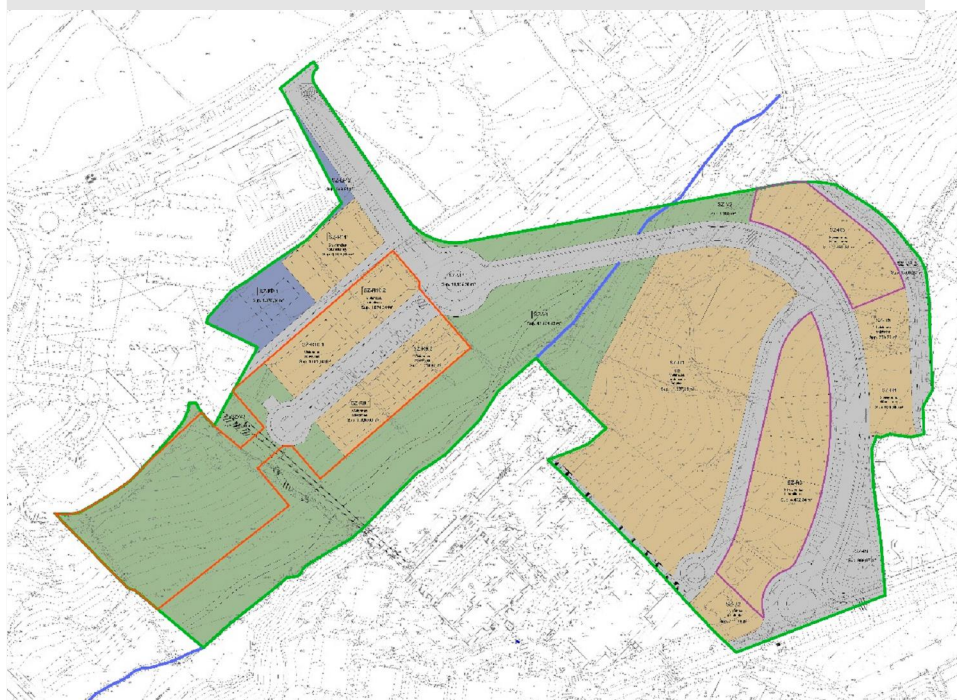


# DOCUMENTO AMBIENTAL DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DEL PLAN PARCIAL SECTOR 35 B LARRAKOETXE, (3º MODIFICACIÓN PUNTUAL), LEIOA



Julio 2018

DOCUMENTO AMBIENTAL



Luis Bilbao Libano, 11-Entr.D  
48940 LEIOA (Bizkaia) Spain

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

[WWW.BASOINSA.COM](http://WWW.BASOINSA.COM)

## ÍNDICE

<b>EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DEL PLAN PARCIAL SECTOR 35 B. 3ª MODIFICACIÓN PUNTUAL.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL Y SUS ALTERNATIVAS .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Alcance .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Análisis de alternativas.....</b>	<b>7</b>
3.2.1. Antecedentes .....	7
3.2.2. Alternativa 0 .....	8
3.2.3. Alternativa 1.- 2ª Modificación puntual.....	10
3.2.4. Alternativa 2.- 3ª Modificación puntual.....	14
3.2.5. Conclusiones de la propuesta de alternativas .....	17
<b>4. CONTENIDO DEL PLAN .....</b>	<b>22</b>
<b>5. OBJETIVOS DEL PLAN .....</b>	<b>23</b>
<b>6. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN.....</b>	<b>23</b>
<b>7. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO.....</b>	<b>24</b>
<b>7.1. Clima.....</b>	<b>24</b>
<b>7.2. Calidad del aire .....</b>	<b>26</b>
<b>7.3. Nivel acústico .....</b>	<b>28</b>
<b>7.4. Geología .....</b>	<b>33</b>
<b>7.5. Hidrología .....</b>	<b>35</b>

<b>7.6. Vegetación .....</b>	<b>36</b>
<b>7.7. Hábitats de interés comunitario, (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE) .....</b>	<b>41</b>
7.7.1. Especies florísticas catalogadas o protegidas.....	41
<b>7.8. Fauna .....</b>	<b>41</b>
7.8.1. Espacios naturales protegidos y otras áreas de interés .....	42
7.8.2. Procesos ecológicos. Conectividad del territorio.....	43
<b>7.9. Paisaje.....</b>	<b>43</b>
7.9.1. Anteproyecto del Catálogo Abierto de Paisajes Sobresalientes y Singulares de la CAPV .....	45
<b>7.10. Socioeconomía .....</b>	<b>45</b>
7.10.1. Infraestructura y servicios .....	47
<b>7.11. Patrimonio histórico-cultural .....</b>	<b>47</b>
<b>7.12. Planeamiento municipal .....</b>	<b>48</b>
<b>7.13. Riesgos ambientales.....</b>	<b>49</b>
7.13.1. Erosionabilidad.....	49
7.13.2. Riesgos geotécnicos.....	50
7.13.3. Zonas inundables y de flujo preferente.....	50
7.13.4. Suelos contaminados .....	51
<b>7.14. Ecosistemas del milenio .....</b>	<b>51</b>
<b>7.15. Unidades ambientales homogéneas.....</b>	<b>56</b>
<b>8. LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES .....</b>	<b>57</b>
<b>8.1. Elementos del medio susceptibles de ser afectados .....</b>	<b>57</b>
<b>8.2. Identificación y valoración de impactos .....</b>	<b>58</b>
<b>8.3. Valoración de posible afección a Red Natura 2000 .....</b>	<b>75</b>
<b>8.4. Valoración ambiental del ámbito territorial implicado clasificación cualitativa de los efectos ambientales identificados. ....</b>	<b>75</b>

<b>9. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES .....</b>	<b>76</b>
<b>10. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA.....</b>	<b>86</b>
<b>11. MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR EFECTOS NEGATIVOS .....</b>	<b>89</b>
<b>11.1. Medidas para el seguimiento ambiental del plan .....</b>	<b>95</b>
<b>12. EQUIPO REDACTOR .....</b>	<b>96</b>



# **EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA DEL PLAN PARCIAL SECTOR 35 B. 3ª MODIFICACIÓN PUNTUAL**

## **1. INTRODUCCIÓN**

En relación con la evaluación ambiental estratégica, la legislación de referencia en el ámbito estatal es la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental y en el ámbito autonómico la Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección de medio ambiente del País Vasco y el Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas

Por lo tanto, se tendrá en cuenta el Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes y programas, siendo este de aplicación provisional hasta adaptarse a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. En el capítulo I del Título II contiene las disposiciones relativas a la evaluación ambiental estratégica, regulando los procedimientos ordinario y simplificado. En la sección 2ª el artículo 29 y siguientes de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, regula el procedimiento simplificado de evaluación ambiental estratégica, que incluye como novedad la previa admisión a trámite, continúa con las consultas a las administraciones afectadas y concluye con un informe ambiental estratégico, que puede determinar bien que el plan o programa tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, y por tanto debe someterse a una evaluación estratégica ordinaria, o bien que el plan o programa no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente y, por tanto, puede adoptarse o aprobarse en los términos que el propio informe establezca.

Este trámite se inicia con la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada. Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa, el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o

programa y de un documento ambiental estratégico, que contendrá al menos, la siguiente información:

- Los objetivos de la planificación.
- El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- El desarrollo previsible del plan o programa.
- Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- Las 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 plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.
- Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

El Documento a evaluar se trata de la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial del ámbito nº 35B (**Larrakoetxe**) del Suelo urbanizable programado residencial.

## 2. OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN

El objeto de la 3ª modificación es la adecuación de la tipología de vivienda, bifamiliar aislada, a la de colectiva y su ajuste para las parcelas 7, 8, 9 y 10.

Todo ello sin incrementar la edificabilidad prevista y ajustando la parcelación a la ocupación de la tipología colectiva, parcelas 9.1 / 9.2/ 10.1 / 10.2.

Igualmente, se autoriza la tipología agrupada en las subzonas SZ - R3 y SZ - R6.

Esta tipología está autorizada en la normativa del Plan General para el Sector Residencial 35B Larrakoetxe.

Con ello se consigue mejorar la adecuación tipológica a la demanda social, generar un aprovechamiento mejor del suelo y liberar terrenos naturales para incrementar las dotaciones de espacios libres de uso público.

A la vez se disminuye la vialidad rodada, se suaviza la pendiente del Eje 2 y se dota de una rotonda en el final de su recorrido que mejora la movilidad de la zona.

### **3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN DEL PLAN PARCIAL Y SUS ALTERNATIVAS**

#### **3.1. ALCANCE**

En el presente documento corresponde a la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial y se plantea lo siguiente:

- la modificación de la tipología residencial prevista para las parcelas 7 / 8 / 9 y 10. Todas ellas situadas a lo largo del Vial 2 y pertenecientes a la segunda fase de la urbanización.
- una modificación de dicho vial dándole más anchura, menor longitud y menor pendiente. El vial se remata con una rotonda para facilitar el cambio de sentido.
- Se mantiene la edificabilidad prevista para dichas parcelas, que se materializa sobre las nuevas, denominadas 9.1 / 9.2 / 10.1 y 10.2, se disminuye la ocupación privada.

- Se amplían los terrenos públicos destinados a cesión como espacio libre de uso público. Todo ello dentro de la normativa prevista en el Plan General vigente para el Sector 35 B Larrakoetxe.
- En el Plan Parcial se autoriza la vivienda adosada en la Subzona SZ - R11, pero no se cita el uso adosado en las Subzonas SZ - R3 y SZ - R6. En la presente modificación se autorizan las tres tipologías para las tres subzonas vivienda aislada, adosada o agrupada que permite el Plan General para el sector 35 B

## 3.2. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

A la hora de presentar las alternativas es preciso señalar los antecedentes que ha tenido este sector. Ya que durante este periodo se han producido diferentes alternativas y modificaciones que han ido cambiando por diferentes causas, y que han motivado en último lugar el desarrollo de la 3ª modificación del Plan Parcial, tal y como se presenta en este documento.

### 3.2.1. ANTECEDENTES

El Plan Parcial del Sector fue aprobado definitivamente mediante acuerdo plenario Nº 5 adoptado en la sesión celebrada el 28 de julio de 2008 (BOB del 26 de diciembre de 2008).

El 27 de octubre de 2011 se procedió a la aprobación definitiva de la modificación puntual del Plan Parcial (BOB del 21 de noviembre de 2011). El objeto de esta modificación era **delimitar adecuadamente las superficies** incluidas en su ámbito.

El **Programa de Actuación Urbanizadora** fue aprobado definitivamente mediante Decreto nº 216 - O.T. de fecha 18 de marzo 2009 (BOB de 6 de abril de 2009).

El **Proyecto de Reparcelación** fue aprobado definitivamente por resolución nº 112 adoptado en la Junta de Gobierno Local el día 8 de mayo de 2012 (BOB de 16 de mayo de 2012).

El **Proyecto de urbanización** fue aprobado definitivamente mediante resolución nº 301 adoptada en la Junta de Gobierno Local el día 13 de noviembre de 2012. (BOB de 27 de noviembre de 2012).

El **Estudio de Detalle** referido a las parcelas 1.1, 1.2 y 1.3 fue aprobado definitivamente mediante acuerdo plenario nº 1 adoptado en la sesión celebrada el día 30 de diciembre de 2014 (BOB de 9 de enero de 2015).

La **Modificación Segunda** del Plan Parcial del Sector 35B – Larrakoetxe, consistente en una modificación de la zona privatizable SZ - R1 y del vial privado que da acceso a las viviendas, que pasa a tener carácter público. Fue aprobado definitivamente y publicado BOB 21 - 07 - 2016

En este epígrafe se generan, describen y analizan distintas alternativas aunque en el caso que nos ocupa solo se presentan tres alternativas; la "alternativa 0", la "alternativa 1" la 2ª Modificación del Plan Parcial y "alternativa 2", correspondiente a la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial.

### 3.2.2. ALTERNATIVA 0

Se entiende como Alternativa 0 la evolución natural que seguiría el sistema según sus tendencias conocidas. Se regiría únicamente por la situación actual sin desarrollar lo previsto en el PGOU de Leioa.

En la actualidad se están realizando movimientos de tierras en el sector, y limpieza de los terrenos de vegetación, así como la construcción del vial. Estos proyectos de urbanización y reparcelación, como se ha indicado en los antecedentes, fueron aprobados entre los años del 2009-2012.



*Figura 1. Imagen de Google Earth que se observa las actuaciones en parte del sector*

En la actualidad tal y como se ha señalado anteriormente se está ejecutando el proyecto de urbanización de las parcelas objeto de la 3ª modificación. La afección ambiental sobre estos terrenos ya se ha producido. Tras el proyecto de urbanización se realizarán los proyectos constructivos de las edificaciones previstas para las subzonas. Dada ésta situación no tiene sentido la alternativa cero de no actuación y dejar la zona objeto de la modificación tal y como se encuentra en este momento.



*Foto 1. Obras de urbanización de las parcelas objeto de la 3ª modificación puntual*

### 3.2.3. ALTERNATIVA 1.- 2ª MODIFICACIÓN PUNTUAL

En este apartado se señalarán los parámetros más significativos que diferencian las dos modificaciones puntuales del Plan Parcial.

En lo que respecta a la reserva de dotaciones en la 2ª modificación se prevé lo siguiente:

DOTACIÓN	SUP. PROPUESTA
Dotaciones públicas de la red de sistemas locales Zonas verdes y espacios libres	13.215,76 m2
Aparcamientos de vehículos	mínimo 364 plazas
Equipamientos privados de la red de sistemas locales	1.646,15 m2
Plantación o conservación de árboles	mínimo 180 árboles

#### 3.2.3.1. DOTACIONES PÚBLICAS DE LA RED DE SISTEMAS LOCALES

Se proponen tres subzonas destinadas a zonas verdes y espacios libres. La SZ- V1, de 10.813,17 m<sup>2</sup>, y la SZ-V2, de 1.938,00 m<sup>2</sup>, que constituyen una amplia reserva que se sitúa en la parte inferior de la vaguada, a lo largo del arroyo existente. Nótese que a pesar de constituir subzonas diferenciadas, ambas están unidas bajo el puente propuesto. La SZ-V3, localizada próxima al barrio de San Bartolomé, junto a la actual zona de juegos, constituye un espacio libre de 464,59 m<sup>2</sup>.

Junto a la nueva rotonda del vial BI-2731 se propone un aparcamiento de vehículos de superficie 969,87 m<sup>2</sup> (SZ-IN).

La vialidad pública, peatonal y rodada de superficie total de 16.710,31 m<sup>2</sup>, completa la reserva de suelos para la red dotacional de sistemas locales. Esta se desglosa en la subzona SZ-VP1 de 13.292,29 m<sup>2</sup>, la subzona SZ-VP2 de 1.500,24 m<sup>2</sup> y la subzona SZ-VP3, de nueva creación objeto de esta modificación puntual, con una superficie de 1.917,78 m<sup>2</sup>.

Además de la vialidad principal descrita en el apartado, se plantea un recorrido peatonal que acompañe al arroyo existente, comunicado con el nuevo vial propuesto en el entorno de San Bartolomé, mediante escaleras. El proyecto de urbanización podrá modificar el trazado y perfiles de los citados caminos. Se

plantea también la inclusión de un recorrido de carril de bicicleta o bidegorri que discurre en paralelo al vial principal, conectando el barrio de Artazagane, sector Laubide, con el entorno de San Bartolomé.

### 3.2.3.2. APARCAMIENTOS DE VEHÍCULOS

El Art. 6.3.14 del PGOU de Leioa, publicado en BOB 132 de 22 de julio de 2002, establece para este Sector la reserva de 2 plazas de aparcamiento por vivienda, superior a los estándares recogidos en la Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo. Por tanto, esta reserva mínima se establece en 364 plazas de aparcamiento, que unida a las 23 plazas de aparcamiento que se crean en la nueva subzona SZ-VP3 da un total de 387 plazas. La ordenación que desarrolla esta Modificación del Plan Parcial contempla 23 plazas acompañando los viales públicos y 31 más en el aparcamiento de la subzona SZ-IN y 238 dentro de las parcelas (los bloques de protección pública y las viviendas adosadas dispondrán al menos de una plaza por vivienda, mientras que los bifamiliares dispondrán de 2 plazas por vivienda). Con independencia de ello (debido a la carencia que las zonas colindantes sufren, especialmente el barrio de Artazagane) se ha previsto un aparcamiento privado subterráneo en la parcela de protección pública, con lo que queda cubierta la reserva.

Los diferentes proyectos concretarán el número de parcelas de la edificación, considerándose los ratios aquí recogidos como mínimos.

Con ambas previsiones se cumple sobradamente el estándar fijado en la Ley 2/2006 de Suelo y Urbanismo de 180 plazas para el Sector.

En lo que respecta a las ordenanzas particulares en relación con las viviendas de cada subzona, se señala lo siguiente:

Subzona	Características
Subzona Residencial SZ-R3	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas unifamiliares aisladas o dobles, dispuestas paralelamente al eje 1
	Nº viviendas 12
Subzona Residencial SZ-R6	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas unifamiliares aisladas o dobles, dispuestas paralelamente al eje 1
	Nº viviendas 6



Subzona residencial SZ-R7	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas unifamiliares aisladas o dobles, correspondiéndose a viviendas que disponen de acceso directo rodado y peatonal desde el vial señalado como eje 2 en el plano O2-01 Vialidad planta
	Nº viviendas 8
Subzona Residencial SZ-R8	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas unifamiliares aisladas o dobles, correspondiéndose a viviendas situadas entre el eje 2 y el barrio de San Bartolomé
	Nº viviendas 8
Subzona Residencial SZ-R9	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas unifamiliares aisladas o dobles, correspondiéndose a viviendas que disponen de acceso directo rodado y peatonal desde el vial señalado como eje 2 en el plano O2-01 Vialidad planta
	Nº viviendas 10
Subzona Residencial SZ-R10	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas unifamiliares aisladas o dobles, correspondiéndose a viviendas situadas entre el eje 2 y el barrio de San Bartolomé
	Nº viviendas 10

En lo que respecta para cada parcela y la superficie de aprovechamiento es el siguiente:

Parcela	Subzona	Superficie
P01	SZ R1	11.037,93
P02	SZ R2	711,33
P03	SZ R3	4.472,24
P04	SZ R4	924,66
P05	SZ R5	758,26
P06	SZ R6	2.248,08
P07	SZ R7	2.204,90
P08	SZ R8	2.247,07
P09	SZ R9	2.544,89
P10	SZ R10	2.718,65
P11	SZ R11	1.304,86
P12	SZ EP1	1.376,34
P13	SZ EP	2.269,81

El resumen de la edificabilidad máxima permitida para cada subzona es la siguiente:

Subzona	Nº viviendas	V.P.P	Viv. Unifamiliar, Adosada, Bifamiliar	Vivienda existente	
SZ R1	118	10.359,71			
SZ R2	1			121,52	
SZ R3	12		1.678,15		
SZ R4	2		279,69		
SZ R5	1			150	
SZ R6	6		839,08		
SZ R7	8		1.118,77		
SZ R8	8		1.118,77		
SZ R9	10		1.398,46		
SZ R10	10		1.398,46		
SZ R11	6		630		
Sector	182	10.359,71	8.461,37	271,52	19.272,60

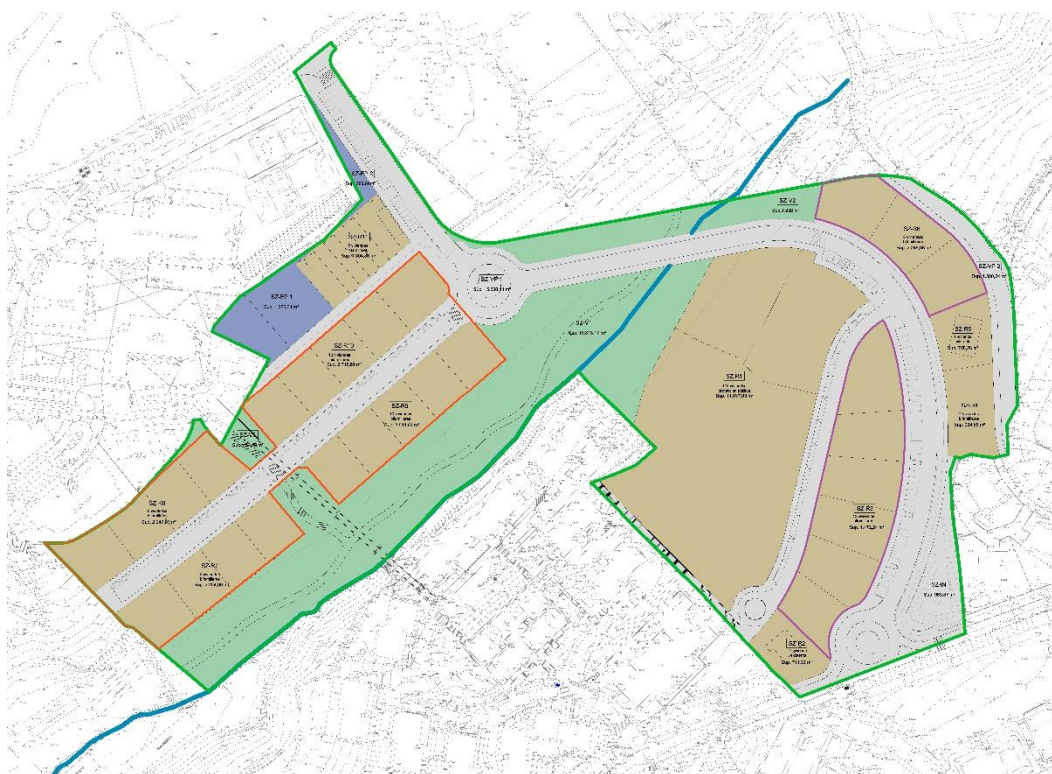


Figura 2. 2ª Modificación Puntual del sector 35 B. Alternativa 1

Hay que señalar que la modificación que se está analizando únicamente se producen cambios en las subzonas marcadas con color naranja y morado (R7, R8, R9, R10 y R3 y R6)

### 3.2.4. ALTERNATIVA 2.- 3ª MODIFICACIÓN PUNTUAL

En lo que respecta a la reserva de dotaciones en la 3ª modificación se prevé lo siguiente:

DOTACIÓN	SUP. PROPUESTA
Dotaciones públicas de la red de sistemas locales Zonas verdes y espacios libres	19.867,02 m <sup>2</sup>
Aparcamientos de vehículos*	mínimo 364 plazas
Equipamientos privados de la red de sistemas locales	1.646,15 m <sup>2</sup>
Plantación o conservación de árboles	mínimo 180 árboles

#### 3.2.4.1. DOTACIONES PÚBLICAS DE LA RED DE SISTEMAS LOCALES

Se proponen tres subzonas destinadas a zonas verdes y espacios libres. La SZ-V1, de 17.464,43 m<sup>2</sup>, y la SZ-V2, de 1.938,00 m<sup>2</sup>, que constituyen una amplia reserva que se sitúa en la parte inferior de la vaguada, a lo largo del arroyo existente. Nótese que a pesar de constituir subzonas diferenciadas, ambas están unidas bajo el puente propuesto. La SZ-V3, localizada próxima al barrio de San Bartolomé, junto a la actual zona de juegos, constituye un espacio libre de 464,59 m<sup>2</sup>.

Junto a la nueva rotonda del vial BI-2731 se propone un aparcamiento de vehículos de superficie 969,87 m<sup>2</sup> (SZ-IN).

La vialidad pública, peatonal y rodada de superficie total de 15.609,82 m<sup>2</sup>, completa la reserva de suelos para la red dotacional de sistemas locales. Esta se desglosa en la subzona SZ-VP1 de 14.109,58 m<sup>2</sup>, la subzona SZ-VP2 de 1.500,24 m<sup>2</sup>

Además de la vialidad principal descrita en el apartado 1.6.1, se plantea un recorrido peatonal que acompañe al arroyo existente, comunicado con el nuevo vial propuesto en el entorno de San Bartolomé, mediante escaleras. El proyecto de urbanización podrá modificar el trazado y perfiles de los citados caminos. Se plantea también la inclusión de un recorrido de carril de bicicleta o bidegorri que discurre en paralelo al vial principal, conectando el barrio de Artazagane con el entorno de San Bartolomé.

### 3.2.4.2. APARCAMIENTOS DE VEHÍCULOS

Se mantiene la propuesta planteada en la 2ª Modificación. No cambia el planteamiento. Por tanto, esta reserva mínima se establece en 364 plazas de aparcamiento, que unida a las 23 plazas de aparcamiento que se crean en la nueva subzona SZ-VP3, da un total de 387 plazas.

