

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA

**NUEVO VIAL EN BEKOIBARRA Y ACTUACIONES DE  
MEJORA EN EL RIO OKA EN GERNIKA-LUMO  
(BIZKAIA)**

DOCUMENTO AMBIENTAL



Enero 2021

**Asesoría e Investigación  
Medioambiental**

Konbenio, 11 trasera  
48340 Amorebieta-Etxano  
Bizkaia  
Tel.: 94 630 06 19  
Fax: 94 630 01 46  
[ekos@ekos-eeco.com](mailto:ekos@ekos-eeco.com)  
[www.ekos-eeco.com](http://www.ekos-eeco.com)

EECO  
European Ecological Consulting S.L.  
C.I.F. B48827075

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>OBJETO DE ESTUDIO.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>CONTENIDO Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO .....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>MOTIVACIÓN DEL SOMETIMIENTO DEL PROYECTO A EAES.....</b>	<b>2</b>
<b>4.</b>	<b>DESCRIPCION DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
4.1.	Ámbito del proyecto .....	3
4.2.	Objeto del proyecto y situación de partida .....	4
4.3.	Descripción de las obras .....	6
4.4.	Servicios afectados .....	9
<b>5.</b>	<b>MARCO LEGISLATIVO.....</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>INTERACCIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS .....</b>	<b>12</b>
6.1.	Plan Territorial Parcial de Gernika-Markina .....	12
6.2.	Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai 13	
6.3.	Planes Territoriales Sectoriales (PTS) .....	14
6.3.1.	PTS de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV .....	14
6.3.2.	PTS de Protección y Ordenación del Litoral .....	15
6.4.	Plan de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental 2015-2021 .....	16
<b>7.</b>	<b>ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN AMBIENTAL DEL ÁMBITO AFECTADO POR EL PROYECTO .....</b>	<b>17</b>
7.1.	Clima .....	17
7.2.	Características geológicas, geotécnicas y de permeabilidad .....	18
7.3.	Hidrología e hidrogeología.....	19
7.3.1.	Calidad de las aguas.....	20
7.4.	Vegetación, Hábitats y Usos del Suelo .....	21
7.4.1.	Vegetación .....	21
7.4.2.	Hábitats de Interés Comunitario.....	24
7.4.3.	Usos del suelo .....	25
7.5.	Fauna.....	26
7.5.1.	Especies de fauna amenazada .....	27
7.6.	Espacios Naturales Protegidos .....	28
7.7.	Paisaje .....	29
7.8.	Riesgos .....	30
7.9.	Suelos potencialmente contaminados .....	31
7.10.	Ruido .....	32
7.11.	Medio socioeconómico y poblacional.....	34
<b>8.</b>	<b>ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA .....</b>	<b>35</b>
<b>9.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS DERIVADOS DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO .....</b>	<b>36</b>
9.1.	Identificación de impactos.....	37
9.1.1.	Identificación de las acciones inductoras de posibles impactos .....	37
9.1.2.	Identificación de los elementos del medio susceptibles de ser alterados .....	38
9.2.	Caracterización y valoración de impactos .....	41
9.3.	Resumen de la valoración de Impactos .....	46
<b>10.</b>	<b>PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS.....</b>	<b>49</b>
10.1.	Definición de las medidas.....	49
10.1.1.	Delimitación del ámbito máximo de afección.....	49
10.1.2.	Medidas en relación a la contaminación acústica .....	50
10.1.3.	Medidas contra la emisión de contaminantes atmosféricos.....	49
10.1.4.	Medidas correctoras sobre la generación de residuos .....	50
10.1.5.	Medidas en relación al suelo .....	51

10.1.6.	Medidas en relación a los impactos sobre los recursos hídricos y regeneración del ecosistema fluvial .....	51
10.1.7.	Medidas en relación a la vegetación.....	52
10.1.8.	Medidas en relación a la fauna .....	54
10.1.9.	Medidas en relación a los impactos sobre el paisaje .....	54
10.1.10.	Medidas en relación a la calidad de vida/Habitabilidad .....	54
<b>11.</b>	<b>PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....</b>	<b>56</b>
11.1.	Parámetros, Metodología de Control .....	57
11.1.1.	Protección de las Zonas Sensibles .....	57
11.1.2.	Control de la Calidad de las Aguas.....	57
11.1.3.	Control de la Calidad del Aire y Ruido .....	58
11.1.4.	Gestión de la tierra vegetal .....	58
11.1.5.	Control de las actuaciones de mejora ambiental y plantaciones.....	59
11.1.6.	Gestión de los residuos .....	59
11.1.7.	Limpieza y acabado de la obra .....	60
11.2.	Resultados e Incidencias.....	60
11.3.	Reuniones y visitas de obra.....	60

## **ANEXO CARTOGRÁFICO**

1. LOCALIZACIÓN
2. PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DE URDAIBAI (PRUG)
3. IMPACTOS AMBIENTALES MODERADOS
4. MEDIDAS CORRECTORAS

## **ÍNDICE DE FOTOS**

<i>Foto 1. Descampado con focos de vertido delante de la empresa Losal .....</i>	<i>5</i>
<i>Foto 2. Pavimento deteriorado.....</i>	<i>5</i>
<i>Foto 3. Muro de la empresa Dalia a demoler .....</i>	<i>5</i>
<i>Foto 4. Descampado en el inicio de la obra .....</i>	<i>9</i>
<i>Foto 5. Tramo del vial junto al puente de Zubialde.....</i>	<i>9</i>
<i>Foto 6. El río Oka a su paso por el ámbito del proyecto, destacando la baja .....</i>	<i>20</i>
<i>Foto 7. Especies de jardinería junto al cauce y pies de arbolado autóctono al fondo .....</i>	<i>22</i>
<i>Foto 8. Vegetación ruderal e invasora (Buddleja davidii) en la calzada actual .....</i>	<i>23</i>
<i>Foto 9. Ejemplares de plumero de la Pampa (Cortaderia selloana) en el tramo no pavimentado. 23</i>	
<i>Foto 10. Ejemplares de cañas (Arundo donax) en el aparcamiento (Ajangiz) .....</i>	<i>24</i>
<i>Foto 11. Tramo con aliseda en el río Oka colindante con el nuevo vial .....</i>	<i>25</i>
<i>Foto 12. El río Oka aguas arriba del puente de la calle Zubialde.....</i>	<i>26</i>
<i>Foto 13. Presencia de aves entre los puentes de Renteria y Zubialde.....</i>	<i>26</i>

## **ÍNDICE DE IMÁGENES**

<i>Imagen 1. Udalplan 2017 .....</i>	<i>3</i>
<i>Imagen 2. Trazado previsto de los elementos de protección frente a inundaciones.....</i>	<i>8</i>
<i>Imagen 3. Mota proyectada en terrenos de Ajangiz (Fuente: LKS) .....</i>	<i>8</i>
<i>Imagen 4. Categorías de ordenación del PRUG en el ámbito del proyecto.....</i>	<i>13</i>
<i>Imagen 5. Deslindes del Dominio Público Marítimo Terrestre .....</i>	<i>15</i>
<i>Imagen 6. Mapa geológico del ámbito de estudio .....</i>	<i>18</i>
<i>Imagen 7. Estado ecológico de la masa de agua de transición del Oka Interior .....</i>	<i>21</i>
<i>Imagen 8. Unidades de vegetación en el entorno del proyecto.....</i>	<i>22</i>
<i>Imagen 9. Hábitats de interés comunitario próximos trazado .....</i>	<i>24</i>
<i>Imagen 10. Espacios Naturales Protegidos en el entorno del vial .....</i>	<i>28</i>
<i>Imagen 11. Conflictos identificados por Plan de Acción del Paisaje en el ámbito.....</i>	<i>29</i>
<i>Imagen 12. Plan de Acción del Paisaje (recursos paisajísticos).....</i>	<i>30</i>
<i>Imagen 13. Inundabilidad en el ámbito del trazado .....</i>	<i>31</i>
<i>Imagen 14. Suelos potencialmente contaminados existentes en el entorno al trazado. ....</i>	<i>32</i>



## 1. OBJETO DE ESTUDIO

El objeto del presente trabajo es la realización del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada (EIAS) del Proyecto de nuevo vial en Bekoibarra y actuaciones de mejora en el río Oka, en el Término Municipal de Gernika-Lumo. El objetivo principal de este estudio es la valoración de los efectos que pueda tener la ejecución del proyecto sobre el medio ambiente, así como la definición de cuantas medidas sean necesarias para la minimización de los posibles impactos previstos.

El proyecto se redacta por encargo del Ayuntamiento de Gernika-Lumo y tiene como meta promover la ejecución de las obras de construcción de un nuevo vial, que dé continuidad a la calle Bekoibarra, hasta comunicar con la calle Aldape, tal y como está previsto en el PGOU de Gernika-Lumo.

Por otra parte, el ámbito se encuentra incluido en el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (ARPSI-Gernika), por lo que es necesario implementar actuaciones que minimicen el actual riesgo de inundación. Este hecho hace que el Ayuntamiento haya considerado necesario unificar ambas actuaciones, tanto la actuación de generar el nuevo vial que malla la trama urbana, como la ejecución de medidas de protección ante inundaciones establecidas en el PGRI que mejoren las condiciones hidráulicas actuales.

## 2. CONTENIDO Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La metodología de análisis que se utiliza para el Estudio de Evaluación Ambiental Simplificada, se ajusta a lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (modificada por la Ley 9/2018), así como a la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.

La mencionada Ley 21/2013, en su artículo 45 (redactado según el apartado 24 del artículo único de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre) establece el siguiente contenido mínimo para el Documento Ambiental que ha de acompañar a la solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada:

- a) *Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.*
- b) *Definición, características y ubicación del proyecto.*
- c) *Exposición de las principales alternativas estudiadas, incluida la alternativa cero, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales.*





- d) *Descripción de los aspectos medioambientales que puedan verse afectados de manera significativa por el proyecto.*
- e) *Descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente que sean consecuencia de las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos, así como el uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.*  
*Para ello, se tendrán en cuenta los posibles efectos directos e indirectos, acumulativos sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora y la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, 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.*
- f) *Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.*
- g) *Medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.*
- h) *Forma de realizar el seguimiento que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas protectoras y correctoras contenidas en el documento ambiental.*

### **3. MOTIVACIÓN DEL SOMETIMIENTO DEL PROYECTO A EIAS**

La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada se basa en los siguientes supuestos que marca la legislación ambiental vigente:

El artículo 7.2.a de la Ley 21/2013 establece que serán objeto de evaluación de impacto ambiental simplificada: “*Los proyectos incluidos en el anexo II*”. En este Anexo II, el Grupo 7 que hace referencia a Proyectos de Infraestructura, recoge en su apartado 7 i) Construcción de variantes de población y carreteras convencionales no incluidas en el Anexo I (proyectos sometidos a evaluación ambiental ordinaria).

La Ley 3/1998, incluye en el Apartado C) 1.1. del Anexo I, y por tanto entre los que han de ser sometidos a una Evaluación Simplificada de Impacto Ambiental, los proyectos de *Duplicaciones de calzada u ensanches de plataforma de carretera. Las variantes y modificaciones de trazado de longitud inferior a 2 Km.*

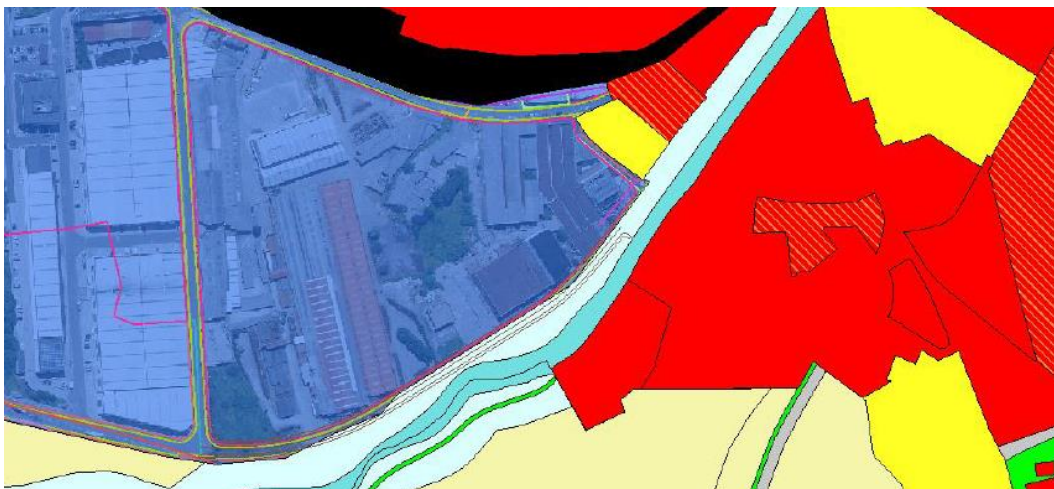


## 4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

### 4.1. Ámbito del proyecto

El ámbito de actuación del proyecto de “Nuevo vial en Bekoibarra y actuaciones de mejora en el río Oka” se sitúa entre el río Oka y la trasera de los pabellones del Parque Industrial Bekoibarra, en el municipio de Gernika-Lumo, en la comarca de Busturialdea (ver mapa nº 1), que se encuentra en su totalidad dentro de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai.

El vial, que posibilitará un nuevo punto de acceso, rodado y peatonal, al área industrial de Bekoibarra, discurre paralelo al río Oka, entre el final de la calle de Bekoibarra y el puente de Zubialde, en la margen izquierda al río Oka, que divide los municipios de Gernika-Lumo y Ajangiz. El sector del vial se encuentra calificado por el P.G.O.U vigente de Gernika-Lumo (BOB núm.60. lunes, 27 de marzo de 2000) como Suelo Urbano Industrial Consolidado; según la cartografía de Udalplan 2017 (ver imagen adjunta), parte del mismo se encontraría en zona de protección de aguas superficiales.



*Imagen 1. Udalplan 2017*

El inicio se realiza en la conexión con el vial existente del polígono industrial, junto al viaducto de la carretera BI-635 sobre el Oka, recorriendo terrenos de la actual empresa LOSAL y posteriormente la explanada (calle Aldape) de acceso a la antigua nave de DALIA y a la Estación de Bombeo de aguas residuales del Consorcio de Aguas de Busturialdea.



## 4.2. Objeto del proyecto y situación de partida

El objeto de este proyecto es, por un lado, la creación de un nuevo vial industrial que dé continuidad a la calle Bekoibarra hasta la calle Aldape, y que constituya un nuevo punto de acceso, rodado y peatonal, al área industrial de Bekoibarra, permitiendo conectar más directamente esta zona industrial con el caso urbano y con la zona industrial de Txaporta.

Por otro lado, persigue mitigar los efectos de las inundaciones para un periodo de retorno de 100 años mediante la ejecución de un murete de borde. Esta medida se encuentra recogida en el Plan de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico oriental 2015-2021 y ha sido consensuada con la Agencia Vasca del Agua (URA).

Otros objetivos que persigue este proyecto son los siguientes:

- Mejora ambiental de la zona situada entre el cauce del río Oka y el vial, sin alterar el trazado del cauce y respetando un retranqueo de 4 m de manera que no se afecte a la vegetación de ribera existente.
- Dotación de las redes de infraestructuras necesarias para el correcto funcionamiento del vial (drenaje y alumbrado), así como de otras que mejoren el servicio general en la zona.

La totalidad del ámbito donde se va a llevar a cabo el proyecto se encuentra en un estado muy degradado, conformado por un descampado con vertidos junto a la empresa LOSAL (ver fotografías adjuntas), una explanada de la misma empresa y los accesos provisionales a la EBAR de Gernika, un vial sin salida junto a la antigua empresa Dalia (hoy en estado de semi-ruina) y al río Oka con el firme y la urbanización con altos niveles de deterioro (pavimento agrietado y desmoronado junto al río).

Dentro del ámbito, el proyecto analizado detecta las siguientes principales afecciones:

- Caseta de captación de agua de Losal y edificación auxiliar de recepción de materia prima de Losal.
- Muro de cierre de la antigua empresa Dalia que será preciso derribar.
- Arquetas de saneamiento del interceptor de Gernika y arquetas de media y baja tensión de acometida a la EBAR de Gernika. Se proyecta la adaptación de dichos pozos y arquetas a las nuevas cotas de acabado del vial, sin que se prevea la necesidad de alteración de su trazado, ni afección mayor a la indicada.



*Foto 1. Descampado con focos de vertido delante de la empresa Losal*



*Foto 2. Pavimento deteriorado*



*Foto 3. Muro de la empresa Dalia a demoler*





### 4.3. Descripción de las obras

Para alcanzar los objetivos que persigue el proyecto se contemplan las siguientes actuaciones:

- Nuevo vial con aceras
- Murete de protección contra inundaciones que bordea ambas riberas
- Regeneración del espacio entre el vial y el río Oka

Según se recoge del proyecto analizado, el vial tendrá una longitud de 355,7 m lineales, una anchura de calzada de 6,70 m y una anchura de las aceras de 2,00 m.

Comienza en un solar baldío en el tramo comprendido entre el inicio del vial y la parcela de Losal. Se trata de un descampado con vegetación herbácea e invasora de escaso interés natural, salvo en el margen del río. Tras el descampado, el vial discurre por la parcela de la empresa Losal, cercano a una torre eléctrica de media tensión en la que se encuentra un transformador.

Los firmes de tráfico rodado son de tipo flexible (aglomerado asfáltico) sobre una base de zahorras artificiales y las aceras se proyectan en un acabado de baldosa hidráulica, sobre solera de hormigón.

Antes del inicio de los trabajos se trasladarán las dos edificaciones que se encuentran dentro del ámbito (caseta de captación y edificio de recepción de materia prima).

Debido a la cercanía del cauce, el vial precisa ocupar una franja dentro de la parcela de la antigua empresa Dalia, por lo que será preciso demoler el muro de cierre existente. De modo complementario, se plantea la recuperación de la calidad ambiental de la franja existente entre el cauce y el nuevo vial.

