

ANEJO N°10

Estudio medioambiental

ÍNDICE

1. Introducción y antecedentes	1
2. Afecciones del proyecto	2
2.1 Afecciones al arbolado	2
2.2 Afecciones a suelos contaminados	2
2.3 Afecciones a elementos del patrimonio	3
2.4 Adecuación de calles al nuevo tráfico en obras	4
2.5 Conclusiones sobre la adecuación ambiental del proyecto	4
3. Medidas preventivas y correctoras	7
3.1 Delimitación del perímetro de obras	8
3.2 Acotado de jardines y especies arbóreas	9
3.3 Recuperación del terreno ocupado por instalaciones provisionales	9
3.4 Gestión de residuos	10
3.5 Aguas residuales	10
3.6 Gestión de residuos inertes	10
3.7 Residuos peligrosos o contaminantes	12
3.8 Riegos periódicos	12
3.9 Guarda y reposición del mobiliario	12
3.10 Protección de la atmósfera	12
3.11 Medidas de prevención de ruidos	14
3.12 Protección de la geología y el suelo	16
3.13 Protección de las aguas	17
3.14 Protección de la población y del espacio público	18
3.15 Protección del patrimonio arquitectónico	20
3.16 Erradicación de especies invasoras	20
3.17 Limpieza y acabado de obra	21
3.18 Medidas de restauración vegetal y paisajística	21
3.18.1 Descompactación	22
3.18.2 Aporte y extendido de tierra vegetal	22
3.18.3 Siembras	23
3.18.4 Plantaciones	23
3.18.5 Mantenimiento	24
4. Programa de vigilancia ambiental	25
4.1 Exigencia legal	25
4.2 Objetivos	26

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página i

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPOSICION DE LA REGATA DE MORLANS



4.3 Responsabilidad del seguimiento	27
4.4 Fecha de comienzo de las obras	27
4.5 Metodología del seguimiento	27
4.6 Remisión de resultados del programa de vigilancia ambiental	28
4.7 Aspectos e indicadores de seguimiento	28
4.7.1 Control de las notificaciones a la administración	28
4.7.2 Programa de trabajos	28
4.7.3 Calidad del Proyecto en fase de obras	29
4.7.4 Jalonamiento de la zona de ocupación en superficie y de las áreas auxiliares	30
4.7.5 Protección de la calidad del aire	32
4.7.6 Conservación de suelos	33
4.7.7 Gestión de residuos	36
4.7.8 Protección de los sistemas fluviales y de la calidad de las aguas	37
4.7.9 Consultas inicial y anuales sobre el salmón atlántico y el sábalo en el río Urumea	38
4.7.10 Protección y restauración de la vegetación	39
4.7.11 Seguimiento de las medidas de protección de la población y del espacio público	42
4.7.12 Seguimiento de las restricciones de la programación de obra	42
4.7.13 Protección de las condiciones de sosiego público	43
4.7.14 Protección del patrimonio histórico – arqueológico	43
4.7.15 Planteamiento de los Seguidimientos de la fase de explotación	44
4.8 Contenido de los informes técnicos del pva	46
4.8.1 Registro de eventualidades	46
4.8.2 notificaciones a la administración	46
4.8.3 Controles previos a la ejecución	46
4.8.4 Informe a emitir antes del inicio de las obras	47
4.8.5 Con una periodicidad anual a partir del comienzo de las obras	47
4.8.6 Informes a emitir a la finalización de las obras	47
4.8.7 Informes especiales	49
4.9 Manual de buenas prácticas ambientales	50

APÉNDICE Nº10.1: PLAN DE EXCAVACIÓN

APÉNDICE Nº10.2: ESTUDIO DE RUIDO EN FASE DE OBRAS

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página ii

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPOSICION DE LA REGATA DE MORLANS



1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

Euskal Trenbide Sarea (en adelante ETS) ha adjudicado a la empresa Fulcrum la redacción del Proyecto Constructivo de la Variante de mercancías de Amara el 10 de Marzo de 2022. El proyecto define una variante de trazado para la circulación de mercancías, necesaria una vez entre en servicio la pasante ferroviaria Lugaritz-Easo actualmente en construcción.

Uno de los principales condicionantes para el encaje de la futura Variante de mercancías, es el trazado de la regata de Morlans existente, que interfiere con la actuación propuesta, motivo por el que debe proyectarse su reposición. El proyecto por tanto se acomete en dos fases, en la primera se proyecta la reposición de la Regata de Morlans, ya que es necesario reponer este servicio previamente para poder ejecutar la Variante de Mercancías de Amara.

El objeto del presente proyecto es la definición de la reposición de la Regata de Morlans en el tramo comprendido entre las calles Morlans Ibilbidea y Pedro Manuel Collado.

A través de la RESOLUCIÓN de 4 de diciembre de 2021, de la Directora de Infraestructuras del Transporte, por la que se aprueba definitivamente el «Estudio Informativo de la Variante ferroviaria de Amara (Donostia / San Sebastián)», se aprueba definitivamente el proyecto en el que se engloba la actuación objeto del presente proyecto.

Una vez analizados los supuestos de evaluación recogidos en la normativa vigente en el momento de aprobación de dicho proyecto, se descartó la necesidad de someter el Estudio Informativo al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria. No obstante, se concluyó que se encontraba en el supuesto c.1.2 del Anexo I de la Ley 3/1998 por lo que debería ser sometido al procedimiento regulado en el Artículo 49.– Evaluación simplificada de impacto ambiental de la ley 3/1998, en el que se recogía:

“Con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de los proyectos contemplados en el apartado C) del Anexo I y no incluidos en el apartado B) del mismo, el órgano competente para emitir dicha resolución someterá el proyecto a una evaluación simplificada, la cual culminará en un informe de impacto ambiental que identifique las afecciones ambientales más significativas y exprese las medidas correctoras para minimizarlas y cuyo contenido deberá incorporarse al de la resolución administrativa mencionada.”

Por lo que se entiende que el documento ambiental del estudio aprobado establece los condicionantes ambientales previos, para el presente proyecto.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPOSICION DE LA REGATA DE MORLANS



2. AFECCIONES DEL PROYECTO

2.1 AFECCIONES AL ARBOLADO

La tabla siguiente ofrece la determinación del arbolado total a retirar una vez conocido el trazado definitivo (los elementos en superficie), las Áreas de Instalaciones Auxiliares del Contratista (AIAC), las Zonas de Ocupación Temporal y otras servidumbres.

UBICACIÓN	ARBOLADO COMPROMETIDO Y PROPUESTAS
Errondo pasealekua	Se talarán 35 árboles por coincidir con el trazado previsto. Serán repuestos por ejemplares similares una vez repuesto y urbanizado el entorno
Rotonda	Se talarán 7 árboles en la zona central y otros 9 en las aceras laterales, por ser afectados por el trazado. Serán repuestos por ejemplares similares una vez repuesto y urbanizado el entorno
Izoztegi	Se talarán 6 árboles, por ser afectados por el trazado. Serán repuestos por ejemplares similares una vez repuesto y urbanizado el entorno
Escuela pública de Morlans	Se talarán 5 árboles, por ser afectados por el trazado. Serán repuestos por ejemplares similares una vez repuesto y urbanizado el entorno

2.2 AFECCIONES A SUELOS CONTAMINADOS

Consultados los inventarios de parcelas afectadas por actividades potencialmente contaminantes del suelo, se ha identificado una parcela coincidente con la traza de la nueva regata:

- 20069-00138: Se solapa mayormente con la actual escuela pública de Morlans. La inclusión de la parcela en el inventario es debida a haber soportado varias actividades, entre las que se encuentra la de fabricación de gas. Dentro de la parcela inventariada el proyecto constructivo lleva asociado una excavación estimada de 4185,5 m3.

Con fecha de 10 de diciembre de 2021, ETS, traslado a la Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular una consulta en relación a la parcela inventariada en el marco del Proyecto Constructivo de la Variante Ferroviaria de Amara.

En la respuesta emitida por la citada Dirección de calidad ambiental, se indica, entre otras cosas que existe un expediente en materia de calidad del suelo que afecta a la mencionada parcela inventariada, culminando el mismo en una declaración de la calidad del suelo, con referencia SC-07/03.

En dicho documento, se indica en su parte final, que en el caso de que futuros proyectos exijan la excavación de materiales sobre las áreas que se indican en la figura adjunta, se requerirá la elaboración de un plan de excavación que especifique la estrategia a seguir con objeto de determinar el destino más adecuado de los materiales excedentes, de conformidad con la normativa sectorial vigente en materia de residuos.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 2

La figura siguiente ofrece la zonificación de la parcela, obtenida de la Declaración del suelo citada, frente al trazado de la nueva regata proyectada.



2.3 AFECCIONES A ELEMENTOS DEL PATRIMONIO

Las afecciones al patrimonio cultural se circunscriben al entorno de la escuela pública de Morlans que se asienta sobre la antigua Fábrica de Gas municipal y la Central eléctrica asociada:

NOMBRE	Nº FITXA	TIPOLOGIA	PERIODO GENERAL	GRADO DE PROTECCIÓN
Gasómetro	1181-5	Industrial, energía. Gasómetro	Edad Contemporánea	Calificado
Fabrica municipal de gas	1181	Industrial. Energía. Central eléctrica Patrimonio Industrial	Edad Contemporánea	Calificado
Central eléctrica municipal	1181-7	Industrial. Energía. Central hidroeléctrica	Edad Contemporánea	Calificado

En 1908 la Comisión de Gobernación del Ayuntamiento de San Sebastián decidió llevar a cabo una ampliación del alumbrado público de la ciudad con la instalación de 100 lámparas eléctricas de arco voltaico y corriente continua de 12 amperios de intensidad, repartidas por las principales calles de Donostia. Entonces se decidió construir una nueva central eléctrica junto a la Fábrica de Gas, empresa emplazada desde 1889 en el barrio de Morlans, de manera que estuviera próxima al gas como fuente de energía que debía utilizar. A la casa Otto Fabrik-Deutz de Colonia se le compra un

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 3

gasomotor que constaba de 2 motores alimentados con gas natural, situados en paralelo y funcionando en tándem, que transmitían la potencia necesaria a un alternador de la Societe Anonyme de Geneve. Este mecanismo se conectaba al panel de distribución Siemens-Schuckert y requería, para su mantenimiento de una grúa fabricada en Pasaia.

Todos estos elementos forman un conjunto de un gran interés patrimonial dentro del sector energético. Permanecieron en sus instalaciones originales hasta que en 2007 la fábrica fue derribada, pese a que el Departamento de Cultura del Gobierno Vasco declaró en 1998 la central eléctrica con toda su maquinaria e instalaciones así como el gasómetro bien cultural calificado. Finalmente, se procedió al desmontaje y reconstrucción del edificio de la central eléctrica en una ubicación cercana. El interior se dividió por un gran tabique separador en dos zonas. La de mayor superficie se destinó a gimnasio del colegio y en la menor se instalaron el gasomotor y el alternador parcialmente, así como una pequeña muestra de los equipos e instrumentación de la central y una parte de los carriles sobre los que se instaló la grúa puente.

2.4 ADECUACIÓN DE CALLES AL NUEVO TRÁFICO EN OBRAS

Este apartado se desarrolla en el Anejo nº 9 Plan de obra.

2.5 CONCLUSIONES SOBRE LA ADECUACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO

El proyecto de integración ambiental se ha realizado de acuerdo a lo establecido en el Documento Ambiental del Estudio Informativo de la variante ferroviaria de Amara en el que se engloban las actuaciones previstas para el desvío de la regata de Morlans.

La redacción del Proyecto Constructivo de Obra Civil ha contemplado la realización de los estudios y las medidas correctoras recogidos en el Documento Ambiental, los cuales se reproducen en el presente anejo. El Proyecto Constructivo de Obra Civil también incluye la definición de las correcciones y un detallado Programa de Vigilancia Ambiental que vigila la adopción de las medidas correctoras establecidas y que garantiza que la explotación se realice dentro de los baremos medioambientales previstos.

En resumen y en conjunto, los niveles de impacto de las alteraciones analizadas no sobrepasan los niveles de impacto previstos en el Documento Ambiental del Estudio Informativo que se resumen a continuación.

En el presente apartado se pretende ofrecer una visión global de los impactos detectados para la alternativa de trazado planteada.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 4

Esta evaluación integral de la alternativa incluye la valoración de todos y cada uno de los impactos de los factores ambientales seleccionados.

Para ello se presentan las principales afecciones detectadas en forma de tabla y de forma sintética, indicando la valoración obtenida para cada impacto.

Fase de Obras

Componente	Valoración	Principales medidas ambientales
Hidrología y Calidad de las aguas	Compatible	(Vinculadas fundamentalmente a la Gestión ambiental de obra) <ul style="list-style-type: none"> ○ Localización de parque de maquinaria sobre superficie impermeable. ○ Mantenimiento de la maquinaria en locales específicos para este fin.
Suelos	Compatible	(Vinculadas fundamentalmente a la Gestión Ambiental de obra) <ul style="list-style-type: none"> ○ El cercado estricto de la ocupación de las zonas de obras. ○ El tránsito de la maquinaria solo por donde tienen designado. ○ El mantenimiento de la maquinaria en locales preparados para tal efecto. ○ Impermeabilización del parque de maquinaria ○ Presencia de punto limpio y designación de zona de almacenaje, con impermeabilización del suelo, separación de los residuos según su naturaleza y tratamiento, y etiquetación de todos los contenedores.
Vegetación y Zonas Verdes	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ○ Jalonamiento estricto de las zonas de obras. ○ Marcado de los árboles realmente necesarios apear. ○ Protección del tronco de los árboles próximos a la actividad de obra que no han de ser talados. ○ Reposición de cada uno de los pies talados una vez terminada la obra. En caso de existir elementos permanentes que no permitieran la localización en el mismo sitio, se situarán donde la dirección facultativa de la obra designe. Esta reposición está presupuestada. ○ Reposición de todas las zonas verdes afectadas, asimilándolas a su estado anterior.
Paisaje	Moderado Bajo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Jalonamiento estricto de las zonas de obras.
Calidad del aire: Emisiones	Moderado Bajo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adecuado mantenimiento de la maquinaria y estas al corriente de los informes de emisiones tolerables. ○ Optimización de los viajes de los camiones, evitando las cajas semivacías o viajes no necesarios.
Calidad del aire: Ruido	Moderado Bajo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión de la maquinaria, con cumplimiento de la normativa con respecto a las emisiones tanto de ruido como de vibraciones. ○ Adecuación de la jornada de trabajo con los horarios de actividad del entorno, evitando las actividades más ruidosas en los horarios más sensibles, como el nocturno, el escolar en las proximidades de los centros de formación, etc. ○ Limitar las jornadas de trabajo como mucho a dos turnos, en las zonas más sensibles del trazado.

Componente	Valoración	Principales medidas ambientales
Calidad del aire: Vibraciones	Moderado Bajo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Revisión de la maquinaria, con cumplimiento de la normativa con respecto a las emisiones tanto de ruido como de vibraciones.
Sociedad y Economía: Molestias a la población	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limitar las jornadas de trabajo como mucho a dos turnos, en las zonas más sensibles del trazado. ○ Adecuación de la jornada de trabajo con los horarios de actividad del entorno, evitando las actividades más ruidosas en los horarios más sensibles, como el nocturno, el escolar en las proximidades de los centros de formación, etc. ○ Limitar al menor tiempo y superficie posible los cortes de las calzadas, realizando itinerarios alternativos resolutivos y no demasiado largos.
Sociedad y Economía: Actividad económica	Moderado Bajo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Generar un plan de accesibilidad a los comercios durante la fase de obras. ○ Limitar el tiempo al mínimo necesario la afección a las zonas de acceso al comercio, a las aceras por las que pasea el peatón... ○ Limitar al máximo el tiempo de afección al patio del colegio, así como reducir la ocupación a la imprescindible.
Patrimonio cultural y arqueológico	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ○ La consulta y desarrollo de las obras de acuerdo con el organismo competente.

Fase de Explotación

Componente	Valoración	Principales Medidas ambientales
Hidrología y Calidad de las aguas	No Significativo	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales
Suelos	No Significativo	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales
Vegetación y Zonas Verdes	Compatible	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales correctoras. Sólo medidas previas de diseño de proyecto.
Paisaje	Compatible	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales correctoras. Sólo medidas previas de diseño de proyecto.
Calidad del aire: Emisiones	No Significativo	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales
Calidad del aire: Ruido	No Significativo	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales
Calidad del aire: Vibraciones	No Significativo	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales
Sociedad y Economía: Molestias a la población	No Significativo	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales
Sociedad y Economía: Actividad económica	Favorable Alto	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales
Patrimonio cultural y arqueológico	Compatible	<ul style="list-style-type: none"> ○ No es necesaria la aplicación de medidas ambientales. Sólo medidas previas de diseño de proyecto

Como conclusión presenta un Perfil Ambiental en fase de obras de grado *Moderado Bajo* por la no previsión de impactos severos y el predominio de efectos valorados como moderado bajo y compatible, localizándose sólo en dos aspectos ambientales (las molestias a la población y la

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 6

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPOSICION DE LA REGATA DE MORLANS

afección a la vegetación y zonas verdes) el grado de *Moderado*. Todos los efectos negativos serán minimizados cuando no corregidos por la adopción o bien de medidas previas de diseño de proyecto o bien con adopción de las medidas preventivas y correctoras previstas en el EIA, de carácter no intensivo, asociadas fundamentalmente a la gestión ambiental de obra.

El perfil ambiental en Fase de explotación se caracteriza por un perfil *Compatible*, no detectándose ningún impacto *severo* o *moderado*.

3. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

Las medidas preventivas y correctoras de integración ambiental incluidas en el Proyecto Constructivo son las siguientes:

- Delimitación del perímetro de obras y jalonamiento de vegetación natural
- Acotado de jardines y especies arbóreas
- Recuperación del terreno ocupado por instalaciones provisionales
- Gestión y recogida de aguas residuales
- Gestión de residuos inertes
- Gestión de Residuos peligrosos o contaminantes
- Atención al entorno de las obras
- Protección de la atmósfera
- Protección de la geología y el suelo
- Protección de las aguas
- Protección de la Población y del Espacio Público
- Protección del Patrimonio Arqueológico
- Protección del Patrimonio Arquitectónico
- Erradicación de especies vegetales invasoras
- Limpieza y acabado de la obra
- Medidas de Restauración Vegetal y Paisajística

Se pasa a continuación a describir cada una de ellas. Véase su localización y detalles en el Plano Nº 13.2 y, en su caso, en el Pliego de Condiciones del Proyecto.

3.1 DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO DE OBRAS

Con el fin de que el tráfico de maquinaria y vehículos de obra, el viario de obra, las instalaciones auxiliares y la propia ejecución de la obra se ciñan al interior de zonas acotadas, de modo que se minimice el daño y se limite el área de ocupación estrictamente necesaria, el Proyecto incluye el vallado del perímetro de los tajos. La delimitación se llevará a cabo, una vez se haya efectuado el replanteo. Para ello se elaborará, durante la fase de replanteo, una cartografía específica consistente en un Plano de las Áreas Balizadas y de Localización de los siguientes elementos:

- Zona de Reparación de Maquinaria.
- Zona de Depósito de Contenedores Vacíos, Residuos Peligrosos y Sustancias Contaminantes.
- Zona de Descanso de Maquinaria.
- Zonas de Acopio de materiales.
- Dependencias (oficinas, vestuarios, aseos...etc.).
- Balsas de limpieza de hormigoneras

La delimitación que se empleará será provisional y rígida, procediendo a su retirada una vez finalizada la obra. Estará integrada en el entorno urbano minimizando el impacto paisajístico.

Las Áreas de Instalaciones del Contratista y las Zonas de Ocupación Temporal previstas estarán dotadas de carteles informativos sobre la prohibición de situar y circular con maquinaria de cualquier tipo, situar acopios, equipos u otros elementos y sustancias ligadas a las tareas constructivas fuera de dicho perímetro. Estos carteles informativos se colocaran en número suficiente y a la distancia adecuada para asegurarse su visibilidad.

Se señalarán particularmente las zonas de instalaciones de obra, aparcamiento de maquinaria, equipos, depósito de acopios, etc., de forma que todo operario quede obligado a utilizar estas zonas para tales fines, impidiendo que estas actividades se localicen en terrenos no permitidos.

El Plano Nº 13.2 de medidas correctoras recoge los lugares destinados a acopios temporales, instalaciones auxiliares y parque de maquinaria, así como balsas para la limpieza de cubas y punto limpio.

3.2 ACOTADO DE JARDINES Y ESPECIES ARBÓREAS

El movimiento de la maquinaria necesaria para la ejecución de la obra, puede producir daños sobre el arbolado próximo (troncos, ramas o sistemas radiculares). Para evitar tales daños en sus proximidades se extremarán los movimientos de la maquinaria, y sobre todo en las tareas de excavación.

En algunos casos podrán emplearse sistemas de protección del arbolado. La protección consistirá en rodear el tronco con abrazaderas y con tablonés. Las protecciones instaladas se retirarán una vez terminada la obra. Esta solución será de aplicación fundamentalmente en el paseo Errondo y la calle Izoategi, en la que podrán ser objeto de protección el arbolado ubicado en las zonas ajardinadas. Lo mismo se hará para el arbolado circundante a la zona de instalaciones auxiliares que se ha marcado en el plano 13.2.

3.3 RECUPERACIÓN DEL TERRENO OCUPADO POR INSTALACIONES PROVISIONALES

La recuperación de las zonas ocupadas por las instalaciones provisionales (Áreas de Instalaciones del Contratista y Zonas de Ocupación Temporal) tras la finalización de las obras permitirá su integración en su entorno urbano eliminando los posibles efectos negativos como consecuencia del abandono. En los terrenos ocupados por las instalaciones auxiliares el objetivo fundamental será el de la restitución de los usos del suelo. Para ello se procederá de la siguiente manera:

- Una vez terminadas las obras, se llevará a cabo una limpieza general de la zona, que implique la retirada, incluyendo recogida y transporte a vertedero o punto limpio, de todos los residuos de naturaleza artificial existentes en la zona de actuación. Se considera necesaria su inclusión como medida previa para favorecer la integración ambiental del proyecto y conseguir la solución estética favorable del conjunto.
- Se prestará especial atención a restos de excedentes derivados de las excavaciones y los restos procedentes de la ejecución de las distintas unidades de obra (embalajes o restos de materiales, piezas o componentes de maquinaria, restos de utensilios, herramientas o equipo de labores manuales, etc.). Vertidos al suelo provocados por el mal funcionamiento de maquinaria de obra. Estos últimos deberán ser retirados y tratados como suelos contaminados en el momento de ser descubiertos. Y a más tardar en las labores previas del desmantelamiento de las instalaciones auxiliares.

3.4 GESTIÓN DE RESIDUOS

La Memoria del Proyecto de Construcción de Obra Civil incluye el correspondiente Anejo dedicado a la gestión de residuos, en este caso el Anejo N° 13, cumpliendo con la normativa vigente.

3.5 AGUAS RESIDUALES

Las aguas procedentes de las obras se dirigirán finalmente hacia colectores de aguas residuales para su tratamiento final. Si ocurriese algún evento de contaminación, se realizarán análisis de las aguas antes de su vertido con objeto de comprobar que se cumplen los parámetros exigidos por la legislación vigente o las exigencias del órgano gestor de las redes del saneamiento a las que serán dirigidas dichas aguas. Previo al inicio de las obras será necesario además solicitud de permiso para el vertido de las mismas. Cuando se compruebe que alguno de los registros supera los niveles aceptables recogidas en la autorización de vertido a red, se someterán las aguas residuales a tratamientos adicionales. Véase el Programa de Vigilancia Ambiental.

La limpieza de la maquinaria se realizará en áreas acondicionadas a este efecto, con suelos impermeabilizados y en parcelas dónde todas las aguas sean recogidas a través de una red de cunetas y colectores. El agua recogida será tratada convenientemente antes de su vertido final a los colectores municipales.

3.6 GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES

En relación con los sobrantes de excavación de esta obra, el promotor del proyecto ha propuesto su uso como material de construcción en otras obras que se desarrollen en áreas próximas al proyecto, siguiendo el procedimiento descrito en la APM 1007/2017.

En cualquier caso, la utilización de suelos no contaminados y materiales naturales excavados durante esta obra estará sujeta al régimen previsto en la LEY 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, y el posterior decreto de desarrollo, DECRETO 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo así como la nueva Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, siempre y cuando se utilicen con fines de construcción en su estado natural en lugares u obras distintos a aquellos de donde fueron extraídos. Dicho régimen de gestión no será de aplicación cuando los materiales excavados se encuentren en el ámbito de la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas.

La industria de la construcción ha desarrollado técnicas para la reutilización de los materiales de desperdicio que genera. En este sentido todos los residuos potencialmente reciclables o valorizables serán destinados a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos posibles.

Anejo n°10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 10

Las instalaciones de machaqueo y separación estarán situadas fuera del ámbito urbano, de cara a evitar episodios de contaminación atmosférica.

