
SOLICITUD DE INICIO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL SECTOR (HK) GA.06 DE HERNANI:



**Carretera GI-2132, 75
Hernani
(Gipuzkoa)**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVO DEL PROYECTO	1
2. DATOS GENERALES, LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO	2
2.1. DATOS GENERALES	2
2.2. LOCALIZACIÓN	2
2.3. DESCRIPCIÓN DE EMPLAZAMIENTO	3
2.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD	3
3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	5
4. ESTUDIO AMBIENTAL DEL ENTORNO	8
4.1. MEDIO FÍSICO:	8
4.1.1 CONTEXTO GEOLÓGICO	9
4.1.2 CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO	10
4.1.3 HIDROLOGÍA	11
4.1.3.1 HIDROLOGIA SUPERFICIAL	11
4.1.4 METEOROLOGÍA	11
4.1.5 PAISAJE:	12
4.1.6 VEGETACIÓN	13
4.1.7 FAUNA Y BIODIVERSIDAD:	14
4.2. MEDIO SOCIAL	15
5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD	16
5.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	16
5.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	18
6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	22
6.1. EFECTOS SOBRE EL MEDIO SOCIAL:	22
6.2. EFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN:	22
6.3. EFECTOS SOBRE LA FAUNA Y LA BIODIVERSIDAD:	22
6.4. EFECTOS SOBRE EL PAISAJE	22
6.5. EFECTOS SOBRE EL SUELO:	22
6.6. EFECTOS SOBRE LA ATMÓSFERA:	23
6.7. EFECTOS SOBRE LAS AGUAS Y EL RIESGO DE INUNDACIÓN:	23
6.8. EFECTOS SOBRE LOS FACTORES CLIMÁTICOS:	23
6.9. EFECTOS SOBRE LOS RESIDUOS:	23
7. PROPUESTA DE PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	24

ANEXOS

Anexo I. Planos

<i>Informe nº: 2018081</i>	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	<i>Hoja nº: 1 de 24</i>
 Hernaniko Udala		<i>Edición: 0</i> <i>Fecha: 01/06/2018</i>

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVO DEL PROYECTO

El presente documento, constituye el inicio de solicitud de evaluación de impacto ambiental simplificada de la actividad de urbanización dos parcelas ubicadas en el término municipal de Hernani (Gipuzkoa), de referencia catastral 8192010 y 8192017. Más concretamente se evalúa la realización de demoliciones, movimiento de tierras, trabajos de urbanización (luz, abastecimiento, gas, etc.) y posterior recuperación paisajística.

La normativa en materia de impacto ambiental está regulada por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, y la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de protección del medio ambiente del País Vasco.

La actividad a desarrollar por Hernaniko Udala, se encuentra incluida en el Anexo II de la Ley 21/2013, dentro de los apartados:

- a) Proyectos de urbanizaciones de polígonos industriales (Grupo 7: Proyectos de infraestructuras)

Atendiendo al art. 45 de la sección 2ª "Evaluación de Impacto Ambiental simplificada" de la Ley 21/2013 de evaluación ambiental, el promotor, deberá presentar, junto con la solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada, un documento ambiental, cuyo contenido mínimo será el descrito a continuación:

- a) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada
- b) La definición, características y ubicación del proyecto
- c) Una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales
- d) Una evaluación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, los factores climáticos, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto.
- e) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto
- f) La forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental

El presente documento, pretende satisfacer los requisitos exigidos en la citada ley.

Informe nº: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja nº: 2 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

2. DATOS GENERALES, LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

2.1. DATOS GENERALES

RAZÓN SOCIAL: **HERNANIKO UDALA**

Localidad	Hernani	Código Postal	20120
Dirección	Gudarien Plaza, 1	Teléfono:	943 57 54 33
		Fax:	--

Denominación DEL CENTRO: **SUBÁMBITO GALARRETA DEL TRRNSS (BARRIO GALARRETA)**

Localidad	Hernani	Código Postal	20120
Dirección	Jauregi Bailara 75	Teléfono:	
		Fax:	--
		E-mail:	

Actividad	Urbanización de polígonos industriales
-----------	---

Información recopilada en CATASTRO:

Finca: **22880 y 25981**
Ref. catastral: **8192010 y 8192017**
TH: **Gipuzkoa**
Municipio: **Hernani**
Tipo: **Industrial, sistema general, viales, aceras y zonas verdes.**
Área (m²): **46.845**

2.2. LOCALIZACIÓN

El área de estudio se encuentra ubicada en la calle Jauregi Bailara, nº 75 del municipio de Hernani (Gipuzkoa). En la siguiente figura se puede observar su ubicación, resaltada por el polígono fucsia:

Informe nº: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja nº: 3 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

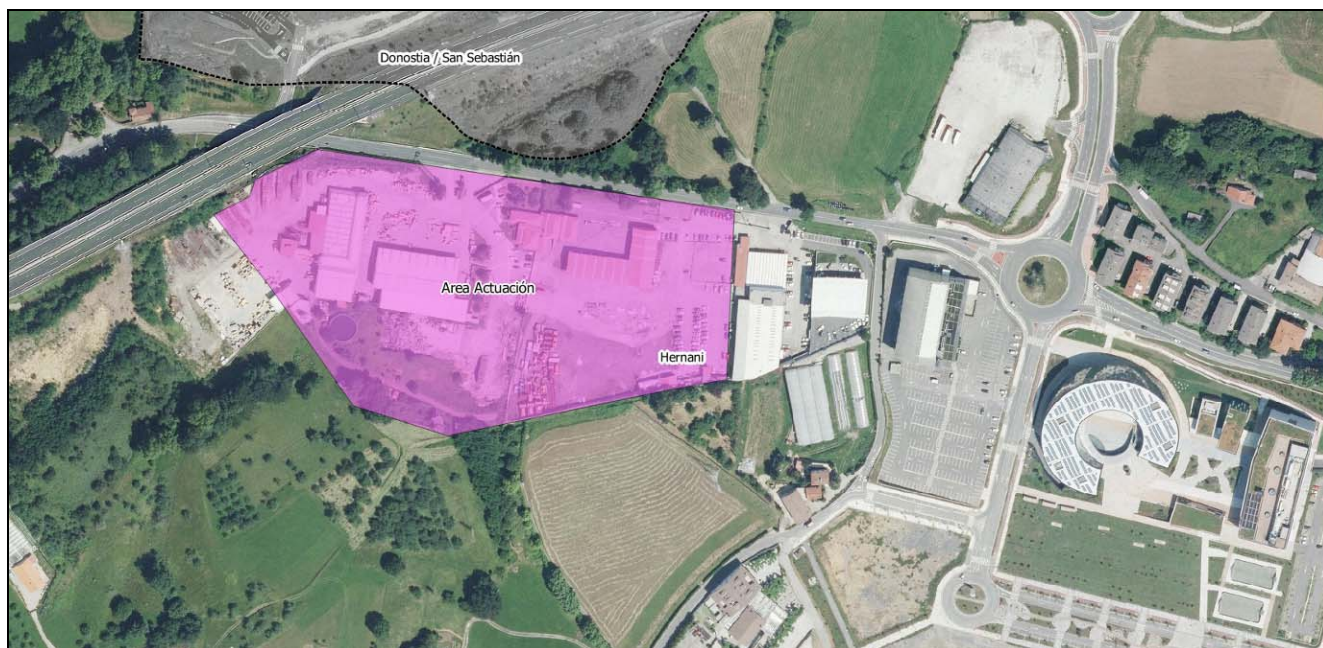


Figura nº1: Ubicación del emplazamiento objeto de estudio

2.3. DESCRIPCIÓN DE EMPLAZAMIENTO

Como se ha señalado anteriormente el emplazamiento objeto de evaluación se encuentra ubicado en el subámbito Galarreta del TRRNSS (Barrio Jauregi), en el término municipal de Hernani (Gipuzkoa).

Hernani es un municipio perteneciente a la comarca de San Sebastián. Está situado a 5 kilómetros del núcleo de Donostia / San Sebastián y ocupa una superficie aproximada de 40 km². El municipio limita con San Sebastián, Astigarraga, Arano, Elduayen, Rentería, Lasarte-Oria y Urnieta y tiene una población aproximada de 19.774 habitantes.

El emplazamiento se encuentra al norte del municipio de Hernani, en una zona eminentemente industrial rodeada en su mayor parte por suelo rural, con presencia de varios caseríos repartidos en el linde sur y norte del área de estudio. Además, se observan algunas manchas de vegetación repartidas en el perímetro de la zona. El curso de agua más cercano es el arroyo Zabalaga, situado a unos 200 metros del emplazamiento.

Las principales vías de comunicación son las carreteras AP-8, GI-2132 y GI-3401 recorren la parte norte del emplazamiento, conectándolas con el núcleo de Hernani y alrededores.

2.4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD

La actividad principal prevista en el emplazamiento es la actividad constructiva propiamente dicha del proyecto de urbanización recogido en el Texto Refundido del Plan Parcial Modificado (Sector HK GA.06). A efectos de urbanización integral y conforme a lo anticipado en el Texto Refundido del Plan Parcial Modificado, se establecen dos fases (A y B) diferenciadas, siendo la primera de ellas la correspondiente a los suelos que van a pasar a formar parte del Sistema General Viario incorporado a la GI-2132 (construcción de una rotonda y entronque con la carretera) y la segunda etapa la correspondiente a las obras de urbanización interna del sector.

<i>Informe n°: 2018081</i>	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	<i>Hoja n°: 4 de 24</i>
 Hernaniko Udala		<i>Edición: 0</i> <i>Fecha: 01/06/2018</i>

En la presente evaluación únicamente se van a evaluar las actividades recogidas en la segunda fase (Fase B: trabajos de urbanización interna del sector) que comprenden las siguientes actuaciones:

- Demoliciones y trabajos previos
- Movimiento de tierras y excavación
- Retirada de infraestructuras existentes
- Ejecución del saneamiento de aguas pluviales
- Ejecución del saneamiento de fecales
- Ejecución del abastecimiento de agua
- Ejecución de infraestructuras de energía eléctrica
- Ejecución de infraestructuras de comunicación
- Ejecución del abastecimiento de gas
- Ejecución de infraestructuras de alumbrado público
- Pavimentación de los viales
- Restauración paisajística (jardinería y mobiliario urbano)



Figura n°2: *Plano de proyecto (Fase B)*

<i>Informe n°: 2018081</i>	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	<i>Hoja n°: 5 de 24</i>
 Hernaniko Udala		<i>Edición: 0</i> <i>Fecha: 01/06/2018</i>

3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

En el presente proyecto se analizan alternativas principales:

- **Alternativa 0:**

Se resume en la no realización de las obras de urbanización.

