

**EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA**

**PROGRAMA DE ACTUACIÓN URBANIZADORA  
U.E.4-ARBUJO ALONSOTEGI (BIZKAIA)**

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

JULIO 2019



**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  
www.ekos-eeco.com

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

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL INFORME .....	5
2 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE ACTUACIÓN URBANIZADORA (PAU) .....	6
2.1 Antecedentes .....	6
2.2 Objetivos del PAU .....	7
3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PAU .....	8
3.1. Desarrollo previsible del PAU .....	11
4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN FINAL	12
5. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA .....	14
6. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN.....	15
6.1 Geología y geomorfología.....	18
6.2 Hidrología .....	19
6.3 Vegetación .....	22
6.3.1 Especies de flora amenazada .....	24
6.4 Fauna .....	26
6.4.1 Especies de fauna amenazada .....	27
6.4.1 Fauna exótica .....	28
6.5 Paisaje .....	29
6.6 Problemas ambientales .....	33
6.6.1.    Suelos potencialmente contaminados .....	33
6.6.2.    Ruido.....	34
6.7 Riesgos.....	36
6.7.1 Riesgos naturales.....	36
6.7.2 Riesgos tecnológicos.....	37
6.8 Medio socioeconómico y poblacional .....	38
7. RELACIÓN CON LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES .....	39
8. ANÁLISIS SOBRE LOS FACTOR AMBIENTALES PREVISIBLES.....	43
8.1 Afección sobre los factores ambientales .....	47
8.1.1 Ocupación y pérdida de suelo .....	47
8.1.2 Afección a las aguas superficiales .....	47
8.1.3 Aumento de la contaminación atmosférica .....	48
8.1.4 Aumento de los niveles sonoros .....	48

9. PROPUESTA DE MEDIDAS PROTECTORAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS .....	54
9.2 Medidas en relación a los impactos sobre los recursos hídricos.....	54
9.3 Medidas en relación al riesgo sísmico.....	56
9.5 Medidas en relación a la vegetación y suelo.....	56
9.6 Medidas sobre la afección a especies de interés faunístico .....	58
9.7 Medidas en relación a los impactos sobre el paisaje.....	59
9.8 Medidas en relación a la contaminación acústica .....	59
9.9 Medidas correctoras sobre la generación de residuos .....	60
9.10 Medidas en relación a la calidad de vida/ habitabilidad .....	61
9.11 Medidas para aumentar la sostenibilidad en la edificación.....	61
9.12 Medidas de mitigación del cambio climático .....	62
10. SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	63

## ÍNDICE DE FOTOS

<i>Foto 1. Camino peatonal existente junto a la carretera que está previsto completar hasta la zona residencial de Nuestra Sra. de la Guía.....</i>	<i>8</i>
<i>Foto 2. Parcela de cesión de espacios libres al Ayuntamiento de Alonsotegi..</i>	<i>17</i>
<i>Foto 3. Parcela donde se ubicará el pabellón de la empresa P4Q Electronics S.L, al fondo vegetación de ribera del río Kadagua .....</i>	<i>17</i>
<i>Foto 4. Río Kadagua y vegetación ribereña asociada a su paso por el solar de Arkema Quimica, colindante con el ámbito de la U.E.4-Arbuio .....</i>	<i>20</i>
<i>Fotos 5 y 6. Vegetación en la parcela objeto de estudio .....</i>	<i>22</i>
<i>Foto 7. Franja de chopos que separan el ámbito del solar de Arkema Química S.L. ....</i>	<i>23</i>
<i>Foto 8. Franja de avellanos en el límite sur del ámbito, junto a la carretera .</i>	<i>23</i>
<i>Foto 9. Vegetación herbácea en la parcela de cesión, frente a los edificios la cancha de baloncesto .....</i>	<i>24</i>
<i>Foto 10. Ejemplares de Cortaderia selloana (Plumero de la Pampa), dentro de la parcela .....</i>	<i>25</i>
<i>Foto 11 y Foto 12. Paisaje industrial, fluvial y forestal al oeste y norte del ámbito. En la fotografía superior, solar colindante de Arkema Química S.L, actualmente en desuso.....</i>	<i>30</i>
<i>Foto 13 Franja de arbolado que ejerce de barrera visual junto a la carretera BI-6351 .....</i>	<i>31</i>
<i>Foto 14 y Foto 15. Parcela de cesión con puntos de paisaje degradado. ....</i>	<i>32</i>

## ÍNDICE DE IMÁGENES

<i>Imagen 1. Ordenación del suelo según Udalplan 2018 (Verde: espacios libres; rojo: residencial; azul oscuro: urbano industrial; azul claro: urbanizable de actividades económica; amarillo: equipamientos. ....</i>	<i>6</i>
---	----------

<i>Imagen 2. Fotografía aérea del ámbito del barrio Nuestra Señora de la Guía y su entorno.</i>	7
<i>Imagen 3. Estado modificado de la U.E.4-Arbuio</i>	10
<i>Imagen 4. Estado actual de las parcelas del ámbito U.E.4-Arbuio</i>	12
<i>Imagen 5. Localización del ámbito U.E.4-Arbuio en el municipio de Alonsotegi</i>	15
<i>Imagen 6. Localización de la U.E.4-Arbuio en Alonsotegi</i>	16
<i>Imagen 7. Características geomorfológicas y permeabilidad del ámbito U.E.4-Arbuio</i>	18
<i>Imagen 8. Red fluvial del ámbito de estudio en Alonsotegi y su entorno</i>	19
<i>Imagen 9. Ubicación de la empresa P4Q Electronics S.L. en el que se muestra la zona de servidumbre requerida por URA.</i>	21
<i>Imagen 10. Área de Interés Especial para el visón europeo en el río Kadagua</i>	26
<i>Imagen 11. Unidades de paisaje presentes en el ámbito e inmediaciones</i>	29
<i>Imagen 12. Suelos potencialmente contaminados en el entorno de la U.E.4</i>	33
<i>Imagen 13. Niveles sonoros de la carretera BI-3651 a su paso por el ámbito analizado.</i>	34
<i>Imagen 14. Objetivos de calidad acústica (Áreas acústicas e índices de ruido asociados)</i>	34
<i>Imagen 15. Zonas de Servidumbre Acústica de la carretera BI-3651</i>	35
<i>Imagen 16. Manchas de inundación en periodo de retorno de 10, 100 y 500 años.</i>	36
<i>Imagen 17. Riesgo por transporte de mercancías peligrosas</i>	37
<i>Imagen 18. Componente urbanística del PTS de Ríos y Arroyos (la parcela en realidad se corresponde con márgenes en ámbitos desarrollos al igual que la colindante industrial)</i>	40
<i>Imagen 19. Categorías de ordenación del PTS Agroforestal</i>	42

## **Anexos**

Anexo 1: Consulta sobre los condicionantes hidráulicos para la construcción de un pabellón industrial en el Bº de Arbuio. En el T.M. de Alonsotegi (Bizkaia). Informe complementario

Anexo 2: Estudio Hidráulico de un tramo del Río Kadagua a su paso por la parcela UE-U4 "Arbuio" en Alonsotegi (Bizkaia)



## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL INFORME

El objetivo del presente Documento Ambiental Estratégico (DAE) es iniciar la Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada (EAES) del Programa de Actuación Urbanizadora (PAU) en el ámbito "U.E.4-Arbuio" en Alonsotegi (Bizkaia), tal y como se recoge en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Este documento servirá para efectuar las consultas a las administraciones públicas afectadas y personas interesadas. Tras estas consultas, el órgano ambiental emitirá el Informe Ambiental Estratégico cumpliendo con lo establecido en el artículo 31 de la mencionada Ley 21/2013 y en el artículo 5.3. del Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas.

El contenido del presente documento se adapta a lo establecido en el artículo 29 de la Ley 21/2013:

- a) Objetivos de la planificación*
- b) Alcance y contenido del Programa de Actuación Urbanizadora*
- c) Desarrollo previsible del Programa de Actuación Urbanizadora*
- d) Caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del Programa de Actuación Urbanizadora*
- e) Efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación*
- f) Efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes*
- g) Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada*
- h) Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas*
- i) Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del Programa de Actuación Urbanizadora, tomando en consideración el cambio climático*
- j) Descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del Programa de Actuación Urbanizadora*

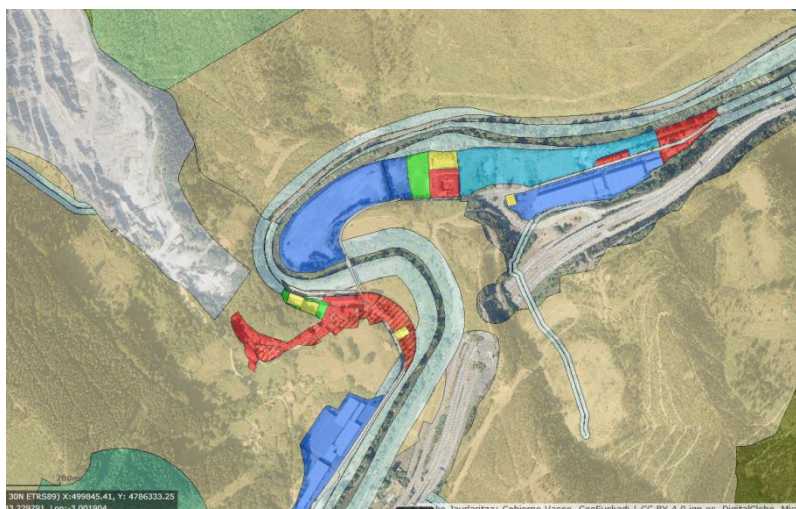
## 2 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE ACTUACIÓN URBANIZADORA (PAU)

### 2.1 Antecedentes

Las Normas Subsidiarias de Alonsotegi (Bizkaia) se aprobaron definitivamente mediante Orden Foral de 30 de julio de 1997 y fueron publicadas en el BOB de 3 de septiembre de 1997.

Existe un Convenio Urbanístico entre el Ayuntamiento de Alonsotegi y la empresa Arkema Química S.A. suscrito en fecha 22 de julio de 2014, y aprobado definitivamente mediante Resolución de Alcaldía de fecha 17 de septiembre de 2014, por el que el Ayuntamiento ha recibido una parcela de cesión para espacios libres, zona deportiva y aparcamientos, de 6.325,00 m<sup>2</sup>, de forma anticipada a la gestión urbanística efectiva de la "U.E.4-Arbuio" y ya urbanizada. La parcela privada se corresponde con una superficie de 6.735 m<sup>2</sup> que es la que ahora es objeto del Programa de Actuación Urbanizadora, colindante con la parcela de cesión.

Según el planeamiento vigente, el ámbito se corresponde con suelo urbano consolidado de actividades económicas, tal y como se plasma en la imagen adjunta:



*Imagen 1. Ordenación del suelo según Udalplan 2018 (Verde: espacios libres; rojo: residencial; azul oscuro: urbano industrial; azul claro: urbanizable de actividades económicas; amarillo: equipamientos).*

## 2.2 Objetivos del PAU

El presente Programa de Actuación Urbanizadora (PAU) de la unidad de Ejecución "U.E.4-Arbuio", ubicada en Nuestra Señora de la Guía en Alonsotegi (Bizkaia) tiene por objeto su tramitación y aprobación que permita posibilitar el proceso urbanizador de la Unidad de Ejecución mencionada y se presenta ante el Ayuntamiento de Alonsotegi. La promotora del PAU es la empresa P4Q Electronics S.L. propietaria de la parcela.

En el Documento B de la memoria urbanística se presenta el anteproyecto de urbanización de la Unidad de Ejecución nº4- "Arbuio" que sirve de base para concretar a nivel del Programa de Actuación Urbanizadora, el contenido y las características de sus obras de urbanización, incluyendo aquellas que son precisas para realizar la conexión de la urbanización interna de la Unidad con las redes existentes en su entorno.

El objetivo fundamental del anteproyecto de urbanización mencionado es aportar la documentación constitutiva de los programas de actuación urbanizadora además de avanzar en el conjunto de todas las obras de urbanización y en sus espacios resultantes, tal como: viales, itinerarios peatonales, superficies de espacios libres y zonas verdes.



*Imagen 2. Fotografía aérea del ámbito del barrio Nuestra Señora de la Guía y su entorno.*

### 3. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PAU

El Programa de Actuación Urbanizadora define los siguientes aspectos:

- Esquema de la urbanización a nivel de anteproyecto
- Recursos disponibles para la prestación de los servicios de abastecimiento propios de la urbanización
- Características básicas de la red de aguas y su conexión con las redes generales
- Capacidad de servicio de la red viaria prevista, incluidos los aparcamientos.
- Previsiones sobre la implantación de otros servicios (telecomunicaciones, etc.).
- Características de la red de distribución de gas y previsión sobre su conexión.
- Conexión e integración adecuada de la urbanización de las actuaciones con las redes de infraestructuras, las comunicaciones y demás servicios.
- Memoria de calidades relativas a las principales obras y elementos de urbanización y, en su caso, edificación a ejecutar.

El anteproyecto de urbanización presentado recoge la totalidad de estos aspectos. Las edificaciones a realizar tienen que acompañarse de la creación de las correspondientes dotaciones, garantizando la realización de las dotaciones de espacios libres, infraestructuras y vialidad.