En el caso de los materiales generados cuando se retiren pavimentos asfálticos serán reutilizados siempre y cuando cumplan con los criterios de calidad exigidos para su utilización en capas de rodadura asfálticas.

Los residuos de construcción y demolición se gestionarán de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En su caso, 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. Dichos residuos deberán ser caracterizados conforme a la Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

Los rellenos a los que se pudieran destinar los materiales sobrantes de la actividad deberán cumplir las condiciones señaladas en la citada normativa.

Únicamente se permitirá la deposición en rellenos de materiales con contenidos en contaminantes por debajo de los valores indicativos de evaluación VIE-A, recogidos en el anexo I de la Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

En caso de que por cualquier circunstancia fuera necesaria la construcción de depósitos de sobrantes de excavación, deberá redactarse un proyecto de relleno cuyo contenido se ajustará a lo especificado en el citado Decreto 49/2009, de 24 de febrero, y contendrá, además, un análisis de la afección ambiental para cada una de las ubicaciones consideradas, una justificación de la solución adoptada, las medidas de restauración y control previstas y el presupuesto detallado de las mismas.

A la finalización de las obras el promotor del proyecto deberá remitir a la Viceconsejería de Medio Ambiente un balance detallado del movimiento de tierras y un seguimiento de los sobrantes de excavación con indicación expresa de las cantidades y características de los materiales destinados a usos constructivos en lugares u obras distintos a aquellos de donde fueron extraídos. Además, deberán aportarse las autorizaciones que los habilitan para dicho uso, bien en el marco de la normativa de residuos o bien en el marco de la normativa de minas.

3.7 RESIDUOS PELIGROSOS O CONTAMINANTES

Los residuos peligrosos o contaminantes se depositarán en las áreas destinadas al efecto en cada Área de Instalaciones del Contratista. Estas zonas serán debidamente identificadas, impermeabilizadas y protegidas de los agentes atmosféricos hasta su retirada por gestor autorizado. Será requisito imprescindible que el agua que drene desde este entorno se canalice a una balsa de decantación, donde será debidamente tratada, para evitar eventos de contaminación por derrames accidentales o cualquier otra circunstancia. Este almacenamiento será siempre de forma temporal .

En las obras se controlará en todo momento los aceites y grasas empleados por los equipos y vehículos de transporte de materiales, mediante los registros de mantenimiento de todos los vehículos y archivo de los certificados del tratamiento de los mismos por centros auto

3.8 RIEGOS PERIÓDICOS

Al objeto de evitar la concentración de polvo y, especialmente la obturación de los estomas del sistema foliar del arbolado existente en las proximidades de la obra se procederá a regarlo periódicamente, especialmente cuando las condiciones climáticas lo hagan más aconsejable y la producción de polvo haya sido mayor.

3.9 GUARDA Y REPOSICIÓN DEL MOBILIARIO

Una vez terminadas las obras se procederá a la restauración de las áreas ocupadas durante la ejecución. Para ello los elementos de mobiliario urbano de cierta importancia se retiran previamente al inicio de los trabajos y se mantienen en almacenes municipales, lo que permite su recuperación con las mismas características iniciales.

3.10 PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA

Medidas preventivas para evitar la generación de polvo

Con la finalidad de reducir la generación de polvo que se produce durante la realización de las obras (transporte, movimiento de tierras, vertido, etc.), se llevarán a cabo las siguientes medidas:

- Selección correcta de vehículos y maquinaria con características técnicas que aminoren la producción de polvo.
- Reducir el tráfico empleando unidades de mayor tamaño en los casos que sea posible.
- El transporte de áridos por camiones deberá realizarse con la precaución de cubrir la carga con una lona para evitar la emisión de polvo, tal y como exige la legislación vigente.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 12

- La maquinaria de tratamiento irá recubierta para evitar la salida de polvo.
- Humidificación mediante riego de las superficies de actuación, lugares de acopio de materiales y calzadas de rodadura de maquinaria, de forma que todas estas zonas tengan el grado de humedad necesario y suficiente para evitar la producción de polvo, evitando, de este modo, las molestias sobre la población, la vegetación y las edificaciones cercanas a la obra.
- En los riegos a lo largo del trazado se puede emplear cisterna remolcada que aplique el agua por gravedad a una dosis de 1-2-l/m² o bien a través de alguna toma municipal cercana. La periodicidad de los riegos vendrá dada por la climatología y condiciones existentes en cada caso.
- Limpieza periódica de vehículos y maquinaria.
- Reducción de las operaciones de transporte de materiales pulverulentos durante épocas o momentos de fuertes vientos.
- En su caso, adopción de los correspondientes sistemas de captación de partículas en las instalaciones de tratamiento de materiales, con el fin de minimizar la emisión de dichas partículas a la atmósfera.

Medidas preventivas para evitar la emisión de gases y otras sustancias contaminantes

Durante el tiempo que duren las obras deberá llevarse a cabo un seguimiento periódico del estado de la maquinaria empleada con objeto de evitar situaciones irregulares en relación a la emisión de contaminantes atmosféricos y vertidos de aceites o gasóleo.

Se realizará un control, revisión y puesta a punto de todos los motores de la maquinaria utilizada en las obras, para que en ningún momento se superen los niveles máximos de emisión permitidos por la ley.

Se exigirá el estricto cumplimiento de lo establecido por la Dirección General de Tráfico en lo referente a lo reglamentado sobre Inspección Técnica de Vehículos (ITV), cuidando de no sobrepasar en ningún caso la fecha límite establecida para cada vehículo. Para ello, se deberá realizar un archivo simple con las fechas en las que cada vehículo debe cumplimentar la ITV, lo que permitirá realizar un seguimiento continuo de los mismos.

Todos los trabajos de mantenimiento de maquinaria se llevarán a cabo en talleres autorizados, o bien, en caso estrictamente necesario, en las áreas habilitadas para tal fin.

3.11 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RUIDOS

El Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco en su "Artículo 44 Autorizaciones excepcionales" establece que .

"En el caso de obras con una duración prevista superior a 6 meses será necesaria la elaboración de un estudio de impacto acústico para la definición de las medidas correctoras oportunas."

El presente apartado tratará de dar respuesta a dicha exigencia legal.

Las posibles fuentes de ruido durante las obras de construcción de la nueva regata son múltiples y muy variadas.

En la Tabla XVIII se presentan los niveles sonoros generados por diversos equipos utilizados en construcción y que han sido obtenidos del banco de datos de CGM TELECOMUNICACIONES.

TABLA XVIII	
NIVELES SONOROS GENERADOS POR LOS DIVERSOS EQUIPOS A 1 METRO DE DISTANCIA, dB(A)	
Equipo	dB(A)
Compresor	85 – 90
Grúa (Maniobras)	80 – 95
Pilotadora	90 – 95
Golpes	100 – 105
Retro Excavadora	95 – 100
Motor Soldadura	90 – 95
Avisos Alarma	95 – 100
Hormigonera	85 – 90
Martillo Neumático Manual	105 – 110
Martillo Rompedor	105 - 110
Camión	80 – 95
Compactadora	90 – 95
Motoclavadores	85 - 95
Perforadora	90 – 100

Estos niveles se reducen con la distancia según la ecuación anterior y los niveles esperados a distancias distintas de las fuentes se indican en la Tabla XIX.

TABLA XIX				
NIVELES SONOROS GENERADOS POR DIVERSOS EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN A DISTINTAS DISTANCIAS				
Equipo	10 metros	25 metros	30 metros	50 metros
Compresor	65 / 70	37 / 42	35 / 40	31 / 36
Grúa (Maniobras)	60 / 65	32 / 37	30 / 35	26 / 31
Pilotadora	70 / 75	42 / 47	40 / 45	36 / 41
Golpes	80 / 85	52 / 57	50 / 55	46 / 51
Retro Excavadora	75 / 80	47 / 52	45 / 50	41 / 46

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 14

TABLA XIX (Continuación)				
NIVELES SONOROS GENERADOS POR DIVERSOS EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN A DISTINTAS DISTANCIAS				
Equipo	10 metros	25 metros	30 metros	50 metros
Motor Soldadura	70 / 75	42 / 47	40 / 45	36 / 41
Avisos Alarma	75 / 80	47 / 52	45 / 50	41 / 46
Hormigonera	65 / 70	37 / 42	35 / 40	31 / 36
Martillo Neumático Manual	85 / 90	57 / 62	55 / 60	51 / 56
Martillo Rompedor	85 / 90	57 / 62	55 / 60	51 / 56
Camión	60 / 75	32 / 37	30 / 45	26 / 41
Compactadora	70 / 75	42 / 47	40 / 45	36 / 41
Motoclavadores	65 / 75	37 / 47	35 / 45	31 / 41
Perforadora	70 / 80	42 / 57	40 / 50	36 / 46

Propuesta de medidas

Todos esos datos permiten establecer que la incidencia de los niveles que generarán los equipos a emplear durante las obras de construcción del nuevo itinerario ciclista y peatonal, inciden en el peor de los casos en un entorno de 50 metros de radio. En efecto, a partir de esta distancia, prácticamente todos los equipos generan niveles sonoros inferiores al nivel límite diurno (55 dB(A) para áreas residenciales) establecido en la actual Ley de Ruido y Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Para no superar el límite nocturno, esto es, 45 dB(A), la distancia será 200 metros. NO obstante, no se prevén trabajos nocturnos por lo que el límite de referencia será el diurno.

Las posibles acciones de control a adoptar durante las obras de construcción del nuevo itinerario ciclista y peatonal, a fin de reducir la incidencia de los niveles de ruido que se generen en los habitantes de las viviendas próximas son:

- Horario restringido de trabajo. Se deberá empezar los trabajos ruidosos a partir de las 9 horas y finalizar a las 19 horas, evitando totalmente el trabajo nocturno, siempre que este genere niveles de ruido elevados.
- Instalación de cerramientos parciales tipo barrera móviles entorno a los equipos de mayor generación sonora. Estas barreras pueden estar constituidas por paneles de madera tipo DM de 20 mm de espesor y se orientarán de forma que protejan a las Viviendas.
- No utilizar de forma simultánea equipos o procesos especialmente ruidosos.
- Utilizar los equipos y procesos más silenciosos existentes en el mercado.
- Mantener informado al ayuntamiento y la población circundante de actividades especialmente ruidosas.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 15

- Control periódico de los niveles en obra en las proximidades de las fachadas más sensibles como las de la Escuela Pública de Morlans.
- En las proximidades de la escuela y para los trabajos que se prevean más ruidosos se llevará a cabo un control periódico de la situación acústica en las fachadas más expuestas.
- En caso de detectarse superaciones podrán colocarse pantallas de tipo provisional adosadas a las barreras de obra del tipo:



- Situar los parques de mantenimiento y material lo más alejados posibles de las Viviendas y escuela

3.12 PROTECCIÓN DE LA GEOLOGÍA Y EL SUELO

Con objeto de minimizar la superficie de afección y la magnitud del impacto (moderado) sobre la geología y el suelo el Proyecto Constructivo de Obra Civil incluye los movimientos de tierra necesarios, las posibilidades de reutilización de los materiales extraídos a lo largo del trazado y la forma de operar si fueran finalmente necesarios rellenos para los materiales sobrantes.

Respecto a los suelos contaminados, ya se ha analizado su presencia, ante una parcela afectable de segura excavación y ante un volumen muy bajo, se ha redactado el correspondiente plan de excavación que se adjunta al presente anejo como Apéndice 10.1 Plan de excavación.

Por otra parte, una vez finalizadas las obras, se realizará un acondicionamiento de la calzada, de las zonas de mantenimiento de la maquinaria y de las zonas ocupadas por las instalaciones anexas

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 16

a las mismas. Todas estas actuaciones de acondicionamiento supondrán la recuperación ambiental del entorno de las infraestructuras proyectadas devolviéndolas a la situación preoperacional. En estas zonas se llevará un control riguroso del control de vertidos, con el objetivo principal de que no se produzca una contaminación de los suelos.

Para ello en fase de obra, se llevará a cabo un control de los vertidos que puedan originar la contaminación de las zonas adyacentes al trazado. Este control se ejercerá fundamentalmente sobre el parque de maquinaria y las plantas de tratamiento. Se habrán de respetar los plazos de revisión de motores y maquinaria, debiendo centralizarse el repostaje y los cambios de aceite en plataformas totalmente impermeabilizadas en las que se puedan recoger residuos y vertidos, para su transporte a la planta de reciclaje.

También se prestará especial atención al lavado de la maquinaria, el cual se realizará exclusivamente en los lugares destinados al efecto, dotados de suelo impermeabilizado.

En el caso suelos contaminados por el derrame accidental de sustancias durante la fase de construcción, se procederá a la retirada de la capa de suelo contaminado, depositándolo en plataformas totalmente impermeabilizadas hasta su retirada por el gestor autorizado.

3.13 PROTECCIÓN DE LAS AGUAS

Considerando el impacto moderado producido sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, se llevará a cabo una adecuada ubicación de las zonas destinadas a instalaciones provisionales de materiales potencialmente contaminantes (maquinaria, combustibles, aceites, etc.).

Las medidas preventivas y correctoras que se adoptarán son las siguientes:

- Durante la fase de obra es necesario controlar los vertidos que puedan contaminar de las zonas adyacentes al trazado. Este control se ejerce fundamentalmente sobre el parque de maquinaria. Para ello, se habrán de respetar los plazos de revisión de motores y maquinaria, debiendo centralizarse el repostaje y los cambios de aceite en los puntos señalados en el Proyecto. Véase el Plano N°13.2 donde se han localizado los sistemas de lavado de hormigoneras, las zonas de instalaciones auxiliares y los puntos limpios.
- Los residuos peligrosos resultantes se depositarán en los puntos limpios previstos en contenedores adecuados sobre plataformas totalmente impermeabilizadas hasta su retirada por gestor autorizado.
- El sistema de drenaje eliminará la posibilidad de derrames accidentales antes de descargar y retirar, y se cumplirán todos los requerimientos de la Administración y otra legislación vigente, local, autonómica, nacional o comunitaria, ordenanzas, y normas aplicables, que regulan la

contaminación del agua. Para evitar esto, se elaborará un protocolo de actuación frente a vertidos accidentales, en el cual se especificarán los siguientes aspectos:

- Neutralización del contaminante.
- Señalización de zonas contaminadas.
- Retirada del material contaminado.
- Almacenamiento temporal del material contaminado.
- Recuperación de zonas afectadas.
- Gestión de materiales contaminados.

3.14 PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN Y DEL ESPACIO PÚBLICO

Los responsables de las obras tomarán las medidas para reducir esta afección y mantener controlados todos los parámetros para actuar continuamente sobre ellos y reducir su grado de influencia.

Se actuará de común acuerdo con las autoridades municipales, de tal manera que los responsables de las obras propongan las líneas generales de actuación antes de iniciar una nueva ocupación, medidas que serán analizadas por los técnicos municipales antes de ser puestas en práctica por las empresas constructoras.

Las principales medidas a poner en práctica son las siguientes:

Control de accesos

Con el objeto de evitar accidentes, se impedirá el acceso de la población a las obras. Para ello, en los accesos se colocará los carteles informativos necesarios para impedir los accesos, de igual modo, se ha previsto que el perímetro de obra esté señalizado y cerrado.

Las medidas de seguridad se concretan en el correspondiente anexo de Seguridad e Higiene en el Anejo Nº 14.

Corredores peatonales

La ocupación temporal de zonas de las aceras para la construcción del nuevo canal supondrá la reducción del espacio de paso y en algunas ocasiones su eliminación. La Dirección de la obra propondrá medidas a los técnicos municipales para articular soluciones de paso alternativo que reduzcan las molestias a los vecinos, estos corredores peatonales serán comunicados mediante la adecuada información a través de carteles y del uso de los paneles informativos.

Traslado de paradas

Cuando como consecuencia de las obras sea necesario ocupar parte de la acera en zonas habituales de parada de los transportes públicos se debe recurrir a su traslado.

Aparcamientos y tráfico

La ocupación temporal de zonas en la rasante de la calle no se circunscribirá a las aceras sino también en muchas ocasiones a la calzada, lo que obligará a replantear el uso de la misma para reordenar el tráfico. Para los vecinos y usuarios de los negocios próximos la afección más grave suele ser la desaparición de plazas de aparcamiento y la imposibilidad de acceso a las zonas de carga y descarga, y para el tráfico general la necesidad de modificar sus rutas o acomodarse a pasos reducidos que provocan reducciones de velocidad.

Las medidas de ordenación del tráfico se concretan en el Anexo Nº 9 Plan de Obra.

Sistema de información (fase de construcción)

Como elemento de gestión de la movilidad en el entorno de las obras se propone poner en práctica varios mecanismos de información con objeto de llegar al mayor número de usuarios de las vías y zonas afectadas por las obras:

Información escrita a las comunidades de vecinos:

Cualquier actuación que suponga una posible afección a la vida normal de los vecinos, aun cuando sea de naturaleza muy puntual, se comunicará a la población mediante el reparto de cuartillas a las comunidades de vecinos en los edificios más próximos, incorporando siempre la dirección y el teléfono de la oficina de información abierta al público para que las personas interesadas puedan recabar más detalles.

Información en prensa:

Con antelación al corte de una calle o a la ocupación parcial de una parte de un vial o de una acera para realizar trabajos en superficie, la Dirección de la obra preparará una información clara y precisa que será publicada por los responsables municipales en los periódicos locales de mayor difusión. Especial interés tendrá también su publicación en la página Web del Ayuntamiento y de la Consejería de Obras Públicas con carácter previo al inicio de las actuaciones.

Minimización de los cortes de suministro

Se garantiza el restablecimiento de los servicios afectados de electricidad, gas, agua y comunicaciones en el menor tiempo posible. Ante cualquier incidencia motivada en este sentido, la población estará informada con suficiente antelación, mediante las medidas prescritas en el punto anterior.

Minimización de los ruidos

En el Anejo N° 9 se han estudiado los flujos de tránsito y recorrido de la maquinaria de obra, así como la ubicación de las instalaciones temporales de obra, con el fin de minimizar las molestias sobre la población.

3.15 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO

Existen elementos declarados Bien de Interés Cultural relacionados con la antigua fábrica de Gas Municipal aunque previsiblemente no se verán afectados se ha previsto la presencia de especialista en el inicio de las excavaciones a cielo abierto. Además tal como recoge la *“Resolución del 3 de diciembre de 2021 de la Directora de infraestructuras del transporte, por la que se aprueba el informe de Impacto Ambiental de la Variante Ferroviaria de Amara (Donostia-San Sebastián)”* dentro de los trabajos a desarrollar en materia de control de la protección del patrimonio cultural se llevará a cabo un control en continuo de deformaciones en el edificio durante la ejecución de las pantallas. Los resultados se presentarán en el Ayuntamiento de San Sebastián y en el Centro de Patrimonio Cultural del Gobierno Vasco y se estará a lo que determinen para la salvaguarda de los hallazgos.

3.16 ERRADICACIÓN DE ESPECIES INVASORAS

Se llevarán a cabo acciones que dificulten la propagación de plantas invasoras como Robinia pseudoacacia, Fallopia japonica, Cortaderia selloana, u otras. En este sentido se deberá controlar, en particular, el origen de las tierras utilizadas en las labores de restauración de la cubierta vegetal, evitando el empleo de tierras que pudieran estar contaminadas con las citadas especies”.

Al menos Buddleja davidii y Cortaderia selloana han sido localizadas en las proximidades de las instalaciones auxiliares. Como se ha dicho en otro lugar, no está previsto excavar selectivamente la tierra vegetal de este lugar por varias razones, entre otras, porque esta zona de instalaciones auxiliares está siendo ya utilizada en las obras del Metro de Donostialdea. Si finalmente se decidiera su extracción y acopio se llevarán a cabo antes labores de retirada de las citadas especies y sus propágulos, se contactará con la brigada de limpieza de flora exótica dependiente de URA-Gobierno Vasco y se procederá de acuerdo con su experiencia.

Anejo n°10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 20

En caso contrario, no se deberá emplear la tierra existente.

3.17 LIMPIEZA Y ACABADO DE OBRA

Una vez finalizada la obra se llevará a cabo una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar el área de influencia del proyecto totalmente limpia de restos de obras. Los residuos resultantes de posibles demoliciones, retirada de encofrados y en general, de las operaciones de limpieza, serán desalojados de la zona y gestionados de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2.c.5 de la Declaración de Impacto Ambiental.

3.18 MEDIDAS DE RESTAURACIÓN VEGETAL Y PAISAJÍSTICA

Las obras que se proyectarán para la construcción de la nueva regata, afectan fundamentalmente al entorno urbano, pudiéndose producir afecciones sobre las alineaciones arboladas de algunas calles, en una zona ajardinada en rotonda. Todas estas afecciones son muy puntuales y con poca superficie comprometida.

Se ha valorado la posibilidad de transplantar pies a retirar pero se ha descartado por no tratarse de pies singulares sino de arbolado joven. Otras razones serían la falta de espacio para el trasplante y lo poco oportuna que es esta operación dentro de un ámbito urbano: se trata de un número significativo de árboles a efectos de replantarlos provisionalmente y volver a recolocarlos.

Una vez finalizadas las obras se procederá a la restauración ambiental, la cual tiene por objeto la recuperación de los parterres y arbolado urbano. El objetivo principal es incorporar al paisaje urbano las áreas de vegetación intervenidas durante la ejecución de las obras mediante labores de ajardinamiento. La nueva cubierta vegetal igualará la calidad paisajística y producirá una recuperación del entorno en general.

Las labores que se llevarán a cabo para cumplir con este objetivo son las siguientes:

- Señalización estricta de los pies afectados.
- Protección individual o colectiva de los pies que no han de ser afectados o apeados.
- Retirada de la tierra vegetal, si la hubiese, en todas las superficies que se ocupen de forma temporal o definitiva. La tierra vegetal que se vaya a utilizar posteriormente en las nuevas zonas ajardinadas se conservará en acopios para su uso posterior, si se dispusiera de espacio para ello.
- En caso necesario, retirada de la tierra afectada por vertidos catalogados como potencialmente peligrosos o contaminantes.

- Descompactación de las superficies de ocupación temporal que hayan resultado compactadas por el paso de maquinaria, y que vayan a formar parte de las áreas ajardinadas.
- Extendido de tierra vegetal en todas las superficies ajardinadas de nueva configuración así como en las superficies de ocupación temporal en las que hubiera sido retirada previamente.
- Prioridad en las plantaciones de especies arbóreas y arbustivas autóctonas.
- Diseño adecuado de forma que se minimicen las necesidades de mantenimiento y empleando en las agrupaciones especies con requerimientos hídricos similares.

A continuación se describen las actuaciones proyectadas para la Restauración Vegetal y Paisajística.

3.18.1 DESCOMPACTACIÓN

Se ha proyectado la descompactación de la superficie ajardinada a reponer en el Área de de Instalaciones Auxiliares para el Contratista en Morlans. Esta superficie quedará compactada por el tránsito de maquinaria y por las actuaciones que se desarrollen dentro del recinto de Área.

Por ello se ha previsto la descompactación del terreno consistente en las actuaciones de laboreo con arado de rejas hasta una profundidad de unos 30 cm y el gradeo superficial.

La superficie en la que se ha proyectado la descompactación vegetal se ha representado en el Plano Nº 13.1. *Revegetación*. Los detalles sobre la ejecución del mismo se pueden encontrar en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.18.2 APORTE Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL

Se ha proyectado un extendido de tierra vegetal en la superficie ajardinada a reponer en el Área de Instalaciones Auxiliares para el Contratista en Morlans y en los parterres a recuperar tanto en la rotonda como en los paseos Errondo e Izoztegi.

En los tres ámbitos, especialmente en el primero, se puede obtener tierra vegetal al inicio de las obras. Pero quizás no se pueda disponer de espacio suficiente para su acopio, en condiciones adecuadas, dentro del recinto del Área de Instalaciones Auxiliares para el Contratista en Morlans, la más próxima. Tampoco lo habría en las demás Áreas o Zonas de Ocupación Temporal, el único espacio en el que quizás exista espacio para el acopio será la zona de la rotonda. Por ello se ha previsto que la tierra vegetal a extender proceda de préstamos, es decir, del exterior de la obra.

Los espesores de la capa de tierra vegetal a extender serán:

- 0,50 m de espesor en la superficie ajardinada a reponer en el Área de Instalaciones Auxiliares para el Contratista en Morlans.

- 0,40 m de espesor en los parterres a reponer y la zona ajardinada de la Escuela de Morlans.

Las superficies en las que se ha proyectado el extendido de tierra vegetal se han representado en el Plano N° 13.1. *Revegetación*. Y se corresponden con las superficies a sembrar. Los detalles sobre la ejecución del extendido se pueden encontrar en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.18.3 SIEMBRAS

Se ha proyectado una siembra manual con semillas de herbáceas en las superficies en las zonas ajardinadas llanas con extendido de tierra vegetal citadas en el punto anterior. Es decir, en la superficie ajardinada a reponer en el Área de Instalaciones Auxiliares para el Contratista en Morlans y los parterres y zona ajardinada de la Escuela de Morlans.

