



**IKASTETXE ETA SAKONETA
HUTSIK 24A ALDEARI BURUZKO
LEIOAKO HIRI-
ANTOLAMENDUKO PLAN
OROKORRAREN ALDAKETA**

**MODIFICACIÓN DEL PLAN
GENERAL DE ORDENACIÓN
URBANA DE LEIOA RELATIVA A
LOS CENTROS ESCOLARES Y AL
ÁREA 24A-SAKONETA VACANTE**

**INGURUMEN EBALUAZIO
ESTRATEGIKO
SINPLIFIKATUAREN INGURUMEN
DOKUMENTUA**

**DOCUMENTO AMBIENTAL DE LA
EVALUACIÓN AMBIENTAL
ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN	1
3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN Y SUS ALTERNATIVAS	3
3.1. Alcance	3
3.2. Contenido de la modificación	3
3.3. Análisis de alternativas	11
3.3.1. Alternativa 0	11
3.3.2. Alternativa 1	11
3.3.3. Alternativa Propuesta 2	12
3.3.4. Conclusiones de la propuesta de alternativas	13
3.4. Contenido del plan	13
4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN	13
5. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS ÁMBITOS DE ESTUDIO	14
5.1. Calidad del aire	16
5.2. Nivel acústico	16
5.3. Geología	22
5.4. Hidrología	24
5.5. Vegetación	28
5.5.1. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO, (ANEXO I DE LA DIRECTIVA 92/43/CEE)	33
5.5.2. ESPECIES FLORÍSTICAS CATALOGADAS O PROTEGIDAS	34
5.6. Fauna	34
5.6.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y OTRAS ÁREAS DE INTERÉS	35
5.6.2. PROCESOS ECOLÓGICOS. CONECTIVIDAD DEL TERRITORIO	35
5.7. Paisaje	35
5.7.1. ANTEPROYECTO DEL CATÁLOGO ABIERTO DE PAISAJES SOBRESALIENTES Y SINGULARES DE LA CAPV	36
5.8. Socioeconomía	37
5.8.1. EQUIPAMIENTOS DOCENTES	38
5.8.2. INFRAESTRUCTURA, SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	38
5.9. Patrimonio histórico-cultural	38
5.10. Planeamiento municipal	39
5.11. Riesgos ambientales	39
5.11.1. EROSIONABILIDAD	39
5.11.2. ZONAS INUNDABLES Y DE FLUJO PREFERENTE	40
5.11.3. SUELOS CONTAMINADOS	41

5.12. Ecosistemas del milenio	42
5.13. Unidades ambientales homogéneas	46
6. LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	47
6.1. Identificación y valoración de impactos	48
6.2. Valoración de posible afección a Red Natura 2000	78
6.3. Valoración ambiental del ámbito territorial implicado clasificación cualitativa de los efectos ambientales identificados.	78
7. INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES	79
8. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL SIMPLIFICADA	89
9. MEDIDAS PREVISTAS PARA REDUCIR EFECTOS NEGATIVOS	90
9.1. Medidas para el seguimiento ambiental del plan	93
10. EQUIPO REDACTOR	94

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 (EAE) 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 el EAE 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 una modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Leioa relativa a los Centros escolares y al Área 24A-Sakoneta Vacante.

2. OBJETIVOS DE PLANIFICACIÓN

La modificación tiene dos objetivos concretos: la relativa a la mejora y ampliación de las instalaciones de algunos centros de enseñanza, y otra modificación relativa al área 24A- Sakoneta Vacante.

En total se trata de la modificación del PGOU de seis ámbitos, distribuidos por el municipio de Leioa.



Figura 1. Ámbito de la modificación

Ámbito	Denominación	Superficie de los ámbitos m ² .
Ámbito 1	Artatza	1.071,09
Ámbito 2	Colegio Irlandesas	4.343,67
Ámbito 3	Colegio Inglés	909,59
Ámbito 4	Leioandi	7.941,42
Ámbito 5	IES J.M Barandiaran Goikoa	3.528,44
Ámbito 6	Sakoneta	53.601,61

Tabla 1. Denominación y superficie de la modificación de los ámbitos

Ámbito	Denominación	Clasificación vigente	Usos pormenorizados
Ámbito 1	Artatza	Suelo Urbano Consolidado	Suelo equipamiento público
Ámbito 2	Colegio Irlandesas	Suelo Urbano Consolidado Suelo No urbanizable	Suelo equipamiento
Ámbito 3	Colegio Inglés	Suelo Urbano Consolidado	Espacios libres de uso público
Ámbito 4	Leioandi	Suelo Urbano Consolidado	Suelo equipamiento público
Ámbito 5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Suelo No urbanizable	Sistema General Viario
Ámbito 6	Sakoneta	Suelo Urbano Consolidado	Suelo equipamiento público Suelo residencial Espacios libres de uso público Espacios privados libres de edificación Equipamientos (deportivo, docente)

Tabla 2. Clasificación y Usos pormenorizados de los ámbitos

3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN Y SUS ALTERNATIVAS

3.1. ALCANCE

Tal y como se ha señalado anteriormente se trata de la modificación del Plan General de Ordenación Urbana en seis ámbitos.

Dentro del municipio existe una amplia variedad de centros educativos. Desde algunos de estos centros se ha solicitado permisos para la ampliación y mejora de los mismos.

Además existe una previsión desde el Gobierno Vasco de unificar los dos centros de enseñanza secundaria actualmente existentes en el municipio (Barandiaran Goikoa y Behekoa) en uno solo (Barandiaran Goikoa) mediante la ampliación de las instalaciones existentes.

Por otro lado, dentro de este ámbito, unido al posible traslado de las instalaciones deportivas de Sakoneta al nuevo emplazamiento previsto en el PGOU en Pinosolo; se plantea la oportunidad de reordenar y renovar el Área de Sakoneta para poder convertirlo en el centro de la actividad social del municipio, creando ese espacio versátil, multifuncional y de referencia del que ahora mismo carece el municipio.

Por todos estos motivos se plantea la modificación del PGOU, ligado a los centros docentes y vinculado con los centros docentes del área de Sakoneta en el área 24A Vacante, que permite una reordenación de los usos del ámbito 6.

3.2. CONTENIDO DE LA MODIFICACIÓN

Centros escolares

El Plan General vigente, a diferencia de lo que sucede con los centros escolares privados, no contempla una normativa específica que regule los parámetros urbanísticos a aplicar en el caso de intervenciones sobre la red de centros escolares públicos.

Por ello, se opta por desdoblarse el artículo 8.1.41 en dos:

Art. 8.1.41.a.- Área 32A.- Centros Escolares Públicos

Art. 8.1.41.a.- Área 32B.- Centros Escolares Privados

Con la creación de una normativa específica para los centros públicos se clarifican las determinaciones urbanísticas de aplicación a los mismos.

En los ámbitos del 1 al 5 está vinculada la modificación con centros escolares. Y para al ámbito 6, también en parte, está vinculado a las actuaciones a realizar por varios centros educativos.

ÁMBITO 1: Artatza

El ámbito 1 se corresponde en la actualidad con una superficie de suelo urbano de propiedad pública, de carácter residual, totalmente separado física y funcionalmente del suelo ocupado por el CEIP Artatza y que para el ayuntamiento supone una carga de mantenimiento y foco de problemas por usos indebidos por parte de terceros.

Por ello se propone la eliminación del texto PUB (en alusión a su destino público) de la documentación gráfica del Plan General y la inclusión de esta superficie dentro del "Área 32b - Centros Escolares Privados" para poder iniciar así los trámites legales oportunos para su enajenación, a cuya adquisición pueda optar cualquiera de los centros concertados colindantes o cualquier otro interesado.

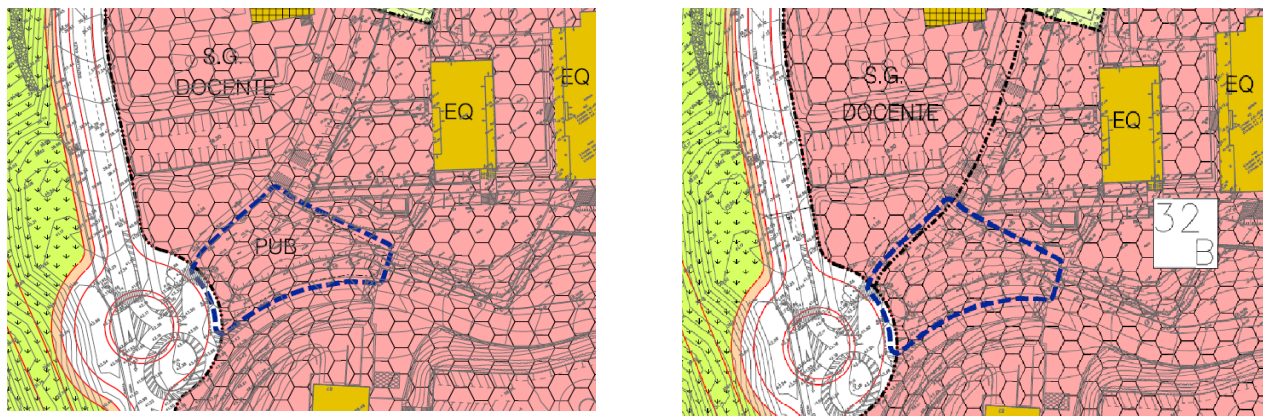


Figura 2. Modificación ámbito 1. Artatza

ÁMBITO 2: Colegio Irlandesas

Para el ámbito 2 se han detectado una serie de aspectos urbanísticos del actual Plan General que deben ser corregidos.

Tal y como se puede ver en la imagen, existe una lengua de 3.315,30 m² actualmente clasificados como suelo no urbanizable de régimen común (superficie coloreada en azul) entre dos ámbitos de suelo urbanizado consolidado y que, además, está urbanizado por corresponderse, en su mayor parte, con la vialidad existente.

Además, tras la aprobación del Proyecto de Trazado del tranvía (señalado con trazo grueso en la siguiente imagen), corresponde identificar como Sistema General la superficie de la plataforma tranviaria y que a día de hoy se superpone con el suelo incluido dentro del Área 32.- Centros Escolares Privados.

Por otro lado, la solución dada al vial y recogida en el planeamiento y así ejecutada (2 viales con dos carriles por sentido y separados por la plataforma del tranvía) no ha resultado ser lo positiva que se esperaba.

A esto se une el hecho de que los posibles cambios de tráfico derivados de la apertura de la nueva conexión entre San Bartolomé y Artatzagana, hagan que en la rotonda de Sarriena se siga manteniendo la situación de saturación en el tramo horario que coincide con la entrada de vehículos particulares y autobuses al centro escolar de las C. Irlandesas. Por esta circunstancia se plantea la posibilidad de retornar a la situación anterior a la apertura completa de la parte del vial que da frente a los números 2 a 30 de la Avenida Elexalde, de tal forma que entre la rotonda del ayuntamiento y la de Sarriena tan solo haya un vial con dos carriles, uno en sentido ascendente y otro descendente.

Desde la presente modificación se deja prevista la posibilidad de trasladar el punto de acceso al centro escolar de las RVM Irlandesas para localizarlo como final del vial que da frente a los números 2 a 30 de la Avenida Elexalde, tramo de vial que quedaría como "fondo de saco", de acceso exclusivo a estas viviendas y al colegio. De esta forma, se conseguiría descongestionar la rotonda de Sarriena del tráfico derivado de las entradas y salidas a RVM Irlandesas. Esta intervención supondría también evitar un cruce de tráfico rodado con el futuro tranvía, lo que supone una mejora en las condiciones de seguridad de ambos medios de transporte.

Por último, indicar que se ha actualizado en la documentación gráfica la denominación del Área vinculada al centro escolar privado, pasando de 32 a 32B.



Figura 3. Modificación ámbito 2. C. Irlandesas

ÁMBITO 3: Colegio Inglés

Para el ámbito 3, al realizarse la ordenación pormenorizada del área 43, se firmó un convenio entre el centro escolar y el ayuntamiento por el cual se produjo una permuta de suelo entre ambos, relativo a la ejecución de la rotonda de Inaurrotxa.

Una vez iniciadas las obras de la fase B del proyecto de urbanización de Leioandi, se procede a dotar de un nuevo acceso a las instalaciones del Colegio St George, momento que éste ha aprovechado para proponer al ayuntamiento la posibilidad de recuperar el suelo que en su momento fue objeto de permuta. Proponiéndose la siguiente modificación:

- Mantener la calificación de equipamiento del suelo que en su momento fue objeto de permuta.
- Ampliar la superficie del Área 32 (ahora Área 32B) para abarcar la totalidad de las instalaciones del colegio St George.
- Recuperar la superficie de sistema local de espacios libres en el Sector 38 Leioandi, sector colindante al centro escolar, donde existen un exceso de 2.642 m² frente al mínimo exigido en la Ley 2/2006, de 30 de junio, de suelo y urbanismo (16.321 m² frente al mínimo 13.679 m²) y que además se ubica colindantes al norte de la parcela del colegio.