De todos ellos, se destacan por su mayor relevancia ambiental los aspectos relativos con la accesibilidad. Se propone sustituir tanto la entrada existente a la parcela, como al grupo de viviendas de Nuestra Señora de la Guía por un nuevo acceso común que permita el entronque con la carretera con más seguridad vial. También se contempla crear una acera peatonal que permita una comunicación segura entre el grupo de viviendas de Nuestra Señora de la Guía con la estación del tren de



*Foto 1. Camino peatonal existente junto a la carretera que está previsto completar hasta la zona residencial de Nuestra Sra. de la Guía*

Zaramillo (Güeñes). Esta nueva propuesta de accesibilidad cuenta con el asesoramiento y visto bueno del Departamento de Obras Públicas de Diputación Foral.

Con respecto a los viales se plantean cuatro y según se desprende del anteproyecto urbanización, sus características previstas son las siguientes:

- Vial 1: Esta sección está conformada por el vial de la rampa que baja por el lateral del pabellón proyectado, que incluye una zona con tratamiento diferenciado para los peatones con una acera de 2,00m, una calzada asfaltada de 4 metros mínimo, cierre de finca con el parque público, una zona variable de jardín (0,80m a 1,50 m) para buscar el encuentro entre ambas plataformas, un aparcamiento en batería y la calzada de acceso al nuevo aparcamiento público. Sus cotas pasan de +34,50 en la plataforma de acceso a buscar el terreno natural hacia el río Kadagua +33,30.
- Vial 2: Esta sección está conformada por el vial de la rampa que baja por el lateral del pabellón proyectado, que incluye una zona con tratamiento diferenciado para los peatones con una acera de 2,00m, una calzada asfaltada de 4 metros mínimo y el cierre de finca con la parcela de Arkema. Es paralelo al Vial 1. Sus cotas pasan de +34,50 en la plataforma de acceso a buscar el terreno natural hacia el río Kadagua +33,50.
- Vial 3: Esta sección recoge la acera de 2,00 m. y el vial de acceso al pabellón proyectado con un aparcamiento en batería de 5,00 m y una calzada mínima de otros 5,00m, con una cota de 34,50 m. que topa con el desmonte existente hasta coger la cota 37,50 m. de la carretera BI-3651, donde antes se crea una acera nueva peatonal de 2:00 m. de ancho.
- Vial 4: Este vial es paralelo al río Kadagua. Cediendo los 5m de la franja de servidumbre de uso público del río. La distancia de edificación será de 15 metros.

El pavimento de los aparcamientos en superficie se diseñará filtrante y permeable al agua de lluvia. Por otra parte, el anteproyecto contempla plantar 1 árbol cada 5 plazas.

- Siembra de césped en toda la superficie, con instalación de riego automático mediante difusores. La siembra se realizará entre marzo y octubre.
- Se plantará un árbol cada 15 m en las aceras. Irán protegidos en alcorques en el pavimento de la acera.
- Los árboles tendrán una altura mínima de 2,50 m e irán asistidos con una guía. Las clases de árboles serán las contempladas en el Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal de Alonsotegi.



### **3.1. Desarrollo previsible del PAU**

Está previsto que el programa se desarrolle en las siguientes tres etapas:

La primera etapa tendrá una duración de un año desde la aprobación definitiva presente Programa de Actuación Urbanizadora (PAU), en la que se realizará la presentación del Proyecto de Urbanización.

La segunda etapa tendrá una duración de un año desde la aprobación definitiva del Proyecto de Urbanización, en la que se establecerá la urbanización de la Unidad de Ejecución, viales y espacios libres y se pondrán en servicio las dotaciones de suelo, espacios libres y vialidad (peatonal y rodada).

La tercera y última etapa tendrá una duración de un año desde que se concluyan las obras de urbanización y se realizará el Proyecto de Edificación.

## 4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y JUSTIFICACIÓN DE LA SELECCIÓN FINAL

Se considera que, dado que el ámbito se corresponde con un suelo urbano de actividades económicas, no cabe establecer otras alternativas razonables que las siguientes: la Alternativa 0 que se corresponde con el mantenimiento de este solar colindante con el río Kadagua en el estado actual y la Alternativa 1 que se corresponde con las actuaciones que contempla la propuesta de creación de un nuevo pabellón industrial promovido por la empresa P4Q Electronics S.L. que es a la vez la propietaria actual del terreno.

### Alternativa 0

Esta alternativa supondría mantener el solar sin uso en el estado actual, que sin ningún tipo de intervención seguiría siendo paulatinamente colonizado por vegetación, principalmente vegetación ruderal y especies invasoras (plumero de la Pampa, acacias, etc.), excepto en la zona central que está pavimentada y con gravas dispersas. En la parte norte del sector de espacios libres seguiría presentando el aspecto en parte degradado que tiene actualmente.

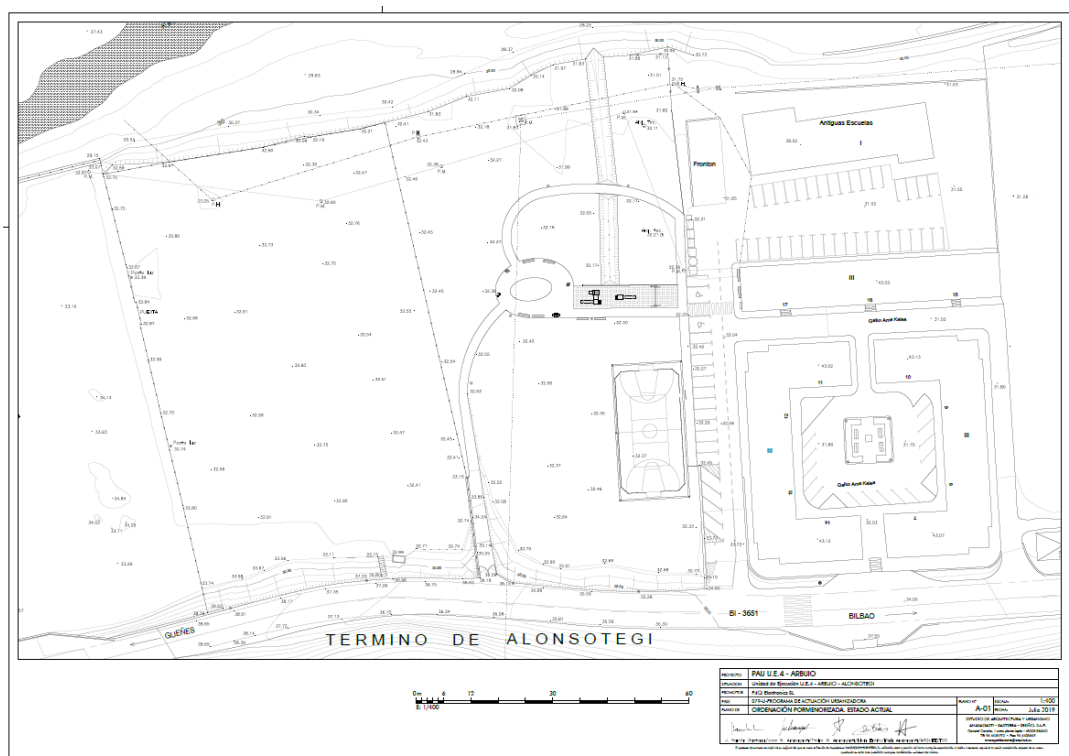


Imagen 4. Estado actual de las parcelas del ámbito U.E.4-Arhujo

### **Alternativa 1**

La Alternativa 1 supone la redacción del Programa de Actuación Urbanizadora que posibilite la puesta en marcha de la empresa P4Q Electronics S.L. sobre unos suelos calificados en las normas urbanísticas vigentes como suelo urbano consolidado de actividades económicas. Dentro de la parcela se han contemplado diferentes alternativas de diseño.

Todo ello, junto con el interés municipal existente, justifica suficientemente la selección de la alternativa 1, habiéndose ya firmado un convenio urbanístico en 2014 para la cesión de terrenos colindantes, como ya se ha comentado anteriormente, y que actualmente ya está construido como área de juegos infantiles, cancha de baloncesto, bancos y paseos. No obstante, la actuación requiere de nuevos accesos y es necesario cambiar de lugar la pista de baloncesto existente.

## 5. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

El PAU de la Unidad de Ejecución U.E.4-Arbuio de Alonsotegi podría considerarse incluido dentro de los supuestos de sometimiento a evaluación ambiental estratégica simplificada establecidos en el artículo 6 apartado 2c de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

*Artículo 6. Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.*

*1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:*

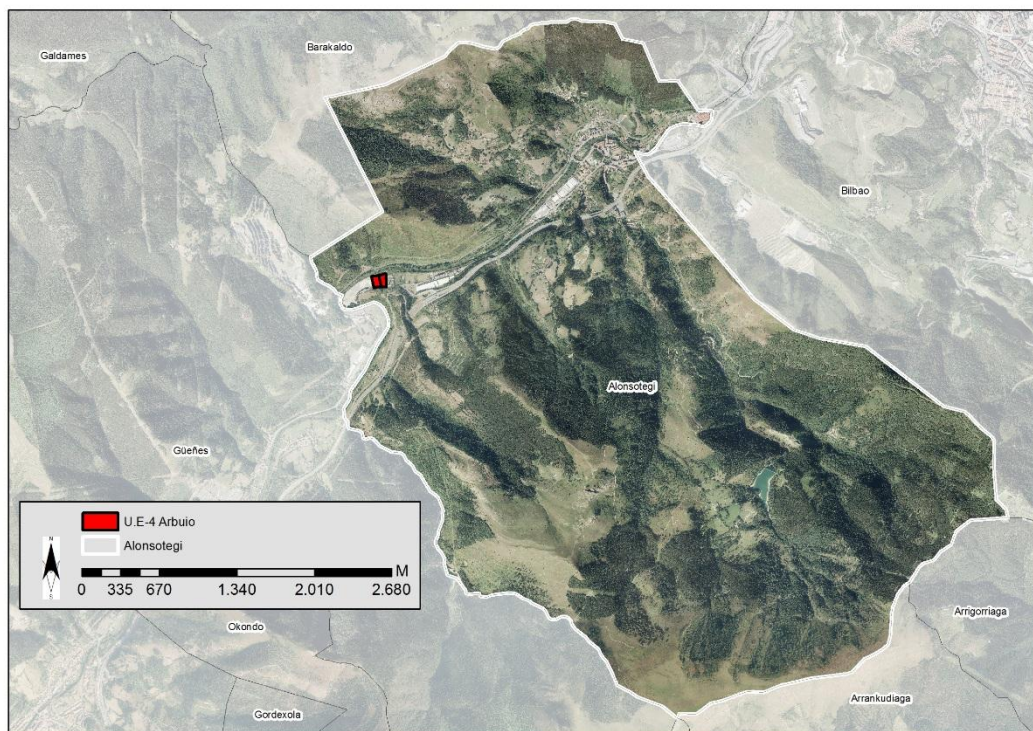
- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,*
- b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*
- c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.*
- d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.*

*2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:*

- a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.*
- b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.***
- c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.*

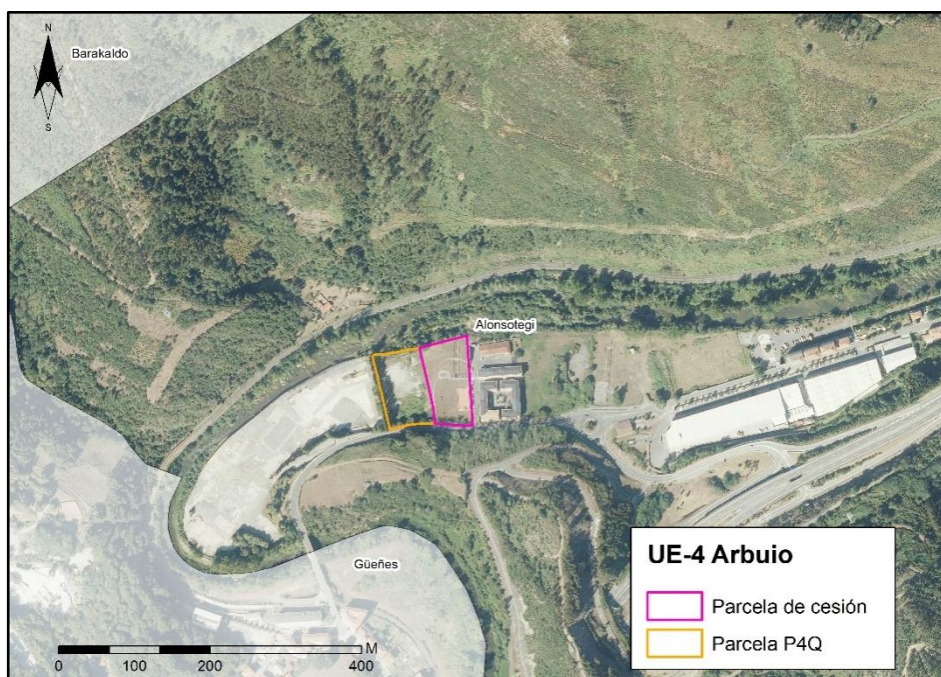
## 6. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN

El término municipal de Alonsotegi se sitúa en la parte occidental del Territorio Histórico de Bizkaia, en la comarca del Gran Bilbao. Limita al norte con Barakaldo, al noreste con Bilbao, al sur con Arrigorriaga, Arrankudiaga y Okondo y al oeste con Gúeñes.