En las zonas no pavimentadas, se retirarán los primeros 50 cm de terreno que, en el caso de haber tierra vegetal de calidad, se acopiará para su posterior reutilización en tareas de revegetación dentro del ámbito de la propia obra.

No se plantea la reutilización del firme existente, por lo que en las zonas pavimentadas se escarificarán los firmes y se evacuarán a vertedero, a fin de poder realizar los nuevos firmes planteados en el proyecto.

Dado que gran parte del ámbito son suelos potencialmente contaminados, antes del inicio de las obras se tendrán que retirar aquellos suelos que se hayan calificado definitivamente como contaminados.



En julio de 2019 la empresa Ondoan realizó una “Investigación exploratoria de la calidad del suelo y Plan de excavación y control ambiental de las parcelas inventariadas afectadas por el nuevo vial de Bekoibarra en Gernika, Bizkaia”; que fue presentada al órgano ambiental en septiembre de 2019. La única vía de gestión que se considera es la gestión externa en vertedero autorizado de residuos inertes y no peligrosos.

Para la evacuación de las aguas pluviales, se propone la instalación de un colector principal en calzada, al que acometerán los diferentes sumideros del vial. Se establece un nuevo punto de vertido único de las aguas pluviales al río Oka, contemplándose, previamente al vertido de las aguas pluviales al cauce, la instalación de una arqueta desarenadora/desengrasadora.

El proyecto analizado no describe las medidas dirigidas a la recuperación ambiental del espacio que queda entre el vial y el cauce fluvial.

El vial incorpora un murete de hormigón en toda su longitud, situado en el borde interior de la acera derecha (más cercana al río). Este murete viene dado por la voluntad de incorporación en el proyecto de medidas de protección frente a inundaciones consideradas dentro del PGRI redactado por URA, como obras de oportunidad.

La altura prevista del murete es de 1,00 m respecto a la cota de acabado del borde exterior de la acera. El perímetro del muro deberá conformar un recinto que garantice la estanqueidad, tanto de las zonas protegidas como de las limítrofes, teniendo en cuenta que se ha de prever paso para acceso a las márgenes del río a fin de realizar tareas de vigilancia y mantenimiento. Este paso se prevé situado en el inicio del vial.

El punto inicial será el vial de Bekoibarra, el murete se habrá de llevar hasta el extremo del viaducto de la BI-635, de manera que tenga continuidad con el derrame del talud del lado Gernika y evitando la entrada de agua por este punto. Por otro lado, los desagües de pluviales existentes del vial y de cuneta de la variante, deberán ser dotados de clapetas para impedir la entrada de agua en crecidas.

En el Puente de Zubialde, el murete se ha de continuar mediante la instalación de barretas anti-inundación desmontables de la misma altura, que den continuidad longitudinal al pretil de hormigón y que enlacen con los pretiles previstos en el PGRI en ambas márgenes aguas abajo. La colocación de las barreras se hará cuando se ejecuten los pretiles aguas abajo, ya que hasta ese momento, la defensa contra inundaciones no será totalmente efectiva.

En la calle Uharte, la actual barandilla será sustituida en gran parte de su longitud, por un pretil que evite que la inundación se traslade a esta margen, tras el cierre de la margen opuesta. La zona inicial tiene un tramo de acera en voladizo sobre la que se plantea la implantación de barreras anti-inundación desmontables, para no sobrecargar dicha estructura.

En la zona de aparcamiento en terrenos de Ajangiz, se plantea una mota que recorra el contorno del aparcamiento y evite la entrada de agua al casco urbano, tal y como se muestra en la imagen 2 adjunta.

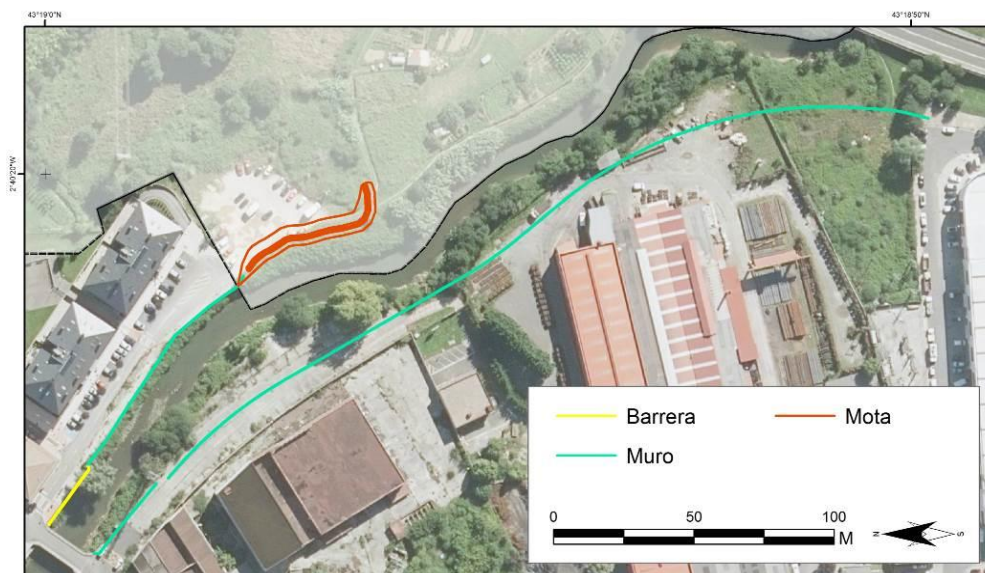


Imagen 2. Trazado previsto de los elementos de protección frente a inundaciones

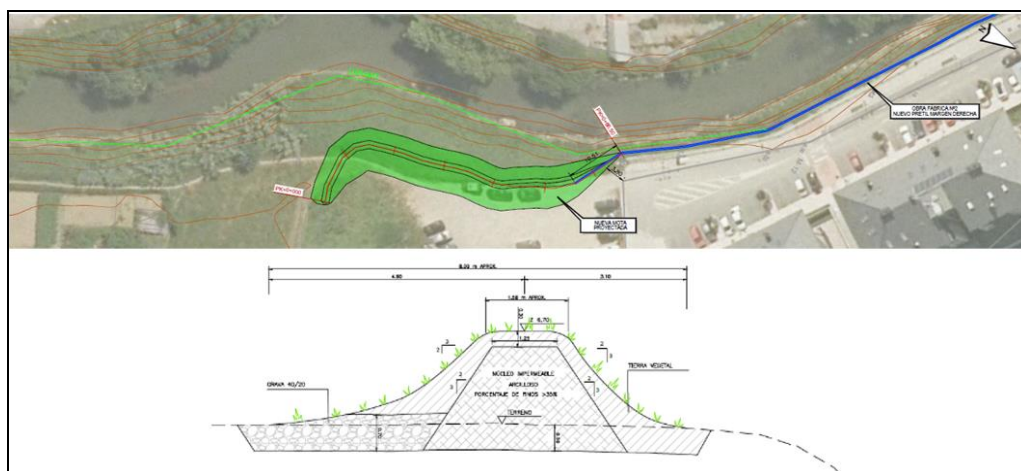


Imagen 3. Mota proyectada en terrenos de Ajangiz (Fuente: LKS)



*Foto 4. Descampado en el inicio de la obra*



*Foto 5. Tramo del vial junto al puente de Zubialde*

#### **4.4. Servicios afectados**

Dentro de la parcela existen los siguientes servicios que será preciso su restitución y/o integración en la obra:

- Red primaria de abastecimiento. Consorcio de Aguas de Busturialdea.
- Red primaria de saneamiento. Consorcio de Aguas de Busturialdea.
- Red en media tensión subterránea y alta tensión aérea. Iberdrola.





## 5. MARCO LEGISLATIVO

Ámbito temático	Ámbito geográfico	Disposición
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE	Europeo	Directiva 2011/92/UE, de 13 de diciembre, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. Modificada por Directiva 2014/52/UE
	Estatad	Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre
	Autonómico	Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco. Modificada por la Ley 7/2012
		Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica
		Ley 5/1989, de 6 de julio, de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai
MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA	Europeo	Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres (Red Natura 2000)
	Estatad	Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Modificada por Ley 33/2015
	Autonómico	Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza
		Decreto 139/2016, de 27 de septiembre, por el que se aprueba el nuevo Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai
AGUAS	Europeo	Directiva 2008/105/CE, de 16 de diciembre, relativa a las normas de calidad ambiental en el ámbito de la política de aguas
		Directiva 2000/60/CE, de 23 de octubre, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas. Modificada por diversas Directivas
	Estatad	Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica
		Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Modificada por la Ley 11/2005
		Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. Modificado por Ley 16/2002 y RD-Ley 4/2007



Ámbito temático	Ámbito geográfico	Disposición
AGUAS	Estatal	Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Modificado por diferentes decretos
	Autonómico	Ley 1/2006, de 23 de junio, de Aguas
RESIDUOS	Europeo	Directiva 2008/98/CE, de 19 de noviembre, sobre los residuos.
	Estatal	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Modificado por la Ley 5/2013
		Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
		Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados
		Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Modificado por el RD 1304/2009
	Autonómico	Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
		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.
SUELO	Autonómico	Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del Suelo
RUIDO	Europeo	Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental
	Estatal	Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
		Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental. Modificado por RD 1367/2007
		Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido
	Autonómico	Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco
PAISAJE	Europeo	20/X/2000, Florencia, Convenio Europeo del Paisaje
	Autonómico	Decreto 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco



## **6. INTERACCIÓN CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS**

### **6.1. Plan Territorial Parcial de Gernika-Markina**

El Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Gernika-Markina fue aprobado definitivamente el 1 de marzo por el Decreto 31/2016.

Este PTP contempla como un objetivo básico en materia de transporte “el fomento de redes alternativas a la movilidad motorizada, que propicien la integración urbana a través del acceso a los distintos ámbitos de residencia y actividad mediante desplazamientos a pie y en bicicleta en unas condiciones de comodidad y seguridad adecuadas”.

Se alienta el desarrollo de infraestructuras que potencien el transporte público, peatonal y ciclista en detrimento del vehículo privado, cuya utilización debe restringirse en los desplazamientos dentro de los núcleos urbanos y entre éstos y los polígonos industriales adyacentes.

Dentro de la utilización de los modos peatonal y ciclable, se propone la reserva de ámbitos específicos para la implantación de la red en los proyectos de transformación de travesías viarias, regeneración urbana y de nuevo desarrollo, así como en las nuevas infraestructuras viarias.

El proyecto del nuevo vial contribuye a implementar alguna de estas propuestas en el sentido de favorecer la conectividad, tanto rodada como peatonal y ciclista entre los polígonos industriales existentes y las áreas residenciales del municipio.



## 6.2. Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai

El nuevo PRUG de Urdaibai fue aprobado definitivamente por el Decreto 139/2016, de 27 de septiembre. Tiene como objetivo proteger y recuperar el conjunto de ecosistemas de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, especialmente las aguas superficiales y subterráneas y las masas de vegetación autóctona, así como el uso racional del suelo no urbanizable.

El PRUG ordena las actividades a realizar en el suelo no urbanizable de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, estableciendo unas categorías de ordenación y un régimen de usos para cada categoría. Los suelos afectados por el nuevo vial se corresponden con la categoría "OPUM. Ordenación Sujeta al Planeamiento Urbanístico". Según la cartografía, los suelos sobre los que se ubicará la mota son "N4, Área de la Red Fluvial de Urdaibai" y "B4.1 Área de Protección de la Red Fluvial"; sin embargo, se encuentra sobre una zona degradada y ocupada actualmente como aparcamiento, con vegetación ruderal (mapa nº 2).

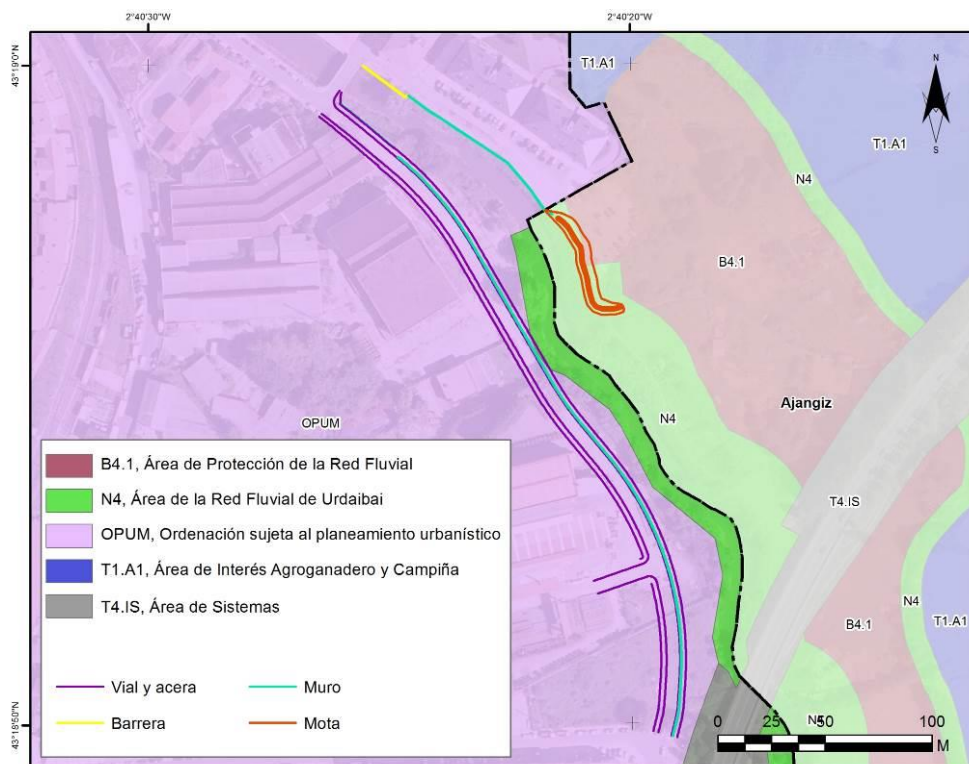


Imagen 4. Categorías de ordenación del PRUG en el ámbito del proyecto y área de influencia



## 6.3. Planes Territoriales Sectoriales (PTS)

### 6.3.1. PTS de Ordenación de los Ríos y Arroyos de la CAPV

*Aprobado definitivamente la modificación por el Decreto 449/2013, de 19 de noviembre*

Los ríos y arroyos de la CAPV están regulados por este PTS que establece para cada tramo de río unos retiros mínimos de la urbanización a los cauces públicos, en función de la clasificación de estos a partir de las componentes hidráulica, medioambiental y urbanística.

Según su componente hidráulica, el río Oka a su paso por el municipio presenta tres niveles:

- Nivel 1, desde el límite municipal con Muxika hasta la confluencia con el arroyo Etxeandierreka y con una superficie de cuenca afluyente entre 10 y 50 km<sup>2</sup>.
- Nivel 2, desde el arroyo anterior hasta el campo de fútbol, con una superficie de cuenca afluyente de entre 50 y 100 km<sup>2</sup>. El ámbito se encuentra paralelo al tramo correspondiente a este nivel.
- Nivel 3, desde el campo de fútbol hasta el límite municipal con Kortezubi y con una cuenca afluyente entre 100 y 200 km<sup>2</sup>.

Los márgenes de este río se encuentran catalogados por la componente medioambiental como márgenes en zonas de interés naturalístico preferente.

Según la componente urbanística el tramo colindante con el ámbito del proyecto se corresponde con ámbitos desarrollados y con potencial de nuevos desarrollos.

En relación al riesgo de inundación, el ámbito está dentro de la lámina de inundación en los tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años), estando la totalidad del trazado proyectado dentro de la Zona de Flujo Preferente del río Oka. Se trata de la zona constituida por la unión de la zona donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas y de la zona donde se pueden producir graves daños sobre las personas y los bienes (100 años de periodo de retorno).

De acuerdo con el artículo 9.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en estas zonas de flujo preferente sólo podrán ser autorizadas por el organismo de cuenca aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de su capacidad de desagüe.



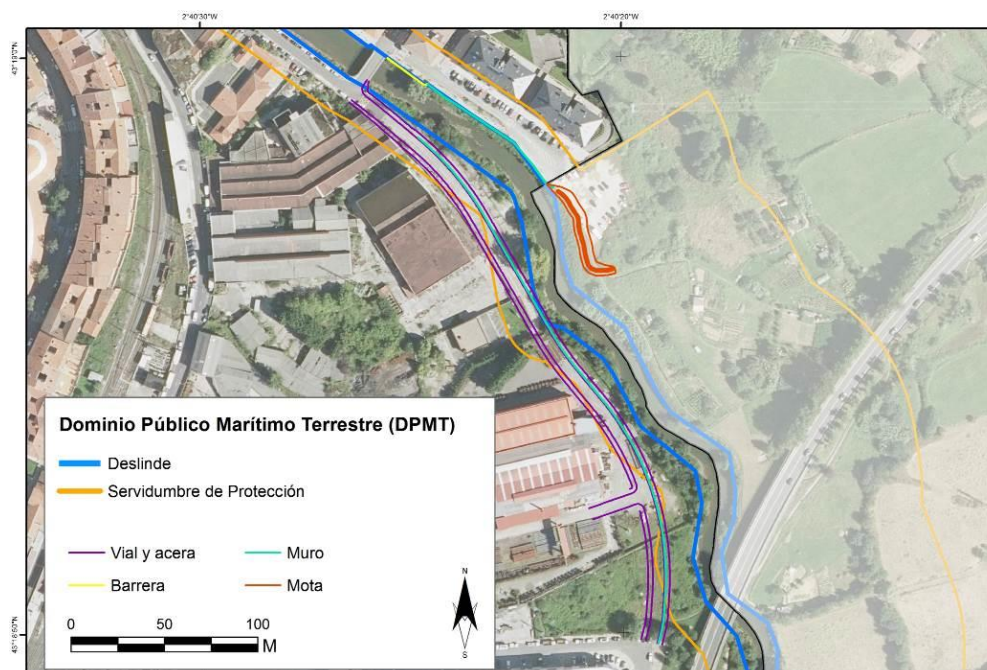
Por otra parte, este río cuenta con un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI), que comprende la práctica totalidad del tramo fluvial que discurre por el municipio.