ESPECIE	% EN PESO
<i>Agrostis tenuis</i>	5
<i>Festuca ovina Triana</i>	30
<i>Festuca rubra var. Tricophylla</i>	30
<i>Lolium perenne Barcredo</i>	10
<i>Lolium perenne Verna</i>	10
<i>Poa pratensis Baron</i>	5
<i>Trifolium repens Huia</i>	10

La dosis de semillas será de 40 gr/m².

Las superficies a sembrar se han representado en el Plano N° 13.1. *Revegetación*. Los detalles sobre la ejecución de la siembra se pueden encontrar en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.18.4 PLANTACIONES

Se han proyectado plantaciones de árboles en calles rotonda y escuela para reponer el arbolado afectado durante las obras. En el Plano N° 13.1. *Revegetación* se ha detallado la localización de los árboles a reponer. Véase también el artículo dedicado a plantaciones en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

3.18.4.1 PLANTACIONES DE ÁRBOLES

La reposición de arbolado se detalla, a continuación, por calles o plazas, indicando las especies a utilizar y la presentación de las plantas y su tamaño. La reposición se efectuará en los mismos emplazamientos que tienen en la actualidad los pies afectables.

UBICACIÓN	Plantaciones
Errondo pasealekua	35 fagus sylvatica en cepellón de tamaño 12-14cm de diámetro de tronco a 1,5m del suelo
Rotonda	16 fagus sylvatica en cepellón de tamaño 12-14cm de diámetro de tronco a 1,5m del suelo
Izoztegi	6 fagus sylvatica en cepellón de tamaño 12-14cm de diámetro de tronco a 1,5m del suelo
Escuela pública de Morlans	5 fagus sylvatica en cepellón de tamaño 12-14cm de diámetro de tronco a 1,5m del suelo

3.18.5 MANTENIMIENTO

Se han proyectado riegos durante el periodo de garantía de la obra. Los riegos se aplicarán a las superficies sembradas y a los árboles.

En el cuadro siguiente se detallan los tipos de riego previstos en este Proyecto. Para cada tipo de planta o de superficie sembrada se especifica la dosis de aplicación y el número de riegos durante el plazo de garantía de un año.

CUADRO DE RIEGOS			
Tipo de planta o superficie	Dosis por aplicación	Nº total de aplicaciones	Época
Planta arbórea	40 l/ud	6	Verano
Superficies sembradas en área ajardinada a reponer	5 l/m ²	6	Verano

4. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

4.1 EXIGENCIA LEGAL

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental se enmarca en la filosofía preventiva, es decir, la de evitar los daños al medio ambiente antes de que se produzcan, evitando el daño irreversible o, como poco, el sobrecoste de la corrección "a posteriori" (cuando ésta es posible). Por ello, debe ser un proceso cerrado, capaz de garantizar que las previsiones sobre los impactos que se han efectuado en el Estudio de Impacto Ambiental, así como las medidas preventivas y correctoras que éste propone, se cumplen. De ello dependerá la efectividad real del proceso y, por eso, adquiere una importancia relevante el Programa de Vigilancia Ambiental.

Por ello se incluye un minucioso Programa de Vigilancia Ambiental que, mediante las fichas de control que se exponen en este capítulo, permitirá controlar en todo momento no sólo la puesta en marcha de las medidas correctoras previstas sino la eficacia de las mismas.

En este capítulo se describe el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA en adelante), que es requisito indispensable para el cumplimiento de la normativa sobre evaluación de impacto ambiental a la que está sometida toda obra de infraestructura lineal de las características de este proyecto.

La Ley 21/2013 7. Recoge en el Apartado 7 del Anexo VI , el contenido y los objetivos del Programa de vigilancia y seguimiento ambiental.

“El programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctoras y compensatorias contenidas en el estudio de impacto ambiental tanto en la fase de ejecución como en la de explotación. Este programa atenderá a la vigilancia durante la fase de obras y al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto. Los objetivos perseguidos son los siguientes:

a) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:

- Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
- Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.

b) *Seguimiento ambiental durante la fase de explotación. El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos.*

- Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.”

En el caso de la obra presente no se ha confeccionado un presupuesto para la vigilancia ambiental ya que este concepto y sus actuaciones, tanto del Contratista como de la Dirección de la Obra, forman parte de los gastos generales y no tienen una partida específica, lo que no anula la vigilancia ambiental que queda plenamente vigente ya que ha sido incluido en el Pliego de Condiciones de la Obra.

4.2 OBJETIVOS

En un nivel mayor de concreción, los objetivos del PVA son los siguientes:

- Controlar la correcta ejecución de las medidas previstas en el proyecto de integración ambiental y su adecuación a los criterios de integración ambiental establecidos de acuerdo con la DIAR.
- Verificar los estándares de calidad de los materiales (tierra, plantas, agua, etc.) y medios empleados en el proyecto de integración ambiental.
- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas y ejecutadas. Cuando tal eficacia se considere insatisfactoria, determinar las causas y establecer los remedios adecuados.
- Detectar impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.
- Informar a la Propiedad sobre los aspectos objeto de vigilancia y ofrecerle un método sistemático, lo más sencillo y económico posible, para realizar la vigilancia de una forma eficaz.
- Describir el tipo de informes, y la frecuencia y periodo de su emisión, que deben remitirse al Órgano Ambiental competente, en este caso, la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco.

4.3 RESPONSABILIDAD DEL SEGUIMIENTO

La responsabilidad del cumplimiento, control y seguimiento de las medidas corresponde a la Propiedad. Para ello, este Organismo nombrará una Dirección Ambiental de Obra que se responsabilizará de la adopción de las medidas protectoras y correctoras, de la ejecución del PVA, de la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento del Documento ambiental del Estudio informativo y el presente anejo.

El Contratista, por su parte, nombrará un Responsable Técnico de Medio Ambiente que será el responsable de la realización de las medidas correctoras, en las condiciones de ejecución, medición y abono previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto, y de proporcionar a la Propiedad la información y los medios necesarios para el correcto cumplimiento del PVA. Con este fin, el Contratista se obliga a mantener a disposición de la Dirección un diario ambiental de obra, y registrar en el mismo la información que más adelante se detalla.

4.4 FECHA DE COMIENZO DE LAS OBRAS

El promotor del proyecto deberá comunicar al órgano ambiental, con la suficiente antelación, la fecha de comienzo de la ejecución del mismo.

4.5 METODOLOGÍA DEL SEGUIMIENTO

La realización del seguimiento se basa en la formulación de indicadores, los cuales proporcionan la forma de estimar, de manera cuantificada y simple en la medida de lo posible, la realización de las medidas previstas y sus resultados; pueden existir, por tanto, dos tipos de indicadores, si bien no siempre los dos tienen sentido para todas las medidas:

- Indicadores de realizaciones, que miden la aplicación y ejecución efectiva de las medidas correctoras.
- Indicadores de eficacia, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de la medida correctora correspondiente.

Para la aplicación de los indicadores se definen las necesidades de información que el Contratista debe poner a disposición de la Propiedad; de los valores tomados por estos indicadores se deducirá la necesidad o no de aplicar medidas correctoras de carácter complementario. Para esto, los indicadores van acompañados de umbrales de alerta que señalan el valor a partir del cual deben entrar en funcionamiento los sistemas de prevención y/o seguridad que se establecen en el programa.

4.6 REMISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Los resultados de los diferentes análisis e informes que constituyen el Programa de Vigilancia Ambiental quedarán debidamente registrados y se remitirán a esta Viceconsejería de Medio Ambiente. Dicha remisión se hará con una periodicidad anual y los resultados del Programa de Vigilancia deberán acompañarse de un informe realizado por una entidad especializada en temas ambientales. Dicho informe consistirá en un análisis de los resultados, con especial mención a las incidencias más relevantes producidas en este periodo, sus posibles causas y soluciones.

Sin perjuicio de la normativa que sea de aplicación en cada caso, los diferentes datos se almacenarán por parte del promotor del proyecto en un soporte adecuado durante al menos dos años, estando a disposición de los servicios de inspección de las Administraciones Públicas.

4.7 ASPECTOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

En este apartado se definen los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores establecidos y los criterios para su aplicación.

4.7.1 CONTROL DE LAS NOTIFICACIONES A LA ADMINISTRACIÓN

Objetivo: Se controlará que se han remitido las correspondientes notificaciones de comienzo de las obras y se han obtenido los permisos adecuados.

Metodología y periodicidad del control: antes del inicio de las obras. Valor umbral: En su caso, ausencia de la correspondiente autorización de vertido, de talas, de retiros de elementos urbanos, etc. No se podrán realizar las intervenciones hasta contar con la pertinente autorización.

Medidas aplicables: Se acatarán y cumplirán todos los condicionantes que se deriven de los correspondientes permisos.

4.7.2 PROGRAMA DE TRABAJOS

Objetivo: Coordinación de trabajos

Indicador: Propuestas de actuación para la protección de la calidad del entorno – Programa de trabajos

Frecuencia: Con carácter previo al inicio de las obras el Contratista deberá elaborar una serie de propuestas de actuación detalladas en relación con los aspectos que se señalan en los subapartados siguientes:

- Señalización en cartografía de detalle del área de afección máxima de las obras.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 28

- Detalle de localización y características de los accesos a obra, el parque de maquinaria, el área de almacenamiento de materiales, acopios temporales de tierra vegetal, tierras de excavación y residuos, etc.
- Señalización en cartografía de detalle de las posiciones de las Áreas de Instalación del Contratista y Zonas de Ocupación Temporal.
- Determinación y delimitación de los ejemplares y rodales de arbolado que deban ser objeto de protección de acuerdo con el apartado 2.c.1.d) de esta Resolución.
- Localización y características de las redes de conducción de agua y de los dispositivos para el tratamiento de los efluentes previstos.
- Localización y características de los sistemas para la limpieza de vehículos de obra.
- Métodos de excavación y desarrollo, en su caso, de las medidas correctoras.
- Definición de los sistemas de gestión de los residuos generados en obra.

Valor Umbral: Acuerdo entre los trabajos de construcción y los de protección del entorno y prevención- corrección de impactos ambientales

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Al inicio de la obra y mensual.

4.7.3 CALIDAD DEL PROYECTO EN FASE DE OBRAS

- Control de que se van cumpliendo durante la fase de construcción tanto las medidas correctoras como las prescripciones para la protección del entorno y de sus distintos elementos (vegetación aledaña, aguas, ruido, viario, calidad atmosférica, etc.).
- Control de que se llevan a cabo las recomendaciones de los Anejos a la Memoria del Proyecto de Trazado correspondientes a Geología y Geotecnia, a Obras subterráneas, a Hidrología y drenaje, así como los correspondientes a las reposiciones de servicios e infraestructuras. Revisión de que se ha llevado a cabo la comprobación de las posibles afecciones a edificaciones e infraestructuras por las modificaciones en la hidrogeología del territorio.
- Control de que la evacuación de aguas residuales que se generen en la fase de obras se ajusta al Reglamento Regulador de Vertido y Depuración de Aguas Residuales en el Sistema General de Saneamiento Municipal y, en su caso, Comarcal, para lo cual deberá tramitarse previamente la correspondiente autorización de vertido a colector. En caso de contemplarse el vertido directo a cauce público, el titular del vertido deberá obtener la correspondiente autorización.
- Vigilancia de que se conocen y respetan los elementos cercanos de patrimonio cultural, urbanístico y los valores naturalísticos si se da el caso de tener que buscar emplazamientos para el vertido de sobrantes de excavación y áreas de préstamos, para accesos de obra, para la

ubicación de instalaciones auxiliares de cualquier tipo, etc. Consultas a los organismos administrativos responsables en el caso de ocupación de superficies no previstas en el proyecto.

- En su caso, control del volumen de tierra acopiado, de su calidad y de las condiciones de los acopios.
- Control de que se opera en el campo de la prevención de la contaminación de aguas de acuerdo y con conocimiento del organismo responsable del plan de saneamiento y de la fauna del río Urumea.
- Control de que se opera de acuerdo con las directrices del Plan de Gestión del salmón atlántico en el Urumea, o del Plan de Gestión del sábalo (*Alosa alosa*) si tales existiesen.
- Control de cumplimiento de la prescripción de realización de Estudio de Impacto Ambiental en caso de variaciones en el proyecto que lo pudieran requerir, apertura de depósitos de sobrantes no previstos, accesos a obras nuevos, zonas nuevas para el depósito temporal de materiales y maquinaria, etc.
- Cumplimiento de la legalidad en el caso de talas no previstas en el inicio de la obra.

4.7.4 JALONAMIENTO DE LA ZONA DE OCUPACIÓN EN SUPERFICIE Y DE LAS ÁREAS AUXILIARES

Objetivo: Minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares.

Indicador de realización: Longitud correctamente señalizada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de ocupación y elementos auxiliares, expresado en porcentaje. Especialmente en el caso del jalonamiento específico dispuesta en el área del paseo Morlans, la zona de instalaciones auxiliares de la plaza del triángulo de la calle JM Salaberria y las zonas auxiliares aledañas.

Calendario: Control previo al inicio de las obras y verificación semanal durante la fase de construcción.

Valor umbral: Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada a juicio de la Dirección Ambiental de Obra.

Momento/os de análisis de Valor Umbral: Cada vez que se realiza la verificación.

Medida: Reparación o reposición de la señalización. La detección de maquinaria o personal más allá del jalonamiento implicará medidas disciplinarias (sanciones tipo multas) tal y como se establezca en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto en los artículos referidos a responsabilidades del Contratista. La detección de daños a ejemplares arbóreos o mayores molestias a la población, implicará la obligación del Contratista de compensar los daños.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 30

Objetivo: Restauración de las zonas adyacentes a las zonas de actividades auxiliares temporales de las obras.

Indicador: % superficie de zonas adyacente con restauración inadecuada o insuficiente de acuerdo con los criterios señalados más abajo.

Frecuencia: Control periódico después de la restauración, como mínimo una vez al año durante el período de garantía.

Valor Umbral: 10% de las zonas adyacentes afectadas por localización de obras auxiliares con restauración inadecuada o insuficiente.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Fin de la temporada siguiente a la restauración.

Medida/as complementarias: Reponer las acciones de restauración no realizadas o defectuosas.

Observaciones: Se considera restauración inadecuada o insuficiente en los siguientes casos:

- Ausencia de vegetación (exceptuando aquellas zonas sin vegetación en la situación “sin” proyecto).
- Incremento de la presencia de materiales gruesos en la superficie del suelo.
- Incremento de la pendiente con respecto a la situación “sin” proyecto.
- Presencia de escombros y de basuras.
- Presencia de manchas de aceite o cualquier otra huella de contaminación.
- Relieve sustancialmente más irregular que en la situación “sin” proyecto.
- Información a proporcionar por parte del Contratista: El diario ambiental de obra contendrá una ficha que adjunte material gráfico sobre:
 - La situación “sin” proyecto.
 - La situación mientras la instalación está en uso.
 - La situación tras la finalización de las obras de restauración.

Un mes después del Acta de Replanteo, el Contratista presentará un proyecto de recuperación ambiental de las zonas afectadas por la localización de actividades auxiliares.

Objetivo: Evitar los daños producidos por la circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.

Indicador: Circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.

Frecuencia: Al menos semanal, durante la fase de construcción.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 31

Valor Umbral: Presencia de vehículos de obra fuera de las zonas señalizadas.

Momento/os de análisis de Valor Umbral: En cada verificación.

Medida/as complementarias: Sanción prevista en el manual de buenas prácticas ambientales.

Información a proporcionar por parte del Contratista: Se anotarán en el diario ambiental de obra todas las incidencias en este aspecto (circulación de maquinaria de las obras fuera de las zonas señalizadas) y justificación en su caso.

4.7.5 PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

Objetivo: Mantener el aire libre de polvo – limpieza general.

Indicador: Presencia de polvo, especialmente en las inmediaciones de edificios habitados y sobre el arbolado urbano.

Frecuencia: Diaria durante los periodos secos y en todo el periodo estival.

Valor Umbral: Presencia ostensible de polvo por simple observación visual según criterio de la Dirección Ambiental de Obra.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: En periodos de sequía prolongada.

Medidas complementarias: Incremento de la humectación en superficies polvorientas. La Dirección Ambiental de Obra puede requerir el lavado de elementos sensibles afectados, incluyendo árboles.

Información a proporcionar por parte del Contratista: El diario ambiental de obra informará sobre la situación en las zonas en las que se producen movimientos de tierra, así como de las fechas y momentos en que se ha humectado la superficie.

Objetivo: Mantener el aire libre de polvo - prevención.

Indicador: El objeto de estos seguimientos es comprobar que se llevan a cabo las medidas preventivas previstas para la supresión de las partículas de polvo como los sistemas de lavado de ruedas, las revisiones de la maquinaria y vehículos para evitar situaciones irregulares en relación a la emisión de contaminantes atmosféricos y vertidos de aceites o gasóleo.

Frecuencia: Las campañas tendrán una periodicidad de cada dos semanas durante el primer año de las obras, para más adelante realizarse con menor frecuencia (mensual o bimensual). Las comprobaciones deben hacerse con cierta aleatoriedad que impida que los responsables de obra tengan aviso previo de la realización de los controles.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 32

Valor Umbral: Presencia ostensible de barro en los viales por simple observación visual según criterio de la Dirección Ambiental de Obra.

Se realizará un control de la revisión y puesta a punto de todos los motores de la maquinaria utilizada en las obras, para que en ningún momento se superen los niveles máximos de emisión permitidos por la ley. Se exigirá el estricto cumplimiento de lo establecido por la Dirección General de Tráfico en lo referente a lo reglamentado sobre Inspección Técnica de Vehículos (ITV), cuidando de no sobrepasar en ningún caso la fecha límite establecida para cada vehículo. Para ello, se deberá realizar un archivo simple con las fechas en las que cada vehículo debe cumplimentar la ITV, lo que permitirá realizar un seguimiento continuo de los mismos.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: En periodos de sequía prolongada.

Medidas complementarias: Incremento de la actividad de barredoras y riegos.

Información a proporcionar por parte del Contratista: El diario ambiental de obra informará sobre la situación en las zonas en las que se producen movimientos de tierra, así como de las fechas y momentos en que se ha humectado la superficie.

4.7.6 CONSERVACIÓN DE SUELOS

La conservación de suelos comienza con actividades de vigilancia ambiental en el campo de los suelos de parcelas ocupadas por actividades potencialmente contaminantes del suelo.

Sigue con el tema de la tierra vegetal. No se ha previsto la retirada de la tierra vegetal. El único lugar donde puede estar presente es en la zona ajardinada de la rotonda y en los parterres. Se piensa que no va a haber sitio para el almacenamiento de la tierra presente. Si finalmente lo hubiera, se ha recomendado su excavación, acopio y reemplazo en la restauración de la propia rotonda, al finalizar las obras. En el proyecto se ha incluido la partida presupuestaria para el aporte de tierras ajenas. En su caso, de poderse proceder al reemplazo, véanse más adelante las actuaciones de la vigilancia ambiental en el campo de la conservación de suelos retirados.

Objetivo: Conservación de la calidad de los suelos – Excavaciones en terrenos contaminados

Hay una parcela afectada: 20069-00138.

En todo caso se estará a lo dispuesto en el plan de excavación adjunto como Apéndice 10.1 Plan de Excavación.

Objetivo: Prevención de la contaminación de suelos durante las obras y control del proceso de excavación en la parcela inventariada.

Indicador: Control de los vertidos que puedan originar la contaminación de las zonas adyacentes al trazado. Control del proceso y destino del material excavado en la parcela inventariada.

Este control se ejercerá fundamentalmente sobre la parcela inventariada , aunque también sobre el parque de maquinaria y zonas de instalaciones auxiliares. Se habrán de respetar los plazos de revisión de motores y maquinaria, debiendo centralizarse el repostaje y los cambios de aceite en plataformas totalmente impermeabilizadas en las que se puedan recoger residuos y vertidos, para su transporte a la planta de reciclaje.

También se prestará especial atención al lavado de la maquinaria, el cual se realizará exclusivamente en los lugares destinados al efecto, dotados de suelo impermeabilizado.

Frecuencia: A lo largo de toda la duración de las obras, semanal. Y para el caso de la parcela inventariada, control continuo durante el periodo de excavación.

Medida/as complementarias: Por otra parte, una vez finalizadas las obras, se realizará un acondicionamiento de la calzada, de las zonas de mantenimiento de la maquinaria y de las zonas ocupadas por las instalaciones anexas a las mismas. Todas estas actuaciones de acondicionamiento supondrán la recuperación ambiental del entorno de las infraestructuras proyectadas devolviéndolas a la situación preoperacional. En estas zonas se llevará un control riguroso del control de vertidos, con el objetivo principal de que no se produzca una contaminación de los suelos.

En el caso suelos contaminados por el derrame accidental de sustancias durante la fase de construcción, se procederá a la retirada de la capa de suelo contaminado, depositándolo en plataformas totalmente impermeabilizadas hasta su retirada por el gestor autorizado.

En el caso de la parcela inventariada una vez concluidas las labores de excavación se remitirá a la consejería de Medio ambiente del Gobierno Vasco un informe final con los apartados indicados en el Apéndice 10.1 Plan de excavación.

Objetivo: Retirada de suelos vegetales para su conservación.

Indicador: Espesor de tierra vegetal retirada en relación a la profundidad que puede considerarse con características de tierra vegetal a juicio de la Dirección Ambiental de Obra.

Frecuencia: Control diario durante el período de retirada de la tierra vegetal.

Valor Umbral: espesor mínimo retirado 50 cm. en las zonas consideradas aptas., con un valor mínimo de 20 cm y un máximo de 80 cm.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: En cada control.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 34

Medida/as complementarias: Aprovechamiento externo de tierra vegetal en caso de déficit.
Definición de prioridades de utilización del material extraído.

Observaciones: En el momento del control se comprobará el cumplimiento de lo previsto en el proyecto de construcción sobre balance de tierras.

Información a proporcionar por parte del Contratista. El Responsable Técnico de Medio Ambiente indicará en el diario ambiental de obra la fecha de comienzo y terminación de la retirada de tierras vegetales, el espesor y volumen retirado, así como el lugar y las condiciones de almacenamiento.

Objetivo: Evitar presencia de rechazos en la tierra vegetal.

Indicador: Presencia de materiales rechazables en el almacenamiento de tierra vegetal.

Frecuencia: Control diario durante el período de retirada de la tierra vegetal y simultáneo con el control de la medida anterior.

Valor Umbral: Presencia de un 20% en volumen de materiales susceptibles de ser rechazados.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: En cada control.

Medida/as complementarias: Revisión de los materiales. Retirada de los volúmenes rechazables y recubicación.

Observaciones: Las características de los materiales rechazables son las fijadas en el punto dedicado a *recuperación de capa superior de tierra vegetal* en el capítulo de *actuaciones preventivas y correctoras*.

Información a proporcionar por el Contratista: Se informará en el diario ambiental de obra de todos los vertidos de materiales que no cumplan los requisitos, indicando, aparte del contenido anterior, la procedencia y las causas de vertido.

Objetivo: Condiciones de acopio de la tierra vegetal

Indicador: Volumen de tierra acopiado respecto al volumen de tierra necesario para las actuaciones de restauración edáfica. Localización de los acopios en los lugares elegidos fuera del paso de maquinaria sobre ellos. Altura de los acopios, preferiblemente inferior a 1,5 m, si fuera posible. Preparación frente a la erosión por la lluvia: modelado en artesa, ahondamientos superiores y, en los de larga duración, siembra con plantas como protección y como abono verde.

Valor Umbral: No se observará ni compactación ni regueros patentes de erosión.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Frecuencia mensual.

Medidas: Restañado de regueros, descompactación, siembras de cubrición.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 35

4.7.7 GESTIÓN DE RESIDUOS

Objetivo: Gestión correcta de los residuos inertes

Indicador: Gestión adecuada de los materiales excavados y escombros y otros, siguiendo lo dispuesto en el Anejo N° 13. Gestión de residuos. Seguimiento de lo indicado en el Pliego de Condiciones sobre gestión de residuos. Presencia del punto limpio incluido en el Proyecto, dentro del Área de Instalaciones de la Plaza JM Salaberria. Seguimiento de la normativa específica.

Metodología y periodicidad del control: El material apto para relleno procedente de la excavación se reutiliza en la propia obra. El resto se destinará a depósito de sobrantes autorizado. El material no apto para relleno así como todos los escombros y los materiales inertes, se destinarán a vertedero autorizado, en cumplimiento de la normativa vigente, *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.*

Valor umbral: Incumplimiento de la legislación. Cualquier tipo de situación que suponga un riesgo de contaminación para las aguas superficiales.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso a juicio de la Dirección de Obra.

Objetivo: Gestión correcta de los residuos peligrosos

Respecto al resto de posibles residuos peligrosos, se exigirá:

Indicador: Control de la correcta gestión de los residuos, y del cumplimiento de la legislación vigente: Presencia de los puntos limpios incluidos en el Proyecto, dentro de las Áreas de Instalaciones Auxiliares del Contratista. Seguimiento de la normativa específica. Seguimiento de lo indicado en el Anejo N° 13. *Gestión de residuos.* Seguimiento de lo indicado en el Pliego de Condiciones sobre gestión de residuos.