- **Realización de las obras de urbanización:**

Se resume en realizar las actividades constructivas descritas en el apartado anterior. A continuación, se describen en detalle las labores constructivas a realizar:

- **DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS**

Para poder realizar las obras de urbanización será preciso realizar la demolición de un pequeño edificio de oficinas y su anexo, que se encuentran situados en la futura entrada al polígono.

También será necesario realizar la demolición de los pavimentos existentes, que son principalmente pavimentos de mezclas bituminosas y soleras de hormigón.

- **MOVIMIENTO DE TIERRAS**

Las cotas se adaptan bastante bien a las cotas del terreno actual, por lo que únicamente se ha previsto un cajeo de 50 cm para poder construir el paquete de firmes. En cuanto a los rellenos, estos son mínimos y están localizados al final del vial 3.

El volumen de excavación total calculado según perfiles asciende 6.444 m³, de los cuales 484 m³ son productos de demolición y 5.960 m³ son tierras. En cuanto al relleno, el volumen de éste asciende a 490 m³.

Tal y como se ha señalado anteriormente, estos volúmenes se han calculado suponiendo unos cajeos mínimos de 50 cm para encajar el paquete de firmes (aunque hay zonas donde se excava más, como es el caso del vial 1. En cuanto a las demoliciones, se ha considerado un espesor medio de 10 cm.

- **SANEAMIENTO DE PLUVIALES**

Tanto los viales como las aceras tendrán la pendiente transversal necesaria para conducir las aguas a las cunetas o badenes, donde se recogerán las aguas mediante sumideros. También se dejarán previstas arquetas a pie de parcela, para recoger las pluviales de las mismas.

Las aguas se conducirán mediante colectores, que tendrán la pendiente longitudinal de la calle, aunque siempre la pendiente mínima deberá ser del 2%. En cada uno de los viales habrá un colector, y éstos confluirán en la intersección, conduciendo las aguas hasta la rotonda, donde está previsto un colector de diámetro 800 mm para recoger las pluviales.

Los colectores principales tendrán un diámetro mínimo de 315 mm, siendo de PVC hasta 500 mm de diámetro serán de PVC. A partir de ese diámetro serán de hormigón con junta estanca.

Los tubos irán sobre una cama de hormigón, arriñonados también con hormigón. Se recubrirán con arena hasta 30 cm por encima de su clave y el resto de la zanja se rellenará con material seleccionado. Los pozos serán de hormigón in situ o prefabricados, con un diámetro condicionado por el diámetro de los colectores y su profundidad, aunque siempre con unas dimensiones mínimas de 90 cm.

- **SANEAMIENTO DE FECALES**

El saneamiento de fecales se resuelve mediante colectores de PVC de 315 mm de diámetro. Se dejarán previstas arquetas junto a todas las parcelas, de tal forma que puedan conectar su

Informe nº: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja nº: 6 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

saneamiento de fecales a la red. La nueva red se conectará al saneamiento de fecales existente en la rotonda.

Los colectores tendrán la pendiente de los viales, con una pendiente mínima en todo caso del 2%. Los tubos irán sobre una cama de hormigón, arriñonados también con hormigón. Se recubrirán con arena hasta 30 cm por encima de su clave y el resto de la zanja se rellenará con material seleccionado. Los pozos serán de hormigón in situ o prefabricados, con un diámetro mínimo de 90 cm.

- ABASTECIMIENTO DE AGUA

La red de agua estará formada por una canalización de fundición dúctil de 150 mm de diámetro, que se conectará a la red situada en la futura rotonda. Desde esta canalización se realizarán las acometidas a los pabellones y se suministrará agua a los hidrantes, que se ubicarán cada 40 m, de tal forma que se cumpla la normativa anti-incendios.

También se dejarán previstas bocas de riego en algunos puntos, para la limpieza viaria y un tubo de polietileno junto a la zona peatonal.

Las canalizaciones de agua irán recubiertas con arena de cantera hasta una altura situada 10 cm por encima de su generatriz superior. Posteriormente la zanja se rellenará con material granular o relleno seleccionado, colocando una banda señalizadora que indique la presencia del tubo de agua.

- ENERGÍA ELÉCTRICA

En el caso de la energía eléctrica se prevé una canalización de media tensión para alimentar un centro de transformación, del cual partirán las canalizaciones de baja tensión. Esa línea de media tensión se alimentará de la línea que se dejará prevista en la rotonda.

Actualmente, la parcela ocupada por la Serrería, (HK)GA.06.1, tiene una acometida de media tensión desde la zona sur. El Proyecto prevé el desmantelamiento de dicha línea, según lo dispuesto en el artículo 11.2-6 de las Ordenanzas Municipales. Para ello, el Proyecto de Urbanización deberá prever la alimentación a la parcela desde la zona sur y deberá estudiar la viabilidad económica del desmantelamiento actual de la línea aérea existente.

En el proyecto se dejarán previsión de acometidas a las parcelas tanto en baja como en media tensión. El centro de transformación será subterráneo y se ubicará bajo la acera en la zona de la intersección de los viales 2 y 3, de tal forma que quede lo más centrado posible.

La canalización de media tensión estará formada por 3 tubos TPC de 200 mm de diámetro más un cuatritubo, que irán protegidos en un prisma de hormigón. La canalización de baja tensión estará formada por tubos TPC de 160 mm, con un mínimo de 2 tubos en las acometidas y siempre disponiendo del número de tubos que sean necesarios en función del cálculo de líneas, con un tubo de reserva. Los tubos de baja tensión también irán protegidos por un prisma de hormigón.

Las dimensiones de las zanjas y arquetas serán las que determine la normativa de la compañía distribuidora, colocando una banda señalizadora sobre el prisma que advierta de la existencia de canalización eléctrica.

- TELECOMUNICACIONES

Se prevén dos operadores de telecomunicaciones: Telefónica y Euskaltel, los cuales tendrán redes diferenciadas, tanto en canalizaciones como en arquetas. Ambas redes se conectarán a las arquetas que se dejarán previstas en la rotonda.

La red de telefónica estará formada por un prisma de hormigón con 2 tubos de PVC de 110 mm de diámetro, mientras que la red de Euskaltel estará formada por un prisma con 2 tubos de TPC (tubos de polietileno de alta densidad corrugados) de 125 mm de diámetro.

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 7 de 24
 Hernaniko Uda		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

- GAS

La canalización de gas estará formada por un tubo de polietileno de alta densidad, cuyo diámetro será determinado por la compañía distribuidora en función de las necesidades de los potenciales clientes.

Se ha dejado previsto un ramal de gas en cada uno de los viales, desde donde se acometerá a las diferentes parcelas.

Los tubos de gas irán alojados en una zanja con las dimensiones establecidas por la compañía distribuidora, e irá recubierto de arena y material granular. En las zonas de calzada se colocará un refuerzo adicional con hormigón. En las zanjas de gas siempre se colocará una banda señalizadora indicando la presencia de la conducción.

- ALUMBRADO PÚBLICO

El alumbrado público se resuelve mediante luminarias con tecnología LED. La iluminación de viales se realizará con puntos de luz de 8,00 m de altura, que servirán para iluminar calzadas y aceras, mientras que las zonas peatonales mediante luminarias de 4,00 m de altura.

La interdistancia entre puntos de luz, su ubicación y potencia de lámparas se determinará tras la realización de un estudio lumínico que deberá formar parte del Proyecto de urbanización.

El cableado irá en el interior de las canalizaciones subterráneas, que estará formada por tubos TPC de 110 mm de diámetro. Se colocará un tubo por circuito, dejando un tubo de reserva en cruces de calzada. Junto a cada punto de luz se dispondrá una arqueta.

Se colocará un cuadro de alumbrado, desde el que se alimentarán los diferentes circuitos. El cuadro se ubicará en una zona centrada de la urbanización, cerca del centro de transformación

- PAVIMENTACIÓN

Los viales se pavimentarán con un paquete de firmes que deberá dimensionarse en el Proyecto de urbanización para la categoría de vehículos pesados que corresponda, en función del número de camiones diario que se prevea que van a acceder al ámbito.

Como una primera aproximación, con el fin de realizar una valoración económica, se ha supuesto una sección tipo formada por 25 cm de subbase, 25 cm de base granular y un pavimento formado por 12 cm de mezcla bituminosa (7 cm de base bituminosa caliza y 5 cm de rodadura con árido ofítico).

Para la valoración de las aceras se ha considerado una base de material granular de 20 cm, una solera de 15 cm de hormigón armada con un mallazo de acero y baldosa hidráulica modelo municipal, de 3 cm de espesor. El bidegorri, al encontrarse adosado a la acera, se ha considerado que se conforma también con una solera de hormigón de 15 cm, sustituyendo la baldosa por una mezcla bituminosa color rojo. Los caminos de la zona sur se realizarán con pavimentos ecológicos, de tal forma que se obtenga un acabado lo más natural posible.

Se estudiará la posibilidad de utilizar material procedente del reciclaje de residuos de construcción y demolición para el conformado de las capas de subbase y base de material granular.

En la capa de rodadura de los viales se analizará la posible utilización de caucho reciclado en la mezcla bituminosa, ya que, además de reutilizar un material de desecho, éste le confiere al pavimento mejores condiciones de durabilidad, flexibilidad y sobre todo disminuye la contaminación acústica.

Se utilizarán pavimentos que no impermeabilicen totalmente la superficie, de forma que ésta sea lo más drenante posible. En el caso de las mezclas bituminosas, se utilizarán mezclas drenantes, que consisten en una combinación de granulometría y ligante tal que permiten en cierta medida el

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 8 de 24
 Hernaniko Uda		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

paso del agua a través de ellas. Las zonas de aparcamiento podrían configurarse con celosías de hormigón que permitan el crecimiento de hierba y el drenaje del agua de lluvia.

Tal y como se ha indicado, en el caso de los caminos de la zona sur, se estudiará la utilización de pavimentos continuos ecológicos, realizados con materiales granulares y productos de reciclaje, tales como el calcín de vidrio.

Para el caso de las aceras, existen pavimentos hidráulicos con una composición que son capaces de absorber emisiones de CO₂.

- **JARDINERÍA Y MOBILIARIO URBANO**

En lo referente a la jardinería de la zona más urbanizada, se ha previsto plantaciones de arbolado en el acceso al polígono y en la primera mitad del vial 3. Estos árboles irán ubicados en la acera, en sus correspondientes alcorques.