En lo que respecta a las ordenanzas particulares en relación con las viviendas de cada subzona, se señala lo siguiente:

Subzona	Característica
Subzona Residencial SZ-R3	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas unifamiliares aisladas, dobles, adosadas o agrupadas dispuestas paralelamente al eje 1
	Nº viviendas 16
Subzona Residencial SZ-R6	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas unifamiliares aisladas, dobles, adosadas o agrupadas dispuestas paralelamente al eje 1
	Nº viviendas 8
Subzona residencial SZ-R7	En esta 3ª modificación se suprime la Subzona residencial SZ-R7. Su superficie se incrementa a la zona de espacios libres y zonas verdes.
	Nº viviendas 0
Subzona Residencial SZ-R8	En esta 3ª modificación se suprime la Subzona residencial SZ-R8.  Su superficie se incrementa a la zona de espacios libres y zonas verdes
	Nº viviendas 0
Subzona Residencial SZ-R9	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas colectivas, correspondiéndose a viviendas que disponen de acceso rodado y peatonal desde el vial señalado como eje 2 en el plano O2-01 Vialidad planta
	Nº viviendas parcela 9.1: 12 Nº viviendas parcela 9.2: 15
Subzona Residencial SZ-R10	Esta subzona se dedicará a albergar viviendas colectivas, correspondiéndose a viviendas situadas entre el eje 2 y el barrio de San Bartolomé
	Nº viviendas parcela 10.1: 13 Nº viviendas parcela 10.2: 14

En lo que respecta para cada parcela y la superficie de aprovechamiento es el siguiente:

Parcela	Subzona	Superficie
P01	SZ R1	11.037,93
P02	SZ R2	711,33
P03	SZ R3	4.472,24
P04	SZ R4	924,66
P05	SZ R5	758,26
P06	SZ R6	2.248,08
P07	SZ R7	2.204,90
P08	SZ R8	2.247,07
P09	SZ R9.1	1.020,00
	SZ R9.2	1.016,67
P10	SZ R10.1	1.020,00
	SZ R10.2	1.074,31
P11	SZ R11	1.304,86
P12	SZ EP1	1.376,34
P13	SZ EP	2.269,81

El resumen de la edificabilidad máxima permitida para cada subzona es la siguiente:

Subzona	Nº viviendas	V.P.P	Viv. Unifamiliar, Adosada, Bifamiliar	Vivienda existente	Vivienda Colectiva
SZ R1	118	10.359,71			
SZ R2	1			121,52	
SZ R3	16		1.678,15		
SZ R4	2		279,69		
SZ R5	1			150	
SZ R6	8		839,08		
SZ R7	0				
SZ R8	0				
SZ R9.1	12				1.125,73
SZ R9.2	15				1.398,45
SZ R10.1	13				1.242,34
SZ R10.1	14				1.267,93
SZ R11	6		630		
		10.359,71	3.426,92	271,52	5.034,45
Sector	206				19.272,60

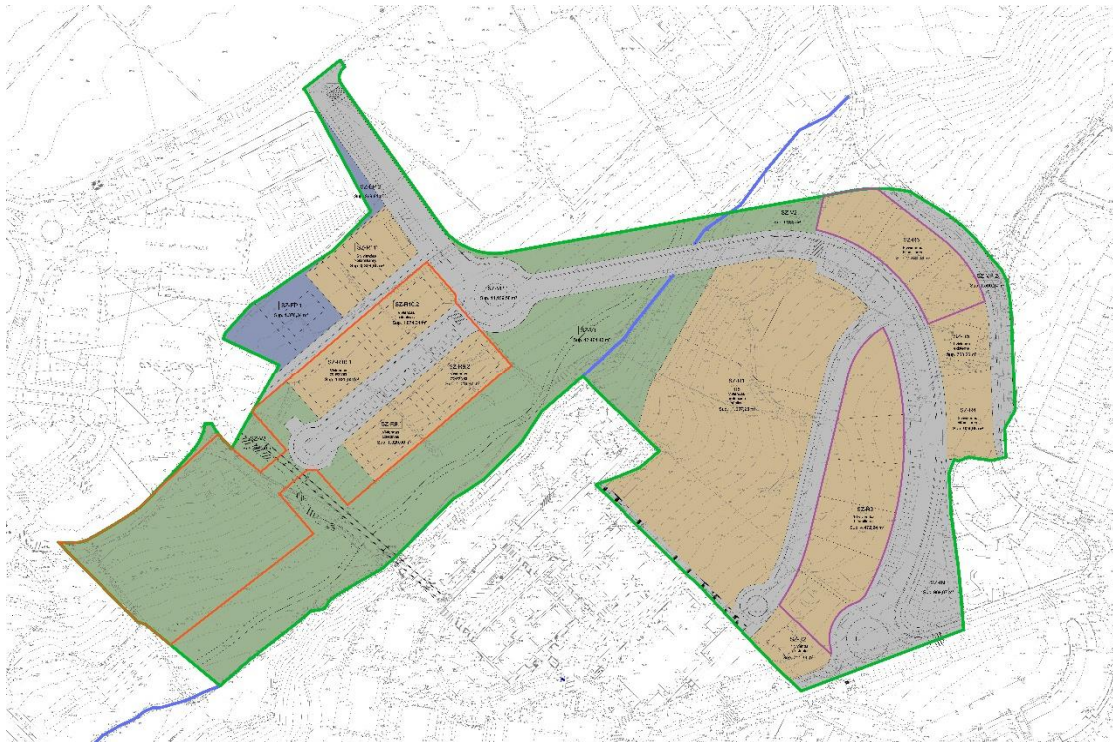


Figura 3. 3ª Modificación Puntual del sector 35 B. Alternativa 2

### 3.2.5. CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA DE ALTERNATIVAS

La alternativo 0 sería el continuar el sector tal y como esta ahora. En la actualidad se están realizando movimientos de tierra para desarrollar el proyecto de urbanización del sector. Se está realizando la segunda fase del proyecto de urbanización, luego la afección ambiental de esta propuesta ya se ha producido o se está produciendo en parte del sector.

Las otras dos alternativas que se han planteado la 2ª Modificación Puntual (Alternativa 1) respecto a la 3ª Modificación Puntual (Alternativa 2), tienen distintas afecciones ambientales.

Entre estas dos alternativas existen algunas diferencias significativas que van a afectar a varios parámetros urbanísticos.

	Alternativa 1	Alternativa 2
Dotaciones públicas de la red de sistemas locales	13.215,76 m <sup>2</sup>	19.867,02 m <sup>2</sup>
Zonas verdes y espacios libres		
Viabilidad pública, peatonal y rodada	16.710,31 m <sup>2</sup>	15.609,82 m <sup>2</sup>



Nº de viviendas	182	206
-----------------	-----	-----

A parte de las diferencias más significativas reflejadas en le cuadro anterior, hay que señalar que los cambios se producen: en la subzona R3 y R6 en los que se incrementa el número de viviendas de 4 y 2 respectivamente, en las subzonas R9 y R10 para ambos casos se pasa de 10 a 27 viviendas. Por último las subzonas R7 y R8 pasan de construirse 8 viviendas en cada uno de las subzonas, a no construirse ninguna vivienda pasando a computar como zonas verdes y espacios libres.



Foto 2. Subzona R6 prevista la construcción de chalets adosados

Con los cambios que se producen en las subzona R7 y R8, y además parte de las subzonas R9 y R10, se amplían la superficie que pertenece al tratamiento de los espacios libres, y que se incrementan 6.651,26 m<sup>2</sup>. Además también se disminuyen las partidas correspondientes al Vial 2 en 1.100,49 m<sup>2</sup>.

Parcela	Subzona	Superficie Alternativa 1	Superficie Alternativa 2
P01	SZ R1	11.037,93	11.037,93
P02	SZ R2	711,33	711,33
P03	SZ R3	4.472,24	4.472,24
P04	SZ R4	924,66	924,66
P05	SZ R5	758,26	758,26
P06	SZ R6	2.248,08	2.248,08
P07	SZ R7	2.204,90	2.204,90

P08	SZ R8	2.247,07	2.247,07
P09	SZ R9.1/9.2	2.544,89	2036,67
P10	SZ R10.1/10.2	2.718,65	2094,31
P11	SZ R11	1.304,86	1.304,86
P12	SZ EP1	1.376,34	1.376,34
P13	SZ EP	2.269,81	2.269,81

Por lo tanto, con la modificación propuesta para estas subzonas se reduce la afección sobre el suelo, y la vegetación, ésta será menor en la alternativa 2 ya que se ocupa una menor superficie.

En esta 3ª Modificación se afecta de manera distinta a las diferentes unidades de vegetación inventariadas en el mapa de vegetación de 2007 del Gobierno Vasco y datos de hábitats EUNIS 2009. Se ha cuantificado la posible afección sobre la vegetación para las subzonas R7, R8, R9 y R10, y los viales dentro del ámbito de la modificación.

Vegetación	Alternativa 1	Alternativa 2
Prados y cultivos	6786,23	5452,40
Zarzal espinar	4799,74	-
Ruderal nitrófila	981,65	-

Ésta misma afección se da para la pérdida de suelo en lo que concierne a la ocupación del suelo por los edificios y los viales.

En lo que respecta al paisaje, la alternativa 1 tendrá un impacto menor sobre la calidad paisajística, ya que se trata de viviendas unifamiliares o bifamiliares. En la alternativa 2 se propone la vivienda colectiva para varias subzonas que en la alternativa 1 no estaba previsto. La vivienda colectiva propuesta para las subzonas R9 y R10 es B+3 por lo que la incidencia paisajística será mayor.

Esta nueva propuesta de edificación para la alternativa 2 (3ª modificación Puntual) estará más acorde con las edificaciones ya realizadas al otro lado de la vaguada en la subzona R1.





*Foto 3. Tipología de edificación ya construida de la subzona R1*

También se ha realizado un análisis de las dos alternativas a nivel acústico.

En el anexo del estudio de impacto acústico se ha expuesto un análisis de afección para cada una de las alternativas existentes, si bien a continuación se muestra una comparativa respecto a los niveles en fachadas de los resultados obtenidos para cada alternativa. Se muestra el periodo noche por ser el más desfavorable desde el punto de vista acústico.

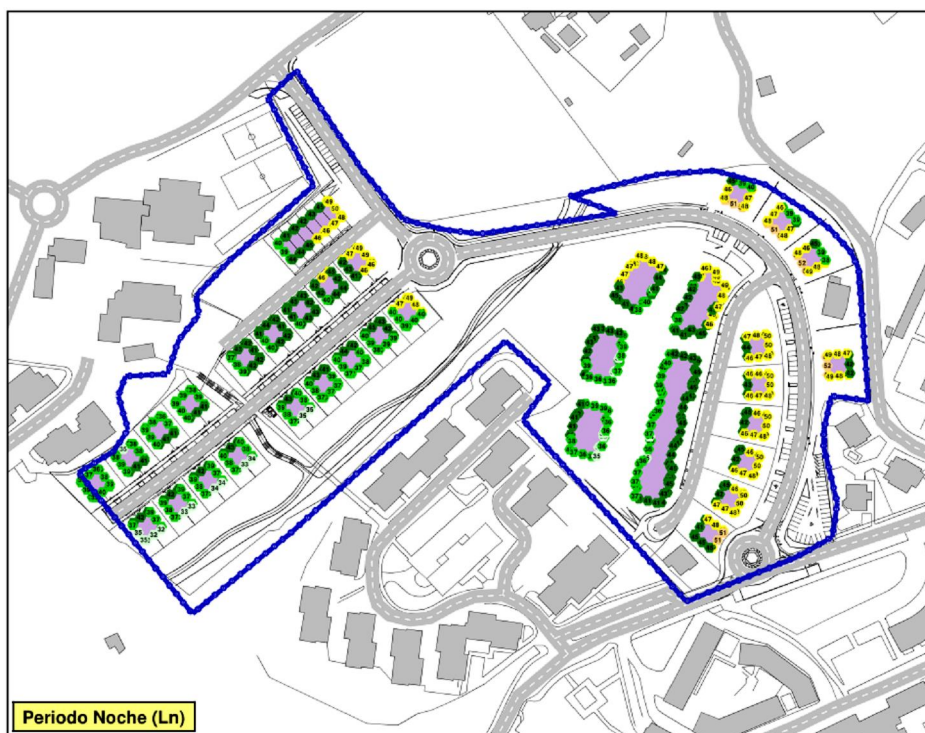


Figura 4. 3ª Modificación Puntual del sector 35 B. Alternativa 1

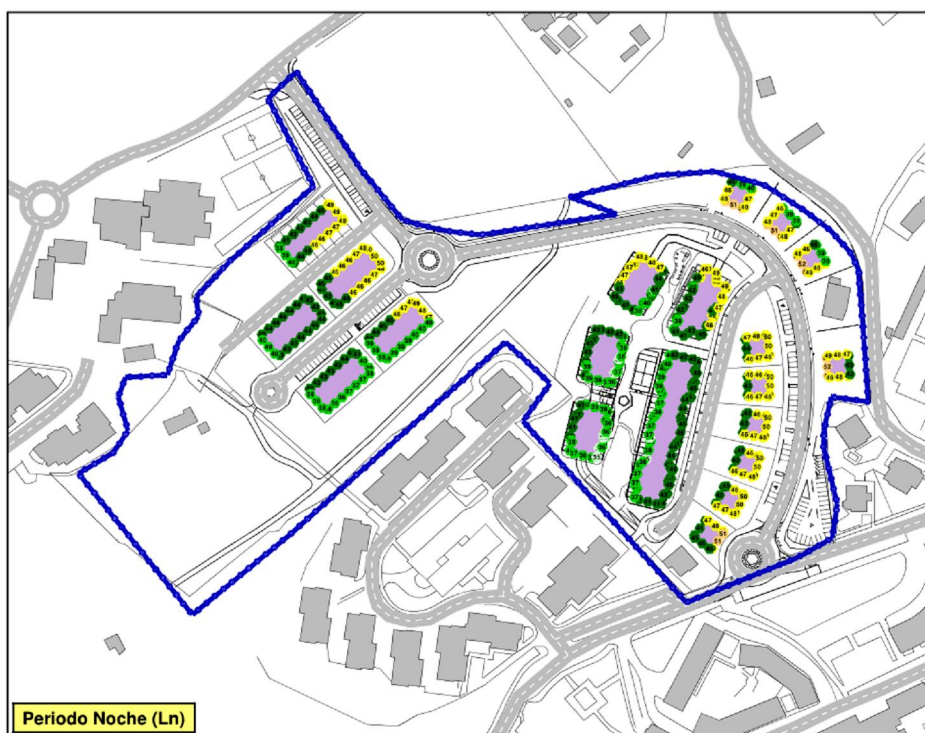


Figura 5. 3ª Modificación Puntual del sector 35 B. Alternativa 2

Como se aprecia, la afección en fachadas es muy similar en cada una de las alternativas, esto es debido a que la ordenación es similar, en concreto en la zona

donde existe más afección, entorno al nuevo vial principal, la ubicación de los edificios es la misma.

Por lo tanto, cualquier de las dos alternativas es igual de válida. Entre las dos alternativas estudiadas a nivel acústico, donde se da la modificación, se observa una pequeña diferencia. Se observa un mayor número de viviendas afectados por un nivel acústico más elevado, pero nunca se superan los 50 dB(A) noche.

Por todas estas circunstancias se plantea la alternativa 2 propuesta en la 3ª Modificación del Plan Parcial:

- Se ocupa un menor espacio para viviendas, y éste es destinado a espacios libres y zonas verdes.
- En consecuencia, en el nuevo planteamiento se reduce también la superficie dedicada a viales.
- El sur del sector Larrakoetxe se completa con la zona norte del sector Laubide generándose un espacio verde de mayor dimensión, con un paseo peatonal con bidegorri que discurrirá por la margen derecha del arroyo Landabarri, atravesando de norte a sur el nuevo espacio público central, conectando Artatza con Larrakoetxe a través del paseo peatonal y bidegorri.

## 4. CONTENIDO DEL PLAN

El contenido del Plan Parcial establece los objetivos principales de la modificación. El Plan Parcial del Sector fue aprobado definitivamente mediante acuerdo plenario Nº 5 adoptado en la sesión celebrada el 28 de julio de 2008 (BOB del 26 de diciembre de 2008).

A continuación se desarrolla la propuesta del Plan Parcial del sector, que presenta la Ordenación pormenorizada del sector y los parámetros urbanísticos que se modifican ya descrito anteriormente dentro del apartado de alternativas.

El contenido de la 3ª Modificación del Plan Parcial se estructura de la siguiente manera:

- Justificación de la Modificación Puntual del Plan Parcial
- Cuestiones que se plantean en esta 3ª Modificación, objeto:
  - Modificación de la tipología residencial prevista para las parcelas 7/8/9/10
  - Modificación del vial, menos longitud, más anchura y menor pendiente
  - Se cita el uso de adosado en las Subzonas SZ-R3 y SZ-R6
- Normativa vigente y modificada
- Estudio de las directrices de organización y gestión de la ejecución
- Estudio de viabilidad económico-financiero
- Planos

## 5. OBJETIVOS DEL PLAN

Como se ha comentado en el primer punto de este apartado, el Plan Parcial y la 3ª Modificación puntual tiene por objeto el desarrollo de la ordenación pormenorizada del sector de Larrakoetxe, ya descrito anteriormente.

## 6. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El desarrollo previsible del Plan estará sujeto a la legislación de la Ley del suelo y a la tramitación de la evaluación ambiental estratégica.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 135 de la Ley de Suelo y Urbanismo, el desarrollo de la ejecución urbanística requerirá de la 3ª Modificación Puntual y el trámite de Evaluación ambiental estratégica y el proyecto de urbanización de la Modificación del vial 2.



## 7. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

A continuación se describen todos aquellos aspectos relevantes en el medio ambiente del ámbito de estudio.

El sector 35B se localiza en el término municipal de Leioa (Bizkaia). Los límites del sector quedan delimitados de la siguiente forma:

- Norte, barrio Peruri .
- Este: barrio de Artatzagane y Sarriena
- Sur: barrio Artatzagane y sector Laubide
- Oeste: barrio de San Bartolomé

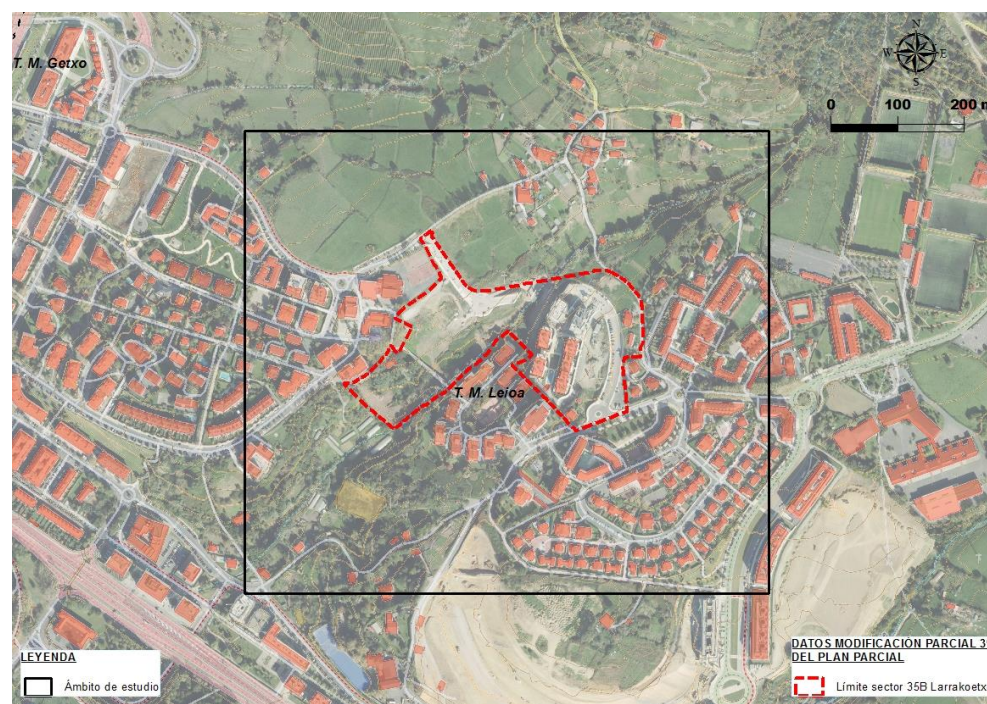


Figura 6. *Ámbito de estudio de la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial*

### 7.1. CLIMA

Las características climáticas generales del ámbito de estudio están definidas, evidentemente, por su posición latitudinal. Su ubicación próxima al mar Cantábrico y prácticamente en el entronque entre las vertientes norte de los Pirineos y la Cordillera Cantábrica, determina que parte del año esté bajo el dominio de los

vientos del noroeste, de origen atlántico, lo que da lugar a unos rasgos climáticos de tipo templado, con inviernos suaves, veranos templados, aire húmedo, abundante nubosidad y lluvias frecuentes en todas las estaciones. Sin embargo, estas condiciones consideradas como generales, se ven alteradas por la influencia de los vientos del sur. Estos vientos suponen el descenso de la humedad relativa del aire, con variación de las temperaturas, lo que se debe al origen continental de estas masas.

Así, en términos generales se puede decir que el clima de la zona de estudio es templado (las temperaturas medias anuales registran en la costa los valores más altos del País Vasco) y muy lluvioso en invierno. Por lo general, las temperaturas mínimas no suelen ser bajas. La primavera y el otoño son templados y lluviosos, especialmente el otoño. El verano es algo fresco, con temperaturas máximas no muy elevadas, y días aislados de calor (con subidas de temperatura de hasta 40 °C). Se encuentra dentro del piso bioclimático termocolino.

La temperatura media anual es de 15,2° C, para el periodo de 1971-2000, siendo agosto el mes más cálido y enero el mes más frío. La temperatura media de las mínimas del mes más frío es de unos 4,5° C y la media de las máximas del mes más cálido ronda los 24,5° C.

El ámbito de estudio se considera bastante lluvioso, llegando a acumular una precipitación anual media de 1175 mm, para el periodo 1971-2000. El periodo más seco corresponde a los meses de junio y julio, extendiéndose la época de lluvia a lo largo de todo el otoño y el invierno, y también con considerables episodios de lluvia en los meses de primavera. Las estaciones del año que registran más precipitación son otoño y primavera.

El ámbito de estudio se considera un lugar húmedo donde la humedad relativa es alta, siendo la media del año del 72%.

La situación del área en estudio, en la costa vizcaína, hace que, de manera continuada, sobre todo de otoño a primavera, los vientos dominantes sean los del NO (con un 26,3%), de origen Atlántico y, por tanto, húmedos. En verano dominan los vientos de componente este-sureste.

## 7.2. CALIDAD DEL AIRE

En lo que respecta a la calidad del aire, se entiende por contaminación atmosférica la presencia en el aire de sustancias y formas de energía que alteran su calidad, de modo que implique riesgos, daño o molestia grave para las personas y bienes de cualquier naturaleza. Se distinguen de manera general tres grandes tipos de contaminación atmosférica, según la naturaleza de las fuentes: de origen natural, industrial y urbana.

En el caso del área de estudio, la contaminación existente es principalmente de tipo urbano procedente del tráfico rodado, generadores de calor doméstico y algunas actividades industriales.

La circulación de automóviles contribuye notablemente a la contaminación atmosférica en las ciudades. Los gases de escape de los motores contienen monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, óxidos de azufre, plomo, humos e hidrocarburos procedentes de la combustión.

Se ha consultado el Resumen Anual de la Comunidad Autónoma del País Vasco (2005-2013) y se ha recogido el índice de la calidad del aire municipal para este periodo y comarcal.

Para obtener el Índice de Calidad del Aire (ICA) en la CAPV se dispone de una red de control y vigilancia que mide en tiempo real una serie de parámetros tales como los contaminantes SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub> y O<sub>3</sub> en estaciones distribuidas en distintas zonas. El conjunto de valores que el ICA puede tomar lo agrupamos en seis intervalos de valores a los que se les asocia una trama o color característico de la calidad del aire de una zona determinada.

Tras estudios realizados durante el último año, donde se han tenido en cuenta las incidencias del (ozono) O<sub>3</sub> en verano en estaciones ubicadas en la zona costera, así como de las (partículas) PM<sub>10</sub> en las distintas zonas en período (otoño-invierno) y tras los resultados obtenidos, se ha considerado conveniente dividir la CAPV once zonas para caracterizarla a efectos de la calidad del aire.

