la investigación de la contaminación del suelo” (Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco/IHOBE, S.A.,1998).

2. OBJETO

El informe preliminar de situación tiene un doble objetivo:

- Impulsar la prevención de la contaminación del suelo a través de la identificación de las medidas de protección del suelo adoptadas o a adoptar en los diferentes focos contaminantes presentes en una actividad industrial.
- Detectar aquellos terrenos en los que, debido bien a la forma en la que se desarrollan o se han desarrollado en el pasado las actividades industriales bien a la sensibilidad del entorno en el que se ubican instalaciones, pudiera existir un riesgo inaceptable para la salud humana o los ecosistemas derivado de la presencia de sustancias contaminantes en el suelo.

3. ENTIDAD ACREDITADA QUE REALIZA EL ESTUDIO

Los trabajos han sido desarrollados por IDOM, Consultoría, Ingeniería y Arquitectura, S.A.U. IDOM se encuentra acreditada como entidad de investigación y recuperación de la calidad del suelo en el marco de lo establecido en el Decreto 199/2006, de 10 de octubre, según dispone la Resolución del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno Vasco, con fecha de 26 de julio de 2008.

4. METODOLOGÍA GENERAL

El presente informe se ha realizado siguiendo la metodología desarrollada en el Procedimiento para la elaboración del informe preliminar de la situación del suelo, que da cumplimiento a su vez al alcance solicitado por el Real Decreto 9/2005.

De acuerdo a la clasificación de actividades presentada en el citado procedimiento, la actividad objeto se encuentra incluida en el Grupo I por tratarse de una actividad afectada por la Ley de Prevención y Control de la Contaminación.

- ✓ Estudio histórico con el alcance descrito en las Guías metodológicas para la investigación de la contaminación del suelo.
- ✓ Descripción del medio físico con el alcance descrito en el Manual práctico para la investigación de la contaminación del suelo.
- ✓ Verificación in situ.
- ✓ Determinación de la probabilidad de afección al suelo asociada a cada fuente de contaminación.
- ✓ Evaluación cualitativa de la calidad del suelo.
- ✓ Calificación del emplazamiento y de los focos de contaminación potencial del suelo.
- ✓ Propuesta de medidas.

4.1. ESTUDIO HISTÓRICO

La nueva planta de Agaleus se localizará en el término municipal de Santurtzi, más concretamente en el Puerto de Bilbao. La parcela que ocupará Agaleus abarcará una superficie total estimada de aproximadamente 17.000 m², con forma sensiblemente cuadrada.

La parcela en la que se ubicará la planta corresponde a un recreado del Puerto que se acaba de construir, por lo que no ha existido actividad industrial ni ningún otro tipo de actividad previa en la parcela.

4.2. ESTUDIO DEL MEDIO FÍSICO

La información que proporciona el análisis del Medio Físico permite conocer, a nivel cualitativo, el comportamiento medioambiental en el emplazamiento de los posibles contaminantes, junto a la problemática asociada a los mismos.

4.2.1. Clima

El clima se define como el conjunto fluctuante de condiciones atmosféricas en un lugar determinado correspondiente a un periodo de tiempo lo suficientemente largo como para que sea estadísticamente representativo. Se trata de un comportamiento habitual de las variables (temperatura, presión, humedad, vientos, etc.) frente a las variaciones diarias de las mismas que se conoce como tiempo atmosférico. La caracterización climática del área de estudio es importante ya que sirve como información básica para interpretar los demás aspectos del medio físico.

Según Euskalmet (la agencia vasca de meteorología), puede indicarse que la zona de estudio aparece caracterizada por un tipo de clima mesotérmico, moderado en cuanto a las temperaturas, y muy lluvioso. Este tipo de clima se denomina clima húmedo sin estación seca o clima atlántico, en el que el océano Atlántico ejerce una influencia notoria.

Su ubicación próxima al mar Cantábrico y prácticamente en el entronque entre las vertientes norte de los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, determina que parte del año esté bajo el dominio de los vientos del noroeste, lo que da lugar a unos rasgos climáticos de tipo templado, con inviernos suaves, veranos templados, aire húmedo, abundante nubosidad y lluvias frecuentes en todas las estaciones.

El área objeto de estudio presenta temperaturas suaves durante todo el año. Los valores de temperaturas máxima y mínima medias fueron respectivamente 18,6 °C y 12,7 °C. Por otra parte, los valores de temperatura máxima y mínima absoluta fueron respectivamente de 38,1 °C y 0,0 °C.

En cuanto a los datos pluviométricos, la zona posee una cierta intensidad lluviosa. Según el Informe Meteorológico de 2022 (Euskalmet) el valor de precipitación acumulada en la Estación de Punta Galea fue de 584,1 l/m². El periodo más seco corresponde a los meses de verano, mientras que la época de lluvias se concentra mayormente en invierno.