Por otra parte, también está prevista la plantación de vegetación y arbolado en la zona verde que limita con el sistema general, así como en toda la zona perimetral al polígono, especialmente al sur del ámbito, donde está prevista una zona verde por la que discurren una serie de caminos peatonales.

Precisamente, esa zona sur del ámbito, actualmente es una zona de carácter rural donde existe una vegetación y arbolado que es necesario estudiar, con el fin de analizar si se puede recuperar e integrar con la nueva ordenación. El tratamiento que se realice en esta zona debería servir de transición entre la zona industrial y la zona rural situada al sur.

En el caso de realizar nuevas plantaciones, éstas deben seleccionarse en función no solo de criterios paisajísticos, sino también de criterios de reducción del consumo de agua, de minimización las necesidades de mantenimiento, de la durabilidad, de sus características no alergénicas, de la protección de la biodiversidad., etc., tal y como se señala en las Ordenanzas Municipales. Todas las plantaciones a realizar, se harán especies autóctonas que estén perfectamente adaptadas a la zona.

En cuanto al mobiliario urbano, se colocarán bancos, aparcabicicletas y papeleras para las fracciones de papel, envases ligeros, materia orgánica y rechazo en todo el ámbito, aunque en la zona sur serán más abundantes debido a que es una zona de esparcimiento.

Debido a la necesidad de realizar estas labores por motivos de utilidad pública, la alternativa escogida es la realización de las obras de urbanización.

4. ESTUDIO AMBIENTAL DEL ENTORNO

4.1. MEDIO FÍSICO:

El análisis del medio natural del emplazamiento investigado permite determinar los factores que influyen en la localización de los potenciales impactos ambientales que se producirán durante la fase de explotación/obra del proyecto.

Para determinar las características del medio físico se ha recopilado información sobre los siguientes aspectos:

- GEOLOGÍA
- GEOMORFOLOGÍA.
- HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA.
- METEOROLOGÍA.

Informe nº: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja nº: 9 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

Para llevar a cabo la descripción física del emplazamiento investigado se han utilizado las siguientes fuentes de información:

- *Mapa geológico del País Vasco (E: 1/25.000).*
- *Cartografía temática del País Vasco (GESPLAN).*
- *Mapa Hidrogeológico (E: 1/100.000).*

4.1.1 CONTEXTO GEOLÓGICO

El valle de Urumea, donde está situado Hernani y el emplazamiento en cuestión, se encuentra situado en la cuenca Vasco-Cantábrica, en el dominio estructural del Arco Vasco, dentro del elemento estructural denominado Monoclinal de San Sebastián.

El arco Vasco (donde se sitúa la zona de estudio), recorre parte de los viejos macizos hercínicos Vasco-Navarros como son: Quinto Real, Aldudes, Peñas de Aya, Cinco Villas, etc. La estructura petrográfica, es decir, los materiales geológicos sobre los que se desarrollan las formas del relieve, nos indican la presencia de rocas que desde el Paleozoico llegan hasta la actualidad, si bien no encontramos rocas de edades comprendidas entre el Oligoceno y el Cuaternario, debido a la intensa erosión. Estos materiales aparecen conformados y fracturados formando la disposición de un relieve configurado en dos fases orogénicas; la hercínica y la alpina.

En las áreas próximas a la parcela de estudio se encuentran depósitos detríticos de grano fino (lutitas) y junto a estos depósitos, como muestra la figura que se presenta a continuación, predomina la alternancia de arcillas (con yesos) y calizas. En general la composición litológica de la zona es de margas y lutitas calcáreas, limosas de color gris que alternan con bancos estratificados de arenas y areniscas calcáreas de grano fino a muy fino. A menudo estos bancos están atravesados por secuencias atribuibles a turbiditas distales en las que frecuentemente pueden aparecer deformaciones hidroplásticas (laminación convolute, estructuras plato, diques, volcanes de arena, etc.).

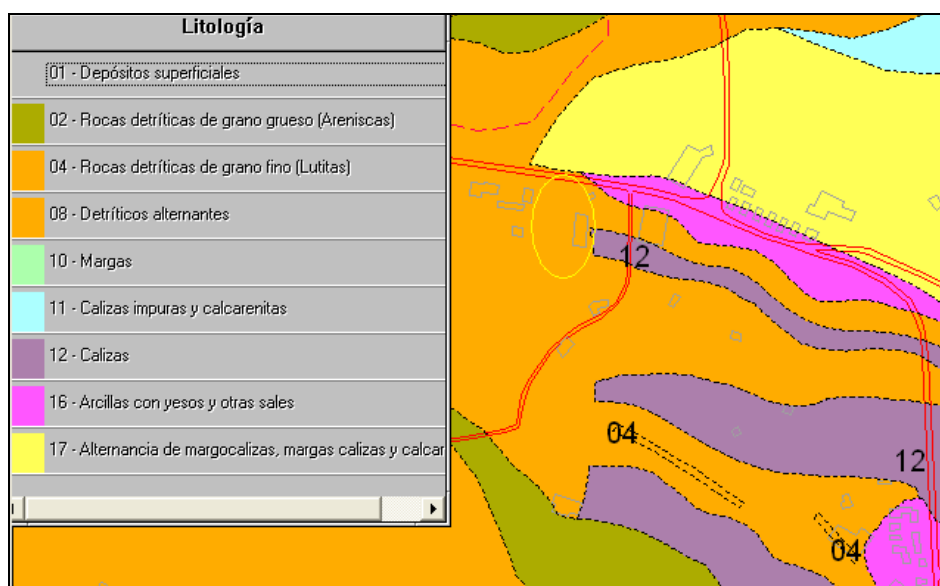


Figura nº3: Mapa geológico

Desde el punto de vista geomorfológico, se puede considerar que el modelado es fundamentalmente de origen antrópico. Sobre los depósitos detríticos (lutitas) se han implantado polígonos industriales, por lo que los depósitos antropogénicos adquieren importancia.

<i>Informe n°: 2018081</i>	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	<i>Hoja n°: 10 de 24</i>
 Hernaniko Uda		<i>Edición: 0</i> <i>Fecha: 01/06/2018</i>

4.1.2 CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO

Desde el punto de vista hidrogeológico, las litologías de la zona del emplazamiento tienen una permeabilidad baja por porosidad. y la porosidad el entorno compuesto por alternancia de margas y calizas arenosas es media/alta por fisuración. La siguiente figura muestra la permeabilidad del emplazamiento.

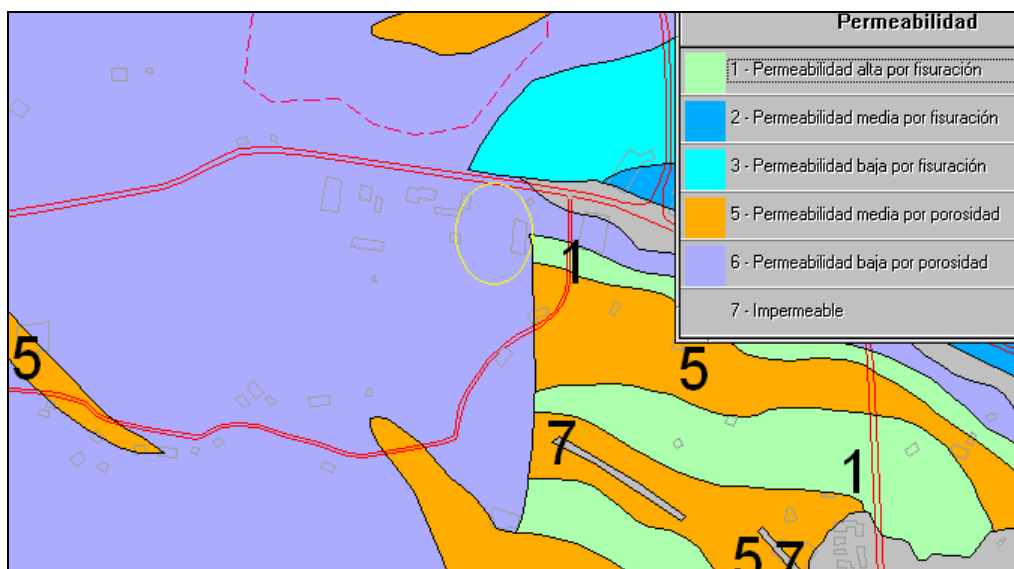


Figura n°4: Mapa hidrogeológico

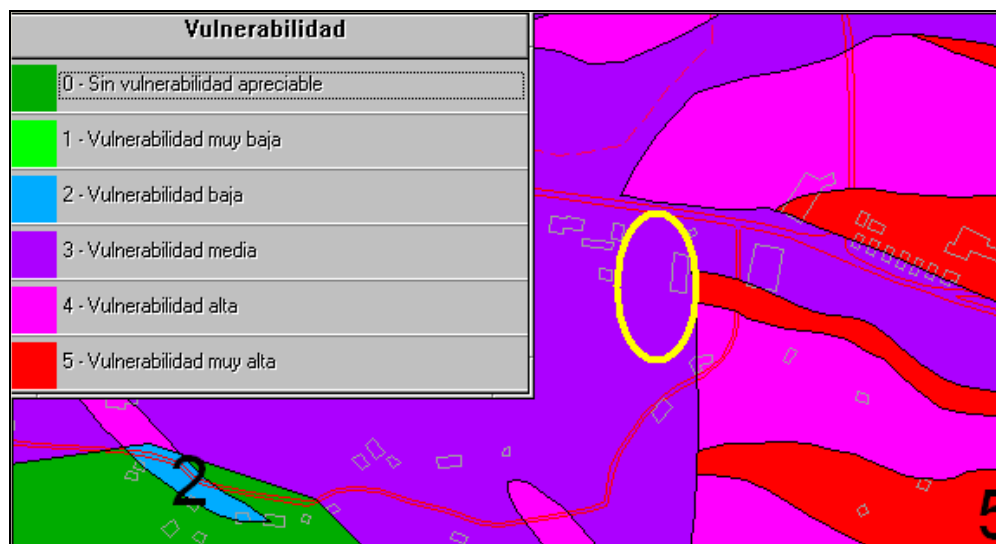


Figura n°5: Mapa hidrogeológico

Se estima que la dirección de flujo del agua subterránea hacia el Noroeste debido a la ligera pendiente que presenta el entorno hacia el arroyo Zabalaga, situado a unos 250 m desde el emplazamiento.