Metodología y periodicidad del control: Control mensual del estado del punto de recogida de residuos peligrosos. Control de los registros de recogida y gestión de los diferentes residuos. Se guardará copia de todos los registros de retirada y gestión.

Valor umbral: Incumplimiento de la legislación. Situaciones de riesgo frente a vertidos. Acumulación de los residuos peligrosos en obra por un plazo superior a 6 meses. Cualquier otro tipo de situación que suponga un riesgo de contaminación de los suelos o las aguas.

Medidas aplicables: Las oportunas en cada caso a juicio de la Dirección de Obra.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 36

4.7.8 PROTECCIÓN DE LOS SISTEMAS FLUVIALES Y DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

Objetivo: Control de la escorrentía de productos contaminantes

Indicador: Realización de las operaciones de carga de combustible y de lubricantes en las Áreas de Actividades Auxiliares dentro de la de solera impermeable proyectada.

Frecuencia: Semanal

Valor Umbral: Presencia de hidrocarburos en el suelo con examen visual.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: En cada control.

Medida/as complementarias: Justificación del no uso de la superficie adecuada y replanteo de una nueva.

Observaciones: El control se realiza de visu por técnico competente.

Información a proporcionar por parte del Contratista: El Responsable Técnico de Medio Ambiente por parte de la contrata informará con carácter de urgencia a la Dirección Ambiental de Obra de cualquier vertido accidental de combustibles y lubricantes a suelo o a cauce público.

Objetivo: El sistema de drenaje eliminará la posibilidad de derrames accidentales antes de descargar y retirar, y se cumplirán todos los requerimientos de la Administración y otra legislación vigente, local, autonómica, nacional o comunitaria, ordenanzas, y normas aplicables, que regulan la contaminación del agua.

Indicador: Para evitar esto, se elaborará un protocolo de actuación frente a vertidos accidentales, en el cual se especificarán los siguientes aspectos:

- Neutralización del contaminante.
- Señalización de zonas contaminadas.
- Retirada del material contaminado.
- Almacenamiento temporal del material contaminado.
- Recuperación de zonas afectadas.
- Gestión de materiales contaminados.

Frecuencia: Al inicio de las obras.

Medida/as complementarias: Ejecución de la medida.

Objetivo: Seguimiento de la calidad de las aguas contenidas en los sistemas de limpieza de cubas mediante análisis.

Indicador: Indicadores de calidad del agua mencionados por la legislación vigente en materia de vertidos o los que pudiera establecer, en su caso, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico o el responsable de la red de saneamiento ya que el vertido de las aguas procedentes de las balsas sólo podrá efectuarse tras la obtención, por el Contratista, de la correspondiente autorización.

Frecuencia: Análisis quincenales en los primeros momentos de la producción de aguas, mensuales con posterioridad.

Valor Umbral: 10% inferior a los límites legalmente establecidos. Se ha propuesto que los límites a los que deberán ajustarse los vertidos serán los marcados por la Tabla 3 del RD 848/86 si no hubiera otras disposiciones reglamentarias por enganche a redes:

- Sólidos en suspensión: 80mg/l
- PH: entre 5,5 y 9,5
- Aceites y grasas 20mg/l

Además se controlará el caudal.

Medida/as complementarias. Tratamientos complementarios de floculación neutralización del ph y coagulación antes del vertido.

4.7.9 CONSULTAS INICIAL Y ANUALES SOBRE EL SALMÓN ATLÁNTICO Y EL SÁBALO EN EL RÍO URUMEA

El río Urumea en el tramo de influencia marina afectable es área de interés especial para el sábalo (*Alosa alosa*), especie catalogada como rara según la Orden de 10 de enero de 2011, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único.

Actuación: solicitar información mediante consulta a los organismos forales y autonómicos responsables del Plan de Gestión del salmón y del Plan de Gestión del sábalo, si estuvieran tales Planes en vigor para acabar de centrar, en el replanteo de las obras, el plan de defensa de la calidad del agua contenido en el Proyecto. No hay actuaciones en el cauce del Urumea pero la Regata de Morlans es un afluente del mismo, por lo que no se puede descartar las posibles llegadas sin control de aguas procedentes de las superficies abiertas, muy escasas pero a controlar. Y fundamentalmente durante los trabajos de conexión y desconexión entre el nuevo trazado y ekl existente.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 38

4.7.10 PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA VEGETACIÓN

Objetivo: Protección de las especies autóctonas y ejemplares de árboles singulares en zonas urbanas

Se llevarán a cabo acciones que dificulten la propagación de plantas invasoras. En este sentido se deberá controlar, en particular, el origen de las tierras utilizadas en las labores de restauración de la cubierta vegetal, evitando el empleo de tierras que pudieran estar contaminadas con las citadas especies.

Se localizará en el momento del replanteo de las obras y en cartografía 1:5.000 o más detallada los pies de las especies calificadas como exóticas por el Gobierno Vasco.

Referencias:

(1) 2009. Diagnóstico de la fauna exótica invasora, IHOBE, Sociedad Pública del Departamento de Medio Ambiente y O. del Territorio del Gobierno Vasco.

(2) Capdevila Argüelles L., A. Iglesias García, J.F. Orueta y B. Zilletti. 2006. "Especies Exóticas Invasoras: diagnóstico y bases para la prevención y manejo". Organismo Autónomo de Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid, 287 pp..

Se contactará con la brigada de limpieza de flora exótica dependiente de URA-Gobierno Vasco y se procederá de acuerdo con su experiencia.

Objetivo: Protección de arbolado en la Plaza JM Salaberria.

Indicador: % de la corteza, ramas o raíces afectadas por las obras y presencia ostensible de partículas de polvo en la superficie de sus hojas.

Frecuencia: Controles periódicos en fase de construcción. Periodicidad mínima semanal.

Valor Umbral: Cualquier tipo de afección negativa por efecto de las obras.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Fase de construcción. Previo al acta de recepción provisional de las obras.

Medida/as complementarias: Recuperación de las zonas afectadas, limpieza foliar por riego, en su caso, y reforzamiento de la defensa incluida en el proyecto.

Objetivo: Preparación de las superficies del terreno para plantaciones y siembras.

Indicador de realización: Espesor de la capa de tierra vegetal incorporada a la superficie.

Frecuencia: Control diario durante el extendido de la tierra.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 39

Valor Umbral: No se admitirá un espesor inferior en un 10% al previsto en el proyecto.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Previo al Acta de Recepción Provisional de las obras.

Medidas: Aportación de una nueva capa de tierra vegetal hasta llegar a 40 cm en los parterres afectados, realización de labores contra compactación, eliminación de elementos gruesos, etc.

Observaciones: La vigilancia ambiental se refiere al ámbito de la obra, incluyendo calles, plazas, Áreas de Instalaciones del Contratista y Zonas de Ocupación Temporal, allí donde el proyecto prevé siembras y plantaciones.

Objetivo: Plantaciones.

Indicador de realización: N° de individuos instalados en relación con los previstos en términos de especie, tamaño, forma de preparación (raíz desnuda, cepellón o contenedor) y forma de plantación.

Frecuencia: Controles semanales de la plantación.

Valor Umbral: 10% de desviación respecto a lo previsto sin justificación y aceptación por el director ambiental.

Momento de análisis del Valor Umbral: Previo al acta de recepción provisional de las obras.

Medida/as complementarias: Control de las plantas en a su llegada a obra y control de las actividades para conseguir propágulos de las plantas autóctonas, en su caso.

Observaciones: La vigilancia ambiental se refiere al ámbito de la obra, incluyendo calles, plazas, Áreas de Instalaciones del Contratista y Zonas de Ocupación Temporal, allí donde el proyecto prevé siembras y plantaciones.

Información a proporcionar por parte del Contratista: Se realizará una ficha en el diario ambiental de obra en el que se anotarán como mínimo las fechas, las especies utilizadas, el marco de plantación, y las condiciones ambientales existentes durante la plantación. Asimismo se indicarán los controles realizados sobre el material vegetal en cumplimiento del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de las Obras de Revegetación.

Objetivo: Seguimiento de las plantaciones.

Indicador de seguimiento: % de marras.

Frecuencia: Control estacional y en todo caso inmediatamente antes de finalizar el período de garantía.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 40

Valor Umbral: 5% de marras; a partir de este umbral es preciso revegetar.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Último control anterior a la finalización del período de garantía.

Medidas: Reposición de marras a partir del umbral establecido.

Observaciones: La vigilancia ambiental se refiere al ámbito de la obra, incluyendo calles, plazas, Áreas de Instalaciones del Contratista y Zonas de Ocupación Temporal, allí donde el proyecto prevé siembras y plantaciones.

Información a proporcionar por parte del Contratista: Se anotarán en el diario ambiental de obra las fechas de reposición de marras, y las especies empleadas.

Objetivo: Siembras.

Indicador de realización: Superficie tratada en relación con la prevista.

Frecuencia: Controles semanales en fase de ejecución.

Valor umbral: 5% de superficie no ejecutada frente a la prevista sin que exista justificación aceptada por la Dirección Ambiental de Obra.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Previo al acta de recepción provisional de las obras.

Medidas: Realización de la hidrosiembra en la superficie no ejecutada a partir del valor umbral.

Observaciones: La vigilancia ambiental se refiere al ámbito de la obra, incluyendo calles, plazas, Áreas de Instalaciones del Contratista y Zonas de Ocupación Temporal, allí donde el proyecto prevé siembras y plantaciones.

Información a proporcionar por parte del Contratista: Se realizará una ficha en el diario ambiental de obra en el que se anotarán como mínimo la fecha de la siembra, la composición de la mezcla de semilla, la técnica utilizada, las condiciones ambientales durante la siembra y la dosis de abono empleada. Con periodicidad como mínimo bimensual y durante los dos años siguientes a la plantación se anotarán los siguientes aspectos: tasa de germinación (durante los 6 primeros meses), grado de cubierta, composición específica, aparición de especies no sembradas y crecimiento.

En caso de repetición se anotarán en el diario ambiental de obra las fechas de repetición de las siembras, las especies y la técnica empleada.

Objetivo: Seguimiento de las siembras y de sus resultados en términos de estabilización superficial de los taludes.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 41

Indicador de seguimiento: grado de cobertura de las especies sembradas.

Frecuencia: Estacional.

Valor umbral: Cobertura del 90%; coberturas inferiores requieren resiembra.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Final de las dos primaveras siguientes a la siembra.

Medidas: Resiembra de las zonas con cobertura inferior al 90%.

Información a proporcionar por parte del Contratista: Se anotarán en el diario ambiental de obra las fechas de resiembra, las especies y la técnica empleada.

Observaciones: La medición de la cobertura se realizará por un método sistemático. Se delimitarán, de acuerdo con la Dirección Ambiental de Obra las áreas de cobertura inferior al 90%. La vigilancia ambiental se refiere al ámbito de la obra, incluyendo calles, plazas, Áreas de Instalaciones del Contratista y Zonas de Ocupación Temporal, allí donde el proyecto prevé siembras y plantaciones.

4.7.11 SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LA POBLACIÓN Y DEL ESPACIO PÚBLICO

Objetivo: El objeto de estos seguimientos es la comprobación de que se respetan las restricciones establecidas en las zonas de control de accesos, corredores peatonales, desvíos provisionales, etc.

Frecuencia: Las campañas tendrán una periodicidad de cada dos semanas.

Valor umbral: El respeto de la planeada ocupación del espacio y el cumplimiento de las medidas que disminuyen las molestias a la población.

El respeto Plazos de ejecución de losas en las calles ocupadas por los cañones.

Medidas: La comprobación de falta de desvíos provisionales adecuados tanto para peatones como para tráfico, cortes en los suministros sin aviso previo, etc. supondrán la aplicación de una sanción a la empresa contratista según la medida disciplinaria que se establezca en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto de construcción.

4.7.12 SEGUIMIENTO DE LAS RESTRICCIONES DE LA PROGRAMACIÓN DE OBRA

Objetivo: El objeto de estos seguimientos es la comprobación de que se respetan las restricciones establecidas de carácter diario (horarios de jornada laboral) y semanal (sólo días laborables).

También se incluyen en este control, el control de las restricciones de algunas actividades de obra en función de las posibles molestias a la población. La actividad de la obra en todo el trazado debe someterse a control, utilizando comprobaciones en puntos aleatorios de manera que cada trimestre pueda garantizarse haberse realizado controles en toda la banda posible de afección.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 42

Frecuencia: Las campañas tendrán una periodicidad de cada dos semanas durante el primer año de las obras, para más adelante realizarse con menor frecuencia (mensual o bimensual). Para el caso de las restricciones temporales de actividades de obra, se realizarán controles durante esas fechas. Las comprobaciones de la actividad de obra deben hacerse con cierta aleatoriedad que impida que los responsables de obra tengan aviso previo de la realización de los controles.

Valor umbral: Respeto de lo establecido.

Medidas de urgencia: La comprobación de que se han realizado actividades de obra fuera de las restricciones de programación establecidas implicará la aplicación de una sanción a la empresa contratista según la medida disciplinaria que se establezca en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto de construcción.

4.7.13 PROTECCIÓN DE LAS CONDICIONES DE SOSIEGO PÚBLICO

Objetivo: Protección de las condiciones de sosiego público. Control de los niveles de emisión acústica de la maquinaria durante la fase de obras.

Indicador de realización: Nivel de ruido en el entorno de la maquinaria.

Frecuencia: Control al comienzo de las obras. Durante éstas, las inspecciones se realizarán siempre que se consideren necesarias.

Valor Umbral: Los límites establecidos por la normativa vigente (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre) y, en su caso, por las ordenanzas municipales.

Momento/os de análisis del Valor Umbral: Previo al inicio de las obras.

Medidas: Respeto del descanso nocturno. Replanteo de la programación de los trabajos a fin de evitar la simultaneidad de dos o más actividades ruidosas. Cambio de itinerarios si la fuente del ruido fuese la proximidad de una ruta de transporte de materiales. Cese de la actividad generadora del ruido hasta realizar los ajustes necesarios (cambio de la metodología de trabajo, sustitución de la maquinaria, etc.)

4.7.14 PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO – ARQUEOLÓGICO

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco, así como de la adopción del conjunto de medidas protectoras y correctoras propuestas en el Documento ambiental para la protección de los edificios catalogados del patrimonio arquitectónico, si en el transcurso de las obras se produjera algún hallazgo que suponga un indicio de carácter

arqueológico, se informará de forma inmediata al Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa que será quien indique las medidas a adoptar.

Por otra parte, se dará aviso a los responsables forales y autonómicos del Patrimonio Cultural anterior al inicio de las obras por si quisieran practicar una última revisión.

Además tal como recoge la *“Resolución del 3 de diciembre de 2021 de la Directora de infraestructuras del transporte, por la que se aprueba el informe de Impacto Ambiental de la Variante Ferroviaria de Amara (Donostia-San Sebastián)”* dentro de los trabajos a desarrollar en materia de control de la protección del patrimonio cultural se llevará a cabo un control en continuo de deformaciones en el edificio durante la ejecución de las pantallas.

Objetivo: Seguimiento de las prospecciones y control arqueológicos. Afeción al patrimonio arquitectónico. El objeto de estos seguimientos es garantizar la correcta realización y eficacia del control arqueológico que se ha establecido para la obra. De incluirse un plan de levantamiento de urgencia en algún hallazgo que pudiera surgir, el control de la eficacia y calidad del levantamiento formará parte del seguimiento arqueológico.

Frecuencia: Las campañas tendrán una regularidad periódica de, al menos, una semana durante el periodo en el que se realice el control arqueológico de la obra. Es importante que las campañas se realicen sin previo aviso tanto del equipo de obra, como del equipo de arqueólogos que lleven a cabo el control de la obra.

Medidas: La detección de fallos en el sistema de control arqueológico exigirá la detención de las labores que puedan afectar a los hallazgos y/o edificios. Se establecerá un plan de actuaciones de urgencia por parte del equipo de vigilancia. Este plan de actuaciones considerará la reorganización de la obra en función de las necesidades de conservación que se establezcan.

4.7.15 PLANTEAMIENTO DE LOS SEGUIMIENTOS DE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

Para la fase de explotación el programa de vigilancia ambiental comprenderá los seguimientos de las medidas correctoras y preventivas que se hayan incluido y de la propia evolución de los factores afectados del medio. Para ellos se establecen las siguientes recomendaciones genéricas.

- La realización de los seguimientos de la explotación debe desarrollarse en, al menos, dos fases básicas: una primera, de unos dos o tres años, en la que las campañas de comprobación se harán con más frecuencia y cuyo objeto es controlar el proceso de incorporación del proyecto al medio (periodo de ajuste), y, una segunda etapa, de unos dos o tres años, en la que se confirmará que la interacción proyecto medio ha alcanzado un equilibrio (periodo de compatibilización).

- El análisis de los seguimientos de la fase de explotación deben tener como punto de partida las condiciones que se hayan comprobado para cada factor en la vigilancia de la fase de obras (*campaña 0*), directamente o mediante adaptaciones globales.
- Es recomendable aprovechar los posibles beneficios de la coordinación entre los distintos seguimientos que se realicen no solo en términos operativos y de gestión del programa sino por las ventajas que se derivan para el análisis ambiental de asociar la comprobación del estado de diversos aspectos complementarios. La coordinación con los servicios de mantenimiento es muy productiva.
- Como en el caso de la obra, es imprescindible garantizar la sistematización y la consistencia de las campañas para facilitar así la solidez de sus conclusiones y el aprovechamiento de los datos para su uso posterior en el corpus científico y en el desarrollo técnico del estudio y estimación de impactos.
- A diferencia de los seguimientos del programa de obra, las medidas de urgencia a aplicar en la fase de explotación se enfrentan a la gran rigidez del proyecto, toda vez que este se encuentra construido y en funcionamiento. Se requiere el uso flexible de umbrales de alerta, previos a los no deseados, que permitan intervenir con holgura en la corrección de las situaciones de emergencia.

Objetivo: Seguimientos del plan de recuperación ambiental programado. El objeto de este seguimiento es la comprobación del arraigo y desarrollo de las plantaciones y/o siembras utilizadas en la recuperación ambiental e integración paisajística.

Estos seguimientos comprobarán el estado de las plantaciones y siembras realizadas durante la fase de obras. Se realizarán comprobaciones en áreas tipo escogidas por su representatividad pero procurando que se cubran todos los trabajos de revegetación realizados.

Frecuencia: Las campañas deben respetar una regularidad trimestral completada con una regularidad de mayor frecuencia, semanal, en los meses de verano de temperaturas más elevadas y mayores precipitaciones puntuales.

Medidas de urgencia: La constatación de arrastre de plantones, presencia de marras, etc. implicará la pronta aplicación de medidas correctoras de sustitución o implantación de los elementos deteriorados. De realizarse durante el periodo de garantía estas medidas correrán a cargo de la empresa contratista.

4.8 CONTENIDO DE LOS INFORMES TÉCNICOS DEL PVA

En este apartado se determina el contenido mínimo de los informes a elaborar en el marco del PVA.

4.8.1 REGISTRO DE EVENTUALIDADES

Deberá llevarse un registro de las eventualidades surgidas durante el desarrollo de las obras, así como del nivel de cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras. Dicho registro deberá estar disponible para su inspección por la Viceconsejería de Medio Ambiente, y remitirse a ésta, en cualquier caso, al finalizar las obras. Deberán documentarse detalladamente las modificaciones puntuales que, en su caso, hayan sido introducidas durante la ejecución del proyecto. Dichas modificaciones deberán justificarse desde el punto de vista de su incidencia ambiental.

El Responsable de Medio Ambiente de la contrata llevará un Diario Ambiental de Obra en el que puntualmente se anotarán las operaciones de naturaleza ambiental realizadas, el ejecutor directo y el responsable supervisor. El Diario Ambiental de Obra estará a disposición plena y permanente del Director Ambiental de Obra.

4.8.2 NOTIFICACIONES A LA ADMINISTRACIÓN

Remisión de las correspondientes notificaciones de comienzo de las obras y se han obtenido los permisos adecuados:

- Al ayuntamiento: Servicio de jardinería y redes de saneamiento
- En la Diputación Foral de Gipuzkoa (aguas, fauna amenazada: sábalo y salmón).
- A los responsables forales y autonómicos del Patrimonio Cultural con la fecha del inicio de las obras.

4.8.3 CONTROLES PREVIOS A LA EJECUCIÓN

Se comprobará el adecuado diseño e incorporación al Proyecto de Construcción de las medidas e indicaciones establecidas en este sentido en el apartado de medidas protectoras y correctoras del Documento ambiental.

Se comprobará la inclusión, en particular, de las medidas relativas a los siguientes aspectos:

- Medidas incorporadas al desarrollo técnico del proyecto constructivo.
- Medidas de carácter organizativo de la obra, para evitar molestias excesivas a la población.
- Diseño de las medidas de recuperación ambiental y paisajística

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 46

- Correcto diseño de los elementos en superficie con el fin de adecuarse al entorno paisajístico de su ámbito urbano.
- Control arqueológico y de patrimonio construido
- Control de la excavación en parcela contaminada
- Programa de Vigilancia Ambiental

4.8.4 INFORME A EMITIR ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS

Antes del inicio de las obras se emitirá un informe con la Comunicación del Acta de comprobación del replanteo.

- Se emitirá un informe, paralelamente al Acta de Comprobación del Replanteo, donde se detallarán todos los aspectos e incidencias ambientales producidos como consecuencia de la comprobación del replanteo.
- Se emitirá un Informe con la consulta y la respuesta de los organismos forales y autonómicos responsables del Plan de Gestión del salmón y del Plan de Gestión del sábalo, si estuvieran tales Planes en vigor, respecto a su situación en el entorno de la reposición de la regata.

4.8.5 CON UNA PERIODICIDAD ANUAL A PARTIR DEL COMIENZO DE LAS OBRAS

Asimismo, la Propiedad del proyecto deberá remitir al Órgano Ambiental, con una periodicidad anual a partir del comienzo de las obras, los informes correspondientes al programa de vigilancia ambiental..

4.8.6 INFORMES A EMITIR A LA FINALIZACIÓN DE LAS OBRAS

- Un registro de las eventualidades surgidas durante el desarrollo de las obras, así como del nivel de cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras.
- El balance detallado del movimiento de tierras y el seguimiento de los sobrantes de excavación con indicación expresa de las cantidades y características de los materiales destinados a usos constructivos en lugares u obras distintos a aquellos de donde fueron extraídos. Además, deberán aportarse las autorizaciones que los habilitan para dicho uso, bien en el marco de la normativa de residuos.
- El informe comprensivo del seguimiento ambiental de los residuos de la fase de obras.
- Informe sobre las medidas para la protección del patrimonio natural realmente ejecutadas. Incluirá, al menos, los siguientes aspectos:
 - Los resultados de los indicadores de realización cuyo objetivo sea la conservación/protección de la vegetación, o la delimitación de los límites de la obra.

Anejo nº10: Estudio ambiental

X0000265-PC-EA-0

Página 47

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA REPOSICION DE LA REGATA DE MORLANS



- Desmantelamiento de todas las actuaciones correspondientes a elementos auxiliares de las obras definidos como temporales.
 - Retirada de todos los elementos de delimitación de la obra.
 - Ejecución de las tareas de restauración, realizadas no sólo a lo largo de la traza de la infraestructura, sino también en las áreas afectadas por elementos auxiliares, temporales y permanentes, incluyendo en su caso los vertederos.
 - Fecha de ejecución de las medidas de restauración de la cubierta vegetal y contenido de las fichas incluidas en el diario ambiental de obra. Informe sobre la calidad de los materiales empleados.
 - Se emitirá un Informe con la consulta y la respuesta de los organismos forales y autonómicos responsables del Plan de Gestión del salmón y del Plan de Gestión del sábalo, si estuvieran tales Planes en vigor, respecto a su situación en el entorno de las vías, para conocer si debieran ser reforzados los resultados del plan de revegetación de taludes y áreas vecinas alteradas en las obras para reducir más la exportación de sólidos hacia el río.
 - Justificación de cualquier modificación sobre lo previsto en el Estudio de Impacto Ambiental o en el Proyecto de Construcción.
 - En su caso, medidas adoptadas y definición de las correspondientes acciones de vigilancia y seguimiento.
 - Cumplimiento del condicionado del plan de excavación.
 - Consultas a la entidad administrativa responsable de la gestión de la especie *Alosa alosa* (sábalo)
 - Resultados de los análisis de las aguas realizados durante el seguimiento de las obras.
 - Todas las incidencias señaladas en esta temática en el diario ambiental de obra.
 - En su caso, medidas adoptadas y definición de las correspondientes acciones de vigilancia y seguimiento.
- Informe sobre las medidas de prevención y corrección del ruido y calidad atmosférica en áreas habitadas realmente ejecutadas. Contendrá, como mínimo, los siguientes aspectos:
 - Inventario y descripción de las actuaciones realizadas en materia de protección de los niveles sonoros en la proximidad de las zonas habitadas y de vibraciones en los edificios.
 - Inventario y descripción de las actuaciones realizadas para la protección atmosférica en todas las zonas de obras.