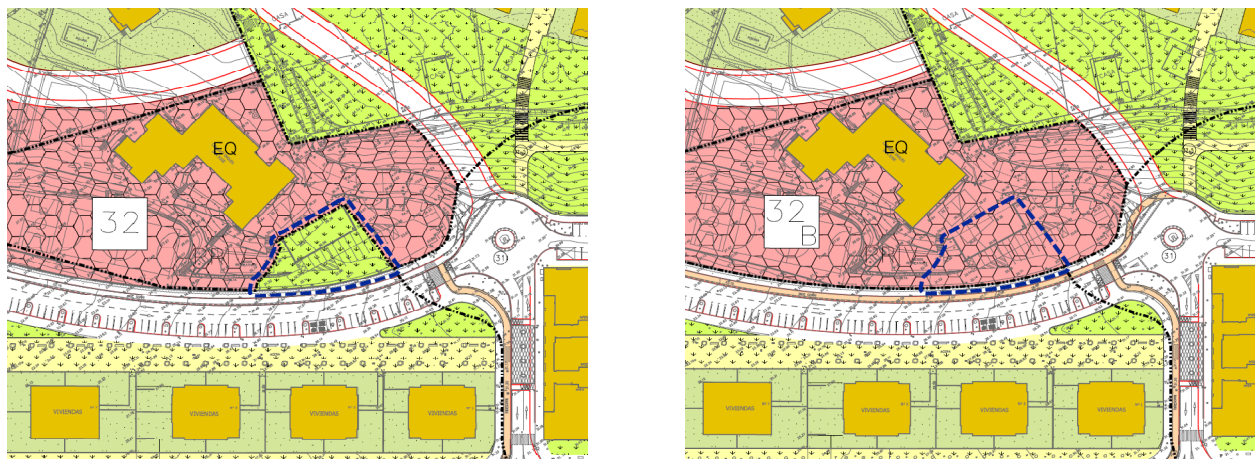


Figura 4. Modificación ámbito 3. C. Inglés

ÁMBITO 4 Leioandi

Para este ámbito, se aprobó el Plan Parcial del Sector 38 Leioandi que contemplaba (tal y como se muestra en la siguiente imagen) dos parcelas para sistema local de equipamiento docente (identificada con línea continua de color azul) y deportivo (identificada con línea continua de color rojo) a la derecha de la rotonda que conecta el nuevo vial que partiendo de la subida a Artatzagana llega a Elexalde Etorbidea.

Una vez finalizadas las obras de urbanización correspondientes a Elexalde Etorbidea queda de manifiesto que estas dos parcelas dedicadas a equipamientos no presentan las características orográficas y topográficas necesarias para albergar los usos previstos en el Plan Parcial, puesto que se ubican en un terreno que salva un desnivel de 20 metros con pendientes superiores al 40%.

Además se da la circunstancia que Leioa presenta múltiples centros escolares e instalaciones deportivas en otras zonas del municipio siendo suficientes para dar servicio a la población actual, con lo cual se considera innecesario este reserva de suelo para el equipamiento.

Por ello, se propone modificar su calificación a sistema general de espacios libres, uniendo así el centro cívico con las más de seis hectáreas del nuevo gran pulmón verde de Leioa en que se va a convertir el Parque de Errekalde.

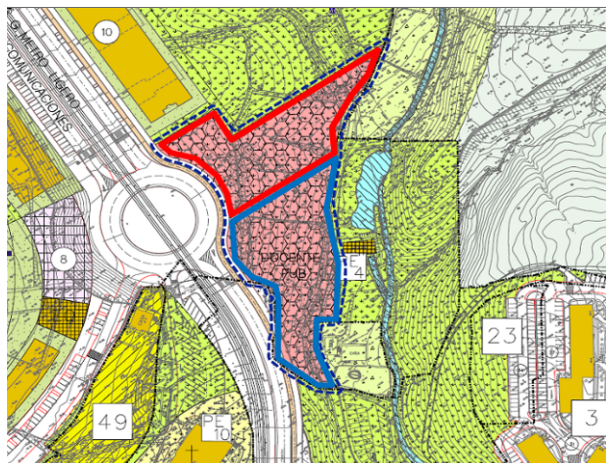
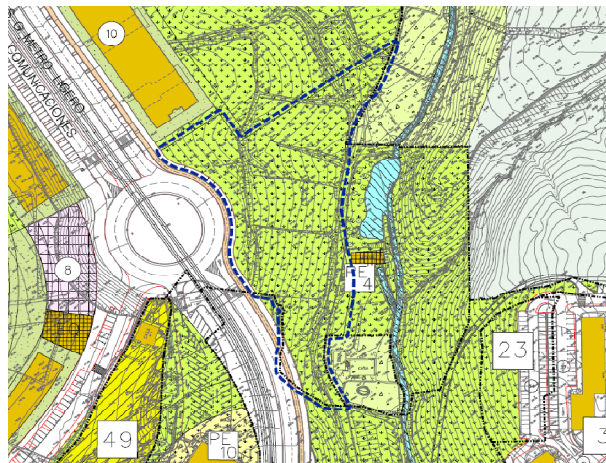


Figura 5.



Modificación ámbito 4. Leioandi

ÁMBITO 5 Barandiaran goikoa

En año 2011 se aprueba el Plan Especial Viario para la ejecución de la variante de la carretera BI-2731, en el entorno de la UPV en Leioa. En este Plan se modifica los límites del Área 20.- UPV/EHU y del Sector 34.- Ubedene.

A pesar de que el nuevo acceso a la variante, a diferencia de lo previsto en el Plan General, dividía el Área 20 en dos trozos, disgregando por completo las instalaciones del IES Barandiaran Goikoa del resto del Área, se mantuvieron ambos ámbitos de planeamiento como uno solo. Posteriormente se aprueba el Plan Especial del sistema equipamental UVP/EHU y sistema general de espacios libres, Parque Botánico de Lertutxe, en los terrenos del Campus. En este Plan especial las instalaciones del IES Barandiaran Goikoa formaban parte de esa Área de planeamiento, pero sin embargo, nada se decía al respecto.

Por ello, en este ámbito se propone:

1. Separar por completo las instalaciones del IES Barandiaran Goikoa del Área 20 e incluirlas dentro de la regulada por el nuevo Art. 8.1.41.a.- Área 32A.- Centros Escolares Públicos.
2. Incorporar a esta área:
 - una superficie de 2.820,87 m² actualmente incluidos dentro del Sistema General Viario (variante UPV-EHU).
 - una superficie de 707,57 m² actualmente calificados como sistema local viario.

Ambos suelos se usan hoy en día por el instituto, puesto que, con la ejecución de las obras de variante de la UPV-EHU, se construyen unos nuevos cierres del instituto siguiendo los nuevos límites ahora propuestos.



Figura 6. Modificación ámbito 5. I. Barandiaran Goikoa

ÁMBITO 6: Sakoneta

En este ámbito 6 se encuentran, según el planeamiento vigente, dos superficies dedicadas a equipamiento docente y una a equipamiento deportivo que, en breve plazo, dejarán albergar esos usos.

De las dos parcelas de equipamiento docente, una se corresponde con la que actualmente alberga las instalaciones del IES Barandiaran Behekoa; la otra, la situada en Aldapabarrena kalea, se corresponde con una cesión obtenida tras la gestión del Área 37 – Ondiz Vacante, y cuyo fin era albergar las futuras instalaciones del IES Barandiaran unificado, es decir, Barandiaran Goikoa y Behekoa.

Dado que el Gobierno Vasco ha mostrado su interés en trasladar Barandiaran Behekoa a Barandiaran Goikoa mediante la construcción allí de un nuevo edificio, en lugar de unificar ambos en la parcela que por cesión obtuvo el ayuntamiento en el Área 37, nos encontramos en este ámbito con dos parcelas de gran superficie capaces de albergar usos distintos a los ahora previstos.

En lo que a la parcela dedicada a equipamiento deportivo y que actualmente alberga las instalaciones del Polideportivo Sakoneta, cabe señalar que el ayuntamiento espera poder iniciar en breve los trabajos necesarios para la construcción de un nuevo polideportivo en Pinosolo. Esto significa que dentro del ámbito existe otra parcela capaz de albergar usos distintos al ahora previsto.

Dentro de este ámbito también se encuentran:

- tres de los grupos de viviendas colectivas más antiguos de Leioa: el Grupo Elexalde, el Grupo San José y los números 91 y 93 de Sabino Arana junto con el mercado. Se trata de construcciones que carecen de ascensor, que presentan deficiencias en lo que al aislamiento térmico respecta y cuya calidad constructiva en nada se ajusta a las exigencias mínimas vigentes.
- un área de suelo urbano no consolidado, el Área 24A – Sakoneta Vacante, que a pesar de su situación privilegiada en el centro urbano de Leioa, aún no se ha desarrollado.

Finalmente, se ha incluido dentro de este ámbito, pero de forma discontinua, una superficie dedicada, según el Plan Parcial del Sector 44 Torresolo, a sistema local de espacios libres, y que se propone incluirlo dentro de la superficie del Área 32 B – Centros Escolares Privados que en este caso delimita las instalaciones del centro educativo de Mercedarias, como único suelo capaz de albergar, en su caso, un ampliación de las instalaciones actuales del colegio.

Así pues, nos encontramos ante una gran bolsa de suelo en pleno centro urbano en la que poder plantear una operación de renovación del parque edificado que al mismo tiempo permita dotar el centro de Leioa de un espacio físico de referencia para la vida social y popular, dando así forma a un lugar que permita albergar la gran

cantidad de eventos que a día de hoy se celebran en el Bulevar de Iparragirre, sin las limitaciones (de capacidad y funcionales) que presenta el túnel de la Avanzada.

Esta operación de renovación se plantea de la siguiente forma:

- Por un lado, el Barrio de San José: Se propone su gestión de forma autónoma, y privada, mediante la forma de Actuación Aislada. Se denominará Área 24D – San José.
- Por otro lado, el resto de suelos: Se propone su gestión de forma conjunta, mediante la forma de Actuación Integrada. Seguirá manteniendo la denominación de Área 24A Sakoneta Vacante. Dado que la liberación de suelos está condicionada a la liberación de las parcelas actualmente ocupadas por Barandiaran Behekoa y el Polideportivo Sakoneta, la presencia de otras edificaciones y ocupaciones.

Área 24D – San José

Se trata de un área de suelo urbano consolidado con una superficie de 4.672,83 m². Sobre esta parcela a día de hoy existen 4 edificios que albergan un grupo de viviendas de finales de los años 50 del siglo pasado, de baja calidad arquitectónica, funcional (carecen de ascensor) y constructiva; y que han quedado descontextualizadas dentro de la trama del centro urbano de Leioa.

Se propone la sustitución por dos edificios de PB+V (el que da frente a Sabino Arana etorbidea) y PB+VI (el que da frente a Luis Bilbao Libano kalea), unidos por la planta de sótano, siguiendo las alineaciones de la manzana situada al sur del barrio San José; y que albergarían un total de 132 viviendas (todas ellas serán libres, y de éstas, 70 serán para realojos). La superficie de Sistema General de espacios libres y zonas verdes vinculada al incremento de edificabilidad de uso residencial se localiza dentro del ámbito de Leioandi, como ampliación del sistema general del Parque de Errekalde (operación descrita en el ámbito 04). Además, esta operación lleva aparejada la plantación de 62 árboles (correspondientes con el incremento del número de viviendas con respecto a las existentes).

Área 24A – Sakoneta Vacante

La superficie del área 24A según el Plan General vigente se amplía hasta alcanzar los 48.928,78 m², incluyendo dentro de sus límites de ésta actuación integrada:

- la superficie ocupada por las actuales instalaciones deportivas de Sakoneta.
- la superficie ocupada por las actuales instalaciones escolares del IES Barandiaran Behekoa.
- la superficie dedicada según el planeamiento vigente a equipamiento escolar y sobre el que actualmente existe una zona de aparcamiento y una cancha deportiva que se usa como patio de juegos del centros escolar público cercano (CEIP Altzaga).
- el conjunto de viviendas conocido como Grupo Elexalde, y que alberga un total de 72 viviendas en unos 4.800 m².
- el conjunto edificado situado a la altura de los nº 89 a 93 de Sabino Arana etorbidea, que alberga un total de 12 viviendas, un mercado privado y varios locales comerciales y que fue construido a principios de los años 60. Actualmente consume una edificabilidad de 2.360 m².