Informe nº: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja nº: 11 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

4.1.3 HIDROLOGÍA

La unidad hidrológica a la que pertenece el río Urumea corresponde a la U. H. del Urumea situada en la cuenca norte o vertiente cantábrica. La superficie de la cuenca es de 272,44 km², 108,49 en Gipuzkoa y 163,95 en Navarra, posee una longitud 56,91 Km., 33,52 en la CAPV y el principal afluente es Añarbe. La cota máxima es de 1.136 m y la pendiente del curso principal es de 1,5%. La orientación general de la cuenca es Noroeste-Sureste, condicionada por la presencia de los relieves de Cinco Villas y distinta a la de las cuencas occidentales del Territorio Histórico.

Es una de las cuencas mejor conservadas a nivel general, aunque los últimos kilómetros, a partir de Hernani, están muy humanizados. En su parte baja acumula una población de unos 160.000 habitantes.

4.1.3.1 HIDROLOGIA SUPERFICIAL

En cuanto a la hidrología superficial, el arroyo más cercano a la superficie de actuación es el arroyo Zabalaga, que se ubica a unos 200 metros aproximadamente de la zona de estudio. Dada la escasa entidad del arroyo no se ha encontrado información relativa a su estado fisicoquímico o ecológico en los planes de seguimiento de las aguas realizados por la Agencia Vasca del Agua (URA).

En el siguiente plano se muestra la ubicación de este tramo de agua:



Figura nº6: Hidrologia superficial

Según la cartografía temática consultada en Geoeuskadi, la zona no se encuentra catalogada como zona inundable en ninguno de los 3 periodos de retorno (10, 100 y 500 años), por lo que el riesgo de inundación de la parcela queda descartado.

4.1.4 METEOROLOGÍA

El clima de Hernani es oceánico. El tiempo aquí se caracteriza por ser bastante templado, los inviernos son relativamente agradables, a pesar de la ubicación al interior y los veranos son cálidos y soleados, aunque las temperaturas no alcanzan valores muy altos. La humedad es constante. El clima sigue las líneas generales de la provincia de Gipuzkoa, siendo un clima templado oceánico húmedo, con precipitaciones constantes durante todo el año.

<i>Informe nº: 2018081</i>	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	<i>Hoja nº: 12 de 24</i>
 Hernaniko Udala		<i>Edición: 0</i> <i>Fecha: 01/06/2018</i>

Según el Informe meteorológico año 2015 editado por Euskalmet, la precipitación acumulada alcanzó los 1628.2 l/m² y la temperatura media de 13.8 °C.

4.1.5 PAISAJE:

El área de estudio se encuentra englobada dentro de la unidad de paisaje "Agrario con dominio de prados o cultivos atlánticos de dominio fluvial".

Según se ha podido observar en la cartografía temática de la CAPV (Geoeuskadi) la zona de estudio no se encuentra catalogada dentro de las figuras señaladas en el Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes. Sin embargo, existe un hito paisajístico cercano al área de estudio, que corresponde con el emplazamiento del museo de Chillidaleku.



El Museo de Chillida-Leku es un gran espacio de jardines y bosques y un caserío (Zabalaga) remodelado, donde el escultor Eduardo Chillida Juantegui distribuyó una gran muestra de su obra.

Fotografía 1: Museo de Chillidaleku

En el siguiente mapa se muestran, además de los hitos paisajísticos cercanos al área de estudio, las unidades de paisaje que lo componen:



Figura nº7: Hitos paisajísticos y unidades del paisaje

Informe nº: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja nº: 13 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

4.1.6 VEGETACIÓN

En cuanto a la vegetación del emplazamiento es prácticamente nula, ya que la total superficie del emplazamiento se encuentra alterada, si bien existen algunos ejemplares arbóreos dentro de la parcela, cuya conservación habría que valorar. En la siguiente figura se puede observar la distribución de la vegetación real en las proximidades de la superficie de actuación:

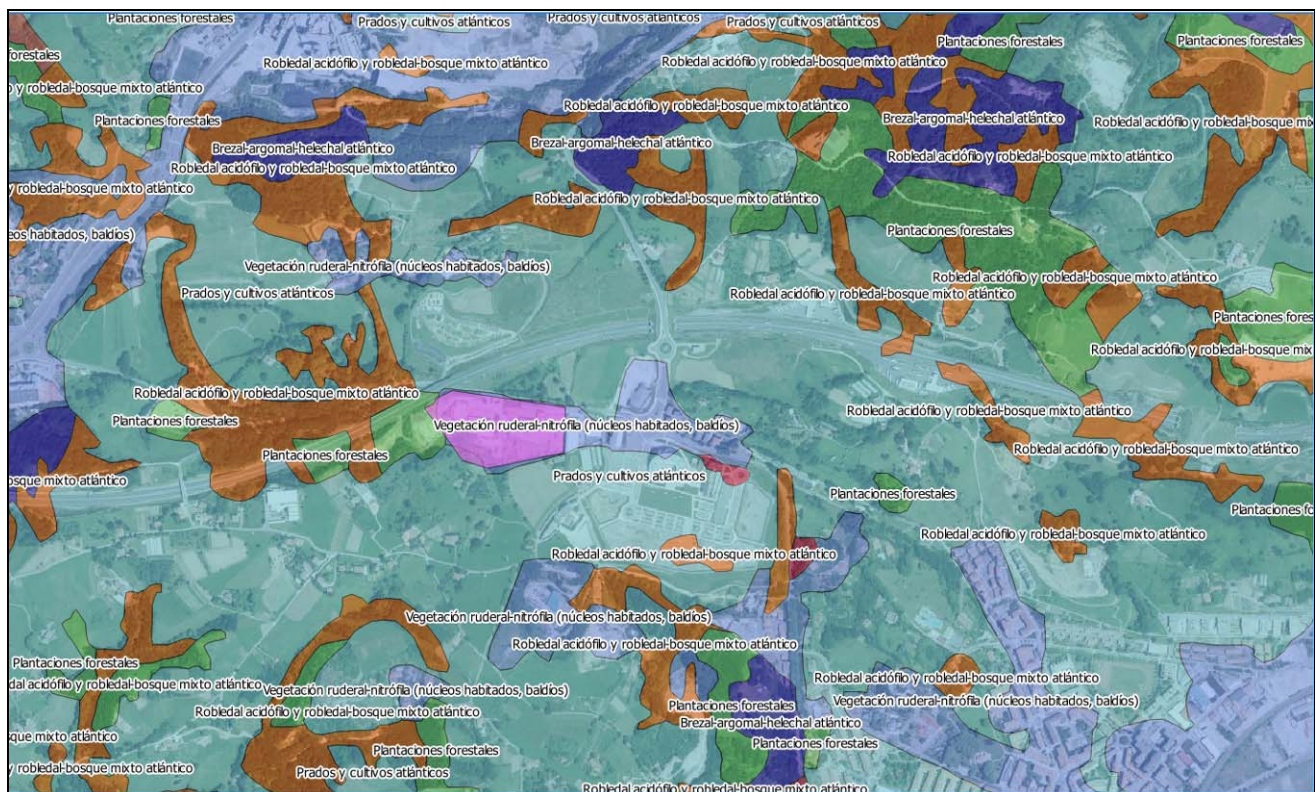


Figura nº8: Vegetación real de la zona de actuación

Como se puede observar en la figura anterior en la parcela objeto de estudio predomina la vegetación ruderal-nitrófila, propia de los núcleos habitados. Adicionalmente podemos encontrar las siguientes manchas de vegetación en sus inmediaciones:

- Prados y cultivos atlánticos:

Se trata de hábitats dinámicos que aportan gran diversidad ecológica en la región atlántica, han sufrido una disminución debido al abandono de las prácticas ganaderas tradicionales y a la artificialización de las vegas de los grandes ríos; su conservación es importante para la preservación de la biodiversidad en esta región biogeográfica.

- Robledal acidófilo y bosque mixto atlántico

Los robledales acidófilos ocupan suelos ácidos, pobres en bases y de pH bajo. De este modo, el área de distribución potencial del robledal acidófilo ocupa la mayor parte del País Vasco Atlántico. Tan sólo pierde su dominancia en los roquedos calizos –de los que se adueña el encinar-, en los bordes de río y arroyos –donde crecen las alisedas en galería-, y en los cantiles. El robledal atlántico ha visto su extensión drásticamente reducida debido a entre otras razones a que crecía en las mejores vegas y laderas.

Informe nº: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja nº: 14 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

- **Plantaciones forestales**

Se trata de plantaciones antrópicas, destinadas a la producción de madera, las especies más destacadas en estas formaciones son las de crecimiento rápido, como puede ser el *Pinus radiata*.

No hay formaciones vegetales destacables en el área de estudio excepto unos ejemplares aislados ubicados en el interior de la parcela (lado sur).

4.1.7 FAUNA Y BIODIVERSIDAD:

En el entorno cercano de la actividad objeto de estudio podemos encontrar dos puntos relevantes relacionados con la fauna y la biodiversidad:

- **Hábitat de interés comunitario Prados pobres de siega de baja altitud (*alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510).**

Se trata de prados desarrollados sobre suelos profundos, casi siempre neutros o básicos, abonados con estiércol o pisoteados y abonados directamente por el ganado, y que tradicionalmente han sido aprovechados mediante siega y henificación. Son prados que, en condiciones benignas en que se desarrollan, producen gran cantidad de biomasa que puede ser segada una o dos veces al año, o también aprovechada directamente por el diente del ganado.

Son prados densos que cubren todo el suelo con alturas de varios decímetros. La elevada diversidad específica les confiere una vistosa floración. El fondo dominante es de gramíneas, a las que acompañan otras herbáceas de porte medio. En cuanto a la fauna propia de estas zonas entran numerosos insectos, el eslizón tridáctilo (*Chalcides striatus*) o el ratón espiquero (*Micromys minutus*).

Este hábitat se extiende al rededor de todo el perímetro de actuación e intersecta con el área de estudio en su linde sur.

- **Hábitat de interés comunitario: Brezales secos europeos (4030)**

En esta categoría están incluidos todos los brezales ibéricos y baleáricos (a excepción de los catalogados con el código 4020 y 4040). Crecen sobre todo en zonas de influencia atlántica del norte y oeste peninsular y penetran hacia el interior a través de las montañas. Son formaciones arbustivas a menudo densas de talla media a baja con especies de *Erica*, *Calluna*, *Cistus*, *Ulex* o *Strauracanthus*. En la cornisa cantábrica se componen principalmente de *Erica ciliaris* y *Erica cinerea*, además de *Ulex europaeus*, *gallii* o *minor*, con elementos cántabro-atlánticos como *Daboecia cantábrica* o *Pterospartium tridentatum*.

Este hábitat se ubica al suroeste del área de estudio.