4.2.2. Geología y geomorfología

La zona de estudio se sitúa en las estribaciones occidentales de los Pirineos, dentro de la Cuenca Vasco-Cantábrica, que a su vez forma parte del margen continental de la Placa Ibérica, al oeste del Arco Vasco, dentro de la zona externa del mismo.

Desde un punto de vista tectosedimentario, se diferencian en la cuenca una serie de unidades separadas entre sí por accidentes estructurales de importancia regional, y que tuvieron un funcionamiento más o menos individualizado y diferente durante la sedimentación que esta zona recibió principalmente mesozoica: estos materiales se plegaron en el ciclo alpino y hoy día forman la parte oriental de la Cordillera Cantábrica, continuación estructural hacia el oeste de la Cordillera Pirenaica.

Desde el punto de vista estructural, la Fase I de la Orogenia Alpina, es la que ha generado las estructuras más representativas de la cuenca, originando entre otras, el Anticlinorio de Bilbao, macroestructura de importancia regional, y la Falla de Bilbao.

Esta zona está constituida por materiales cretácicos concordantes con las estructuras más importantes de la Cuenca Vasco-Cantábrica y sobre los cuales se depositan los diferentes sedimentos cuaternarios.

Cabe recalcar que al tratarse de la creación de una parcela nueva, no existe información de la geología y geomorfología de la zona exacta donde se ubicará la planta.

Por otra parte, se ha consultado el “Inventario de Lugares de Interés Geológico” disponible en el portal de Geoeuskadi, así como el “Inventario de puntos geológicos del Instituto Geológico y Minero Español, IGME”. Dentro del ámbito de estudio analizado en el marco del proyecto, no se ha identificado ningún LIG, ni puntos, ni áreas de interés geológico.

4.2.3. Suelo

El suelo es un recurso vital y en gran parte no renovable que está sometido a una presión cada vez mayor y se define generalmente como la capa superior de la corteza terrestre. El suelo está compuesto de partículas minerales, materia orgánica, agua, aire y organismos vivos, y es la interfaz entre la tierra (geosfera), el aire (atmósfera) y el agua (hidrosfera).

El suelo desempeña una serie de funciones clave tanto medioambientales como sociales y económicas, que resultan fundamentales para la vida. La agricultura y la silvicultura dependen del suelo para el suministro de agua y nutrientes, así como para su soporte físico.

La capacidad de almacenaje, filtración, amortiguación y transformación convierte al suelo en uno de los principales factores para la protección del agua y el intercambio de gases con la atmósfera. Además, constituye un hábitat y una reserva genética, un elemento del paisaje y del patrimonio cultural, así como una fuente de materias primas.

El suelo pasará a estar urbanizado o a edificarse de manera relativamente próxima, por lo que deberá cumplir una serie de características de gran importancia para la funcionalidad que desarrollará. Entre las características más importantes estarían: contar con una vía de acceso rodado, tener acceso a la red de abastecimiento y evacuación de aguas, y suministro de energía eléctrica.

4.2.4. Suelos potencialmente contaminados

Se consideran actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo (Art. 1 del Decreto 165/2008, de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo) las que figuran en el Anexo I de la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo y en el Anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*. Tienen también esta consideración las actividades e instalaciones mencionadas en el apartado segundo del artículo tercero del citado Real Decreto.

En las zonas próximas a la parcela donde se desarrollará la actividad existen varios emplazamientos catalogados dentro del inventarios de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, aunque la propia parcela no contiene ningún tipo de suelo potencialmente contaminado.

4.2.5. Hidrología

Al tratarse de un Puerto, la zona está rodeada de una gran cantidad de masa de agua superficial. Además, existen varios cursos fluviales en las inmediaciones, aunque la actividad de la planta no tendrá ninguna afección sobre los mismos.

En cuanto al nivel de permeabilidad, la zona de estudio no dispone de información específica al respecto, aunque en las inmediaciones del puerto se encuentran mayormente zonas de permeabilidad baja por fisuración.

4.2.6. Vegetación y fauna

El emplazamiento se encuentra exento de vegetación y fauna debido a que la planta se construirá sobre una zona ya urbanizada.

4.3. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL

4.3.1. Datos generales

Los datos generales de las instalaciones se incluyen en forma de tabla en el Anexo 1 a este documento.

4.3.2. Descripción del proceso

Agaleus C.T. construirá una planta innovadora (tanto desde el punto de vista de proceso como de control, digitalización, energías verdes, etc.) y apostar por la valorización de todas aquellas tipologías de residuos que se adecuen a las mejores técnicas disponibles, siempre y cuando los procesos propuestos sean viables tanto desde un punto de vista técnico como económico. La intención de Agaleus C.T. es la de tener la nueva planta operativa a principios del año 2025.