En esta área se proponen los siguientes objetivos:

- la creación, del espacio físico de referencia para la vida social y popular de Leioa, dando así forma a un lugar que permita albergar la gran cantidad de eventos que a día de hoy se celebran en el Bulevar de Iparragirre, el aparcamiento de la Carbonera, el aparcamiento de Mercedarias...
- Además, este espacio estaría dotado de un equipamiento municipal multifuncional, que sirve de dinamizador de su vida social, y en el que se puedan desarrollar actividades sociales/culturales/económicas/deportivas, como pueden ser: punto de reunión/agrupación de asociaciones del municipio, mercado municipal, salas de uso múltiples...

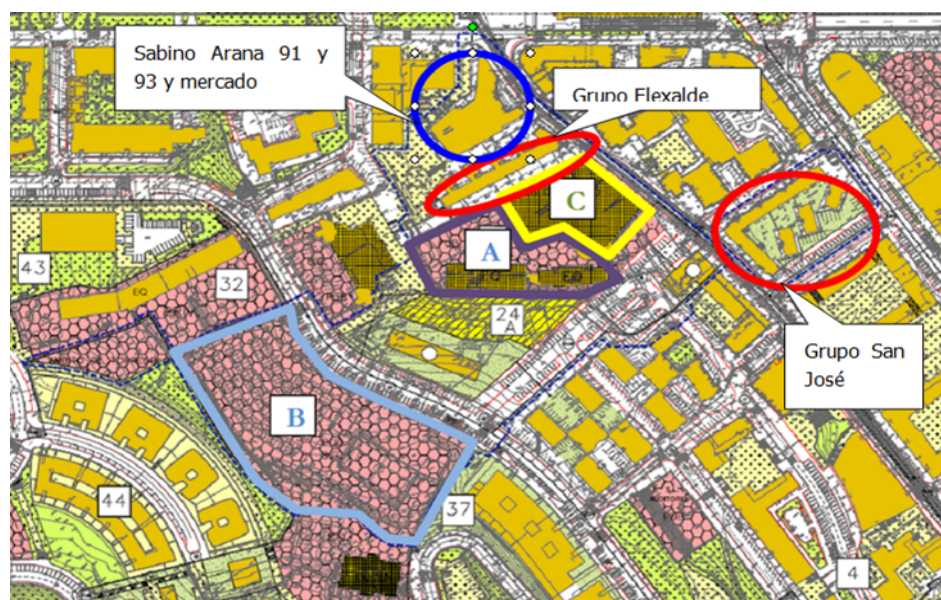
- la renovación de una gran parte del parque edificado más antiguo del centro urbano de Leioa (con problemas de accesibilidad, habitabilidad y seguridad) y que no ha quedado adecuadamente integrado dentro de la imagen del centro urbano.
- el remate de la trama urbana entre las edificaciones de uso residencial situadas al norte del eje que marcan el colegio Mercedarias + Ambulatorio + Instituto + Polideportivo con la situadas en el entorno de Independentzia kalea.
- la mejora de las instalaciones del CEIP Ikastola Altzaga, centro de enseñanza público situado en el límite de Ondiz auzoa y que, debido a la reducidas dimensiones de los patios de juegos con los que ahora mismo cuenta, sus alumnos suelen utilizar una cancha multideporte ubicada fuera del recinto escolar.
- la mejora en la dotación de aparcamiento tanto público (en vía pública) como privado (en las futuras parcelas edificatorias) en el centro de Leioa.
- la creación de una ordenación flexible, que permita ir dando pasos hacia la consecución de los objetivos anteriormente mencionados de forma adaptada a la liberación progresiva de los suelos de los equipamientos públicos actualmente existentes (Polideportivo Sakoneta y IES Barandiaran Behekoa).

Partiendo de los objetivos descritos, en la presente ordenación se propone:

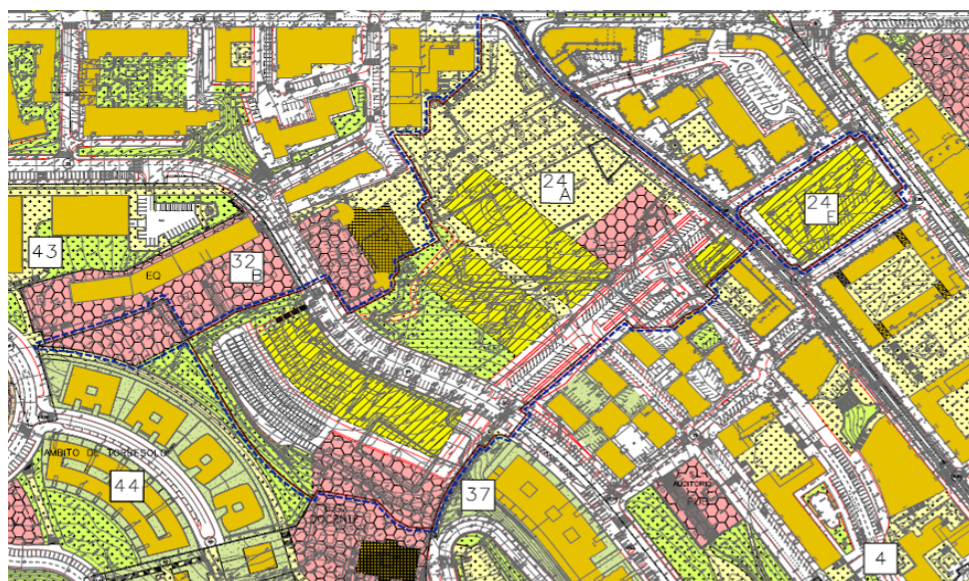
- un nuevo parque-plaza de algo más de 9.000 m² al final de Sabino Arana etorbidea, configurado como un sistema local de espacios libres y zonas verdes, y en el que se propone conservar, como elemento identificativo y de referencia, la llamada “caja metafísica” existente actualmente en la entrada al polideportivo Sakoneta. Este nuevo parque-plaza está limitado: al norte y este, por edificios existentes; al sur, por una nueva parcela de equipamiento de usos múltiples (en el que se puedan desarrollar actividades sociales/culturales/económicas/ deportivas); y al oeste, por un nuevo edificio de uso residencial.
- un nuevo equipamiento municipal multifuncional, que sirva de dinamizador de su vida social del centro urbano, y en el que se puedan desarrollar actividades sociales / culturales / económicas / deportivas, como pueden ser: punto de reunión/agrupación de asociaciones del municipio, mercado municipal, salas de uso múltiples ...
- la ampliación en unos 2.700 m² de la superficie de patios del centro escolar público CEIP Ikastola Altzaga. Superficie que podrá estar a la misma rasante que los patios actuales, evitando así que los alumnos tengan que salir del recinto escolar durante las horas lectivas.
- la creación de una calle peatonal que, partiendo de la plaza del ambulatorio, permita unir de forma digna las edificaciones existentes en el entorno de la plaza Ikea Barri con las de Independentzia kalea.
- la creación de una nueva calle rodada que, de forma paralela a Independentzia kalea, conecte Aldapabarrena kalea con Sabino Arana etorbidea, para mejorar así la conexión transversal del centro urbano (Aldapabarrena-Libano). Esta nueva calle, en principio de sentido único, irá dotada de aparcamientos en batería a ambos lados y se creará también una nueva bolsa de aparcamiento hasta alcanzar unas 125 nuevas plazas
- la construcción de cuatro nuevos edificios de uso residencial:
 - Edificio P1: es el situado en la parte más alta del ámbito, en el suelo actualmente calificado como docente dentro del Área 37, y que a día de hoy alberga un aparcamiento (aparcamiento de Mercedarias) y una pista multideporte (la que utilizan los del CEIP Altzaga). Albergaría aproximadamente 161 vivienda de protección social (entre estas se encontrarían las 90 viviendas de realojo previstas) en siete alturas: planta baja, cinco altas y un ático.
 - Edificios P2 y P3: ambos conforman la nueva calle peatonal que conectará la plaza de Ikea Barri con Independentzia kalea. Albergarían aproximadamente 100 y 125 viviendas respectivamente, en siete alturas: planta baja, cinco altas y un ático. Todas las viviendas de estos edificios tendrán el carácter de vivienda libre. Entre Aldapabarrena kalea y el edificio P2 se crea una nueva zona de sistema local de espacios libres y zonas verdes de 3.629,44 m².

- Edificio P4: Al igual que en el planeamiento vigente, este edificio se plantea como remate del edificio existente, eliminando así la medianera actualmente vista y terminando de conformar la manzana en forma de U, abierta hacia Sakoneta kalea. Albergaría aproximadamente 12 viviendas en las cuatro plantas altas, estando la planta baja dedicada a locales comerciales, siendo el único edificio que presente locales comerciales. Con ello se pretende: potenciar Sabino Arana como eje comercial y no saturar la oferta de locales en el centro, de forma que los nuevos locales comerciales que se contemplan en la presente modificación (San José, mercado municipal y edificio P4).
- la creación de una nueva parcela de equipamiento docente privado junto al colegio de las RRMM Mercedarias para, al igual que lo realizado en otros ámbitos, permitir la ampliación de sus instalaciones escolares.

En definitiva, el nuevo desarrollo residencial contempla la construcción de aproximadamente 398 viviendas, de las cuales 90 se corresponden con realojos de viviendas existentes, alcanzando 37.261,50 m² de edificabilidad urbanística de uso residencial, de los cuales el 40% (14.046 m²) se dedica a Vivienda de Protección Social y el resto a Vivienda Libre.



LEYENDA	
	SUELO RESIDENCIAL
	SUELO COMERCIAL
	SUELO INDUSTRIAL/ALMACENES
	SUELO TERCIARIO/OFICINA
	SUELO DE EQUIPAMIENTO
	SUELO NO URBANIZABLE PROTEGIDO
	SUELO NO URBANIZABLE COMÚN
	S.G. INFRAESTRUCTURAS
	ESPACIOS LIBRES DE USO PÚBLICO (ZONAS VERDES Y ÁREAS PEATONALES)
	ESPACIOS PRIVADOS LIBRES DE EDIFICACIÓN
	VARIO
	B DE GORRI



	EDIFICACIÓN EXISTENTE DENTRO DE ORDENACIÓN
	NUEVA EDIFICACIÓN
	EDIFICIOS PÚBLICOS
	EDIFICIO DE EQUIPAMIENTO
	RÍOS Y SU ZONA DE PROTECCIÓN
	METROPOLITANO
	METRO LIGERO
	EDIFICACIÓN PROTEGIDA
	PROTECCIÓN ESPECIAL
	F.O. EDIFICACIÓN FUERA DE ORDENACIÓN
	PRIV. EQUIPAMIENTO PRIVADO
	PUB. EQUIPAMIENTO PÚBLICO
	RASANTE DE CRUCE
	GALERÍAS Y PORCHES
	TERMINO MUNICIPAL
	LÍMITE DE ÁREA O SECTOR
	Nº DE ÁREA DE REPARTO O SECTOR

3.3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

En este epígrafe se generan, describen y analizan distintas alternativas aunque en el caso que nos ocupa solo hay tres alternativas; la alternativa 0, las alternativas que se han ido elaborando en diferentes etapas, elaborándose una alternativa 1, y finalmente la alternativa propuesta número 2 que es la que se presenta en la modificación y ya descrita anteriormente.

Para los ámbitos del 1 al 5 no se han contemplado alternativas, únicamente para la modificación del ámbito 6 se ha contemplado alternativa.

3.3.1. 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.

La alternativa 0 supone mantener las previsiones vigentes del planeamiento, opción que no se considera oportuna según la justificación que de la conveniencia de la modificación del plan general se ha hace en el los objetivos de la Modificación.

3.3.2. ALTERNATIVA 1



Figura 1. Alternativa 1 ámbito 6

La Alternativa 1 contempla una ordenación similar a la finalmente elegida, siendo las principales diferencias con la propuesta:

- la inexistencia de plaza o espacio público con tamaño suficiente como para convertirse en el espacio físico de referencia para la vida social y popular de Leioa.