*Imagen 5. Localización del ámbito U.E.4-Arbuio en el municipio de Alonsotegi*

El ámbito "U.E.4 -Arbuio" se encuentra colindante con la antigua barriada de Nuestra Señora de la Guía, al sureste del municipio. La parcela objeto de estudio limita al oeste con un gran solar vacío donde se encontraba la empresa Arkema Química, al norte con el río Kadagua, al este con el espacio de cesión, los edificios de viviendas y el frontón del barrio y al sur con la carretera BI-6351.



*Imagen 6. Localización de la U.E.4-Arbuio en Alonsotegi*

El ámbito "U.E.4-Arbuio", se emplaza en suelo urbano consolidado de actividades económicas, tiene forma rectangular y está formado por 2 parcelas. La primera de ellas, lugar donde se llevará a cabo la edificación de la empresa P4Q Electronics S.L., se ubica al oeste y tiene una superficie total de 6.735,00 m<sup>2</sup>, con aproximadamente 60 m de largo y 50 m de ancho.

La segunda de ellas, que contiene una zona de juego y ha sido cedida al Ayuntamiento de Alonsotegi, tiene una superficie total de 6.325,00 m<sup>2</sup> y se encuentra al este, colindando con las viviendas.



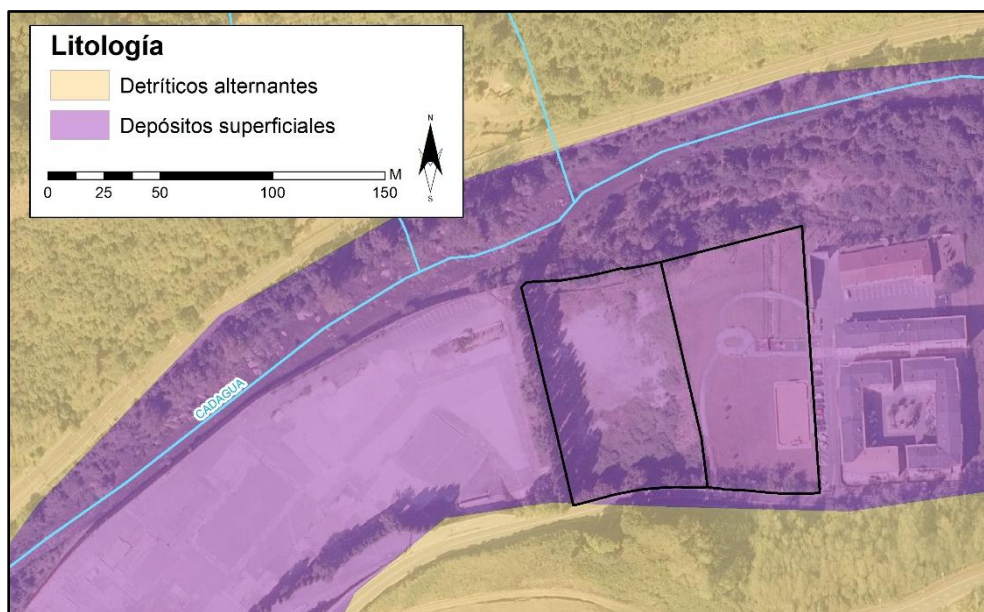
*Foto 2. Parcela de cesión de espacios libres al Ayuntamiento de Alonsotegi.*



*Foto 3. Parcela donde se ubicará el pabellón de la empresa P4Q Electronics S.L, al fondo vegetación de ribera del río Kadagua*

## 6.1 Geología y geomorfología

En cuanto a la litología, los materiales sobre los que se asienta el ámbito se corresponden con depósitos aluviales y aluvio-coluviales, que presentan permeabilidad media por porosidad y una vulnerabilidad baja a la contaminación de acuíferos.



*Imagen 7. Características geomorfológicas y permeabilidad del ámbito U.E.4-Arduino*

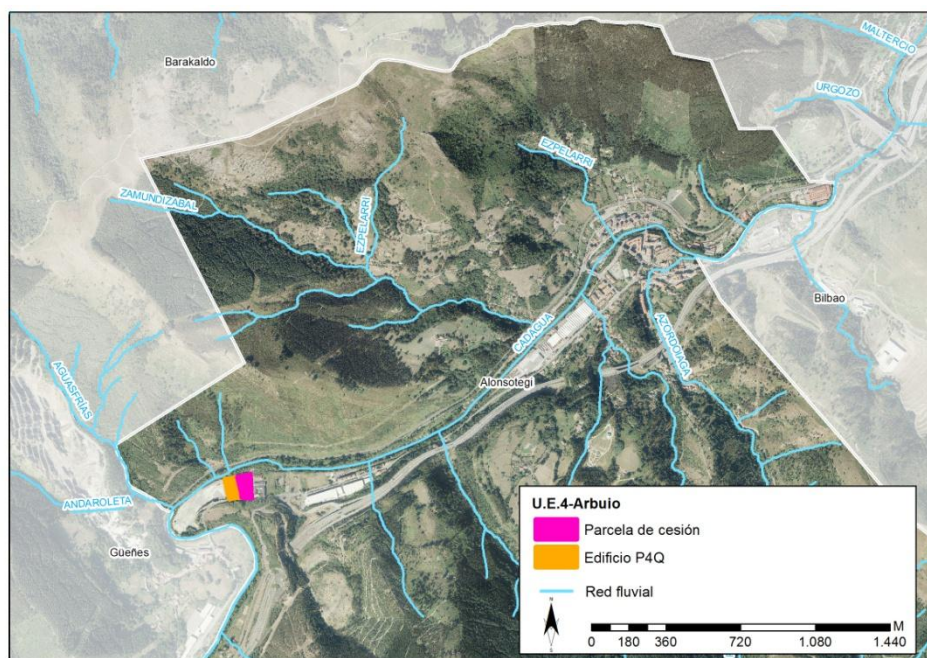
En lo que a geomorfología se refiere, la parcela en la que se ubica el ámbito se encuentra dentro del sistema aluvial del río Kadagua.

Desde el punto de vista geotécnico, el terreno afectado por la construcción de la empresa P4Q Electronics S.L. presenta unas condiciones constructivas muy desfavorables debido a problemas de inundación, encharcamiento y capacidad portante y asentamientos.

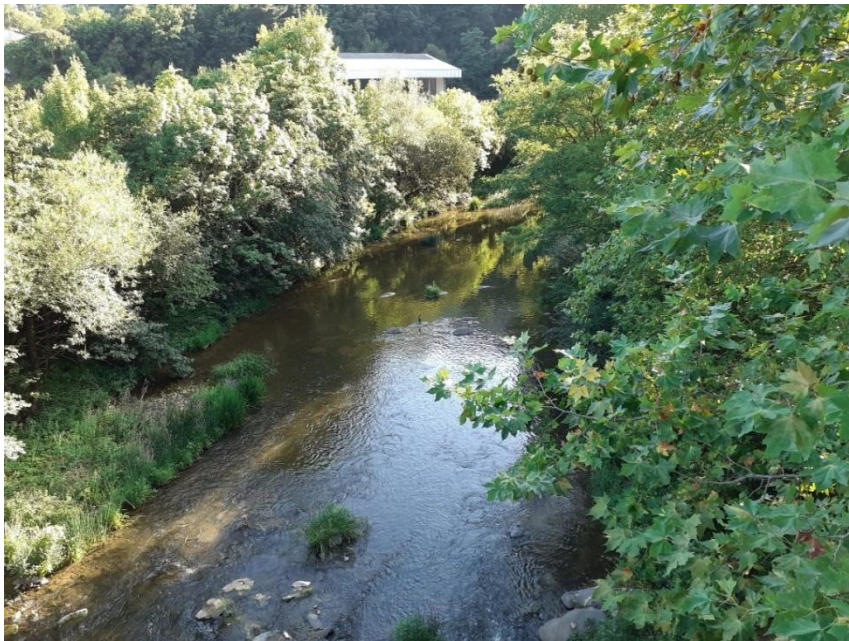
## 6.2 Hidrología

La cuenca donde se ubica la U.E.4 es la del río Kadagua, concretamente en la orilla derecha de éste. La cuenca del Kadagua se encuentra dentro de la Unidad Hidrológica del Ibaizabal. El río y sus márgenes presentan un elevado nivel de naturalidad tanto por su morfología como por su interés faunístico y por la vegetación ribereña.

La Unidad de Ejecución 4 se encuentra dentro de la zona de policía de cauce (100 metros), según el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, por lo que será necesario solicitar autorización de la Agencia Vasca del Agua (URA).



*Imagen 8. Red fluvial del ámbito de estudio en Alonsotegi y su entorno*



*Foto 4. Río Kadagua y vegetación ribereña asociada a su paso por el solar de Arkema Química, colindante con el ámbito de la U.E.4-Arbuio*

El solar en el que está previsto construir el pabellón industrial se ubica en la margen derecha del río Kadagua en el barrio Arbuio, en zona inundable para 100 años de periodo de retorno y fuera de la zona de flujo preferente, por lo que será de aplicación el artículo 40.4 del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental aprobado por Real Decreto 1/2016, de 8 enero de 2016.

Según el informe de URA de 14 de junio de 2019, y dada la clasificación urbanística del suelo, esta margen debe considerarse como “*márgenes en ámbitos*” y no como “*márgenes en ámbitos con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos*” como recoge el PTS de Ordenación de Márgenes de Ríos y Arroyos de la CAPV. Por lo tanto, para la construcción de un pabellón industrial en este solar, deberá respetarse un retiro mínimo respecto a la línea exterior del cauce público de 15 metros para la edificación. En cuanto al retiro para la urbanización, cumplirá con lo dispuesto en la Ley de Aguas, es decir, se respetará 5 metros de anchura medidos desde la línea exterior del cauce público (ver imagen adjunta e informe de URA en el Anexo1).

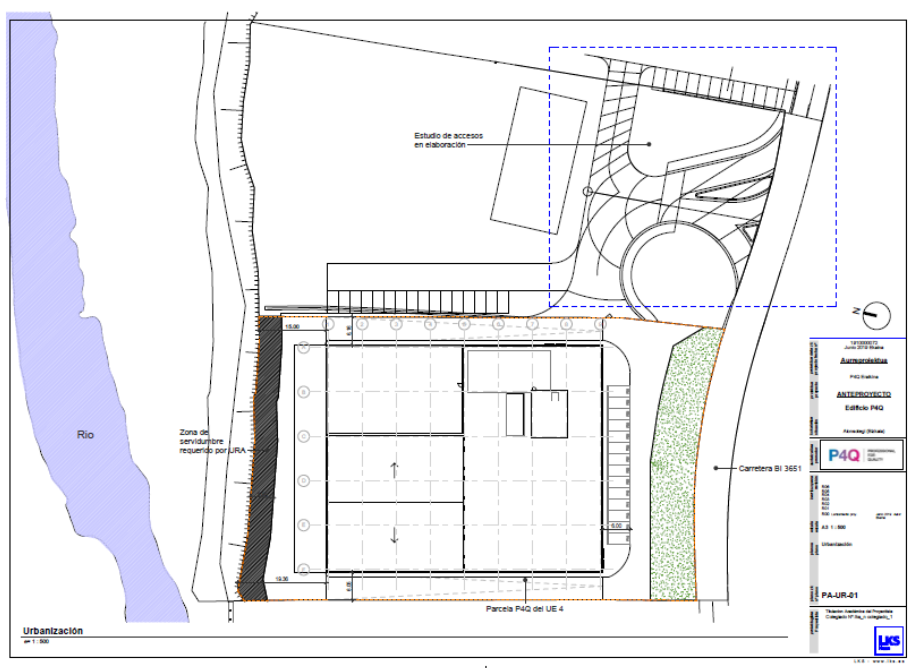


Imagen 9. Ubicación de la empresa P4Q Electronics S.L. en el que se muestra la zona de servidumbre requerida por URA.

En junio de 2019 se elaboró un estudio hidráulico (ver Anexo 2), con el objetivo de determinar la influencia del régimen de caudales del río Kadagua en el ámbito de estudio, en aras a cumplimentar el requerimiento de URA. Este estudio ha tenido en cuenta que la nave industrial se ubicará a una distancia mínima de 15 m desde el deslinde del Dominio Público Hidráulico y se respetan los 5 m de la zona de servidumbre como franja verde. Tras este estudio hidráulico, se concluye que las cotas de lámina de agua para los distintos periodos de retorno son prácticamente las mismas en la actualidad y una vez esté construido el pabellón. Es decir, que la nueva ordenación no alterará prácticamente las cotas de lámina de agua actuales.