Para lograr lo indicado anteriormente, Agaleus C.T. persigue, como uno de sus objetivos principales, la adecuación a las Mejores Técnicas Disponibles (MTD/BAT) establecidas en el documento de referencia BREF relativo a las MTD para el tratamiento de residuos publicado en el año 2018 (Best Available Techniques Reference Document for Waste Treatment. Industrial Emissions Directive 2010/75/EU Integrated Pollution Prevention and Control. EUR 29362 EN), de acuerdo con las exigencias medioambientales y de sostenibilidad, tanto actuales como previsibles.

Se indican a continuación los grupos de residuos que se prevé tratar en las nuevas instalaciones y sus respectivas cantidades:

Tabla 1. Cantidades totales previstas de las diferentes tipologías de residuos.

Tipo de Residuo		Cantidades (ton/año)
LIQUIDOS	Aguas amoniacales, aguas ácidas y aguas alcalinas	6.500
	Residuos líquidos de proceso de tratamiento	33.000
	Emulsiones y taladrinas / Aguas con aceite	23.000
	Ácidos agotados	5.000
	Aguas con cromo	1.000
	Lodos industriales	20.000
	Lavado de cisternas	6.000
	Lavado de envases	1.000
HIDROCARBUROS	Aceite Industrial	4.500
	Aceite Automoción	2.000
SOLIDOS	Tierras contaminadas	5.500
	Sólidos pulverulentos de filtración	23.000
	Lodos/Líquidos Pastosos	2.000
	Tortas de filtración	10.000
CTR	Varios	2.000
TOTAL		144.500

El desarrollo de los procesos propuestos para el tratamiento de las diferentes líneas de residuos identificadas se ha fundamentado en el uso de las tecnologías más adecuadas para cada tipo o familia de productos a tratar. Dichas tecnologías deben ser además sencillas de operar, de modo que sean poco propensas a fallar y de este modo se minimicen los riesgos.

La instalación está afectada por la normativa IPPC, por lo que debe cumplir con las Mejores Técnicas Disponibles, siendo además voluntad de Agaleus C.T. implementar tecnologías avanzadas y fiables, y que optimicen los recursos, minimizando los posibles impactos.

Se ha perseguido igualmente que las nuevas instalaciones sean energéticamente eficientes y que minimicen, en la medida de lo posible, la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI-s) y de otros contaminantes.

En cuanto a criterios específicos para el tratamiento de los residuos, en función de la tipología de los mismos se han identificado las siguientes líneas de tratamiento:

- Línea de tratamiento de residuos oleosos.
- Línea de tratamiento de ácidos agotados.
- Línea de tratamiento físico-químico y biológico.
- Línea de tratamiento de cenizas.
- Línea de solidificación/estabilización.
- Línea de valorización de envases.

La versatilidad es una de las claves en el diseño de la nueva planta por lo que, atendiendo a dicho requisito, se han establecido variedad de conexiones entre equipos que permiten dar una gran operatividad a la planta, no sólo ante posibles fallos de algún elemento de la línea, sino también en función de las analíticas realizadas en distintos puntos de la misma. Esta mayor versatilidad permitirá también tratar en un futuro residuos que no han sido inicialmente previstos.

4.4. ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS

4.4.1. Metodología

Este análisis ha de asegurar la correcta identificación, evaluación y control de los riesgos para el suelo y las aguas subterráneas y superficiales asociados a las actividades de la planta.

La correcta identificación y caracterización de todas las fuentes significativas origen de una posible contaminación del suelo, así como de las vías de dispersión y medios receptores asociados, es fundamental para una buena evaluación del riesgo de las posibilidades de contaminación del suelo.

Para el análisis cualitativo de riesgos se procede como sigue:

- Identificación y caracterización de las posibles fuentes de contaminación.
 - Descripción de la fuente de contaminación.
 - Definición de las posibles rutas de transporte de contaminantes desde la fuente hasta el suelo o las aguas.
 - Identificación y clasificación de los posibles receptores de la contaminación.
- Identificación de las medidas de prevención y defensa previstas.

- Evaluación de la efectividad de las medidas de prevención y defensa a implantar.
- Evaluación cualitativa de las posibilidades de contaminación con las medidas previstas.

Con objeto de desarrollar este aspecto de una manera sistemática y fácilmente comprensible, se elabora una ficha con el contenido necesario para cada posible fuente de contaminación del suelo.