### 6.3.2. PTS de Protección y Ordenación del Litoral

*Aprobado definitivamente Decreto 43/2007, de 13 de marzo*

En el ámbito de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, el P.T.S. se remite a la ordenación derivada de la Ley 5/1989 de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y su posterior modificación.

En lo que al Deslinde del Dominio Público Marítimo Terrestre se refiere, el vial se encuentra, en parte, dentro de la Zona de Servidumbre de Protección, pero fuera del DPMT aprobado.



*Imagen 5. Deslindes del Dominio Público Marítimo Terrestre*



## 6.4. Plan de Gestión de Riesgos de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental 2015-2021

Aprobado por el Real Decreto 20/2016, de 20 de enero, el objetivo principal de este Plan de Gestión es definir y justificar, en el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental (DHC Oriental), un conjunto de actuaciones ordenadas y priorizadas encaminadas a reducir las consecuencias adversas de las inundaciones para la salud humana, el medio ambiente, el patrimonio cultural, la actividad económica y las infraestructuras.

En toda la Demarcación Hidrográfica se identifican 92 Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs), de las cuales 76 se encuentran en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Para cada una de las ARPSIs se evalúa la mejor solución para el horizonte de aplicación del presente Plan (6 años). En Gernika-Lumo se encuentra el ARPSI ES017-BIZ-OKA-01, incluido dentro del Grupo I, de riesgo muy alto.

Este plan establece las actuaciones necesarias a realizar en el río Oka:

- Demolición del azud de Urbietta y regularización de la pendiente del lecho hasta el puente de la variante.
- Acondicionamiento de la sección entre el paso de la BI-2238 y el puente de San Bartolomé.
- Sustitución de barandillas por pretilos entre el Puente de San Bartolomé y el de Renteria.
- Ejecución de muros de borde entre el puente de San Bartolomé y el aparcamiento de "Cubiertos Dalia".
- En el polígono Txanparta, muro paralelo al vial de acceso a la BI-635.



En la realización del PGRI se estableció un objetivo de protección de 100 años, ya establecido dentro de la Planificación Hidrológica, ya que elevar el periodo de protección a 500 años implicaría un aumento significativo de la inversión necesaria y un mayor impacto ambiental en un área de especial interés ecológico, sin que el beneficio asociado justificase la mayor entidad de las obras.



Por otra parte, el Ayuntamiento de Gernika-Lumo acometió en 2006 un estudio de protección frente a crecidas de la Ría que contemplaba la demolición del puente de Renteria y la sustitución del de San Bartolomé, así como el dragado de fondos en el tramo encauzado y la ejecución de motas, con el objetivo, en conjunto, de proteger el núcleo urbano frente a las inundaciones en el periodo de retorno de 100 años. Este trabajo sirvió de partida para el planteamiento de las opciones de protección evaluadas posteriormente dentro del PGRI.

## 7. ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN AMBIENTAL DEL ÁMBITO AFECTADO POR EL PROYECTO

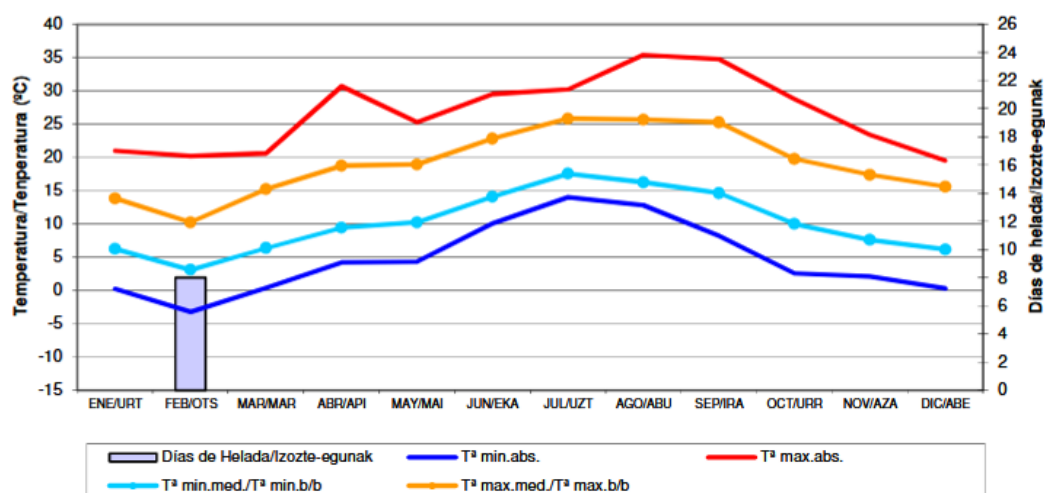
### 7.1. Clima

Gernika-Lumo se caracterizan por un clima atlántico mesotérmico, moderado en cuanto a las temperaturas y muy lluvioso, sin estación seca. Los datos climatológicos que se presentan a continuación proceden de la estación meteorológica más cercana, situada en Gautegiz-Arteaga. Dicha estación se encuentra a 19 m de altitud.

#### Resumen anual de temperaturas (°C)

En la siguiente tabla se representan las temperaturas mínimas y máximas registradas en la estación meteorológica de Arteaga durante el año 2018:

Temperatura media (°C)	14,5
Temperatura máxima media (°C)	19,1
Temperatura mínima media (°C)	10,1
Temperatura máxima absoluta (°C)	35,4
Temperatura mínima absoluta (°C)	-3,2

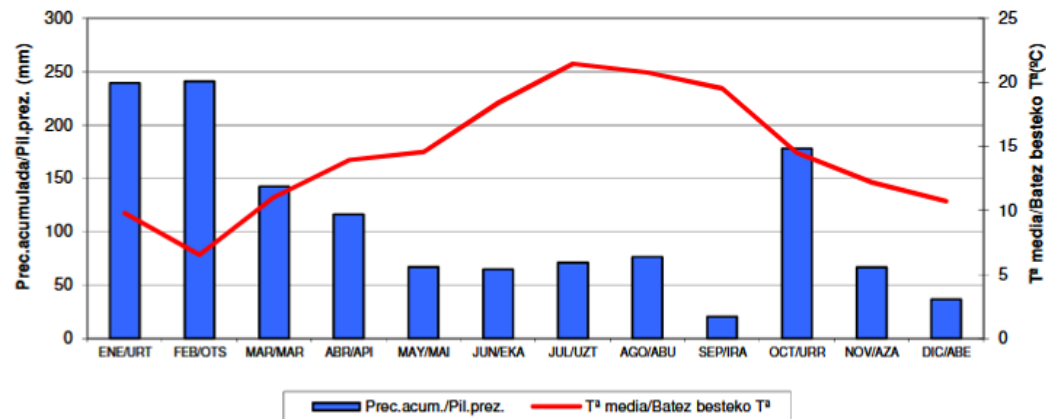






### Resumen anual de precipitaciones (l/m<sup>2</sup>)

La precipitación acumulada en el año 2018 ascendió a un total de 1.320,8 l/m<sup>2</sup>, siendo las precipitaciones máximas en los meses de enero y febrero.



## 7.2. Características geológicas, geotécnicas y de permeabilidad

El ámbito de actuación del proyecto presenta en lo que a **litología** se refiere, un único tipo de material, ya que todo el trazado propuesto se localiza sobre los depósitos aluviales y aluvio-coluviales asociados al curso fluvial del río Oka y sedimentados durante el Cuaternario.

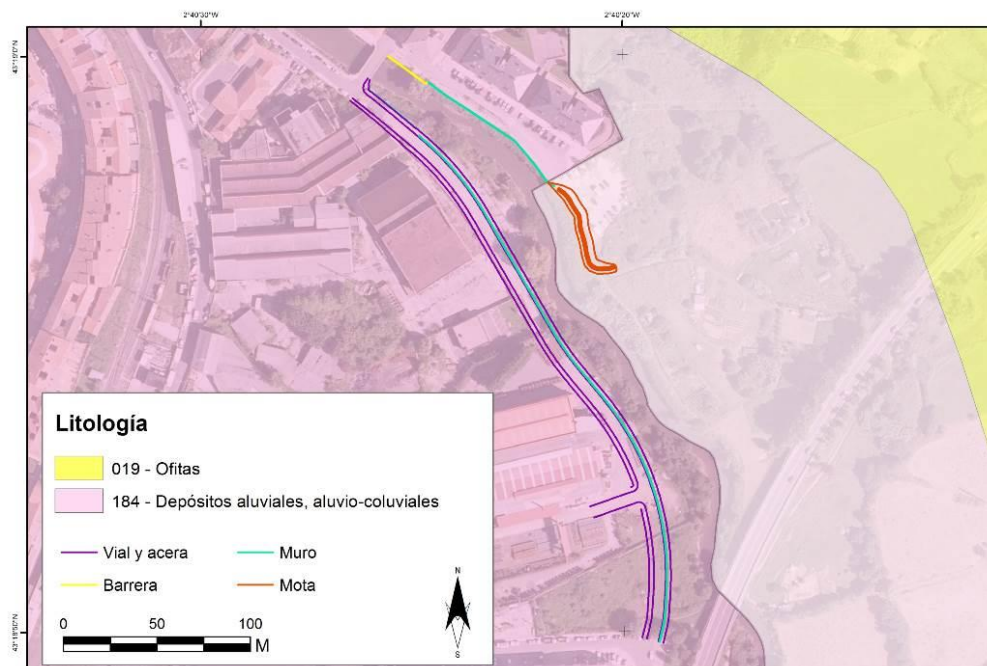


Imagen 6. Mapa geológico del ámbito de estudio



Desde el punto de vista **geotécnico**, el área afectada por el proyecto presenta unas condiciones constructivas muy desfavorables a lo largo de todo el trazado por problemas de inundación, encharcamiento y capacidad portante y asientos.

Respecto a la **permeabilidad**, presenta una permeabilidad alta por porosidad. En cuanto a la **vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos** todo el ámbito presenta vulnerabilidades altas.

Según el estudio geológico y geotécnico realizado el julio de 2019 por Ingelur, existen depósitos aluviales asociados al río Oka, con un mayor contenido en arena y limo y con alguna gravilla y por encima arcillas limosas y/o limos. Recubriendo estos materiales, existe un nivel 1 de origen antrópico producto de la urbanización del sector. Por tanto, se han diferenciado tres niveles geotécnicos:

- Nivel 1, rellenos antrópicos: los materiales existentes se comportan como un suelo medianamente denso.
- Nivel 2, arcillas limosas y limos: los materiales existentes se comportan como un suelo compacto a medianamente compacto.
- Nivel 3, limos, arenas, algo de arcilla y gravillas: estos materiales se comportan como un suelo blando.

### 7.3. Hidrología e hidrogeología

El ámbito del proyecto pertenece a la cuenca del río Oka y discurre en paralelo a éste por su margen izquierda, entre la empresa Laminados Losal y el puente de la calle Zubialde.

El nuevo vial se encuentra dentro de la zona de protección física del acuífero de Gernika. Su objetivo principal es impedir que se produzcan invasiones físicas incontroladas del acuífero y, consecuentemente, conexiones hidráulicas preferenciales entre la superficie y el mismo, con el fin de proteger al acuífero jurásico de la entrada de contaminantes desde el exterior. Un segundo objetivo es garantizar la cantidad del recurso en las captaciones (Resolución de 21 de noviembre de 2004, de la Directora de Aguas, por la que se acuerda la declaración del Perímetro de Protección de la Unidad Hidrogeológica Gernika para la protección de las captaciones Vega, Eusko Trenbideak y Ajangiz-A (Bizkaia)).



*Foto 6. El río Oka a su paso por el ámbito del proyecto, destacando la baja naturalidad de las márgenes*

### 7.3.1. Calidad de las aguas

Respecto a la calidad de las aguas superficiales, la masa de agua de transición del Oka Interior cuenta con un estado global peor que bueno, debido a que el estado ecológico es malo para el año 2018, según el informe de resultados de la “Red de seguimiento del estado ecológico de las aguas de transición y costeras de la CAPV”.

Si bien el estado ambiental del río Oka en la zona de actuación es deficiente, tanto en lo que respecta a la calidad de las aguas como al bosque de ribera, en el tramo colindante con el nuevo vial aún existen algunos ámbitos con especies vegetales típicas de la aliseda (alisos, sauces, etc.).

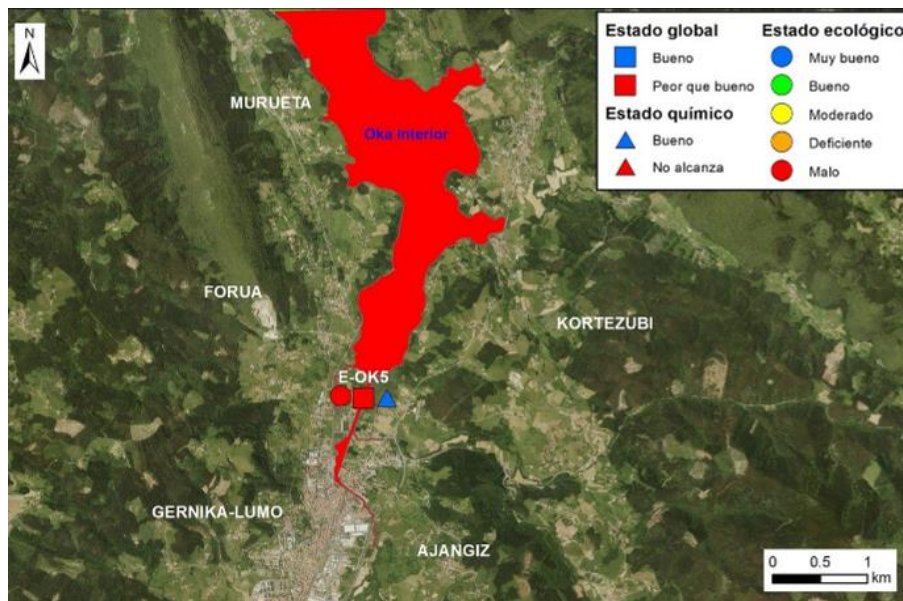


Imagen 7. Estado ecológico de la masa de agua de transición del Oka Interior (estación de control E-OK5). URA 2018

En cuanto a la calidad de las aguas subterráneas, el estado químico de la masa Gernika es malo, tanto para el 2018 como para el último quinquenio (2014-2018), por compuestos orgánicos volátiles y mercurio, según el informe de “Mantenimiento de la red de control de aguas subterráneas de la CAPV”. El punto de control incluido en la Red Básica de Control (SC14 Sondeo Vega) alcanza el buen estado químico, pero no otros puntos afectados por la contaminación por cloroetenos desde el año 2005. Además, algunos puntos no incluidos en la Red Básica de Control, presentan contenidos excesivos en mercurio.

Según el Decreto 214/2012, de 16 de octubre, por el que se declaran las zonas sensibles en las cuencas intracomunitarias y en las aguas marítimas de la CAPV, la ría del Oka es una Zona sensible al aporte de nutrientes y por tanto, Zona Protegida en virtud de la Directiva 2000/60/CE Marco del Agua.

## 7.4. Vegetación, Hábitats y Usos del Suelo

### 7.4.1. Vegetación

En la comarca de Busturialdea, la vegetación potencial estaría compuesta por aliseda cantábrica bordeando los cauces fluviales, el encinar en determinados enclaves y el robledal acidófilo y robledal bosque mixto atlántico en el resto del territorio.





Imagen 8. Unidades de vegetación en el entorno del proyecto

Tal y como se observa en la imagen anterior, la realidad no se corresponde con la vegetación potencial mencionada ya que tanto la superficie de bosque autóctono como la aliseda cantábrica ha quedado reducida, en general, a pequeñas manchas. En este caso, el vial se sitúa en terrenos artificializados, existiendo una pequeña franja de aliseda colindante al trazado. Cuando las obras discurran próximas a esta unidad, se deberán extremar las precauciones a modo de minimizar la afección sobre la misma.



Foto 7. Especies de jardinería junto al cauce y pies de arbolado autóctono al fondo



El resto de la vegetación, presente en el ámbito del proyecto y su entorno, se corresponde con vegetación ruderal, especies invasoras (*Cortaderia selloana*, *Buddleja davidii* y *Arundo donax*), especies de jardinería y algunos ejemplares arbóreos y arbustivos aislados de bajo interés naturalístico (plátanos, sauces, etc.).



Foto 8. Vegetación ruderal e invasora (*Buddleja davidii*) en la calzada actual



Foto 9. Ejemplares de plumero de la Pampa (*Cortaderia selloana*) en el tramo no pavimentado





Foto 10. Ejemplares de cañas (*Arundo donax*) en el aparcamiento (Ajangiz)

#### 7.4.2. Hábitats de Interés Comunitario

Según la nueva cartografía del 2019, el trazado propuesto no atraviesa ninguna zona con Hábitats de Interés Comunitario, aunque se encuentra colindante al 1130 (estuarios).

Por otro lado, el hábitat prioritario 91E0\* (bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*) se encuentra en la margen derecha del río, a unos 40 metros de distancia del trazado previsto. Si bien no están considerados hábitats de interés, próximas al vial existen varias zonas con alisos.