El cálculo del índice parcial para cada contaminante se realiza asignando, mediante interpolación lineal, a cada concentración media de contaminante considerada un valor perteneciente a una escala. El valor 0 (cero) de la escala corresponde al valor 0 (cero) de concentración y el valor 100 de la escala corresponde al valor de concentración igual al valor límite para este contaminante establecido en la legislación vigente. Para el caso particular del ozono el valor 100 de la escala corresponde al umbral de ozono de información a la población establecido en la legislación vigente.

#### Valores límite utilizados para el cálculo del índice de calidad del aire







CONTAMINANTE	VALOR LIMITE	OBSERVACIONES
SO <sub>2</sub> Dióxido de azufre	125 µg/m <sup>3</sup>	Valor medio en 24 horas que no podrá superarse en más de 3 ocasiones por año
NO <sub>2</sub> Dióxido de Nitrógeno	200 µg/m <sup>3</sup>	Valor medio en 1 hora que no podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil
PM <sub>10</sub> Partículas de corte 10 µm	50 µg/m <sup>3</sup>	Valor medio en 24 horas que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil
CO Monóxido de carbono	10 mg/m <sup>3</sup>	Valor máximo de las medias octohorarias móviles del día
O <sub>3</sub> Ozono troposférico	180 µg/m <sup>3</sup> (umbral de información)	Valor medio en 1 hora

#### Valores de concentración de contaminante asociados a valores del índice de calidad del aire

CONTAMINANTE	Valor de índice cero (0) de concentración para periodo de promedio	Valor de índice 100 de concentración para periodo de promedio
SO <sub>2</sub> Dióxido de azufre	0 µg/m <sup>3</sup> ( 24 horas)	125 µg/m <sup>3</sup> en 24 horas
NO <sub>2</sub> Dióxido de Nitrógeno	0 µg/m <sup>3</sup> (1 hora)	200 µg/m <sup>3</sup> (1hora)
PM <sub>10</sub> Partículas de corte 10 µm	0µg/m <sup>3</sup> (24 horas)	50 µg/m <sup>3</sup> (24 horas)
CO Monóxido de carbono	0mg/m <sup>3</sup> (8 horas)	10 mg/m <sup>3</sup> (8 horas)

Nota: (µg/m<sup>3</sup>) = microgramos/ metro cúbico (mg/m<sup>3</sup>)= miligramos/metro cúbico

El índice de calidad del aire está dividido en seis tramos, que definen los estados de calidad de aire: buena, admisible, moderada, mala, muy mala y peligrosa. A cada uno de los tramos se le asigna un color que para el presente año será de acuerdo con la siguiente tabla:

Color	Descripción de la calidad del aire	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	O <sub>3</sub>
	Buena	0-105	0-25	0.62.5	0-5000	0-90
	Admisible	105.1-210	25.1-50	62.6-125	5001-10000	90.1-160
	Moderada	210.1-252	50.1-65	125.5-146	10001-14000	160.1-180
	Mala	252.1-330	65.1-82.5	146.1-187.5	14001-18000	180.1-270
	Muy mala	330.1-699	82.6-138	187.6-250	18001-24000	270.1-360
	Peligrosa	>700	>138	>250	>24000	>360

Para el municipio de Leioa el porcentaje de días en los cuales se ha dado una calidad del aire "buena" o "admisible" es de un 99,5% para el año 2013.

#### Unidades: Porcentaje de días por comarca, municipio y año. Comarca del Bajo Nervión

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Leioa	91,8	86,3	92,9	95,9	98,1	99,7	97,5	98,3	99,5

Tabla 1. Estadísticas de la contaminación Atmosférica y calidad del aire 2013 (G.V)



### 7.3. NIVEL ACÚSTICO

La metodología de análisis acústico aplicada en la realización de este estudio es la detallada en el Decreto 213/2012 de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Dicho decreto destaca los métodos de cálculo como la única metodología aplicable cuando se trata de efectuar análisis acústicos de situaciones no existentes, como es el caso (escenario futuro y definición de medidas correctoras en caso necesario). En este apartado se presenta un resumen del estudio de impacto acústico que se presenta en el anexo.

Esta metodología permite asociar los niveles de ruido a su causa. Además permite estudiar la eficacia de las posibles medidas correctoras que se pueden adoptar para reducir los niveles de ruido en una determinada zona.

#### **Niveles de emisión**

El método de cálculo aplicado ha sido el establecido como método de referencia en el País Vasco por el Decreto 213/2012, que traspone la normativa estatal RD1513/2005, que desarrolla la Ley 37/2003 del ruido en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental, utilizando el modelo informático SoundPLAN para su aplicación.

El método de cálculo utilizado para el cálculo de la emisión de tráfico viario es NMPB – Routes – 96 (Método Francés).

Sin embargo, en el caso del tráfico urbano en calles con velocidades iguales o inferiores a 50 Km/h se utilizará el método más actualizado de cálculo NMPB-Routes-2008 versión más actualizada del anterior, ya que el Método de referencia no refleja adecuadamente la emisión sonora actual a velocidades bajas.

Los focos de ruido de tráfico viario identificados en este estudio se caracterizan mediante su potencia acústica (nivel de emisión), y ésta se define a partir de los datos de tráfico: IMD (intensidad media de vehículos diaria), IMH (intensidad media de vehículos horaria), velocidad, porcentaje de pesados y tipo de pavimento, entre otros.

### **Propagación: niveles de inmisión**

Una vez caracterizado el foco de ruido a partir de su nivel de emisión, es necesario elaborar los cálculos acústicos que permitan obtener los niveles de inmisión. En este sentido, es un requisito disponer de una modelización tridimensional que defina las características del terreno y que permita disponer de las tres coordenadas de dicho foco y receptores del área.

La modelización tridimensional se efectúa en el modelo de cálculo acústico utilizado:

SoundPLAN®. Este modelo permite la consideración de todos los factores que afectan a la propagación del sonido en exteriores de acuerdo con lo fijado en el método de referencia, obteniendo los niveles de inmisión en la zona de análisis

No obstante, para poder calcular la previsión de impacto, es necesario definir cuáles son los objetivos de calidad acústica o niveles de referencia en base a los que una situación presenta impacto acústico.

En el punto 2 del artículo 31 del Decreto 213/2012 se dispone que: "las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los casos de recalificación de usos urbanísticos, tendrán objetivos de calidad en el espacio exterior **5 dB (A) más restrictivos** que las áreas urbanizadas existentes" (tabla A de la parte 1 del anexo I).

Entendiendo futuro desarrollo como se define en el Art 3 del Decreto 213/2012 apartado d) definición de futuro desarrollo.

d) Futuro desarrollo: cualquier actuación urbanística donde se prevea la realización de alguna obra o edificio que vaya a requerir de una licencia prevista en el apartado b) del artículo 207 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo.

Por lo tanto, los objetivos de calidad acústica aplicables serán los presentados a continuación:

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
E	Ambitos/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	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B	Ambitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F	Ambitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

(1): serán en su límite de área los correspondientes a la tipología de zonificación del área con la que colinden.

Tabla 2. Tabla A del anexo I parte 1 del Decreto 213/2012: Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Los objetivos de calidad acústica se establecen en función de la zonificación acústica del territorio. El municipio de Leioa tiene aprobada la zonificación acústica de su territorio, según la cual, la zona objeto de estudio se encuadra en un "área residencial", tal y como se aprecia en la siguiente imagen:



Figura 7. Zonificación acústica Leioa

Por lo tanto, en base a esta zonificación acústica del municipio, los objetivos de calidad acústica de la zona son:

Tipo área	L <sub>d/e</sub>	L <sub>n</sub>
a) Residencial	65	55

Sin embargo, en el área se prevén construir nuevos edificios residenciales por lo que los objetivos de calidad acústica a cumplir se verán reducidos en 5 dB(A), siendo los siguientes:

Tipo área	L <sub>d/e</sub>	L <sub>n</sub>
a) Residencial	60	50

Los objetivos de calidad acústica de la tabla, se referencian a 2 m. de altura y a todas las alturas de las fachadas con ventana.

Además de los OCA aplicables al espacio exterior indicados en el párrafo anterior, en último caso se debe asegurar el cumplimiento de los OCAs para el espacio interior correspondientes al uso del edificio en este caso residencial. Según la tabla B de la parte 1 del anexo I del Decreto 213/2012, para una edificación de uso residencial los objetivos de calidad en el espacio interior son:

Tabla B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales (1).

Uso del edificio (2)	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L <sub>d</sub>	L <sub>e</sub>	L <sub>n</sub>
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

(1) Los valores de la tabla B, se refieren a los valores del índice de inmisión resultantes del conjunto de focos emisores acústicos que inciden en el interior del recinto (instalaciones del propio edificio o colindantes, ruido ambiental transmitido al interior).

(2) Uso del edificio entendido como utilización real del mismo, en el sentido, de que si no se utiliza en alguna de las franjas horarias referidas no se aplica el objetivo de calidad acústica asociado a la misma.

Nota: Los objetivos de calidad acústica aplicables en el interior están referenciados a una altura de entre 1.2 m y 1.5 m.

Los datos de entrada hacen referencia por un lado a la emisión y, por tanto, a las características de tráfico de los focos de ruido ambientales que afectan a la zona de estudio (tráfico viario), y por otro lado a la propagación, definiendo las características y peculiaridades del entorno.

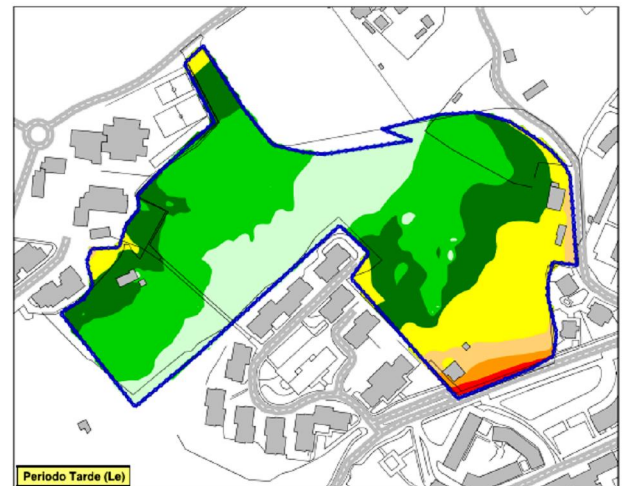
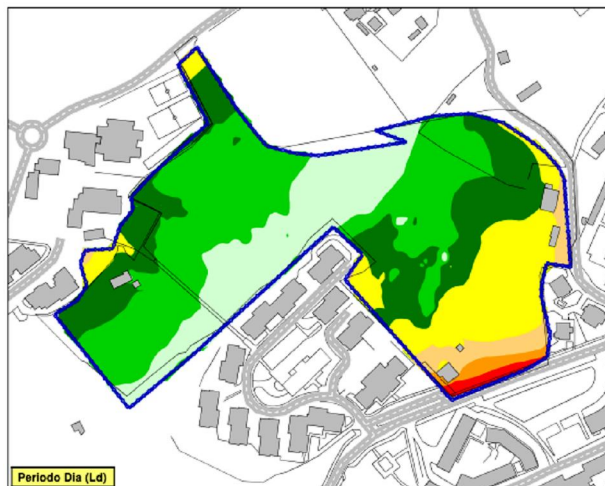
Los datos de tráfico utilizados para el escenario actual se obtienen a partir de un conteo in situ realizado en Marzo de 2018:

CALLE	I.M.D
Artatzagane	4.000-8.000
Barrio Peruri	1-500
Calle San Bartolomé	501-2.000

Los resultados obtenidos a 2 m de altura muestran que para cada uno de los periodos de evaluación, los niveles de ruido en el ámbito de estudio son:

- Periodos día y tarde: Se cumplen los OCA aplicables ( $L_{d/e}=60$  dB(A)) en todo el ámbito, excepto en una pequeña franja junto a la calle Artatzagane.
- Al igual que en los periodos día y tarde, durante el periodo noche, se cumplen los OCA establecidos ( $L_n=50$  dB(A)), en todo el ámbito, excepto la zona más próxima a la calle Artatzagane.

En las siguientes imágenes se muestran los niveles de ruido durante los tres periodos del día:



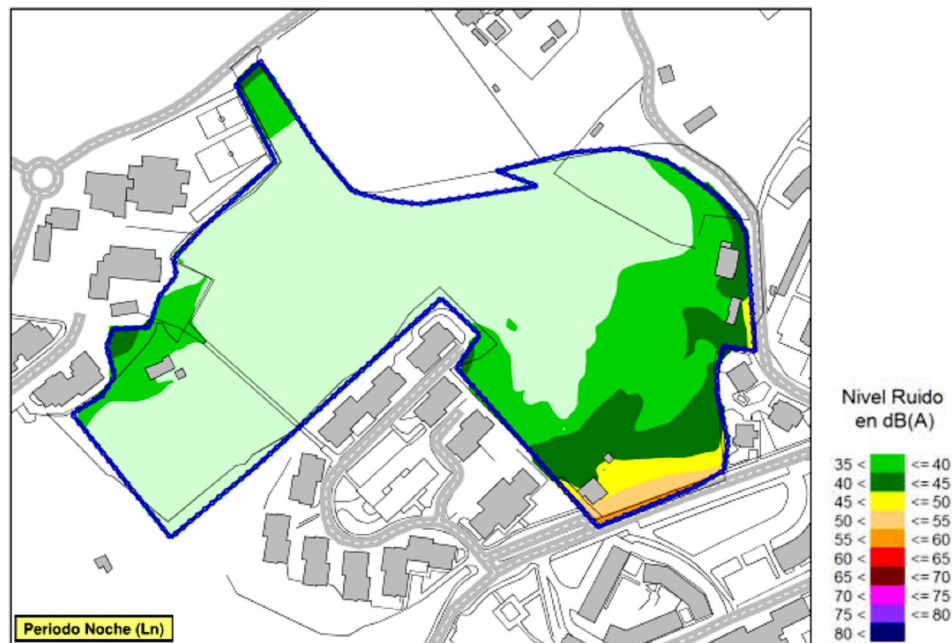


Figura 8. Niveles de ruido a 2 m. Escenario actual

Ver mapa de ruido nº 1. "Escenario actual" en el anexo de ruido.

## 7.4. GEOLOGÍA

La zona de estudio se sitúa en las estribaciones occidentales de los Pirineos, dentro de la Cuenca Vasco-Cantábrica. Desde el punto de vista estructural, la zona se ubica en el Anticlinal Norvizcaíno, formando parte de la unidad de Oiz, sector de Guernica.

En el plano de medio físico se representan las unidades litológicas del ámbito de estudio y el entorno más inmediato al sector. Las unidades litológicas pertenecen al Cretácico superior

La unidad con una mayor representación se corresponde con "Margocalizas y margas, grises o rojas. Calizas" que se corresponde esta unidad con todo el sector. Los Depósitos aluviales, aluvio-coluviales se localizan y engloban al arroyo, aunque en la cartografía consultada aparece desplazado hacia el este.

Margas, margocalizas y calcarenitas (Flysch detrítico carbonatado). Forman una alternancia con características flyschoides en la que predomina el componente margoso. Además de los bancos calcareníticos, se pueden distinguir niveles de



caliza micrítica de color blanco, probablemente producida por sedimentación pelágica.

Depósitos aluviales. Estos depósitos están constituidos por acumulaciones de materiales de diferentes granulometrías con alta variabilidad tanto vertical como horizontal. Normalmente se trata de gravas redondeadas englobadas en una matriz areno-limosa. El espesor es variable, siendo frecuentes las ocasiones en las que alcanza varios metros. En la cartografía consultada del Gobierno Vasco se observa un desplazamiento de la formación de aluviales respecto al arroyo Landabarri. Ésta unidad se localizaría al sureste del sector entorno al arroyo.

Se ha consultado, por otra parte, el "Inventario de Lugares de Interés Geológico" disponible en el portal de Geoeuskadi, así como el "Inventario de puntos geológicos del Instituto Geológico y Minero Español, IGME"; habiéndose comprobado la existencia de un área denominada como Dunas, se trata de la misma zona que se corresponde con los aluviales.

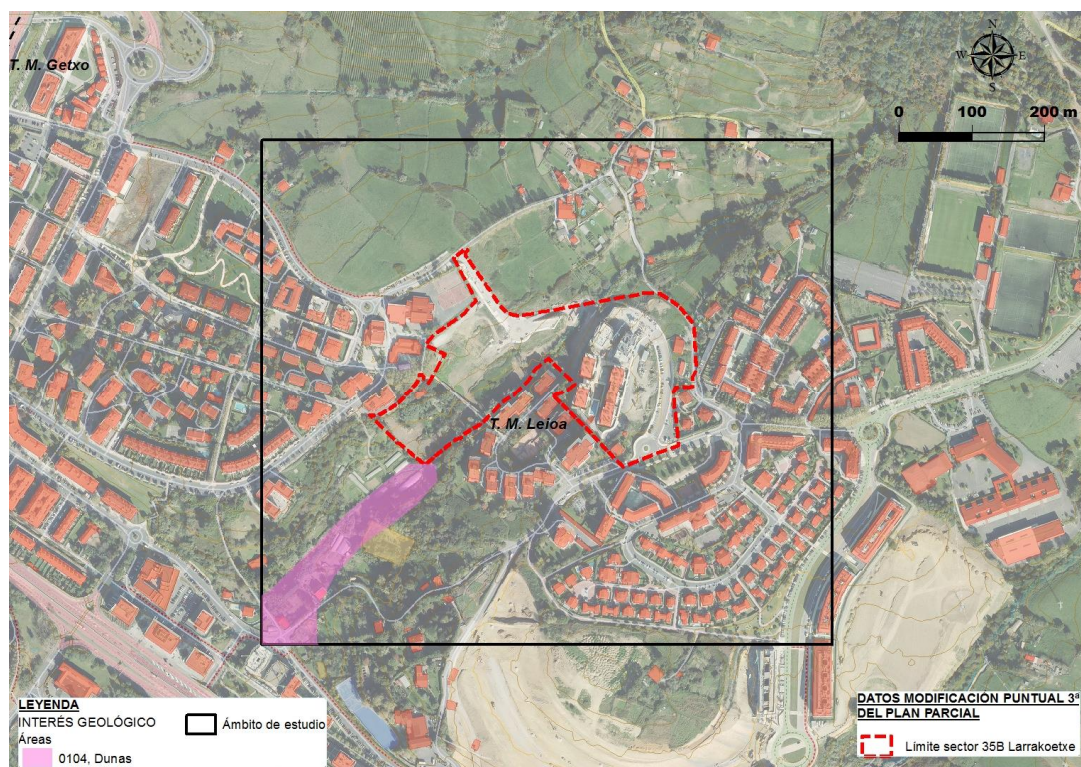
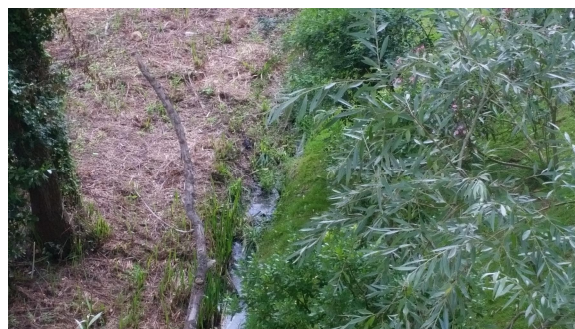


Figura 9. Lugares y puntos de interés geológico

La morfología se caracteriza por ser áreas cercanas a la costa, con topografías más o menos suaves, aunque se trata de una vaguada predominante de exposición suroeste.

## 7.5. HIDROLOGÍA

El ámbito de estudio se asienta sobre la unidad hidrológica del Ibaizabal. El curso fluvial que discurre por la vaguada es el arroyo Landabarri, haciendo de límite este del sector en la zona sur, y al norte lo atraviesa por el centro del sector. El arroyo Landabarri en su tramo final es encauzado y transcurre cubierto hasta su desembocadura en el río Gobelás.



*Foto 4. Arroyo Landabarri*

En el suroeste del ámbito de estudio se localiza la unidad hidrogeológica la unidad "Getxo-Bergara", que pertenece al dominio "Sinclinal Oiz". En el sector no se observa ninguna masa de agua subterránea.

La mayor parte del ámbito se corresponde con una permeabilidad baja por fisuración. En la formación correspondiente con el aluvial, la permeabilidad es media por porosidad.

Al igual que ocurre con la permeabilidad está en función de las formaciones geológicas descritas anteriormente. La franja que engloba una mayor superficie pertenece a una vulnerabilidad de acuíferos alta y la zona localizada junto al arroyo Landabarri una vulnerabilidad de acuíferos muy alta.



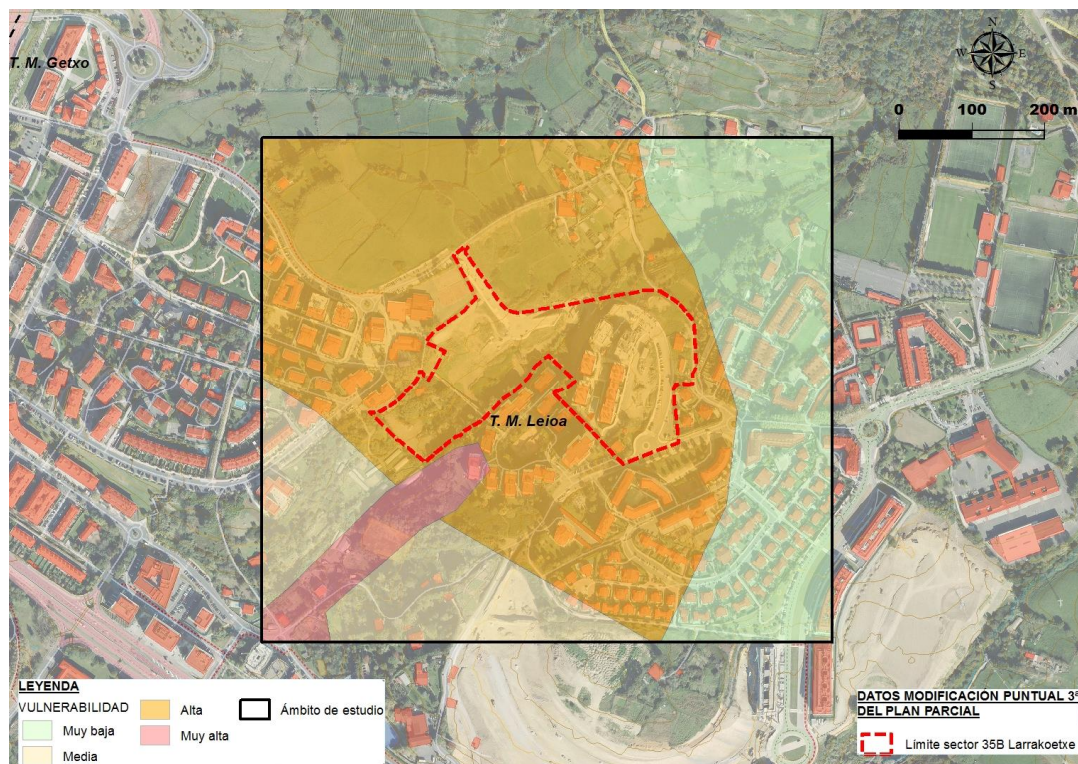


Figura 10. Vulnerabilidad de acuíferos

Una vez consultado el PTS de Zonas Húmedas de la CAPV, no se observa la presencia de ningún humedal en el ámbito de estudio.

## 7.6. VEGETACIÓN

La vegetación potencial en la zona de estudio se corresponde con la serie de encinar cantábrico.

En el sector la vegetación actual se trata fundamentalmente de zona de prados y cultivos. Al suroeste del sector se inventarió en su momento una formación de zarzal, que hoy en día tan solo quedan algunos pies de arbolado de interés. Además en el ámbito de estudio, que no dentro del sector, se aprecia una formación de frondosa autóctona y una zona en la existe un número elevado de invernaderos y huertas. El resto del ámbito y del sector aparece recogido como vegetación ruderal nitrófila vinculada a los pueblos y ciudades de alta densidad.

Por lo tanto, se describirán a continuación alguna de estas formaciones:

### **Prados de siega atlánticos, no pastoreados**

Los prados son formaciones herbáceas naturales o seminaturales, verdes todo el año, constituidas por plantaciones perennes en su mayoría, adaptadas a las labores del caserío y al diente del ganado.

Los mejores prados ocupan suelos profundos en el ambiente de bosques mixtos de frondosas y robledales eutrofos, pero se extienden también por todas las áreas de robledales acidófilos (con suelos mejorados por estercolado), alisedas (previo drenaje), quejigales atlánticos y de algunos encinares y marojales.