4.4.1.1. Evaluación cualitativa de riesgos

Para cada una de las posibles fuentes de contaminación se desarrolla un análisis cualitativo de riesgos tal y como se describe en los siguientes apartados. El objetivo de esta evaluación es definir un nivel de riesgo o nivel de intervención para cada uno de los focos evaluados, de acuerdo con las siguientes definiciones:

Nivel de riesgo	Definición
I	Situación crítica. Corrección urgente
II	Necesidad de medidas correctoras
III	Si es posible y está justificado técnica y económicamente, implantar medidas de mejora.
IV	No es necesaria intervención, salvo que un análisis más preciso lo justifique

El nivel de intervención para cada fuente de riesgo se define en función del Nivel de Riesgo (NR) calculado según la expresión:

$$NR = NP \times NC$$

Donde:	NR es el nivel de riesgo
	ND es el nivel de probabilidad
	NC es el nivel de consecuencias

En el siguiente cuadro se determinan los niveles de riesgo y se establecen bloques de priorización:

		NR = NP x NC			
		Nivel de probabilidad (NP)			
		24-40	10-20	6-8	2-4
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 2400-4000	I 1200-2000	I 600-800	II 200-400
	60	I 1440-2400	I 600-1200	II 360-480	II-240 III-120
	25	I 600-1000	II 250-500	II 150-200	III 50-100
	10	II 240	II-200 III-100	III 60-80	III-40 IV-20

Cálculo de nivel de probabilidad

El nivel de probabilidad se calcula en función del nivel de deficiencia (ND) y el nivel de exposición (NE) a través de la siguiente expresión:

$$NP = ND \times NE$$

Donde:	NP es el nivel de probabilidad
	ND es el nivel de deficiencia
	NE es el nivel de exposición

El nivel de deficiencia refleja la relación entre el conjunto de factores de riesgo asociados a una fuente concreta y su relación causal directa con un posible incidente o accidente ambiental. Se definen cuatro niveles de nivel de deficiencia:

Nivel de deficiencia		ND	Significado
MD	Muy deficiente	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas existentes resulta ineficaz respecto al riesgo. Falta alguna medida preventiva muy relevante. (ej. <i>almacenamiento bajo techo de productos químicos líquidos en sus envases sin bandeja de retención sobre solera de hormigón muy deteriorada</i>)
D	Deficiente	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas existente se ve reducida de forma apreciable. Tiene todas las medidas pero se encuentran muy deterioradas. (ej. <i>almacenamiento bajo techo de productos químicos líquidos en sus envases con bandeja de retención adecuada sobre solera de hormigón con grietas</i>)
M	Mejorable	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable. Tiene todas las medidas preventivas pero se observan manchas o indicios de contaminación. (ej. <i>almacenamiento bajo techo de productos químicos líquidos en sus envases con bandeja de retención adecuada sobre solera de hormigón pero se observan manchas de salpicaduras continuadas en la solera por la manipulación incorrecta de los mismos</i>)
A	Aceptable	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora. Tiene todas las medidas y no se observan manchas u otros indicios de contaminación (ej. <i>Almacenamiento bajo techo de productos químicos líquidos en sus envases sobre bandejas de retención adecuadas y sobre solera de hormigón en buen estado, etc.</i>)

El nivel de exposición (NE) es una medida de la frecuencia con la que se materializa o puede materializar la afección al suelo. Los valores asignados son ligeramente inferiores a los de los niveles de deficiencia, ya que si la situación de riesgo está controlada, una exposición elevada no debería ocasionar, en principio, el mismo nivel de riesgo que una deficiencia alta con exposición baja.

Nivel de exposición		NE	Significado
EC	Continuada	4	La exposición de los medios receptores al contaminante es continuada. Exposiciones diarias o casi diarias. (ej. salpicaduras continuas de productos químicos a la solera de hormigón durante el proceso normal de funcionamiento de la instalación, etc)
EF	Frecuente	3	La exposición se repite a lo largo de una semana pero no continuas, serán de forma limitada en cuanto a duración y cantidad. (ej. salpicaduras o derrames sobre solera de hormigón que se producen durante el suministro de combustible a las carretillas elevadoras, etc)
EO	Ocasional	2	La exposición no es algo habitual. Se producen episodios ocasionales. Exposiciones que pueden llegar a ser mensuales (ej. operaciones periódicas de limpieza de depósitos que ocasionan pequeños derrames, etc)
EE	Esporádica	1	La exposición no ha llegado a tener lugar nunca o se produce de manera irregular a intervalos largos de tiempo. Exposiciones accidentales (ej. derrame de productos químicos por accidente en la manipulación de productos químicos durante su almacenamiento, etc).

En la siguiente tabla se definen los cuatro posibles niveles de probabilidad:

Nivel de probabilidad		NP	Significado
MA	Muy alta	24-40	Situación deficiente con exposición continuada de los medios receptores, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
A	Alta	10-20	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que pueda materializarse en repetidas ocasiones.
M	Media	6-8	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que el riesgo se materialice alguna vez.
B	Baja	2-4	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

La determinación del nivel de probabilidad se visualiza en la siguiente tabla:

		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Cálculo del nivel de consecuencia

Se establecen cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC), considerados como la consecuencia esperable en caso de materialización del riesgo.