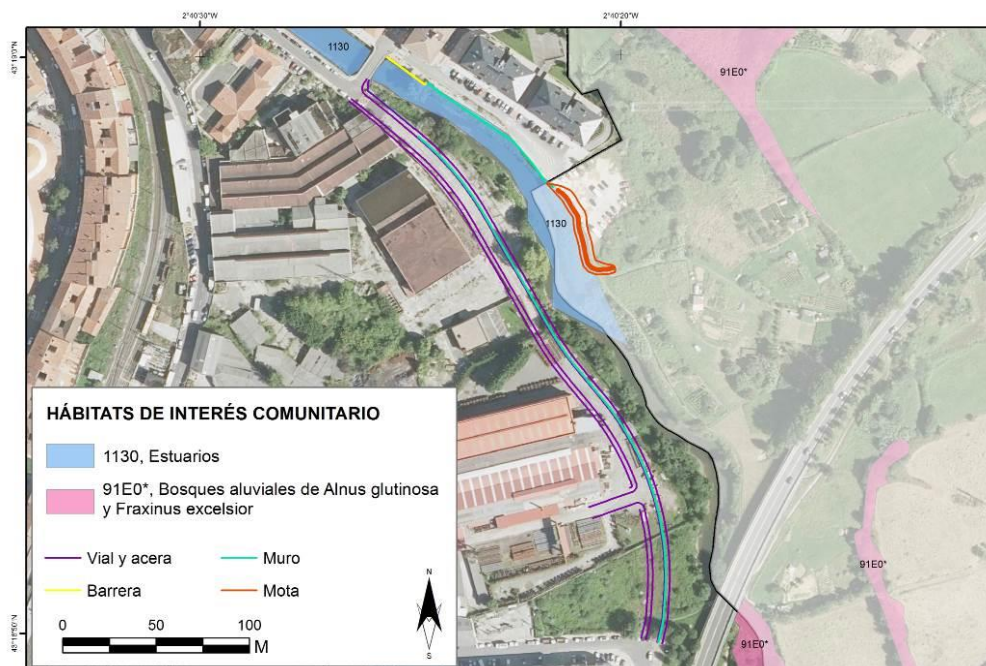


Imagen 9. Hábitats de interés comunitario próximos trazado



*Foto 11. Tramo con aliseda en el río Oka colindante con el nuevo vial*

#### **7.4.3. Usos del suelo**

Según la cartografía ambiental de la CAPV, el vial se situaría sobre suelos industriales y el muro, en la margen izquierda del río, sobre bosque de galería, aunque esto último no se corresponde con la realidad. En la actualidad existe una calzada deteriorada sin continuidad, zonas pavimentadas dentro de parcelas industriales y una zona con vegetación ruderal que se encuentra degradada.

El bosque ribereño se limita a un escaso tramo de aliseda y tramos puntuales de sauceda. Al otro lado del río, el murete ha de sustituir a la barandilla actualmente existente y junto a la actual zona sin pavimentar usada como aparcamiento (ya en el término municipal de Ajangiz), está prevista la construcción de una mota como protección frente a las inundaciones.





*Foto 12. El río Oka aguas arriba del puente de la calle Zubialde*

## **7.5. Fauna**

Aunque la riqueza faunística de Urdaibai es muy elevada, debido a la gran variedad de ecosistemas existentes, la fauna presente en el ámbito es la típica de los entornos urbanos, junto con gaviotas y diferentes especies de anátidas que frecuentan este tramo del río Oka. Ninguna de estas especies va a verse sustancialmente afectada por el proyecto de construcción del nuevo vial.



*Foto 13. Presencia de aves entre los puentes de Renteria y Zubialde*

No obstante lo anterior, la posible presencia del visón europeo (especie amenazada en peligro de extinción) en los cauces fluviales de Urdaibai hace que sea necesario hacer hincapié en la minimización de cualquier tipo de afección a los cauces del río Oka y a la calidad de sus aguas.



### 7.5.1. Especies de fauna amenazada

Según la cartografía de especies de fauna amenazada, en el ámbito de estudio o inmediaciones aparecen las siguientes especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas:

	Nombre científico	Nombre común	Categoría
Mamíferos	<i>Mustela lutreola</i>	Visón europeo	En peligro de extinción
	22 especies de quirópteros amenazados		Varias categorías
Anfibios	<i>Rana iberica</i>	Rana patilarga	De interés especial
Invertebrados	<i>Cerambyx cerdo</i>	Escarabajo longicornio	De interés especial
Reptiles	<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto verdinegro	De interés especial
Peces	<i>Alosa alosa</i>	Sábalo	Rara

Cabe mencionar que tanto la rana patilarga como el lagarto verdinegro aparecen cartografiadas (y probablemente estén también presentes) prácticamente en toda el área atlántica de la CAPV.

Con respecto a la posible presencia del visón europeo, se habrán de adoptar las medidas preventivas oportunas para minimizar posibles impactos sobre su hábitat. El visón europeo cuenta con un Plan de Gestión para el Territorio de Bizkaia (Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio). Según este Plan, son aplicables las siguientes consideraciones:

- Art. 6: *Se consideran actividades prohibidas;*
  - a) *Cualquier actuación no autorizada hecha con el propósito de darles muerte, perseguirlos o molestarlos, incluyen a sus crías, así como la destrucción de su hábitat y en particular de sus lugares de cría y reposo.*
  - b) *Poseer, naturalizar, transportar, vender, exponer, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, salvo en los casos que expresamente se autoricen.*
  - c) *Introducir en el medio natural otras especies animales que puedan afectar negativamente a sus poblaciones.*
- Art. 9: *Cualquier actuación en las Áreas de Interés Especial para la especie que implique la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o como refugio por la especie, necesitará autorización previa del Departamento de Agricultura.*
- Art. 10: *Cualquier plan o proyecto con repercusión apreciable, directa o indirecta, sobre la conservación o recuperación de la especie en las Áreas de Interés Especial, ya sea individualmente o en combinación con otros planes o proyectos, deberá ser sometido a informe preceptivo del Departamento de Agricultura, quien velará por una adecuada evaluación de sus repercusiones sobre los objetivos del presente Plan de Gestión. Dicha evaluación contemplará, entre otros aspectos, las posibles afecciones a la especie, a la calidad de las aguas y de hábitat.*
- Art. 12: *Los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico asegurarán la preservación, mantenimiento o recuperación de los hábitats del visón europeo, justificando los casos en que sea necesario limitarlos.*



## 7.6. Espacios Naturales Protegidos

El trazado del nuevo vial queda incluido dentro de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y cerca de varios espacios protegidos y de interés naturalístico (ver imagen adjunta), aunque no se considera que el vial vaya a tener repercusión sobre los espacios naturales, ya que el ámbito no está incluido en ninguno de estos espacios.

Urdaibai fue declarado Reserva de la Biosfera por la UNESCO en el año 1984 y cuenta con un nuevo Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) (aprobado por el Decreto 139/2016, de 27 de septiembre) que sustituye al anterior PRUG de 1993. Dentro de los límites de la Reserva se han declarado tres Zonas Especiales de Conservación (ZEC): las zonas litorales y marismas (ES2130007), los encinares cantábricos (ES2130008) y la red fluvial de Urdaibai (ES2130006) y una Zona Especial para la protección de las aves, ZEPA Ría de Urdaibai (ES0000144).

Los límites de esta Reserva de la Biosfera los determinan las cuencas hidrográficas del río Oka, Artigas, Mape y Laga y tiene un total de 22.000 hectáreas, repartidas en 22 municipios.

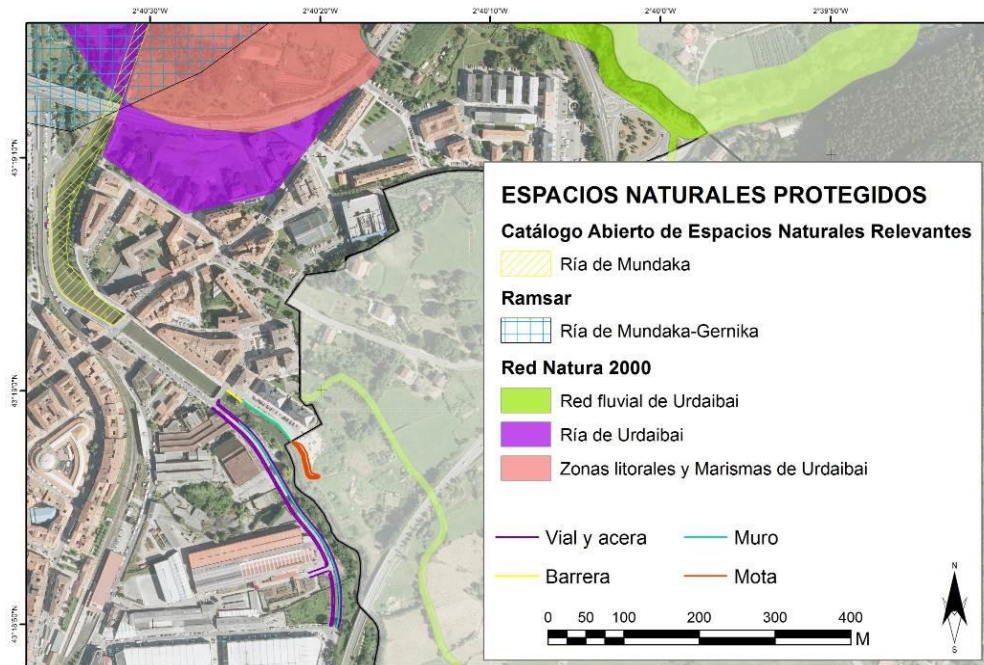


Imagen 10. Espacios Naturales Protegidos en el entorno del vial



## 7.7. Paisaje

El vial se encuentra ubicado en la cuenca visual de Gernika-Lumo. Las unidades del paisaje que se distinguen en el ámbito del proyecto se pueden corresponder con dos dominios, predominando el dominio antropogénico sobre el dominio fluvial. En el dominio fluvial tan solo se encuentra una pequeña parte del sur del trazado, correspondiéndose a la unidad del paisaje “agrario con dominio de prados y cultivos atlánticos”; el resto, se encuentra dentro del dominio antropogénico, en la unidad de paisaje “urbano”.

El paisaje actual es de muy baja calidad paisajística por sus elevados niveles de degradación (focos de vertido, ruinas industriales, vegetación invasora, pavimento deteriorado, torreta de alta tensión, zona usada de aparcamiento sin pavimentar, etc.).

En el año 2016, se elaboró el *Plan de Acción del Paisaje: Entorno fluvial del Oka (Arabieta-Errenteria)*. La zona en la que se encuentra el proyecto se integra en la Unidad de paisaje ligado al agua: río Oka (Txaporta-Errenteria), e identifica algunos conflictos (imagen 11), aunque no hace ninguna propuesta de mejora concreta para este sector.



Imagen 11. Conflictos identificados por Plan de Acción del Paisaje en el ámbito

Dentro del ámbito del Plan se definen los siguientes recursos paisajísticos:



#### LEYENDA

##### RECURSOS DE INTERÉS NATURALÍSTICO

- Red fluvial de Urdaibai (bosque de ribera, RCE)
- Plantaciones de especies autóctonas (robledal-bosque mixto), chopera, campiña atlántica

##### RECURSOS DE INTERÉS CULTURAL

- Puente de Rentería, viejo canal del desaparecido molino de Urrengo, presa de Gernika, puente de Txaporta
- Camino de Santiago

##### RECURSOS DE INTERÉS VISUAL

- Puntos altos del entorno (cima de Kosnoaga, núcleos de Lumo, Mendieta Y Argana...)

##### RECURSOS DE INTERÉS ECONÓMICO Y SOCIAL

- Huertas y cultivos particulares.
- Huertos periurbanos lúdico-didácticos.
- Camino peatonal de conectividad interna y conexión con la red peatonal-ciclable de la comarca
- Bidegorris ejecutados
- Senderos GR (GR 38, GR 98 y GR 123-E9)
- Senderos PR (PR-BI 173 y PR-BI 181)
- Camino de conexión interna del ámbito del PAP

Imagen 12. Plan de Acción del Paisaje (recursos paisajísticos)

## 7.8. Riesgos

En relación al riesgo de inundación, todo el trazado proyectado para el nuevo vial está ubicado dentro de la lámina de inundación en los tres periodos de retorno (10, 100 y 500 años). Además, el río Oka cuenta con el Área con Riesgo Potencial Significativo (ARPSI ES017-BIZ-OKA-01), que comprende la práctica totalidad del tramo fluvial que discurre por el municipio.

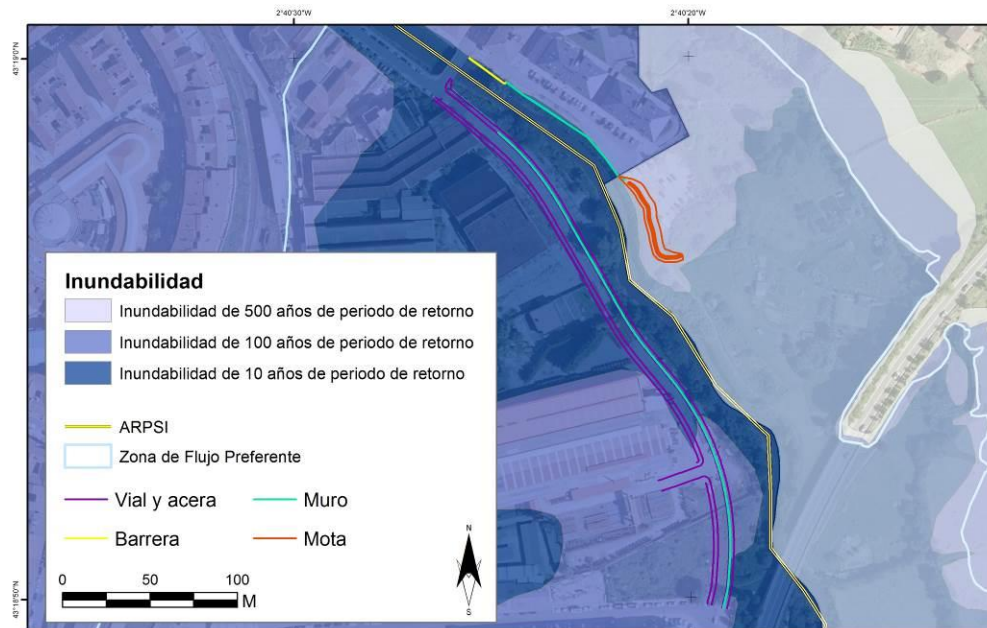


Imagen 13. Inundabilidad en el ámbito del trazado

Según la cartografía de cambio climático (Gobierno Vasco), Gernika-Lumo tendrá un riesgo alto de sufrir inundaciones en el ámbito urbano para el periodo 2071-2100. Por otra parte, el riesgo de inundación en el ámbito urbano derivado de una subida del mar para el año 2100, es bajo.

El riesgo sísmico se considera bajo ya que presenta un índice de IV-V, que representa la probabilidad de que en un periodo de 500 años haya un terremoto de grado IV-V en la escala modificada de Mercalli.

Por otro lado, y como ya se ha comentado anteriormente, la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos es alta en todo el trazado.

Finalmente, el trazado transcurre por zonas urbanas o artificializadas junto a la ribera del río Oka, por lo que el riesgo de incendios se considera bajo.

## 7.9. Suelos potencialmente contaminados

En el municipio, se han inventariado un total de 132 emplazamientos potencialmente contaminados, de los cuales, tres se ubican dentro del ámbito del proyecto. Dos de ellos se corresponden con actividades económicas (códigos 48046-00152 y 48046-00202) y otro a un vertedero (código 48046-00150) y están recogidos en el Inventario de actividades potencialmente contaminantes del suelo de la CAPV (Orden de 21 de diciembre de 2017).



La superficie inventariada coincide con todos los suelos pavimentados actuales, prácticamente el total del ámbito, excepto la zona del descampado al inicio del trazado colindante con la variante (ver imagen adjunta).

La ejecución de movimientos de tierras en un emplazamiento que hubiera soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante del suelo, exige la realización del procedimiento de declaración de calidad de suelo, según lo establecido en la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

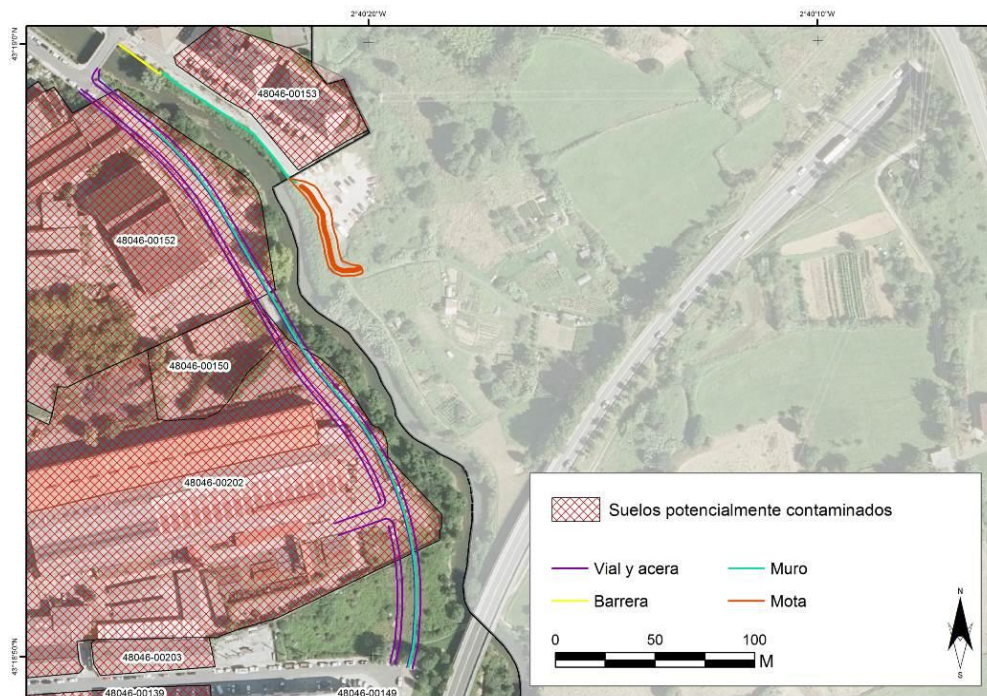


Imagen 14. Suelos potencialmente contaminados existentes en el entorno al trazado.