### 6.3 Vegetación

La vegetación que se encuentra dentro de la parcela está formada especies herbáceas y arbustivas principalmente (helechos, zarzas, avellanos, acacias, higueras y vegetación típica de entornos antropizados, Asimismo, en la zona central de la parcela se observan gravas y una zona pavimentada. El mapa de vegetación y hábitat de la CAPV lo caracteriza como vegetación ruderal nitrófila. Como elemento de interés, además del propio interés naturalístico del río y su fauna asociada. tan solo destaca la vegetación arbórea y arbustiva autóctona existente en las márgenes del Kadagua, colindante con el ámbito por el norte.



*Fotos 5 y 6. Vegetación en la parcela objeto de estudio*

En el solar de Arkema Química S.A. destaca una fila de chopos de gran altura que ejercen de efectiva barrera visual. Del mismo modo, una fila de avellanos de buen porte, alguna higuera y acacias separan visualmente el ámbito de la carretera BI-3651.



*Foto 7. Franja de chopos que separan el ámbito del solar de Arkema Química S.L.*



*Foto 8. Franja de avellanos en el límite sur del ámbito, junto a la carretera*

El ámbito de cesión (espacios libres y de juegos) está ocupado por césped y al norte con vegetación herbácea con zonas puntualmente degradadas.



Foto 9. Vegetación herbácea en la parcela de cesión, frente a los edificios la cancha de baloncesto

### 6.3.1 Especies de flora amenazada

Según la cartografía ambiental de la CAPV en cuadrículas UTM 1x1, la especie *Radiola linoides*, rara según la Lista Roja de la CAPV (LRC), se podrá encontrar en el ámbito o inmediaciones.

Por otra parte, en la sección de diversidad biológica y geológica de la página web del Gobierno Vasco se recogen todas las especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA) junto con sus categorías de amenaza:

Nombre científico	CVEA	LRC
<i>Ilex aquifolium</i>	De interés especial	Preocupación menor
<i>Quercus robur</i>	De interés especial	Preocupación menor
<i>Asplenium septentrionale</i>	Vulnerable	Vulnerable

En la parcela objeto de análisis no se ha detectado ninguna de estas especies arbóreas/arbustivas. El helecho (*Asplenium septentrionale*) no tiene los requerimientos ecológicos necesarios para su presencia en esta zona en concreto.

### 6.3.2 Vegetación alóctona

Respecto a la vegetación alóctona, según el estudio “Flora alóctona invasora en Bizkaia” publicado por el Instituto para la Sostenibilidad en Bizkaia en el año 2010, en el conjunto del término municipal de Alonsotegi están presentes las siguientes especies:

- |                                   |                                |                                 |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| - <i>Amaranthus hybridus</i>      | - <i>Comyza canadensis</i>     | - <i>Paspalum dilatatum</i>     |
| - <i>Amaranthus retroflexus</i>   | - <i>Conyza sumatrensis</i>    | - <i>Paspalum disticum</i>      |
| - <i>Aster squamatus</i>          | - <i>Coronopus didymus</i>     | - <i>Robinia pseudoacacia</i>   |
| - <i>Bidens aurea</i>             | - <i>Cyperus eragrostis</i>    | - <i>Solanum chenopodioides</i> |
| - <i>Bromus catharticus</i>       | - <i>Fallopia japónica</i>     | - <i>Sonchus tenerramus</i>     |
| - <i>Buddleja davidii</i>         | - <i>Impatiens balfouni</i>    | - <i>Sporobolus indicus</i>     |
| - <i>Chenopodium ambrosioides</i> | - <i>Lepidium virginicum</i>   | - <i>Erigeron karvinskianus</i> |
|                                   | - <i>Oenothera glazioviana</i> |                                 |

El Catalogo Español de Especies Exóticas Invasoras, cita las siguientes especies en el término municipal de Alonsotegi:

- |                              |                              |                       |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------|
| - <i>Acacia dealbata</i>     | - <i>Cortaderia selloana</i> | - <i>Tradescantia</i> |
| - <i>Ailanthus altissima</i> | - <i>Reynoutria japónica</i> | <i>fluminensis</i>    |

Algunas de estas especies se han podido observar durante las visitas de campo realizadas (*Buddleja davidii*, *Cortaderia selloana* y *acacias*, principalmente).



Foto 10. Ejemplares de *Cortaderia selloana* (Plumero de la Pampa), dentro de la parcela

## 6.4 Fauna

La fauna que pueda estar presente en el ámbito se corresponde con especies adaptadas a los entornos urbanos, en mayor o menor medida degradados, así como la ligada a los ambientes fluviales.

Destacar, la posible presencia del visón europeo (especie amenazada en peligro de extinción) en el río Kadagua que según el Plan de Gestión del Territorio Histórico de Bizkaia, está considerado como Área de Interés Especial y Área de Expansión potencial para esta especie. Este hecho hace que sea necesario hacer hincapié en la minimización de cualquier tipo de afección al río y a la calidad de sus aguas. Por lo que se habrán de adoptar las medidas preventivas oportunas para minimizar posibles impactos sobre el hábitat del visón europeo, ya que el ámbito se encuentra muy cerca del entorno de un cauce susceptible de albergarlos (ver apartado 9.6).

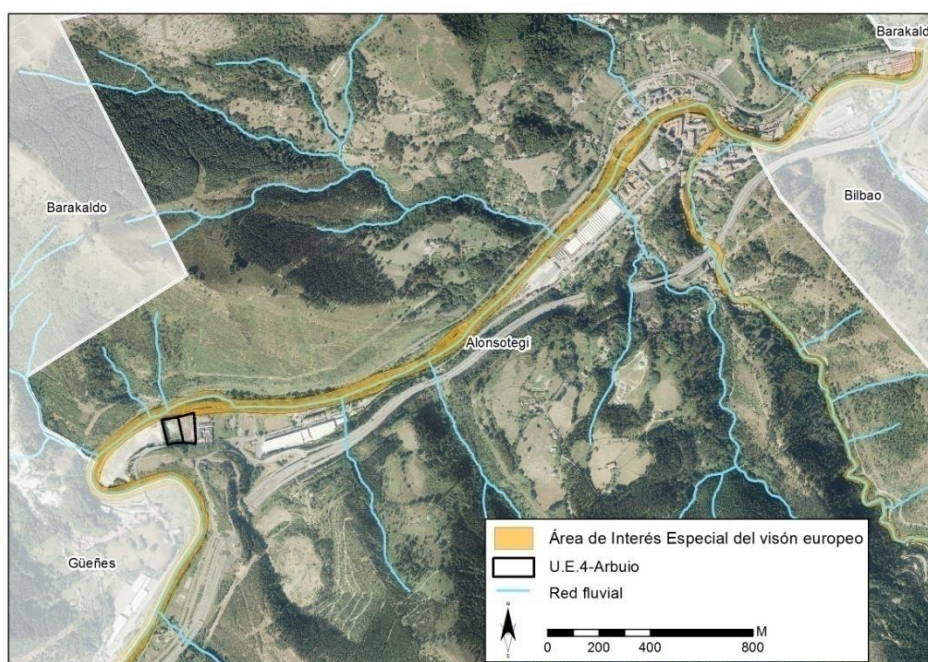


Imagen 10. Área de Interés Especial para el visón europeo en el río Kadagua

#### 6.4.1 Especies de fauna amenazada

En el ámbito de estudio y su entorno, según la cartografía de especies de fauna amenazada, aparecen las siguientes especies incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA):

- Visón europeo (*Mustela lutreola*), en Peligro de Extinción
- Murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), Vulnerable
- Rana patilarga (*Rana ibérica*), de Interés especial
- Lagarto verdinegro (*Lacerta schreiberi*), de Interés Especial
- Alimoche común (*Neophron percnopterus*), Vulnerable

En la página web del Gobierno Vasco (sección de Diversidad biológica y geológica), aparecen además las siguientes que se muestran a continuación junto con sus categorías de amenaza:

	Nombre científico	Nombre común	Categoría de amenaza
Mamíferos	<i>Lutra lutra</i>	Nutria paleártica	En peligro de extinción
Aves	<i>Accipiter nisus</i>	Chotacabras europeo	De interés especial
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Gaviota sombría	De interés especial
	<i>Larus fuscus</i>	Chova piquigualda	De interés especial
	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	Chova piquirroja	De interés especial
	<i>Regulus regulus</i>	Reyezuelo sencillo	De interés especial
	<i>Dryocopus martius</i>	Picamaderos negro	Rara
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aguililla calzada	Rara
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Mosquitero musical	Rara
	<i>Milvus milvus</i>	Milano real	En peligro de extinción

El milano real y la nutria paleártica son dos especies que se encuentran en peligro de extinción, aunque ninguna de ellas cuenta con un Plan de Gestión para su protección.

Destacar que se habrán de adoptar las medidas preventivas oportunas para minimizar posibles impactos sobre el hábitat del visón europeo ya que, como ya se ha comentado, el ámbito se encuentra muy cerca del entorno de un cauce susceptible de albergarlos. Este mamífero cuenta con un Plan de Gestión para el Territorio Histórico de Bizkaia (Decreto Foral 118/2006, de 19

de junio), en el que se establece el río Kadagua como Área de Interés Especial para su conservación.

Según este Plan de Gestión son aplicables las siguientes consideraciones en todo el Territorio Histórico de Bizkaia:

- Artículo 6: Prohibiciones genéricas
  - a) Cualquier actuación no autorizada hecha con el propósito de darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos, incluyendo 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.
- Artículo 8: Cualquier infraestructura ya realizada y actuación o concesión en vigor, ubicada en las áreas de interés especial, que aun teniendo autorización previa implique una afección grave y directa sobre la especie, deberá de efectuar las modificaciones oportunas que indique el Departamento de Agricultura a fin de eliminar o atenuar el factor de amenaza.
- Art. 9: Cualquier actuación en las Áreas de Interés Especial 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 la Diputación Foral de Bizkaia, 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.

#### 6.4.1 Fauna exótica

Según el estudio "Fauna exótica invasora en Bizkaia" publicado por el Instituto para la Sostenibilidad en Bizkaia en 2012, en el término municipal de Alonsotegi están presentes las siguientes especies:

- |                            |                                   |                              |
|----------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| - <i>Anguillicoloides</i>  | - <i>Potamopyrus</i>              | - <i>Procambarus clarkii</i> |
| - <i>antipodarum</i>       | - <i>antipodarum</i>              | - <i>Vespa velutina</i>      |
| - <i>Carassius auratus</i> | - <i>Pacifastacus leniusculus</i> |                              |

El caracol de cieno de Nueva Zelanda (*Potamopyrgus antipodarum*) y la avispa asiática (*Vespa velutina*) están incluidos en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Además, la avispa asiática está incluida en la Lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión Europea. Es posible que algunas de estas especies estén también presentes en el ámbito y/o su entorno inmediato.

## 6.5 Paisaje

Según la cartografía ambiental de la CAPV, el ámbito U.E.4-Arbuio, junto con las viviendas del barrio Nuestra Sra. de la Guía y los terrenos de la antigua empresa Arkema Química S.A. se encuentran dentro de la unidad de paisaje industrial en dominio antropogénico. Asimismo, se encuentra dentro de la cuenca visual de Zaramillo.

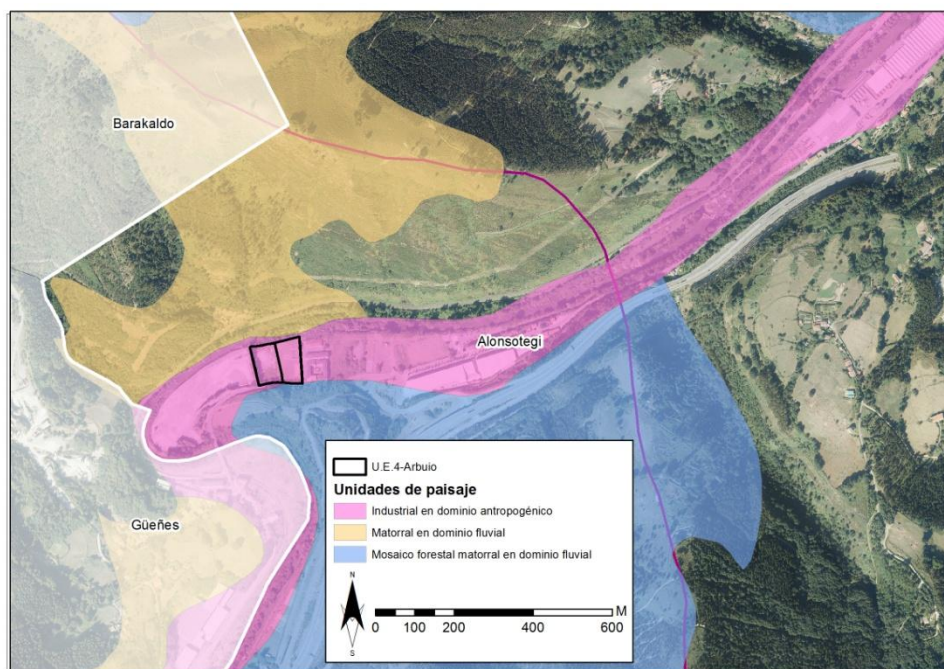


Imagen 11. Unidades de paisaje presentes en el ámbito e inmediaciones



*Foto 11 y Foto 12. Paisaje industrial, fluvial y forestal al oeste y norte del ámbito. En la fotografía superior, solar colindante de Arkema Química S.L, actualmente en desuso*



*Foto 13 Franja de arbolado que ejerce de barrera visual junto a la carretera BI-6351*

Tal y como puede observarse en las fotografías adjuntas (14 y 15), la calidad del paisaje actual en el área de cesión es moderada ya que dicha parcela presenta puntos de degradación paisajística.