Nivel de consecuencia		NC	Significado
MG	Muy grave	100	Daños persistentes sobre receptores sensibles (ej. contaminación del suelo por compuestos orgánicos volátiles que afectan a la salud de los trabajadores o contaminación de aguas subterráneas vulnerables o con usos sensibles, como la extracción de agua potable).
G	Grave	60	Daños persistentes sobre un medio poco sensible (ej. probabilidades de migración hacia aguas subterráneas poco sensibles y sin uso)
M	Medio	25	Daños limitados con posibilidades reducidas de migración.
L	Leve	10	Roturas, fugas, derrames, etc. fácilmente detectables sobre los que se puede actuar rápidamente y cuya afección es mínima.

4.4.2. Identificación de las fuentes de riesgos

Se han identificado 10 fuentes potenciales de riesgo. Las fichas de identificación donde se describen sus características, los distintos focos de origen de contaminación dentro de cada fuente, las posibles vías de dispersión de las sustancias contaminantes, los medios receptores, así como las medidas de control a adoptar, se incluyen en el Anexo 2.

4.4.3. Valoración del riesgo

Tras el desarrollo del análisis cualitativo del riesgo, se han definido los niveles de riesgo para cada foco de contaminación potencial. Para todos ellos se ha establecido un nivel de riesgo IV (No es necesaria intervención, salvo que un análisis más preciso lo justifique).

4.4.4. Evaluación de la calidad del suelo

La evaluación de la calidad del suelo se realiza a través de la valoración de la calidad y sensibilidad del entorno. La calidad del suelo puede conocerse según las características de la actividad. Para la calificación de la calidad o la sensibilidad dentro de una de las categorías bastará con el cumplimiento de uno de los criterios. En la siguiente tabla se establecen los criterios orientativos para valorar estos dos aspectos:

CALIDAD		SENSIBILIDAD	
Muy baja	<ul style="list-style-type: none"> Se detectan signos organolépticos de afección a la calidad del suelo en una extensión superior a 100 m² Existe documentación (histórica por ejemplo) que hace sospechar la existencia de afección a la calidad del suelo en una extensión superior a 100 m² Existencia de tanques subterráneos⁸ de almacenamiento de antigüedad superior a 40 años Existen pruebas de afección a otros medios (por ejemplo aguas subterráneas) 	Muy baja	<ul style="list-style-type: none"> Zona de vulnerabilidad de acuíferos muy baja/sin vulnerabilidad apreciable Sin cauces en las proximidades Ubicación en zona industrial. Sin usos diferentes al industrial en los terrenos colindantes
Baja	<ul style="list-style-type: none"> Se detectan indicios organolépticos de una afección a la calidad del suelo en una extensión superior a 25 m² Existe documentación (histórica por ejemplo) que hace sospechar la existencia de una afección a la calidad del suelo en una extensión superior a 25 m² Existencia de tanques subterráneos de almacenamiento de antigüedad superior a 20 años Existen indicios de afección a otros medios (por ejemplo aguas subterráneas) 	Baja	<ul style="list-style-type: none"> Zona de vulnerabilidad de acuíferos baja Proximidad a aguas superficiales de calidad baja Desarrollo en las proximidades de otros usos no sensibles (diferentes, por ejemplo, a residencial, de esparcimiento, equipamiento, agrícola o ganadero)
Media	<ul style="list-style-type: none"> Se detectan indicios organolépticos de una alteración de la calidad del suelo en una extensión inferior a 25 m² Existe documentación (histórica por ejemplo) que hace sospechar la existencia de alteración de la calidad del suelo en una extensión inferior a 25 m² 	Media	<ul style="list-style-type: none"> Zona de vulnerabilidad de acuíferos media Proximidad a aguas superficiales de calidad media Captación de aguas (subterráneas o superficiales) para otros usos diferentes al consumo humano en las proximidades Desarrollo de usos agrícolas, ganaderos o de esparcimiento en terrenos colindantes
Alta	<ul style="list-style-type: none"> No existen indicios organolépticos de alteración de la calidad del suelo No existen indicios documentales de alteración de la calidad del suelo 	Alta	<ul style="list-style-type: none"> Zona de vulnerabilidad de acuíferos alta o muy alta Proximidad a aguas superficiales de alta calidad Extracción de aguas en la proximidades de agua (subterránea o superficial) para consumo humano

CALIDAD		SENSIBILIDAD	
			Ubicación en un núcleo urbano o existencia de usos residenciales colindantes a la actividad industrial
			Ubicación dentro de un espacio natural protegido

4.4.5. Calidad del suelo en el emplazamiento

Desde un punto de vista cualitativo (según los criterios establecidos en el apartado anterior), la calidad del suelo se define como alta para todo el emplazamiento.