- En su caso, medidas complementarias propuestas y nuevas acciones de vigilancia y seguimiento.
- Sin perjuicio del cumplimiento del resto de obligaciones establecidas en la Ley 7/1990, de 3 de julio, de Patrimonio Cultural Vasco, si en el transcurso de las obras se produjera algún hallazgo que suponga un indicio de carácter arqueológico, se informará inmediatamente al Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa que será quien indique las medidas a adoptar. En su caso, se entregará un inventario de los hallazgos realizados y la forma en que afectan al desarrollo de la obra.
- Idoneidad de las medidas adoptadas para la total restauración medioambiental de las áreas auxiliares de las obras, tanto temporales como permanentes
- Fecha y descripción de las medidas tomadas para realizar la integración paisajística de la obra.

4.8.7 INFORMES ESPECIALES

Se presentarán informes especiales ante cualquier situación que pueda suponer riesgo de deterioro de cualquier factor ambiental o situación de riesgo, tanto durante la fase de construcción como en la de explotación.

En concreto, se prestará atención a las siguientes situaciones:

- Lluvias torrenciales que supongan riesgo de inundación o de desprendimiento de materiales.
- Accidentes producidos en fase de construcción que puedan tener consecuencias ambientales negativas.
- Accidentes de tráfico producidos en cualquiera de los puntos de intersección entre la regata y el viario afectado, tanto en fase de construcción como en fase de explotación.
- Cualquier episodio sísmico.

4.9 MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES

Con carácter previo al comienzo de las obras, el Contratista de las mismas entregará a la Propiedad un manual de buenas prácticas ambientales. Este incluirá todas las medidas tomadas por la Dirección Ambiental de Obra y el Responsable Técnico de Medio Ambiente para evitar impactos derivados de la gestión de las obras.

Entre otras determinaciones incluirá:

- El Plan de Gestión de Residuos, es decir, las prácticas de control de residuos y basuras. Se mencionarán explícitamente las referentes a control de aceites usados, restos de alquitrán, latas, envolturas de materiales de construcción, tanto plásticos como de madera.
- Actuaciones prohibidas, mencionándose explícitamente la realización de hogueras, los vertidos de aceites usados, aguas de limpieza de hormigoneras, escombros y basuras.
- Normas de circulación de los vehículos (rutas permitidas, velocidades máximas, cubrición de cargas, etc.).
- Normas de comportamiento para evitar daños innecesarios a la vegetación y fauna.
- Normas de comportamiento ante accidentes ambientales (fuego, inundaciones, vertidos contaminantes, etc.)
- La realización de un diario ambiental de obra, en el que se anotarán las operaciones ambientales realizadas y el personal responsable de cada una de esas operaciones y de su seguimiento. Corresponde la responsabilidad del diario ambiental de obra al Responsable Técnico de Medio Ambiente.
- Establecimiento de un régimen de sanciones.

Este manual deberá ser aprobado por la Dirección Ambiental de Obra y ampliamente difundido entre todo el personal.

APÉNDICE N°10.1

Plan de excavación

PLAN DE EXCAVACIÓN ASOCIADO A LA PARCELA INVENTARIADA CON EL CÓDIGO GEOIKER 20069- 00138, EN EL MARCO DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA VARIANTE FERROVIARIA DE AMARA EN DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN (GIPUZKOA)

Noviembre, 2022

INFORME P22-4489



Basoinsa s.l.
ingeniería medioambiental

Tel. +34 94 480 70 73
Fax. +34 94 480 59 51

WWW.BASOINSA.COM



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	2
2. ANTECEDENTES.....	4
3. EVOLUCIÓN HISTORICA DESDE 2010	8
4. UBICACIÓN DEL PROYECTO	12
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	14
6. VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS DE GESTIÓN DE LOS SUELOS EXCAVADOS ..	16
7. JUSTIFICACIÓN DE VOLÚMENES A EXCAVAR SEGÚN EL DECRETO 49/2009.....	18
8. EXCAVACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SUELOS EXCAVADOS	18
8.1. DISEÑO DE MUESTREO ESTABLECIDO.....	18
8.2. CARACTERIZACIÓN ENFOCADA A SU GESTIÓN EXTERNA	19
8.3. CARACTERIZACIÓN ENFOCADA A LA REUTILIZACIÓN DE MATERIALES	20
9. DESCRIPCIÓN LOGÍSTICA DE LA OBRA.....	20
9.1. DELIMITACIÓN FÍSICA DEL ÁREA DE EXCAVACIÓN	20
9.2. INFRAESTRUCTURA BÁSICA.....	20
9.3. PISTAS.....	21
9.4. MAQUINARIA.....	21
9.5. ÁREAS DESTINADAS A ACOPIOS	21
9.6. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DE LA EXCAVACIÓN	21
9.7. DESCRIPCIÓN GESTIÓN DE AGUAS SI APARECIERAN EN EL FRENTE DE EXCAVACIÓN	22
9.8. CRONOGRAMA DE EXCAVACIÓN.....	22
9.9. REQUISITOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	23
10. VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO REMANENTE	25
11. INFORME FINAL.....	28

ANEXOS

Anexo 1. Ficha Geoiker

Anexo 2. Certificado de la calidad del suelo existente

Anexo 3. Carta de solicitud de información

PLANOS

Plano 1. Situación del emplazamiento

Plano 2. Detalle del emplazamiento

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

Euskal Trenbide Sarea (en adelante ETS) ha adjudicado a la empresa Fulcrum la redacción del Proyecto Constructivo de la Variante de mercancías de Amara. El proyecto define una variante de trazado para la circulación de mercancías, necesaria una vez entre en servicio la pasante ferroviaria Lugaritz-Easo actualmente en construcción.

Uno de los principales condicionantes para el encaje de la futura Variante de mercancías, es el trazado de la regata de Morlans existente, que interfiere con la actuación propuesta, motivo por el que debe proyectarse su reposición. La actuación prevista se desglosa en dos proyectos, el primero proyecta la rectificación del trazado de la regata de Morlans y el segundo define la nueva Variante de Mercancías.

La regata de Morlans a rectificar, es en el tramo comprendido entre las calles Morlans Ibilbidea y Pedro Manuel Collado. La reposición de la nueva regata, objeto de proyecto, tiene una longitud aproximada de 550 m. Con un trazado que inicia la rectificación en Morlans Ibilbidea, para luego llevarlo por la parcela del colegio Amara Berri, hasta llegar a la altura de la Policía Municipal donde discurre paralelo a las vías realizando el cruce bajo estas hasta conectar de nuevo con la regata existente en la intersección de la calle Pedro Manuel Collado.

La reposición de la nueva regata, afectara a una parcela incluida en el *Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*, identificada con el código Geoiker 20069-00138, por haber soportado varias actividades, entre las que se encuentra la de fabricación de gas. Dentro de la parcela inventariada el proyecto constructivo lleva asociado una excavación estimada de 4185,5 m³.

Con fecha de 10 de diciembre de 2021, ETS, traslado a la Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular una consulta en relación a la parcela inventariada en el marco del Proyecto Constructivo de la Variante Ferroviaria de Amara.

En la respuesta emitida por la citada Dirección de calidad ambiental, se indica, entre otras cosas que existe un expediente en materia de calidad del suelo que afecta a la mencionada parcela inventariada, culminando el mismo en una declaración de la calidad del suelo, con referencia SC-07/03.

En dicho documento, se indica en su parte final, que en el caso de que futuros proyectos exijan la excavación de materiales sobre las áreas que se indican en la figura nº3, se requerirá la elaboración de un plan de excavación que especifique la estrategia a seguir con objeto de determinar el destino mas adecuado de los materiales excedentes, de conformidad con la normativa sectorial vigente en materia de residuos.

El objeto del presente documento, tiene, por tanto, el doble objeto de servir como consulta sobre la validez de la declaración existente y como plan de excavación selectiva de conformidad con el artículo 13 de la *Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo* y el anexo V del *decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, con la finalidad de desarrollar los aspectos necesarios para la planificación y ejecución de las excavaciones a realizar.

2. ANTECEDENTES

El ámbito del proyecto constructivo, se sitúa sobre los terrenos de la antigua fábrica municipal de gas de San Sebastián, situada en el barrio de Amara. La actividad productiva de la fábrica se inició en 1893 y se mantuvo hasta 1998, fecha en la que cesó la fabricación de gas ciudad. En ese momento, la fábrica pasó a ser un centro de distribución de gas natural.

Debido a la naturaleza de la actividad de la antigua fábrica, el emplazamiento se encuentra recogido en el Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, con código 20069-00138 y cuyo detalle se muestra en la **figura nº1**.

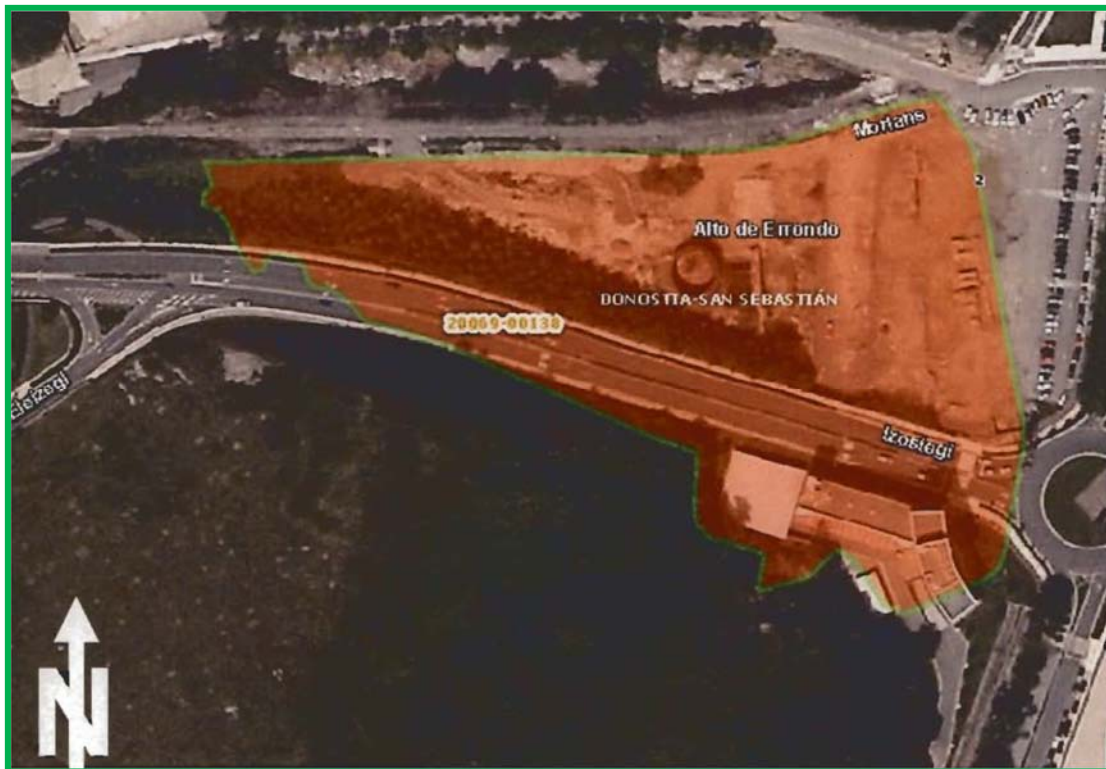


Figura 1. Ámbito de la parcela inventariada con código 20069-00138 afectada por el proyecto constructivo.

La parcela fue objeto de sucesivas actuaciones de saneamiento, desde el mes de octubre de 2004, terminando las mismas en el mes de agosto de 2007.

Las distintas investigaciones realizadas sobre el área inventariada detectaron que la calidad del subsuelo se vio afectada por presencia de contaminantes en los suelos y

aguas subterráneas asociadas con niveles de afección localmente elevados en metales pesados, hidrocarburos y cianuros, representada en rojo en la siguiente **figura nº2**.



Figura 2. Zonificación en el emplazamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas y trazado de la excavación a realizar.

Con los datos de dichas investigaciones, se realizó un análisis cuantitativo de riesgos (ACR), cuyos resultados pusieron de manifiesto niveles de riesgo ambiental superiores a los considerados admisibles para los usos residenciales previstos, asociados a la contaminación detectada en los suelos sobre el nivel freático.

Los resultados de la verificación de la calidad del suelo remanente realizado tras los trabajos de excavación por saneamiento, indicaron que se habían alcanzado los niveles de calidad objetivo establecidos por el análisis de riesgos.

Posteriormente, entre los años 2007 y 2009, se llevaron a cabo en el área objeto de la excavación por saneamiento, diversos proyectos constructivos que fueron objeto de control ambiental.

Todo esto, culminó en agosto de 2010, cuando el entonces Departamento de Medio Ambiente, Planificación territorial, Agricultura y Pesca, emitió Certificado de la calidad del suelo del emplazamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas.

A continuación, se indican los puntos más relevantes del mismo:

- Con fecha de abril de 2003 finalizó la investigación de la ruina industrial y exploratoria de la calidad del suelo, realizada por una consultoría externa (United Research Services España, S. L., URS), detectándose concentraciones puntuales elevadas de metales (arsénico, mercurio, plomo) y de hidrocarburos aromáticos policíclicos y cianuros en buena parte de la zona oriental del emplazamiento tanto en el suelo como en el agua subterránea, mientras que la zona occidental se encontraba libre de contaminación con concentraciones de contaminantes por debajo de los valores de referencia VIE-B para uso urbano del suelo.
- Con fecha de diciembre de 2003 finalizó la investigación detallada de la calidad del suelo de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián realizada por URS, demostrándose mediante el análisis cuantitativo de riesgos que los niveles del riesgo ambiental debido a los metales, hidrocarburos aromáticos policíclicos y cianuros eran superiores a los considerados admisibles para los usos residenciales previstos.
- Con fecha de febrero de 2004 se presentó el proyecto de recuperación medioambiental de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián que abarcaba todos los suelos contaminados del emplazamiento, salvo los correspondientes al área delimitada por la línea general de suministro de gas a la ciudad y los edificios a preservar, redactado por una consultoría externa (URS).
- Con fecha de junio de 2004 finalizó la segunda fase de la investigación detallada de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián, realizada por URS, que confirmó la presencia de contaminación por cianuros e hidrocarburos aromáticos policíclicos en el agua subterránea en las proximidades del extremo este del emplazamiento.
- En el año 2009 se presentaron los informes de control ambiental de las excavaciones e informes de la gestión de residuos y suelos procedentes de las

parcelas A-6 y A-7 del emplazamiento antiguamente ocupado por la fábrica de gas de San Sebastián", redactado por EGIMA ingeniería Medioambiental, S. L. como empresa acreditada para la asistencia técnica ambiental.

- Los servicios técnicos adscritos al órgano ambiental analizaron la documentación presentada constatándose que tras las excavaciones de los suelos las concentraciones alcanzadas en el suelo remanente para todos los contaminantes detectados estaban por debajo de los valores objetivo determinados por el análisis de riesgos para el uso urbano residencial.
- El saneamiento ejecutado se consideró suficiente para satisfacer las exigencias medioambientales de recuperación del suelo, tal y como evidenciaban las concentraciones de calidad del suelo remanente.
- A tenor de las actuaciones realizadas en el emplazamiento, la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco consideró el suelo del emplazamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián apto para el uso urbano residencial previsto.
- Se indicaba en dicho certificado que en el caso de que futuros proyectos sobre las áreas que se indican a continuación, exigieran la excavación de materiales, se requeriría la elaboración de un plan de excavación que especifique la estrategia a seguir con objeto de determinar el destino más adecuado de los materiales excedentes, de conformidad con la normativa sectorial vigente en materia de residuos:
 - Área descontaminada de la parcela (zona B de la Figura 3), si se excavase por debajo del nivel freático.
 - Zona perimetral (zona C de la Figura 3) en la que se han detectado concentraciones de contaminantes por encima de los límites.
 - Zona externa (zona D de la Figura 3) en la que pudieran encontrarse concentraciones de contaminantes por encima de los límites, incluso tras la trinchera del ferrocarril.



Figura 3. Zonificación en el emplazamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas y trazado de la excavación a realizar.

Como puede apreciarse en la figura superior, el trazado proyectado afecta a la zona objeto de saneamiento y en mayor o menor medida a varias áreas de la zonificación indicada en la citada resolución.

Por todo ello, y de acuerdo a lo indicado en la citada resolución, se considera preceptiva la elaboración del presente plan de excavación, especificando la estrategia a seguir con objeto de determinar el destino más adecuado de los materiales excedentes.

3. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DESDE 2010

A continuación se realiza una breve descripción de la evolución histórica del emplazamiento desde la fecha de emisión del certificado (agosto 2010) y en concreto de la zona afectada por la actuación a realizar, donde se aprecia que no se ha realizado actividad alguna que invalide el certificado existente.

Como puede verse en la siguiente secuencia de ortofotografías del área de afección, desde el año 2010, hasta la actualidad el emplazamiento no ha soportado ninguna otra actividad que la del colegio público.



Figura 4. Aspecto de la zona durante el año 2010.



Figura 5. Aspecto de la zona durante el año 2013



Figura 6. Aspecto de la zona durante el año 2015.

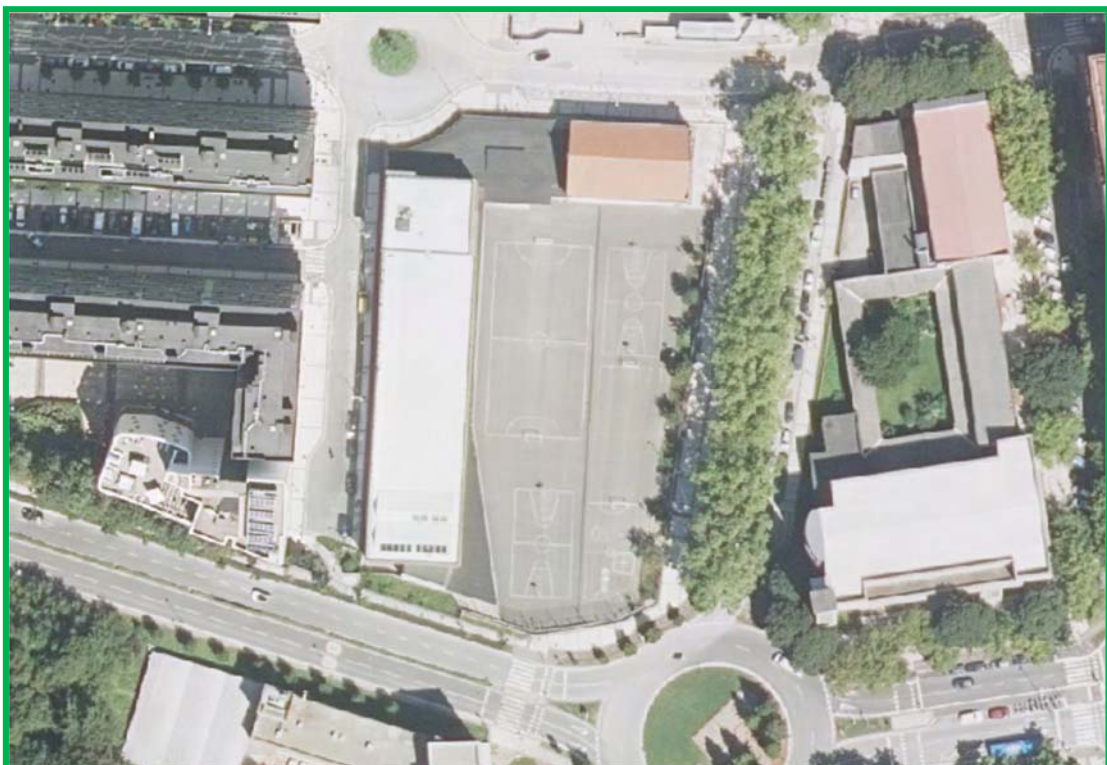


Figura 7. Aspecto de la zona durante el año 2018



Figura 8. Aspecto de la zona durante el año 2021.

Como puede apreciarse en la secuencia de ortofotos, la zona de afección del proyecto no ha sufrido ningún tipo de afección, por lo que se consideran adecuados los condicionantes establecidos en la citada certificación del año 2010.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El emplazamiento objeto de afección por el proyecto constructivo, se encuentra en el barrio de Amara Berri dentro del municipio de San Sebastián. Como se ha indicado se corresponde con la parcela incluida en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo con código 20069-00138.

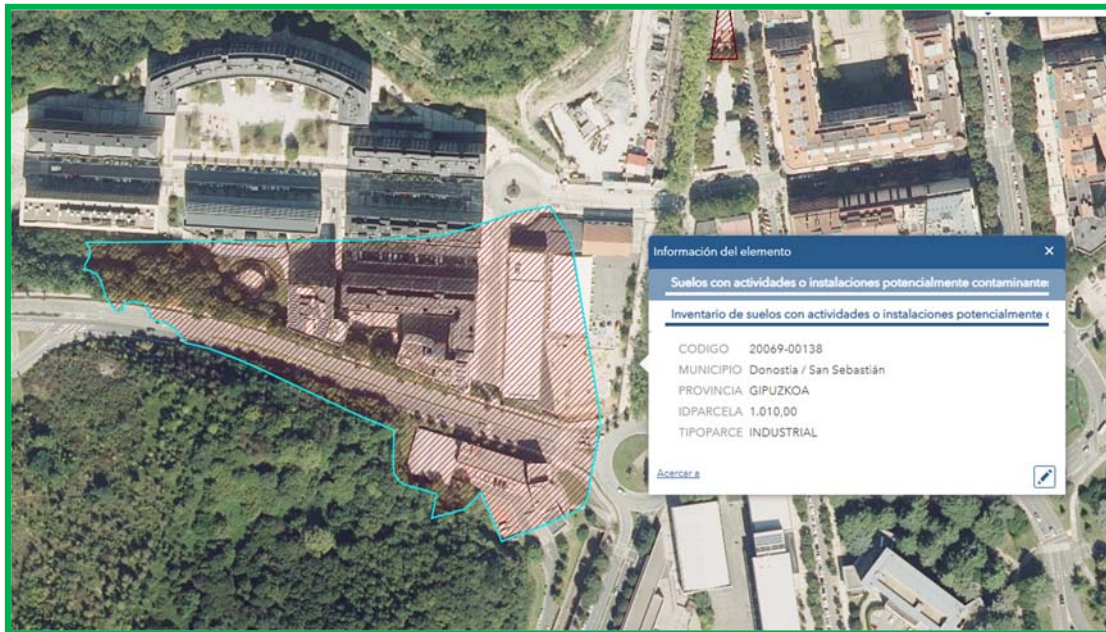


Figura 9. Situación de la parcela inventariada afectada por la actuación a desarrollar, dentro del barrio de Amara Berri.

Se trata de un área residencial totalmente urbanizada, en el que además de edificios de viviendas, existen numerosos edificios dedicados a diversos servicios (hoteles, policía municipal, colegio, etc.).

El proyecto consistirá en la construcción de una nueva regata que requiere ser desviada por verse afectada por el proyecto de construcción de la variante de mercancías de Morlans. La construcción de un tramo de dicha regata discurrirá por el sector oriental de la parcela inventariada, afectando a las zonas denominadas B y C, en la citada resolución por la que se declaraba la calidad del suelo (ver **figura nº3**).

A continuación se muestran algunas fotografías del área extraídas de Google Maps.



Figura 10. Vista de la zona afectada desde la calle Paseo de Izostegi.



Tabla 1. Vista de la calle Paseo de Morlans.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Tal y como se ha indicado, el Proyecto de Construcción de la Variante de Mercancías de Morlans (Donostia-San Sebastián), requiere previamente desviar la regata de Morlans en el tramo entre las calles Morlans Ibilbidea y Paseo de Izostegi.

La reposición de la nueva regata, objeto de proyecto, tiene una longitud aproximada de 550 m. Con un trazado que inicia la rectificación en Morlans Ibilbidea, para luego llevarlo por la parcela del colegio Amara Berri, hasta llegar a la altura de la Policía Municipal donde discurre paralelo a las vías realizando el cruce bajo estas hasta conectar de nuevo con la regata existente en la intersección de la calle Pedro Manuel Collado. Además, se contempla la construcción de una conducción de aguas fecales anexa al cajón.