- la ubicación de uno de los edificios de uso residencial pegado a Sabino Arana etorbidea con una gran dotación comercial en su planta baja.
- la inexistencia de parcela para equipamiento municipal alguno en este espacio céntrico de Leioa.
- la ejecución de una nueva conexión rodada y peatonal, como prolongación de Aldapa kalea hasta su intersección con Iparragirre etorbidea, atravesando la actual explanada peatonal situada frene al ambulatorio; y la supresión de la conexión rodada entre Aldapabarrena kalea y Sabino Arana etorbidea.
- la construcción de una nueva edificación equipamental al norte de Aldapabarrena kalea (en el actual aparcamiento situado junto al colegio de las Mercedarias) que albergaría al IES Barandiaran unificado, es decir, Behekoa (Sakoneta) y Goikoa (Universidad).

3.3.3. ALTERNATIVA PROPUESTA 2

La Alternativa 2 se corresponde con la finalmente elegida de acuerdo con la descripción realizada anteriormente de este documento. Los motivos que justifican su elección son:

- La conexión rodada que conecta el Bulevar de Iparragirre con Aldapa kalea, a diferencia de la conexión de Aldapabarren con Sabino Arana, supone dividir este nuevo pulmón (verde y acústico) del centro urbano de Leioa en dos por una nueva barrera acústica.

Teniendo en cuenta la problemática acústica que tiene el centro urbano de Leioa con el ruido del tráfico (del generado por la Avanzada así como por el que transcurre por las denominadas "vías laterales" que transcurren sobre los túneles) se ha priorizado el poder crear una isla sonora, alejando lo máximo posible el tráfico rodado de este nuevo desarrollo.

- En lo que a la ubicación del edificio pegado a Sabino Arana etorbidea respecta y que alberga la dotación comercial, se ha considerado más adecuado su eliminación para poder así generar esa gran plaza/parque aglutinador de la vida social en el centro urbano de Leioa, acompañada de un equipamiento municipal de usos múltiples.
- Siendo previsión del Departamento de Educación trasladar las instalaciones de Barandiaran Behekoa a Goikoa, ya no tiene sentido mantener la reserva de suelo del plan general junto a Aldapabarrena kalea.

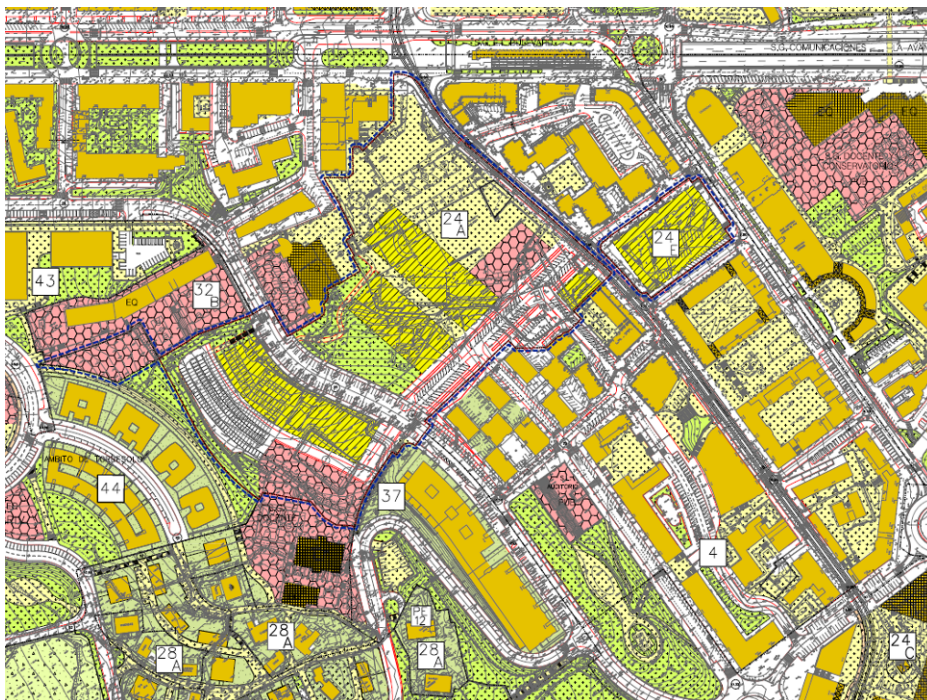


Figura 2. Alternativa 2 ámbito 6

3.3.4. CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA DE ALTERNATIVAS

La alternativa 0 supone continuar con las previsiones del Plan General vigente, sin adaptarlo a la realidad prevista en el corto plazo con respecto a los necesidades de equipamiento existentes y futuros: unificación de Barnadiaran Behekoa y Goikoa en Goikoa; nuevo polideportivo municipal en Pinosolo y cierre del actual en Sakoneta; ampliación del patio de juegos del CEIP Altzaga ... Ello implicaría que, por ejemplo, una vez cesado el uso en equipamiento existentes como Barandiaran Behekoa y polideportivo Sakoneta, el Ayuntamiento desconocería el futuro urbanístico de ambos emplazamientos, algo que carece de lógica desde la perspectiva del planeamiento municipal.

Respecto a la identificada como alternativa 1, las diferencias ambientales son, fundamentalmente:

- relacionadas con la variable acústica: como ya se ha señalado anteriormente, la nueva calle de conexión entre el Bulevar de Iparragirre y Aldapa kalea supondría una nueva barrera acústica que dividiría esta nueva "isla sonora" del centro urbano de Leioa en dos.
- relacionadas con la creación de espacios libres: el paso de vehículos rodados a través de la nueva calle de conexión entre el Bulevar de Iparragirre y Aldapa kalea supondría una nueva barrera que dividiría el nuevo pulmón verde y de actividad social del centro urbano de Leioa en dos.

Tanto la alternativa 1 como la 2 ordenan el ámbito 6 afectando a la misma área (la denominada como 24A-Sakoneta Vacante en el Plan General vigentes más suelos colindantes a ésta), sin embargo la alternativa 2 favorece:

- la creación, del espacio físico de referencia para la vida social y popular de Leioa, con la forma de un nuevo parque-plaza de algo más de 9.000 m² al final de Sabino Arana etorbidea acompañado de un nuevo equipamiento municipal multifuncional que haga de elementos dinamizador del mismo.
- la creación de una isla sonora, alejando lo máximo posible el tráfico rodado de este nuevo desarrollo.
- La optimización de los suelos actualmente disponibles en el suelo urbano (evitando así la artificialización de nuevos suelos), para llevar a cabo una operación del renovación del parque edificado de mediados del siglo XX y que presenta grandes carencia en lo que a accesibilidad y eficiencia energética respecta.

3.4. CONTENIDO DEL PLAN

El contenido del borrador de la modificación del Plan General se estructura de la siguiente manera:

- Introducción
- Tramitación de la Modificación
- Ámbito de la Modificación
- Análisis de las determinaciones de la Ordenación del Territorio
- Descripción del contenido de la presente modificación y justificación de su conveniencia
- Alternativas estudiadas
- Justificación preliminar de la Normativa Vigente

4. DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN

El desarrollo previsible de la modificación estará sujeto a la legislación de la Ley del suelo. Así, el presente expediente urbanístico de modificación del PGOU de Leioa se tramitará, de acuerdo con lo señalado en el artículo 104 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de suelo y urbanismo, siguiendo el procedimiento establecido en los artículos 90 y 91 (siendo optativa la tramitación del avance) y respetando las condiciones establecidas en el artículo 105.

Además, teniendo en cuenta que:

- a) entre los objetivos y principios generales de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de Suelo y Urbanismo de la Comunidad Autónoma Vasca, se encuentra el de garantizar la intervención de los particulares en todos los procesos de ordenación urbanística.
- b) el artículo 5 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana, en su apartado e), establece el derecho de todos los ciudadanos a "participar efectivamente en los procesos de elaboración y aprobación de cualesquiera instrumentos de ordenación del territorio o de ordenación y ejecución urbanísticas y de su evaluación ambiental, mediante la formulación de alegaciones, observaciones, propuestas, reclamaciones y quejas ...".

se facilitará a la ciudadanía del municipio de Leioa en su conjunto, un conocimiento adecuado del contenido y alcance de la propuesta planteada para la Modificación del vigente Plan General de Ordenación Urbana de forma que se posibilite su efectiva participación en el proceso de elaboración y aprobación del planeamiento. Así, de acuerdo con lo establecido en el artículo 108 de la Ley 2/2006, de 30 de junio, de suelo y urbanismo, todas las acciones a desarrollar estarán contenidas en el Programa de Participación Ciudadana.

Una vez aprobada la propuesta de modificación del Plan General, el desarrollo de sus previsiones seguirá ritmos distintos. Así, los cambios correspondientes a los cinco ámbitos de menor entidad (1 a 5) seguirán una tramitación sencilla puesto que se trata de pequeños ámbitos con ajustes técnicos derivados de una aplicación directa de la técnica urbanística. Lo mismo sucederá con la Actuación Aislada correspondiente el ámbito del barrio de San José, en el que aprobación de la presente modificación permitirá su inmediata transformación urbanística.

Sin embargo, la transformación de la nueva superficie identificada como área 24A-Sakoneta Vacante se prolongará en el tiempo, por las diferentes tramitaciones urbanísticas obligadas (Programa de Actuación Urbanizadora, Proyecto de Reparcelación, Proyecto de Urbanización) y diferentes promotores (Administración local, Gobierno Vasco, particulares, etc) implicados.

5. ASPECTOS RELEVANTES DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL MEDIO AMBIENTE EN LOS ÁMBITOS DE ESTUDIO

A continuación se describen todos aquellos aspectos relevantes en el medio ambiente de los ámbitos de estudio.

Los ámbitos se distribuyen por diferentes barrios del municipio de Leioa. Leioa se localiza en la margen derecha de la Ría de Bilbao. Pertenece a la comarca del Bilbao Metropolitano. Tiene una extensión de 8,6 Km². Limita al norte con los términos de Getxo y Erandio, al sur con el de Erandio y la ría del Nervión, al este con el de Erandio y al oeste con el de Getxo.

Ámbito	Denominación	Localización	Situación dentro municipio
Ámbito 1	Artatza	Barrio Pinueta	Suroeste
Ámbito 2	Colegio Irlandesas	Barrio Sarriena	Norte
Ámbito 3	Colegio Inglés	Barrio Elexalde	Centro
Ámbito 4	Leioandi	Barrio San Juan/Elexalde	Centro
Ámbito 5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Barrio Santsoena	Norte
Ámbito 6	Sakoneta	Elexalde Sakoneta	Centro

Tabla 3. Localización de los ámbitos en el Municipio de Leioa (Elaboración propia)



Figura 7. *Ámbito de la modificación*

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 Vaso) 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, con considerables episodios de lluvia también 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.

5.1. 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.

Para conocer la calidad del aire se han consultado los datos de inmisión de la estación de Erandio, dependiente de la Dirección de Calidad Ambiental del Departamento de Medio Ambiente y ordenación del Territorio del Gobierno Vasco, y que es la más próxima. Los contaminantes NO, NO₂, SO₂, PM₁₀, CO y ozono se encuentran por debajo de los valores límite horario y diario establecidos para la protección de la salud humana, aunque se superan los valores límite para la protección de la salud humana anual en el caso de PM₁₀. La calidad del aire se puede calificar como MEDIA.

Hay que hacer constar que los datos de referencia se toman en la estación de Erandio, y que el ámbito de estudio se encuentra en una zona más abierta, más cercano a la costa, con mayor exposición a todos los vientos, lo que influirá favorablemente en una calidad del aire mejor que la registrada en la estación de control.

5.2. NIVEL ACÚSTICO

Ámbito 1 Artatza

La zonificación acústica actual se representa en la siguiente imagen.