El manejo de los prados es diverso, pero por lo general se mantienen con estercolado, se realizan dos o tres siegas anuales y se pastan en invierno. En los terrenos menos aptos no se practica la siega y únicamente se pastan.

Esta unidad de vegetación es una de las más extensas en el sector, aunque por el abandono de la actividad agrícola y ganadera la mayoría de las parcelas se ha visto que ha proliferado el matorral. En la actualidad, aunque en el plano aparece muy representada en el sector, no existen prácticamente prados. El sector ha sido urbanizado y parte edificado, tan solo quedan algunas pequeñas manchas de este tipo de vegetación en las subzonas donde no se ha edificado todavía. Al norte del sector existe una gran superficie de prados entorno al barrio de Peruri.

### **Matorral (Zarzal espinar y Brezal-argomal-helechal atlántico):**

El espinar o zarzal son agrupaciones características de linderos de bosques u orlas espinosas y también de las etapas de degradación de los mismos.

Los espinares se caracterizan por el dominio de varios arbustos espinosos. Esta formación muchas veces se solapa con las formaciones de brezal-argomal-helechal, es difícil diferenciar. Los espinares se caracterizan por el dominio de varios arbustos espinosos: *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa* spp. Los zarzales con *Rubus ulmifolius* como planta dominante y *Tamus communis*, *Cornus sanguinea*, *Rosa* gr. *canina*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna*, *Clematis vitalba*, etc., son muy frecuentes por toda la vertiente cantábrica en setos, lindes forestales,

baldíos, etc. En el sector, esta unidad ocupaba una superficie al suroeste del sector. En la actualidad quedan muy pequeños restos de la misma, se ha producido una limpieza de la vegetación, quedando únicamente ejemplares de árboles de interés.



Foto 5. Restos del matorral, pies de árboles de roble y encina

**Fase juvenil o degradada de robledales acidófilos o robledales mixtos:** en esta unidad está constituida por las fases alteradas o degradadas del robledal acidófilo y robledal bosque-mixto atlántico.

Existe una mancha correspondiente a esta formación en el ámbito estudiado pero fuera del sector 35B, al sur fuera del sector.

Esta formación está constituida en buena parte, por árboles o arbustos, siendo arbolado adulto de robles, castaños, alisos, arce, fresno, etc. Pueden abundar, también, los sauces (*Salix atrocinerea*), abedules (*Betula celtiberica*), rebrotes de cepa de castaño, pequeños robles, avellanos (*Corylus avellana*), fresnos (*Fraxinus* sp.), etc.

Además dentro de esta formación se observan especies pertenecientes a la vegetación potencial del encinar. Se observan ejemplares con buen porte de encina, madroño, laurel, etc. También aparece con frecuencia una planta foránea, la falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*) se comporta como invasora, y otras especies como el chopo. Además de gran cantidad de arbustos tales como sambuco, *Sambucus nigra*, espino albar, etc.





*Foto 6. Formación juvenil bosque de frondosas*

**Huertas y frutales:** en los alrededores de los caseríos suelen dedicarse superficies, a veces considerables, a variados cultivos hortícolas, como tomates, pimientos, hortalizas diversas y árboles frutales como perales, manzano, higueras, etc. Todos estos cultivos se acompañan de intensos abonados, remociones del suelo y riegos, labores que favorecen el desarrollo de una flora arvense de fuerte carácter nitrófilo. Entorno a las viviendas existentes se encuentran pequeños huertos.

Al sur y fuera del sector abundan las zonas con pequeños huertos. En la última época han proliferado los invernaderos fundamentalmente en la zona central de la vaguada entorno al arroyo Landabarri.



*Foto 7. Invernaderos y zona de huertos al sur y fuera del sector*

Los frutales son abundantes al sur de la vaguada fuera del sector. Las higueras están presentes en cualquier zona, se observan cerezos, ciruelos, manzanos, etc.

**Vegetación ruderal nitrófila:** esta unidad está tradicionalmente ligada a los espacios urbanizados y la actividad humana. Constituyen un complejo y vasto conjunto de comunidades vegetales, adaptadas a las particulares características de eutrofización y humedad del suelo.

Se incluyen aquí un conjunto de especies de mediano tamaño, en general perennes o bienales nitrófilas y que se extienden con rapidez aprovechando la apertura de nuevas vías de comunicación, de zanjas, de desmontes, etc., destacando especies tales como *Daucus carota*, *Melilotus officinalis*, *Pastinaca sativa*, *Cichorium intybus*, *Melilotus albus*, *Picris hieracioides*, *P. echinoides* o *Echium vulgare*.



Foto 8. Vegetación ruderal nitrófila cerca de las carreteras

Según la información aportada en el "Mapa de Vegetación de la Comunidad Autónoma del País Vasco" del Gobierno Vasco 2007 y Habitats EUNIS , en el plano del medio biótico se puede apreciar la distribución de las unidades descritas anteriormente, aunque esta vegetación ha cambiado significativamente respecto a la actual.

## **7.7. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO, (ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE)**

En cuanto a los hábitats de interés comunitario, (Anexo I de la Directiva 92/43/CEE) en el sector se han identificado los siguientes hábitats:

- Hábitat No Prioritario:
  - Código 6510: Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*).

Este hábitat ocupa una gran superficie del sector, aunque con los movimientos de tierras que se han producido con la urbanización del sector ha desaparecido prácticamente en su totalidad.

### **7.7.1. ESPECIES FLORÍSTICAS CATALOGADAS O PROTEGIDAS**

Según los datos disponibles en la página de Medio Ambiente del Gobierno Vasco sobre la distribución de los taxones incluidos en la "Lista Roja de la Flora Vascular de la CAPV", de fecha 2010 (cuadrícula UTM de 1km por 1km), en el entorno de estudio no se ha constatado la posible presencia de flora catalogada, amenaza.

## **7.8. FAUNA**

Dadas las particularidades de la zona de estudio, en un entorno degradado y en parte humanizado y urbanizado, marcado por la presencia de vías de comunicación, la única fauna presente es la asociada a las comunidades ruderales nitrófilas y propias de entornos humanizados.

Son especies que se han adaptado a vivir en los núcleos urbanos, incluso en las grandes concentraciones de edificios. Estas especies forman una comunidad característica y no pobre.

La coincidencia de estas especies con el hombre se puede deber a distintas necesidades; algunas especies son parásitas cogiendo los alimentos o nutriéndose

de abundantes desperdicios producidos a diario. Otras especies, de carácter rupícola, encuentran en las construcciones humanas asentamientos adecuados para construir sus nidos o refugiarse.

En estas zonas se pueden encontrar desde la lagartija ibérica o la roquera hasta la rata campestre o la común así como el ratón casero. Entre las aves encuentran en los núcleos urbanos un hábitat idóneo la paloma, el vencejo, el avión común, la lavandera blanca, el estornino negro y el gorrión entre otros. Durante la visita a la zona se ha observado la presencia de ratonero (*Buteo buteo*).

### **7.8.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y OTRAS ÁREAS DE INTERÉS**

Dentro del ámbito de estudio, no se constata la presencia de ningún espacio europeo de la RED Natura 2000, o protegido a nivel internacional: Reserva de la Biosfera, Humedal Ramsar o zona IBA (Áreas importantes para la conservación de las Aves).

No existe ningún espacio protegido a nivel estatal: (Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y Biodiversidad), tales como: parques, reservas naturales, áreas marinas protegidas, monumentos naturales o paisajes protegidos.

Tampoco existe ningún espacio perteneciente a la Red de espacios protegidos de la CAPV (Ley 16/1994, de 30 de Junio, de Conservación de la Naturaleza del País Vasco), tales como: árbol singular, biotopo protegido o parque natural.

Por otra parte, no hay presencia de alguno de los espacios recogidos por el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco, tales como los pertenecientes al Catálogo Abierto de Espacios Naturales Relevantes de la CAPV, o a la Red de Corredores Ecológicos. No existe ningún Área de Interés Naturalístico identificada en las Directrices de Ordenación del Territorio (DOT) de la CAPV.



## 7.8.2. PROCESOS ECOLÓGICOS. CONECTIVIDAD DEL TERRITORIO

Consultada la Red de Corredores Ecológicos (RCE) de la Comunidad Autónoma de Euskadi (Gurrutxaga, 2005), no existen corredores próximos al ámbito de estudio.

## 7.9. PAISAJE

Las unidades de paisaje presentes en el entorno y ámbito de estudio son las siguientes (se marca en **negrita** la directamente afectada por la 3ª Modificación del Plan Parcial):

- Urbano en dominio antropogénico
- **Mosaico periurbano en dominio fluvial**

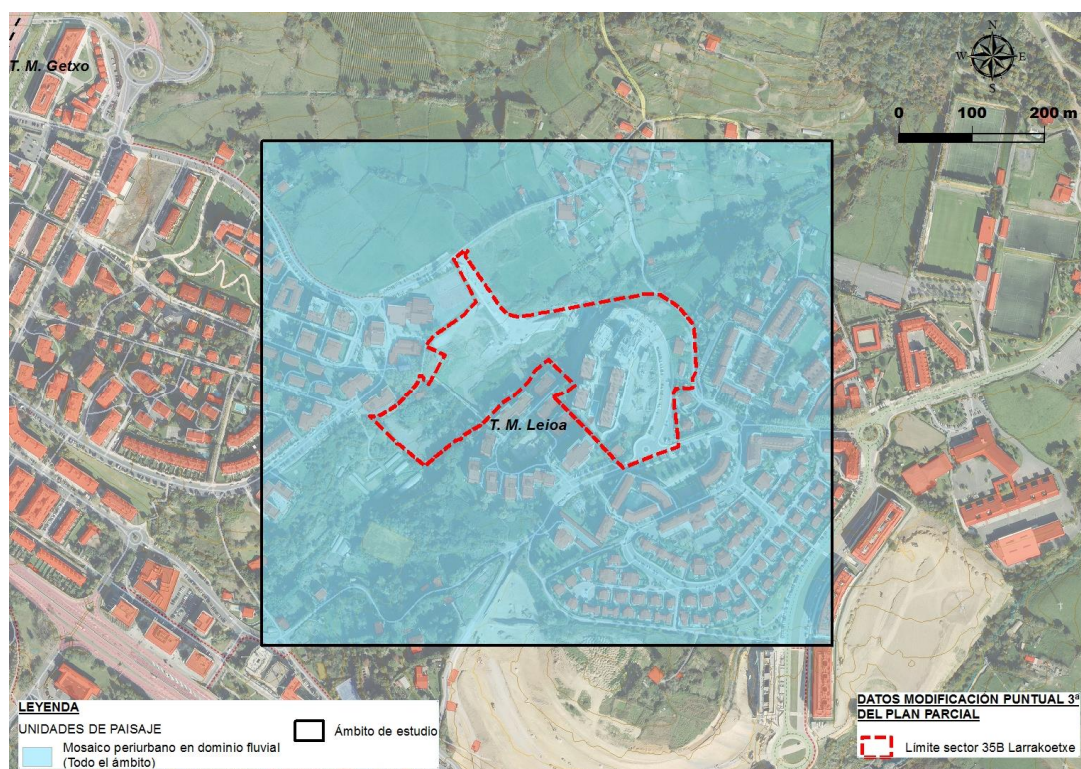


Figura 11. Unidades de paisaje

## **Mosaico periurbano en dominio fluvial**

Junto a los cascos urbanos aparecen en ocasiones áreas con un uso del suelo mixto, superponiéndose sobre los paisajes rurales, elementos típicamente urbanos (equipamientos, edificios de viviendas..) así como otros directamente relacionados con el metabolismo urbano ( escombreras, huertas, huertos de ocio, invernaderos, talleres, subestaciones eléctricas,...). Los mosaicos periurbanos componen paisajes notablemente variables, pero bien caracterizados por esa superposición, casi siempre discordante, de elementos rurales y urbanos. A veces, pequeños islotes forestales pueden quedar integrados en estos mosaicos generando más complejidad a esta unidad.

En el ámbito de estudio es un claro ejemplo de esta unidad con viviendas unifamiliares –caseríos, chalets- y viviendas colectivas en su entorno y las que se están construyendo dentro del sector.

Dentro del sector se ha construido un nuevo vial de conexión de las dos laderas de la pequeña vaguada que origina el arroyo.

En la actualidad existe bastante movimiento de maquinaria ya que se está procediendo a la urbanización de parte del sector.

## **Urbano en dominio antropogénico**

Esta unidad aunque no se encuentra en la delimitación del ámbito de estudio, sí está presente en el entorno inmediato de los núcleos urbanos de población de Getxo y Leioa. No existe una delimitación clara del final y principio de una unidad respecto a la otra, existe una continuidad entre ambas unidades, motivado por el crecimiento que está experimentando el núcleo urbano de Leioa.

Se considera dentro de esta categoría los núcleos de población con más de 3.000 habitantes. Se consideran paisajes urbanos no sólo las zonas de viviendas, calles, plazas, etc., sino también otros ambientes como descampados pendientes de urbanización, parques urbanos y diversos equipamientos relacionados con el núcleo de población.

Los núcleos urbanos se sitúan casi siempre en fondos de valle, sobre terrenos planos o suavemente elevados. Dentro del ámbito de estudio, esta unidad se identifica en el núcleo de Leioa y próximo al núcleo de Getxo, municipio próximo al sector. La fisonomía de los núcleos es variable. Se trata de un paisaje de calidad y fragilidad baja.

### 7.9.1. ANTEPROYECTO DEL CATÁLOGO ABIERTO DE PAISAJES SOBRESALIENTES Y SINGULARES DE LA CAPV

El sector no se sitúa en paisajes incluidos en el "Anteproyecto de Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV". En lo que respecta a las cuencas visuales, albergan un paisaje considerado "Muy Cotidiano" en la CAPV, de valor "Muy Bajo".

Se trata de un medio receptor poco sensible a afecciones, aunque debe tenerse en cuenta la accesibilidad visual de los elementos del Plan Parcial y que se trata de medios densamente poblados.

## 7.10. SOCIOECONOMÍA

El sector objeto del Plan Parcial se encuentra en el término municipal de Leioa, cercano por el oeste se encuentra el municipio de Getxo.

Término Municipal	Superficie total (km <sup>2</sup> )	Población (hab)	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )
Leioa	8,31	30.793	3.705,54
Bizkaia	2.217	1.138.852	513,69

Tabla 3. Población y densidad de población. Fuente: EUSTAT 2016

La población del municipio se presenta según los siguientes grupos de edad y sexo.

		Bizkaia		Leioa	
		Población	%	Población	%
Total	Total	1.138.852	100	30.793	100
	Hombres	548.636	100	14.916	100

		Bizkaia		Leioa	
		Población	%	Población	%
	Mujeres	590.216	100	15.877	100
0 - 19	Total	198.073	17,39	6.153	19,98
	Hombres	101.661	18,53	3.141	21,06
	Mujeres	96.412	16,34	3.012	18,97
20 - 64	Total	690.853	60,66	19.160	62,22
	Hombres	343.256	62,57	9.369	62,81
	Mujeres	347.597	58,89	9.791	61,67
>= 65	Total	249.926	21,95	5.480	17,8
	Hombres	103.719	18,9	2.406	16,13
	Mujeres	146.207	24,77	3.074	19,36

Tabla 4. Distribución porcentaje y población grupos de edad, sexo. Fuente: EUSTAT.2012

Leioa tiene una población más joven que la media del resto de Bizkaia. Es superior el porcentaje de población joven un 19,98% en Leioa, respecto a Bizkaia 17,39%.

Respecto a la distribución de la población ocupada por sectores económicos, el sector servicios es el predominante seguido del sector de la industria.

Municipio	Población ocupada total	Agricultura, ganadería, pesca, etc.	Industria y producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	Construcción	Servicios
Leioa	100	0	13,2	10,5	76,3
Bizkaia	100	0,8	19,1	7,3	72,8

Tabla 5. Distribución porcentaje población ocupada por sectores económicos. Fuente: EUSTAT.2012

	Bizkaia	Leioa
Superficie municipal	221485	831
Suelo residencial (Ha)	8155	209
Suelo residencial (%)	3,68	25,15
Suelo actividades económicas (Ha)	5266	132
Suelo actividades económicas (%)	2,38	15,85
Suelo sistemas generales (Ha)	10057	254
Suelo sistemas generales (%)	4,54	30,61
Suelo no urbanizable (Ha)	197992	236
Suelo no urbanizable (%)	89,39	28,38

Tabla 6. Suelo residencial, de actividades económicas, de sistemas generales y no urbanizables Ha y %. EUSTAT 2014

### 7.10.1. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Dentro del ámbito de estudio se encuentran las siguientes infraestructuras viarias:

- El sector está rodeado por un vial de nueva construcción que lo bordea por el este y norte. Este vial BI 2731, salva la pequeña vaguada del arroyo.
- Se ha creado otro vial para separar la subzona R1 y R3
- Al sur existe una pasarela peatonal que cruza desde el barrio de Artatzagana al de San Bartolomé salvando la vaguada del arroyo Larranbarri.
- En la actualidad se está construyendo el vial que dará acceso a las subzonas R9 y R10.
- Aparcamiento de vehículos de superficie junto a la rotonda del vial BI-2731.



Foto 9. Nuevo Vial BI 2731 y vial en construcción de acceso a las parcelas R9 y R10 y rotonda

### 7.11. PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

No se han localizado elementos de interés cultural en la zona del sector catalogados por las Administraciones competentes. No obstante se ha identificado al oeste fuera del sector la ermita de San Bartolomé que da nombre al barrio al oeste del sector. Fue construida en el siglo XVI, la ermita también da nombre a las escuelas públicas (Centro de Educación Infantil y Primaria San Bartolomé) que se encuentran a su lado, y a dos caseríos cercanos: San Bartolomé y Ermitazpi (*bajo la ermita* en euskera).

Su planta es rectangular, de 13,2 por 7 metros. Los muros son de mampostería vista, con esquineros de sillería. La espadaña, de un vano con campana, también combina la mampostería y la sillería, y está rematada por una pequeña cruz de piedra. En el lado norte tiene una puerta adintelada, y en la fachada oeste, una



puerta de arco apuntado. Al norte y al sur tiene ventanas de arco escarzano. El pavimento es de baldosas de tierra cocida.



*Foto 10. Ermita San Bartolomé*

## 7.12. PLANEAMIENTO MUNICIPAL

El planeamiento del término municipal en el que se adscribe el ámbito de estudio pertenece al municipio de Leioa.

El Plan General de Ordenación Urbana de Leioa fue aprobado definitivamente por la Diputación Foral de Bizkaia entre los años 1999 y 2001 a instancias del Ayuntamiento Pleno de Leioa.

Los objetivos del PGOU se centran en consolidar un centro urbano, unir el mismo con los diferentes barrios y estos entre sí. Ello se complementa con la generación de una potente oferta de vivienda de protección pública, una reserva de suelos con vocación de albergar actividades de naturaleza económica, unas extensas redes de equipamientos públicos y privados de índole educativo, cultural, deportivo, asistencial, etc. que permiten aportar nuevas y mejores infraestructuras y servicios, así como más espacios libres y zonas verdes.

El sector 35B Larrakoetxe objeto de estudio, es un sector de suelo urbanizable programado residencial. La delimitación del sector abarcada por el Plan parcial, que

coincide con el Área 35B. Para el sector están definidos los parámetros urbanísticos en el PGOU en el artículo 9.3.9 Sector Larrakoetxe. Corresponde a un sector entre las áreas urbanas de San Bartolomé, Sarriena, y Artatzagane, para el que se propone un vial en su límite norte y la concentración de equipamientos frente a los existentes en la zona de San Bartolomé. Su vialidad enlaza con la proveniente del sector 35A. Se propone su desarrollo en vivienda colectiva, admitiéndose la tipología de vivienda aislada como complementaria, con holguras para otros usos terciarios y comerciales que complementan su estructura urbana. La superficie total del sector es de 63.117 m<sup>2</sup>.

## **7.13. RIESGOS AMBIENTALES**

### **7.13.1. EROSIONABILIDAD**

Este apartado se ha redactado en base a la información cartografiada en el "Mapa de Erosión de Suelos de la Comunidad Autónoma de Euskadi", (IDER Ingeniería y Desarrollo Rural, S.A., 2005) elaborado a escala 1:25.000, donde se analiza el grado de erosión hídrica de los suelos, de tipo laminar y en regueros, con independencia de cómo haya podido ser el proceso erosivo anterior hasta desembocar en la situación actual del suelo para todo el territorio de Euskadi.

Los procesos erosivos pueden ser desencadenados por mecanismos naturales (principalmente de origen hídrico), y por mecanismos artificiales (eliminación de la cobertura vegetal protectora, acompañada o no de roturación o eliminación de uno o varios de los horizontes edáficos) en actividades agrícolas, silvícolas, constructivas, extractivas, incendios forestales, etc.

En el ámbito del Plan Parcial predominan las zonas con niveles de erosión bajos y pérdidas de suelo que pueden ser entre 0 a 5 y 5 a 10 t/ha año tal y como se recoge en la siguiente figura.



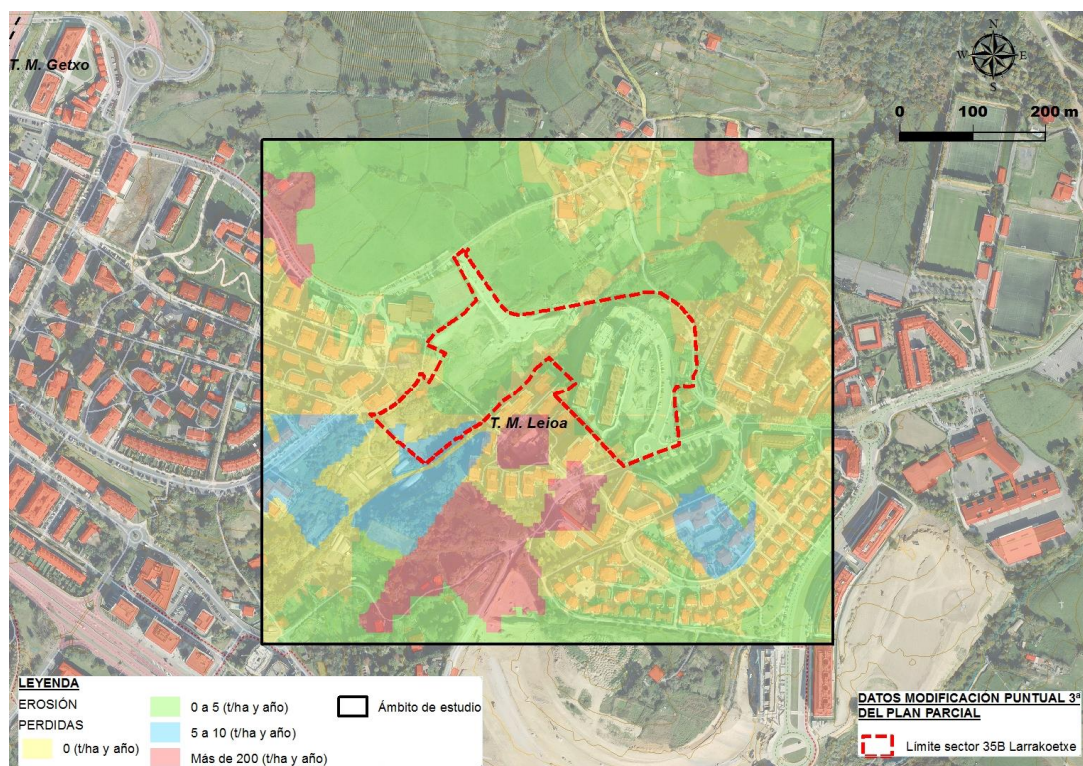


Figura 12. Erosión, pérdidas de suelo

### 7.13.2. RIESGOS GEOTÉCNICOS

Respecto a los riesgos geotécnicos, el sector analizado en general no afecta a zonas con condiciones constructivas desfavorables.

### 7.13.3. ZONAS INUNDABLES Y DE FLUJO PREFERENTE

La información relativa a la inundabilidad de los cursos fluviales se obtiene de la cartografía dispuesta por la Agencia Vasca del Agua (URA), concretamente perteneciente a los "Mapas de peligrosidad y riesgo de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental en el ámbito de las Cuencas Internas de la CAPV". Estos datos corresponden al año 2014.

De acuerdo a la diferenciación entre zona inundable y zona de flujo preferente se estructura la regulación aplicable a los usos del suelo y de las actuaciones hidráulicas e intervenciones urbanísticas en las áreas inundables.

En el caso del ámbito de estudio, no están definidas zonas de flujo preferente y de inundabilidad a 10, 100 y 500 años asociadas al arroyo Landabarri.