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 15 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

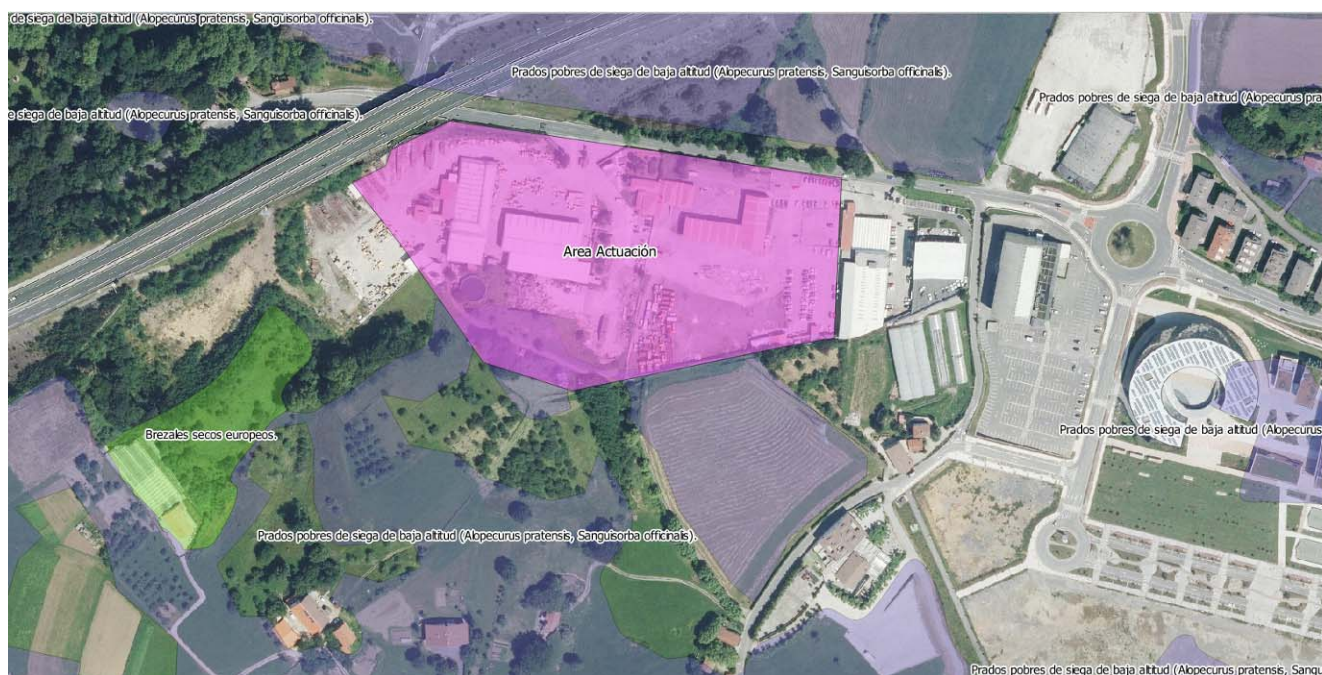


Figura n°9: Distribución de hábitats de interés comunitario

4.2. MEDIO SOCIAL

La actividad objeto de estudio se ubica en una zona industrializada que linda al oeste con otro polígono industrial (correspondiente al edificio de Orona) y al sur (a unos 200 metros de distancia) con un pequeño núcleo habitado compuesto por varios caseríos. Lo mismo ocurre al norte del linde de la actividad, esta vez a unos 300 metros aproximadamente. El resto de territorio circundante a la zona de estudio se corresponde con terrenos agrarios o manchas de vegetación dispersa.

En la zona próxima no se encuentran estructuras o edificios de interés social ni otras zonas que requieran un cuidado o tengan un régimen especial.

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 16 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD

5.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Siguiendo los criterios de valoración explicados en el apartado 2.4 se ha optado por realizar una valoración de impactos contemplando los diferentes trabajos descritos en el proyecto de urbanización, diferenciándolos en las fases de las que consta el proyecto.

Los principales impactos ambientales detectados para la actividad de urbanización en el área de estudio son los siguientes:

Medio Receptor	Impactos Negativos
Efectos sobre la población	Disminución del confort acústico por el tránsito de vehículos en la zona de estudio
	Disminución del confort acústico por la actividad constructiva en la zona de estudio (demoliciones, excavación y actividad constructiva)
Atmósfera / Factores climáticos	Aumento de la concentración de partículas por la actividad constructiva
	Aumento de la concentración de CO ₂ por la actividad constructiva
	Aumento de la concentración de COVS por la actividad constructiva (Fase B)
Residuos	Aumento de la generación de residuos (RCDs)
Fauna	Desplazamiento del hábitat
	Disminución de la calidad de hábitats de interés comunitario
Paisaje	Disminución de la calidad del paisaje por la actividad constructiva
Suelo	Trabajo sobre suelos potencialmente contaminados
	Pérdida de capacidad agrícola
	Disminución de la calidad de las aguas subterráneas
Vegetación	Disminución de la cubierta vegetal
Medio Receptor	Impactos Positivos
Efectos sobre la población	Aumento del confort acústico en la zona (pavimento silencioso)
Vegetación	Mejora de la calidad de la vegetación por recuperación de la cubierta vegetal y proyecto de revegetación
Energía	Disminución de gasto energético (renovación de infraestructuras eléctricas)
Paisaje	Mejora de la integración paisajística por recuperación paisajística de la zona de estudio

Tabla nº1: *Listado de impactos*

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 17 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

A continuación, se explican brevemente los impactos identificados, se han identificado tanto los impactos en la fase de obras (trabajos previos, excavación y urbanización) como los de la fase de explotación (restauración paisajística, pavimentación silenciosa, etc). No se contemplan trabajos de desmantelamiento ni cierre en la presente evaluación:

- Impactos negativos:

- *Disminución del confort acústico por el tránsito de vehículos en la zona de estudio y disminución del confort acústico por la actividad constructiva en la zona de estudio:*

Debido al tránsito de vehículos tanto dentro del área de estudio como fuera de la misma (por la entrada y salida de camiones cargando materiales, maquinaria trabajando, etc.) se prevé una disminución del confort acústico en las zonas cercanas.

Este impacto se desglosa en las tres fases del proyecto: Trabajos previos (demoliciones), excavación (movimiento de tierras) y urbanización (trabajo de maquinaria para la mejora de las infraestructuras).

- *Aumento de la concentración de partículas por la actividad constructiva:*

Debido a la actividad constructiva en general, se prevé un aumento de la concentración de partículas sólidas en el aire ambiente. Este aumento previsto se debe principalmente al trabajo de la maquinaria en las tres fases del proyecto y al tránsito de vehículos dentro y fuera de la obra.

- *Aumento de la concentración de CO₂ y COVs por la actividad constructiva*

Debido al tránsito de vehículos en el interior y exterior de la obra, el trabajo de la maquinaria y otros factores, se prevé un aumento de la concentración/emisión de dióxido de carbono a la atmósfera. Se prevé también un aumento de la concentración/emisión de COVs en la zona de estudio durante la fase de pavimentación de los diferentes viales previstos en el proyecto.

- *Aumento de la generación de residuos (RCDs)*

Durante la fase de obras se prevé un aumento de la generación de residuos, especialmente los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs) inherentes a este tipo de actividad. Este aumento se anula en la fase de explotación, donde se generarán dichos residuos.

- *Desplazamiento del hábitat y afección a hábitats de interés comunitario:*

Debido a los trabajos en la superficie de actuación se va a producir un desplazamiento de hábitat de la fauna y, por lo tanto, una afección a hábitats de interés comunitario. Este desplazamiento se produce debido a que, por efecto del ruido y de la actividad humana, la fauna se aleja de los entornos hostiles para ella. Este impacto se eliminaría en la fase de explotación del proyecto, debido a que sin la maquinaria trabajando, la fauna podrá volver a la situación de partida.

- *Disminución de la calidad del paisaje:*

Debido a las actividades constructivas, la eliminación de cubierta vegetal y el propio trabajo de maquinaria, se va a producir una disminución de la calidad del paisaje mientras duren las actividades constructivas, relativo al impacto visual de las actividades constructivas y al valor estético del paisaje.

- *Pérdida de capacidad agrícola:*

Al situarse parte del emplazamiento en terreno que podría utilizarse para fines rurales (pastoreo, agricultura, etc.), se va a producir una pérdida de capacidad agrícola en la zona (correspondiente a una porción de la parte sur del área de actuación que linda con una zona rural).

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 18 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

- *Trabajo sobre suelos potencialmente contaminados*

La zona de estudio se encuentra ubicada en un emplazamiento inventariado como "Suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo" con el código 20040-0129 aprobado mediante el Decreto 165/2008. Realizar labores de excavación en este tipo de superficie produce un impacto ambiental, pues se pueden liberar contaminantes retenidos en el suelo al ambiente cercano a la superficie de actuación.

- *Disminución de la calidad de las aguas subterráneas:*

A pesar de que la zona de estudio presenta una vulnerabilidad de acuíferos media, no se puede obviar que, al realizar actividades de excavación y construcción (con el trabajo de maquinaria que puede verter aceites y grasas al suelo) se produzca una afección a las aguas subterráneas.

- *Disminución de la cubierta vegetal:*

Debido a los trabajos en la zona sur del área de estudio (donde se prevé talar varios ejemplares) se va a producir una disminución de la cubierta vegetal durante la fase de obras.

- **Impactos positivos:**

- *Aumento del confort acústico en la zona (por pavimento silencioso):*

Según el proyecto constructivo está prevista la utilización de pavimentos silenciosos en los viales a construir. Es por ello que, una vez construidos e iniciada la fase de explotación, la cantidad de ruido generada por el paso de vehículos en los viales disminuirá y aumentará, por lo tanto, el confort acústico en la zona.

- *Mejora de la calidad de la vegetación por recuperación de la cubierta vegetal y proyecto de revegetación:*

Según el proyecto constructivo se prevé una recuperación paisajística de la zona, instalando tanto elementos de arbolado como mobiliario urbano. Estas actividades se concentran en la zona sur del emplazamiento, donde se creará una zona verde. Al estar previsto la plantación de ejemplares autóctonos, se prevé una mejora de la calidad de la vegetación por estas actividades (en los términos de que se van a plantar ejemplares y a dejar de afectar a la vegetación cercana por la actividad constructiva).

- *Disminución del gasto energético (renovación de infraestructuras eléctricas):*

Debido a que se van a instalar elementos de alumbrado más eficientes de los que anteriormente se encontraban en el área de estudio, se prevé una mejora del gasto energético por esta renovación (utilización de farolas LED de bajo consumo, etc.).