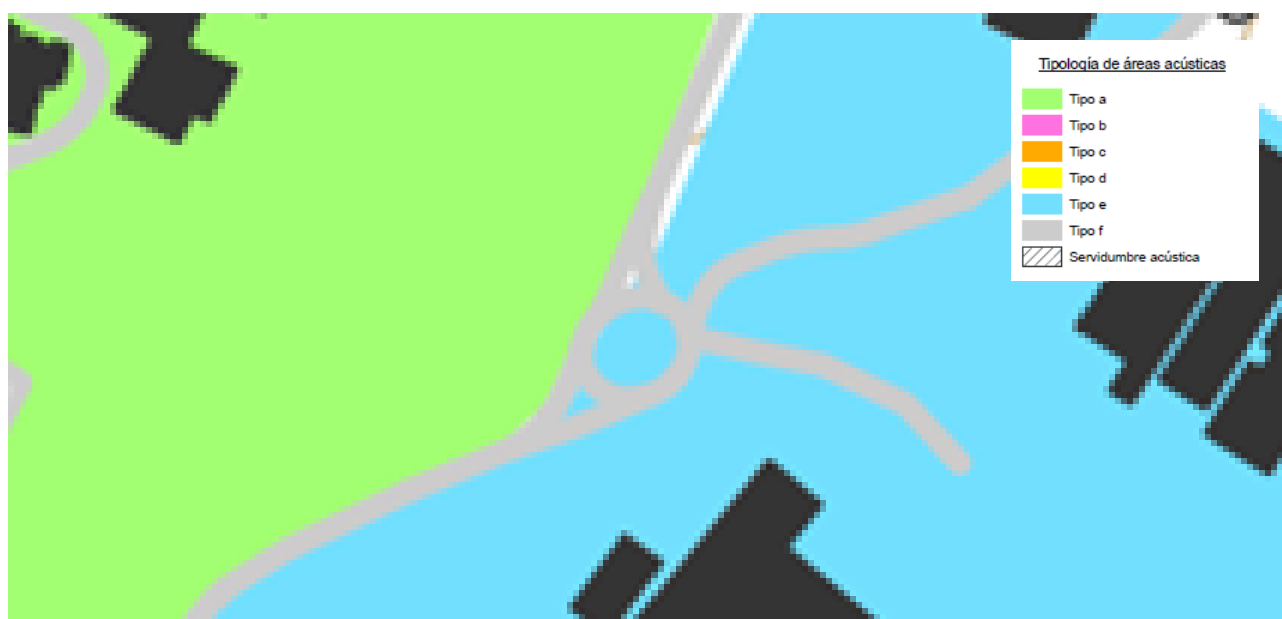


Figura 3. Zonificación acústica del ámbito 01.

La actuación en la parcela tiene como objetivo modificar la calificación del suelo a equipamiento comunitario privado, lo que no supone un cambio de la zonificación acústica vigente, con la posibilidad de que en un futuro se construya un nuevo edificio para la ampliación de alguno de los centros docentes del entorno.

Ámbito 2 C. Irlandesas

Según la zonificación acústica del municipio, se encuentra en un área de tipo f (afectados por sistemas generales de infraestructura de transporte) y tipo e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural):

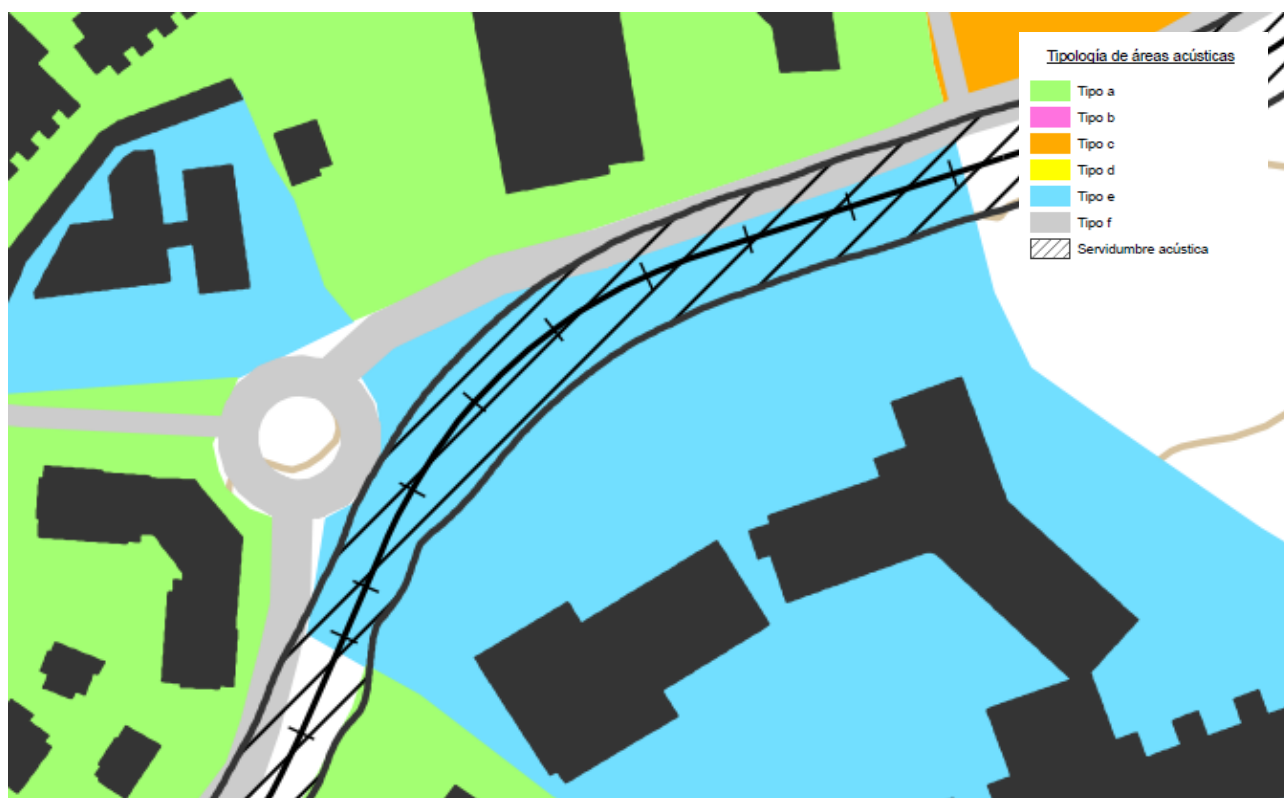


Figura 4. Zonificación acústica del ámbito 02.

La actuación en la parcela tiene como objetivo modificar la clasificación del suelo no urbanizable a urbano de sistema general de comunicaciones, ya que esta parte se encuentra entre dos zonas urbanizadas consolidadas. Esto supone que la zonificación acústica de dicho ámbito pasará a ser de tipo f (afectados por sistemas generales de infraestructura de transporte) en su totalidad:



Figura 5. Propuesta de modificación se la zonificación acústica del ámbito 02.

Ámbito 3 C. Inglés

Según la zonificación acústica del municipio, se encuentra en un área de tipo e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural) y está dentro de la zona de servidumbre acústica de la carretera BI-637 gestionada por Diputación Foral de Bizkaia:

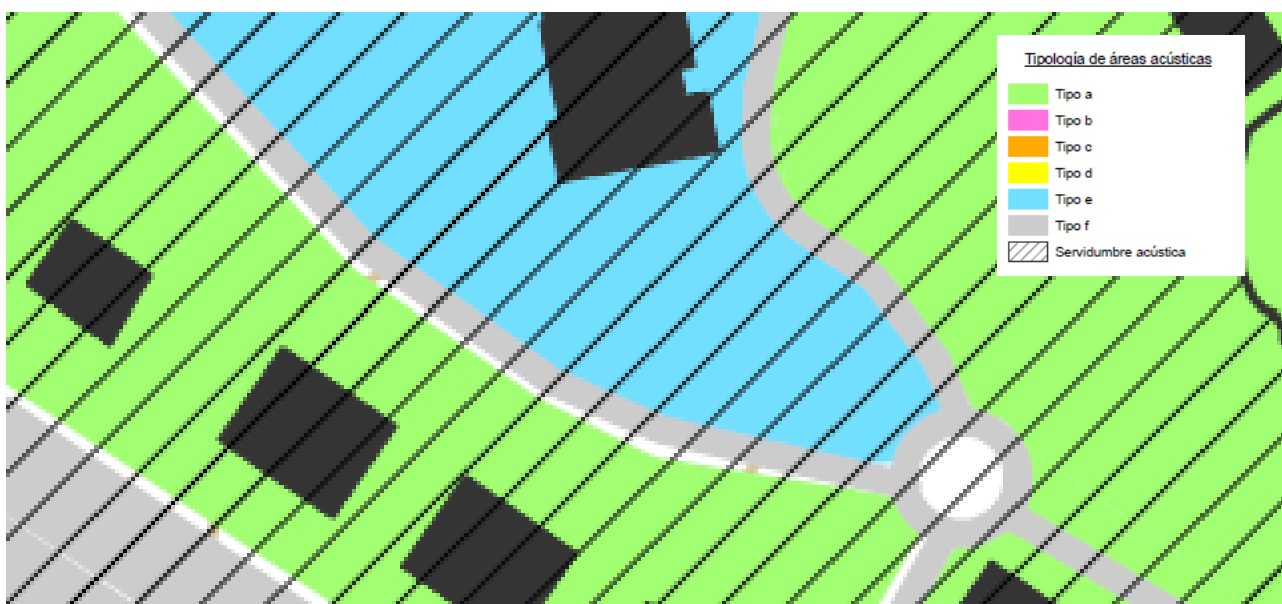


Figura 6. Zonificación acústica del ámbito 03.

La actuación en la parcela tiene como objetivo modificar el uso del suelo residencial a equipamiento comunitario privado, si bien la misma no supondrá una modificación de la zonificación acústica vigente ya que este último se considera como de tipo e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural).

Ámbito 4 Leioandi

Según se observa en la zonificación acústica del municipio, se ubica en una zona de tipo a (predominio de suelo de uso residencial):



Figura 7. Zonificación acústica del ámbito 04.

Dado que en el municipio existen ya suficientes zonas destinadas a centros escolares y a instalaciones deportivas, el objetivo de la modificación del P.G.O.U. en esta zona se centra en cambiar la calificación del suelo a espacio libre, siendo coherente con la zonificación acústica vigente.

Ámbito 5 Barandiaran

Según la zonificación acústica del municipio, se encuentra, en parte, en una zona con tipología e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural). Además, parte de esa zona tipo e está dentro de la zona de servidumbre acústica de la carretera BI-2731 gestionada por Diputación Foral de Bizkaia:

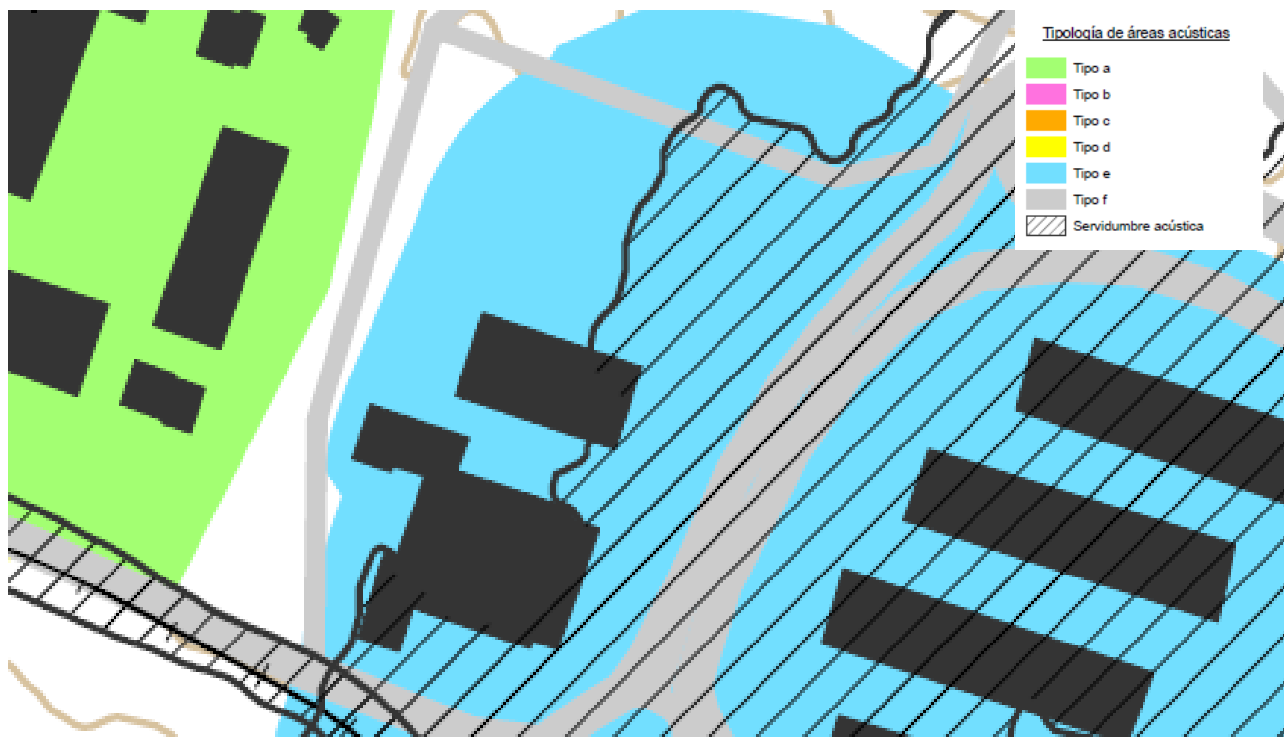


Figura 8. Zonificación acústica del ámbito 05.