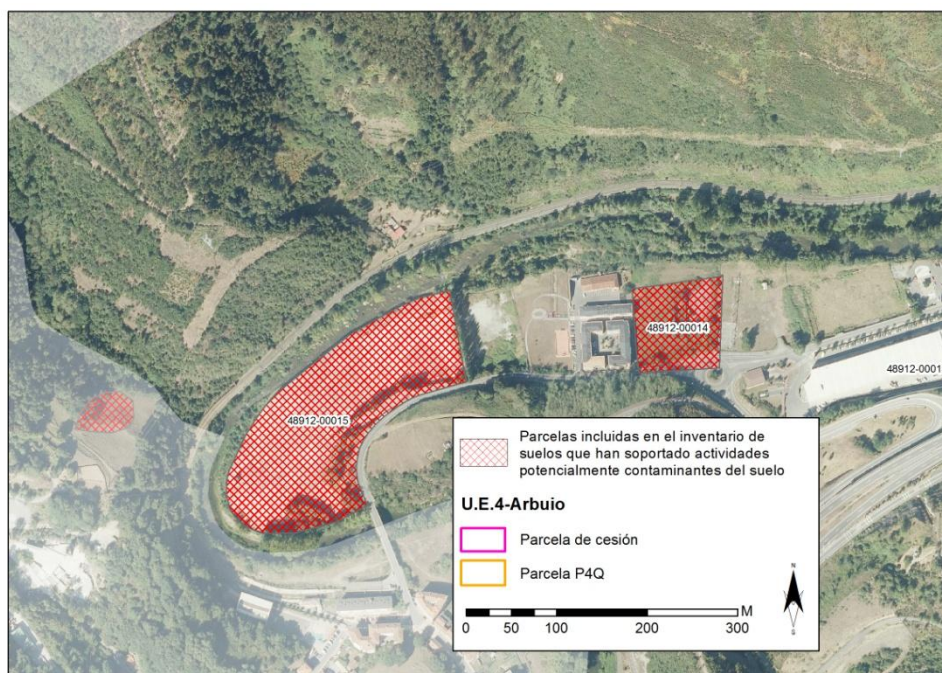
*Foto 14 y Foto 15. Parcela de cesión con puntos de paisaje degradado (vertidos, tendidos...)*

## 6.6 Problemas ambientales

### 6.6.1. Suelos potencialmente contaminados

Según el borrador del “Inventario de actividades potencialmente contaminantes del suelo de la Comunidad Autónoma del País Vasco” realizado por IHOBE en el año 2016, en el ámbito “U.E.4 – Arbuio” no se localiza ningún emplazamiento con **suelos potencialmente contaminados**. En el municipio de Alonsotegi se encuentran 21 emplazamientos potencialmente contaminados que, en total, suponen alrededor de 44 Ha de superficie. Los emplazamientos están relacionados con actividades industriales o con zonas de relleno o vertido.

La parcela inventariada más cercana se encuentra colindante al ámbito, relacionada con la actividad de la ya desaparecida empresa Arkema Química S.A.



*Imagen 12. Suelos potencialmente contaminados en el entorno de la U.E.4*

### 6.6.2. Ruido

Según los mapas de ruido de las carreteras forales a su paso por el municipio elaborados en el año 2018 por Eurocontrol para la Diputación Foral de Bizkaia, se observa que en la franja más próxima a la carretera BI-3651 los niveles de ruido son entre 55-65 dB(A) para los periodos día y tarde y de 50-65 dB(A) para el periodo noche, tal y como se recoge en las siguientes imágenes, por lo que se cumplen los Objetivos de Calidad Acústica previstos en el Decreto 213/2012 que para las zonas industriales a desarrollar son 70 dB(A) para el periodo día y tarde y 60 dB(A) para el periodo noche (ver tabla adjunta).

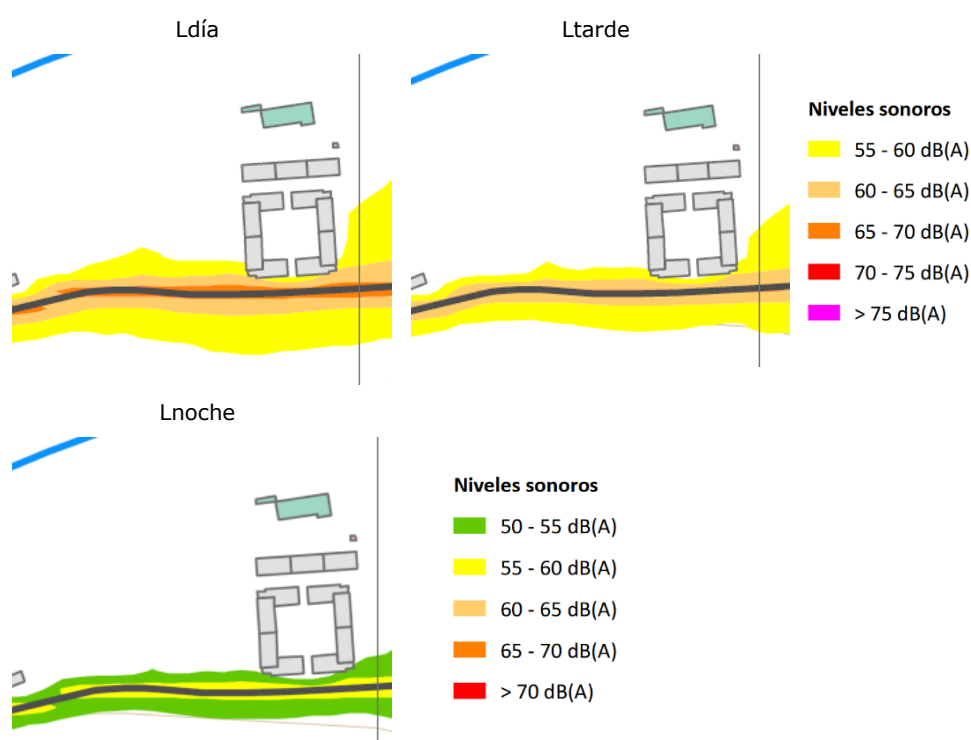
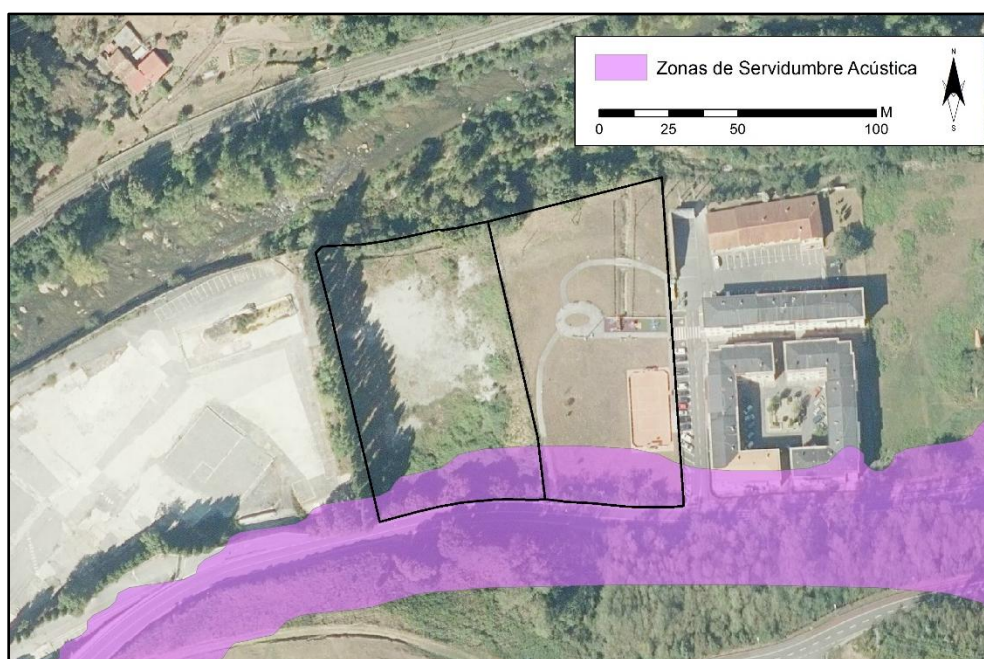


Imagen 13. Niveles sonoros de la carretera BI-3651 a su paso por el ámbito analizado.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	55	55	45
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c.	65	65	55
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	70	70	60

Imagen 14. Objetivos de calidad acústica (Áreas acústicas e índices de ruido asociados)

La zona de servidumbre acústica de la carretera, definida como *la franja del territorio vinculada a una infraestructura del transporte que representa el potencial máximo de su impacto acústico y que está destinada a favorecer la compatibilidad del funcionamiento de las infraestructuras con los usos del suelo*, afecta a parte del ámbito más próximo a la carretera BI-3651, tal y como se muestra en la imagen siguiente y que a futuro corresponderá con el área donde se van a construir los nuevos accesos.



*Imagen 15. Zonas de Servidumbre Acústica de la carretera BI-3651*

En cualquier caso, se deberá asegurar 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.

La nueva actividad de la empresa P4Q Electronics S.L. no va a ser previsiblemente un foco emisor de ruido. El posible aumento de los niveles de ruido que puedan producirse, se prevé que sea debido al aumento del tráfico derivado de la actividad de dicha empresa.

## 6.7 Riesgos

Los riesgos existentes en el ámbito de estudio se diferencian entre los naturales y tecnológicos.

### 6.7.1 Riesgos naturales

Junto al ámbito, el río Kadagua presenta un Área con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) (código ES017-BIZ-7-2). Asimismo, la práctica totalidad de la parcela se encuentra dentro de la avenida de inundación del periodo de retorno de 100 años.

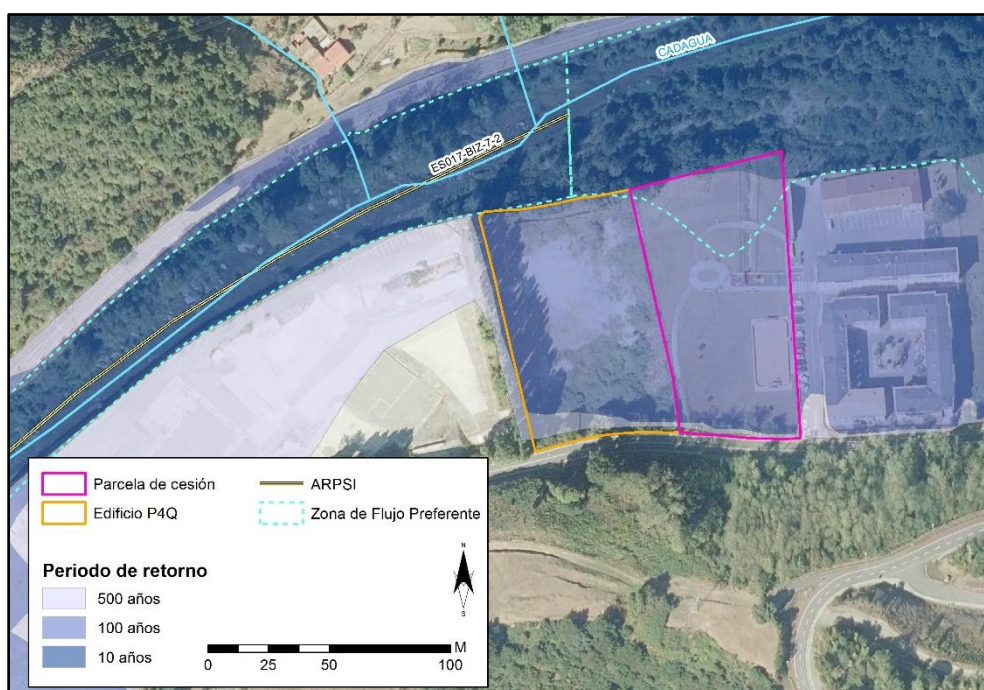


Imagen 16. Manchas de inundación en periodo de retorno de 10, 100 y 500 años.

Como ya se ha comentado anteriormente, y a requerimiento de URA, se ha llevado a cabo un estudio hidráulico que justifica que las obras proyectadas no incrementan la inundabilidad ni el riesgo preexistente en el entorno, ni aguas arriba ni aguas debajo de la unidad de ejecución (ver Anexo 2). No obstante habrá de tenerse en cuenta las limitaciones establecidas en el apartado 40.4 del Plan Hidrológico (ver apartado 9.2).