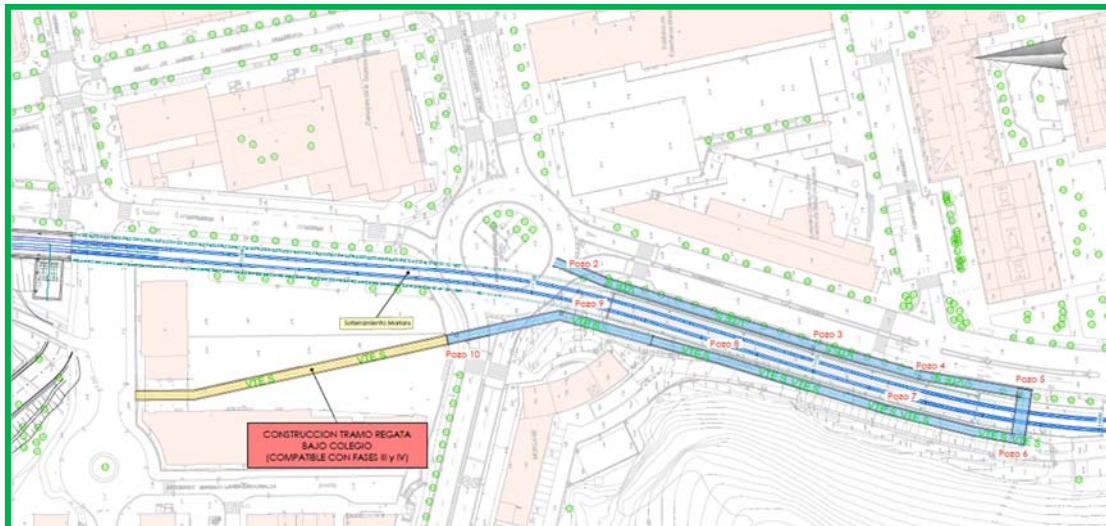


Figura 11. Trazado de la nueva regata.

Dentro de la parcela inventariada, la longitud de la regata es de aproximadamente 180 metros, con un trazado prácticamente rectilíneo.



Figura 12. Detalle del trazado de la regata dentro de la parcela inventariada.

El trazado, dentro de la parcela inventariada, coincide en su mayor parte con el patio del colegio público Amara Berri, y su ejecución está prevista realizarse en las fases III y IV del proyecto.

La metodología de excavación establecida es realizar una excavación a cielo abierto, en la que se ejecutarían sendas pantallas de micropilotes anexas al cajón y al tubo de fecales respectivamente.

El trazado de la regata que discurre en la parcela inventariada, está entre los PK 0+030 y el PK 0+165,909, estimándose un volumen de excavación en este tramo de 4.185,5 m³. El proyecto contempla la ejecución de un cajón con sección de 2,6 m x 2,75 m y en paralelo a uno de los lados un tubo de fecales de diámetro 500 mm. Por lo que la anchura de excavación total sería aproximadamente 4,5 metros. La profundidad de excavación se sitúa entre 4,5 y 5 metros.

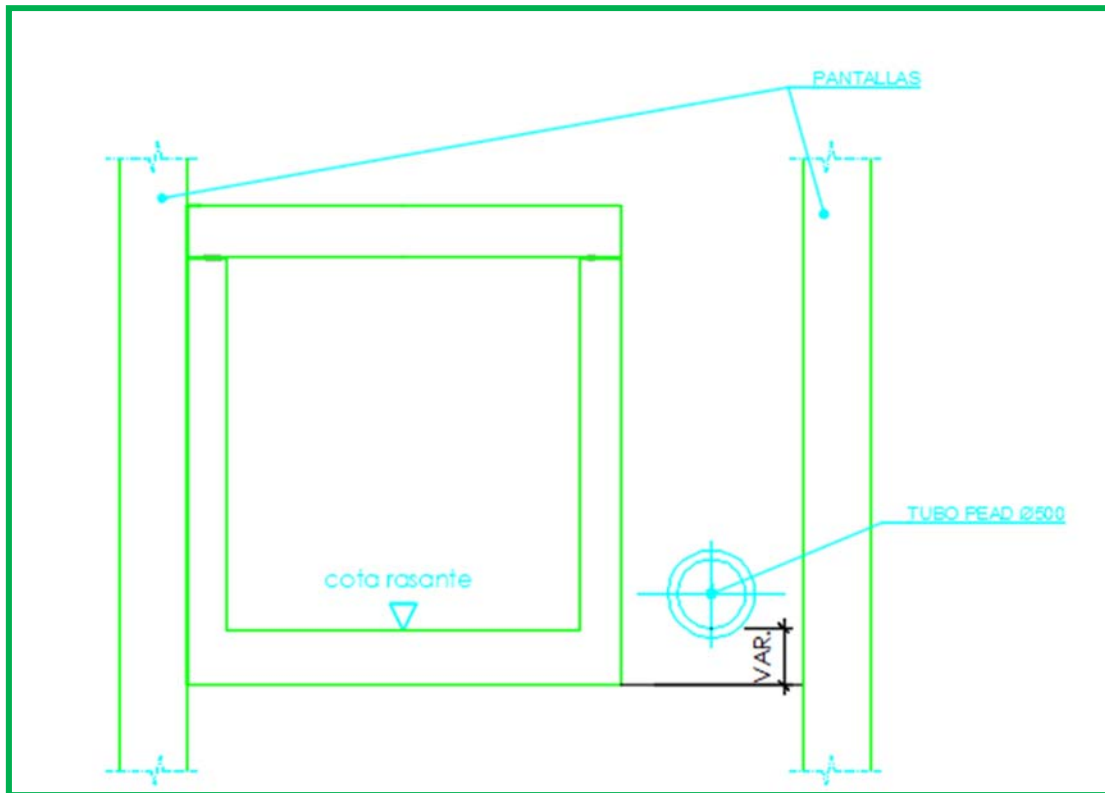


Figura 13. Croquis de la sección tipo del cajón a construir para realizar el desvío de la regata.

6. VALORACIÓN DE ALTERNATIVAS DE GESTIÓN DE LOS SUELOS EXCAVADOS

Dada la tipología de la obra, se contempla la reutilización en la propia obra, siempre que se cumplan los criterios generales establecidos por el Órgano Ambiental, únicamente de parte del material a excavar, siendo necesaria la gestión externa del resto de los excedentes de excavación en vertedero autorizado, al ser imposible su reutilización.

Los criterios generales que se deben cumplir de cara a la gestión de los materiales a excavar, siempre que se informe al órgano ambiental y que los resultados de las caracterizaciones lo permitan, son los siguientes.

CRITERIOS GENERALES DE GESTIÓN DE LOS MATERIALES A EXCAVAR.

Si se superan los VIE-B para el uso establecido, los suelos excavados deberán ser gestionados de acuerdo al *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 y al *REGLAMENTO (UE) No 1357/2014 DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por el que se sustituye el anexo III de la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.*

Si se encuentran por debajo de los valores VIE-B, pero superan los valores VIE-A, los suelos excavados podrían ser reutilizados como rellenos en la propia obra, siempre dentro de la parcela investigada afectada donde se ha detectado la alteración de la calidad del suelo y donde la contaminación sea similar. En caso de no ser así, deberán ser gestionados en vertedero de acuerdo al Decreto 49/2009.

En el caso de que se trate de suelo natural y se demuestre que los contenidos de ninguna sustancia contaminante superan VIE-A y el valor de 50 mg/kg para TPH, el material excavado se podrá reutilizar en el propio emplazamiento o en su caso gestionar, de conformidad con lo dispuesto en la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, en un relleno autorizado o en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

El sustrato rocoso sano se podrá gestionar sin restricciones de uso. En el caso de que se trate de sustrato rocoso meteorizado asimilable a suelo natural el criterio a cumplir será el establecido en párrafos anteriores.

Para el caso de los TPH el criterio de reutilización de cada unidad de decisión en la parcela es que la analítica demuestre valores inferiores a 500 mg/kg y el cumplimiento de los valores de riesgo serio para la salud humana publicados por el *RIVM holandés en 2001, RIVM reporta 711701023: Technical evaluation of the Intervention Values for Soil/sediment and Groundwater. Human and ecotoxicological risk assessment and derivation of risk limits for soil, aquatic sediment and groundwater* (Febrero 2001), para cada una de las fracciones básicas de TPH, por comparación directa con las concentraciones obtenidas en las distintas fracciones de las muestras.

7. JUSTIFICACIÓN DE VOLÚMENES A EXCAVAR SEGÚN EL DECRETO 49/2009

De cara a optimizar la gestión de los excedentes de excavación, determinar el correcto destino de gestión de los mismos y comprobar la viabilidad de su reutilización en el propio emplazamiento, se contempla la generación de unidades de decisión, entendiendo estas como aquel volumen de material de un mismo nivel de suelo o relleno (procedente de realizar una malla en superficie con sus profundidades), de características homogéneas, sobre el cuál, en base a su caracterización o características, es posible definir un destino concreto de cara a su tratamiento, gestión o reutilización

Como se ha indicado, el proyecto constructivo contempla la excavación de un volumen de 4.185,5 m³. En base a los criterios establecidos en el anexo IV al Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, el volumen máximo de las unidades de decisión a generar, en función de la cantidad total de material a excavar, no podrá superar el valor de 250 m³.

Volumen de excavación (m ³)	Volumen de la unidad de decisión (m ³)
0 < V ≤ 1.000	100
1.000 < V ≤ 5.000	250
5.000 < V ≤ 10.000	350
V > 10.000	500

Figura 14. Volumen máximo de las unidades de decisión en función de la cantidad total de material a excavar.

8. EXCAVACIÓN Y GESTIÓN DE LOS SUELOS EXCAVADOS

8.1. DISEÑO DE MUESTREO ESTABLECIDO

En base a este criterio, deberán generarse al menos 17 unidades de decisión. Como primera aproximación, se contempla la división del trazado de la excavación dentro de la parcela inventariada en 17 unidades de decisión de iguales dimensiones, constituyendo cada una de ellas algo menos de 250 m³, ocupando en planta cada una

de ellas unos 8,5 metros lineales de la excavación lineal a realizar, de acuerdo al diseño previo establecido en la **figura nº 10**.

Este criterio se mantendrá siempre que se compruebe la homogeneidad de los materiales, debiendo generarse unidades de decisión adicionales en el caso de detectarse niveles diferenciados, hasta alcanzar la profundidad que marque el proyecto constructivo.



Figura 15. Diseño preliminar de las unidades de decisión a generar de cara a caracterizar adecuadamente los materiales a excavar.

8.2. CARACTERIZACIÓN ENFOCADA A SU GESTIÓN EXTERNA

Las unidades de decisión cuyo destino sea gestión externa en vertedero autorizado serán caracterizadas mediante muestras compuestas. En todos los casos, las muestras, al igual que las unidades de decisión, corresponderán a materiales de características similares para que la gestión sea selectiva.

La analítica a realizar a las muestras tomadas con criterios de caracterización para determinar el correcto destino de gestión, serán los valores límite de aceptación para cada clase de vertedero, establecidos en 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.

8.3. CARACTERIZACIÓN ENFOCADA A LA REUTILIZACIÓN DE MATERIALES

Las unidades de decisión cuyo destino sea la reutilización en el propio emplazamiento, la caracterización de las unidades de decisión se realizará mediante muestras simples.

La analítica a realizar a las muestras tomadas con criterios de reutilización en la propia parcela, serán los valores indicativos de evaluación B (VIE-B) para la protección de la salud humana para el futuro uso establecido en el emplazamiento objeto de excavación, recogidos en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

9. DESCRIPCIÓN LOGÍSTICA DE LA OBRA

A fecha de redacción del presente plan de excavación, aun no se han definido los detalles de la obra, por lo que este apartado se redacta de modo general, pudiendo sufrir modificaciones una vez iniciada la obra.

9.1. DELIMITACIÓN FÍSICA DEL ÁREA DE EXCAVACIÓN

En su mayor parte, la obra coincide con las instalaciones del colegio público Amara Berri, por lo que la actuación se realizará en periodo vacacional. Tratando de minimizar la afección a los usuarios del centro escolar.

En cualquier caso se realizará un vallado perimetral separando la zona de actuación debidamente.

9.2. INFRAESTRUCTURA BÁSICA

En la obra se dispondrá, en caso de ser necesario, de varios módulos, correspondientes a aseos, vestuarios y resto de instalaciones.

En el caso de que fuera necesario, a la salida de la zona a excavar un operario limpiará los camiones y demás maquinaria que entre en contacto con el material a excavar.

9.3. PISTAS

Debido a la ubicación de la excavación no será necesario ejecutar pistas en el interior de la misma.

9.4. MAQUINARIA

La excavación contará con retroexcavadora/s y camiones adecuados para la carga y transporte de los materiales excavados.

9.5. ÁREAS DESTINADAS A ACOPIOS

En el caso de que los materiales no hayan sido caracterizados previo a su excavación, o si durante la excavación se detectaran materiales no identificados anteriormente, se deberán acopiar los mismos de cara a su caracterización previa a gestión en vertedero autorizado.

La zona donde se realicen los acopios deberá tener una solera en perfecto estado y/o estar pavimentada, y con el pavimento en buenas condiciones; en caso contrario el material se deberá colocar sobre láminas impermeables.

En cualquier caso, los acopios tendrán un volumen máximo de 250 m³ y el material se cubrirá con láminas impermeables para evitar en la medida de lo posible la generación de lixiviados.

En cualquier caso, se instalará una barrera que evite que los posibles lixiviados alcancen la zona del patio escolar en uso o la red de drenaje del mismo.

9.6. DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA DE LA EXCAVACIÓN

La excavación requerirá la demolición previa del pavimento y solera existente en todo el ámbito de actuación. Dichos trabajos se realizarán mediante retroexcavadora.

Tras la ejecución de las pantallas de micropilotes, la excavación se realizará por métodos convencionales, excavando el material también con retroexcavadora y acopiándolos en caso de necesidad para su reutilización en la misma obra o cargándolos directamente en camión para su gestión externa en vertedero autorizado.

9.7. DESCRIPCIÓN GESTIÓN DE AGUAS SI APARECIERAN EN EL FRENTE DE EXCAVACIÓN

Según los datos de proyecto facilitados, existe un tramo de la regata, que se excava por debajo del nivel freático. Por tanto existe posibilidad de que durante la excavación prevista haya presencia de agua en el fondo de la misma.

En este caso, se deberá caracterizar dicho agua, de cara a su vertido, tratamiento, etc. para lo cual se requerirá la previa autorización por escrito del organismo competente, debiendo informar a la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental de su presencia, de la calidad de la misma y de la disponibilidad de la autorización de vertido, tras lo cual podrá ser gestionada cumpliendo con los requerimientos de la autorización. En su defecto, será gestionada con gestor autorizado.

9.8. CRONOGRAMA DE EXCAVACIÓN

En la zona afectada la obra se ejecuta en 4 fases.

- **Fase I:** En esta primera fase se acometen las obras de la calzada derecha del Paseo Izostegi con un plazo de excavación de:
 - 15 días entibación + 3 excavación
- **Fase II:** Se completan las obras a su paso primero por el Paseo Izostegi y una vez completada se ejecuta el tramo de la regata frente a las dependencias de la Policía Municipal, el plazo de excavación en esta fase es respectivamente de:
 - 16 días entibación + 3 excavación
 - 18 días entibación + 3 excavación

- **Fase IV:** Por último, el mayor volumen de suelos contaminados se concentra en la denominada Fase IV, en el colegio, el plazo de excavación de esta fase es de:
 - 37 días entibación+6 excavación

A la vista de lo indicado anteriormente, se estima que los trabajos de excavación a cielo abierto, en suelos potencialmente contaminados serían de aproximadamente 6 semanas.

Dado que la mayor parte del trazado sobre la parcela inventariada queda dentro del patio del colegio público, los trabajos en esta zona se realizarán durante el periodo de vacaciones estivales.

Las obras del tramo final, de aproximadamente 25 metros, que queda fuera de las instalaciones del patio del colegio, se acometerán al inicio de la obra.

A fecha actual se desconoce la fecha exacta del comienzo de la obra, si bien esta se notificará debidamente al Órgano ambiental antes del inicio de la misma.

9.9. REQUISITOS DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

Las medidas de protección para los trabajadores durante la excavación se adecuarán a los riesgos detectados en las diferentes investigaciones ejecutadas:

Como mínimo los trabajadores deberán utilizar, durante la excavación, los siguientes EPI's:

- Mascarilla de protección para partículas cuando sea necesario.
- Mascarilla de protección para gases cuando sea necesario.
- Gafas de protección.
- Guantes.
- Un mono de trabajo desechable impermeable cuando sea necesario.

Además, deberán contar con las siguientes protecciones individuales comunes para todos los trabajadores de la obra:

- chaleco reflectante.

- Casco.
- Botas de seguridad.

Además de estos equipos de protección individual se tomarán las siguientes medidas de protección colectiva:

- Los camiones deberán estar cubiertos con lonas de forma que se evite la resuspensión de los materiales a la atmósfera.
- En caso necesario un operario limpiará los camiones y demás maquinaria que entre en contacto con el material a excavar a la entrada/salida de los vehículos a la obra.
- Se evitará en lo posible que los camiones entren en la zona a excavar.
- En el caso de que los camiones entren en la zona a excavar se limpiarán adecuadamente al salir de ella.
- De la misma forma en el momento en el que la máquina que excave los materiales salga de la zona a excavar se limpiará adecuadamente.

10. VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL SUELO REMANENTE

En relación con la calidad del suelo remanente, dado el historial de la parcela, se considerará necesaria la realización de una campaña de muestreo que cumpla con lo establecido en el procedimiento para verificar la calidad del suelo del Decreto 209/2019, de 26 de diciembre.

El número de puntos de muestreo a ubicar en el fondo de la excavación se calculará en función de la superficie finalmente excavada, conforme a la siguiente tabla.

Superficie saneada (m ²)	Número mínimo de puntos de muestreo
< 50	1
51 – 100	2
101 –150	3
151-250	4
251-400	5
401-600	6
601-800	7
801-1000	8
> 1000	8 + 1 muestra cada 300 m ²

Figura 16. Número de puntos de muestreo para la determinación de la calidad del suelo remanente (por m²).

Se estima que el fondo de la excavación ocupe una superficie de algo más de 800 m², por lo que conforme a la normativa vigente deberán tomarse al menos 8 muestras.

En cuanto a las muestras sobre las paredes de excavación, a priori, se estima que dispondrán de una altura superior a 2,5 metros, por lo que el número de muestras de la pared se calculará aplicando los mismos criterios de superficie que para la base y no los de la tabla de referencia que su muestra a continuación.

Longitud de la pared de excavación (m)	Número mínimo de puntos de muestreo
<5	1
5-10	2
10-20	3
21-30	4
31-60	5
61-90	6
91-150	7
> 150	8

Figura 17. Número de puntos de muestreo para la determinación de la calidad del suelo remanente (por metro lineal de pared de excavación)

En base a este criterio y estimando una superficie por cada una de las paredes de la excavación de algo más de 600 m², se estima la toma de 7 muestras por cada una de las 2 paredes de la excavación.

Este número de muestras y criterios de diseño, deberán ser revisados si el proyecto definitivo varía respecto a lo indicado en el presente plan de excavación.

En cuanto al programa analítico, al tratarse de una excavación con fines constructivos, se caracterizarán todos los contaminantes que hayan superado VIE-B en cualquiera de las fases de investigación, y que en principio contemplan los siguientes parámetros:

- Metales pesados (arsénico, mercurio, plomo),
- Hidrocarburos aromáticos policíclicos,
- Cianuros

Con carácter general, todos los resultados analíticos incluidos en la investigación del estado final del suelo deberán proceder de laboratorios cuyas técnicas hayan sido acreditadas según la norma UNE EN ISO/IEC 17025 específicamente para cada contaminante y rango de concentración.

El informe de la investigación, o en su caso los certificados del laboratorio, incluirán de manera individualizada para cada contaminante: la técnica analítica utilizada, el

límite de cuantificación, la incertidumbre y el intervalo de concentraciones para el que la técnica está acreditada.

11. INFORME FINAL

A la finalización de la excavación se elaborará un informe relativo al seguimiento o supervisión ambiental de la obra y su correspondiente gestión de residuos, que será enviado a la Dirección de Administración Ambiental del Gobierno Vasco.

El informe del seguimiento ambiental y la gestión de residuos incluirá al menos los siguientes aspectos:

- Descripción detallada de los trabajos ejecutados en cumplimiento del plan de excavación aprobado por el órgano ambiental.
- Datos recopilatorios de los diferentes tipos de materiales excavados (volumen total de cada uno de los diferentes tipos de materiales excavados, unidades de decisión, caracterizaciones y destinos).
- En su caso, resultados de las campañas de caracterización llevadas a cabo durante las labores de excavación.
- Tabla que permita comparar las previsiones contenidas en el plan de excavación con los materiales resultantes de la ejecución del proyecto.
- Certificación del origen de los materiales de relleno, en caso de que haya sido necesario el aporte de materiales del exterior.
- Información sobre la calidad del suelo y en su caso, del agua remanente, justificando su adecuación con los valores de referencia considerados (VIE de aplicación o concentraciones objetivo derivados del análisis de riesgos).
- Resultados del plan de vigilancia ambiental.
- Descripción de los incidentes u otros hechos relevantes acontecidos durante la ejecución del proyecto junto a las acciones tomadas para su resolución.
- Anexos:
 - Planos en los que se delimiten de forma general y a escala adecuada, la/s zona/s excavadas.

- Planos y perfiles de la excavación en los que se delimiten claramente las zonas de excavación y relleno.
- Delimitación gráfica de la posición de las muestras de caracterización inicial y suelo remanente.
- Reportaje fotográfico de las distintas fases de la excavación, que permita visualizar situaciones de detalle y vistas generales, incluyendo las instalaciones necesarias para llevar a cabo la excavación, el proceso de excavación, las características de las unidades de decisión y el estado final del suelo.
- Fichas de seguimiento ambiental de la excavación.
- Boletines analíticos originales.
- Documentos de control y seguimiento y de aceptación o tratamiento/destrucción emitidos en los destinos de los materiales excavados.

Realizado por:

Iñigo Acha de la Presa
Licenciado en Ciencias Geológicas
Geólogo colegiado nº 6231

Aprobado por:

Inés Espino Ferro
Licenciada en Ciencias Geológicas
Geóloga colegiada nº 4913



Ficha Geoiker
ANEXO I



Emplazamiento: 20069-00138 FABRICA MUNICIPAL DE GAS

1.- Datos generales

- Dirección: B° AMARA BERRI. P° DEL ALTO DE ERRONDO
- C.Postal: 20009
- Tipo emplazamiento: Industrial
- Superficie (m2): 24845,77
- Municipio: Donostia-San Sebastián
- Territorio Histórico: Gipuzkoa

2.- Usos y Clasificación urbanística del suelo

Fecha	Uso Actual	Uso Futuro	Usos Alrededor	Clasf. Urbanística	Calificación
01/01/2008	Industrial	Industrial		Urbano	
01/01/2000	Industrial			Urbano	

3.- Datos de actividades industriales

Codigo	Nombre	CNAE	Descripción	Superficie (m2)	Año Inicio	Año Fin
402	FABRICA MUNICIPAL DE GAS	Producción de gas; distribución de combustibles gaseosos por conductos urbanos, excepto gaseoductos	Fabricación de gas	24.845,77	1876	

4.- Inspección del emplazamiento

Fecha	Pavimentación	Conservación Edificación	Accesibilidad	Acceso Entrada	Acceso Vertedero
01/01/2008	Parcial	Bueno	Difícil		
01/01/2000	Parcial		Fácil		

4.1.- Datos Ruinas/Solares/Inactivos

- Nombre de la última actividad: FABRICA MUNICIPAL DE GAS :

CNAE	Especificar CNAE
402	Fabricación de gas

Fecha	Vertidos Abandonados	Conservar Edificaciones	Tanques Abandonados	Maquinaria Abandonada	Materias Primas Abandonadas
01/01/2008	No	Bueno	No	No	No
01/01/2000	No	No	No	No	No

5.- Residuos y otros materiales abandonados

6.- Afecciones a medio

- Alteración de la vegetación: Falso
- Descripción: Falso
- Impacto visual: Baja

Aguas superficiales

- Cuenca: Urumea
- Nombre del cauce:
- Distancia al emplazamiento: 1200
- Llegada de lixiviados/Surgencias: No
- Afección visual de las aguas sup.: No

Usos del suelo

- Distancia a casco urbano: 0
- Distancia a edificios más cercanos:
- Usos del suelo alrededor: Residencial

Aguas subterráneas

- Presencia de pozos: Desconocido
- Distancia al emplazamiento: 1200
- Uso de las aguas subterráneas: Sin Uso

Ihobe, S.A. Alameda Urquijo N°36 – 6ª planta, 48011 BILBAO
Teléfono: 94 423 07 43 – Fax: 94 423 59 00 / Email: info@ihobe.eus / Web: www.ihobe.eus

Todos los datos proporcionados pasarán a formar parte de un fichero propiedad de IHOBESA, previamente notificado a la Agencia de Protección de Datos y que cuenta con las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad de los datos así como para evitar la alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado a los mismos. La finalidad de este fichero es la de gestionar las relaciones de IHOBESA con sus clientes, así como la divulgación e información sobre sostenibilidad medio-ambiental. Si no consiente el tratamiento de sus datos para tal fin, absténgase de remitir el presente formulario.