#### **7.13.4. SUELOS CONTAMINADOS**

Esta información se encuentra disponible en la cartografía que acompaña al "Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo" elaborada por el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco.

En el ámbito de estudio no aparecen suelos potencialmente contaminados.

### **7.14. ECOSISTEMAS DEL MILENIO**

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en la C.A.P.V. tiene como finalidad desarrollar en el País Vasco el marco conceptual y metodológico del Programa Científico Internacional de Naciones Unidas, que a su vez tiene como objetivo generar conocimiento científico aplicable en el ámbito público y privado, sobre las consecuencias de las alteraciones que se están generando en los ecosistemas (en su mayor parte debidas al impacto de las políticas territoriales), así como presentar posibles opciones de respuesta. Se presta una especial atención a la estimación de los servicios que prestan los ecosistemas y a la forma en que estos se ven afectados por las actividades humanas.

El proyecto pretende ser un instrumento para la identificación de acciones prioritarias que sirvan para evitar o minimizar los impactos humanos sobre los ecosistemas y, por otro lado, poner de relieve las políticas y acciones que repercuten positivamente en la conservación y uso sostenible del capital natural. Además, persigue suministrar herramientas de planificación y gestión así como ofrecer perspectivas de futuro (escenarios) sobre las consecuencias que afectan al flujo de servicios de los ecosistemas.

Para ello, los pasos que se han llevado a cabo son los siguientes:

Definir y cartografiar las unidades ambientales en las que se ha dividido el territorio. Los diferentes hábitats del mapa de Hábitats EUNIS (1:10.000) se han agrupado en un total de 25 unidades.

Identificar los principales servicios que proporcionan los ecosistemas de la CAPV y las diferentes unidades ambientales.

Valorar las unidades ambientales para cada servicio estudiado en función de la capacidad de cada una de ellas para ofrecer este servicio. Se utilizan datos cuantitativos representados en una escala del 1 al 5 (el valor 1 se considera como la carencia total o un valor muy bajo del suministro de ese servicio en la unidad ambiental y el valor 5 como el mayor valor del suministro de ese servicio en la unidad ambiental).

A continuación se describen algunos de los servicios de los ecosistemas cartografiados en el ámbito de estudio:

- Unidades ambientales
- Conservación de la diversidad
- Almacenamiento de carbono
- Uso recreativo

### **Unidades ambientales**

Las unidades de servicios de los ecosistemas cartografiadas son las siguientes:

- Bosque atlántico de frondosas (dominado por *Quercus*)
- Matorral arbustivo atlántico (no brezales)
- Prados y setos
- Plantaciones de frondosas
- Huertas y viveros
- Parques y jardines
- Artificializado: urbano y otros relacionados

La unidad predominante es la de prados y setos seguido de matorral arbustivo atlántico (no brezales).

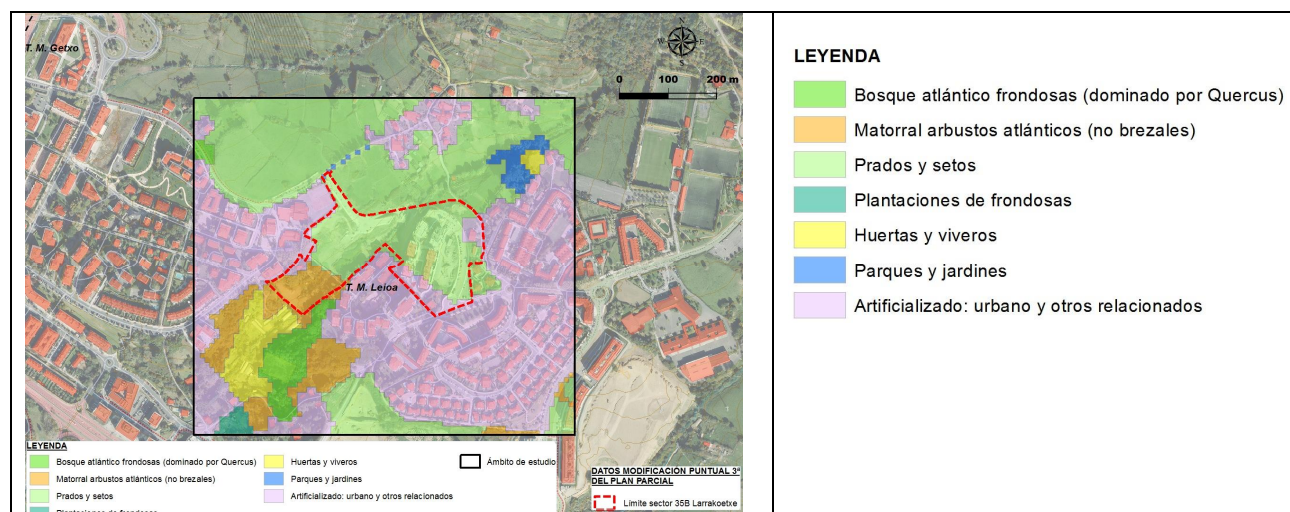


Figura 13. Unidades Ambientales

## Valoración y cartografía de la diversidad natural

La conservación de la diversidad natural es un servicio de soporte necesario para el mantenimiento de los demás servicios.

El valor de la conservación de la biodiversidad de las diferentes zonas del territorio se obtiene de la integración de la valoración de la riqueza de especies nativas, del estado de sucesión y del nivel de protección. Dentro del ámbito de estudio, se encuentran cartografiadas áreas de diversidad natural clasificadas por las siguientes categorías.

Dentro del ámbito de estudio domina el valor medio, unas pequeñas zonas al este y oeste del sector con valor muy bajo o nulo. El valor muy alto corresponde con la mancha de bosque atlántico de frondosas que aparece fuera del sector pero dentro del ámbito.



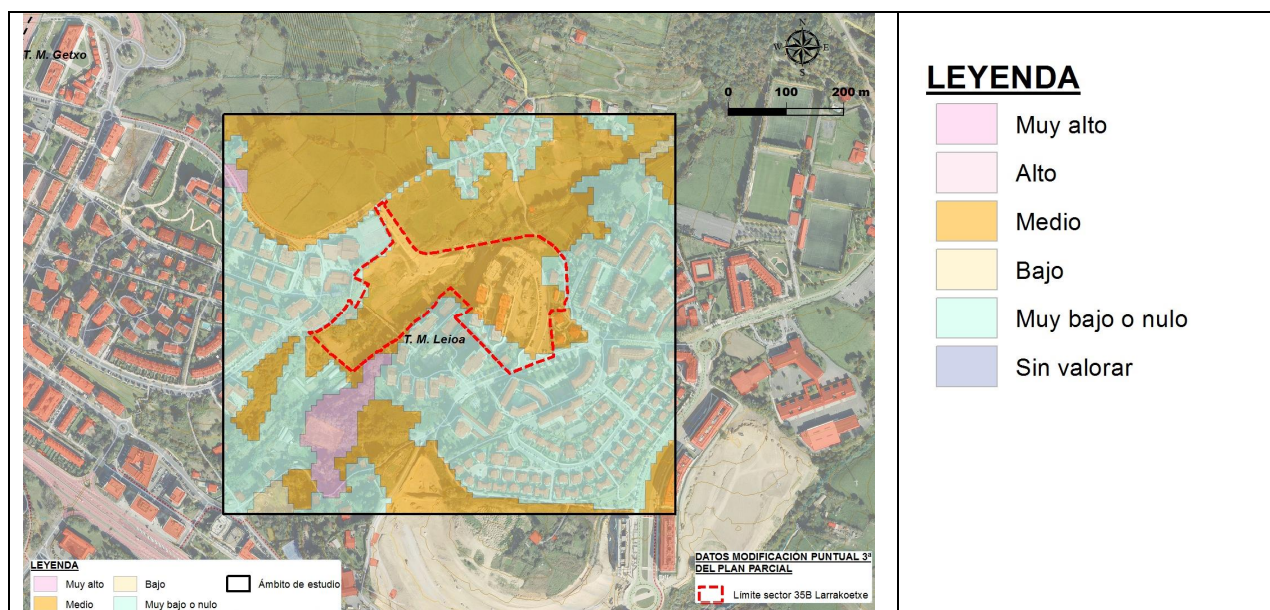


Figura 14. Conservación de la diversidad natural

## Almacenamiento de carbono

El almacenamiento de carbono en los ecosistemas terrestres está distribuido en tres compartimentos: biomasa viva (troncos, hojas, ramas y raíces), detritos de plantas o biomasa muerta (ramas y frutos, hojarasca, tocones) y suelos (humus y suelo mineral superficial y profundo). Para esta valoración se han considerado únicamente los depósitos de biomasa viva y el suelo ya que no se disponía de información sobre el carbono almacenado en el compartimento correspondiente a la biomasa muerta para los diferentes ecosistemas.

Con el mapa de contenido de carbono total en la CAPV se establecen unas zonificaciones.

En el ámbito de estudio los valores son bajos, muy bajos o nulos. Únicamente existe una zona de muy alto que coincide con el arbolado del bosque de de frondosas fuera del sector.

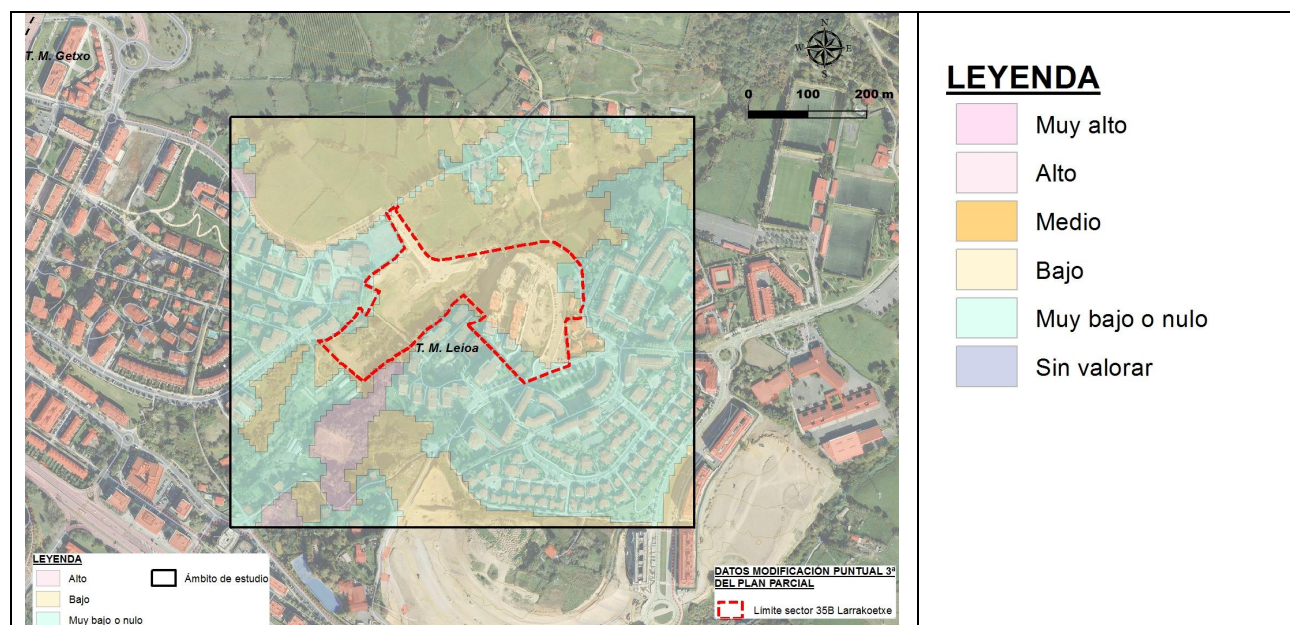


Figura 15. Almacenamiento de carbono en el ámbito de estudio.

## Uso recreativo

En este estudio se ha valorado y cartografiado el servicio de recreo que aportan los ecosistemas de la C.A.P.V. a la sociedad contribuyendo así a su bienestar, ya que estos elementos son considerados claves para implementar los servicios de los ecosistemas dentro de las instituciones y en la toma de decisiones. Para valorar y cartografiar el servicio de recreo en la C.A.P.V. se ha tenido en cuenta el potencial y la capacidad que posee el territorio para el uso recreativo, ya que el recreo depende tanto de las infraestructuras o accesibilidad de los sitios a utilizar como de las condiciones ecológicas que existan en ellos.

Para el cálculo del potencial de recreo se ha tenido en cuenta el grado de naturalidad, grado de protección, presencia de agua, presencia de lugares de interés geológico, tipo de relieve y presencia de cimas, y diversidad de paisajes y presencia de hitos de paisaje.

En el caso de capacidad de recreo se tiene en cuenta tanto la accesibilidad de dichas cuencas como las infraestructuras relacionadas con actividades recreativas que existen en cada una, considerando que una buena accesibilidad y una buena red de infraestructuras ayudan en la realización de actividades recreativas.

El servicio de recreo se obtiene de la suma del potencial y la capacidad y se representa a continuación el existente en el ámbito de estudio. En el sector predomina el valor medio seguido del bajo. Al igual que en los anteriores casos el valor muy alto se corresponde con la mancha de frondosas fuera del sector, en el límite sur.

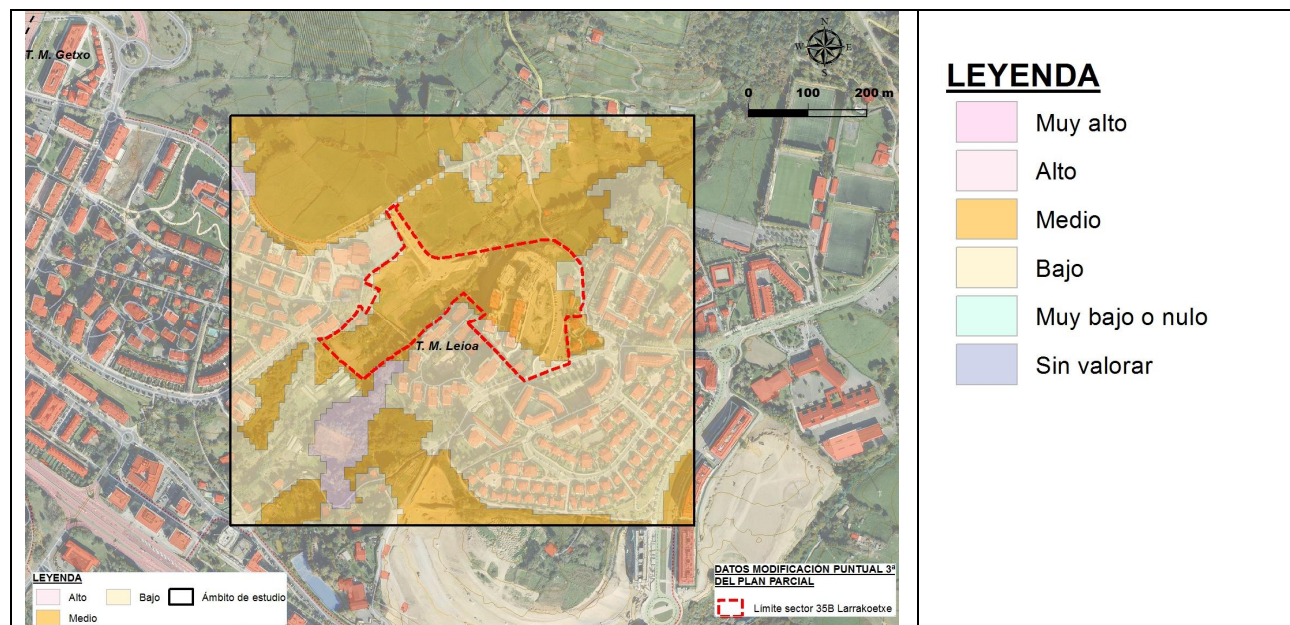


Figura 16. Servicio de recreo en el ámbito de estudio.

## 7.15. UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS

El ámbito de estudio es un mosaico periurbano que ya ha sido intervenido por el proyecto de urbanización de las diferentes fases ya ejecutadas. SE puede considerar como una única unidad con los elementos típicos de estos entornos, parcelas con viviendas unifamiliares caserío y chalets con parcela de terreno. Se trata de calles y carreteras de Leioa.

La zona más al sur es donde se encuentra el arbolado de mayor porte, en el espacio liberado con la nueva propuesta es donde se presentan los valores ambientales más significativos. En un futuro se creará un gran espacio de zonas verdes que conecta con el vecino sector 35A de Laubide, que también tiene previsto la reserva de suelo para la creación de espacios libres y zonas verdes.



## **8. LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES**

### **8.1. ELEMENTOS DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS**

A continuación se presenta la relación de los componentes ambientales que se consideran susceptibles de ser receptores de los impactos derivados del desarrollo de la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial del Sector Larrakoetxe son:

- Geología y geomorfología:
  - Morfología del terreno
  - Puntos y rasgos de interés geológico
- Edafología:
  - Ocupación del suelo
  - Características físicas del suelo
  - Características químicas del suelo
- Procesos y riesgos:
  - Fenómenos erosivos
  - Riesgos geotécnicos
  - Inundabilidad
  - Suelos contaminados
- Hidrología superficial:
  - Calidad de las aguas superficiales
- Hidrología subterránea:
  - Calidad de las aguas subterráneas
- Atmósfera:
  - Clima
  - Calidad del aire
  - Calidad acústica
- Vegetación:
  - Eliminación de vegetación
  - Hábitats prioritarios y no prioritarios
  - Flora protegida, catalogada
- Fauna
  - Desplazamiento de especies
- Espacios naturales protegidos
  - Afección a espacios naturales protegidos

- Paisaje:
  - Calidad
  - Intervisibilidad
- Medio socioeconómico:
  - Molestias a la población
  - Consumo energético, Agua
  - Movilidad
  - Afección lumínica
  - Patrimonio
  - Creación de empleo
  - Permanencia de las actuales viviendas
  - Creación de espacios libres, zonas verdes

## 8.2. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

A continuación se resumen los impactos identificados y su clasificación antes de la aplicación de medidas. La 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial del Sector Larrakoetxe conlleva una serie de afecciones menores sobre el medio ambiente, sin embargo el desarrollo de lo previsto para el sector será el que provoque más afecciones.

### **Impactos no significativos:**

#### **Clima**

Dada la pequeña magnitud de las acciones que deriven del desarrollo de la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial del Sector Larrakoetxe, y la dimensión y caracterización de los impactos que se analizan a lo largo del presente epígrafe, se puede decir que las consecuencias ambientales de dichas actividades serán únicamente locales.

#### **Puntos y rasgos de interés geológico.**

En el sector en el límite sur está inventariada una zona de interés hidrogeológico denominada como; depósitos aluviales y aluvial coluviales y dunas. Esta zona está calificada con un grado de interés medio.

Esta zona no se verá afectada, coincide con la zona baja de la vaguada del arroyo en la cual no está prevista ninguna actuación, se localiza fuera del sector.

### **Afección a habitat no prioritario**

En el sector se ha inventariado una gran zona en la que se presenta el habitat no prioritario de Código 6510: Prados pobres de siega de baja altitud (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). Sin embargo, en la actualidad la presencia de esta unidad es muy reducida, se ha visto ya alterada por la ejecución del proyecto de urbanización.

### **Afección a flora de interés protegida y catalogada**

Se ha consultado la cartografía del Gobierno Vasco y no está inventariada ninguna especie de flora protegida y catalogada.

### **Afección a espacios naturales protegidos**

En el ámbito de desarrollo del sector no existe ningún espacio que pueda catalogarse como espacio natural protegido, ni en el entorno inmediato.

### **Inundabilidad**

Dada la ubicación del sector no existe riesgo de inundabilidad. En la documentación consultada de URA no aparece este curso de agua como posible riesgo de inundabilidad.

### **Afección a suelos contaminados/contaminación de suelos**

No se han inventariado emplazamientos con suelos potencialmente contaminados en el sector.

### **Incremento de riesgos geotécnicos**

El Plan Parcial se asienta sobre terrenos donde no se han cartografiado problemas constructivos y donde las condiciones geotécnicas son favorables. Con lo cual no se espera un incremento de estos riesgos, derivados del desarrollo del Plan Parcial.

### **Patrimonio**

En el sector no existen elementos de interés cultural protegidos, sí en el límite oeste se localiza la ermita de San Bartolomé. Se localiza lo bastante alejada del desarrollo del sector.

### **Impactos positivos:**

#### **Construcción de viviendas**

El número total de viviendas del sector con la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial del Sector Larrakoetxe será de 206, de las cuales 2 son existentes. Estas viviendas a construir se diferencian en 118 de VPO, ya construidas. La 3ª modificación supone un incremento del número de viviendas a construir:

Subzona	Incremento de viviendas
R3	4
R6	2
R9	17
R10	17

#### **Creación de empleo**

Se crearán empleos directos derivados de la urbanización y construcción cuando se desarrolle la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial del Sector Larrakoetxe. Este empleo se prolongará en el tiempo mientras se desarrolle cada una de las fases de construcción de las viviendas.

### **Creación de espacios libres**

Con la 3ª Modificación Puntual del Plan Parcial del Sector Larrakoetxe se incrementa la superficie de dotaciones públicas de la red de sistemas locales; zonas verdes y espacios libres en 6.651,26 m<sup>2</sup>.

El nuevo planteamiento además disminuye la superficie dedicada al vial 2 en 1.100,49 m<sup>2</sup>. Se propone un vial más corto, más ancho y de menor longitud.

Se propone un nuevo paseo peatonal con bidegorri que discurrirá por la margen derecha del curso de agua, atravesando de sur a norte el nuevo espacio público central. Además teniendo en cuenta el procedimiento de plantación de árboles por cada una de las nuevas viviendas creadas, este espacio público puede ser una buena localización para parte del arbolado.

### **Impactos compatibles:**

#### **Geomorfología. Modificación de la morfología**

El sector se localiza en la parte alta de una vaguada que vierte hacia la Avanzada, orientación suroeste. La menor ocupación por parte de la 3ª modificación del terreno supondrá una menor modificación de la morfología del terreno.

Las edificaciones se planifican en la cabecera junto a la carretera que se está construyendo en donde las pendientes no son elevadas. Por lo tanto, se producirá la modificación de la morfología del terreno, pero no será tan elevada como podría esperarse, ya que el diseño se ha adaptado a la morfología del terreno.

#### **Alteración de las características químicas de los suelos**

La alteración de las características químicas de los suelos es debida, fundamentalmente, a la contaminación de los mismos. Los principales agentes contaminantes del suelo son los vertidos accidentales procedentes de la limpieza y cambio de aceite de la maquinaria pesada y los procedentes del tubo de escape de los motores de la maquinaria durante la fase de obras, necesarias para ejecutar el

proyecto de urbanización y la construcción de los edificios. Se trata de eventos cuya previsión tanto temporal como espacial resulta compleja, pero que en ambos casos puede estimarse muy baja siempre y cuando se lleven a cabo una serie de buenas prácticas medioambientales.

### **Alteración de las características físicas de los suelos**

El Plan Parcial no lleva implícito ninguna alteración directa, sin embargo el desarrollo del sector lleva implícitas una serie de actuaciones que provocan diversas alteraciones sobre las características físicas de los suelos: ocupación física, retirada y acopio de la tierra vegetal, tránsito de vehículos y movimiento de maquinaria pesada. Por lo tanto, cuando se desarrollan las edificaciones y la urbanización se alteran las características físicas del suelo. Estos edificios van a ocupar zonas de suelo con una calidad buena. Con la 3ª Modificación Puntual se produce una reducción de la superficie afectada. En concreto se reduce la afección en 6.651,26 m<sup>2</sup>, siendo la afección real de esta modificación la superficie dedicada a edificaciones y a los viales proyectados.

### **Hidrología subterránea**

La mayor parte del ámbito se corresponde con una permeabilidad baja por fisuración. En la formación correspondiente con el aluvial, la permeabilidad es media por porosidad.

Al igual que ocurre con la permeabilidad está en función de las formaciones geológicas descritas anteriormente. La franja que engloba una mayor superficie pertenece a una vulnerabilidad de acuíferos alta y la zona localizada junto al arroyo Landabarri una vulnerabilidad de acuíferos muy alta.

Se deberá tener en cuenta la permeabilidad y vulnerabilidad de las zonas con alta y muy alta, para evitar vertidos de sustancias durante la fase de construcción que puedan filtrar al acuífero.



### **Hidrología superficial. Calidad de las aguas superficiales**

El único curso fluvial que discurre por el ámbito de estudio es el arroyo Landabarri, que no se verá afectado directamente por el desarrollo del Plan Parcial. La afección al arroyo estará motivada por las partículas en suspensión que puedan llegar por escorrentía al arroyo producido por el movimiento de tierras durante la urbanización y construcción de los edificios.