Según el estudio realizado por Ondoan en julio de 2019, la contaminación en la parcela analizada, de 7.252 m<sup>2</sup>, en la que se encuentran las parcelas inventariadas mencionadas anteriormente y otra no incluida en el inventario. La contaminación tiene una distribución espacial heterogénea, de fuente conocida y fronteras bien definidas.

## 7.10. Ruido

Debe tenerse en cuenta el cumplimiento de los límites sonoros establecidos por el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas y el Decreto 213/2012, del ruido de la CAPV.



Esta zonificación se realiza mediante la delimitación territorial de los distintos tipos de áreas acústicas. Cada área cuenta con un objetivo de calidad acústica (OCA) determinado, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

	Tipo de área acústica	Índices de ruido		
		L <sub>d</sub> (diurno)	L <sub>e</sub> (intervalo de tarde)	L <sub>n</sub> (nocturno)
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65

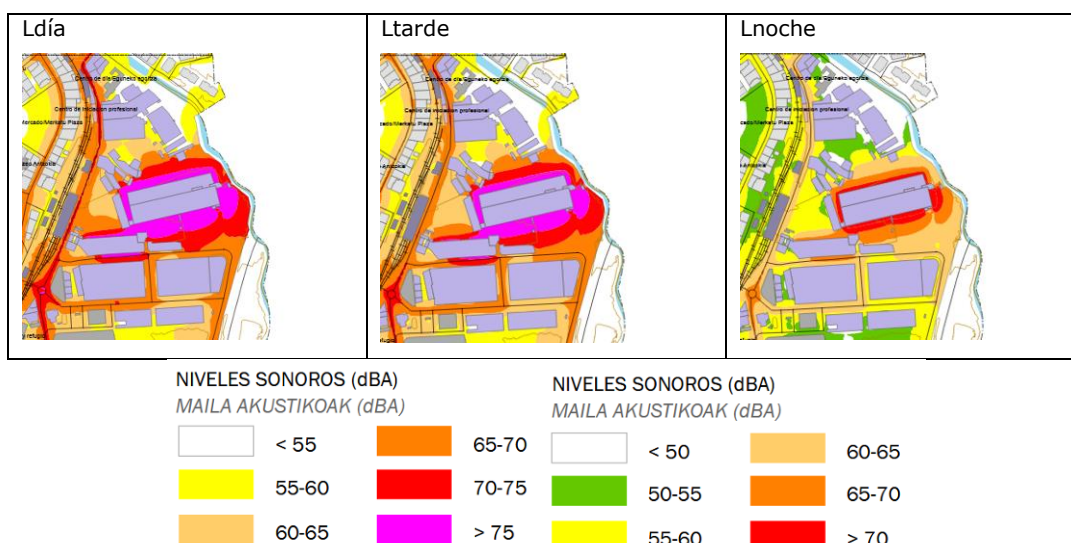
*Áreas acústicas y objetivos de calidad acústica asociados*

Los índices de ruido recogidos en la tabla son de aplicación en las áreas actualmente desarrolladas. Los objetivos de calidad acústica a cumplir en el ámbito del nuevo vial son: 75 dB(A) en los períodos día y tarde y 65 dB(A) en el período noche puesto que se trata de un uso industrial.

El Ayuntamiento de Gernika-Lumo dispone de un “Mapa estratégico de ruido de Gernika-Lumo”, elaborado en el año 2016 por la consultoría Audiotec y tal y como se puede observar en las imágenes adjuntas, el entorno del Parque Empresarial de Bekoibarra tiene un nivel de ruido total en el periodo diurno y de tarde de 55 a 65 dB en la parte más septentrional y mayor de 75 dB en el entorno de la empresa Laminados Losal.

En el periodo nocturno, los niveles acústicos son superiores a los 70 dB en las inmediaciones de Losal e inferiores a 55 dB al norte, mientras que al sur los niveles se encuentran entre los 60-65 dB.





Como se puede observar, no se cumplen los objetivos de calidad acústica para los periodos de mañana y tarde (75 dBA), y tampoco para el periodo nocturno (65 dBA) en el entorno de la empresa Losal. Por el contrario, al comienzo y al final del trazado, sí se cumplen los objetivos de calidad acústica. Es de prever que el nivel de ruido emitido por el nuevo vial no contribuya a aumentar el de las actividades económicas actuales.

## 7.11. Medio socioeconómico y poblacional

Gernika-Lumo presenta un censo de 16.725 habitantes según los últimos datos de población del año 2019 (Eustat). De ellos, el 47,9 % son hombres y el 52,1 % mujeres.

Tal y como se observa en la siguiente gráfica, la población del municipio de Gernika-Lumo ha ido aumentando en los últimos años y desde el año 2012 se ha mantenido más o menos estable.



En cuanto al ámbito socio-económico, la actividad económica que mayor aportación realiza al Valor Añadido Bruto en el municipio de Gernika-Lumo es la de servicios (78,2%), seguido de la industria (15,3%). Por otro lado, la tasa de paro registrada en el año 2018 fue del 10,3%.



## **8. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA**

Dentro del contexto de análisis de alternativas, solo es posible contemplar la alternativa 0, que significa dejar este espacio sumamente degradado en la situación actual y con fuerte riesgo de inundación; o acometer la renovación y conexión del vial con sus medidas añadidas de prevención de la inundabilidad y mejora ambiental del entorno fluvial.

Por lo tanto, esta alternativa 0 que supondría la no ejecución de la renovación de la calle, ni la conexión peatonal y motorizada entre dos zonas del municipio, ni minimizar los riesgos de inundación y la mejora generalizada de la zona, no se contempla. Además de que no ejecutaría el vial contemplado en el PGOU vigente de Gernika-Lumo.

La propuesta planteada, además de posibilitar la conectividad rodada y reducir el riesgo de inundación, posibilita la mejora del entorno fluvial y la conexión peatonal de diferentes recorridos que conectan Urdaibai con aguas arriba del río Oka, así como el disfrute de la naturaleza por la ciudadanía de una manera sostenible.

Destacar, por otra parte, que la propuesta planteada no supone impactos de relevancia para el medioambiente y el paisaje, sino todo lo contrario, siempre y cuando garantice la no afección al río Oka.



## 9. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS DERIVADOS DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO

El proceso metodológico general sigue el procedimiento marcado por la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, y su modificación de 2018. El Anexo VI de la citada Ley describe los conceptos técnicos necesarios para la realización de la evaluación de los efectos significativos de los planes, programas o proyectos. A través de esta metodología, se identifican las acciones del proyecto que puedan ser fuente de impactos ambientales y los elementos del medio susceptibles de ser alterados. Partiendo de esta información, se elabora una matriz de causa-efecto (matriz 1) que posibilite posteriormente la caracterización y la valoración final de los posibles impactos (matriz 2).

### Criterios para la caracterización de impactos (Anexo VI - Ley 21/2013)

#### **Tipo**

- *Directo*: Cuando algún elemento o proceso del medio es directamente afectado por la alteración.
- *Indirecto*: Cuando los efectos producidos por una actuación se manifiestan como resultado de una serie de procesos.

#### **Complejidad**

- *Simple*: Se manifiesta sobre un solo componente ambiental o cuyo modo de acción es individualizado.
- *Acumulativo*: Aquel que al prolongarse en el tiempo incrementa progresivamente su gravedad.
- *Sinérgico*: cuando el efecto conjunto de la presencia simultáneas de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

#### **Persistencia**

- *Temporal*: Cuando el tiempo desde que se produce la alteración hasta que cesa, puede ser medido.
- *Permanente*: Cuando la alteración es indefinida en el tiempo.

#### **Momento** (periodo en el que se manifiesta la alteración)

- *Corto plazo*: Cuando su influencia puede manifestarse en el periodo de un año.
- *Medio plazo*: Cuando su influencia puede manifestarse antes de cinco años.
- *Largo plazo*: Cuando su influencia se manifiesta en un periodo superior a los cinco años.

#### **Reversibilidad**

- *Reversible*: Cuando es posible un retorno a la situación inicial.
- *Irreversible*: Cuando la alteración es tal, que sin la intervención humana es imposible la vuelta a la situación inicial.

#### **Recuperabilidad**

- *Recuperable*: Cuando tras producirse una alteración es posible la vuelta a la situación inicial, bien de forma natural o por aplicación de medidas correctoras.
- *Irrecuperable*: No es posible la vuelta a la situación inicial ni siquiera con la aplicación de medidas correctoras.

#### **Periodicidad**

- *Periódico*: Cuando los efectos se presentan con un modo de acción intermitente y continúa en el tiempo.
- *Irregular*: Cuando el momento en que se producirá el impacto, no es previsible.
- *Continuo*: Cuando los efectos se presentan de forma invariable.
- *Discontinuo*: Cuando los efectos no se manifiestan de forma constante.



### Criterios para la valoración de impactos

El último paso en este proceso de evaluación es la valoración de impactos, que según lo establecido en el anteriormente mencionado Anexo VI de la Ley 21/2013, se clasifican en:

- IMPACTO AMBIENTAL COMPATIBLE: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa medidas preventivas o correctoras.
- IMPACTO AMBIENTAL MODERADO: Aquel cuya recuperación no precisa medidas preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- IMPACTO AMBIENTAL SEVERO: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.
- IMPACTO AMBIENTAL CRÍTICO: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

## **9.1. Identificación de impactos**

### 9.1.1. Identificación de las acciones inductoras de posibles impactos

En el análisis de impacto ambiental se diferencian las acciones de proyecto en la fase de construcción y en la fase de funcionamiento. En este caso, los impactos se corresponderán principalmente con la fase de obras ya que, una vez realizadas las obras del nuevo vial, el derribo del muro de Dalia y la construcción del murete, las afecciones no se consideran relevantes. Las acciones inductoras de posibles impactos se consideran las siguientes:

#### Fase de Construcción

- Excavaciones y movimientos de tierras por levantamiento del firme y apertura de zanjas. En la zona de Ajangiz derivado de la construcción de la mota
- Desbroce de la vegetación y retirada de tierra vegetal
- Circulación y funcionamiento de maquinaria y vehículos de obra
- Derribo del muro de la empresa Dalia
- Ocupación temporal por acopios y elementos de obra
- Pavimentación del vial y aceras
- Reposición de redes de servicio y pluviales
- Intercepción de pasos y limitación de la circulación
- Ejecución de calzada, aceras, murete de protección y mota
- Plantaciones y siembras

#### Fase de Explotación

- Presencia de la calzada y tránsito de vehículos, peatones y ciclistas
- Presencia del murete bordeando el cauce fluvial y mota



### 9.1.2. Identificación de los elementos del medio susceptibles de ser alterados

La relación de los componentes ambientales con sus características, cualidades y procesos asociados, que pueden verse afectados, positiva y/o negativamente, por las obras previstas es la siguiente:

Componente ambiental	Elementos o propiedades ambientales
Aguas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aumento de sólidos en suspensión</li><li>- Mejora margen fluvial</li></ul>
Suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pérdida de suelo</li></ul>
Aire	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contaminación atmosférica</li><li>- Ruido</li></ul>
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eliminación de la vegetación herbácea y arbustiva y especies exóticas</li><li>- Regeneración vegetación de ribera</li></ul>
Fauna	<ul style="list-style-type: none"><li>- Posible afección sobre la fauna</li></ul>
Residuos y recursos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Generación de residuos</li><li>- Consumo de recursos</li></ul>
Cambio climático	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contribución al cambio climático</li></ul>
Paisaje	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mejora calidad del paisaje</li></ul>
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inundabilidad</li></ul>
Medio humano y social	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calidad de vida / Habitabilidad</li><li>- Mejora de la movilidad peatonal, ciclista y rodada</li><li>- Reducción inundabilidad</li><li>- Mejora del paisaje y ecosistema fluvial</li></ul>

Según se desprende del resultado de la Matriz 1, se identifican cinco impactos SIGNIFICATIVOS relacionados con el riesgo de aumento de sólidos en suspensión, la producción de residuos y consumo de recursos durante la fase de obras (principalmente por el levantamiento del firme actual, derribo del muro y construcción de la nueva calzada). No se identifican impactos MUY SIGNIFICATIVOS.

El resto de acciones del proyecto tendrán efectos negativos POCO SIGNIFICATIVOS por su escasa magnitud y por ubicarse en un ámbito industrial, en mayor o menor medida alejado de la población y ya degradado. Estas afecciones están relacionadas con las acciones a ejecutar en la fase de construcción (excavaciones, movimientos de tierra, levantamiento de la calzada, derribo del muro de Dalia, funcionamiento y circulación de maquinaria de obras, ocupación de suelo por acopios, etc.). En la fase de explotación, no se detectan tampoco impactos negativos de relevancia.

Los impactos identificados en la matriz se analizan en el siguiente apartado y su ubicación se recoge en el mapa nº 3.





Por el contrario, el funcionamiento del nuevo vial supondrá una mejora de la conectividad rodada, peatonal y ciclable, una disminución del riesgo de inundación tras la construcción del murete, la regeneración de un ámbito muy degradado y la mejora de la ribera fluvial, además de suponer una medida de adaptación frente al cambio climático. Todo ello, tendrá efectos POSITIVOS para muchos factores ambientales (paisaje, ecosistema fluvial, eliminación de vegetación invasora, etc.), así como para la calidad de vida del conjunto de las personas que habitan en el entorno y para la ciudadanía que haga uso de este nuevo espacio.

**MATRIZ 1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS DERIVADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE NUEVO VIAL EN BEKOIBARRA Y ACTUACIONES DE MEJORA EN EL RÍO OKA (GERNIKA-LUMO)**

<div>FACTORES AMBIENTALES</div> <div>ACCIONES DEL PROYECTO</div>		AGUA		SUELO	AIRE		VEGETACIÓN			AFECCIÓN A FAUNA	CALIDAD PAISAJÍSTICA	GENERACIÓN DE RESIDUOS Y CONSUMO DE RECURSOS	RIESGOS	CAMBIO CLIMÁTICO	MEDIO SOCIAL	
		Aumento de sólidos en suspensión	Margen fluvial		Contaminación atmosférica	Ruido	Vegetación arbustiva y herbácea	Vegetación invasora	Regeneración ribera fluvial						Calidad de vida - Habitabilidad	Movilidad (rodada y peatonal)
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Excavaciones y movimientos de tierras (levantamiento del firme, apertura de zanjas)															
	Desbroce de la vegetación y retirada tierra vegetal															
	Circulación y funcionamiento de vehículos de obra															
	Derribo del muro de la empresa Dalia															
	Interceptación de paso y limitación de la circulación															
	Ocupación temporal por acopios y elementos de obra															
	Remodelación y reposición de redes de servicio (saneamiento, abastecimiento, pluviales, electricidad)															
	Ejecución de calzada, aceras, murete															
	Ejecución de mota															
	Plantaciones y siembras en el margen fluvial y nueva mota															
FASE DE EXPLOTA-CIÓN	Presencia y uso nuevo vial y aceras															
	Presencia de nuevo muro y mota junto al margen fluvial															

Positivo 
 Poco significativo 
 Significativo 
 Muy significativo 



## 9.2. Caracterización y valoración de impactos

El último paso en este proceso de evaluación, es la valoración de los impactos detectados en la Matriz 1 mediante la elaboración de una segunda matriz donde se evalúa cada uno de los impactos negativos significativos y/o muy significativos originados por la ejecución del proyecto. Esta valoración final, se justifica en base a los valores ecológicos, estético-paisajísticos, culturales y/o productivos que han sido asignados a las variables ambientales.

### Afección a las aguas superficiales

Este impacto puede producirse durante la fase de obras, especialmente en los puntos más cercanos al cauce fluvial. Las labores de excavación del terreno, tanto el natural como el ya artificializado, los movimientos de tierras y la propia ejecución de la nueva calzada y de la mota presenta el riesgo de que se produzca un aumento de sólidos en suspensión en las aguas del río Oka. Especialmente si las obras coinciden con episodios de lluvias importantes. El impacto se identifica como SIGNIFICATIVO y se valora como MODERADO debido a su temporalidad, reversibilidad, escasa magnitud (355,7 metros de longitud) y porque admite medidas preventivas efectivas.

Por otro lado, el margen fluvial también se verá afectado durante la fase de obras debido a los movimientos de tierras y la remodelación y/o reposición de las redes de servicio. Estos impactos se identifican como POCO SIGNIFICATIVOS y se valoran como COMPATIBLES, ya que el margen fluvial se encuentra en la actualidad con un alto grado de antropización y precisa de la adopción de medidas de renaturalización.

La presencia de un nuevo muro a lo largo de todo el recorrido del vial y parte de la margen derecha se identifica como POCO SIGNIFICATIVO y se valora como COMPATIBLE, debido a su ubicación y nula repercusión sobre el cauce fluvial.

Dentro de este contexto, destacar que para la evacuación de las aguas pluviales, el proyecto propone la instalación de un colector principal, estableciéndose un nuevo punto de vertido único de las aguas pluviales al río Oka. Asimismo, se dotará de clapetas en los desagües para impedir la entrada de agua durante las crecidas.

Aquí se contempla la instalación de una arqueta desarenadora/desengrasadora, antes del vertido de las aguas pluviales al cauce por lo que su incidencia será POSITIVA para la calidad de las aguas del río Oka. También se identifican como POSITIVAS, las plantaciones y siembras que hayan de llevarse a cabo a lo largo del margen fluvial por su contribución a la mejora del estado ecológico de la ribera del río Oka.



#### Afección al suelo

La ejecución de la calzada proyectada requiere, la excavación de tierras en una parte inicial del tramo y en la zona donde se ubicará la mota y, principalmente, la escarificación del firme en las zonas pavimentadas. Dado que gran parte del ámbito ya está antropizado, la presencia de suelo es muy escasa y presumiblemente de baja calidad (rellenos). La afección sobre el recurso del suelo se considera POCO SIGNIFICATIVA y, por tanto, COMPATIBLE.

Durante el trascurso de las obras, se dará también una ocupación temporal del suelo causada por elementos auxiliares de la obra (casetas y parque de maquinaria) así como por el acopio de materiales, residuos y tierras de excavación.