La sensibilidad del suelo a las alteraciones producidas por sustancias contaminantes se define como media para todo el emplazamiento.

5. PLAN DE EXCAVACIÓN

El procedimiento de declaración de la calidad del suelo es el procedimiento administrativo que tiene por finalidad validar, por parte del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma, la adecuación del suelo al uso actual o previsto, en función de los informes de investigación de calidad del suelo realizados por una entidad acreditada. Obligatoriamente conlleva conocer la concentración de contaminantes en el suelo y en otros medios potencialmente afectados y realizar su evaluación de acuerdo a los criterios que correspondan a cada fase de investigación.

Corresponderá al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma declarar la calidad del suelo cuando concurra alguna de las circunstancias siguientes:

- a) Instalación o ampliación de una actividad en un suelo que soporte o haya soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante.*
- b) Ejecución de movimientos de tierras en un emplazamiento que hubiera soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante del suelo y que en la actualidad se encuentre inactivo.*
- c) Cese definitivo de una actividad o instalación potencialmente contaminante del suelo. d) Cambio de uso de un suelo que soporte o haya soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante.*
- e) Indicios fundados de la existencia de sustancias contaminantes en el suelo en concentraciones que puedan suponer un riesgo.*
- f) A iniciativa de las personas físicas o jurídicas propietarias o poseedoras del suelo.*

Los movimientos de tierra que deban ejecutarse como consecuencia de alguna de las actuaciones recogidas anteriormente exigirán la previa aprobación, por parte del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma, de un plan de excavación selectiva en el marco del correspondiente procedimiento de declaración de la calidad del suelo.

El plan de excavación selectiva tiene por finalidad desarrollar los aspectos necesarios para la planificación y ejecución de las actuaciones de excavación en un emplazamiento que soporte o haya soportado una actividad potencialmente contaminante del suelo o que se haya visto afectado por dicha contaminación y en el que se hayan superado los valores indicativos de evaluación A (VIE-A). El plan, con el contenido que se especificará reglamentariamente, debe garantizar el seguimiento y el control ambiental de la excavación, optimizando y acreditando en todo caso la correcta reutilización o gestión externa de los materiales excavados.

6. CONCLUSIONES

El presente informe da respuesta al apartado 1 del Artículo 16. Conocimiento de la situación del suelo de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, *“las personas físicas o jurídicas que pretendan implantar nuevas actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo deberán remitir, en el marco de la autorización o comunicación sustantiva a que se halle sometida ésta, un informe de situación del suelo en orden a que el órgano ambiental competente pueda incorporar, en su caso, medidas en relación con el suelo.”*. Por tratarse de una actividad sometida a la normativa de prevención y control integrados de la contaminación, este informe deberá ser actualizado y remitido al órgano ambiental con una periodicidad de 5 años, sin menoscabo de la correspondiente actualización si el proyecto constructivo varía las condiciones indicadas en este documento.

6.1. CALIFICACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

La información recopilada y los resultados de la evaluación cualitativa de riesgos, calidad y sensibilidad han servido para obtener una valoración de las diferentes áreas identificadas en el emplazamiento con relación a la calidad del suelo.

La matriz de evaluación, en la que se recogen los valores de evaluación definidos para cada una de las fuentes y los riesgos asociados a éstas, además de la calidad y sensibilidad del emplazamiento se adjunta en la última tabla adjunta en el anexo 2. Se ha comprobado que para todos los casos el nivel de riesgo es IV, siendo la calidad alta y una sensibilidad baja.

Por tanto, se puede considerar que con las medidas propuestas en relación a la potencial contaminación del suelo, la susceptibilidad de la zona de ser afectada por una potencial contaminación es baja.

6.2. PROPUESTA DE MEDIDAS

No se establecen medidas preventivas o de defensa adicionales a las ya propuestas en el proyecto de implantación.