El objeto de la modificación para este ámbito se centra en clasificarlo como urbano consolidado y que su uso sea de equipamiento comunitario privado para integrarlo dentro del sector que actualmente ocupa el centro escolar Barandiaran Goikoa. Esto supone un cambio de la zonificación acústica vigente (totalidad del ámbito como tipo e: predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural) con la posibilidad de que en un futuro se traslade el IES Barandiaran Behekoa:



Figura 9. Propuesta de modificación de la zonificación acústica del ámbito 05.

Ámbito 6 Sakoneta

La zonificación acústica del ámbito se divide entre las tipologías a (de suelo de uso residencial) y e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural):



Figura 10. Zonificación acústica del ámbito 06.

Las modificaciones en esta área se gestionarán mediante dos intervenciones urbanísticas:

- Área 24D – San José.
- Área 24A – Sakoneta Vacante.

Por lo tanto, la zonificación acústica del ámbito parará a ser de tipo a (predominio de suelo de uso residencial) en su totalidad, si bien dos pequeñas superficies situadas junto a los colegio Altzaga y Nuestra señora de las mercedes que serán de tipo e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural). Al respecto cabe destacar que el entorno del futuro edificio multifuncional se considera también residencial debido a que se entiende que es un complemento de la habitabilidad de las viviendas del entorno y de este modo se evita fragmentar en exceso la zona:

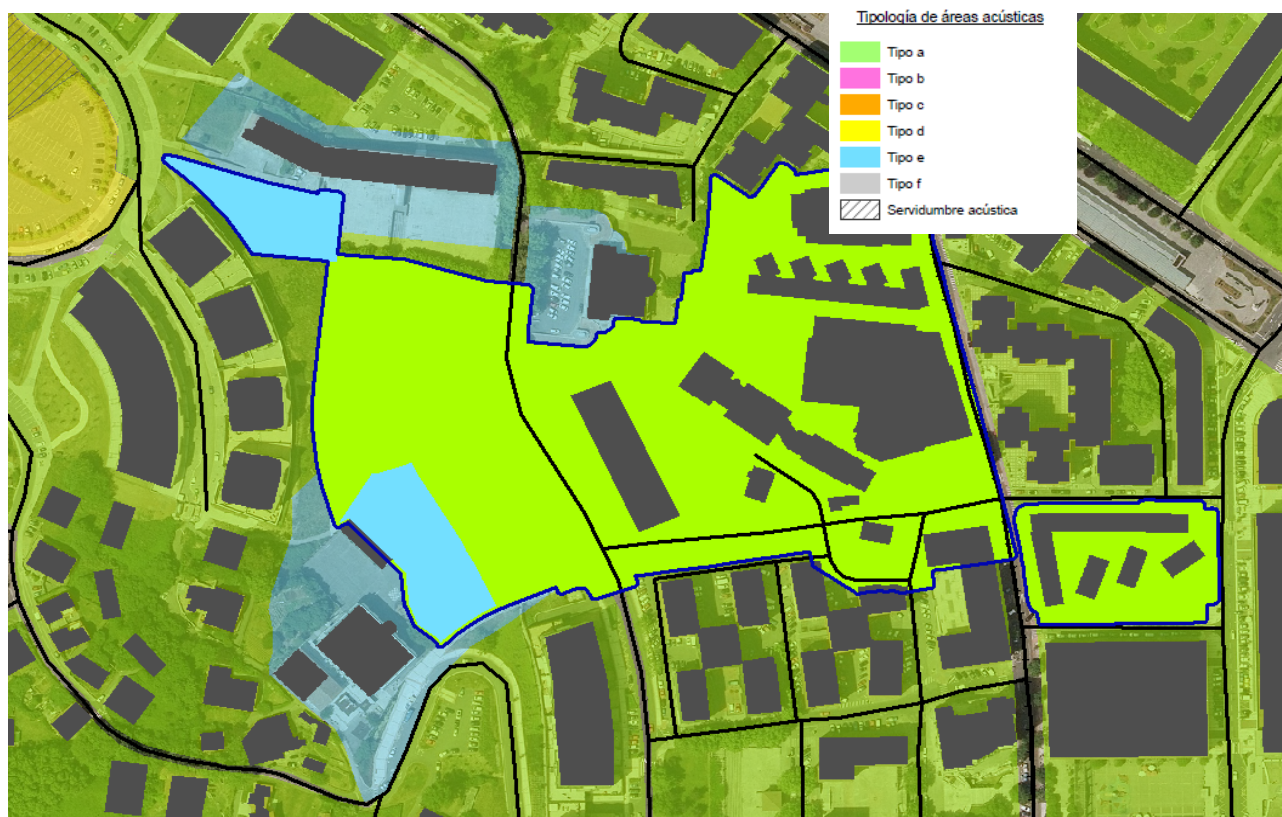


Figura 11. Propuesta de modificación de la zonificación acústica del ámbito 06.

5.3. 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, unidad de Oiz, sector de Durango y Cuaternario.

En el plano de medio físico se representan las unidades litológicas del ámbito de estudio y el entorno más inmediato a la modificación. Las unidades litológicas pertenecen en su mayoría al Cretácico superior y una pequeña parte al Cuaternario.

Ámbito	Denominación	Estratigrafía	Época
1	Artatza	Unidad de Oiz. Sector Durango	Complejo volcánico
2	Colegio Irlandesas	Unidad de Oiz. Sector Gernika	Cretácico superior
3	Colegio Inglés	Unidad de Oiz. Sector Gernika	Cretácico superior
4	Leioandi	Unidad de Oiz. Sector Gernika	Cretácico superior
5	IES J.M. Barandiaran Goikoa	Unidad de Oiz. Sector Gernika	Cretácico superior
6	Sakoneta	Unidad de Oiz. Sector Gernika y Durango.	Cretácico superior/ Complejo volcánico/Cuaternario

Tabla 4. Referencias litológicas y periodo (Fuente Geosuskadi Gobierno Vasco)

Las unidades geológicas presentes en cada uno de los ámbitos son:

Ámbito 1 Artatza

Las unidades geológicas presentes en este ámbito son **rocas volcánicas** indiferenciadas, se denomina así un conjunto de rocas volcánicas genéticamente asociadas, de unos 500 metros de potencia, compuesto por rocas

granudas o microgranudas en forma de coladas masivas o de pillow-lavas y rocas piroclásticas, tales como brechas volcanoclásticas.

Ámbito 2 C. Irlandesas

Las unidades geológicas presentes en este ámbito son **Margas y margocalizas grises**, puede aparecer como serie alternante o bien como margas masivas. Se caracteriza por presentar colores grises o azulados.

Ámbito 3 C. Inglés

Las unidades geológicas presentes en este ámbito son **Margas, margocalizas y calcarenitas (Flysch detrítico carbonatado)**. Forman una alternancia con características flyschoides en la que predominan el componente margoso. Además de los bancos calcareníticos, se pueden distinguir niveles de caliza micrítica de color blanco, probablemente producida por sedimentación pelágica.

Ámbito 4 Leioandi

Las unidades geológicas presentes en este ámbito son Alternancia de areniscas **calcáreas y margas (Flysch detrítico arenoso)**. Se trata de tramos con una mayor abundancia relativa de niveles arenosos, diferenciados cartográficamente dentro del flysch carbonatado.

Consiste en la alternancia de niveles calcareníticos, areniscas descalcificadas y margas.

Algunos de los estratos arenosos llegan a tener potencias de hasta 1,5 a 2 metros, y presentan numerosos niveles de acumulación de restos vegetales. Localmente pueden llegar a observarse areniscas microconglomeráticas.

Ámbito 5 Barandiaran

Las unidades geológicas presentes en este ámbito son **Margas y margocalizas grises**, ya descrita en los otros ámbitos.

Ámbito 6 Sakoneta

Las unidades geológicas presentes en este ámbito **son rocas volcánicas indiferenciadas, Margas, margocalizas y calcarenitas (Flysch detrítico carbonatado), y Depósitos aluviales.**

Unidades ya descritas en los ámbitos anteriores excepto **depósitos aluviales**. Los depósitos aluviales están constituidos por acumulaciones de materiales de diferentes granulometrías con alta variabilidad tanto en vertical como en horizontal. Normalmente se trata de gravas redondeadas englobadas en una matriz areno-limosa. El espesor es variable.

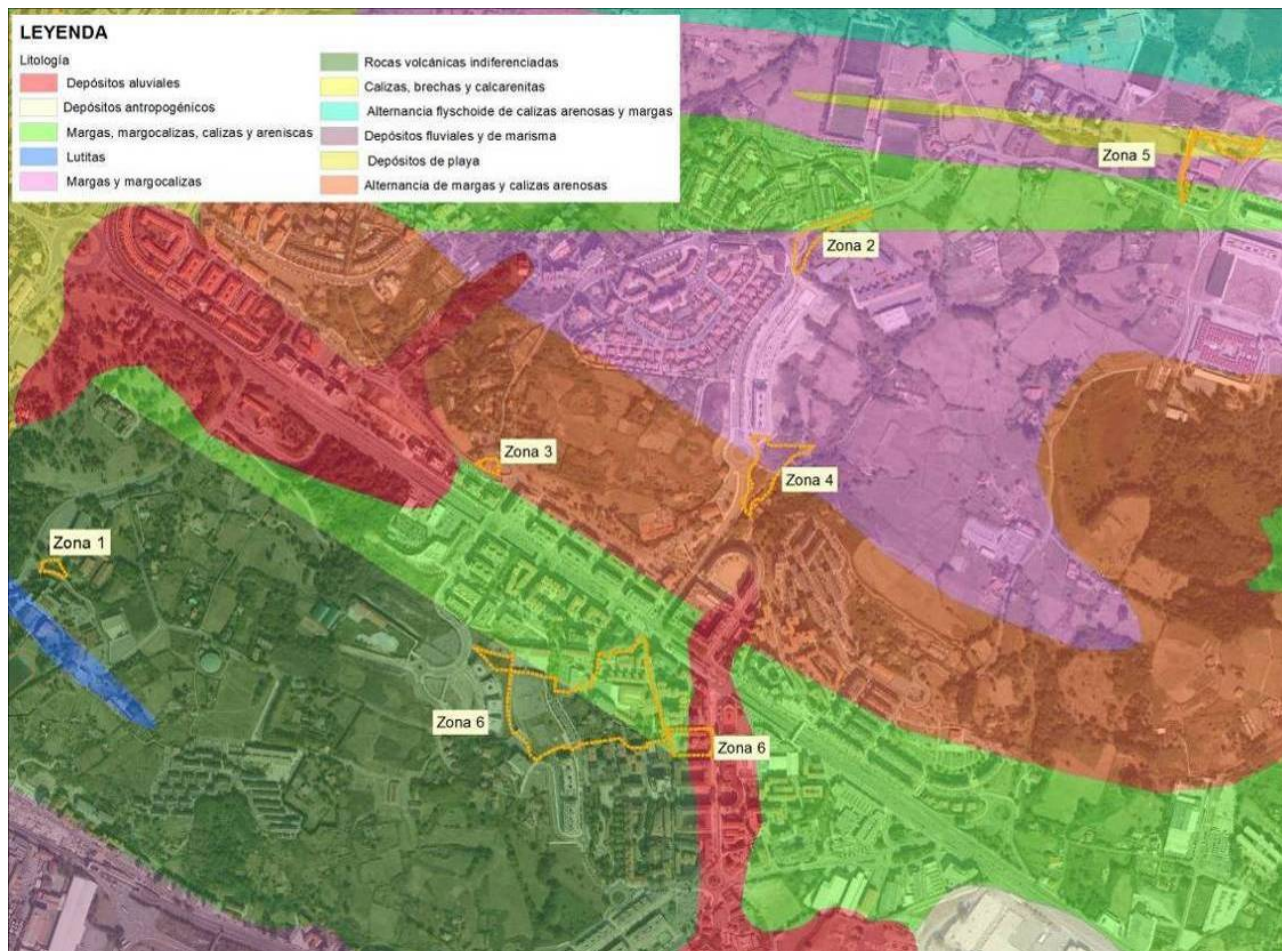


Figura 8. Formaciones geológicas (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

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 inexistencia de elementos de estas características en el ámbito de estudio.

La morfología del municipio se caracteriza por ser áreas cercanas a la costa, con topografías más o menos suaves. En la vega de Lamiako es llana, tierras ganadas a la zona estuarina, mientras que hacia el interior del municipio la configuración del municipio es ondulada, formada por pequeñas colinas que se van elevando en altura hacia el norte Kurkudi (156m) y Askartzaburu, esta última muy próxima al ámbito de Barandiaran, siendo este último el ámbito más elevado de los de la Modificación.