La afección una vez desarrollado lo previsto en esta 3ª Modificación será la propia de una zona urbanizada con calles y edificios, a excepción como se ha señalado anteriormente el periodo de obras que se deberán tomar las medidas oportunas para evitar el arrastre de barro y otras sustancias por escorrentía mientras duren las obras.

Durante la fase de funcionamiento de los edificios no se prevé afección sobre el arroyo, ya que estarán conectados a la red de saneamiento del sector dentro del municipio de Leioa.

### **Aumento de procesos erosivos**

Concretamente la zona donde se pretenden las actuaciones derivadas de la 3ª Modificación del Plan Parcial predominan las zonas con niveles de erosión bajos y pérdidas de suelo que pueden ser entre 0 a 5 y 5 a 10 t/ha año. Estas pérdidas seguirán existiendo en las zonas destinadas a los espacios libres y donde no este ocupado el suelo por los edificios y viales. Para el resto del sector en los espacios ocupados desaparecerán los procesos erosivos, no se espera aumento de los procesos erosivos derivados del desarrollo del sector.

### **Calidad del aire**

Las principales actuaciones derivadas del desarrollo del sector que pueden contribuir a mermar la calidad del aire son los movimientos de maquinaria, durante la fase de obras.

Al valorar este impacto, hay que considerar que se va a llevar a cabo en un entorno urbanizado con presencia de viviendas, pero en un espacio abierto, y en una zona alta de la vaguada, con una buena dispersión del aire.

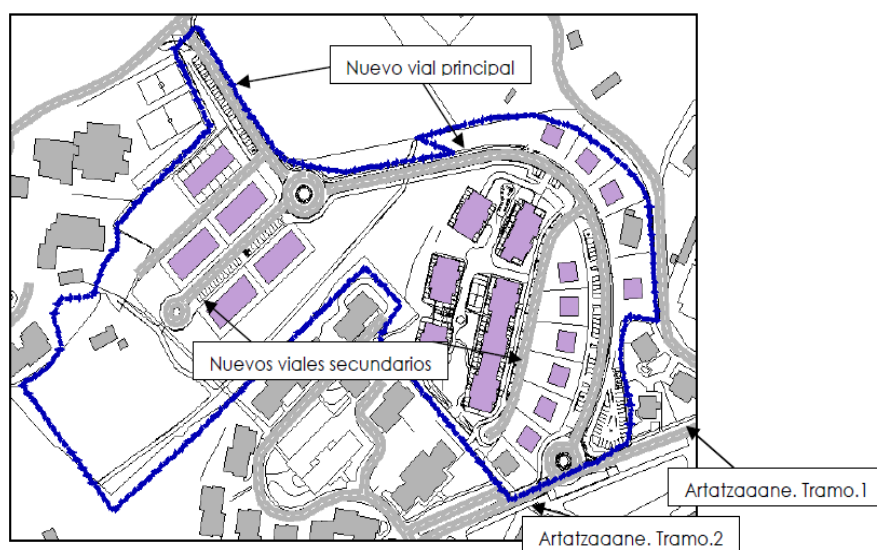
Una vez finalizadas las obras, este impacto disminuirá notablemente, pero en ese momento la situación atmosférica dependerá del número de personas y vehículos que accedan a las viviendas, etc. Siendo el número de viviendas nuevas de 204+2 repartidas por todo el sector. Más concretamente el número de viviendas relacionado directamente con la 3ª modificación es de 78 viviendas nuevas.

Se deberán tener en cuenta las medidas necesarias que amortigüen en lo posible el polvo y partículas en suspensión durante las obras.

### **Contaminación acústica y vibraciones**

De cara a evaluar los niveles sonoros en el área de estudio en la situación futura conforme el Decreto 213/2012, se ha realizado la modelización acústica correspondiente.

Además del escenario de tráfico actual, tal y como indica el Decreto 213/2012, se plantea uno futuro a 20 años. Para este escenario futuro, además de las calles que existen en la actualidad, se añaden los nuevos viales creados por la nueva urbanización, los cuales modificarán la movilidad sensiblemente, pasando a ser la nueva arteria la que soporte la mayor parte del tráfico del barrio de Artatzagane. En este escenario futuro los datos de tráfico serán:



CALLE	I.M.D
Artatzagane Tramo 1	4.000-8.000
Artatzagane Tramo 2	501-2.000
Nuevo vial principal	4.000-8.000
Barrio Peruri	1-500
Calle San Bartolomé	501-2.000

Los Mapas de Ruido obtenidos a 2 metros de altura son los que se presentan a continuación:

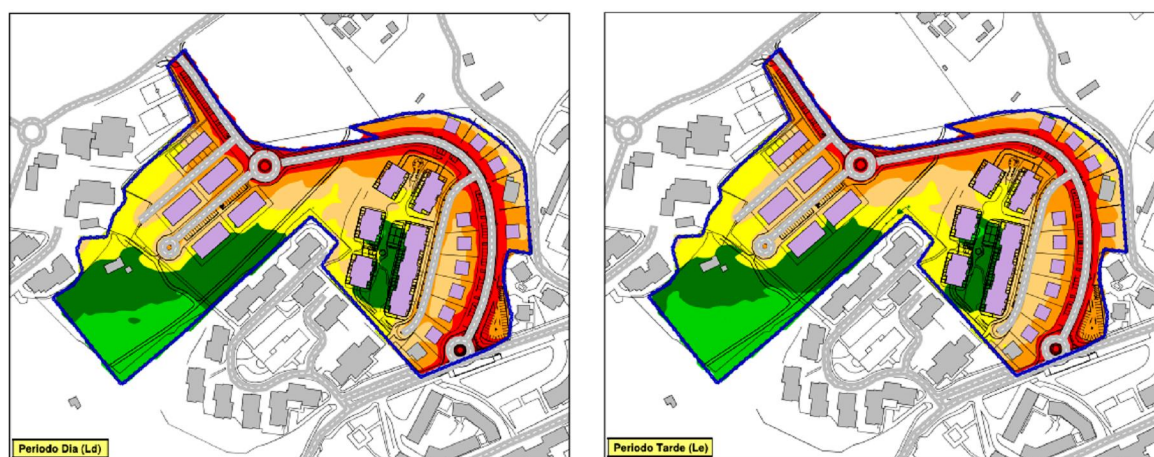




Figura 17. Resultados del Mapa de Ruido con edificaciones.

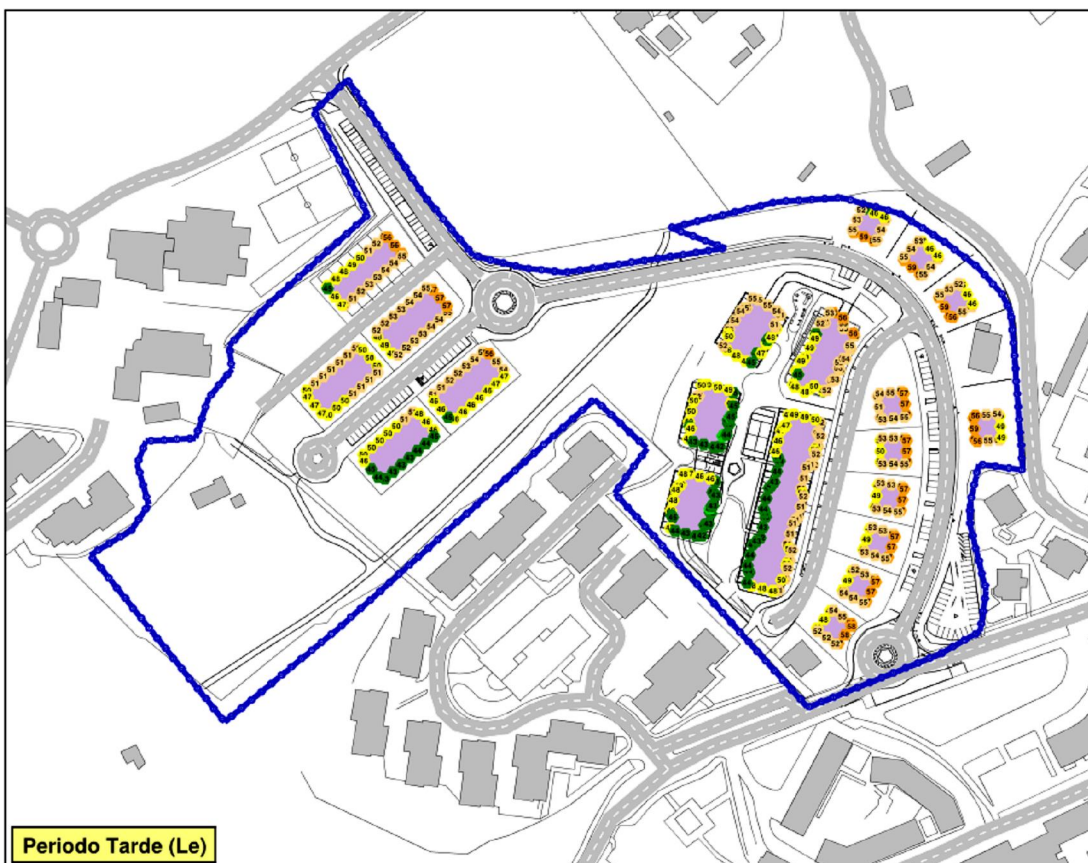
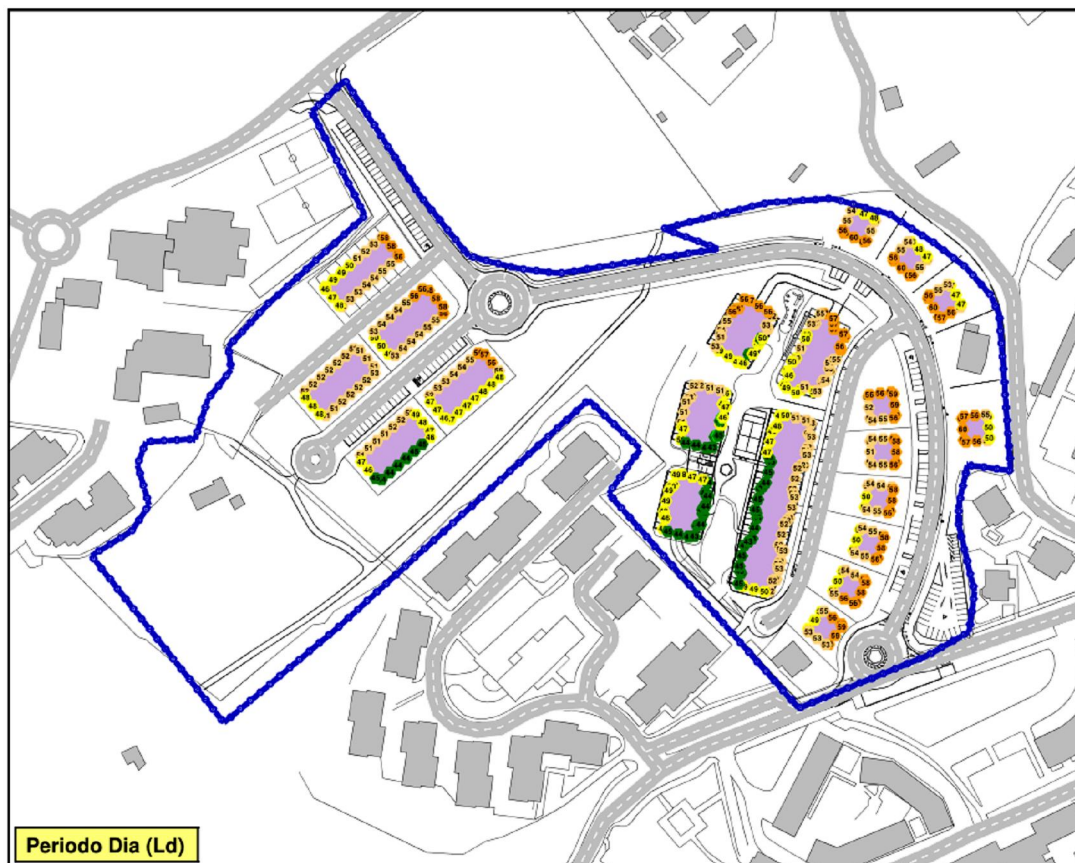
Los mapas de ruido a 2 m de altura muestran que durante los tres periodos del día, se cumplen los OCA aplicables para un desarrollo residencial futuro ( $L_d/e=60$  dB(A) y  $L_n=50$  dB(A)) en todo el ámbito, con la excepción de una franja alrededor del nuevo vial principal, donde se superan los OCA establecidos.

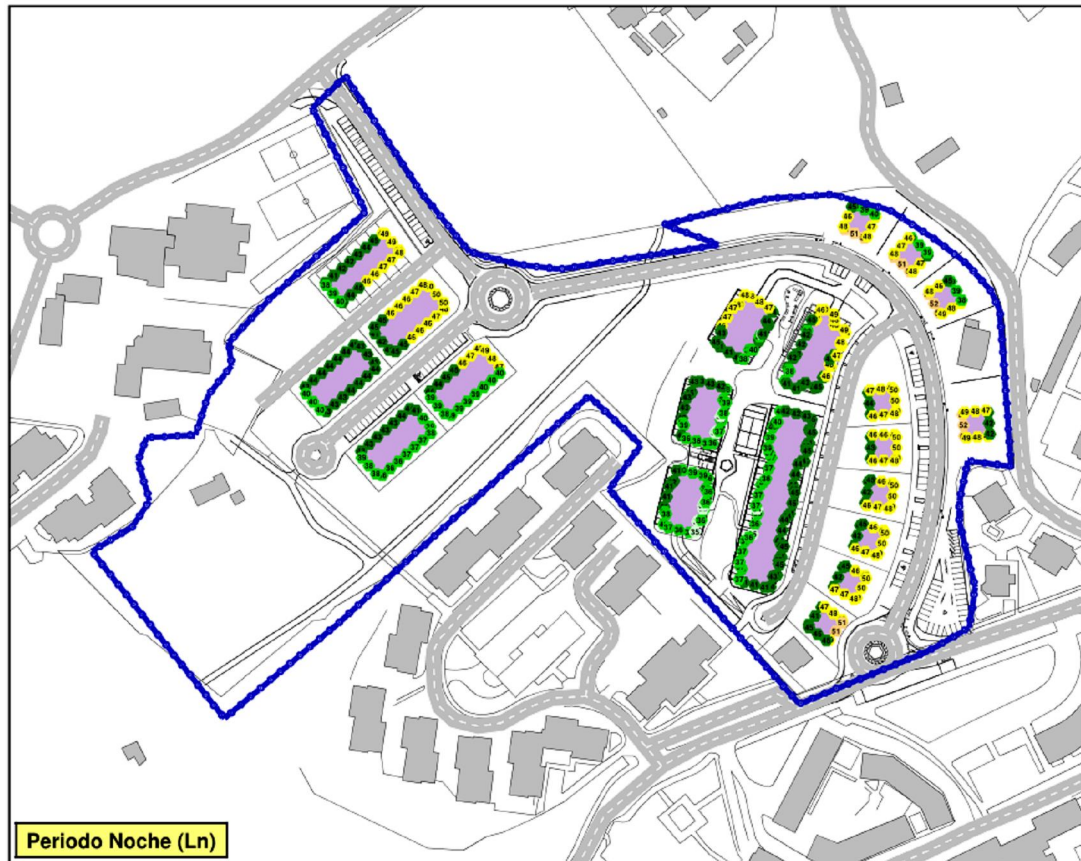
Los resultados de los mapas de ruido anteriores quedan limitados a una altura sobre el terreno, y además, según establece el Decreto Autonómico, los OCA establecidos hacen referencia a sonido incidente, entendido este como:

- q) Sonido incidente: sonido en cuya evaluación no se tiene en consideración el sonido reflejado en la fachada de una determinada vivienda.

Para dar respuesta a esto, a continuación se muestran los resultados que se obtienen para todas las plantas de las fachadas de los edificios previstos. Los mapas de ruido en 2D representan el nivel de ruido de la altura más desfavorable para cada uno de los periodos del día, y el mapa de ruido en 3D que representa el periodo más desfavorable (periodo noche):







*Figura 18. Niveles de ruido en fachada.*

En cuanto a estos mapas, se puede indicar lo siguiente:

- Durante el periodo día y tarde, se cumplen los OCA aplicables ( $L_{d/e}=60$  dB(A)) en todas las fachadas de los futuros edificios.
- Sin embargo, durante el periodo noche, se superan los OCA aplicable ( $L_n=50$  dB(A)) en 1-2 dB(A) en las fachadas de cinco edificios de baja densidad orientadas hacia el nuevo vial principal, cumpliéndose en el resto.

En la siguiente imagen se muestra cómo es la distribución en altura de los niveles de ruido en las fachadas de los edificios para el periodo nocturno.





Para las zonas donde se superan los Objetivos de Calidad acústica será preciso la aplicación de medidas correctoras. En el anexo de estudio de impacto acústico se ha analizado las medidas que se deberán tomar para los nuevos desarrollos. Estas medidas son para el estado futuro de las edificaciones, pero además será preciso el tomar algunas medidas para la fase de urbanización y para las obras de edificación.

Se tiene que tener en cuenta los ruidos y vibraciones ligados principalmente a las actividades constructivas y al transporte de materiales, y serán intermitentes y de diferente magnitud.

Se estima que el ruido máximo emitido por una máquina a un metro es de 90 dB(A), mientras que el ruido máximo producido por el conjunto de las máquinas a un metro es de 100 dB(A). Hay que tener en cuenta, que la unidad de medición de ruidos corresponde a un modelo logarítmico, por lo que la duplicación de las fuentes sonoras supone un incremento de 3 dB(A).

En el estudio de impacto acústico no se considera viable ninguna de las medidas correctoras planteadas para reducir los niveles de ruido en el ambiente exterior.

Al no lograr cumplir los objetivos de calidad acústica aplicables en el ámbito de estudio para el espacio exterior con medidas económicamente proporcionadas, es necesario incluir medidas preventivas adicionales para lograr cumplir los OCA aplicables al espacio interior, en cualquier momento.

Las medidas planteadas en el informe acústico para las viviendas localizadas junto al vial ya han sido tomadas. Hoy en día existen viviendas ya construidas, para las que está pendiente su construcción se deberán de aplicar los Objetivos de calidad acústica en el interior.

Se deberán tomar todas las medidas de amortiguación del ruido. El impacto durante las obras es un impacto temporal que acabará con las obra.

El establecimiento de las medidas adecuadas, ayudarán a controlar los niveles de ruido.

### **Afección a fauna**

El municipio de Leioa es zona de distribución preferente para la rana patilarga, lagarto verdinegro, pero la zona de desarrollo del sector se encuentra en un entorno urbano. En el sector queda una pequeña franja de vegetación a lo largo del arroyo Landabarri, por lo que podrá dar cobijo a una diversidad de especies. Además con la 3ª Modificación planteada se ocupa una menor superficie, una vez finalicen las obras de adecuación que se están desarrollando con la urbanización, el impacto sobre la fauna será menor pudiendo nuevamente ser ocupado una vez se desarrolle como espacio verde.

La urbanización del sector ya está realizándose, prácticamente ya se está terminando. Por lo que la fauna que podía estar presente, ya se ha desplazado a otras zonas próximas y una vez finalicen las actuaciones cierta fauna puede volver a ocupar la zona que quedará como espacios libres.

### **Calidad paisajística**

Hoy en día parte del sector ya ha sido urbanizado y construido. Lo que corresponde a la 3ª Modificación se está urbanizando en la actualidad. Por lo que la afección al

paisaje ya se ha producido en la actualidad. Cuando se desarrollen las edificaciones se incrementará la afección sobre el paisaje, aunque el tipo de edificación previsto no es diferente del entorno inmediato. Se está realizando un tipo de edificación acorde con el entorno.

El nuevo espacio libre que se plantea dará servicio y calidad urbana al municipio. La tipología edificatoria principal de la modificación es B+3 (subzona R9 y R10).

### **Intervisibilidad**

La altura y tipología edificatoria principal sigue siendo la misma que la presente en los edificios colindantes. Por lo tanto, la actuación prevista se integra en el entorno inmediato. La visibilidad será acorde con su entorno, no produciéndose grandes impactos paisajísticos, con la modificación se libera espacio libre y zona verde.

Durante las obras, las vistas no serán de calidad pero una vez terminada esta fase, los nuevos edificios no supondrá una importante alteración.

### **Pérdida de producción agrícola**

En la actualidad en el sector Larrakoetxe no queda ninguna explotación agrícola. Todo el sector está siendo urbanizado y algunas de las parcelas han sido construidas. En la zona objeto de la modificación está siendo urbanizada y la correspondiente a las subzonas R7 y R8 se ha eliminado y limpiado parte de la vegetación, su uso no está relacionado con la producción agrícola sino con la creación de espacios verdes. La posible existencia de uso agrícola en décadas anteriores desapareció del sector.

### **Molestias a la población y alteración en la calidad de vida**

La población residente en el sector y en los edificios colindantes podría verse afectada durante la fase de obras por aumento de ruido y empeoramiento de la calidad del aire. Se trata de un impacto temporal y puntual y que finalizará cuando finalicen las obras. Una vez se haya desarrollado el sector, el aumento de vehículos asociados a los nuevos edificios, pueden suponer un aumento del ruido y pérdida de la calidad del aire.

### **Afección sobre la movilidad**

En el desarrollo del sector estaba previsto la construcción de un nuevo vial que permitía salvar la cabecera de la vaguada. Con la construcción de este nuevo vial se da mejor acceso a la zona de Sarriena, Artatzagane, San Bartolomé, que comunica con el sector Leioandi y Leioa Elexalde, por lo tanto se produce una mejora de movilidad y accesibilidad para este sector. Con la modificación planteada se acorta el vial que da acceso a las viviendas localizadas en el R9 y R10, ya que no se desarrolla los R7 y R8.

Y a esta vialidad se añade un paseo peatonal con bidegorri que discurrirá por la margen derecha del curso de agua, atravesando de norte a sur el nuevo espacio público central.

Durante la fase de obras derivadas de las actuaciones que promueve el desarrollo del sector, y como consecuencia de los movimientos de tierras, transporte de materiales, circulación de maquinaria pesada, etc., la red viaria puede verse afectada. Esto aumentará el tráfico rodado sobre todo de camiones y otra maquinaria pesada en los viales de acceso a las parcelas de los edificios sujetos a urbanización. Esto ocasionará más ruidos, circulación de vehículos, barro, grasa en las carreteras, lo que repercute, en último término, sobre los residentes de la zona y en general sobre los usuarios de los viales. Se trata de una alteración puntual y que cesará una vez acaben las obras.

### **Consumos de agua**

Los nuevos edificios que se instalen como consecuencia del desarrollo del sector, requerirán de un abastecimiento suficiente y de calidad del agua.

El incremento de consumo de agua supondrá una afección sobre el medio hídrico que requerirá de una gestión eficiente de este recurso para garantizar el abastecimiento sin afectar los recursos hídricos del municipio. Los edificios se conectarán a la red de abastecimiento del Consorcio de aguas de Bilbao Bizkaia al que pertenece el municipio de Leioa.

### **Afección lumínica**

Teniendo en cuenta que el desarrollo del sector se plantea en un entorno urbano, no se prevé que las nuevas luminarias puedan generar un impacto de magnitud, pero sí es importante establecer medidas adecuadas que aseguren que no va a haber un exceso de luz o que el planteamiento de uso de luminarias sea inadecuado. Las luminarias serán acordes con el entorno favoreciendo las luminarias tipo LED.

### **Consumos energéticos**

Los nuevos edificios suponen un aumento del consumo energético eléctrico. Se trata de un impacto de poca magnitud ya que se trata de un sector en un entorno urbano y el suministro de energía se localiza próximo, no siendo preciso el acercamiento de nuevas líneas eléctricas para el suministro.

Se deben considerar, por otro lado y en relación con lo anterior, los consumos por parte de los camiones y demás maquinaria pesada inmersa en la fase de obra. Se trata de nuevo de una alteración temporal pese a ello, una buena planificación y mantenimiento de la maquinaria puede suponer una reducción en el consumo de combustible.

### **Impactos moderados:**

#### **Ocupación del suelo**

El suelo es un bien escaso resultado de un proceso dinámico muy lento (tanto que en ocasiones se mide en milenios) y que es extremadamente sensible a la actuación humana, por lo que su destrucción supone una pérdida importante.