7.- Estado Actividad

8.- Historial Administrativo

9.- Documentación y fotografías

20069-00138-general-03 ()



20069-00138-parking-01 0



20069-00138-parking-02 0



20069-00138-1 foto antigua 0



Ihobe, S.A. Alameda Urquijo N°36 – 6ª planta, 48011 BILBAO
Teléfono: 94 423 07 43 – Fax: 94 423 59 00 / Email: info@ihobe.eus / Web: www.ihobe.eus

Todos los datos proporcionados pasarán a formar parte de un fichero propiedad de IHOBESA, previamente notificado a la Agencia de Protección de Datos y que cuenta con las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad de los datos así como para evitar la alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado a los mismos. La finalidad de este fichero es la de gestionar las relaciones de IHOBESA con sus clientes, así como la divulgación e información sobre sostenibilidad medio-ambiental. Si no consiente el tratamiento de sus datos para tal fin, absténgase de remitir el presente formulario.

20069-00138-2 foto antigua 0



Ihobe, S.A. Alameda Urquijo N°36 – 6ª planta, 48011 BILBAO
Teléfono: 94 423 07 43 – Fax: 94 423 59 00 / Email: info@ihobe.eus / Web: www.ihobe.eus

Todos los datos proporcionados pasarán a formar parte de un fichero propiedad de IHOBE SA, previamente notificado a la Agencia de Protección de Datos y que cuenta con las medidas de seguridad necesarias para garantizar la seguridad de los datos así como para evitar la alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado a los mismos. La finalidad de este fichero es la de gestionar las relaciones de IHOBE con sus clientes, así como la divulgación e información sobre sostenibilidad medio-ambiental. Si no consiente el tratamiento de sus datos para tal fin, absténgase de remitir el presente formulario.

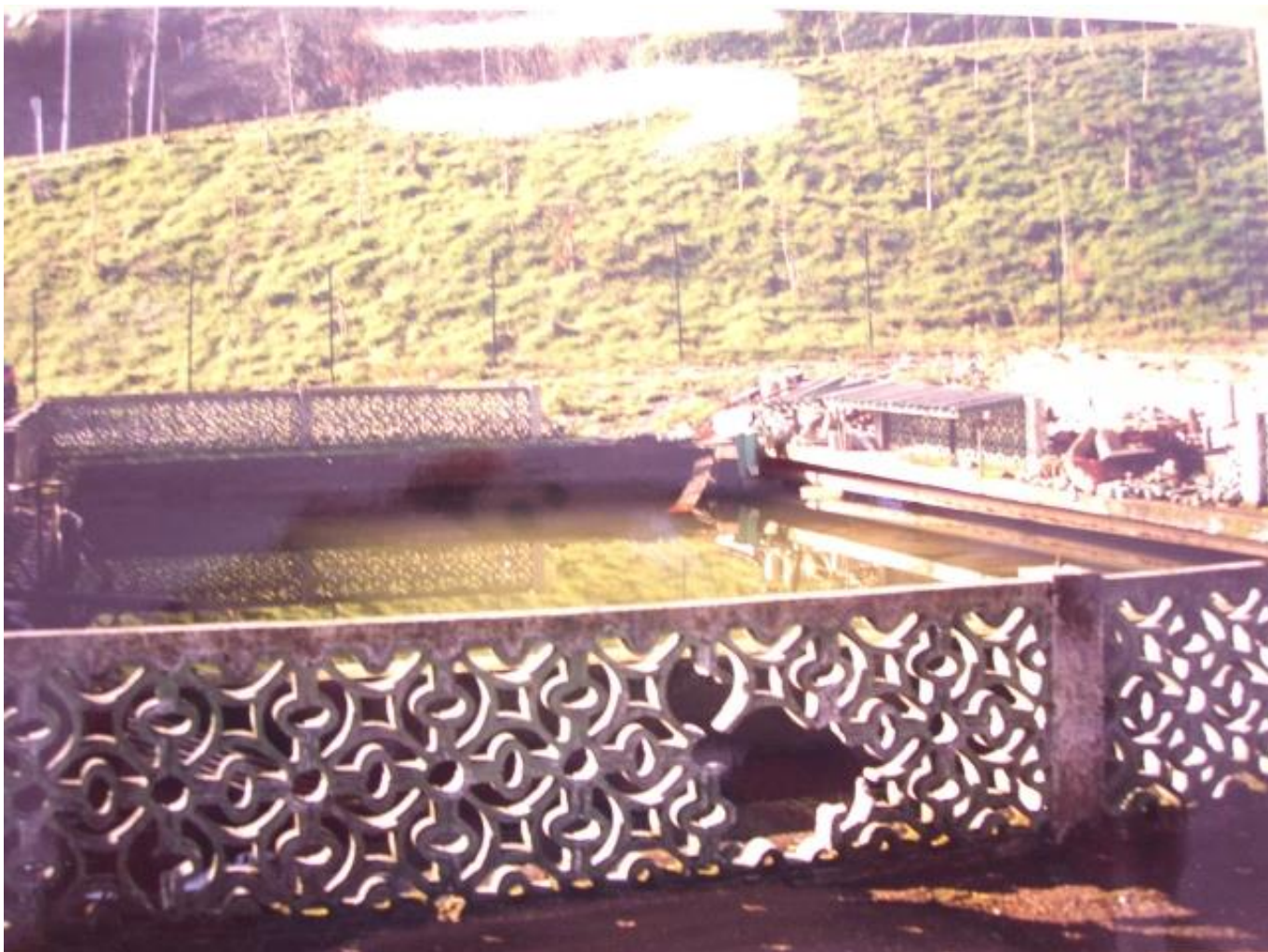
20069-00138-3 foto antigua 0



20069-00138-4 foto antigua 0



20069-00138-5 foto antigua 0



Datos procedentes del proyecto:

**REDACCIÓN DE UN PLAN DE ACTUACIÓN
EN EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS PRIORITARIOS
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO**

Identificación del emplazamiento	Código		Superficie
FÁBRICA DE GAS	Inventario Exhaustivo	20069-00138	27.475 m ²
Municipio		Territorio Histórico	
DONOSTIA-SAN SEBATIÁN		GIPUZKOA	

ENTREVISTA Y ARCHIVO

Actuación en 2 años máximo. La propiedad es pública, en el emplazamiento se van a construir viviendas de protección oficial.

VISITA DE CAMPO

La visita de campo la realizó Susana Torregaray previa entrevista con el gerente de la fábrica de gas.

En ella queda aclarada la ubicación del foso de alquitrán, tal y como se muestra en el esquema adjunto.

La fábrica de gas se encuentra en una antigua zona de marismas desecadas. Parte de la antigua fábrica se ha derribado. De los tres gasómetros que existían antiguamente únicamente queda uno que se conserva como patrimonio cultural. En la actualidad no se encuentra en su ubicación original sino que ha sido trasladado. En su lugar se ha construido una carretera.

También se ha derribado una de las dos chimeneas y algunas edificaciones, levantándose en su lugar varios locales prefabricados.

Algunas de las edificaciones más antiguas del emplazamiento no serán derribadas, sino que se conservarán y se reutilizarán para otros usos.

Cabe destacar que en algunas zonas donde se han planteado sondeos la accesibilidad al suelo es muy difícil puesto que entre la solera del edificio y el suelo natural hay más de medio metro siendo perfectamente visibles las zapatas de los cimientos (se puede observar en una de las fotos puestas a disposición de lhobe).

No se observan acumulaciones de residuos importantes, tan sólo algunos bidones vacíos.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Ana Juaristi, técnico medioambiental del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián y el gerente de la fábrica de gas de San Sebastián, así como Maite García responsable de medio ambiente de la misma.

ESTRATEGIA DE LA INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA

En la siguiente tabla se muestra la investigación exploratoria propuesta:

ZONAS	Sondeos ligeros (3 o 4 m)	Muestras suelo	Análisis suelos	Pozos (12 m)	Muestras agua	Análisis subterráneas aguas	Ensayos de bombeo
Almacenamiento de carbón y cok	3	3	3 PAK 3 PID				
Hornos	2	2	2 PAK, 2 BTEX 2 PID				
Tratamiento de naftas	3	3	3 PAK, 3 BTEX, 3 Hidrocarburos 3 PID				
Depósitos de naftas	2	2	2 PAK, 2 Hidrocarburos 2 PID				
Transformador "nuevo"	1	1	1 PCB				
Transformador "viejo"	1	1	1 PCB				
Extracción	3	3	3 BTEX, 3 Hidrocarburos, 3 Fenoles y 3 Cianuros 3 PID				
Sulfato amónico	2	2	2 PAK, 2 BTEX, 2 Hidrocarburos 2 PID				

ZONAS	Sondeos ligeros (3 o 4 m)	Muestras suelo	Análisis suelos	Pozos (12 m)	Muestras agua	Análisis aguas subterráneas	Ensayos de bombeo
Depuración química	2	2	2 PAK, 2 BTEX, 2 Hidrocarburos 2 PID				
Foso de alquitranes	2	2	2 PAK, 2 BTEX, 2 Hidrocarburos 2 PID				
Junto al gasómetro				1	3	3 pH, Conductividad y T ^a . 3 NH ₄ ⁺ , 3 Fenol, 3 BTEX, 3 Sulfatos, 3 PAK, 3 Cianuros	1 durante 3 horas
En la entrada principal				1	3	3 pH, Conductividad y T ^a . 3 NH ₄ ⁺ , 3 Fenol, 3 BTEX, 3 Sulfatos, 3 PAK, 3 Cianuros, 3 PCB y 3 metales.	1 durante 3 horas
Junto a la carretera				1	3	3 Ph, Conductividad y T ^a . 3 NH ₄ ⁺ , 3 Fenol, 3 BTEX, 3 Sulfatos, 3 PAK, 3 Cianuros.	1 durante 3 horas

ZONAS	Sondeos ligeros (3 o 4 m)	Muestras suelo	Análisis suelos	Pozos (12 m)	Muestras agua	Análisis subterráneas aguas	Ensayos de bombeo
TOTALES	21	21		3			

ESTRATEGIA DE LA INVESTIGACIÓN DETALLADA

En la siguiente tabla se muestra la estrategia propuesta para la investigación detallada:

ZONAS	Sondeos ligeros (3 o 4 m)	Muestras suelo	Análisis suelos	Pozos (12 m)	Muestras agua	Análisis subterráneas aguas	Ensayos de bombeo
General	60	60	50 Hidrocarburos 40 PAK 40 BTEX 20 Fenoles 10 Cianuros 60 PID	2	6	6 Ph, Conductividad y T ^a . 6 NH ₄ ⁺ , 6 Fenol, 6 BTEX, 6 Sulfatos, 6 PAK, 6 Cianuros.	2 de tres horas cada uno

En todos los pozos se medirá la altura del nivel freático.

Se recogerán asimismo 20 muestras del material a demoler y se analizarán:

- 20 Hidrocarburos
- 20 PAK
- 20 Cianuros
- 20 Fenoles.

Certificado de la calidad del suelo existente

ANEXO II





DONOSTIAKO UDALA
ALKATE JAUNA
IGENTEA, 1
20003 DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN
(GIPUZKOA)

Ref. SC- 07/03 (US)

GAIA: Aintzinako Donostiako Gas Fabrikako lurzorua ren kalitatearen ziurtagiria.

Honekin batera bidaltzen dizut Ingurumen sailburuordearen ziurtagiriaren kopia. Beraren bidez, Morlanseko antzinako Gas Fabrikako lurzoruak, bertan aurrikusitako hiritar-egoitza erabilerarako duen egokitasuna finkatzen da.

Begirunez,
Vitoria-Gasteiz, 2010eko abuztuaren 27a

JUAN IGNACIO ESCALA URDAPILLET
INGURUMENAREN KALITATEAREN ZUZENDARIA
EL DIRECTOR DE CALIDAD AMBIENTAL

ASUNTO: Certificado de la calidad del suelo del emplazamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas.

Adjunto le remito, para su conocimiento y efectos oportunos, copia del certificado suscrito por esta Viceconsejería de Medio Ambiente en relación con la aptitud para el uso urbano (residencial) del suelo de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián (Gipuzkoa).

Atentamente,
Vitoria-Gasteiz, a 27 de agosto de 2010



**DOÑA NIEVES TERÁN, VICECONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE DEL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
AGRICULTURA Y PESCA DEL GOBIERNO VASCO**

CERTIFICA

- Que con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, el Pleno del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián aprobó destinar el suelo de la antigua fábrica municipal de gas de San Sebastián para uso urbano-residencial.
- Que el emplazamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián se encuentra incluido en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, con el código 20069-00138 (ver Figura 1).
- Que con fecha 14 de febrero de 2001, el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián se adhirió al Programa de recuperación de suelos para Ayuntamientos y Mancomunidades de la Comunidad Autónoma del País Vasco para el período 2000-2002.
- Que en el mencionado programa del Gobierno Vasco se establecía que la gestión de las actuaciones a realizar en los suelos públicos recaía en la Sociedad Pública de Gestión Ambiental-Ihobe.
- Que en abril de 2003 finalizó la investigación de la ruina industrial y exploratoria de la calidad del suelo, realizada por una consultoría externa (United Research Services España, S.L., URS), detectándose concentraciones puntuales elevadas de metales (arsénico, mercurio, plomo) y de hidrocarburos aromáticos policíclicos y cianuros en buena parte de la zona oriental del emplazamiento tanto en el suelo como en el agua subterránea (zona B de la Figura 2), mientras que la zona occidental se encontraba libre de contaminación con concentraciones de contaminantes por debajo de los valores de referencia VIE-B para uso urbano del suelo (zona A de la Figura 2).
- Que en octubre de 2003 el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián presentó el Proyecto de derribo de edificaciones auxiliares de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián realizado por una ingeniería externa (IKAUR, S.L.), en el que no se incluían los edificios correspondientes a las oficinas, generación eléctrica y laboratorio, por estar éstos destinados inicialmente a albergar la filmoteca vasca.
- Que en diciembre de 2003 finalizó la investigación detallada de la calidad del suelo de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián realizada por URS, demostrándose mediante el análisis cuantitativo de riesgos que los niveles del riesgo ambiental debido a los metales, hidrocarburos aromáticos

policíclicos y cianuros eran superiores a los considerados admisibles para los usos residenciales previstos.

- Que en febrero de 2004 se presentó el proyecto de recuperación medioambiental de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián que abarcaba todos los suelos contaminados del emplazamiento, salvo los correspondientes al área delimitada por la línea general de suministro de gas a la ciudad y los edificios a preservar, redactado por una consultoría externa (URS).
- Que en junio de 2004 finalizó la segunda fase de la investigación detallada de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián, realizada por URS, que confirmó la presencia de contaminación por cianuros e hidrocarburos aromáticos policíclicos en el agua subterránea en las proximidades del extremo este del emplazamiento.
- Que con fecha 6 de julio de 2004 se firmó el primer convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián y la Sociedad Pública de Gestión Ambiental Ihobe, en el marco del Programa de recuperación de suelos para Ayuntamientos y Mancomunidades de la Comunidad Autónoma del País Vasco para el periodo 2003-2006, en el que se solicitaba la certificación de la calidad del suelo, una vez ejecutados los proyectos de derribo de las instalaciones auxiliares y de recuperación ambiental.
- Que los valores objetivo obtenidos mediante el análisis de riesgos para la calidad del suelo remanente eran los siguientes:

Contaminante	Concentración (ppm)
Arsénico	30
Mercurio	4
Plomo	370
Cianuros totales	265
Cianuros libres	0,53
Benceno	0,2
Tolueno	21
Xileno	7,4
Naftaleno	29
Antraceno	98
Benzo(a) antraceno	9,8
Benzo(a) pireno	2
Benzo(b) fluoranteno	9,8
Benzo(ghi) perileno	98
Benzo(k) fluoranteno	9,8
Criseno	98
Dibenzo (ah) antraceno	0,2
Indeno (1,2,3 -cd) pireno	8,6
Fenantreno	980

- Debido a que el proyecto constructivo inicial no contemplaba la construcción de plantas de garaje subterráneas en la parte oriental del emplazamiento y a que el agua subterránea se recogía a la salida del emplazamiento mediante colector y no se destinaba a uso alguno, tras el correspondiente análisis de riesgos, se estableció el nivel freático como límite de la excavación de los suelos contaminados.
- Que por las razones expuestas anteriormente no se fijaron valores de calidad para el agua subterránea, sino que se estableció la obligatoriedad de la gestión del agua subterránea que aflorara durante los trabajos de recuperación del suelo.
- Que en junio de 2005 se presentó el informe final del derribo de las instalaciones auxiliares de la antigua Fábrica de Gas de San Sebastián realizado por Ekonor, S.A.
- Que en julio de 2005 se presentó el informe final descriptivo de los trabajos de gestión ambiental de los diferentes residuos encontrados e inventariados y de los elementos constructivos contaminados procedentes de la ruina industrial así como de la gestión de los suelos excavados para realizar el saneamiento ambiental del emplazamiento conforme a los términos expuestos en los proyectos respectivos, realizado por Ekonor, S.A.
- Que en octubre de 2005 se presenta el informe de la asistencia técnica del saneamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián realizada por URS.
- Que el 22 de marzo de 2006 se firmó el segundo convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián y la Sociedad Pública de Gestión Ambiental Ihobe para finalizar el saneamiento del suelo del área no recuperada una vez se procediera al traslado de la línea general de suministro de gas ciudad a una zona descontaminada y se retiraran los edificios que iban a albergar la filмотeca.
- Que el Pleno del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián acordó destinar al nuevo edificio del colegio público Morlans la zona que inicialmente iba a albergar la filмотeca, así como la construcción de garajes en las zonas de viviendas, concretamente en las parcelas A-6, A-7 y C-1 del área "AM.09 Morlans Behera", situadas en áreas ya descontaminadas.
- Que para llevar a cabo la ejecución de la segunda fase del saneamiento del suelo se procedió en julio de 2006 a la elaboración de los documentos "Propuesta técnica para la segunda fase del saneamiento del emplazamiento de la Fábrica Municipal de Gas" (Ekonor, S.A.) y "Asistencia técnica a la segunda fase del saneamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián" (URS).
- Que en agosto y septiembre de 2007 se presentaron los informes finales de las labores correspondientes a la segunda fase de saneamiento de los suelos de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián por parte de la asistencia técnica (URS) y el contratista (Ekonor), respectivamente.
- Que en diciembre de 2008 se presentó el informe de excavación para la construcción del nuevo colegio público de Morlans ya que era preceptiva la

presencia de una asistencia técnica ambiental para discriminar los suelos contaminados excavados para ejecutar los pilotes de la cimentación del colegio, así como los procedentes de los pilotes de la construcción del muro de contención del talud del paseo de Izotegi y los de las zanjas que albergan los desviados colectores de aguas pluviales, fecales y el cable de telefonía.

- Que en julio de 2009 se presentó el informe “Control ambiental de la excavación e informe de la gestión de residuos y suelos procedentes de la parcela A-6 del emplazamiento antiguamente ocupado por la fábrica de gas de San Sebastián”, redactado por EGIMA Ingeniería Medioambiental, S.L. como empresa acreditada para la asistencia técnica ambiental.
- Que en diciembre de 2009 se presentó el informe “Control ambiental de la excavación e informe de gestión de residuos y suelos procedentes de la parcela A-7 del emplazamiento antiguamente ocupado por la fábrica de gas de Donostia- San Sebastián” redactado por EGIMA Ingeniería Medioambiental, S.L.
- Que los servicios técnicos adscritos a este órgano analizaron la documentación presentada constatándose que tras las excavaciones de los suelos las concentraciones alcanzadas en el suelo remanente para todos los contaminantes detectados estaban por debajo de los valores objetivo determinados por el análisis de riesgos para el uso urbano residencial.
- Que los materiales excavados por necesidades de recuperación de la zona han sido caracterizados de acuerdo a las exigencias de la legislación vigente en materia de caracterización de residuos. Esta caracterización ha permitido clasificar los materiales en función de sus diferentes destinos: vertedero de residuos no peligrosos, celda de seguridad y aquellos que no pudieran ser aceptados en dichas infraestructuras fueron enviados para su gestión mediante tratamiento térmico.
- Que el agua subterránea bombeada ha sido objeto de gestión por Ekonor, S.A. al presentar concentraciones elevadas de hidrocarburos totales del petróleo y de cianuros.
- Que sólo de forma puntual en el perímetro de la excavación donde no se ha podido continuar la retirada de suelos debido a la presencia de infraestructuras (colector que va del Paseo Izostegi al de Morlans y falso túnel del ferrocarril), muro de contención del Paseo Izostegi y Paseo de Morlans, se tiene constancia de la presencia de hidrocarburos aromáticos policíclicos y cianuros (zona C de la Figura 2).
- Que dichos suelos se encuentran en parte del perímetro de la parcela de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián, pero fuera de ella (salvo en el Paseo Izostegi).
- Que las vías de exposición a la presencia de los contaminantes presentes PAH's y cianuros en parte del perímetro de la parcela están anuladas por los viales construidos.
- Que el saneamiento ejecutado se considera suficiente para satisfacer las exigencias medioambientales de recuperación del suelo, tal y como evidencian las concentraciones de calidad del suelo remanente.

A tenor de las actuaciones realizadas en el emplazamiento, la Viceconsejería de Medio Ambiente del Gobierno Vasco considera el suelo del emplazamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas de San Sebastián apto para el uso urbano residencial previsto.

En la Figura 3 se delimita el emplazamiento objeto de la presente certificación.

En el caso de que futuros proyectos sobre las áreas que se indican a continuación exijan la excavación de materiales, se requerirá la elaboración de un plan de excavación que especifique la estrategia a seguir con objeto de determinar el destino más adecuado de los materiales excedentes, de conformidad con la normativa sectorial vigente en materia de residuos:

- Área descontaminada de la parcela (zona B de la Figura 2), si se excavase por debajo del nivel freático.
- Zona perimetral (zona C de la Figura 2) en la que se han detectado concentraciones de contaminantes por encima de los límites.
- Zona externa (zona D de la Figura 2) en la que pudieran encontrarse concentraciones de contaminantes por encima de los límites, incluso tras la trinchera del ferrocarril.

El plan de excavación deberá ser comunicado a este Órgano Ambiental para su validación.

Y que para que conste a los efectos oportunos suscribo el presente certificado en Vitoria-Gasteiz a 27 de agosto de 2010.