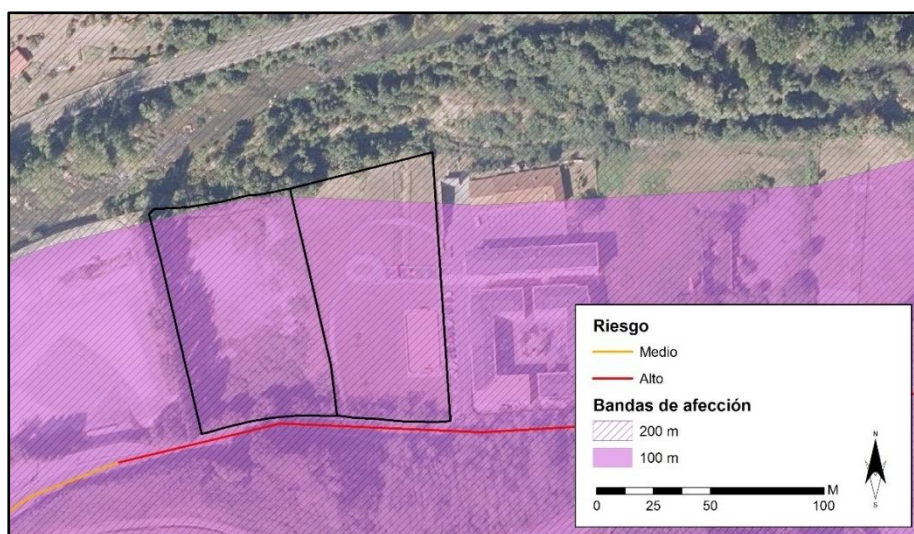
La vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos que presenta el ámbito de estudio es baja, así como el riesgo de incendio forestal, por estar ubicado en una zona artificializada. Por otro lado, según los modelos USLE y RUSLE, el riesgo de erosión es muy alto en la mayor parte del ámbito de la U.E.-4.

Por otro lado, en la Comunidad Autónoma del País Vasco, el riesgo sísmico va aumentando hacia el este. El municipio de Alonsotegi, presenta un índice de riesgo sísmico de V, que representa la probabilidad de que en un periodo de 500 años haya un terremoto de grado V en la escala modificada de Mercalli.

### 6.7.2 Riesgos tecnológicos

No existe en las inmediaciones ningún emplazamiento que contenga grandes cantidades de productos químicos regulados por la normativa Seveso III. La empresa más cercana con estas características es Oxinorte, ubicada en el municipio de Barakaldo, a unos 6 km de distancia.

En cuanto al riesgo por transporte de mercancías peligrosas, éste se considera alto en la carretera BI-3651 y, prácticamente toda la Unidad de Ejecución se encuentra dentro del perímetro de 100 m a cada lado de la infraestructura, que sería la zona a intervenir en el caso de accidente en condiciones adversas, según las recomendaciones de las Fichas de Intervención ante Accidentes con Materias Peligrosas.



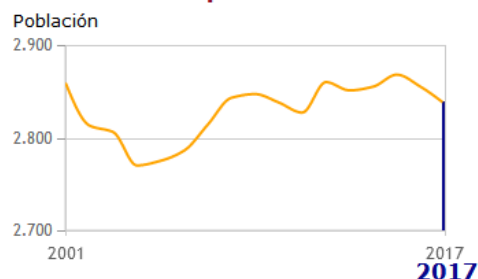
*Imagen 17. Riesgo por transporte de mercancías peligrosas*

## 6.8 Medio socioeconómico y poblacional

Alonsotegi presenta un censo de 2.845 habitantes (47,6 % hombres y 52,4 % mujeres) según los últimos datos de población del año 2018 (Eustat), de los cuales en Arbuio viven 244.

Tal y como se observa en la gráfica, la población de Alonsotegi ha tenido fluctuaciones, alcanzando los mínimos en el año 2004. Tras ello, se produjo una recuperación de la población hasta el máximo de los últimos años en 2015. En los últimos tres años el número de habitantes ha descendido de nuevo.

**Evolución de la población total**



En cuanto al ámbito socio-económico, la actividad económica que mayor aportación realiza al Valor Añadido Bruto en el municipio de Alonsotegi es la de servicios (48,6%), muy seguido de la industria (44,5%). Por otro lado, el paro registrado en junio de 2019 en el municipio ha sido de 195 personas, de las cuales más de la mitad (112) han sido mujeres.

## 7. RELACIÓN CON LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES

En este apartado, se han analizado los Planes Territoriales y Sectoriales que afectan al municipio de Alonsotegi y que podrían tener alguna repercusión sobre el Programa de Actuación Urbanizadora del ámbito U.E.4-Arbuio.

### Plan Territorial Parcial del Bilbao Metropolitano

(Aprobación Definitiva por el Decreto 179/2006, de 26 de septiembre, y Modificación por Decreto 36/2010, de 2 de febrero. Actualmente en revisión)

El documento "Afecciones al planeamiento municipal" del PTPBM, recoge todas las afecciones sobre el municipio de Alonsotegi derivadas del modelo de ordenación territorial propuesto. Sin embargo, ninguna de ellas, tiene relación directa con el ámbito del Programa de Actuación Urbanizadora objeto de análisis.

La revisión de este PTP plantea líneas de actuación para la regeneración de suelos de Actividades Económicas. Entre ellas, se considera prioritaria la intervención en los suelos que resuelven la problemática local de la oferta de suelo, seguidos por los suelos que, sin resolver la problemática local, mejorarían la situación general. Alonsotegi se considera un municipio prioritario.

### Plan Territorial Sectorial de Ordenación de Ríos y Arroyos

(Aprobación Definitiva de la Modificación por Decreto 449/2013, de 19 de noviembre)

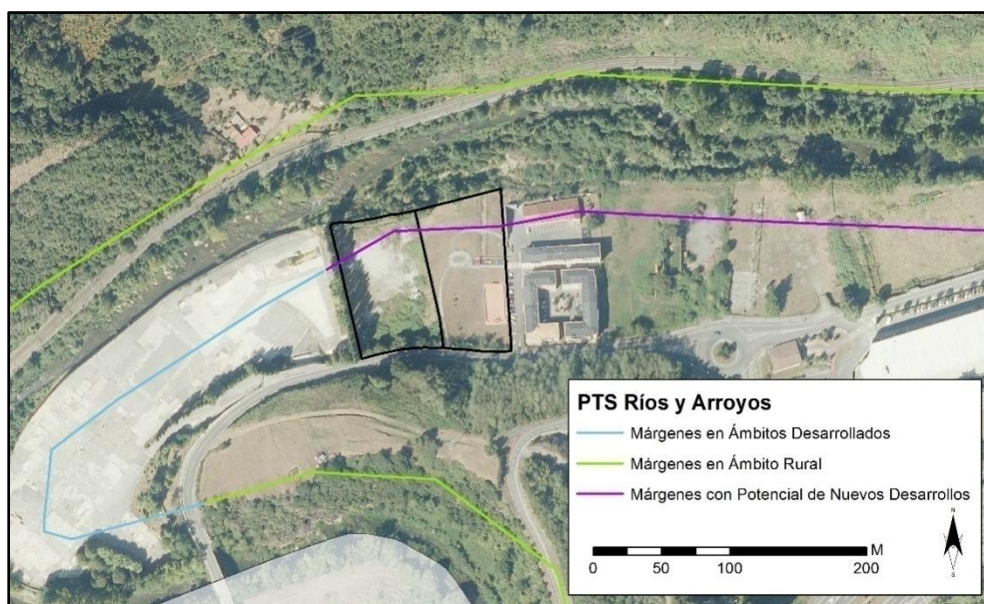
Este PTS establece para cada tramo de río unos retiros mínimos de la urbanización a los cauces públicos, en función de la clasificación de estos a partir de las componentes hidráulica, medioambiental y urbanística, aunque también se tiene en cuenta una normativa de carácter general en referencia a la implantación de infraestructuras próximas a los cauces:

- *Ámbito Rural*: 15 m. salvo que vayan alojadas bajo un vial o camino existente.
- *Ámbitos desarrollados*: se procurará instalar las infraestructuras bajo viales locales o aceras en el infiltrado de los encauzamientos.

- *Ámbitos con potencial de nuevos desarrollos:* se procurará instalar las infraestructuras bajo viales locales o aceras de la nueva urbanización.

La componente hidráulica establece el retiro para los diferentes tramos de los ríos. Este tramo del Kadagua tiene una superficie de cuenca de 556,38 km<sup>2</sup>, por lo tanto, es de Nivel V (entre 400 y 600 km<sup>2</sup>).

Según la componente urbanística de este PTS, el tramo del Kadagua que discurre junto al ámbito se cataloga como márgenes en ámbitos con potencial de nuevos desarrollos urbanísticos.



*Imagen 18. Componente urbanística del PTS de Ríos y Arroyos (la parcela en realidad se corresponde con márgenes en ámbitos desarrollados al igual que la colindante industrial)*

Sin embargo, según lo indicado en el informe emitido por URA el 19 de junio de 2019 (Anexo 1), dada la clasificación del suelo y su situación actual, este margen debería considerarse como *márgenes en ámbitos desarrollados*. Por lo tanto, los retiros mínimos de la edificación a respetar respecto al cauce serán las siguientes:

- Respecto a la línea exterior del cauce público: 15 metros para la edificación.
- Para la urbanización: 5 metros desde la línea exterior del cauce público.

Por otro lado, dentro de la llanura de inundación, el PTS diferencia la zona inundable y la Zona de Flujo Preferente, según la definición establecida en el RD 9/2008, de modificación del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y en el RD 903/2010, de Evaluación y Gestión de Riesgos de Inundación.

Tal y como se ha comentado en el apartado de riesgos naturales, la mayor parte del ámbito está ubicado dentro de la lámina de inundación de 100 años de periodo de retorno. Aquí el Kadagua cuenta con el Área con Riesgo Potencial Significativo (ARPSI) que comprende el tramo fluvial entre la confluencia con el río La Costalada (en La Cuadra, Güeñes) y Arbuio.

#### Plan Territorial Sectorial Agroforestal

(Aprobación Definitiva por el Decreto 177/2014, de 16 de septiembre)

Este PTS regula la gestión de los usos agroforestales, defendiendo los intereses del sector agrario frente a otro tipo de usos.

Tal y como se puede observar en la siguiente imagen, la parcela de cesión al se encuentra, en su mayor parte, dentro de la categoría Agroganadera y Campiña: Paisaje Rural de Transición; una pequeña franja en la zona más próxima al Kadagua se corresponde con la categoría Forestal.

Asimismo, el extremo oriental de la parcela donde se ubicará el nuevo edificio también existe una pequeña superficie cartografiada con la categoría Agroganadera y Campiña: Paisaje Rural de Transición.

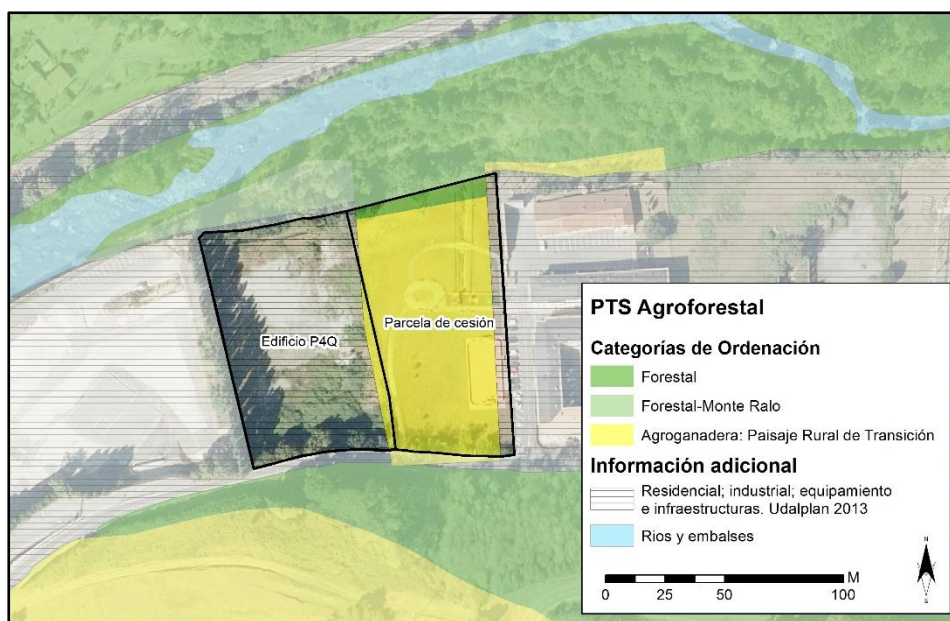


Imagen 19. Categorías de ordenación del PTS Agroforestal

La situación actual no se ajusta a la realidad pues los terrenos se encuentran ya antropizados (parque infantil, caminos peatonales, zonas pavimentadas cancha de baloncesto, vegetación arbustiva y césped).

#### Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas

(Aprobación Definitiva por el Decreto 160/2004, de 27 de julio)

Aunque en el municipio y en los municipios colindantes se encuentran varias zonas húmedas, el ámbito del PAU se encuentra fuera del área de ordenación de este PTS, ya que el humedal más próximo, el embalse de El Regato, se encuentra a más de 2 kilómetros.