ANEXO 1. Datos generales de la actividad

1. DATOS GENERALES							
Razón social Agaleus Circular Thinking S.L.				CIF		NIRI	
Dirección razón social C/ Ercilla Nº18, 2 Izda							
C.P. 48009		Municipio Bilbao		Provincia Bizkaia		Teléfono 94 425 72 40	
Correo electrónico				Fax			
Dirección actividad							
C.P. 48508		Municipio Zierbena		Provincia Bizkaia		Teléfono	
Correo electrónico				Fax			
Coordenadas (UTM):		X: 496.038,4			Y: 4.800.609,5		
Actividad industrial (CNAE): 3821: Tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos 3822: Tratamiento y eliminación de residuos peligrosos				Inicio actividad		Fin actividad	
Potencia instalada				Personal 30 operarios			
Superficie total de la instalación 17.000 m ²							
Superficie no pavimentada 0 m ²		0 %					
Superficie pavimentada 17.000 m ²		100 %				<input checked="" type="checkbox"/> Correcto <input type="checkbox"/> Deteriorado	
<input type="checkbox"/> Hormigón		<input checked="" type="checkbox"/> Asfalto		<input type="checkbox"/> Lámina sintética		<input checked="" type="checkbox"/> Solera	
m ²	%	5000 m ²	29,42 %	m ²	%	12.000 m ²	70,58 %
Red de saneamiento y drenaje Separativa							
Accidentes o irregularidades ocurridos sobre el suelo <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No							

Todos los planos están incluidos en el Documento 005 de la Solicitud de la AAI.

2. MATERIAS CONSUMIDAS					
Denominación	Cantidad anual (ton/año)	Estado de agregación	Forma de presentación	Riesgo asociado	Almacenamiento
Aguas amoniacales	6.500	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Lixiviados	20.000	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Emulsiones	23.000	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Ácidos agotados	5.000	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Aguas con Cr ⁶⁺	1.000	Líquido	En GRG	Según ficha de seguridad	Depósito
Lodos industriales	20.000	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Limpieza de cisternas	6.000	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Limpieza de envases	1.000	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Aceite industrial	4.500	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Aceite de automoción	2.000	Líquido	Cisterna	Según ficha de seguridad	Depósito
Tierras contaminadas	5.500	Sólido	Granel	Según ficha de seguridad	Troje de hormigón
Cenizas volantes RSU	14.500	Sólido	Cisterna solidos	Según ficha de seguridad	Silo cerrado
Polvos de depuración de gases de aluminio	8.500	Sólido	Granel	Según ficha de seguridad	Silo
Lodos pastosos	2.000	Líquido no bombeable	Granel	Según ficha de seguridad	Troje de hormigón
Torta a solidificar estabilizar	10.000	Sólido	Granel	Según ficha de seguridad	Troje de hormigón
Polielectrolito	Sin definir	Sólido	En sacos de 25 kg	Según ficha de seguridad	En sacos de 25 kg
Aglomerante	Sin definir	Líquido	En GRG	Según ficha de seguridad	En GRG
Metanol	Sin definir	Líquido	Cisterna	Reglamento APQ	Depósito

Coagulante	Sin definir	Líquido	En GRG	Según ficha de seguridad	En GRG
Floculante	Sin definir	Sólido	En sacos de 25 kg	Según ficha de seguridad	En sacos de 25 kg
Antiespumante	Sin definir	Líquido	En GRG	Según ficha de seguridad	En GRG
Ácido sulfúrico	Sin definir	Líquido	En GRG	Según ficha de seguridad	En GRG
Ácido fosfórico	Sin definir	Líquido	En GRG	Según ficha de seguridad	En GRG
Hidróxido de sodio	Sin definir	Sólido	En saco	Según ficha de seguridad	En saco
Óxido de calcio	Sin definir	Sólido	Granel	Según ficha de seguridad	Silo

3. PRODUCTOS INTERMEDIOS DE CARÁCTER PELIGROSO

No se generan este tipo de productos en la planta

4. RESIDUOS GENERADOS							
Denominación	Código LER	Composición	Cantidad anual (ton/año)	Estado	Forma de presentación	Almacenamiento	Gestión
Telas filtrantes	19 01 07	Telas filtrantes	0,025	Sólidos	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Envases contaminados	15 01 10*	Envases	0,3	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Papel y cartón	20 01 01	Papel y cartón	1	Sólido	Contenedor	Contenedores	Reciclado
Plásticos	20 01 39	Plásticos	1	Sólido	Contenedor	Contenedores	Reciclado
Madera	20 01 38	Madera	2	Sólido	Contenedor	Contenedores	Reciclado
Absorbentes, trapos sucios, papeles contaminados por sustancias peligrosas	15 02 02*	Absorbentes	0,1	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Baterías	16 06 01*	Baterías	0,05	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Productos químicos de laboratorio	16 05 06*	Productos químicos	0,1	Líquido/Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Lámparas y tubos fluorescentes	20 01 21*	Lámparas	0,01	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Pilas	16 06 03*	Pilas	0,0001	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Otras pilas y baterías	20 01 33*	Pilas y baterías	0,0002	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado

Tóner	08 03 18*	Tóner	0,001	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Residuos inertes de fábrica	20 01 99	Residuos inertes	160	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Aceites usados	13 02 06	Aceites	0,8	Líquido	Bidón	Bidón	Autogestión