Las zonas de acopios generarán una afección POCO SIGNIFICATIVA sobre el suelo debido a su carácter temporal. No obstante, su ubicación tendrá que ser debidamente seleccionada, alejándolas lo máximo posible del río Oka, de modo que la afección sobre éste sea la menor posible. Teniendo en cuenta la escasa presencia de elementos de interés y si se cumplen las medidas propuestas para minimizar la afección sobre la calidad de las aguas, el impacto se considera COMPATIBLE.

#### Contaminación atmosférica y niveles sonoros

Todas las obras de construcción conllevan un aumento de partículas en suspensión y otros contaminantes atmosféricos, así como un aumento del nivel de ruido, debido principalmente a la maquinaria empleada en los trabajos (excavación, escarificación, apertura de zanjas, etc.).

En principio, durante la fase de obras, estas emisiones no serán relevantes si la maquinaria se encuentra en buen estado y se toman las medidas correctoras oportunas para minimizar el polvo (riegos periódicos, cubrición de carga de camiones, etc.).

La afección por el incremento del nivel sonoro durante la fase de construcción no será muy elevada debido a la ubicación del ámbito de actuación, en una zona industrial con elevadas emisiones de ruido y separado de zonas habitadas por el cauce fluvial, por lo que la población que pueda verse afectada es baja. Por otra parte, la correcta calibración y mantenimiento de la maquinaria es importante para minimizar también las afecciones derivadas del aumento de los niveles de ruido.

Por todo ello y por su reversibilidad y el carácter temporal, las posibles alteraciones se consideran POCO SIGNIFICATIVAS y se valoran como COMPATIBLES.



Durante la fase de funcionamiento, se considera que podría haber un ligero aumento del ruido debido al tráfico que circule por la nueva calzada, aunque no se considera significativo ya que la zona habitada está separada de la calzada por el curso fluvial.

#### Afección a la vegetación

La necesidad de desbroce del terreno al inicio de la obra (zona del descampado) generará la pérdida de la cubierta vegetal herbácea y, en menor medida, arbustiva existente, no contemplándose, en principio, la necesidad de tala de arbolado. Dada la baja calidad de la vegetación existente y la presencia de especies invasoras, así como que el trazado se plantea en su mayor parte sobre la calzada y zonas ya pavimentadas, la afección sobre la vegetación se identifica como POCO SIGNIFICATIVA y se valora como COMPATIBLE.

La mejora ambiental del entorno fluvial, aunque no se especifican las actuaciones, contribuirá a la potenciación de la vegetación de ribera y por lo tanto, tendrá efectos POSITIVOS. De la misma manera, la eliminación de la vegetación invasora y la revegetación en el margen fluvial se identifican también como POSITIVAS.

#### Impactos sobre el paisaje

Las excavaciones, movimientos de tierras, circulación de vehículos, carga y descarga de materiales y funcionamiento de maquinaria que tendrán lugar en la fase de construcción de la nueva calzada, afectarán lógicamente a la percepción del paisaje.

No obstante, el impacto se identifica como POCO SIGNIFICATIVO y se valora como COMPATIBLE, debido a su temporalidad y a la relativamente baja calidad del paisaje actual en este ámbito (ruina industrial, calzada degradada, vegetación invasora, torre eléctrica, puente de la variante, polígono industrial, etc.). Por otra parte, la vegetación arbórea y arbustiva existente, aunque escasa, enmascara los efectos que sobre el paisaje pueda ocasionar la obra a posibles observadores (principalmente la población que habita las viviendas situadas a la derecha del cauce fluvial).

Tras la finalización de las obras de la calzada y de la mota en la margen derecha del río Oka, junto con las posteriores medidas de revegetación se producirá una mejora de la percepción del paisaje.

#### Afección a la fauna

La afección sobre la fauna que frecuenta el río Oka en este tramo urbano será directa (posibles molestias por ruido y presencia de personas), y se producirá, durante la fase de obras.





Dado que las molestias sobre la fauna serán temporales y las especies habitualmente presentes son comunes en estos espacios urbanos del término municipal, la afección se considera POCO SIGNIFICATIVA y se valora como COMPATIBLE.

Esta consideración es preciso matizarla respecto al visón europeo, ya que el río Oka en su conjunto es área de interés para su conservación. En este contexto y teniendo en cuenta que la especie es de hábitos nocturnos, no se considera que las obras de la nueva calzada, sin alterar el trazado del cauce y separada 4 metros del cauce fluvial puedan tener una afección relevante sobre el mamífero y su hábitat. Por esta razón, la afección se identifica también como POCO SIGNIFICATIVA y se valora como COMPATIBLE, ya que no va a implicar una modificación de las características del hábitat utilizado para su posible reproducción o como refugio, en el caso de que estuviera presente en este tramo del río Oka.

De cualquier manera y a título preventivo, se tendrá en cuenta que la fecha para la ejecución de las obras en el entorno fluvial sea en épocas de mínima actividad biológica, extremando la precaución en la realización de los trabajos en el tramo más cercano al río Oka, en caso de coincidir con la época de apareo y cría del visón europeo (mediados de marzo a finales de julio).

Por otra parte y dado que la afección no se considera que vaya a ser relevante sobre la especie, a priori no se contempla que sea necesario la realización de informes específicos sobre la repercusión del proyecto que establece el artículo 11 del Decreto Foral 118/2006, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo: *"Los procedimientos administrativos de autorizaciones o concesiones en el ámbito del Plan de Gestión, así como los de Evaluación del Impacto Ambiental, incluirán los informes y estudios necesarios para el análisis, diagnóstico y valoración de las repercusiones e impactos que sobre la especie y su dinámica poblacional pudieran tener las actuaciones y proyectos. Dichos informes y estudios contendrán las medidas preventivas encaminadas al mantenimiento de las condiciones necesarias del hábitat y de la especie en las zonas de presencia actual, así como las medidas correctoras dirigidas a la restauración del hábitat en los casos en los que el mismo no cuente con los requerimientos de la especie"*.

#### Contribución al Cambio Climático

Teniendo en cuenta la escasa envergadura del proyecto que se analiza en el presente informe, se considera que éste apenas tendrá afección sobre el proceso global del cambio climático. No obstante, durante el proceso de excavación, escarificación del firme y posterior construcción de la calzada (principalmente debido al funcionamiento de la maquinaria), habrá un aumento de emisiones de CO<sub>2</sub> derivado del necesario consumo de combustibles fósiles.



Durante la fase de funcionamiento, se contribuirá a disminuir el recorrido de los vehículos a motor y se facilitará la circulación peatonal, contribuyendo de alguna manera en la mitigación del cambio climático. Este impacto se considera POCO SIGNIFICATIVO y se valora como COMPATIBLE por su temporalidad y baja magnitud de la obra.

Por otro lado, el proyecto incluye medidas de adaptación frente al cambio climático, con la intención de aumentar el periodo de retorno de las inundaciones de 10 a 100 años tras la ejecución del muro de borde.

#### Generación de residuos y consumo de recursos

En la fase de obras se generarán residuos vegetales derivados del desbroce de la vegetación herbácea y arbustiva existente al inicio de la obra, junto a la variante, así como la vegetación ruderal e invasora que sea preciso eliminar junto al río Oka para proceder a la posterior revegetación.

Por otro lado, la excavación de tierras y levantamiento del firme para la ejecución de los 355 metros de nueva calzada conllevará el movimiento de una considerable cantidad de tierras y de residuos de diferente tipología. Éstos podrán ser inertes o peligrosos procedentes del mantenimiento de la maquinaria y los generados en obra. El proyecto no contempla la reutilización del firme existente por lo que se escarificará el pavimento existente.

Éstos serán retirados de manera selectiva asegurando su envío a gestores autorizados para su correcto tratamiento y, en su caso, reciclaje.

Gran parte del ámbito está inventariado como suelos potencialmente contaminados, por lo que previo al inicio de las obras se retirarán los suelos que en los trabajos de investigación sobre la calidad de la misma se hayan calificado previamente como contaminados, evacuando estos suelos al tipo de vertedero que corresponda (inertes, peligrosos o no peligrosos) (ver apartado de medidas correctoras).

Teniendo en cuenta lo anterior, el impacto de la generación de residuos derivados de la excavación de tierras, zonas pavimentadas y escarificado de la calzada actual, aunque se identifica como SIGNIFICATIVO se valora como MODERADO, teniendo en cuenta su relativamente escasa magnitud y que deberán ser retirados de manera selectiva, asegurando así su envío a gestores autorizados para su correcto tratamiento y, en su caso, reciclaje.

El consumo de recursos derivado de ejecución de la nueva calzada y aceras se considera, asimismo, SIGNIFICATIVO y se valora como MODERADO.



### Calidad de vida / Movilidad/Accesibilidad

En la fase de construcción, se verá afectada la accesibilidad de la zona y, por tanto, la calidad de vida de las personas residentes y usuarias del entorno, debido a las molestias que ocasiona la presencia y funcionamiento de la maquinaria de obra y que acompañan a cualquier proceso constructivo (percepción del paisaje, aumento de los niveles de ruido, polvo, dificultades en la circulación y accesibilidad, etc.).

Debido a su carácter temporal y que actualmente ya es una calle sin continuidad, la afección se considera POCO SIGNIFICATIVA y se valora como COMPATIBLE.

En cambio, una vez finalizadas las obras, la nueva calzada mejorará la conectividad dentro del municipio, tanto la rodada como la peatonal, por lo que su funcionamiento tendrá un impacto claramente POSITIVO para las personas usuarias y habitantes del municipio. Además, la acera servirá de conexión con los caminos existentes junto al río Oka, aguas arriba del puente de la variante y la red de itinerarios de la ría de Urdaibai (PR-BI 181 Gernika-Lumo).

### Afección a la Red Natura 2000

El proyecto no tiene afección sobre la ZEC Red Fluvial de Urdaibai, ya que este tramo urbano del río no forma parte de ella.

## **9.3. Resumen de la valoración de Impactos**

La valoración final de los 5 impactos SIGNIFICATIVOS detectados, se ha obtenido el siguiente resultado: 3 MODERADOS Y 2 COMPATIBLES. El resto de los impactos se valoran como POSITIVOS y COMPATIBLES, ya que los impactos identificados como POCO SIGNIFICATIVOS en la Matriz nº 1 se valoran como COMPATIBLES.

Nivel de Impacto	Elementos afectados	Acciones
MODERADO	Generación de residuos	Excavaciones, escarificación del firme y movimientos de tierra, de residuos y derribos
	Aumento de sólidos en suspensión en el río Oka	Excavaciones, escarificación del firme y movimientos de tierra y residuos
	Consumo de recursos	Ejecución de la nueva calzada, aceras y murete
COMPATIBLE	Generación de residuos	Derribo muro de la empresa Dalia
	Aumento de sólidos en suspensión	Ejecución de la nueva calzada, aceras y murete

*Resumen de la valoración de impactos*

En el anexo cartográfico, se incluye un mapa con los escasos impactos detectados (mapa nº 3) y su valoración ambiental.

**MATRIZ 2: CARACTERIZACION Y VALORACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DERIVADOS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DEL NUEVO VIAL EN BEKOIBARRA Y ACTUACIONES DE MEJORA EN EL RÍO OKA**

ACCIONES Y FACTORES AMBIENTALES			CARACTERIZACIÓN DE LOS IMPACTOS			INTENSIDAD		TIPO		COMPLEJIDAD		PERSISTENCIA		REVERSIBILIDAD		RECUPERACIÓN		PERIODICIDAD				MOMENTO			ADMITE MEDIDAS CORRECTORAS		VALORACIÓN FINAL DE LOS IMPACTOS CON MEDIDAS CORRECTORAS *
						Notable	Mínimo	Directo	Indirecto	Simple	Acumulativo	Sinérgico	Temporal	Permanente	Reversible	Irreversible	Recuperable	Irrecuperable	Periódico	Irregular	Continuo	Discontinuo	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	SI	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	Excavaciones y movimientos de tierras (levantamiento del firme, apertura de zanjas, etc.)	Aumento de sólidos en suspensión																								M	
		Generación de residuos y consumo de recursos																								M	
	Derribo del muro de Dalia	Generación de residuos y consumo de recursos																								C	
	Ejecución de calzada, aceras y muro	Aumento de sólidos en suspensión																								C	
		Generación de residuos y consumo de recursos																								C	

NIVELES DE IMPACTO ⇒ **Cr** CRÍTICO **S** SEVERO **M** MODERADO **C** COMPATIBLE

\*El resto de impactos identificados en la Matriz nº 1 como POCO SIGNIFICATIVOS se valoran como COMPATIBLES







## **10. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS**

Las medidas correctoras tienen como objeto minimizar y/o compensar las posibles alteraciones que se deriven de la ejecución de las obras de nuevo vial de Bekoibarra y de las actuaciones mejora en las márgenes del río Oka a su paso por el núcleo urbano de Gernika-Lumo, estableciendo unas pautas de actuación dirigidas a generar el menor impacto ambiental posible.

### **10.1. Definición de las medidas**

Las medidas genéricas aquí aportadas se refieren exclusivamente a la fase de obras, que es el momento donde tendrán lugar los escasos impactos temporales identificados como más relevantes (ver mapa nº 4).

#### **10.1.1. Delimitación del ámbito máximo de afección**

- Las obras deberán realizarse dentro del área mínima indispensable para su realización, restringiendo al máximo la ocupación de espacios con materiales de obra y la circulación de maquinaria y vehículos fuera de las áreas habilitadas para tal fin.
- Con carácter previo al inicio de las obras, se realizará un replanteo de las mismas, prestando especial atención a las áreas con vegetación arbórea y arbustiva autóctona, junto al río, que se corresponde principalmente con el tramo donde todavía existe algo de aliseda.
- Los accesos de obra, el parque de maquinaria, las áreas de almacenamiento temporal de materiales de obra, de acopios temporales de tierra vegetal y de residuos generados en la obra se ejecutarán, en su conjunto, sobre la base de criterios de mínima afección ambiental.
- En caso de ser necesario, tras la finalización de las obras se tomarán medidas para la descompactación del suelo en las zonas que hayan sido utilizadas como áreas de acopio, accesos, etc.

#### **10.1.2. Medidas contra la emisión de contaminantes atmosféricos**

Al objeto de minimizar las emisiones de partículas a la atmósfera durante la ejecución de las obras se adoptarán las siguientes medidas.

- El almacenamiento de productos pulverulentos (tierras, cemento, etc.) se realizará de manera que se evite su dispersión por el viento, también en las operaciones de carga y descarga.



- La carga de los camiones deberá ir debidamente protegida y cubierta, con objeto de evitar la dispersión de partículas a la atmósfera.

#### 10.1.3. Medidas en relación a la contaminación acústica

- La maquinaria a utilizar deberá cumplir con la normativa europea correspondiente a las emisiones sonoras (Directiva 2000/14/CEE) y el 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 el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 212/2002.
- Se observará un correcto mantenimiento de la maquinaria y de los vehículos de obra y se controlará el cumplimiento de la normativa vigente en esta materia, priorizando el uso de maquinaria, equipos y pavimentos de baja emisión acústica, según lo especificado en la Ley 37/2007 de 17 de noviembre, de Ruido.

#### 10.1.4. Medidas correctoras sobre la generación de residuos

- Previo al inicio de las obras se recabarán las autorizaciones necesarias relacionadas con la generación y gestión de residuos.
- Todos los residuos generados en obra deberán ser gestionados de acuerdo con la legislación en vigor en esta materia (Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y 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), implantándose un sistema de recogida y almacenamiento temporal de residuos (punto limpio), hasta que sean recogidos por gestor autorizado. El punto limpio de recogida estará habilitado sobre un sistema que garantice la seguridad frente a vertidos o escapes accidentales.
- No podrán realizarse reparaciones y otras acciones sobre la maquinaria que pudieran provocar el derrame de aceites o lubricantes en el medio natural.
- Para los aceites usados será de aplicación, además, el Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados. Asimismo, los alquitranes de desecho, en caso de producirse, serán gestionados conforme a su caracterización.
- En caso de que ocurriese un vertido accidental, se procedería a su limpieza y se le daría el tratamiento adecuado en función de la naturaleza del mismo.
- En cuanto al posible reciclado de los firmes, se atenderá a lo establecido en la Orden Circular 40/2017 sobre reciclado de firmes y pavimentos bituminosos que permitiría la valorización en la misma obra de parte de los residuos producidos con la apertura de la zanja.



#### 10.1.5. Medidas en relación al suelo

De forma general, se consideran oportunas acometer las siguientes medidas:

- Con el inicio de los movimientos de tierras, se retirará y acopiará de forma diferenciada la posible tierra vegetal de calidad que pudiera haber en la zona del descampado al inicio de la obra, con objeto de utilizarse posteriormente para la recuperación ambiental de la zona restante entre la acera y el cauce fluvial. No obstante, y dado el estado de degradación que presenta el descampado, no parece probable la existencia de tierras idóneas para su posterior utilización en la mejora ambiental, excepto en la zona de la mota, que presumiblemente, en parte pueda ser adecuada.
- La altura de los acopios no será superior a los dos metros. Se protegerán de la compactación y de la contaminación, prohibiendo la circulación de maquinaria sobre los acopios de tierra vegetal.
- Las tierras que no se puedan reutilizar deberán gestionarse adecuadamente, dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y, en su caso, se depositarán en vertederos debidamente autorizados. Asimismo, se tendrá en cuenta lo previsto en el artículo 22.2 de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo, sobre la obligación de informar al ayuntamiento correspondiente y al órgano ambiental autonómico en caso de detección de indicios de contaminación de un suelo, especialmente durante los trabajos de excavación.
- Con respecto a la posible presencia de suelos contaminados, una entidad acreditada deberá llevar a cabo una investigación exploratoria y, en su caso, detallada, así como un Plan de Excavación Selectiva. Se redactará un informe acreditativo de las actuaciones ejecutadas y de la calidad del suelo remanente, posteriormente el Órgano Ambiental deberá declarar la calidad del suelo.