#### Plan Territorial Sectorial de Creación Pública de Suelo para Actividades Económicas y Equipamientos Comerciales

(Aprobación Definitiva por el Decreto 261/2004, de 21 de diciembre. En revisión parcial)

Alonsotegi es municipio de interés preferente para la localización prioritaria del suelo para actividades económicas. Este municipio cuenta con 20,88 has calificadas para actividades económicas, de las cuales únicamente 2,5 están libres.

## 8. ANÁLISIS SOBRE LOS FACTORES AMBIENTALES PREVISIBLES

Los efectos previsibles derivados de este Programa de Actuación Urbanizadora serán principalmente, los producidos por las excavaciones y movimientos de tierras y posterior construcción del pabellón industrial, así como la ejecución de nuevos viales de acceso. Las afecciones serán principalmente temporales y cesarán una vez acaben las obras.

Los componentes ambientales junto con sus características, cualidades y procesos asociados, que pueden verse afectados, positiva y/o negativamente, por las obras previstas son los siguientes:

Componente ambiental	Elementos o propiedades ambientales
Suelo	- Ocupación y pérdida de suelo
Agua	- Calidad de las aguas/Aumento de sólidos en suspensión - Disminución de la capacidad de recarga
Aire	- Contaminación atmosférica - Ruido
Paisaje	- Afección sobre la calidad paisajística
Fauna	- Posible afección sobre la fauna fluvial
Vegetación	- Eliminación de la vegetación
	-
Residuos	- Generación de residuos
Recursos	- Consumo de recursos
Medio humano y social	- Calidad de vida / Habitabilidad - Movilidad peatonal y rodada/Movilidad inducida - Cambio climático - Afección a la fluidez del tráfico durante las obras. - Aumento de empleo

La interacción entre los factores ambientales y las acciones derivadas del presente PAU se plasman en la matriz de causa-efecto adjunta.



**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y PREVALORACIÓN DE IMPACTOS DERIVADOS DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS INCLUIDAS  
EN EL PROGRAMA DE ACTUACIÓN URBANIZADORA DEL ÁMBITO U.E.-4 ARBUJO (ALONSOTEGI)**

		AGUA		SUELO	AIRE		CALIDAD PAISAJÍSTICA	GENERACIÓN DE RESIDUOS	CONSUMO DE RECURSOS	VEGETACIÓN	FAUNA	RIESGOS	MEDIO SOCIAL			
		Aumento de sólidos en suspensión	Disminución de la capacidad de recarga	Ocupación y pérdida del suelo	Contaminación atmosférica	Ruido							CALIDAD DE VIDA HABITABILIDAD	MOVILIDAD PEATONAL /RODADA	CAMBIO CLIMÁTICO	EMPLEO
Fase de obras	Desbroce de vegetación															
	Excavaciones y movimientos de tierra															
	Construcción de nuevos accesos/camino peatonal															
	Construcción de la edificación															
	Desplazamiento de la zona deportiva															
	Construcción de nuevos aparcamientos															
	Conexión y renovación de redes															
	Siembras y plantación de arbolado															
Fase de funcionamiento	Nuevos accesos/camino peatonal															
	Nuevos aparcamientos															
	Presencia pabellón industrial															
	Funcionamiento de la actividad/aumento tráfico															

Positivo



Poco significativo



Significativo



Muy significativo





## **8.1 Afección sobre los factores ambientales**

### 8.1.1 Ocupación y pérdida de suelo

Inicialmente, la ocupación del suelo se limitará a la superficie de la parcela y a los nuevos accesos previstos al inicio de la zona de juegos. Durante el transcurso de las obras, se dará también una ocupación temporal causada por elementos auxiliares de la obra (casetas y parque de maquinaria) así como por el acopio de materiales, diferentes tipos de residuos (pavimento) y tierras de excavación. Esta afección se considera POCO SIGNIFICATIVA y COMPATIBLE debido a que se trata de una zona en parte ya ocupada y antropizada.

No obstante, su ubicación tendrá que ser debidamente seleccionada, alejándolas lo máximo posible del río Kadagua de modo que la afección sobre este sea la menor posible y concentrando los materiales de obra y maquinaria en zonas de menor interés.

La ejecución del proyecto proyectado requiere la excavación del terreno en la práctica totalidad de su superficie con una profundidad variable dependiendo de las necesidades de cimentación. Asimismo, generará la ocupación del suelo debido a la necesidad del despeje del terreno para el soterramiento de las conducciones. La ocupación y consiguiente pérdida de suelo por la nueva actividad será permanente, así como el acondicionamiento de nuevos accesos y modificación de los existentes. Dado que el suelo del ámbito está en parte ya degradado y la parcela de cesión ya urbanizada, la afección sobre la pérdida de suelo aunque se considera SIGNIFICATIVA se valora como COMPATIBLE por la escasa calidad del suelo actual y reducida magnitud.

### 8.1.2 Afección a las aguas superficiales

Esta afección puede tener lugar durante la excavación del terreno y los movimientos de tierras en el tramo más cercano al río Kadagua, por el riesgo de que se produzca un aumento de sólidos en suspensión, especialmente si las obras coinciden con episodios de lluvias importantes. Teniendo en cuenta la corta longitud colindante con el río y que admite medidas correctoras, la afección sobre el río y la calidad de sus aguas se considera POCO SIGNIFICATIVA y se valora como COMPATIBLE ya que la obra se inicia a unos

5 metros de distancia de sus márgenes, manteniendo sin afección la zona más cercana al río.

#### 8.1.3 Aumento de la contaminación atmosférica

Todas las obras de construcción conllevan un aumento de partículas en suspensión y contaminantes atmosféricos, debido principalmente a la maquinaria empleada en los trabajos de excavación, los movimientos de tierras y ejecución de los nuevos accesos. En principio, durante la fase de obras, estas emisiones no serán importantes si la maquinaria se encuentra en buen estado y se toman las medidas correctoras oportunas para minimizar el polvo (riegos periódicos dependiendo de la meteorología, cubrición de carga de camiones si fuere necesario, etc.).

Por ello, por la distancia a las viviendas y por el carácter temporal de las emisiones, las posibles alteraciones se consideran POCO SIGNIFICATIVAS y se valoran como COMPATIBLES.

#### 8.1.4 Aumento de los niveles sonoros

Las afecciones por el incremento de los niveles de ruido constituyen una de las principales molestias a la población afectada por la ejecución de las obras, principalmente cuando se ejecuten en la cercanía de zonas habitadas, como es este el caso. Por ello, la correcta calibración y mantenimiento de la maquinaria es importante para evitar las afecciones derivadas del aumento de los niveles de ruido. Teniendo en cuenta lo anterior, el incremento del nivel sonoro durante la fase de construcción, aunque se identifica como SIGNIFICATIVO, se valora como COMPATIBLE debido al carácter reversible y temporal de las obras.

Durante la fase de funcionamiento, se producirá un aumento puntual del nivel de ruido debido principalmente al aumento de tráfico derivado del transporte de mercancías y de la previsible llegada con coche del personal a las instalaciones. A priori, no se prevé un aumento de los niveles de ruido derivados del funcionamiento de la actividad, aunque teniendo en cuenta la proximidad del pabellón industrial a varios bloques de viviendas de la barriada de Nuestra Sra. de la Guía, se considera oportuno el control de los niveles sonoros actuales y futuros en aras a adoptar, en su caso, las medidas protectoras y/o correctoras oportunas (ver apartado 9.7). De cualquier

manera han de respetarse los objetivos de calidad acústica de éstas zonas residenciales (día y tarde: 60 dB; noche: 50 dB).

A priori, la afección se considera SIGNIFICATIVA y se valora como MODERADA pues admite medidas correctoras efectivas.

#### 8.1.5 Consumo de recursos y generación de residuos

Las obras que se realicen como consecuencia de este Programa de Actuación Urbanizadora (excavaciones, nuevos accesos, viales internos, aparcamientos, traslado del campo de baloncesto, remodelación de la zona de juegos, obras de urbanización, de reposición de redes, construcción de un nuevo edificio, etc.) supondrá un consumo de recursos y generación de residuos que, a priori, se consideran de relativa escasa magnitud y que, mediante una buena gestión de los residuos que se originen, no se considera una afección significativa. Deberá realizarse un Plan de Gestión de Residuos para su tratamiento previo, clasificación, manipulación y eliminación, en su caso, en vertedero autorizado.

Los residuos podrán ser inertes o peligrosos procedentes del mantenimiento de la maquinaria y los generados en obra. Se parte del supuesto de que el suelo excavado, especialmente la tierra vegetal, se acopie debidamente y se reutilice para los posibles rellenos de modo que el balance de tierras sea lo más neutro posible. Los excedentes de tierras de excavación, que no vayan a ser reutilizadas en la misma obra, serán llevados a un vertedero de tierras y rocas, tal y como marca el Decreto 49/2009, los demás residuos (pavimento, asfalto, hormigón, etc.) serán retirados de manera selectiva asegurando su envío a gestores autorizados para su correcto tratamiento y, en su caso, reciclaje.

El impacto sobre la generación de residuos se identifica como POCO SIGNIFICATIVO y se valora como COMPATIBLE, teniendo en cuenta la posibilidad de reutilización de gran parte de las tierras de excavación y que la gestión y reciclaje de residuos ha de realizarse según la normativa vigente (Ver apartado 9.8).

#### 8.1.6 Afección a la vegetación

La necesidad del despeje del terreno para las obras de nuevos accesos, de urbanización y construcción previstas generará la pérdida de la escasa cubierta vegetal arbustiva y herbácea existente. Dado que la vegetación actual es de bajo interés y naturalidad, la afección sobre la vegetación se identifica como POCO SIGNIFICATIVA y se valora como COMPATIBLE, teniendo en cuenta que no ha de afectarse la vegetación de ribera existente en los márgenes del río.

La propuesta de plantaciones contemplada en el anteproyecto de urbanización se considera que tendrá un efecto positivo, siempre y cuando las especies seleccionadas sean de carácter autóctono y se contemplan otras medidas compensatorias por la pérdida de la franja de avellanos que existe junto a la carretera que ejerce también de barrera visual (ver apartado 9.5).

#### 8.1.7 Afección a la fauna

Las afecciones sobre la fauna en general serán directas (p.ej. ruido) o indirectas sobre los hábitats que la acoge. Estas se producirán principalmente durante la fase de obras y escasamente durante la fase de funcionamiento, dependiendo de los niveles de emisión de ruido de la actividad, desconocidos en esta fase, aunque se presumen de baja intensidad.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que el río Kadagua y sus arroyos tributarios podrían albergar una de las especies de fauna de mayor interés de este entorno (visión europeo), considerándose Áreas de Interés para su conservación.

En este contexto, conviene destacar que la especie es de hábitos nocturnos, por lo que no se considera que las obras previstas y posterior ejercicio de la actividad pudieran tener afección relevante sobre este mamífero y su hábitat, identificándola como POCO SIGNIFICATIVA y valorándola como COMPATIBLE, ya que no van a implicar una modificación de las características del hábitat utilizado para su reproducción o como refugio. 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 fuera de su época de cría, así como el resto de consideraciones detalladas en el apartado de medidas correctoras.

De cualquier manera, se habrá de estar a la espera del informe específico 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."*

#### 8.1.8 Afección a la calidad del paisaje

Las excavaciones, movimientos de tierras, circulación de vehículos, carga y descarga de materiales y funcionamiento de maquinaria que se llevará a cabo en la fase de urbanización y construcción, 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 esta zona (infraestructuras viarias y ferroviarias, zonas residenciales, solares industriales, redes eléctricas, vegetación ruderal, etc.), por lo que las determinaciones derivadas del PAU no tendrán efectos negativos añadidos de consideración sobre el paisaje y su percepción.

Posteriormente, el nuevo pabellón, accesos, viales y aparcamientos van a suponer una intrusión permanente en el paisaje que se considera una afección paisajística SIGNIFICATIVA, valorada como MODERADA porque admite medidas correctoras efectivas; a pesar de que el pabellón va a ser muy visible por los observadores potenciales que circulen por la carretera así como por las personas residentes en la barriada y las usuarias de la zona de estancia, deportiva y de juegos.

#### 8.1.9 Calidad de vida / Movilidad/Accesibilidad

En la fase de construcción, se verá afectada la habitabilidad 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 (aumento de los niveles de ruido, polvo, dificultades en la circulación y accesibilidad, etc.).

No obstante, estas afecciones tienen carácter temporal y cesarán una vez se concluyan las obras, por lo que se consideran POCO SIGNIFICATIVAS y COMPATIBLES.

En la fase de funcionamiento, la afección sobre la habitabilidad va a depender de la afección que pueda producir el proyecto industrial previsto (aumento de tráfico y posible aumento de los niveles de ruido en la zona residencial cercana).

La nueva acera hacia el apeadero del tren de Zaramillo (Gueñes) favorecerá la movilidad peatonal a las personas residentes en el entorno y a las que acudan al trabajo, disminuyendo los niveles de riesgo y favoreciendo la utilización del transporte público, aspectos éstos que se consideran claramente POSITIVOS. La repercusión sobre el empleo se considera igualmente como POSITIVA.

#### 8.1.10 Contribución al Cambio Climático

Teniendo en cuenta la envergadura del proyecto que se analiza en el presente informe, se considera que éste apenas tendrá afección sobre el proceso global del cambio climático.