- *Mejora de la integración paisajística por recuperación de la zona de actuación:*

Como se ha comentado en el apartado de mejora de la calidad de la vegetación, debido a la restauración que se va a ejecutar en la zona de estudio (plantación de especies arbóreas y arbustivas y otras actividades) se producirá un impacto positivo al hacer el espacio visualmente más agradable, quedando éste integrado en el espacio que lo rodea.

5.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la realización de la valoración cualitativa de los impactos se ha utilizado el método de la matriz de impactos, siguiendo los criterios de valoración dictados por el método de la Escuela Universitaria de Ingeniería de Vitoria-Gasteiz.

Este método aplica un valor a cada impacto ambiental en el entorno dependiendo de sus características. Estas características se agrupan en 10 categorías, cada una de ellas con una graduación numérica dependiendo de su relevancia. Esta relevancia se pondera utilizando la

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 19 de 24
 Hernaniko Udala		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

siguiente fórmula, que devuelve la importancia del efecto (I), dato necesario para la realización del análisis de las afecciones.

$$I = \pm [3 (IN) + 2 (EX) + SI + PE + EF + MO + AC + RC + RV + PR]$$

En la siguiente tabla se explican los parámetros de valoración de los impactos:

Parámetro	Valor	Clasificación	Impacto
Naturaleza (N)	+	Positivo	
	-	Negativo	
Intensidad (IN)	1	Baja	Afección mínima
	2	Media	
	4	Alta	
	8	Muy alta	
	12	Total	Destrucción casi total del factor
Extensión (EX)	1	Puntual	Efecto muy localizado
	2	Parcial	Incidencia apreciable en el medio
	4	Extensa	Afecta a una gran parte del medio
	8	Total	Generalizado en todo el entorno
Momento (MO)	1	A largo plazo	El efecto tarda más de 5 años en manifestarse
	2	A medio plazo	Se manifiesta en términos de 1 a 5 años
	4	Inmediato	Se manifiesta en términos de 1 año
Persistencia (PE)	1	Fugaz	Duración menor de 1 año
	2	Temporal	Duración entre 1 y 10 años
	4	Permanente	Duración mayor de 10 años
Reversibilidad (RV)	1	Corto plazo	Retorno a las condiciones iniciales en menos de 1 año
	2	Medio plazo	Retorno a las condiciones iniciales en un periodo entre 1 y 10 años
	4	Irreversible	Imposibilidad de retornar por medios naturales a las condiciones naturales o hacerlo en un periodo de tiempo mayor en 10 años.
Sinergia (SI)	1	Sin sinergismo	Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones que actúan sobre un mismo factor
	2	Sinérgico	Presenta un sinergismo moderado
	4	Muy sinérgico	Altamente sinérgico
Acumulación (AC)	1	Simple	Es un impacto que se manifiesta sobre un único componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en su acumulación ni en sinergismos.
	4	Acumulativo	Es el efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto.
Efecto (EF)	1	Indirecto	Su manifestación no es directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario
	4	Directo	Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 20 de 24
 Hernaniko Uda		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

Parámetro	Valor	Clasificación	Impacto
Periodicidad (PR)	1	Irregular	El efecto se manifiesta de forma impredecible
	2	Periódica	El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente
	4	Continua	El efecto se manifiesta de manera constante en el tiempo
Recuperabilidad (RC)	1	Inmediata	El efecto puede recuperarse en menos de 1 año
	2	A medio plazo	El efecto puede recuperarse en un período entre 1 y 5 años
	4	Mitigable	El efecto puede recuperarse parcialmente
	8	Irrecuperable	Alteración imposible de recuperar, tanto por la acción natural como por la humana.

Tabla n°2: Cuantificación de los parámetros de valoración de impactos

La valoración final del impacto se realiza dependiendo de la importancia del impacto calculada, estableciéndose los siguientes rangos:

Impactos negativos	
Impacto compatible	$I < 25$
Impacto moderado	$25 - 50$
Impacto severo	$51 - 75$
Impacto crítico	$I > 75$
Impactos positivos	
Impacto beneficioso bajo	$I < 25$
Impacto beneficioso medio	$25 - 50$
Impacto beneficioso alto	$51 - 75$
Impacto beneficioso muy alto	$I > 75$

Tabla n°3: Valoración de impactos

A continuación, se presenta la matriz de impactos, donde se valoran los impactos explicados en el apartado anterior y se calcula el parámetro **I** de los mismos:

*Nota: en la evaluación no se tienen en cuenta los impactos de la fase de desmantelamiento de la actividad, ya que no se pretende realizarlas.

Informe n°: 2018081		Hoja n°: 21 de 24
	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

MATRIZ DE IMPACTOS		SIGNO		INTENSIDAD				EXTENSIÓN				MOMENTO				PERSISTENCIA				REVERSIBILIDAD				SINERGIA				ACUMULACIÓN		EFFECTO	PERIODICIDAD				RECUPERABILIDAD				MEDIDAS CORRECTORAS	SUMA IMPACTOS	MAGNITUD DEL IMPACTO				
VARIABLE	IMPACTO	Positivo (+)	Negativo (-)	Baja (1)	Media (2)	Alta (4)	Muy Alta (8)	Total (10)	Puntual (1)	Parcial (2)	Extensa (4)	Total (8)	A largo plazo (1)	A medio plazo (2)	Inmediato (4)	Fugaz (1)	Temporal (2)	Permanente (4)	A corto plazo (1)	A medio plazo (2)	Irreversible (4)	Sin sinergia (1)	Sinérgico (2)	Muy sinérgico (4)	Simple (1)	Acumulativo (4)	Indirecto (1)	Directo (4)	Irregular (1)	Periódica (2)	Continúa (4)	Inmediata (1)	A medio plazo (2)	Mitigable (4)	Irrecuperable (8)	No significativo (<25)	Poco significativo (25-50)	Significativo (51-75)			Muy significativo (>75)				
Fase 0: Trabajos previos																																													
Efectos sobre la población	Disminución del confort acústico por el tránsito de vehículos en la zona de estudio	X		2					1						4		2			1			1			1			4		2		1				No	24							
	Disminución del confort acústico por la actividad constructiva en la zona de estudio (demoliciones)	X			4				1						4	1				1			1			1			4	1			1				No	28							
Atmósfera	Aumento de la concentración de partículas por la actividad constructiva	X		2						2				2		1					2			2		1			4	1				2			Si	25							
	Aumento de la concentración de CO2 por la actividad constructiva	X		2						2				2			2			1			1			1			4		2			2			No	25							
Residuos	Aumento de la generación de residuos (RCDs)	X			4				1						4	1				1			1			1		1		1			1				Si	25							
Fauna	Desplazamiento de hábitats	X	1							2					4		2			2		1			1			4				4		2			No	27							
Paisaje	Disminución de la calidad del paisaje por la actividad constructiva	X		2						2					4		2			2		1			1			4			4		2			No	30								
Fase 1: Trabajos para la obra de conexión a la GI-2132 (Excavación y construcción de viales internos)																																													
Suelo	Trabajo sobre suelos potencialmente contaminados	X	1							2				2			2			2			2			4		4			4		2			Si	29								
	Pérdida de capacidad agrícola	X		2						2					4			4			4	1			1			4			4				8	No	40								
	Disminución de la calidad de las aguas subterráneas	X	1									4			2			2			2			2			4			4			2				Si	33							
Efectos sobre la población	Disminución del confort acústico por el tránsito de vehículos en la zona de estudio	X		2					1						4		2			1			1			1			4		2		1				No	24							
	Disminución del confort acústico por la actividad constructiva en la zona de estudio (operaciones de excavación)	X		2					1						4	1				1			1			1			4		2		1				No	23							
Atmósfera	Aumento de la concentración de partículas por la actividad constructiva	X		2						2				2		1				2			2		1			4	1				2				Si	25							
	Aumento de la concentración de CO2 por la actividad constructiva	X		2						2				2			2			1			1			1			4		2			2			No	25							
Residuos	Aumento de la generación de residuos (RCDs)	X		2					1						4	1				1			1			1		1		1			1				Si	19							
Fauna	Disminución de la calidad de hábitats de interés comunitario	X	1						1					2			2			2		1			1			4				4		2			No	23							
Paisaje	Disminución de la calidad del paisaje por la actividad constructiva	X		2						2					4		2				2		1			1		4				4		2			No	30							
Vegetación	Disminución de la cubierta vegetal	X		2					1						4			4				4	1			1			4			4		2			No	32							
Fase 2: Trabajos de urbanización del sector (estructuras de drenaje, luminarias, luz y gas; recuperación paisajística)																																													
Suelo	Trabajo sobre suelos potencialmente contaminados	X	1							2				2			2			2			2			4		4			4		2			Si	29								
	Recuperación de la cubierta vegetal	X			2					2					4			4			4	1			1			4			4	1			-	33									
Efectos sobre la población	Disminución del confort acústico por el tránsito de vehículos en la zona de estudio	X		2					1						4		2			1			1			1			4		2		1				No	24							
	Disminución del confort acústico por la actividad constructiva en la zona de estudio (operaciones de excavación)	X		2					1						4	1				1			1			1			4		2		1				No	23							
Atmósfera	Aumento de la concentración de partículas por la actividad constructiva	X		2						2				2		1				2			2		1			4	1				2				Si	25							
	Aumento de la concentración de COVs por la actividad constructiva	X		2					1					2			2			1			1			1		4		2			2			No	23								
	Aumento de la concentración de CO2 por la actividad constructiva	X		2						2				2			2			1			1			1		4		2			2			No	25								
Residuos	Aumento de la generación de residuos (RCDs)	X	1						1					2		1				1			1			1		1			2		1				Si	15							
Fauna	Disminución de la calidad de hábitats de interés comunitario	X	1						1					2			2			2		1			1			4				4		2			No	23							
Paisaje	Disminución de la calidad del paisaje por la actividad constructiva	X		2						2					4		2			2		1			1			4			4		2				No	30							
Fase de Explotación																																													
Efectos sobre la población	Aumento del confort acústico en la zona (pavimento)	X			2					2					4			4			4	1			1			4			4			4		-	36								
Vegetación	Mejora de la calidad por recuperación de la cubierta vegetal	X			2				1						4			4			4	1			1			4			4		2			-	32								
Energía	Disminución del gasto de energía (renovación infraestructuras eléctricas)	X			2					2					4			4			4	1			1			4			4		2			-	34								
Paisaje	Mejora de la integración paisajística (proyecto de revegetación)	X				4				2					4			4			4	1			1			4			4		2			-	40								

Tabla nº4: Matriz de impactos

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 22 de 24
 Hernaniko Uda		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

Como se puede observar en la matriz, se han detectado 32 impactos, de ellos 4 son impactos positivos, 19 son impactos negativos poco significativos y 9 son impactos negativos no-significativos. De aquellos impactos 9 poseen medidas correctoras para mitigarlos.