5. RESIDUOS RESULTANTES DE TRATAMIENTO

Denominación	Código LER	Composición	Cantidad anual (ton/año)	Estado	Forma de presentación	Almacenamiento	Gestión
Cenizas tratadas	19 03 06	Cenizas	35.000	Sólido	Troje	Troje	Recogida por gestor autorizado
Lodos hidrocarbурados	13 05 07	Lodos	100	Líquido	Bidón	Bidón	Autogestión o recogida por gestor autorizado
Aceite recuperado	13 02 08 19 02 07	Aceite	2.000	Líquido	Bidón	Bidón	Recogida por gestor autorizado
Torta inertizada	19 03 05	Torta	32.000	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
Residuos de plásticos	15 01 10	Plásticos	75	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado

Chatarra	19 12 02	Chatarra	100	Sólido	Contenedor	Contenedores	Recogida por gestor autorizado
----------	----------	----------	-----	--------	------------	--------------	--------------------------------

6. ALMACENAMIENTO							
6.1 Almacenamiento en superficie							
Superficie	Profundidad	Volumen	Aislamiento	Tipo de pavimento	Existencia de cubierta	Forma de presentación	Control de acceso
80 m ²	0 m	240 m ³	Superficie impermeabilizada	Hormigón	Si	Sólido	Controlado
47 m ² (2 trojes de 17 m ² y un troje de 13 m ²)	0 m	141 m ³	Superficie impermeabilizada	Hormigón	Si	Sólido	Controlado
180 m ² (3 trojes de 60 m ²)	0 m	540 m ³	Superficie impermeabilizada	Hormigón	Si	Sólido	Controlado
150 m ² (3 trojes de 50 m ²)	0 m	300 m ³	Superficie impermeabilizada	Hormigón	Si	Sólido	Controlado

6.2 Depósitos en superficie						
Materia	Material de depósito	Número de depósitos	Volumen (m³)	Control de almacenamiento	Cubeto de retención	Control de acceso
Aceite industrial	S275JR	6	30	Indicador de nivel	Si	Si
Aceite industrial	S275JR	2	25	Indicador de nivel	Si	Si
Aceite tratado	S275JR	2	20	Indicador de nivel	Si	Si
Aceite tratado	S275JR	2	60	Indicador de nivel	Si	Si
Cloruro ferroso	Poliéster	2	60	Indicador de nivel	Si	Si
Ácidos decapados	Poliéster	1	90	Indicador de nivel	Si	Si
Ácidos especiales	Poliéster	1	60	Indicador de nivel	Si	Si
Ácidos neutralizados	Poliéster	1	25	Indicador de nivel	Si	Si
Ácido clorhídrico	Poliéster	1	60	Indicador de nivel	Si	Si
Emulsiones	S275JR	1	200	Indicador de nivel	Si	Si
Líquidos de tratamiento generados en la planta	S275JR	1	50	Indicador de nivel	Si	Si
Lodos industriales	S275JR	1	200	Indicador de nivel	Si	Si
Líquidos residuales	S275JR	1	100	Indicador de nivel	Si	Si
Aguas amoniacales	S275JR	1	150	Indicador de nivel	Si	Si
Lixiviados	S275JR	2	120	Indicador de nivel	Si	Si
Agua salina	Poliéster	2	100	Indicador de nivel	Si	Si

Concentrado de OI	Poliéster	1	25	Indicador de nivel	Si	Si
Agua tratada	Poliéster	2	25	Indicador de nivel	Si	Si
Agua tratada	Poliéster	2	200	Indicador de nivel	Si	Si
Carbono dióxido	Ext: Acero al carbono Int: Acero de bajo contenido en carbono	1	47,5	Indicador de nivel	Si	Si
Cenizas tratadas húmedas	S275JR	1	40	Indicador de nivel	Si	Si
Cenizas tratadas	S275JR	1	30	Indicador de nivel	Si	Si
Agua filtrada	Poliéster	1	25	Indicador de nivel	Si	Si
Líquidos a inertizar	S275JR	2	60	Indicador de nivel	Si	Si
Según necesidad	S275JR	2	75	Indicador de nivel	Si	Si

6.3 Depósitos subterráneos

No aplica

7. ÁREAS PRODUCTIVAS						
Descripción	Superficie	Proceso	Continuo/ Discontinuo	Medidas de prevención	Control de acceso	Plan de emergencia
Tratamiento de residuos líquidos	3.500 m ²	Recepción y tratamiento de residuos líquidos	Continuo	Estructura impermeable de calidad probada y con capacidad	Acceso controlado	Se incluirá
Tratamiento de residuos sólidos	2.600 m ²	Recepción y tratamiento de residuos sólidos	Continuo	Estructura impermeable de calidad probada y con capacidad	Acceso controlado	Se incluirá

Anexo 2. Identificación de las fuentes de riesgo

Este anexo es confidencial.