A pesar de que, durante el proceso de excavación y movimientos de tierras, derribo, levantamiento del pavimento, remodelación del área de juegos y posterior construcción de los nuevos accesos, aparcamientos y pabellón industrial (principalmente debido al funcionamiento de la maquinaria), habrá un aumento de emisiones de CO<sub>2</sub> derivado del consumo de combustibles fósiles.

En este contexto, este impacto se considera POCO SIGNIFICATIVO y se valora como COMPATIBLE por su temporalidad y relativamente baja magnitud de las obras previstas.

Durante la fase de funcionamiento, habrán de tenerse en cuenta siempre que sea posible, medidas de sostenibilidad energética del edificio para contribuir a la mitigación del cambio climático (entre otras, placas solares térmicas y fotovoltaicas, eficiencia energética, aislamientos, aspectos de economía circular, etc.). Además de la posibilidad de implementar medidas que favorezcan la utilización de transporte público, movilidad peatonal y ciclista y/o viajes compartidos.

Por todo ello, la afección sobre los factores que contribuyen al aumento de las emisiones de efecto invernadero se considera POCO SIGNIFICATIVO y se valora como COMPATIBLE.

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

Las medidas protectoras, correctoras y compensatorias tienen como objeto minimizar y/o compensar las posibles alteraciones, estableciendo unas recomendaciones dirigidas a que el desarrollo de las acciones derivadas del presente Programa de Actuación Urbanizadora y posterior construcción y puesta en marcha del proyecto industrial genere el menor impacto ambiental posible. A este respecto, se definen las siguientes medidas:

### 9.1 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 una delimitación de detalle de los espacios ocupados por las mismas.
- 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.
- Cada una de las zonas de obra se jalonará durante el replanteo de las diferentes fases de obra con objeto de minimizar las afecciones ambientales, realizándose una señalización que delimite de forma precisa el área de afección. En este contexto, se prestará especial atención a las áreas con vegetación arbórea y arbustiva autóctona que se corresponden con la parte norte que es la más cercana al río Kadagua.

### 9.2 Medidas en relación a los impactos sobre los recursos hídricos

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 las biocenosis propias del medio acuático y, por tanto, una degradación del estado ecológico del cauce, máxime tratándose de un área de especial interés para especies de fauna

protegida como es el caso del visón europeo. Por estas razones, durante la fase de obras y en la zona más cercana al río Kadagua, se deberá poner especial precaución en la protección de sus aguas y su ribera, tomando las siguientes medidas genéricas de prevención en cuanto a los recursos hídricos:

- Mantener los 5 m de servidumbre en estado natural, sin cierres, libres al paso y balizados.
- 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 río por lluvias, y siempre ubicadas en las zonas más alejadas del cauce fluvial. En aras a minimizar esta posible afección se colocarán balas de paja o similar para la retención de sedimentos, a lo largo de la zona más cercana a la ribera del Kadagua.
- 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.

El proyecto se ubica en dominio público hidráulico por lo que de acuerdo con la legislación en materia de aguas, cualquier actuación (Edificación, movimientos de tierras, talas, etc.) así como cualquier posible vertido requerirá autorización administrativa previa de la Agencia Vasca del Agua. El promotor de esas obras deberá tramitar y obtener la correspondiente Resolución de autorización del Organismo de Cuenca, para lo que se presentará, junto a la solicitud de la autorización, la documentación definitiva (memoria, planos de situación en planta, presupuesto, perfiles transversales al río, etc.) y declaración responsable por riesgo de inundación, debidamente cumplimentada y firmada y datos registrales de la finca donde se pretende actuar.

### 9.3 Medidas en relación al riesgo sísmico

En las nuevas edificaciones se tendrá en cuenta la Norma de Construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) aprobada por el Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre.

### 9.4 Medidas en relación a los impactos sobre la calidad del aire

Durante las obras y, principalmente, cuando se estén llevando a cabo las labores de excavación y movimientos de tierras, se adoptarán como mínimo las siguientes medidas genéricas de protección para minimizar la afección a las zonas habitadas cercanas:

- 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
- Labores de limpieza del entorno y accesos
- Para minimizar la emisión de partículas en suspensión, siempre que la dirección de obra lo estime oportuno, se realizarán riegos periódicos de las zonas por las que estén transitando camiones o maquinaria de obra.
- Al finalizar las obras, se llevará a cabo una limpieza exhaustiva de las zonas alteradas, teniendo en cuenta también las superficies afectadas por las ocupaciones temporales.

### 9.5 Medidas en relación a la vegetación y suelo

De forma general, se consideran oportunas las siguientes medidas respecto al suelo:

- Con el inicio de los movimientos de tierras, se retirará y acopiará de forma diferenciada la tierra vegetal, con objeto de facilitar las labores de regeneración de los espacios afectados.
- La altura de los acopios no serán superior a los dos metros. Se protegerán de la compactación, prohibiendo la circulación de maquinaria sobre los acopios de tierra vegetal.

- En la parcela han proliferado ejemplares de especies invasoras (principalmente *Cortaderia selloana*), por lo que debe procederse a su correcta eliminación, prestando especial atención a los movimientos de tierra y evitando utilizar estas tierras en las labores de restauración posterior. Estas zonas, deberán delimitarse antes del inicio de las obras.
- 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.
- 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.

En cuanto a la vegetación, se especifica lo siguiente:

- Se procederá a un adecuado balizamiento de la zona de trabajo, de modo que se eviten afecciones innecesarias sobre la vegetación natural del entorno, que coincide con el tramo más cercano al río Kadagua.
- 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 para evitar golpes accidentales.
- En el caso de ser necesaria la tala de arbolado (p.ej. franja de avellanos de porte arbóreo junto a la carretera), previamente a la ejecución del mismo, será necesario recabar la autorización del Servicio de Montes de la Diputación Foral de Bizkaia.
- En el caso de que las excavaciones afecten a las raíces de algún árbol a conservar, se dejarán cortes limpios, aplicando un producto fitosanitario que favorezca la cicatrización y evite el ataque de plagas.
- La maquinaria que se utilice deberá estar limpia, sin restos de barro o tierra que puedan ser portadores de propágulos o semillas de especies invasoras.
- Por otra parte y de manera general, se procederá tras las obras a la restauración y/o revegetación de las zonas afectadas. En zonas naturales (prados o pastos) se utilizará la tierra vegetal previamente apilada ya que ésta contiene las semillas de las especies típicas del

entorno que posibilitarán la revegetación de estas zonas en un breve espacio de tiempo teniendo en cuenta el clima húmedo característico del entorno, sin necesidad de realizar una hidrosiembra o siembras añadidas con otro tipo de mezcla de semillas de carácter universal diferente a la composición de los hábitats característicos del entorno.

- 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 por movimientos de tierra u obras.
- El proyecto contempla ya la plantación de 1 árbol por cada 5 plazas de aparcamientos y un árbol por cada 15 metros de acera. De manera adicional y como medida compensatoria por la pérdida de la franja de árboles y arbustos junto a la carretera, se propone potenciar la presencia de vegetación arbórea y arbustiva junto al río con vegetación típica de ribera (alisos, arces, fresnos, avellanos, sauces, etc.), así como la creación nuevas pantallas vegetales junto a la carretera y como separación del pabellón industrial con la zona de cesión y la zona residencial. De esta modo, se posibilita la minimización de la afección visual sobre los observadores potenciales.

#### 9.6 Medidas sobre la afección a especies de interés faunístico

El río Kadagua, que forma parte del área de interés especial para la conservación del visón europeo, bordea por el norte de la unidad de ejecución por lo que será necesario contar con autorización previa del Departamento de Sostenibilidad y Medio Natural de la Diputación Foral de Bizkaia.

Los proyectos que puedan afectar al Área de interés especial del visón europeo incluirán las directrices establecidas en el Plan de Gestión de dicha especie. Destacando entre ellas las siguientes:

- Las plantas empleadas para la revegetación en zonas de ribera deben ser genéticamente locales y, entre otras, de estas especies: *Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana* y *Sambucus nigra*.
- Durante el periodo comprendido entre el 15 de marzo y 31 de julio (periodo de reproducción) se extremarán las precauciones en la

realización de actividades con impacto en las proximidades de los ríos, pudiendo llegar a establecerse periodos de veda de la actividad en áreas de interés especial.

- Ninguna actuación podrá implicar contaminación o vertido de cualquier tipo que pueda afectar a la calidad de las aguas del arroyo: turbidez, sólidos en suspensión, residuos de obra, aceites, combustibles, o productos similares.

#### 9.7 Medidas en relación a los impactos sobre el paisaje

- Adoptar las medidas de revegetación en los espacios afectados, minimizando así el impacto visual y favoreciendo la integración paisajística, especialmente en zonas que hagan de efecto barrera visual hacia la zona de juegos y residencial, así como en los puntos de mayor visibilidad desde la carretera.

#### 9.8 Medidas en relación a la contaminación acústica

- En cuanto al ruido producido durante la fase de obras, 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, modificado por el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril. En cuanto a las vibraciones, se deberá cumplir los límites establecidos por la norma UNE 22-381-93.
- En la fase de funcionamiento, y tras el control de los niveles de ruido que realmente se perciban en el exterior y/o interior de las viviendas más cercanas, puede ser preciso la construcción de una pantalla acústica revegetada entre las viviendas más cercanas y el pabellón industrial. Esta pantalla también serviría para minimizar la percepción del pabellón frente a los potenciales observadores tal y como se ha comentado en los apartados anteriores.

En cualquier caso, se deberán asegurar 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.

#### 9.9 Medidas correctoras sobre la generación 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, Decreto 112/2012, de regulación y gestión de los residuos de construcción y demolición 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, 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.
- 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, resultantes al levantar los accesos actuales y otras zonas pavimentadas, 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.

#### 9.10 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 (barrios de Nuestra Sra de la Guía y barrio de Zaramillo en Güeñes).
- 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.
- El futuro funcionamiento del proyecto industrial y el tráfico asociado podría elevar los niveles sonoros actuales, afectando a la población más cercana. Como medida correctora, y en su caso, podría ser necesaria la instalación de una pantalla antiruido revegetada o pantalla vegetal con capacidad de minimizar esta afección (apartado 9.7). De cualquier manera, deberán controlarse los niveles de ruido en el exterior e interior de las viviendas cuando el proyecto empiece a funcionar, al objeto de diseñar, si fuera necesario, las características de la pantalla y su efectividad.

#### 9.11 Medidas para aumentar la sostenibilidad en la edificación

- Estudiar la viabilidad de la implantación de sistemas de aprovechamiento de energía renovable que mejor se adapten a la edificación (captación solar térmica, fotovoltaica, geotermia o biomasa, etc.).
- Valorar la implantación de criterios de diseño bioclimáticos en la edificación.
- Limitar las áreas pavimentadas no permeables manteniendo la capacidad de filtrado natural.
- Establecer sistemas de ahorro de agua y consumo energético en el edificio (difusores, sensores de apagado y encendido, iluminación de bajo consumo, etc.).
- Crear espacios adecuados para la recogida selectiva de residuos.

#### 9.12 Medidas de mitigación del cambio climático

Muchas de las medidas definidas en este apartado (plantaciones, favorecer el uso del transporte público, eficiencia energética, posible generación de energía renovable, etc.) pueden contribuir a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, mitigando la repercusión sobre el cambio climático que pudieran derivarse de la ejecución del proyecto industrial.

## 10. SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Este plan tiene por objeto supervisar el cumplimiento de 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 y funcionamiento).
- 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:
  1. Autorización de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) para actuaciones en el Dominio Público Hidráulico.
  2. 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 las zonas más cercanas al río Kadagua.
- Control de vertidos.
- Control de las áreas de mantenimiento de maquinaria y de acopio de materiales.
- Control de las posibles afecciones sobre la vegetación natural y la fauna, especialmente el visón europeo.

- Control de la gestión de los residuos y de la emisión de vertidos contaminantes (aceites, hormigón, etc.) al entorno.
- Control de la posible afección a los cauces fluviales.
- Control de los niveles de ruido durante el funcionamiento del proyecto industrial.
- 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, 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 la dirección de obra, a través de una asesoría cualificada o bien por especialista en materia de medio ambiente. 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.



Pilar Barraqueta  
Dra. en Biología  
17837023-V



Henar Sevilla  
Licenciada en Geografía  
45822484-K



Ione Ortega  
Graduada en Biología  
44347981-W

Amorebieta-Etxano, julio 2019

# **ANEXOS**

Anexo 1: Consulta sobre los condicionantes hidráulicos para la construcción de un pabellón industrial en el Bº de Arbuio. En el T.M. de Alonsotegi (Bizkaia). Informe complementario.

Anexo 2: Estudio Hidráulico de un tramo del Rio Kadagua a su paso por la parcela UE-U4 "Arbuio" en Alonsotegi (Bizkaia).

## ANEXO 1

Consulta sobre los condicionantes hidráulicos para la construcción de un pabellón industrial en el Bº de Arbuio. En el T.M. de Alonsotegi (Bizkaia). Informe complementario.

## Anexo 2

Estudio Hidráulico de un tramo del Rio Kadagua a su paso por la parcela UE-U4 "Arbuio" en Alonsotegi (Bizkaia).