5.4. HIDROLOGÍA

El municipio objeto de la modificación se asienta sobre la unidad hidrológica del Ibaizabal. El municipio se encuentra bañado por los ríos Gobelas, y Udondo y por los arroyos Lertutxe y Mendibile, Altzaga, Landabarri, y Elexalde.

El río Udondo, desemboca en el río Gobelas, en la zona limítrofe entre los municipios de Erandio y Leioa. Este río forma un humedal protegido a la altura de Astrabudua (Erandio).

Todos los ámbitos se localizan a distancia de cualquier curso de agua, por los ámbitos no transcurre ningún curso de agua.

Ámbito	Denominación	Cursos de agua
1	Artatza	-

2	Colegio Irlandesas	Al este del ámbito arroyo Elexalde, 300m
3	Colegio Inglés	-
4	Leioandi	Al este del límite del ámbito arroyo Elexalde, 15m
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Al norte tributario del Bolue, 250m
6	Sakoneta	Al este del límite del ámbito arroyo Elexalde encauzado y cubierto, por debajo de la calle Luis Bilbao Libano, 15m.

Tabla 5. Cursos de aguas próximos a los ámbitos (Elaboración propia)



Figura 9. Cursos de agua en color azul, la mayoría sin nombre (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

En lo que respecta a la inundabilidad de los diferentes ámbitos únicamente el ámbito 4 de Leioandi se encuentra próximo a una zona con probabilidad de inundabilidad. En la imagen tanto la zona de flujo preferente como las zonas 10, 100 y 500 están fuera del ámbito 4. La vaguada está inventariada como área con riesgo potencial significativo de inundación y zona de flujo preferente.

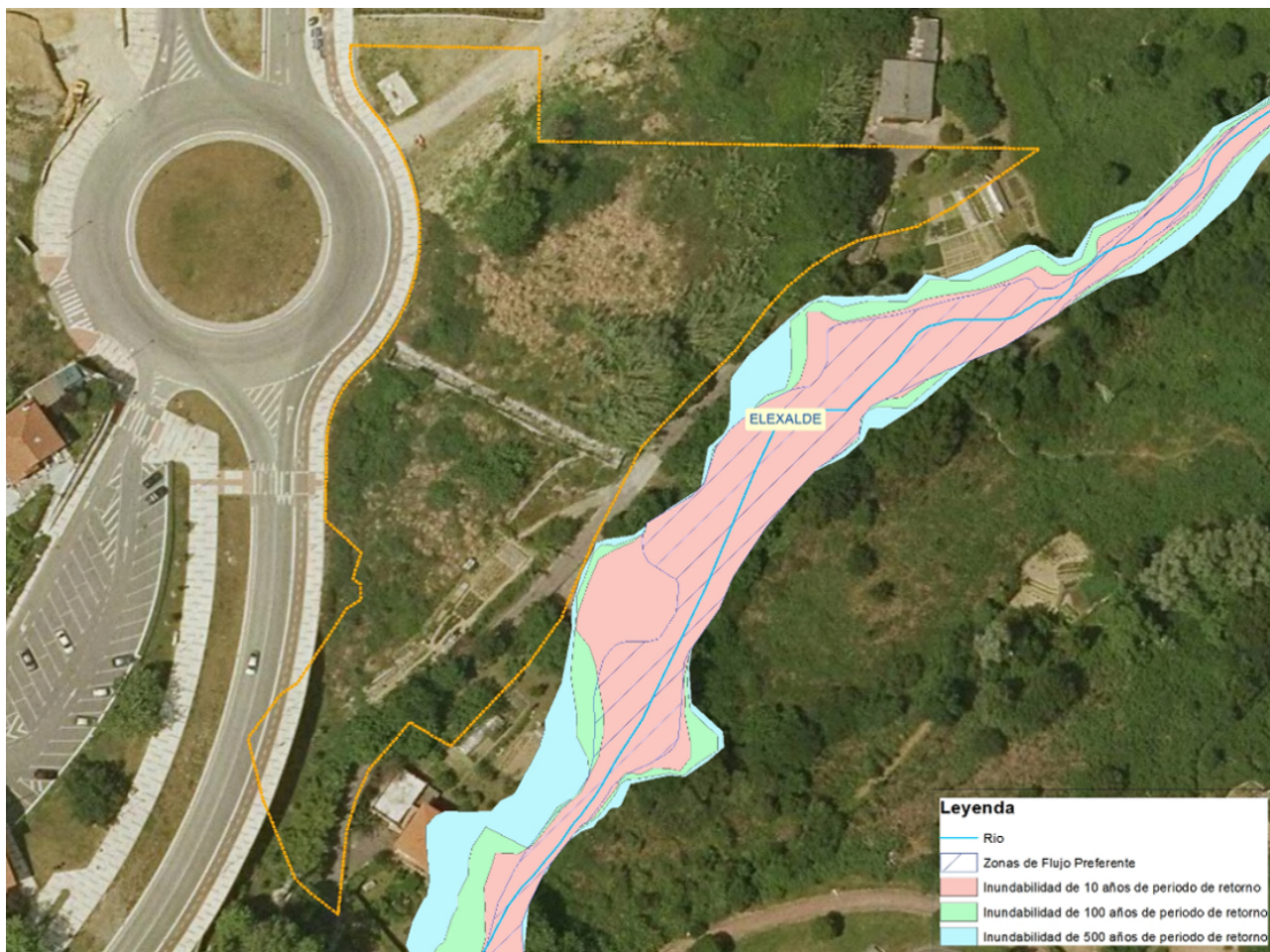


Figura 10. Detalle de inundabilidad en el ámbito 4 (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

Los ámbitos se asientan sobre la unidad hidrogeológica, que pertenece al dominio "Sinclinorio de Bizkaia". El estado químico de las masas de aguas subterráneas es bueno.

En cuanto a la vulnerabilidad de los acuíferos en los diferentes ámbitos es la siguiente:

Ámbito	Denominación	Vulnerabilidad de acuíferos
1	Artatza	Vulnerabilidad media
2	Colegio Irlandesas	Vulnerabilidad muy baja
3	Colegio Inglés	Vulnerabilidad media
4	Leioandi	Vulnerabilidad muy baja
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Vulnerabilidad muy alta
6	Sakoneta	Vulnerabilidad baja y muy baja

Tabla 6. Vulnerabilidad de acuíferos (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco).

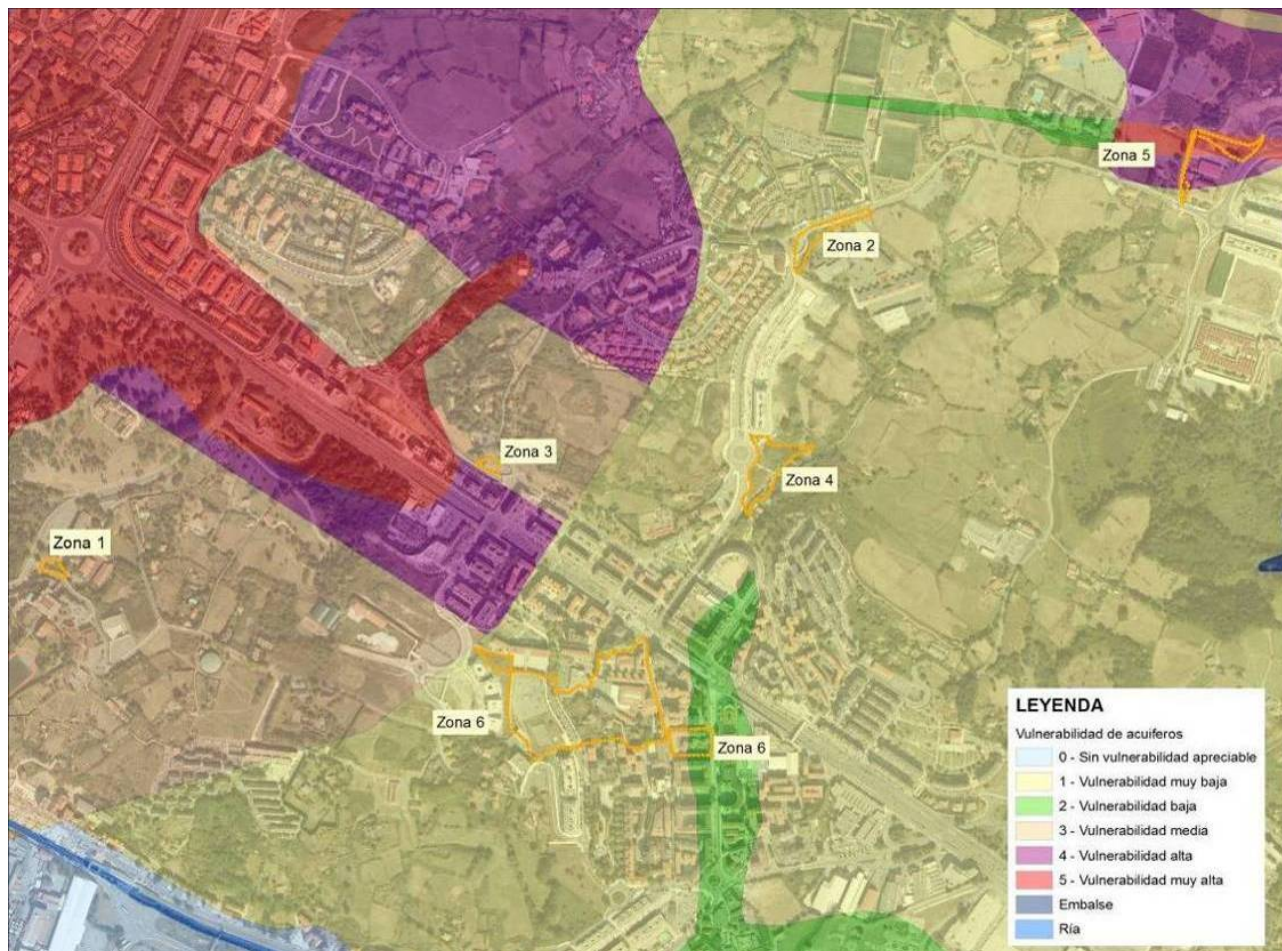


Figura 11. Vulnerabilidad de acuíferos (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

En cuanto a la permeabilidad en los diferentes ámbitos es la siguiente:

Ámbito	Denominación	Permeabilidad
1	Artatza	Permeabilidad baja por porosidad
2	Colegio Irlandesas	Permeabilidad baja por fisuración
3	Colegio Inglés	Permeabilidad media por fisuración
4	Leioandi	Permeabilidad baja y media por fisuración
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Permeabilidad baja y media por fisuración
6	Sakoneta	Permeabilidad baja por fisuración y media y baja por porosidad

Tabla 7. Permeabilidad (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco).