Las parcelas donde se desarrollarán las edificaciones de la 3ª Modificación planteada, a pesar de estar calificado como suelo urbanizable residencial existen subzonas que no han sido desarrolladas. Con el planteamiento de esta 3ª Modificación se reduce la zona de afección por ocupación del suelo por la urbanización y las edificaciones. El total del suelo que se verá alterado es de 5.452,

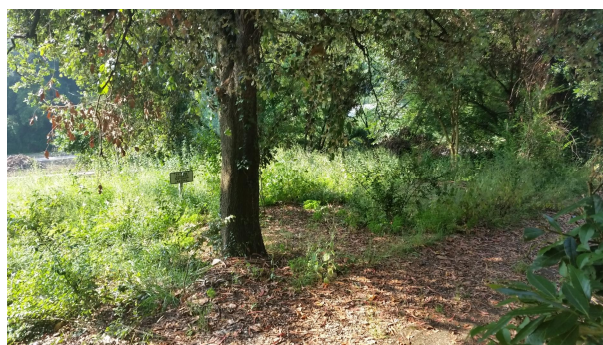
40 m<sup>2</sup>, se ha reducido la ocupación del mismo en 7.751,75 m<sup>2</sup> (6.651,26 m<sup>2</sup> espacios verdes y 1.100,49 m<sup>2</sup> de vial).

Parte de este suelo se recuperará una vez se restauran las zonas ajardinadas entorno a los edificios.

### **Eliminación de la vegetación**

La vegetación que se ha eliminado para la ejecución de las edificaciones y urbanización se corresponde con vegetación de prados de siega, un total de 5.452,40 m<sup>2</sup>. En la zona donde se libera el espacio para la creación de zonas verdes existe vegetación arbórea de interés.

En la subzona R7 y R8 se está realizando una eliminación y limpieza de la vegetación. En la actualidad se han respetado unos ejemplares de roble y encina de gran porte y algunos pies de arbolado de jardinería.



*Foto 11. Ejemplares de roble y encina localizados en la subzona R7 y R8*

A continuación se presenta una foto de las subzonas con la eliminación y limpieza que se ha realizado de la vegetación, así como de la construcción del futuro paseo peatonal y bidegorri en el lateral del arroyo. Al fondo se localiza el sector Laubide donde enlaza con el futuro paseo peatonal y bidegorri que conectará con la zona de Artatza.





*Foto 12. Lado derecho de la foto cauce del arroyo Landabbarri, resto de la subzona se ha realizado la eliminación de toda la vegetación y se ha creado la plataforma para el futuro paseo peatonal.*

### **8.3. VALORACIÓN DE POSIBLE AFECCIÓN A RED NATURA 2000**

No existe en el ámbito de estudio ningún espacio perteneciente a la Red Natura 2000. Tampoco se han identificado otros espacios naturales protegidos de la red autonómica u otras.

Se trata de un entorno urbano, con lo cual no va a existir afección ni a espacios naturales protegidos ni a valores ambientales significativos.

### **8.4. VALORACIÓN AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL IMPLICADO CLASIFICACIÓN CUALITATIVA DE LOS EFECTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.**

A continuación se resumen los impactos identificados y su clasificación antes de la aplicación de medidas:

- Impacto no significativos:
  - Afección sobre el clima

- Puntos y rasgos de interés geológico
- Afección a habitat no prioritario
- Afección a flora de interés protegida y catalogada
- Afección a espacios naturales protegidos
- Inundabilidad
- Afección a suelos contaminados/contaminación de suelos
- Incremento de riesgos geotécnicos
- Patrimonio
- Impactos compatibles:
  - Geomorfología. Modificación de la morfología
  - Alteración de las características químicas de los suelos
  - Alteración de las características físicas de los suelos
  - Hidrología subterránea
  - Hidrología superficial. Calidad de las aguas superficiales
  - Aumento de procesos erosivos
  - Calidad del aire
  - Contaminación acústica y vibraciones
  - Afección a fauna
  - Calidad paisajística
  - Intervisibilidad
  - Pérdida de producción agrícola
  - Molestias a la población y alteración en la calidad de vida
  - Afección sobre la movilidad
  - Consumos de agua
  - Consumos energéticos
  - Afección lumínica
- Impactos moderados:
  - Ocupación del suelo
  - Eliminación de la vegetación
- Positivos
  - Construcción de viviendas
  - Creación de empleo
  - Creación de espacios libres

## **9. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES**

Se analizan a continuación la incidencia de este Plan sobre los planes sectoriales y territoriales de aplicación y todos aquellos trabajos que puedan tener implicación sobre el Plan que se analiza. Se facilita esta información por medio de una tabla resumen:

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	3ª Modificación del Plan Parcial del PGOU. Sector Larrakoetxe
ESTRATEGIA AMBIENTAL VASCA DE DESARROLLO SOSTENIBLE 2002-2020 Aprobación Definitiva Consejo de Gobierno del 4/06/2002	<p>Establece una serie de compromisos y líneas de actuación basadas en cinco metas y nueve objetivos estratégicos. A continuación se enumeran las metas ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar un aire, agua y suelos limpios y saludables.</li> <li>- Gestión responsable de los recursos naturales y de los residuos.</li> <li>- Protección de la naturaleza y la biodiversidad: un valor único a potenciar.</li> <li>- Equilibrio territorial y movilidad: un enfoque común.</li> <li>- Limitar la influencia en el cambio climático.</li> </ul>	<p>El objeto del Plan Parcial es desarrollar el PGOU de Leioa a través de la ordenación pormenorizada del sector Larrakoetxe.</p> <p>Con el desarrollo del Plan Parcial de sector se tiene en cuenta las metas propuestas en la Estrategia Ambiental.</p> <p>La 3ª modificación ocupa una menor superficie de suelo posibilitando la creación de unos espacios libres a lo largo del arroyo Landabarri y que conectarán con el sector Laubide al suroeste de la modificación.</p>
IV PROGRAMA MARCO AMBIENTAL DE LA CAPV 2020	<p>IV Programa Marco Ambiental en el que se ha actualizado el marco estratégico a largo plazo, estableciéndose las siguientes metas genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la integración de la salud y el medio ambiente en la política territorial,</li> <li>-la fiscalidad verde,</li> <li>-la alimentación circular</li> <li>-las nuevas infraestructuras verdes en zonas degradadas</li> </ul>	<p>Con la 3ª modificación se promueve la menor ocupación del suelo favoreciendo la creación de mayor espacio verde, propiciando la creación de espacios libres vinculados al arroyo Landabarri, y la construcción de un bidegorri a lo largo del mismo.</p>
ESTRATEGIA DE BIODIVERSIDAD DE LA CAPV 2030	<p>La Estrategia de Biodiversidad de Euskadi 2030, tiene cuatro metas fundamentales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Protección y restauración de los ecosistemas</li> <li>2. Impulso a la Red Europea Natura 2000 como instrumento de oportunidad</li> <li>3. Promoción del conocimiento y la cultura de la Naturaleza</li> <li>4. Eficacia y eficiencia en la gestión del territorio y del Patrimonio Natural</li> </ol>	<p>Aunque en el sector no se han detectado elementos de alto valor naturalístico se deberá tener en cuenta la protección y conservación de los valores naturales detectados, así como la restauración de los ecosistemas y promoción del conocimiento de la naturaleza. La 3ª modificación Plan Parcial no incide sobre la estrategia.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	3ª Modificación del Plan Parcial del PGOU. Sector Larrakoetxe
<p>ESTRATEGIA DE GEODIVERSIDAD DE LA CAPV 2020</p> <p>Aprobación definitiva de Orden de 26 de junio de 2014</p>	<p>Analiza y valora la geodiversidad del País Vasco y su patrimonio geológico identificado en el "Inventario de Lugares de Interés Geológico (LIG) de la CAPV", y establece los criterios y propuestas de intervención en materia de gestión. Entre sus objetivos contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Incrementar los conocimientos sobre geodiversidad y patrimonio geológico y aumentar su protección</li> <li>-Mejorar la cooperación y colaboración entre Administraciones</li> </ul>	<p>Consultado el inventario de LIG dentro del sector no se ha detectado ningún elemento de interés geológico excepto la mancha correspondiente al Aluvial del arroyo Landabarri al sueste de la 3ª modificación. El Plan Parcial no afecta a esta estrategia.</p>
<p>ESTRATEGIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO DE LA CAPV 2050</p>	<p>Los principales objetivos de esta estrategia se resume en los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir las emisiones de GEI de Euskadi en al menos un 40% a 2030 y en al menos un 80% a 2050, respecto al año 2005.</li> <li>- Alcanzar en el año 2050 un consumo de energía renovable del 40% sobre el consumo final.</li> <li>- Asegurar la resiliencia del territorio vasco al cambio climático</li> </ul> <p>A partir de plantear estos objetivos establece líneas de actuación que aseguren que se pueden alcanzar.</p>	<p>Este Estudio Ambiental Estratégico, irá acompañado de una batería de medidas, que potenciarán que los proyectos de construcción de los edificios, se consuma energía renovable y que se facilite una movilidad sostenible que ayude a reducir las emisiones de GEI.</p>
<p>DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO</p> <p>Aprobación Definitiva. Decreto de 11 febrero 1997.</p> <p>Modificación Febrero 2012</p> <p>Inicio de Revisión 27 de julio de 2015 (duración aprox. de 3 años)</p>	<p>Los principios rectores de la revisión de las DOT se desarrollan a largo de la descripción del modelo territorial propuesto y son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Optimizar la utilización del suelo ya artificializado y evitar el crecimiento ilimitado a través del establecimiento de perímetros de crecimiento urbano, de regeneración urbana y de la mixticidad de usos.</li> <li>2. Promover una respuesta ágil y eficaz para las necesidades de suelo para nuevas actividades económicas.</li> <li>3. Incorporar la figura de los ejes de transformación al sistema urbano a escala territorial.</li> <li>4. Incorporar la infraestructura verde y la puesta en valor de los servicios de los ecosistemas.</li> <li>5. Visibilizar de forma específica el medio o el hábitat rural en la ordenación territorial.</li> <li>6. Incluir la gestión del paisaje a través de los instrumentos de</li> </ol>	<p>Muchos de los puntos que recogen las DOT, ya se han tenido en cuenta en la redacción del PGOU, con esta 3ª Modificación del Plan Parcial no se cambian sustancialmente los principios básicos de las DOT.</p> <p>Este Plan Parcial se desarrollará de acuerdo al marco de referencia que marcan las DOT desarrollado a través del PTP y Planeamiento Municipal. Esta actuación estaría relacionada con el punto 3. Incorporar la figura de los ejes de transformación al sistema urbano a escala territorial</p> <p>Se deberá tener en cuenta para las siguientes fases de desarrollo del plan:</p> <p>"Incorporar el concepto de gestión sostenible de recursos: agua, economía circular y energía"</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	3ª Modificación del Plan Parcial del PGOU. Sector Larrakoetxe
	<p>ordenación territorial.</p> <p>7. Incorporar el concepto de gestión sostenible de recursos: agua, economía circular y energía.</p> <p>8. Promover la movilidad sostenible.</p> <p>9. Incluir cuestiones novedosas en la ordenación del territorio que se consideran de carácter transversal como la perspectiva de género, el euskera, el cambio climático, la salud, la accesibilidad universal y la interrelación territorial, tanto interna como externa.</p> <p>10. Promover una buena gobernanza en la gestión de la política pública de la ordenación del territorio mejorando su organización y su funcionamiento, a través, principalmente, del seguimiento y la evaluación, de la participación y de la transparencia.</p>	<p>Y además de Promover una buena gobernanza en la gestión de la política pública de la ordenación del territorio mejorando su organización y su funcionamiento, a través, principalmente, del seguimiento y la evaluación, de la participación y de la transparencia</p>
<p>Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Bilbao Metropolitano</p> <p>Aprobación definitiva 179/2006, 7 noviembre 2006</p> <p>Actualmente redacción de Avance en Revisión</p>	<p>Las competencias del PTP se centran en desarrollar las Directrices de Ordenación Territorial (DOT) en el área o zona supramunicipal que éste delimita, concretando para ella los criterios específicos de ordenación que las DOT establecen.</p> <p>Se definen una serie de objetivos y principios directores para una estrategia de ordenación sostenible del territorio.</p> <p>Se establece como una de las determinaciones básicas la fijación de los ámbitos del territorio que deben ser objeto de una regulación genérica especial para garantizar la preservación y potenciación de los valores naturales, ambientales y paisajísticos del medio físico</p>	<p>El Plan Parcial no entra en contradicción con los principios y objetivos que se señalan en este PTP de Bilbao Metropolitano.</p> <p>Leioa tiene recogido en su PGOU este sector como residencial. En el PTP se presenta como residencial urbanizable.</p> <p>En los dos planeamientos se presentan igualmente con esta categoría.</p>
<p>PTS DE MÁRGENES Y RÍOS (VERTIENTE CANTÁBRICA)</p> <p>Aprobación definitiva Decreto 415/1998</p>	<p>La sistematización metodológica del documento del PTS de Ordenación de Márgenes de Ríos y Arroyos de la CAPV se divide en tres áreas de trabajo: medioambiental, hidrológica y urbanística.</p> <p>Así mismo, una de las determinaciones que establece este PTS (según criterios y directrices procedentes de Planes y Directivas de rango superior) es la inclusión en el mismo, de la planificación ambiental</p>	<p>Las Modificaciones propuestas no alteran ni entra en contradicción con lo recogido por este PTS. La 3ª modificación del Plan Parcial no afectará al PTS en ninguna de sus áreas de trabajo medioambiental, hidrológica y urbanística.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	3ª Modificación del Plan Parcial del PGOU. Sector Larrakoetxe
Modificación aprobación definitiva: Dto 449/2013	básica de la CAPV.	
PTS AGROFORESTAL DE LA CAPV. Aprobación Definitiva Decreto 177/2014 de 16 de septiembre	El objetivo general de este Plan, consiste en ser un documento básico, globalizador y dinámico, que, por un lado, sugiera y canalice actividades encaminadas a la planificación y gestión de los usos agroforestales, acogiendo en un marco de planeamiento global del territorio, y, por otro, defienda los intereses del sector agrario frente a otro tipo de usos.	Este sector ya estaba en el PGOU como residencial, en el PTS agroforestal no se recoge como un área a tener en cuenta dentro de este PTS.
PTS DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y EQUIPAMIENTOS COMERCIALES DE LA CAPV Aprobación definitiva. Decreto 262/2004. Sentencia STS 3866/2015 3 de septiembre Acuerdo de Inicio de la revisión 22/03/2016	La finalidad de este PTS es la de constituir el instrumento planificador y regulador que sirva de referencia para la intervención tanto sectorial como urbanística precisa para el desarrollo de sus determinaciones de forma globalizada para el conjunto del territorio de la CAPV.  Como objetivo se plantea la identificación actualizada del conjunto de las determinaciones y variables relativas a la ordenación global del suelo para actividades económicas que configuran de forma integrada el Modelo de Ordenación Territorial aprobado con las DOT.	Como ya se ha señalado este sector está incluido en el PGOU de Leioa como suelo urbanizable residencial.  En ningún momento las propuestas del nuevo PGOU entran en contradicción con este PTS.
PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO ORIENTAL 2015-2021 Real Decreto 400/2013 de 7 de junio	Presenta dos ámbitos competenciales de planificación; por un lado las cuencas internas del País Vasco, cuya competencia en materia de aguas recae en la CAPV a través de la Agencia Vasca del Agua y, por otro, las cuencas intercomunitarias de esta vertiente cantábrica, de competencia estatal, a través de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.	La 3ª modificación del Plan Parcial propuesto no afecta al Plan, ya que el curso que atraviesa el sector es de menor entidad, y no está recogido como tal en este Plan hidrológico. Sí estará sujeto a los objetivos señalados en el Plan Hidrológico.



Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	3ª Modificación del Plan Parcial del PGOU. Sector Larrakoetxe
<p>PLAN DE PREVENCIÓN Y DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS 2020</p>	<p>La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, establece que corresponde a las Comunidades Autónomas la elaboración de los programas de prevención de residuos, y de los planes autonómicos de gestión de residuos.</p> <p>Los planes de residuos vigentes hasta el momento en la CAPV han permitido avanzar en materia de prevención, gestión y tratamiento de los residuos peligrosos, no peligrosos y urbanos en el ámbito de la CAPV.</p> <p>La finalización del periodo de vigencia de dichos documentos y el nuevo marco en materia de residuos, asociado a la Directiva Marco de Residuos (DMR), hace necesario acometer la redacción de un nuevo instrumento de planificación en materia de residuos en el ámbito autonómico.</p> <p>Este instrumento lo constituye el Plan de Prevención y Gestión de Residuos de la Comunidad Autónoma del País Vasco 2014-2020. Asimismo, se incorpora al presente Plan, el Programa de Prevención de residuos, con el contenido establecido en la Ley 22/11 en su artículo 15.</p> <p>Se sintetizan a continuación los principales objetivos que este Plan persigue:</p> <p>Reducir la generación de residuos.</p> <p>Incrementar la recogida y separación selectiva.</p> <p>Incrementar la preparación para la reutilización, el reciclado y la valorización.</p> <p>Optimizar la eliminación de residuos, eliminando el vertido de residuos primarios.</p> <p>Mejorar la información y la transparencia en materia de residuos.</p> <p>Simplificar y agilizar la gestión administrativa.</p>	<p>En este Estudio de Evaluación Ambiental Estratégica, se recogerán las medidas que sean acordes y que potencien la consecución de los objetivos que persigue este Plan de Prevención y Gestión de los Residuos. Estas medidas se deberán tener en cuenta en las siguientes fases de desarrollo del Plan Parcial y proyectos de edificación</p> <p>El Plan Parcial no altera ni entra en contradicción con lo recogido por este PTS. En las siguientes fases de desarrollo del Plan se deberán planificar los diferentes servicios de recogida de residuos urbanos para cumplir con los principales objetivos del Plan de Prevención y de gestión de los residuos.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	3ª Modificación del Plan Parcial del PGOU. Sector Larrakoetxe
<p>PLAN SECTORIAL DE CARRETERAS DE BIZKAIA</p> <p>Aprobado por Norma Foral 8/99 de 15 de abril</p> <p>1ºmodif: NF 4/2005 de 3 de octubre</p> <p>2ºmodif: DF 208/2007</p>	<p>El objeto de este Plan, es identificar la problemática existente en la Red de Carreteras de Bizkaia con el fin de proponer una serie de soluciones que contribuyan a mejorar la gestión del sistema global de transporte.</p> <p>El periodo de vigencia de este Plan es 1999-2016.</p> <p>Actualmente está en Redacción la revisión del nuevo PTS de Carreteras.</p>	<p>Respecto a las actuaciones propuestas en el Plan Territorial Sectorial de Carreteras Bizkaia no se afecta directamente, el Plan Parcial ha desarrolla un vial de conexión entre los barrios de San Bartolomé y Artatzagane y Sarriena.</p> <p>No entra en contradicción con el PTS de Carreteras</p>
II Programa Bizkaia 21	<p>El <b>Programa Bizkaia 21</b> (2011-2016), se estructura en torno a los 10 compromisos de Aalborg+10, identificando 34 líneas estratégicas y 93 objetivos concretos, que a su vez proponen 332 actuaciones, que deberán alcanzarse contando con la participación activa de todos los departamentos forales, así como con la acción municipal. Los criterios de sostenibilidad que la sustentan comprenden consideraciones de tipo social, ambiental, económico y cultural. Se listan a continuación las que pueden tener más repercusión:</p> <p>Minimizar y optimizar los cambios de uso y la ocupación del suelo.</p> <p>Orientar hacia modelos compactos de enclaves urbanos con diversidad y mezcla de usos, donde también se optimizan los tejidos urbanos consolidados y del patrimonio construido.</p> <p>Protección de la Biodiversidad prestando especial atención a las especies amenazadas y a la erradicación de las especies exóticas invasoras.</p> <p>Preservar los ecosistemas, impulsando las infraestructuras verdes en clave de generación de empleo y desarrollo socioeconómico.</p> <p>Reducir el impacto ambiental que generan las infraestructuras.</p> <p>Incrementar los servicios como sumideros de los ecosistemas de Bizkaia,</p>	<p>La 3ª modificación del Plan Parcial no altera ni entra en contradicción con lo recogido por este Programa que deberá tenerse en cuenta a la hora de planificar los diferentes edificios. Ya se está planteando el crear un paseo peatonal con bidegorri y liberar un espacio y crear un gran parque central como zona verde.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	3ª Modificación del Plan Parcial del PGOU. Sector Larrakoetxe
	<p>para mitigar los efectos del cambio climático.</p> <p>Preservar y maximizar el potencial del medio natural.</p> <p>Incorporar los aspectos ambientales, económicos, sociales, culturales y de la salud, en la ordenación que regula el desarrollo de la ordenación del territorio.</p>	
Estrategia de Energía Sostenible para Bizkaia 2020	<p>Integrar la energía como elemento troncal del Programa de Acción de Educación para la Sostenibilidad de Bizkaia</p> <p>Re-Actívate +: ampliar y potenciar el programa Actívate +</p> <p>Bizkaia Green Deal: impulsar el ahorro y la eficiencia energética en los hogares</p> <p>Diputación Foral de Bizkaia energéticamente sostenible en 2050</p> <p>Reforma fiscal ambiental: apostar por un nuevo modelo fiscal</p> <p>Contratación energética verde: incluir criterios energéticos en pliegos de contratación</p> <p>Ecotransporte: hacia un transporte más sostenible en Bizkaia</p> <p>Bizkaier: Bizkaia energéticamente sostenible</p> <p>Ecoeficiencia energética: Menos energía más competitividad</p> <p>Agenda Local 21: incorporar la energía como elemento troncal de las AL 21 y sus Planes de Acción.</p>	La 3ª modificación del Plan Parcial no altera ni entra en contradicción con lo recogido por esta Estrategia que deberá tenerse en cuenta a la hora de planificar los proyectos de edificación.
Plan de Suelos Contaminados de la CAPV 2007-2012	<p>PREVENCIÓN. La prevención será el primero de los objetivos de la política de suelos. Para ello será necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechar y aplicar estrictamente el marco normativo de la Ley 1/2005.</li> <li>2. Avanzar hacia el cambio de las pautas productivas y la concienciación de los responsables de las actividades potencialmente contaminantes del suelo, utilizando como argumentos los impactos de la contaminación y la pérdida de valor del suelo.</li> <li>3. Avanzar en la aplicación de tecnologías preventivas.</li> </ol> <p>RECUPERACIÓN. Es necesario acelerar los ritmos actuales de</p>	En el sector no se ha inventariado ningún polígono con actividades potencialmente contaminantes del suelo.

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	3ª Modificación del Plan Parcial del PGOU. Sector Larrakoetxe
	<p>recuperación. Para ello se impulsará:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La mejora de la eficiencia y coordinación de la administración.</li> <li>2. La formación de personal cualificado para dar servicio a las necesidades del mercado, así como la captación de conocimiento técnico y científico.</li> <li>3. El diseño y puesta en marcha de instrumentos de actuación sobre suelos contaminados: estrategias de gestión, infraestructuras y herramientas económicas.</li> </ol> <p>REUTILIZAR. La reutilización tendrá como objetivo fundamental evitar la degradación de zonas aún sin explotar. Para ello habrá que</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprovechar las oportunidades que ofrece el urbanismo para distribuir los usos del suelo, integrando el nivel de afección por la contaminación.</li> <li>2. Incentivar la adquisición de suelos afectados por la contaminación para la implantación de nuevos usos.</li> </ol> <p>VALORIZAR. Aquellos suelos sin interés urbanístico a corto y medio plazo requieren también de intervención cuando existen indicios de contaminación. Para ello, habrá que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer prioridades de actuación.</li> <li>2. Crear instrumentos flexibles de financiación.</li> <li>3. Impulsar la puesta en el mercado de estos suelos.</li> </ol>	

A continuación se presentan unas imágenes del Plan Territorial Parcial del Bilbao Metropolitano, el resto de Planes Territoriales Sectoriales lo contemplan como un sector urbanizable.