#### 10.1.6. Medidas en relación a los impactos sobre los recursos hídricos y regeneración del ecosistema fluvial

Los trabajos de excavación suponen una de las fuentes más importantes de aporte de sedimentos al medio acuático. El resultado puede ser la alteración de las condiciones físico-químicas, la acumulación de sedimentos en el lecho y la desaparición temporal o permanente de la biocenosis propia del medio acuático y, por tanto, una degradación del estado ecológico del cauce fluvial, máxime tratándose de un área de especial interés para especies de fauna protegida como es el visón europeo.





Por estas razones y puesto que el tramo discurre paralelo al río Oka, se deberá poner especial precaución en la protección de sus aguas, tomando las siguientes medidas genéricas de prevención en cuanto a los recursos hídricos:

- Mantener los 4 m de separación previstos en el anteproyecto analizado entre la acera y el cauce fluvial.
- Control de los almacenamientos: materiales de obra y residuos.
- Los acopios de tierras y materiales se dispondrán en sitios específicos con zanjas perimetrales que eviten los arrastres al arroyo por lluvias, y siempre ubicadas en la zona más alejada del cauce fluvial.
- En aras a minimizar esa posible afección se construirán captadores temporales de retención de sedimentos para evitar los arrastres a lo largo de todo el tramo colindante con el curso fluvial.
- Ejecución de las obras fuera de la época de lluvias.
- Evitar cualquier tipo de vertido al río o zona de ribera manteniendo la calidad de las aguas.
- El mantenimiento de los vehículos, en su caso, siempre se hará lo más alejado posible del cauce y no se realizará mantenimiento de la maquinaria, cambios de aceite ni repostaje de combustible fuera del parque de maquinaria.
- Se pondrá especial atención en evitar la caída de elementos de obra o residuos al cauce.
- Los márgenes fluviales del río Oka a su paso por este entorno urbano se encuentran degradados, con escasa presencia de vegetación de ribera y/o vegetación ligada al agua, por lo que además de la conveniencia de implantar el bosque de ribera en la cabecera del talud, se considera conveniente una renaturalización del conjunto del ecosistema fluvial.

#### 10.1.7. Medidas en relación a la vegetación

La vegetación actual existente en la cabeza del talud del río Oka está compuesta de un tramo de aliseda en la zona más cercana al puente de la variante y al descampado al inicio de la obra. En el resto del tramo aparecen pies arbustivos y arbóreos aislados de escaso interés naturalístico, destacando especies de jardinería, ruderales y especies invasoras (cañas, plumero de la Pampa, etc.). Teniendo en cuenta esta situación de partida, se propone la adopción de las siguientes medidas:

- Se procederá a un adecuado balizamiento de la zona de trabajo, de modo que se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación del entorno.
- La ubicación de los acopios se hará donde la afección a la vegetación de interés sea menor.



- Cuando las obras discurran cercanas al tramo de la aliseda, se deberán extremar las precauciones a modo de minimizar la afección sobre la misma.
- Aunque a priori no sea necesaria la eliminación de ningún ejemplar arbóreo de interés, si fuera necesaria la tala de alguno se solicitará el correspondiente permiso al Servicio de Montes del Departamento de Agricultura de la Diputación Foral de Bizkaia (Norma Foral 11/1997 de 14 de octubre, de Régimen Específico de diversas especies forestales autóctonas).
- En el caso de que los trabajos de excavación afecten a las raíces de algún árbol, se dejarán cortes limpios, aplicando un producto fitosanitario que favorezca la cicatrización y evite el ataque de plagas.
- Las herramientas que se utilicen deberán estar limpias, sin restos de barro o tierra que puedan ser portadores de propágulos o semillas de especies invasoras.
- En la calle Bekoibarra actual, en el espacio existente entre la calzada y el río Oka y en la ribera junto a la zona de aparcamiento actual donde se prevé la construcción de la mota están presentes ejemplares de plantas invasoras y otra vegetación ruderal, principalmente cañas (*Arundo...*), plumero de la Pampa (*Cortaderia selloana*) y *Buddleja davidii*, por lo que debe procederse a su eliminación gestionando los residuos vegetales generados de manera adecuada para evitar la propagación de estas especies.
- Se deberá mantener una vigilancia posterior a la obra durante al menos dos años con el fin de controlar y, en su caso, eliminar la implantación de ejemplares de flora invasora en las zonas afectadas.
- Aquellos pies de arbolado que se encuentren en el área de influencia de la obra, pero que han de ser conservados, serán previamente jalonados y protegidos convenientemente su tronco para evitar golpes accidentales.
- El proyecto tiene también como objetivo la mejora ambiental del espacio existente entre el río Oka y el nuevo vial, por lo que tras las obras se procederá a acometer su restauración y renaturalización. En este contexto, se recomienda introducir y/o potenciar la vegetación arbórea y arbustiva típica de la aliseda cantábrica (alisos (*Alnus glutinosa*), fresnos (*Fraxinus excelsior*), avellanos (*Corylus avellana*), cornejos (*Cornus sanguinea*) y sauces (*Salix atrocinerea*) principalmente). Si la tierra vegetal recogida de la zona del descampado y de la mota fuera de calidad, se utilizará como sustrato para la restauración ya que ésta, en principio, contendrá las semillas de las especies típicas del entorno que posibilitarán el crecimiento de la vegetación herbácea en un breve espacio de tiempo sin necesidad de realizar una hidrosiembra o siembras añadidas con otro tipo de mezcla de semillas de carácter universal, diferentes a la composición de los hábitats propios del entorno.



- Se propone llevar a cabo un estaquillado de sauces denso (4 estaquillas/m<sup>2</sup>), al menos, en el primer metro del talud de la mota próxima.

#### 10.1.8. Medidas en relación a la fauna

- Las medidas tomadas en relación a los cauces fluviales se consideran a priori suficientes para minimizar la afección que podría darse sobre el visón europeo.
- No obstante, y siempre que sea posible, se ejecutarán las obras especialmente molestas para la fauna en épocas de mínima actividad biológica, extremando la precaución en la realización de los trabajos en el tramo más cercano al río Oka, en caso de coincidir con la época de apareo y cría del visón europeo (mediados de marzo a finales de julio).
- Aunque no se considera que el proyecto, tal y como está contemplado, pueda modificar directa o indirectamente las características del hábitat del visón europeo, dado que el proyecto se ubica en el entorno de áreas de interés especial para esta especie se necesitará autorización previa del Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural de la DFB, tal y como establece el artículo 9 del Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio.
- Durante toda la ejecución del nuevo vial y de los trabajos de mejora ambiental, se asegurará el no aporte de sustancias que incorporen al río compuestos que supongan un riesgo para la fauna acuática y la calidad de sus aguas.

#### 10.1.9. Medidas en relación a los impactos sobre el paisaje

- La adopción de las medidas de revegetación propuestas en la zona entre el río Oka y la acera del nuevo vial, mejorarán la calidad del paisaje y favorecerán la integración paisajística.

#### 10.1.10. Medidas en relación a la calidad de vida/Habitabilidad

- Durante la fase de construcción, se tratará de minimizar las molestias que las obras pudieran ocasionar en las zonas habitadas más cercanas (barrio de Rentería).
- La implantación de una franja arbolada con especies típicas de ribera, además de representar una mejora del ecosistema fluvial, servirá para rebajar el nivel sonoro y enmascarar el nuevo vial, mejorando así mismo la percepción del paisaje de las personas que habitan el entorno cercano.



- El futuro funcionamiento del vial mejorará la comunicación entre las áreas industriales, además de dar continuidad a los itinerarios peatonales y ciclistas existentes en el entorno de la ría de Urdaibai con los caminos existentes aguas arriba del puente de la variante, a la derecha del curso fluvial.
- Reposición de acceso al sendero que discurre junto al río tras la construcción de la mota.





## 11. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

Este plan tiene por objeto supervisar el cumplimiento de los aspectos ambientales marcados por la propia memoria del proyecto, así como las nuevas medidas correctoras propuestas, a través de las siguientes premisas:

- Garantizar que las medidas protectoras y correctoras establecidas se implantan adecuadamente.
- Realizar un seguimiento de la efectividad de las medidas implantadas y, en caso de no ser efectivas, analizar las causas y poner en marcha las medidas correctoras oportunas.
- Medir el grado de ajuste entre los impactos previstos y los que realmente se producen, tanto en magnitud como en variables afectadas (fase de obra).
- Determinar las actuaciones que se llevarán a cabo en caso de que se detecten incumplimientos en las obligaciones establecidas o se superen los umbrales fijados para las variables ambientales.

Los aspectos concretos objeto de supervisión serán los siguientes:

- Seguimiento de la obtención de las autorizaciones ambientales requeridas:
  - o Autorización del Servicio de Montes de la DFB para la tala de especies forestales autóctonas, si se observa la necesidad.
  - o Autorización de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) para actuaciones en el Dominio Público Hidráulico.
  - o Autorización previa del Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural de la DFB, tal y como establece el artículo 9 del Decreto Foral 118/2006, de 19 de junio (Plan de Gestión del visón europeo).
- Supervisión de las superficies ocupadas por las obras previstas y definición de las áreas sensibles, especialmente en la zona más cercana al cauce fluvial.
- Control de vertidos.
- Control de las áreas de acopio de materiales.
- Control de las afecciones sobre la vegetación natural y la fauna.
- Control y seguimiento de las medidas de mejora ambiental propuestas (introducción y potenciación de la vegetación de ribera y estaquillado de sauces de la mota).
- Control y seguimiento de los desbroces y eliminación de la vegetación invasora.
- Control de la gestión de los residuos y de la posible emisión de vertidos contaminantes al entorno.
- Control del sistema de contención de arrastres para evitar la posible afección al cauce fluvial.



- Control del cumplimiento de las condiciones de protección para el visón europeo.
- Antes de la finalización de las obras, se efectuará una revisión completa y exhaustiva del ámbito del proyecto, con objeto de proponer, en su caso, nuevas medidas para la corrección de los posibles impactos residuales detectados.

Este seguimiento ambiental se llevará a cabo directamente desde el Ayuntamiento de Gernika-Lumo, a través de una asesoría cualificada o bien por especialista en materia de medio ambiente, propio o externo. Esta asesoría tendrá por objeto la supervisión de todos los aspectos de la obra con incidencia en el medio. El Programa de vigilancia ambiental se realizará durante las obras, así como durante los dos años siguientes a su finalización.

### **11.1. Parámetros, Metodología de Control**

#### **11.1.1. Protección de las Zonas Sensibles**

Parámetro de control: Respeto al límite máximo de afección del proyecto, principalmente en aquellas zonas que presentan vegetación arbórea de interés y una mayor cercanía al cauce fluvial.

Acciones a llevar a cabo:

- Comprobación visual de la ocupación del terreno.
- Comprobación visual de las labores de desbroce.

Lugar: Zona más cercana al río Oka.

Frecuencia: Semanal, durante toda la obra y puntualmente en zonas determinadas donde se prevea una afección mayor

Valor umbral:

- Prolongación de la ocupación y desbroce más allá de los límites
- Afección a vegetación fuera de los límites del proyecto.

Medidas a adoptar:

- Restauración de la vegetación en la ribera fluvial

#### **11.1.2. Control de la Calidad de las Aguas**

Parámetro de control: Control del estado de calidad de las aguas del río Oka.

Acciones a llevar a cabo:

- Comprobación visual de la turbidez
- Comprobación de la presencia de grasas y aceites en superficie



- Comprobación de la presencia de materiales en el cauce.
- Control de vertidos accidentales a las aguas

Lugar: Aguas abajo de la zona de intervención.

Frecuencia: Una vez por semana, durante la retirada del pavimento en los tramos más cercanos al río.

Valor umbral: Detección de efluentes con alta carga de sólidos en suspensión o acumulaciones de grasas y aceites en superficie.

Medidas a adoptar:

- Retirar cualquier material que haya sido depositado sobre el cauce o la ribera.
- Mantener limpio todo el ámbito de la obra.
- Cumplir, en su caso, las medidas establecidas por URA.
- Ejecutar la revegetación de la franja existente entre el cauce y el nuevo vial.

#### 11.1.3. Control de la Calidad del Aire y Ruido

Parámetro de control: Presencia de partículas en suspensión en el aire y, en su caso, medición de los niveles de ruido

Acciones a llevar a cabo:

- Comprobación visual de la presencia de polvo.
- Medición de los niveles de ruido, si procede

Lugar: A lo largo de toda la obra

Frecuencia: Semanal durante la obra.

Valor umbral: Presencia de nubes de polvo detectables a simple vista, superación de los valores acústicos de emisión permitidos.

Medidas a adoptar:

- Humectación de las superficies de rodadura de maquinaria y vehículos de obra en caso de que sea necesario.

#### 11.1.4. Gestión de la tierra vegetal

Parámetro de control: Correcto estado y mantenimiento de la tierra vegetal retirada (si procede) en la zona del descampado y del aparcamiento (Ajangiz), para la utilización como sustrato en la franja entre el vial y el río y en la mota.

Acciones a llevar a cabo:

- Acopio adecuado de la tierra vegetal generada.
- Control de la altura de los acopios (<2m).
- Comprobación de la compactación.
- Comprobación de la existencia de otros materiales

Lugar: Zonas de acopios.

Frecuencia: Mensual.



Valor Umbral: Desprendimiento de los acopios y afección a zonas colindantes, superación del jalonamiento, detección de una cantidad de rechazo por encima del 10%, altura de los acopios superior a los 2m.

Medidas a adoptar:

- Jalonar la zona de acopios adecuadamente.
- Reutilizar la tierra vegetal retirada como sustrato para restituir las zonas afectadas siempre y cuando sea de calidad y no haya sido compactada o mezclada con otros materiales.

#### 11.1.5. Control de las actuaciones de mejora ambiental y plantaciones

Parámetro de control: Control de la ejecución de las medidas de mejora y de reintroducción de la vegetación de ribera.

Acciones a llevar a cabo:

- Comprobación de la idoneidad del sustrato aportado.
- Control de la selección de las especies arbóreas y arbustivas.
- Control del estaquillado, las siembras y plantaciones.

Lugar: Zona existente entre la acera y el río Oka.

Frecuencia: Diario, durante la ejecución de los trabajos.

Valor Umbral: Afección a la vegetación de ribera existente.

Medidas a adoptar: Estaquillado de sauces, siembra y plantaciones con las especies seleccionadas en el proyecto de mejora ambiental.

#### 11.1.6. Gestión de los residuos

Parámetro de control: Control de la correcta gestión de los residuos generados y cumplimiento de la legislación vigente.

Acciones a llevar a cabo:

- Comprobación visual del punto de recogida de residuos.
- Control de la gestión de los residuos.

Lugar: Zona auxiliar donde se ubique el punto limpio.

Frecuencia: Mensual.

Valor Umbral: Incumplimiento de la legislación, acumulación de residuos, cualquier tipo de situación que suponga un riesgo de contaminación de suelos o aguas por vertidos.

Medidas a adoptar:

- Acopiar los residuos en las zonas habilitadas a tal fin.
- Gestionar los residuos de acuerdo a la normativa vigente.



#### 11.1.7. Limpieza y acabado de la obra

Parámetro de control: Control de una correcta limpieza y acabado de la obra

Acciones a llevar a cabo:

- Comprobación visual de todas las zonas afectadas por la obra

Lugar: Todo el ámbito.

Frecuencia: Al finalizar la obra.

Valor umbral: Estado inadecuado del ámbito.

Medidas a adoptar:

- Limpiar correctamente toda la zona afectada.
- Retirar los materiales que pudieran haber sido depositados en el margen fluvial, zona auxiliar y todo el trazado del vial.

### 11.2. Resultados e Incidencias

Se elaborarán informes mensuales del seguimiento de la obra y se llevará un registro de las eventualidades surgidas en la misma en todo lo relacionado con su impacto ambiental. Los resultados más relevantes del seguimiento, así como las incidencias surgidas y las medidas correctoras adoptadas en cada caso se recogerán y registrarán debidamente en un informe final.

Adicionalmente, en caso de registrarse algún episodio excepcional e imprevisible (lluvias torrenciales que supongan riesgo de inundación, accidentes producidos durante las obras, etc.), se presentarán informes especiales indicando los impactos derivados del suceso acontecido y las medidas correctoras adoptadas.

### 11.3. Reuniones y visitas de obra

Se realizarán las reuniones y visitas de obra que se consideren pertinentes para asegurar la coordinación de los distintos equipos de trabajo involucrados en la obra (promotor, dirección de obra, contratista, dirección medioambiental, etc.), el cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental y el desarrollo adecuado de las medidas correctoras, protectoras y/o compensatorias.