Dados los resultados de la evaluación se puede considerar que el proyecto no va a tener una influencia significativa en el medio ambiente que lo rodea, por lo que **el proyecto se considera ambientalmente viable**.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

A continuación, se listan las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar, y en la medida de lo posible, corregir los efectos negativos relevantes en el medio ambiente debidos a la ejecución del proyecto.

Para resumir el contenido se procede a dictar las medidas preventivas y correctoras según la matriz ambiental a la que la actividad afecta.

6.1. EFECTOS SOBRE EL MEDIO SOCIAL:

Para mitigar las molestias derivadas del ruido de la actividad se deberán respetar de manera estricta los periodos de funcionamiento fijados en la legislación vigente, de forma que no se lleven a cabo actividades constructivas fuera de los mencionados horarios. Asimismo, no se realizarán actividades fuera de la zona de actuación.

6.2. EFECTOS SOBRE LA VEGETACIÓN:

Para mitigar los efectos sobre la vegetación no se ejecutarán actividades fuera del ámbito de la superficie de actuación, debiéndose proteger aquellos ejemplares arbóreos que vayan a ser conservados durante las diferentes fases del proyecto. Esta protección se realizará mediante el balizado de los mismos o mediante entablillado.

De la misma manera, no se afectarán a más ejemplares de los indicados en proyecto. Esta acción se aplicará especialmente en la zona sur del área de actuación, donde se ubican la mayor cantidad de especies vegetales.

6.3. EFECTOS SOBRE LA FAUNA Y LA BIODIVERSIDAD:


Para evitar en la medida de lo posible los impactos sobre la fauna se respetarán estrictamente los periodos de funcionamiento de la actividad. También se evitarán las acciones sobre las zonas cercanas al límite del área de interés comunitario (zona sur del área de actuación), siempre que sea posible.

6.4. EFECTOS SOBRE EL PAISAJE

Debido a la actividad constructiva se va a afectar temporalmente a la calidad del paisaje. Para mitigar estos efectos negativos sobre la calidad del mismo, se procederá, al finalizar las labores de construcción, a la recuperación paisajística de la zona tal y como está recogido en el proyecto de urbanización.

6.5. EFECTOS SOBRE EL SUELO:

El área de estudio se encuentra ubicada en una zona del inventario de "Suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo" con el código 20040-0129 aprobado mediante el Decreto 165/2008. Realizar labores de excavación en este tipo de superficie produce un impacto, pues se pueden liberar contaminantes retenidos en el suelo al ambiente.

<i>Informe nº: 2018081</i>	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	<i>Hoja nº: 23 de 24</i>
 Hernaniko Udala		<i>Edición: 0</i> <i>Fecha: 01/06/2018</i>

A este respecto, se ha realizado una Investigación Exploratoria de la Calidad del Suelo (IEcS), iniciándose así el proceso de Declaración de la Calidad del Suelo en el emplazamiento. Esta investigación, según la información recogida en él, debe completarse, ya que no fue posible analizar el suelo perteneciente a la serrería ubicada junto al área a urbanizar (parte del emplazamiento de suelo contaminado). Además de completar la IEcS, deberá completarse el plan de excavación para obtener la autorización del Órgano Ambiental de la CAPV que permita realizar las labores de excavación y seguir los condicionantes que en ella se recojan.

De manera general, los requisitos marcados por la legislación a la hora de realizar excavaciones en emplazamientos con suelos potencialmente contaminados, es realizar las labores de excavación siguiendo un plan de excavación supervisado por una entidad de control acreditada en materia de suelos contaminados. Por lo tanto, toda actividad de excavación deberá ser supervisada por un técnico especialista perteneciente a una entidad acreditada en materia de suelos y gestionar los materiales de excavación siguiendo la normativa vigente en materia de residuos (criterios de aceptación de residuos en vertedero dependiendo de su tipología).

De la misma manera, durante las labores de demolición-urbanización se velará por una protección efectiva del suelo. Se minimizarán los vertidos producidos por las máquinas al suelo y no se realizarán actuaciones en zonas fuera de la zona de actuación.

Estas medidas se aplican también para lograr una efectiva protección de las aguas subterráneas debido a que el área de estudio se encuentra en una zona de vulnerabilidad de acuíferos media.

6.6. EFECTOS SOBRE LA ATMÓSFERA:

La actividad constructiva es susceptible de levantar polvo en suspensión hacia la atmósfera. Para minimizar los efectos sobre la atmósfera se deberán regar los viales de obra cuando sea necesario (3 veces al día en caso de días secos o con viento sur). Asimismo, los vehículos que salgan con tierras fuera de la superficie de actuación deberán llevar la carga tapada con tolva y, previo a su salida a los viales externos, deberán limpiar las ruedas (ya sea manualmente o con un dispositivo lavarruedas).

6.7. EFECTOS SOBRE LAS AGUAS Y EL RIESGO DE INUNDACIÓN:

La zona de actuación se encuentra cerca del arroyo Zabalaga, situado al norte de la zona. Es poco probable que la actividad constructiva pueda afectar a este tramo de agua, sin embargo, se tomarán las precauciones necesarias para evitar impactos sobre el mismo.

En cuanto a los riesgos de inundación, como se ha explicado en el apartado 4.1.3.1, la zona de actuación no se encuentra englobada dentro de ningún área con riesgo de inundación, por lo que este efecto se descarta.

6.8. EFECTOS SOBRE LOS FACTORES CLIMÁTICOS:

Para mitigar los efectos sobre los factores climáticos (emisión de GEI) se deberá realizar un mantenimiento periódico de la maquinaria que intervenga en obra, con el fin de verificar su funcionamiento y, consecuentemente, que su mal funcionamiento no produzca un exceso de emisión de gases al medio ambiente.

6.9. EFECTOS SOBRE LOS RESIDUOS:

Dada la cantidad de residuos que se van a generar durante las diferentes fases del proyecto será necesario llevar una buena gestión de todos los RCDs generados. Por ello, se almacenarán correctamente todos los residuos generados en obra y se gestionarán siguiendo los criterios establecidos por la legislación vigente.

Informe n°: 2018081	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA	Hoja n°: 24 de 24
 Hernaniko Uda		Edición: 0 Fecha: 01/06/2018

7. PROPUESTA DE PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Para verificar el cumplimiento de las medidas correctoras propuestas, a continuación, se expone la propuesta del plan de vigilancia ambiental para la instalación:

Medio Receptor	Acción	Periodicidad
Efectos sobre la población	Respetar el horario de trabajo No actuar en zonas ajenas al área de actuación	Continua durante la fase de obras
Atmósfera / Factores climáticos	Riego periódico de viales Limpieza de ruedas previo a la salida de vehículos de la zona de actuación Mantenimiento de la maquinaria	Continua durante la fase de obras
Residuos	Correcta gestión de residuos	Continua durante la fase de obras
Fauna	Respetar el horario de trabajo No actuar (siempre que sea posible) sobre las zonas de interés comunitario	Continua durante la fase de obras
Paisaje	Realizar las labores de restauración paisajística al finalizar las labores de urbanización	Finalización de la obra
Aguas / Inundabilidad	No afectar al arroyo Zabalaga	Continua durante la fase de obras
Suelo	Realizar la excavación de las tierras siguiendo las directrices del órgano ambiental de la CAPV Supervisión de la excavación por parte de una entidad acreditada	Durante la fase de excavación
Vegetación	No afectar a más ejemplares de los señalados en proyecto	Continua durante la fase de obras

Tabla n°5: Plan de vigilancia ambiental.

Elaborado por:

TEKNIMAP Energía y Medio Ambiente



Fdo.: Daniel De Luis Rabadán
Licenciado en Ciencias Ambientales
DNI:72.312.753-V


TEKNIMAP
ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE



Vº Bº.: Felipe Guisasa Ron
Director Gerente
Licenciado en Ciencias Biológicas.
Diplomado Ingeniería y
Gestión Ambiental EOI.
DNI:15.369.639-G

<i>Informe n°: 2018081</i>	<i>EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA</i>	<i>Anexo I</i>
 Hernaniko Udala		<i>Edición: 0</i> <i>Fecha: 01/06/2018</i>

ANEXO I

PLANOS



ANEXO I : CARTOGRAFÍA
Mapa 1: Area de estudio

Código informe: 2018081
Elaborado por:

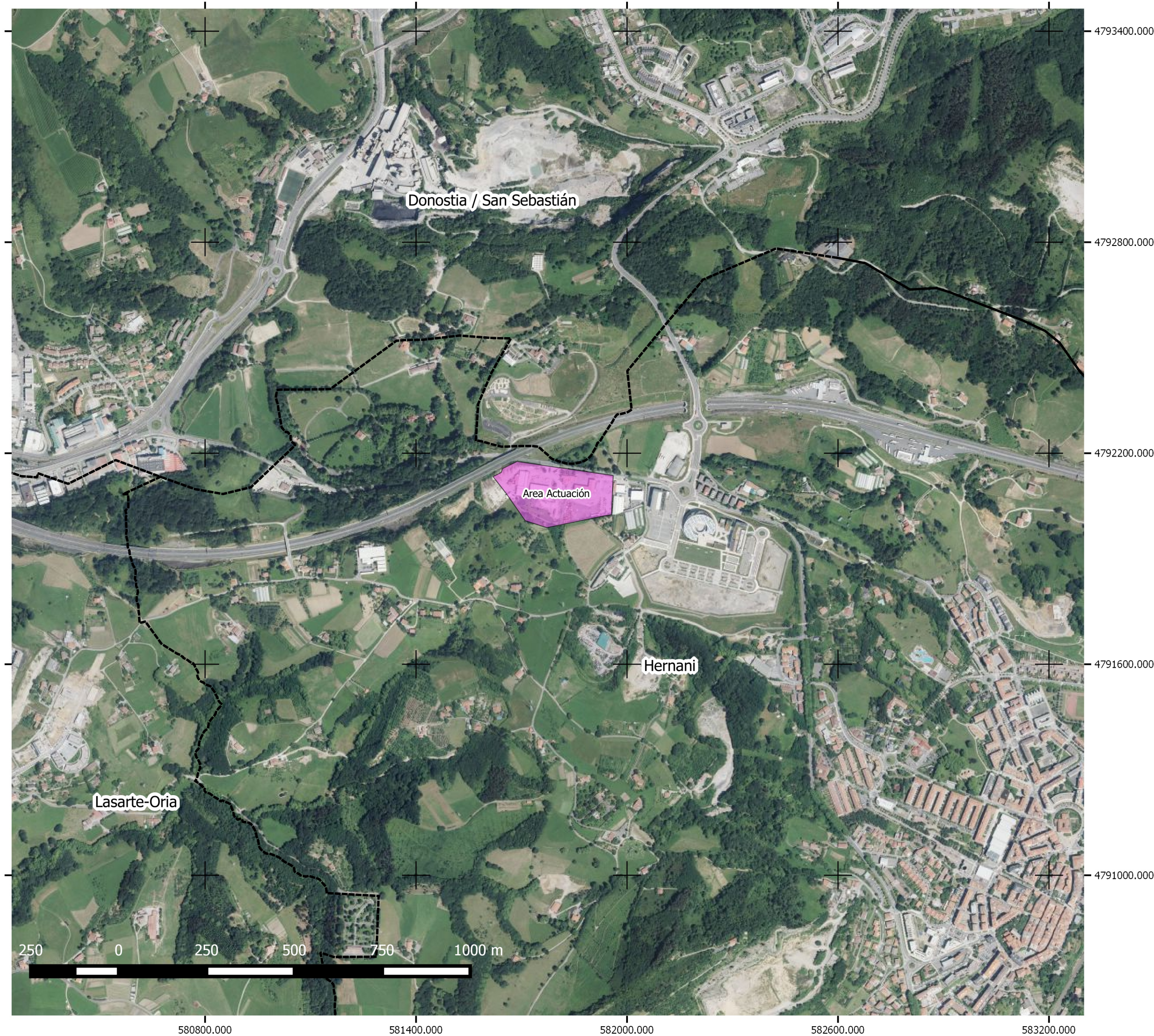


Hernaniko Udala:



Leyenda

-  CB LIMITE MUNICIPAL
-  Area estudio





ANEXO I : CARTOGRAFÍA
Mapa 2: Paisaje

Código informe: 2018081
Elaborado por:



Hernaniko Udala:



Leyenda

CT UNIDADES PAISAJE

- Industrial en dominio fluvial
- Mosaico agrario forestal en dominio fluvial
- Mosaico periurbano en dominio antropogénico
- Urbano en dominio antropogénico
- Urbano en dominio fluvial
- CT HITOS PAISAJISTICOS
- Area estudio





ANEXO I : CARTOGRAFÍA
Mapa 3: Vegetación Real

Código informe: 2018081
Elaborado por:



Hernaniko Udala:



Leyenda

 Area estudio

CT_VEGETACION_25000_ETRS89

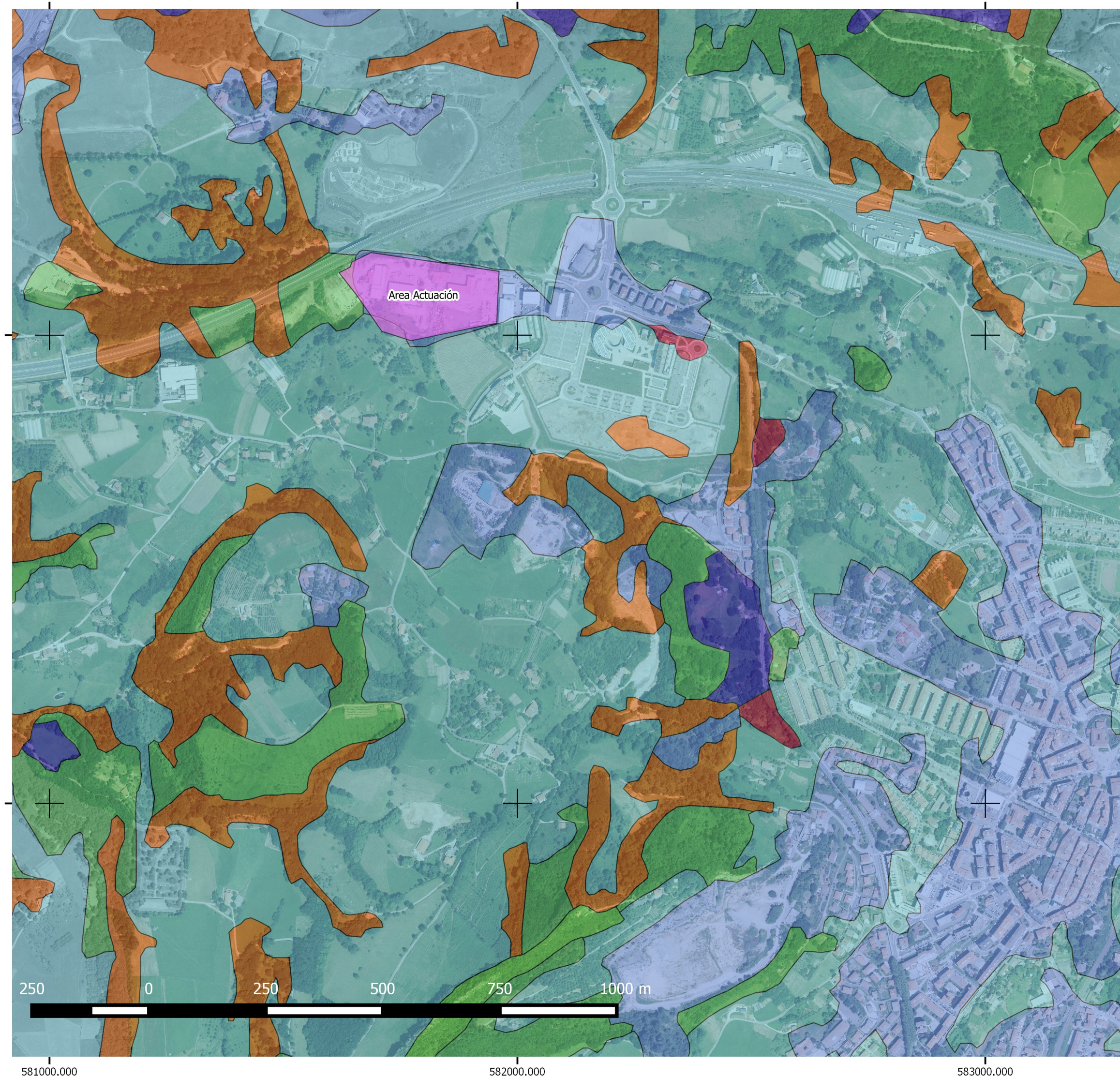
 Brezal-argomal-helechal atlántico

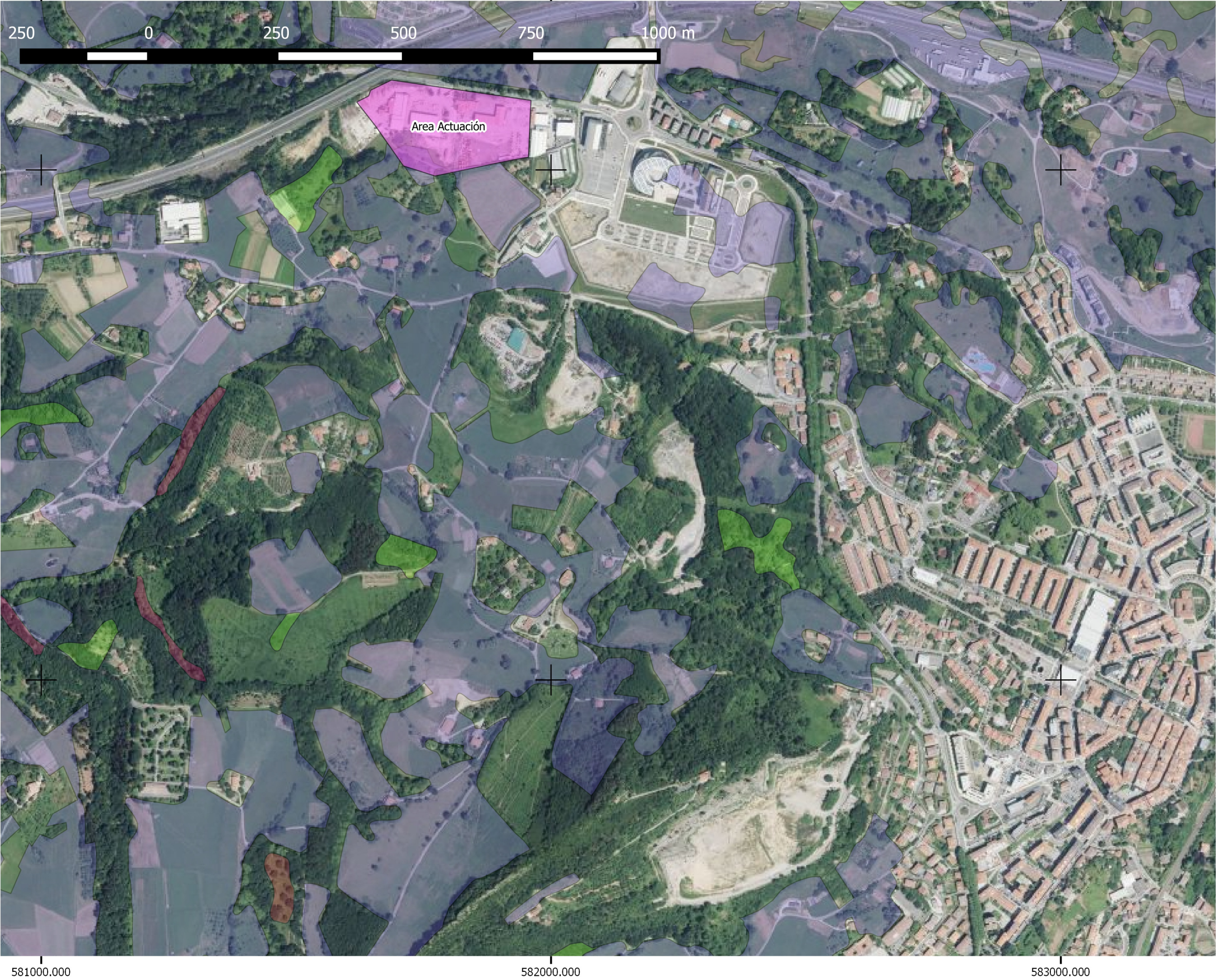
 Plantaciones forestales

 Prados y cultivos atlánticos

 Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico

 Vegetación ruderal-nitrófila (núcleos habitados, baldíos)





ANEXO I : CARTOGRAFÍA
Mapa 4: Hábitats de interés comunitario


Código informe: 2018081
Elaborado por:



Hernaniko Udala:



Leyenda

-  Area estudio
- CT HAB INTERES COMUNITARIO
-  Brezales secos europeos.
-  Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).