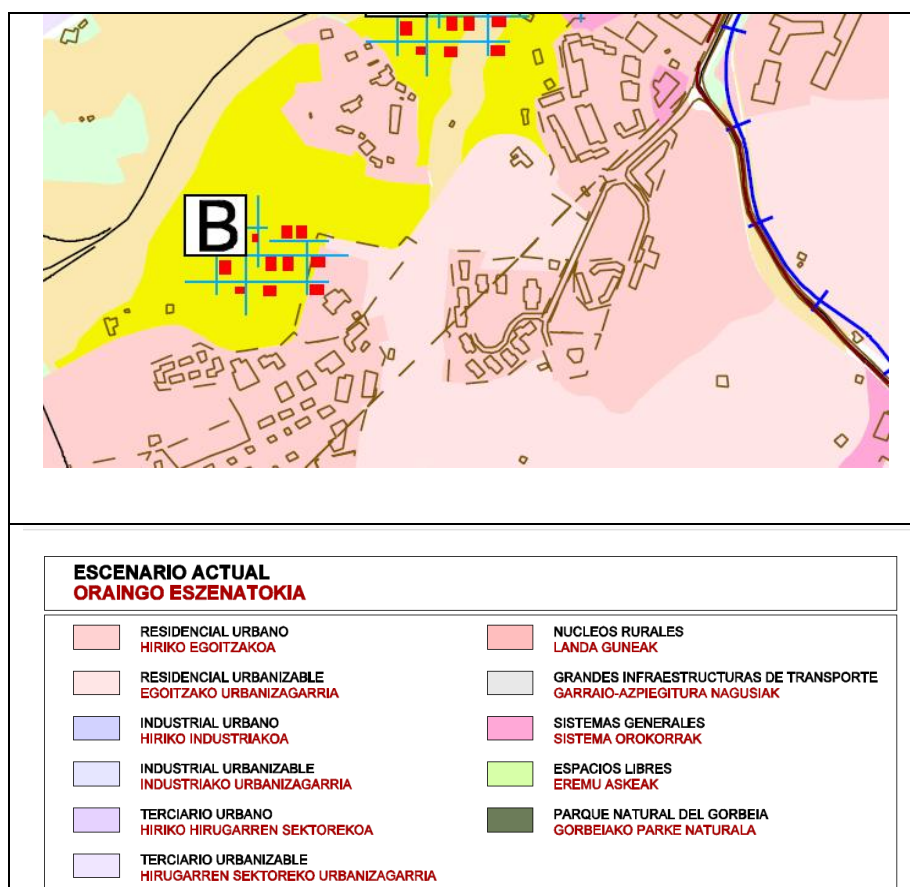


Figura 19. Plan Territorial Parcial del Bilbao Metropolitano. Recoge al sector como Residencial Urbanizable. 2006

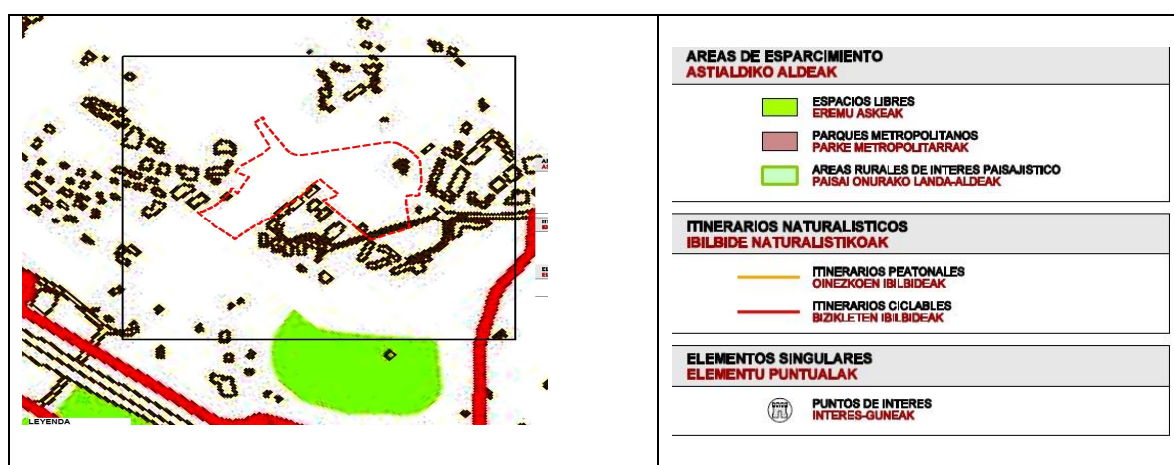


Figura 20. Plan Territorial Parcial del Bilbao Metropolitano. Malla verde

## **10. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA**

En el Preámbulo de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, se reconoce que la consideración de los impactos ambientales de los planes y programas se ha revelado como una herramienta útil para asegurar la sostenibilidad del desarrollo económico, no obstante se han apreciado algunas disfunciones, como la tardanza en la emisión de algunas declaraciones de impacto ambiental.

En este sentido el Preámbulo de dicha ley cita el informe del Consejo Económico y Social de 2012 titulado "Desarrollo autonómico, competitividad y cohesión social. Medio Ambiente". Este informe propone que se impulse la armonización de los procedimientos administrativos autonómicos actualmente en vigor, con el fin de simplificar los trámites, reducir las cargas administrativas que soportan las empresas, y evitar diferencias injustificadas en los niveles de exigencia medioambiental de las Comunidades Autónomas.

De acuerdo con estas premisas, la ley 21/2013 pretende ser un instrumento eficaz para la protección ambiental, para lo cual propone simplificar el procedimiento de evaluación ambiental e incrementar la seguridad jurídica de los operadores.

La obligación principal que establece la ley es la de someter a una adecuada evaluación ambiental todo plan, programa o proyecto que pueda tener efectos significativos sobre el medio ambiente, antes de su adopción, aprobación o autorización.

El procedimiento simplificado de evaluación ambiental estratégica se inicia con la previa admisión a trámite, continúa con las consultas a las administraciones afectadas y concluye con un informe ambiental que puede determinar bien que el plan o programa tiene efectos significativos sobre el medio ambiente, y por tanto debe someterse a una evaluación estratégica ordinaria, o bien que el plan o programa no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente y, por tanto, puede adoptarse o aprobarse en los términos que el propio informe establezca.



La 3ª Modificación del Plan Parcial como ya se ha indicado los objetivos más significativos son:

- Adecuación de la tipología de vivienda, bifamiliar aislada, a la de colectiva y su ajuste para las parcelas 7, 8, 9 y 10. Sin incrementar la edificabilidad prevista y ajustando la parcelación a la ocupación de la tipología colectiva, parcelas 9.1 / 9.2/ 10.1 / 10.2.
- Adecuar a la tipología agrupada en las subzonas SZ - R3 y SZ - R6
- Se disminuye la vialidad rodada, se suaviza la pendiente del Eje 2 y se dota de una rotonda en el final de su recorrido que mejora la movilidad de la zona

En un principio tras la valoración e identificación de impactos ambientales del sector objeto de la 3ª Modificación del Plan Parcial se ha visto que no existen impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente, pero no obstante en el propio procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica se señala que el organismo ambiental puede determinar bien que el plan o programa tiene efectos significativos sobre el medio ambiente y por tanto debe someterse a una evaluación estratégica ordinaria, o bien que el plan o programa no tiene efectos significativos sobre el medio ambiente y, por tanto, puede adoptarse o aprobarse en los términos que el propio informe establezca.

El Plan Parcial es un Plan jerárquicamente inferior al PGOU. Leioa cuenta con un Plan General de Ordenación Urbana con aprobación definitiva. El PGOU define el sector 35B como Suelo Urbanizable programado Residencial, estableciendo en el mismo una normativa urbanística particular en la que se recoge que la ordenación pormenorizada será desarrollada a través de un Plan Parcial de Ordenación Urbana. Para este sector se han ido produciendo a lo largo del tiempo pequeñas Modificaciones puntuales, así como el proyecto de reparcelación, urbanización, estudios de detalle.

Tal y como se ha ido explicando en el Estudio de Evaluación Ambiental se han ido ejecutando los proyectos de reparcelación, los proyectos de urbanización de algunas subzonas, proyectos de edificación de subzonas y construcción de viales.

Se trata de un suelo urbanizable que ya el PGOU municipal de Leioa lo tiene contemplado, además es un ámbito donde no existen valores ambientales que den lugar a la necesidad de nuevos estudios o análisis de mayor profundidad. Por todo ello, se considera que esta 3ª Modificación del Plan Parcial puede ser tramitado a través del procedimiento de **evaluación ambiental estratégica simplificada**, en cumplimiento de los objetivos de la ley 21/2013, de evaluación de impacto ambiental, de simplificar el procedimiento y reducir los tiempos de espera en la resolución ambiental administrativa.

Tal y como se indica en el artículo 6, Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica, se señala que serán objeto de una evaluación los planes que:

- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental.
- 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.

A evaluar por el órgano ambiental competente.

- d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

Los dos primeros supuestos no se dan en esta 3ª Modificación del Plan Parcial, los supuestos c) y d) serán evaluados por el órgano ambiental competente.

En principio se estima que no nos encontramos en ninguno de los supuestos anteriores, a la espera de lo que determine el órgano ambiental competente. Sí se puede señalar que podemos encontrarnos en lo que señala el apartado 2 del artículo:

- 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.

Se trata de un sector de una Superficie total 63.117 m<sup>2</sup>. siendo objeto de la 3ª Modificación una superficie bastante inferior.

Por lo tanto, se estima que la 3ª Modificación del Plan Parcial objeto de la Evaluación ambiental estratégica se aproxima más al trámite de evaluación ambiental estratégica simplificada.

## **11. MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR EFECTOS NEGATIVOS**

A continuación se facilita un listado con las medidas más importantes relacionadas con los impactos nombrados anteriormente. Estas medidas se centran fundamentalmente en la fase de desarrollo de la 3ª Modificación del Plan Parcial, y proyectos de construcción de los edificios. Las medidas a aplicar están relacionadas con la identificación de los valores naturales existentes en el sector y la protección de los mismos. El desarrollo recogerá las siguientes medidas:

- El suelo natural que existe en el ámbito de desarrollo que se vea afectado por las edificaciones, se retirará y acopiará en concreto los suelos superficiales, tanto la tierra vegetal como aquellos con la textura adecuada para ser utilizados en las zonas ajardinadas y de espacios libres.
- No se producirán efluentes incontrolados procedentes del almacenamiento de combustibles y productos y del mantenimiento de la maquinaria, realizándose correctamente las operaciones de mantenimiento de maquinaria. Los residuos se gestionarán adecuadamente de acuerdo a la normativa vigente.
- El arroyo Landabarri deberá protegerse y no se verá afectado por las obras de urbanización y edificación. Se realizarán las limpiezas necesarias de las ruedas antes de salir de la zona de actuación para evitar cualquier afección sobre el mismo. Se deberá crear una balsa de decantación lavaruedas para el proyecto de urbanización dentro del sector antes de salir a las calles de Leioa. Posteriormente será preciso para cada una de las edificaciones el contar con una zona de lavaruedas antes de salir los camiones a las calles de Leioa.

- Durante el desarrollo de los proyectos se llevará a cabo de forma que no se superen los valores límite de inmisión establecidos en el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, tomándose las medidas necesarias para este fin: riego, limpieza de camiones, etc.
- Se evitará la realización de los trabajos constructivos durante los horarios de descanso de la ciudadanía.
- Para la fase de obras al aire libre, será de aplicación la Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre emisiones sonoras en el entorno debidas a las máquinas de uso al aire libre. Esta Directiva armonizará los requisitos sobre el ruido emitido por las máquinas de uso al aire libre. La reducción de los niveles acústicos aceptables para las máquinas protegerá la salud y el bienestar de los ciudadanos, así como el medio ambiente. Esta Directiva ha sido transpuesta a la legislación estatal, mediante el Real Decreto 212/2002, que regula las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas al aire libre.
- En fase de obras se minimizarán los impactos sonoros sobre las viviendas, realizando un correcto mantenimiento de la maquinaria y vehículos participantes, controlando el cumplimiento de la normativa vigente en esta materia, al objeto de lograr las condiciones de sosiego para la población.
- Como se analizado en el estudio de impacto acústico presentado en el anexo a este documento, no se considera viable ninguna de las medidas correctoras planteadas para reducir los niveles de ruido en el ambiente exterior. Sin embargo sí se deberán tener en cuenta medidas adicionales para reducir los niveles de ruido en el espacio interior.

Al no lograr cumplir los objetivos de calidad acústica aplicables en el ámbito de estudio para el espacio exterior con medidas económicamente proporcionadas, es necesario incluir medidas preventivas adicionales para lograr cumplir los OCA aplicables al espacio interior, en cualquier momento

Medidas preventivas adicionales En este sector está prevista la construcción de nuevas edificaciones, que al estar dentro de una ZPAE y como se ha mostrado en este documento, se cumplen las condiciones necesarias para poder dar licencias de construcción en estas edificaciones a pesar de incumplir los OCA

establecidos para el espacio exterior. Si bien, es necesario establecer medidas adicionales para satisfacer los valores establecidos en el espacio interior.

Por ello, como medida complementaria, se opta por la solución de aislamiento acústico a ruido aéreo, cumpliendo lo establecido en el código técnico de edificación, y asegurando el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de la edificación, establecidos en el Decreto 213/2012 (Anexo I, tabla B) que son los siguientes.

Tabla B. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a viviendas, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales (1).

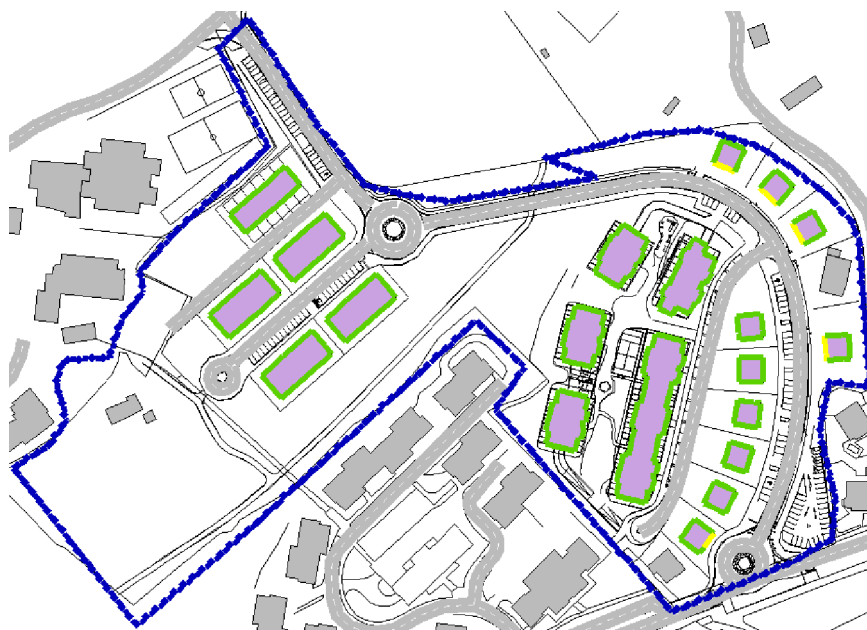
Uso del edificio (2)	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		$L_d$	$L_e$	$L_n$
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

(1) Los valores de la tabla B, se refieren a los valores del índice de inmisión resultantes del conjunto de focos emisores acústicos que inciden en el interior del recinto (instalaciones del propio edificio o colindantes, ruido ambiental transmitido al interior).

(2) Uso del edificio entendido como utilización real del mismo, en el sentido, de que si no se utiliza en alguna de las franjas horarias referidas no se aplica el objetivo de calidad acústica asociado a la misma.

Nota: los objetivos de calidad acústica aplicables en el interior están referenciados a una altura de entre 1,2 m y 1,5 m.

En función de los niveles de ruido existentes en el exterior, el DB-HR del Código técnico de la Edificación establece un aislamiento mínimo de fachada. Como en esta zona de Leioa el periodo más desfavorable desde el punto de vista acústico es la noche, cumpliendo los valores indicados en el CTE-DB-HR se cumplirán los objetivos de calidad acústica establecidos para el espacio interior, que para cada una de las fachadas serían:



Fachadas Edificios Residenciales	D <sub>2m,nf,Atr</sub> (dB(A))	
	Dormitorios	Estancias
Verde	30 dB(A)	30 dB(A)
Amarilla	32 dB(A)	30 dB(A)

Estos serían los aislamientos mínimos para lograr cumplir los OCA en el interior, sin embargo, se recomienda que se aumente el aislamiento de todos los dormitorios a 32 dB(A).

Estas consideraciones se tendrán en cuenta a la hora de diseñar el aislamiento para cada estancia o fachada y quedará debidamente justificado en el Proyecto de ejecución de los edificios, conteniendo su partida económica correspondiente en el presupuesto.

Los valores de aislamiento indicados anteriormente, corresponden a la exigencia que se debe garantizar en fase de proyecto, en la justificación del DB – HR. Sin embargo, dicho documento, en su apartado 5.3 Control de obra terminada, en su punto 3, se establece lo siguiente:

“Para el cumplimiento de las exigencias de este DB se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 de este DB, de 3 dB(A) para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación”

- Como medida correctora principal para ayudar a mejorar la vegetación en las zonas reservadas a los espacios libres, se elaborará un plan de integración que recoja la implantación de zonas verdes que traten de introducir especies de la



orla del encinar cantábrico y robledal bosque mixto, el robledal acidófilo, vegetación potencial de este entorno. Potenciar de alguna manera, zonas verdes de calidad que sirvan para el disfrute y ocio de la población: Paseo peatonal y bidegorri.

- Asimismo respetar todo el arbolado autóctono que no sea necesario talar por la ejecución el proyecto de urbanización y posteriormente la construcción de los edificios.
- Antes de los movimientos de tierra, es necesario establecer un plan de erradicación de las especies invasoras (Cortaderia selloana, Buddleia davidii, etc.) y su gestión adecuada para evitar que la especies invasoras del entorno se propaguen en el terreno que se ha limpiado y desbrozado. Se deberá hacer una buena limpieza que asegure que no existe posibilidad de nuevas apariciones ni traslados de estas especies a las zonas de espacios libres y zonas verdes.
- Se deberán primar, siempre que sea posible, modos de urbanización que favorezcan la infiltración de la precipitación del terreno (pavimentos permeables), sobre redes separativas.
- Como norma general, al finalizar las obras será indispensable la eliminación adecuada de los residuos y materiales sobrantes de las obras, mediante traslado a vertedero controlado o almacén según el caso, que se realizará según se vayan finalizando las diversas labores que componen los trabajos de construcción.
- Se facilitan a continuación una serie de recomendaciones para minimizar el impacto lumínico:
  - Hay que evitar la emisión directa de luz hacia el cielo, cosa que se consigue usando luminarias orientadas en paralelo al horizonte, con bombillas bien apantalladas y eficientes, de la potencia necesaria para alumbrar el suelo de acuerdo con los criterios de seguridad, pero no más. Es también aconsejable emplear con preferencia las luminarias que tengan el vidrio refractor de cerramiento plano y transparente.
  - El diseño del sistema de alumbrado se base fundamentalmente en los criterios de eficiencia energética y de consecución de los niveles luminotécnicos establecidos. Hoy en día se promueve las lámparas LED. Debido al ahorro que las lámparas LED proporcionan al ser instaladas se nota una reducción en costos de mantenimiento del

90% y un ahorro de energía del 80%, prácticamente devolviendo la inversión inicial lo que las hace la mejor opción para la iluminación de espacios públicos.

- Las bombillas LED al ser utilizadas en el alumbrado público no solo brindan ahorro energético y monetario, también las personas se sienten más seguras durante la noche porque el tipo de luz LED es muy parecido a la luz del día es decir, la luz blanca cálida.
- Se deberá ajustar la dotación de contenedores de RSU del municipio. Con esta medida se persigue adecuar la recogida selectiva de los mismos a la nueva generación de basuras y residuos del sector.
- Prever instalaciones que faciliten el ahorro y la reutilización del agua en los nuevos edificios. Proyectar sistemas de ahorro tales como:
  - Instalación de reguladores de presión del agua de entrada y aireadores para grifos.
  - Campaña de sensibilización y concienciación sobre la importancia de un uso racional del agua.
- Una de las afecciones que pueden causar molestias a la población, es el transporte de tierras. Este movimiento de materiales puede implicar el traslado de gravillas y barro a la calzada, causando molestias a los conductores y usuarios de las calles y carreteras limítrofes. Para garantizar la seguridad de los usuarios, como ya se ha señalado anteriormente, se propone la creación de una zona de lavado de ruedas y limpiar todos los vehículos que vayan a acceder a las calles y carretera y a los distintos núcleos residenciales.
- Con la frecuencia que resulte necesaria, los viales de acceso a la zona de obras se limpiarán de tierra y piedras acarreadas por los camiones y resto de maquinaria utilizada en el proceso constructivo.
- Durante los periodos de construcción se indicará mediante paneles informativos correspondientes el objeto de los Proyectos, las empresas adjudicatarias, la duración estimada de las obras y la ubicación de la zona que albergue las instalaciones auxiliares de la Dirección de Obra.
- Se señalizarán adecuadamente las zonas de salida de camiones de obra y/o maquinaria pesada.

- No se ocuparán espacios libres que no correspondan a la parcela de construcción y edificación, por maquinaria, casetas, materiales de obra, zona de acopio, etc
- Restricción o prohibición de paso a la zona de obras.
- Al finalizar las obras, se dejarán en buen estado todas las infraestructuras alteradas y será indispensable devolver la adecuada funcionalidad de toda la red viaria municipal.

### **11.1. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN**

Se enumeran a continuación los controles más importantes a tener en cuenta:

- Las medidas y vigilancias se desarrollarán durante el proyecto de urbanización y para cada uno de los proyectos constructivos de los edificios, ya que de esta forma se hace más gestionable el sector.
- Se controlará el área de actuación que se limita estrictamente al sector y parcelas, y no se abren nuevos accesos ni se entra en otras zonas. Para los acopios temporales se buscarán emplazamientos adecuados que eviten afectar a otras zonas menos adecuadas para este propósito.
- En los casos en el que durante la fase de obras aparezca tierra vegetal, se vigilará la correcta retirada de la tierra vegetal y su posterior acopio, siguiendo las indicaciones establecidas en la redacción de las medidas preventivas y correctoras, así como su correcta manipulación.
- Se controlará durante la fase de obras, que no se produzcan efluentes incontrolados para lo cual deberán realizarse correctamente las operaciones de mantenimiento de maquinaria.
- Se supervisará que la maquinaria implicada en las obras, realiza las limpiezas de ruedas necesarias para evitar cualquier afección a las aguas de escorrentía.
- Son de aplicación las vigilancias y controles referentes al tratamiento de aceites usados, grasas, hidrocarburos, etc.

- Se vigilará que se cumple con la normativa aplicable para el control de la calidad atmosférica y acústica. En el caso de la calidad acústica y dado que se ha llevado a cabo un análisis de la situación del ruido en el ámbito del Plan Parcial, tanto actual como futura, se implantarán o se justificará adecuadamente las diferentes medidas y controles que se vayan a realizar.

Una vez se ejecuten los edificios y de manera previa a la concesión de la licencia de habitabilidad, se justificará el cumplimiento del aislamiento de fachada a ruido aéreo indicado en el plan zonal del Estudio de impacto acústico.

- Se controlará que las futuras edificaciones se planifican cumpliendo con criterios de edificación sostenible y de esta forma se minimiza el consumo de materia prima, de agua y de los consumos energéticos.
- Se supervisará que la gestión de residuos se hace siguiendo la normativa aplicable y que las nuevas urbanizaciones se dotan de contenedores que faciliten el reciclaje de residuos.
- Se deberá tener en cuenta un proyecto de integración paisajística, que integre las zonas verdes, paseo peatonal, espacios libres, bidegorri, y se controlará que se trata de introducir especies de arbolado coincidente con la vegetación potencial de la zona. Está previsto como mínimo la plantación de 180 árboles. Tal y como se señala en el artículo 79 de la Ley del suelo. Estándares mínimos para reserva de terrenos destinados a dotaciones y equipamientos de la red de sistemas locales en suelo urbano y urbanizable; d) Para la vegetación, plantación o conservación de un árbol por cada nueva vivienda en suelo de uso residencial.
- Dado que se han identificado especies de flora exótica invasora en las inmediaciones del ámbito, se vigilará que se establecen y se llevan a cabo acciones para el control de estas especies.
- Se vigilará que una vez terminadas las obras, todos los residuos se recogen y se gestionan de forma adecuada.

## 12. EQUIPO REDACTOR

Este documento ha sido realizado por los siguientes técnicos:

- Teresa Cascán Martín. Lcda. en Ciencias Biológicas

- Cristina López González. Lcda. en Ciencias Biológicas
- Teresa Hidalgo Esteban. Ingeniera técnica forestal. Graduado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural. Experta en GIS.
- AAC. Centro de Acústica Aplicada. Estudio acústico

Leioa 16 de julio de 2018

## ANEXO 1. PLANOS



## PLANOS

1. Situación
2. Ámbito de estudio del sector
3. Inventario del medio físico
4. Inventario del medio biótico
5. Síntesis ambiental e Identificación de impactos.

## ANEXO 2. ESTUDIO DE IMPACTO ACÚSTICO