Pilar Barraqueta  
Dra. en Biología  
DNI 17837023-V

Henar Sevilla  
Licenciada en Geografía  
DNI 45822484-K

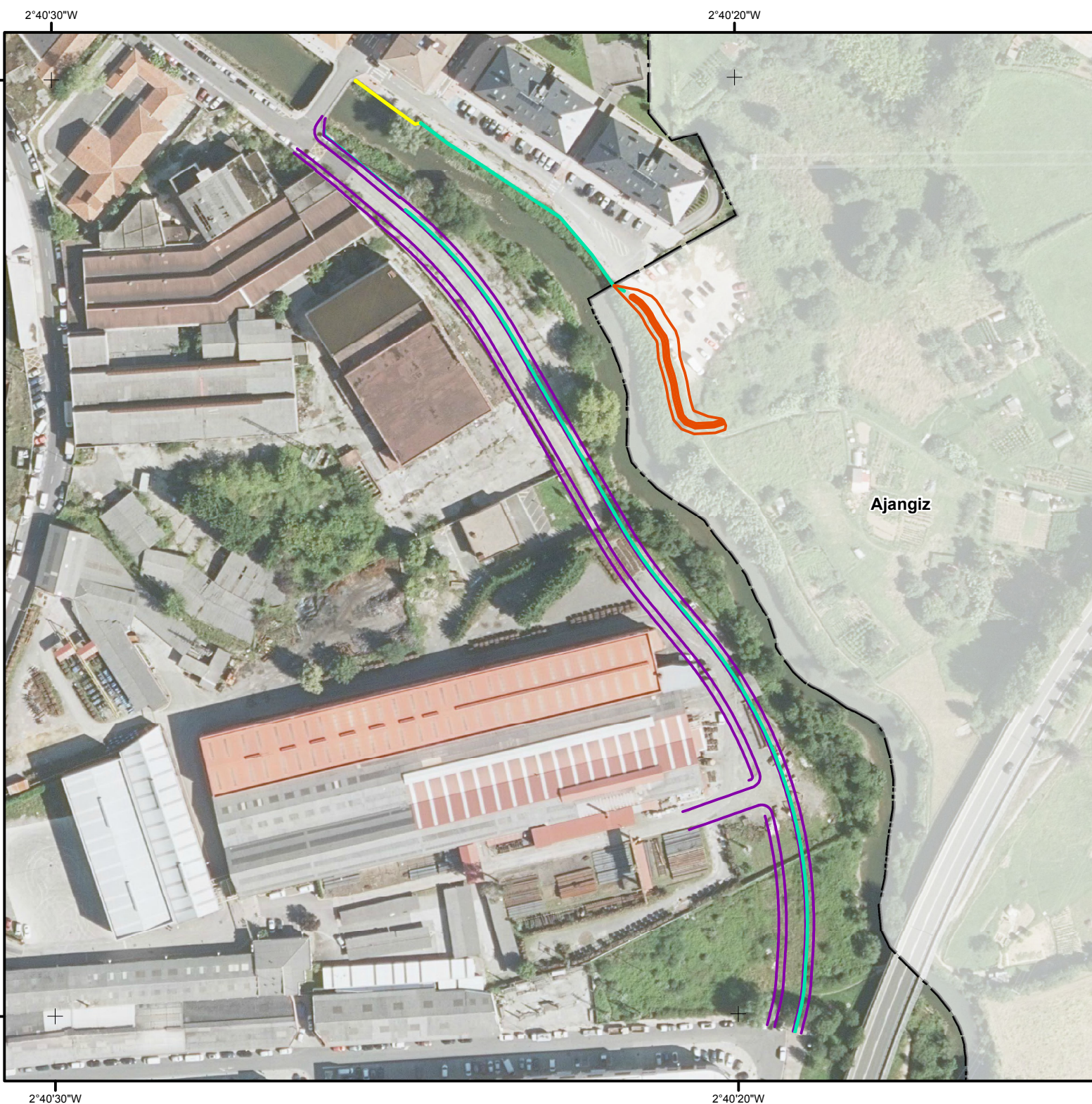
Ione Ortega  
Graduada en Biología  
DNI 44347981-W

Amorebieta-Etxano, enero de 2021.



## ANEXO CARTOGRÁFICO

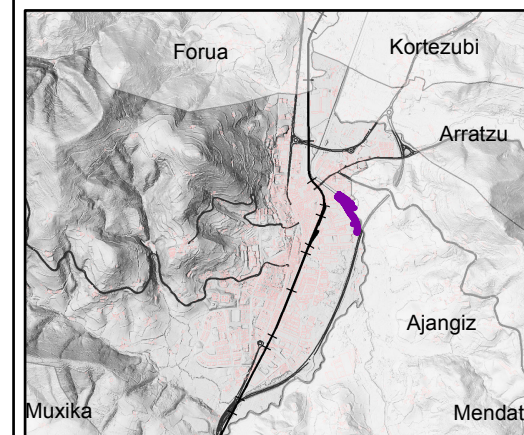
- MAPA Nº 1. LOCALIZACIÓN
- MAPA Nº 2. PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DE URDAIBAI (PRUG)
- MAPA Nº 3. IMPACTOS AMBIENTALES MODERADOS
- MAPA Nº 4. MEDIDAS CORRECTORAS



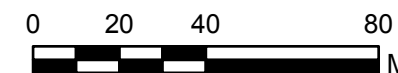
**EVALUACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL SIMPLIFICADA DEL  
PROYECTO DE UN NUEVO VIAL  
EN BEKOIBARRA Y ACTUACIONES  
DE MEJORA EN EL RIO OKA  
(GERNIKA-LUMO)**

ENERO 2021

**1. LOCALIZACIÓN**



- Vial y acera
- Barrera
- Muro
- Mota

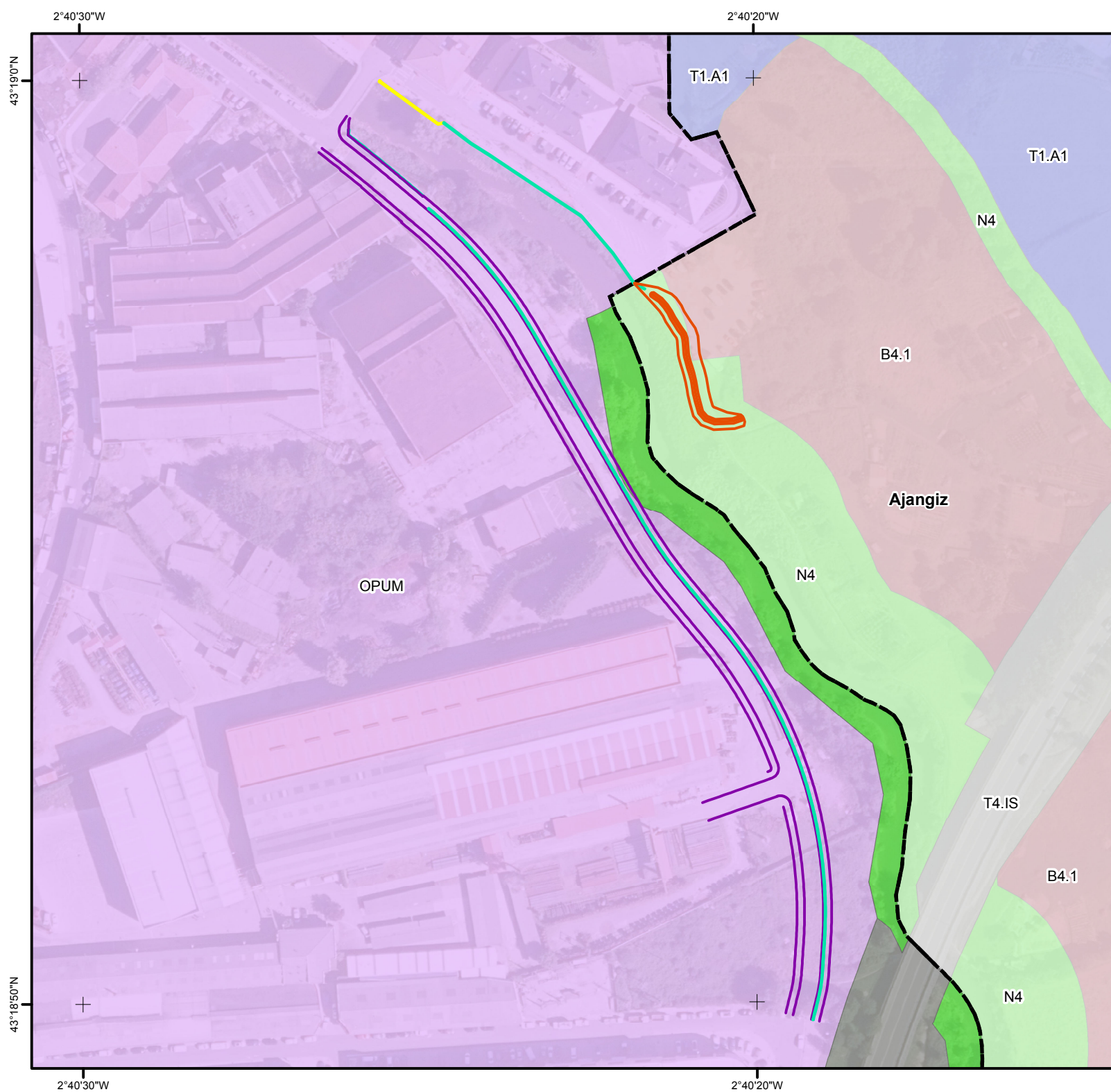


1:2.200

ASESORIA E INVESTIGACION MEDIOAMBIENTAL







## EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL SIMPLIFICADA DEL PROYECTO DE UN NUEVO VIAL EN BEKOIBARRA Y ACTUACIONES DE MEJORA EN EL RIO OKA (GERNIKA-LUMO)

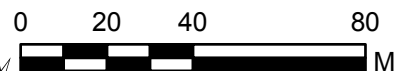
ENERO 2021

### 2. PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DE URDAIBAI (PRUG)

#### Categorías de ordenación

- B4.1, Área de Protección de la Red Fluvial
- N4, Área de la Red Fluvial de Urdaibai
- OPUM, Ordenación sujeta al planeamiento urbanístico
- T1.A1, Área de Interés Agroganadero y Campiña
- T4.IS, Área de Sistemas

- Vial y acera
- Muro
- Barrera
- Mota

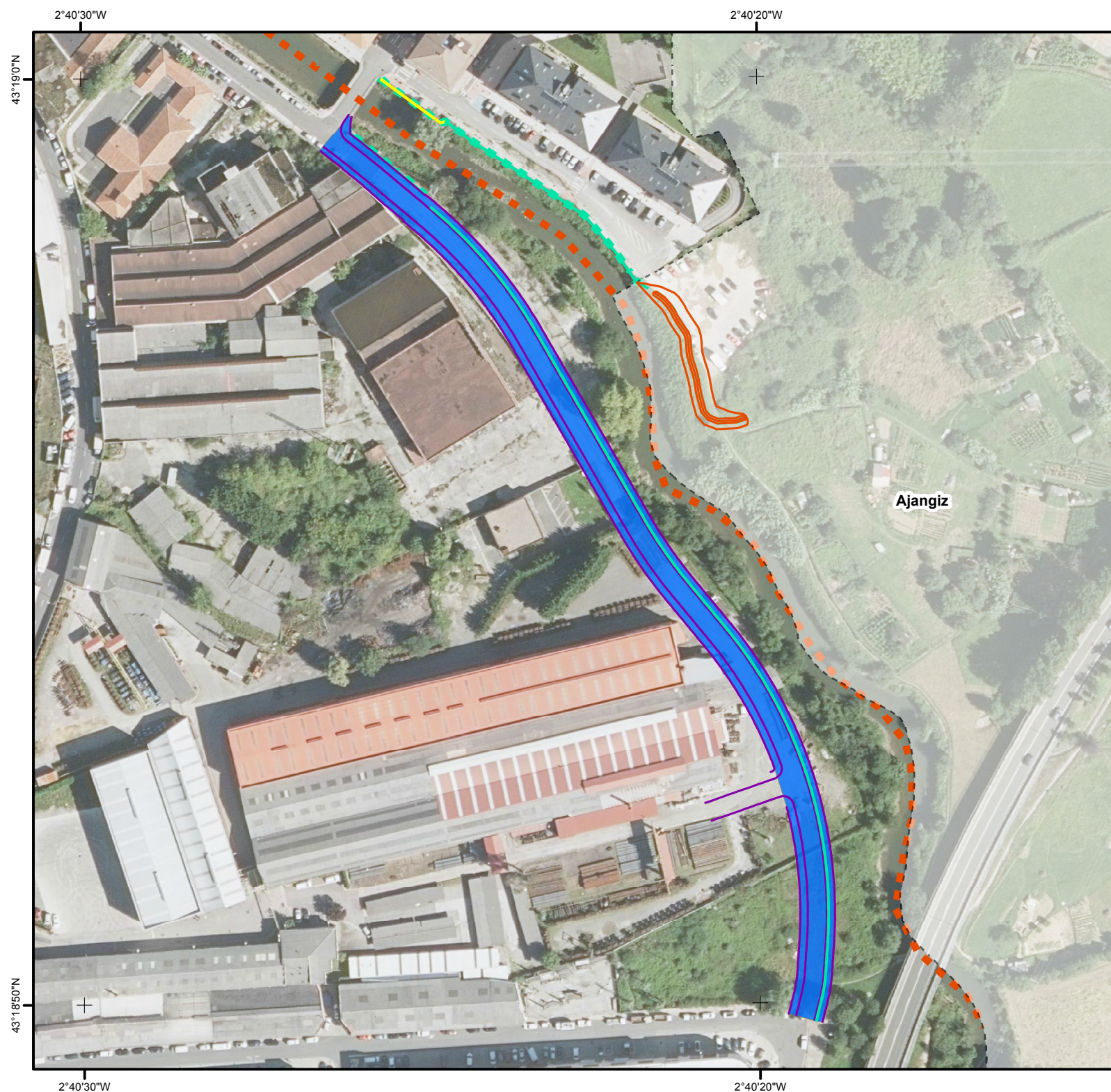


1:2.200

ASESORIA E INVESTIGACION MEDIOAMBIENTAL







**EVALUACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL SIMPLIFICADA DEL  
PROYECTO DE UN NUEVO VIAL  
EN BEKOIBARRA Y ACTUACIONES  
DE MEJORA EN EL RIO OKA  
(GERNIKA-LUMO)**

ENERO 2021

**3. IMPACTOS AMBIENTALES  
MODERADOS**

- Aumento de solidos en suspensión
- Consumo de recursos
- Generación de residuos y consumo de recursos



1:2.200

ASESORIA E INVESTIGACION MEDIOAMBIENTAL

E

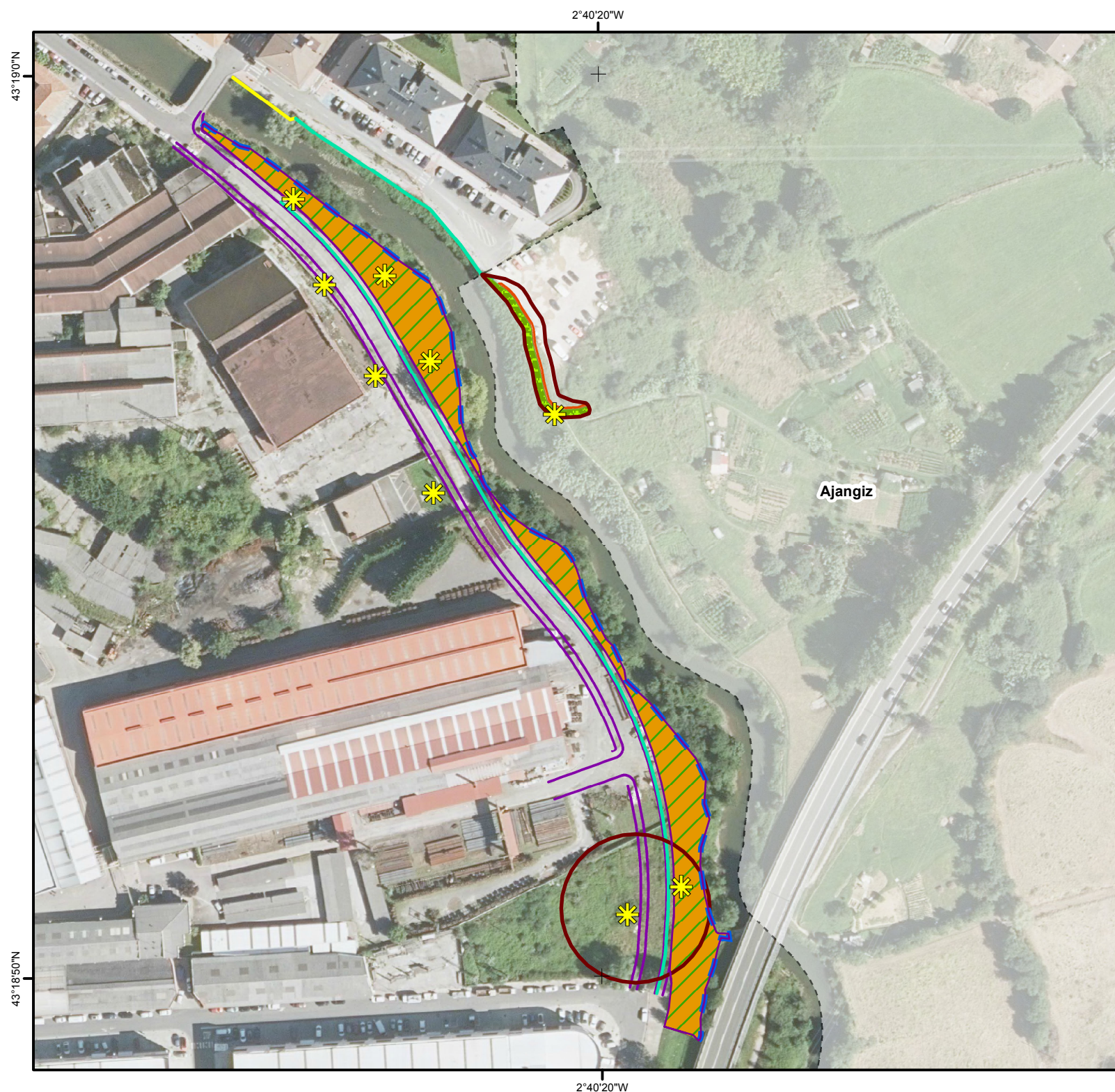
K



C

S















**EVALUACIÓN DE IMPACTO  
AMBIENTAL SIMPLIFICADA DEL  
PROYECTO DE UN NUEVO VIAL  
EN BEKOIBARRA Y ACTUACIONES  
DE MEJORA EN EL RIO OKA  
(GERNIKA-LUMO)**

ENERO 2021

**4. MEDIDAS CORRECTORAS**

-  Eliminación vegetación invasora
-  Recogida de tierra vegetal
-  Sistemas de retencion de arrastres
-  Descompactación y aporte de tierra vegetal
-  Mejora ambiental y revegetación
-  Estaquillado
-  Vial y acera
-  Barrera
-  Muro
-  Mota