Nieves Terán
INGURUMEN SAILBURUORDEA
VICECONSEJERA DE MEDIO AMBIENTE



Figura 1. Área incluida en el inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, con el código 20069-00138

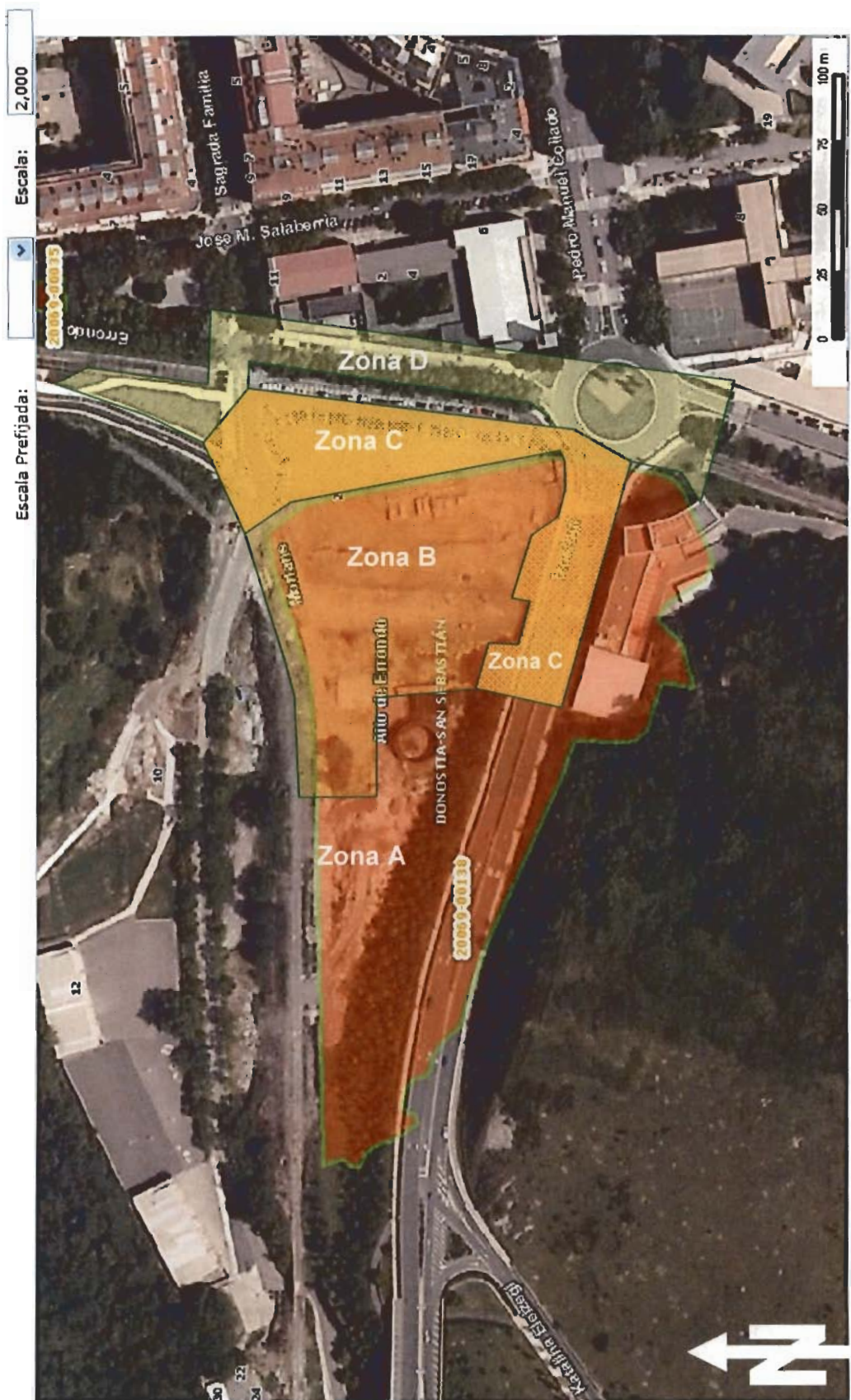


Figura 2. Zonificación en el emplazamiento de la antigua Fábrica Municipal de Gas

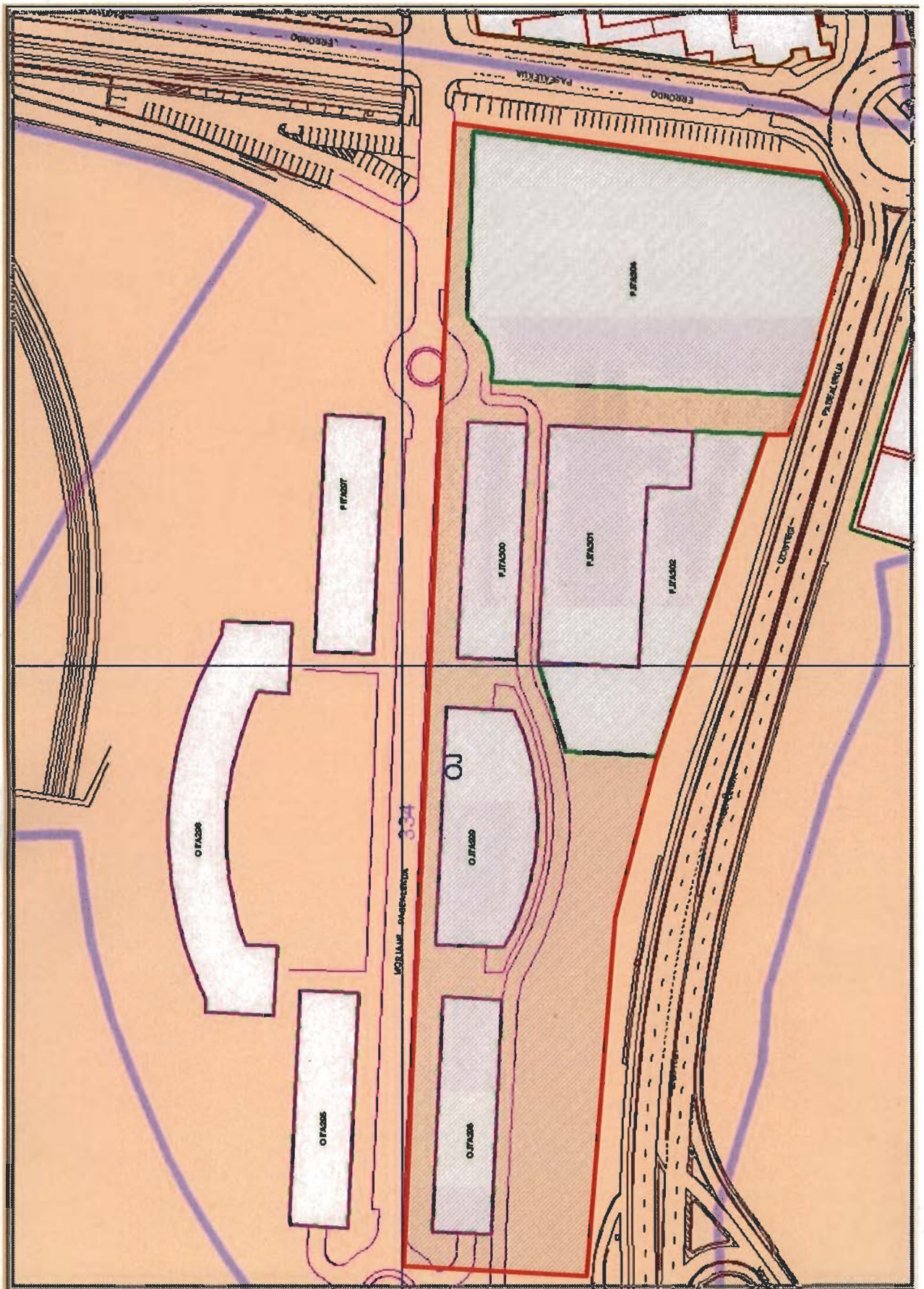


Figura 3. Área Certificada para Calidad del Suelo

Carta de solicitud de información

ANEXO II





EKONOMIAREN GARAPEN, JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN SAILA
Ingurumen Jasangarritasuneko Sailburuordetza
Ingurumen Kalitatearen eta Ekonomia Zirkularraren Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONOMICO
SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE
Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental
Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular

EUSKAL TRENBIDE SAREA
Repr. D. Gregorio Morante Serrano
PZA. EASO, S/N
20006 Donostia/San Sebastián (Gipuzkoa)

Ref: RACS-0140/21-IE

ASUNTO: Solicitud de información al registro administrativo de la calidad del suelo en relación con la parcela inventariada con el código Geoiker 20069-00138, ubicada en el municipio de San Sebastián (Gipuzkoa) en el marco del Proyecto Constructivo de la Variante Ferroviaria de Amara.

Con fecha 10 de diciembre de 2021, D. Gregorio Morante Serrano, actuando en representación de Red Ferroviaria Vasca-Euskal Trenbide Sarea, ha trasladado a esta Dirección de Calidad Ambiental y Economía Circular una consulta en relación con la parcela inventariada con el código Geoiker 20069-00138, ubicada en el municipio de San Sebastián (Gipuzkoa) en el marco del Proyecto Constructivo de la Variante Ferroviaria de Amara.

Una vez revisada la comunicación presentada, le informo de lo siguiente:

El emplazamiento objeto de consulta, ubicado en el municipio de San Sebastián (Gipuzkoa), se encuentra incluido en el *Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo*, identificado con el código Geoiker 20069-00138, por haber soportado varias actividades, entre las que se encuentra la de fabricación de gas (ver documentación adjunta).

A día de hoy constan en este órgano ambiental **dos expedientes de referencia SC-07/03 y DCS-30/17-AE, ambos de declaración de calidad del suelo, en este emplazamiento**, culminando el primero de ellos con una declaración de la calidad del suelo.

Por ello, se da traslado de la siguiente documentación:

- Plano *VariantemercanciasAmaraDonostia*
- Ficha Geoiker parcela 20069-00138
- Certificado de Calidad del Suelo (SC-07/03).
- La documentación obrante en el expediente (DCS-30/17-AE).

Donostia - San Sebastián, 1 – 01010 VITORIA-GASTEIZ
Tef. 945 019 738 – e-mail: i-enderika@euskadi.eus



El resto de la documentación del expediente **SC-07/03** se encuentra a su disposición para su consulta en el Archivo General del Gobierno Vasco.

Ante cualquier proyecto que se pretenda desarrollar en esta zona, siempre que se dé alguna de las circunstancias contempladas en el artículo 23 de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, y no concurra alguno de los supuestos de exención regulados en el artículo 25 de dicha ley, se deberá dar inicio al procedimiento de declaración de la calidad del suelo, presentando a tal fin los resultados de la investigación de la calidad del suelo a ejecutar. Dicho procedimiento concluirá con la emisión de la Declaración de la calidad del suelo emitida por la Viceconsejería de Sostenibilidad Ambiental del Gobierno Vasco.

Las investigaciones de la calidad del suelo deberán ejecutarse por entidades acreditadas de acuerdo al 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, pudiendo consultar el alcance y contenido de estas investigaciones en el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

Puede consultar el listado de entidades acreditadas en el siguiente enlace:

<https://www.euskadi.eus/informacion/entidades-acreditadas-en-investigacion-y-recuperacion-de-suelos/web01-a2inglur/es/>

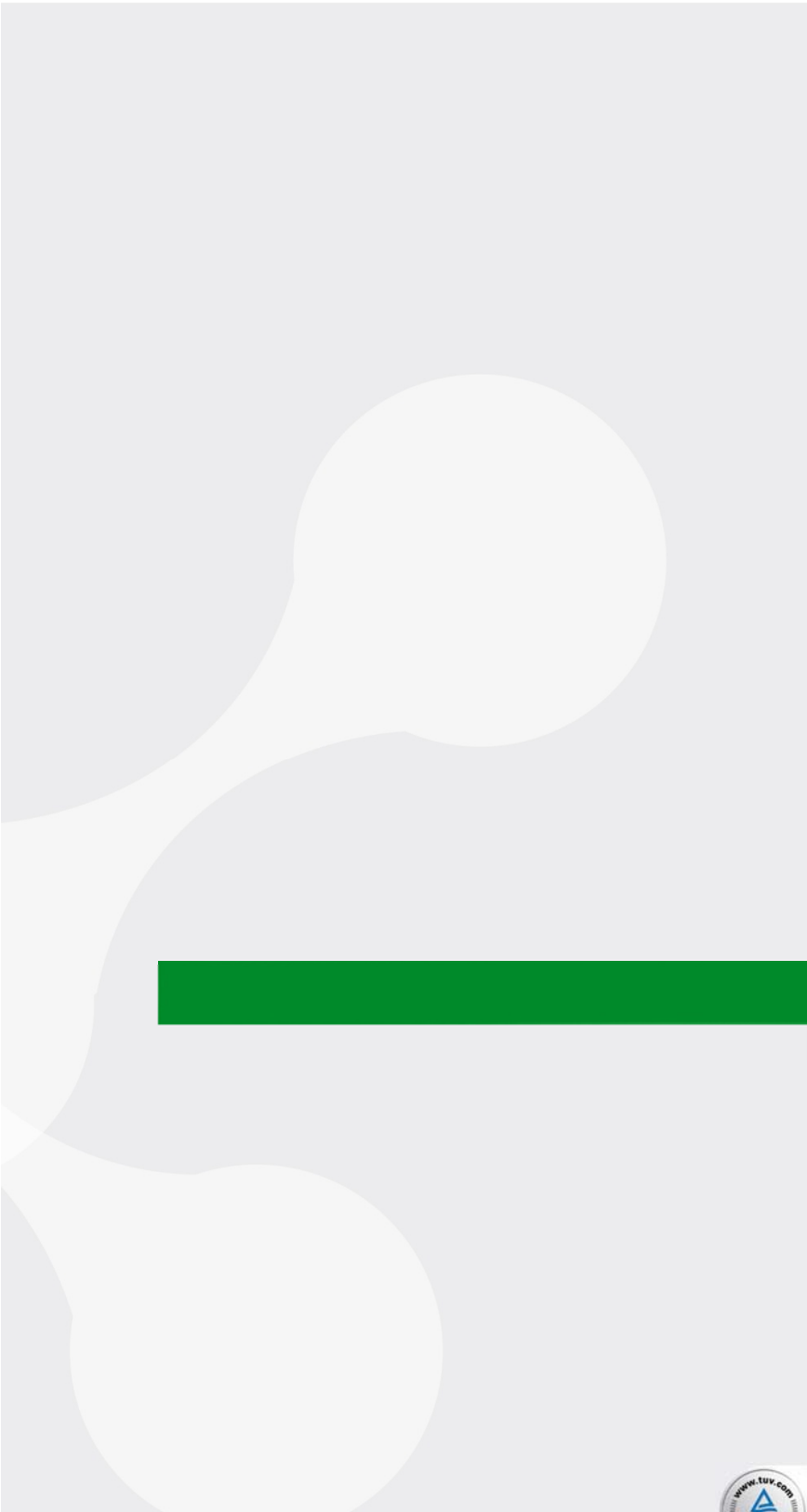
La existencia de una declaración de calidad del suelo previa (o certificado en este caso) es uno de los supuestos de exención regulados en el antes citado artículo 25 de la ley, concretamente artículo 25.3, y requiere consultar a este órgano ambiental a efectos de que, mediante resolución motivada, dictamine sobre la validez de la declaración existente y establezca, en su caso, las condiciones para mantener dicha validez. Para ello, se deberá dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 16 del Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, de desarrollo de la citada Ley 4/2015, de 25 de junio.

Una vez abonadas las tasas correspondientes de Consulta al Registro Administrativo de la Calidad del Suelo, adjunto al presente escrito se remite la información disponible en el órgano ambiental.

En Vitoria-Gasteiz, a la fecha de la firma

**DIRECTOR DE CALIDAD AMBIENTAL Y ECONOMIA CIRCULAR
INGURUMEN KALITATEAREN ETA EKONOMIA ZIRKULARRAREN ZUZENDARIA**

Izpta. /Fdo.: JAVIER AGIRRE ORCAJO
(Elektronikoki sinatua / Firmado electrónicamente)



PLANOS



Situación del emplazamiento

PLANO 1



580000.000 581000.000 582000.000 583000.000 584000.000



4794000.000
4795000.000
4796000.000
4797000.000

PLAN DE EXCAVACIÓN ASOCIADO A LA PARCELA INVENTARIADA CON EL CÓDIGO GEOIKER 20069-00138, EN EL MARCO DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA VARIANTE FERROVIARIA DE AMARA EN DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN (GIPUZKOA)

TÍTULO DEL MAPA

SITUACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

MAPA	HOJA	ESCALA	1:15.000	PROYECCIÓN: UTM
1	1	150	0 150 300 m	DATUM: ETRS 1989
				HUSO: 30N

FECHA: SEPTIEMBRE 2022

FORMATO DE IMPRESIÓN: DIN A3



Detalle del emplazamiento

PLANO 2





PLAN DE EXCAVACIÓN ASOCIADO A LA PARCELA INVENTARIADA CON EL CÓDIGO GEOIKER 20069-00138, EN EL MARCO DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA VARIANTE FERROVIARIA DE AMARA EN DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN (GIPUZKOA)

TÍTULO DEL MAPA
SITUACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

MAPA	HOJA	ESCALA	1:1.000	PROYECCIÓN:	UTM
1	1	10	0 10 20 m	DATUM:	ETRS 1989
				HUSO:	30N

FECHA	FORMATO DE IMPRESIÓN:
SEPTIEMBRE 2022	DIN A3



APÉNDICE N°10.2

Estudio de ruido en fase de obras

ÍNDICE

1. Introducción	1
2. Fuentes de ruido en fase de obra	1
3. Impactos previstos y propuesta de medidas	3

Apéndice nº10.2: Estudio
de Ruido en Fase de
Obras

X0000265-PC-EA-0

Página i

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE MERCANCÍAS DE AMARA



1. INTRODUCCIÓN

El ruido puede ser definido como una energía de desecho y por tanto estará presente en cualquier proceso energético, consecuentemente se manifestará durante las obras de construcción del itinerario ciclista y peatonal entre los barrios de Altzaga, en el término municipal de Erandio, y Lamiako, en el término municipal de Leioa.

La perturbación originada por una fuente sonora y de vibraciones, no queda limitada a las cercanías del medio en que se produce, sino que se propaga con una determinada velocidad en todas direcciones afectando a zonas alejadas de la fuente.

Por otra parte, la atmósfera está en constante movimiento, consecuentemente, fenómenos propios tales como turbulencias, vientos, gradientes de temperatura, etc., modificarán la amplitud de la perturbación sonora, originando fluctuaciones en el nivel que alcanza al observador, igualmente afectarán a la propagación de las ondas otros fenómenos tales como la absorción del aire, reflexión contra el suelo, etc.

Igualmente, la presencia de obstáculos en el camino de las ondas tales como edificaciones, elevaciones del terreno naturales o artificiales, montañas, etc. actúan como barreras acústicas y perturbando la propagación de las mencionadas ondas, creando en consecuencia una zona de sombra acústica.

Matemáticamente esto puede expresarse según:

$$NPS_1 - NPS_2 = 20 \log \frac{r_1}{r_2} + A$$

donde:

NPS_1 y NPS_2 son los niveles de presión sonora en los puntos 1 y 2.

r_1 y r_2 son las distancias de los puntos 1 y 2 a la fuente sonora, siendo $r_2 > r_1$.

A es la atenuación extra debida a efectos atmosféricos, terreno, aire, barreras, etc.

2. FUENTES DE RUIDO EN FASE DE OBRA

Las posibles fuentes de ruido durante las obras de construcción de la reposición de la Regata de Morlans en el tramo comprendido entre las calles Morlans Ibilbidea y Pedro Manuel Collado son múltiples y muy variadas.

Apéndice nº10.2: Estudio
de Ruido en Fase de
Obras

X0000265-PC-EA-0

Página 1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE MERCANCÍAS DE AMARA



En la Tabla XVIII se presentan los niveles sonoros generados por diversos equipos utilizados en construcción y que han sido obtenidos del banco de datos de CGM TELECOMUNICACIONES.

TABLA XVIII	
NIVELES SONOROS GENERADOS POR LOS DIVERSOS EQUIPOS A 1 METRO DE DISTANCIA, dB(A)	
Equipo	dB(A)
Compresor	85 – 90
Grúa (Maniobras)	80 – 95
Pilotadora	90 – 95
Golpes	100 – 105
Retro Excavadora	95 – 100
Motor Soldadura	90 – 95
Avisos Alarma	95 – 100
Hormigonera	85 – 90
Martillo Neumático Manual	105 – 110
Martillo Rompedor	105 - 110
Camión	80 – 95
Compactadora	90 – 95
Motoclavadores	85 - 95
Perforadora	90 – 100

Estos niveles se reducen con la distancia según la ecuación anterior y los niveles esperados a distancias distintas de las fuentes se indican en la Tabla XIX.

TABLA XIX				
NIVELES SONOROS GENERADOS POR DIVERSOS EQUIPOS DE CONSTRUCCIÓN A DISTINTAS DISTANCIAS				
Equipo	10 metros	25 metros	30 metros	50 metros
Compresor	65 / 70	37 / 42	35 / 40	31 / 36
Grúa (Maniobras)	60 / 65	32 / 37	30 / 35	26 / 31
Pilotadora	70 / 75	42 / 47	40 / 45	36 / 41
Golpes	80 / 85	52 / 57	50 / 55	46 / 51
Retro Excavadora	75 / 80	47 / 52	45 / 50	41 / 46
Motor Soldadura	70 / 75	42 / 47	40 / 45	36 / 41
Avisos Alarma	75 / 80	47 / 52	45 / 50	41 / 46
Hormigonera	65 / 70	37 / 42	35 / 40	31 / 36
Martillo Neumático Manual	85 / 90	57 / 62	55 / 60	51 / 56
Martillo Rompedor	85 / 90	57 / 62	55 / 60	51 / 56
Camión	60 / 75	32 / 37	30 / 45	26 / 41
Compactadora	70 / 75	42 / 47	40 / 45	36 / 41
Motoclavadores	65 / 75	37 / 47	35 / 45	31 / 41
Perforadora	70 / 80	42 / 57	40 / 50	36 / 46

Apéndice nº10.2: Estudio de Ruido en Fase de Obras

X0000265-PC-EA-0

Página 2

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE MERCANCÍAS DE AMARA

3. IMPACTOS PREVISTOS Y PROPUESTA DE MEDIDAS

Todos esos datos permiten establecer que la incidencia de los niveles que generarán los equipos a emplear durante las obras de construcción de la reposición de la Regata de Morlans, inciden en el peor de los casos en un entorno de 50 metros de radio. En efecto, a partir de esta distancia, prácticamente todos los equipos generan niveles sonoros inferiores al nivel límite diurno (55 dB(A) para áreas residenciales) establecido en la actual Ley de Ruido y Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, como valor límite de inmisión en fachadas provocados por nuevas actividades (como en este caso la obra).

En el caso de la escuela de Amara Berri, el trazado atraviesa el patio de la misma, situándose la actividad de la obra a escasos metros de las fachadas de los edificios de la escuela. Por lo que se superan en mucho los límites fijados en la normativa. Es por ello que se ha previsto que las actuaciones se ejecuten fuera del periodo lectivo, durante el periodo vacacional del verano. De esta manera se reducirá la posible afección por ruido además del resto de afecciones derivadas de la ocupación del espacio libre.

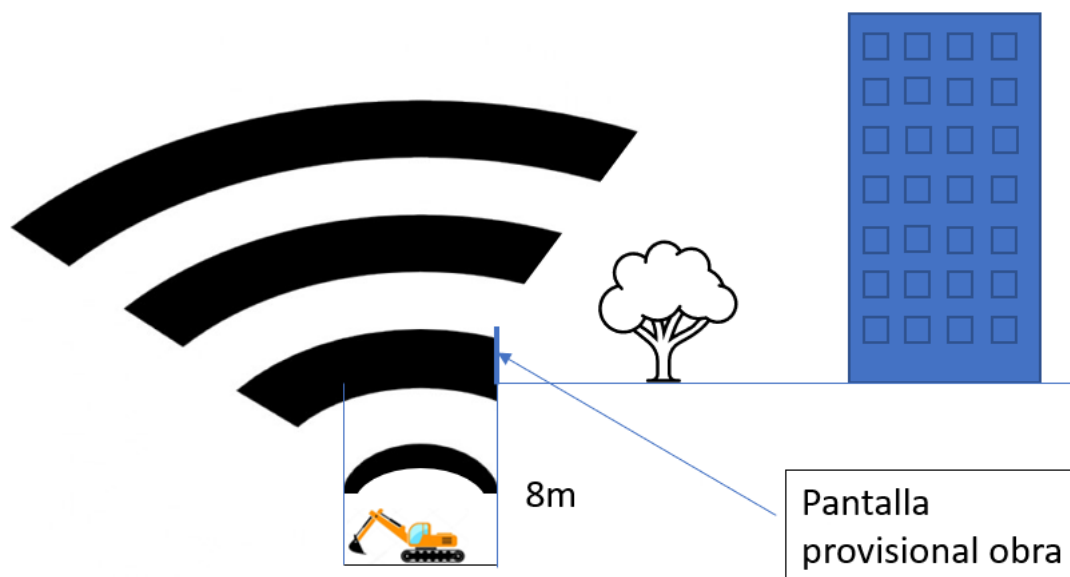
Tabla F. Valores límite de inmisión de ruido aplicables a infraestructuras portuarias y a actividades nuevas.

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L _{K,d}	L _{K,e}	L _{K,n}
E Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40
A Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial (1).	55	55	45
D Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en C.	60	60	50
C Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
B Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	65	65	55

Para no superar el límite nocturno, esto es, 45 dB(A), la distancia será 200 metros. En el caso de los trabajos de excavación para ejecutar la trinchera que dé acceso al paso bajo el ferrocarril actual del cajón de la regata, estos se llevarán a cabo en periodo diurno. No obstante, la aproximación y cruce del ferrocarril se llevará a cabo en periodo nocturno. En este punto las viviendas más cercanas se sitúan en planta a una distancia inferior a 30m, pero en este caso hay que tener en cuenta que las excavaciones nocturnas se llevarán a cabo a cerca de 8m de profundidad, con lo que el propio terreno hará las veces de pantalla acústica. Por un lado aumentando la distancia a casi 40m y evitando una visión directa de los pisos bajos de los edificios de la zona de trabajo.

A pesar de todo se ven necesarias una serie de medidas que garanticen el descanso de la población cercana. Estas medidas se describen a continuación:

- Horario restringido de trabajo. Se deberá empezar los trabajos ruidosos a partir de las 9 horas y finalizar a las 19 horas, evitando en la medida de lo posible el trabajo nocturno, siempre que este genere niveles de ruido elevados.
- Instalación de cerramientos parciales tipo barrera móviles entorno a los equipos de mayor generación sonora, y durante los horarios más sensibles (nocturno). Estas barreras pueden estar constituidas por paneles de madera tipo DM de 20 mm de espesor o como los adosados al vallado de obra y representados al final del documento, y se orientarán de forma que protejan a las Viviendas.



- No utilizar de forma simultánea equipos o procesos especialmente ruidosos.
- Utilizar los equipos y procesos más silenciosos existentes en el mercado.
- Mantener informado al ayuntamiento y la población circundante de actividades especialmente ruidosas.

Apéndice nº10.2: Estudio de Ruido en Fase de Obras

X0000265-PC-EA-0

Página 4

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE MERCANCÍAS DE AMARA

- Control periódico de los niveles en obra en las proximidades de las fachadas orientadas a la zona de obra, principalmente de los trabajos del cruce del ferrocarril en horario nocturno, donde el uso predominante es el residencial.
- Los trabajos a ejecutar en la zona del colegio Amara Berri se harán fuera del periodo lectivo en periodo vacacional.
- En caso de detectarse superaciones se colocarán pantallas de tipo provisional adosadas a las barreras de obra del tipo:



- Situar los parques de mantenimiento y material lo más alejados posibles de las Viviendas