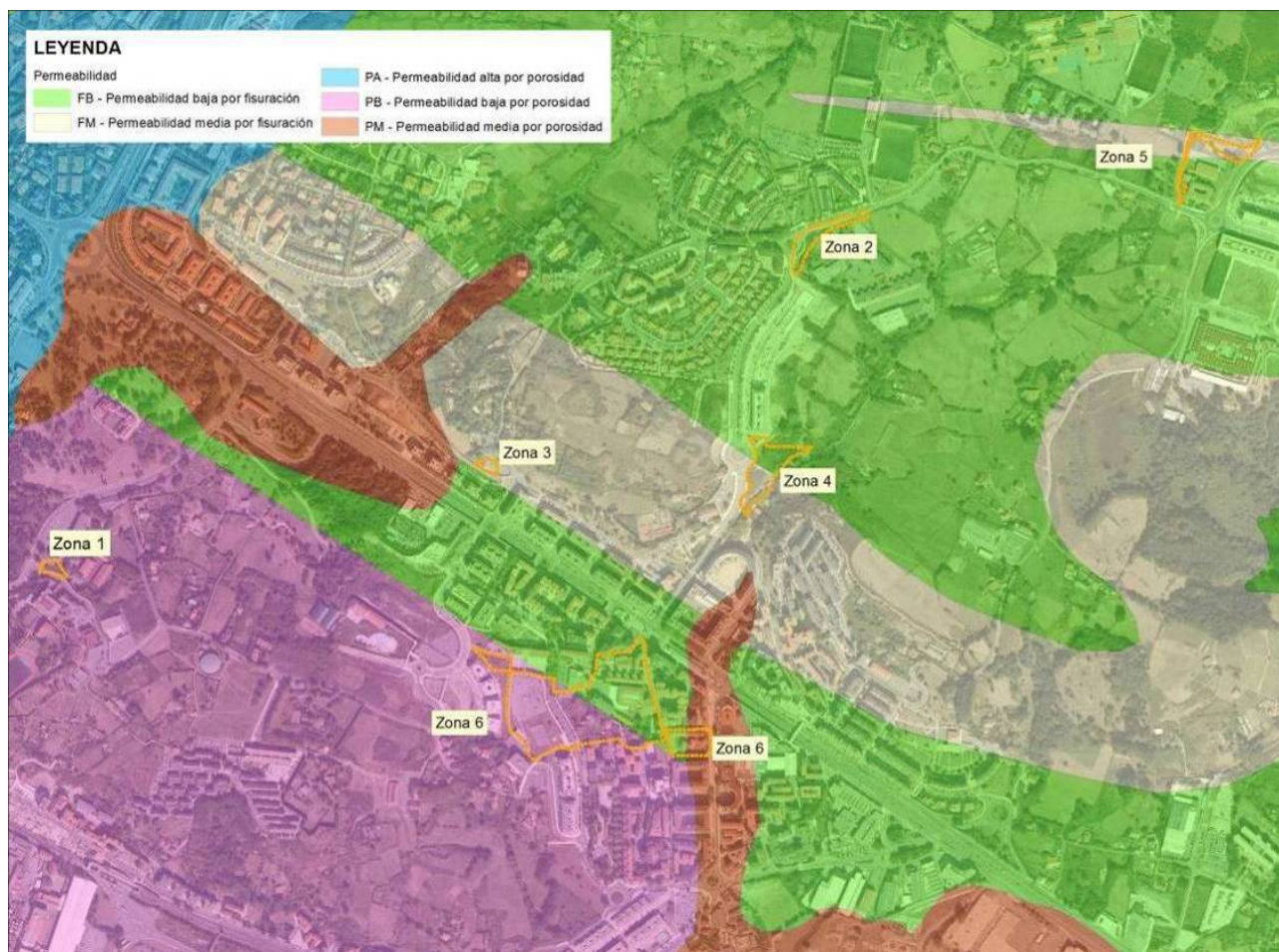


Figura 12. Permeabilidad (Fuente Geoeskadi Gobierno Vasco)

5.5. VEGETACIÓN

La vegetación potencial en el municipio de Leioa pertenece a varias series de vegetación, siendo las siguientes:

- Serie de encinar cantábrico, ámbitos 1, 2, 3, 4, 5
- Serie de Robledal acidófilo y robledal-bosque mixto atlántico. Ámbito 6

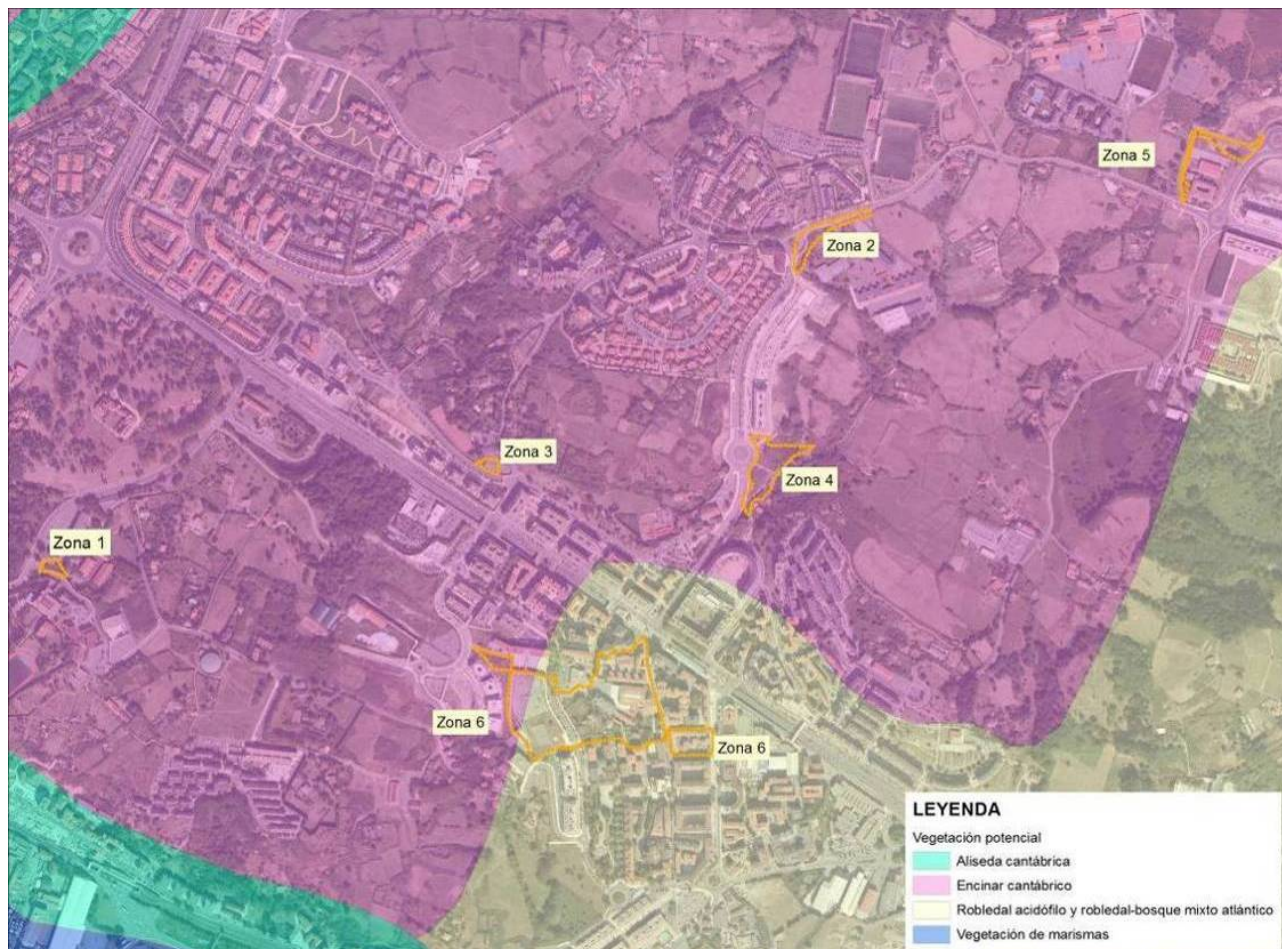


Figura 13. Vegetación potencial (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

La vegetación actual presente en los diferentes ámbitos es la siguiente:

Ámbito	Denominación	Vegetación actual
1	Artatza	Vegetación ruderal nitrófila, ajardinada
2	Colegio Irlandesas	matorral de brezal, argomal helechal, y vegetación ruderal nitrófila
3	Colegio Inglés	Vegetación ruderal nitrófila
4	Leioandi	Vegetación ruderal nitrófila y fase juvenil o degradada de robledal
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Prado plantado con árboles, seto de frondosas y pies de árboles pertenecientes a esta serie
6	Sakoneta	Vegetación ruderal nitrófila

Tabla 8. Fuente mapa de vegetación potencial de la CAPV 2007 (Fte. Geoeuskadi)

En general predomina la vegetación ruderal nitrófila asociada a zonas urbanas, y zonas marginales aledañas fundamentalmente a carreteras.

Ámbito 1 Artatza

Se trata de una pequeña isla entre las carreteras de acceso a la ikastola Betiko y el acceso al colegio Gaztelueta. Es una pequeña isla de 1071,09 m2. En la actualidad presenta una zona ajardinada con césped y árboles como el sauce llorón y aligustre, etc. Además en el perímetro junto a la acera presenta un apoyo de tendido eléctrico de baja tensión. También una parte de la superficie pertenece a diferentes viales (carretera de acceso a la Ikastola Betiko y CEIP Artatza y carretera de acceso al colegio Gaztelueta).



Foto 1. Vegetación presente en el ámbito 1

Ámbito 2 C. Irlandesas

El ámbito 2 se caracteriza por ser una franja de terreno de una superficie de 4.343,67 m² que transcurre paralela a lo que es el vial que va desde Leioa hacia la Universidad del País Vasco BI-2731.

La mayor superficie se corresponde con esta carretera, y una zona ajardinada exterior perimetral al colegio de las Irlandesas. Hacia el sur de la rotonda presenta una zona de matorral en la predominan las zarzas entremezclado con algunas plantas de especies invasoras. Colindando con el colegio al oeste del centro escolar existe una zona de prados en desuso, en su zona perimetral se observa la presencia de matorral de zarzas.



Foto 2. Franja de césped exterior, prado-matorral de zarzas y ciprés de Lawson de la rotonda, seto y matorral apoyado en la valla del colegio, y representación de especies invasoras (*Arundo donax*, *Fallopia japonica*, *Cortaderia selloana*)

Ámbito 3 C. Inglés

El ámbito del colegio inglés se corresponde con una pequeña superficie de 909,59 m², se trata de una superficie en la que prácticamente no existe vegetación, únicamente el seto perimetral del colegio. La práctica totalidad del ámbito es una zona asfalta para coches y autobuses del colegio.



Foto 3. Zona asfaltada del parking y seto perimetral del colegio.

Ámbito 4 Leioandi

El ámbito 4 se trata de un ámbito caracterizado por dos zonas diferenciadas. La zona al sur del ámbito que comienza junto al parking, en el paseo paralelo al arroyo Elexalde. El paseo presenta un muro en el lado derecho, en su talud aparecen algunos laureles, una franja espesa de cañas y matorral de zarza. La otra zona se trata de un talud removido el terreno recientemente. Se han depositado tierras procedentes de obras próximas y de la carretera. En su parte central presenta una bajante escalonada que recoge las aguas de escorrentía procedentes de la carretera.

La superficie total del ámbito es de 7.941,42 m². La mayor superficie corresponde con los terrenos alterados y presencia de matorral y un alta proliferación de especies invasoras Arundo donax, Cortaderia selloana, etc.





Foto 4. Ejemplares de laurel, formaciones vegetales en desmonte del muro del paseo y ladera con rellenos con vegetación ruderal nitrófila y zarzales con gran proliferación de vegetación de especies invasoras (Arundo donax, Cortaderia selloana)

Ámbito 5 Barandiaran

Este ámbito se corresponde con dos zonas diferenciadas: una ladera de prado que ha sido plantada recientemente. Esta ladera ha sido plantada con diferentes especies de arbolado (abedul, haya principalmente). En la parte alta de la ladera junto a las instalaciones deportivas quedan restos de vegetación de frondosas. La otra zona del ámbito es una franja que discurre paralela al camino, desde la valla hacia el interior del centro escolar. Con un total de superficie del ámbito de 3.528,44 m²



Foto 5. Prado plantado y alineación de vegetación de frondosas.

Ámbito 6 Sakoneta

Este ámbito aunque se trate del centro urbano de Leioa presenta unas características diferentes al resto de los ámbitos. En la actualidad, existe alguna vivienda unifamiliar chalets y caseríos en el ámbito. En estas viviendas algunas presentan pequeños huertos y árboles frutales y ornamentales.



Foto 6. Prado y pequeños huertos entorno a los caseríos.

Por otro lado, existen pequeñas zonas ajardinadas relacionadas con áreas de esparcimiento, plazas, paseos, propias de los núcleos urbanos.



Foto 7. Parques y zonas ajardinadas.

Además de estas áreas ajardinadas existe el arbolado urbano en las calles del municipio. Todas las especies son típicas del arbolado urbano propio de las ciudades: plátano, sauce llorón, ligustre, ciprés, catalpa, magnolio, etc.



Foto 8. Ejemplo de arbolado urbano de las calles de Leioa.

En este ámbito hay que señalar algunos árboles aislados pertenecientes a las series de vegetación propias de la zona. Así se ha inventariado un ejemplar singular de roble junto al polideportivo de Sakoneta, y en los caminos que conducen a las viviendas unifamiliares se observa algún ejemplar de encina, roble.



Foto 9. Ejemplo de roble y encina presente en el ámbito 6.

5.5.1. HABITATS 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) y tras la visita de campo, en los ámbitos no se han identificado ningún hábitat de interés comunitario. Como ya se ha señalado para todos los ámbitos se trata de un entorno muy urbano.



Figura 14. Hábitats según la cartografía oficial, que difiere de la real (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

5.5.2. 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 al ser un ambiente urbano y antropizado.

5.6. FAUNA

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

Son especies que se ha 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 robando 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.

5.6.1. 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.

5.6.2. PROCESOS ECOLÓGICOS. CONECTIVIDAD DEL TERRITORIO

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

5.7. PAISAJE

Las unidades de paisaje presentes en el ámbito de estudio son las siguientes:

- Urbano en dominio antropogénico
- Mosaico periurbano en dominio fluvial

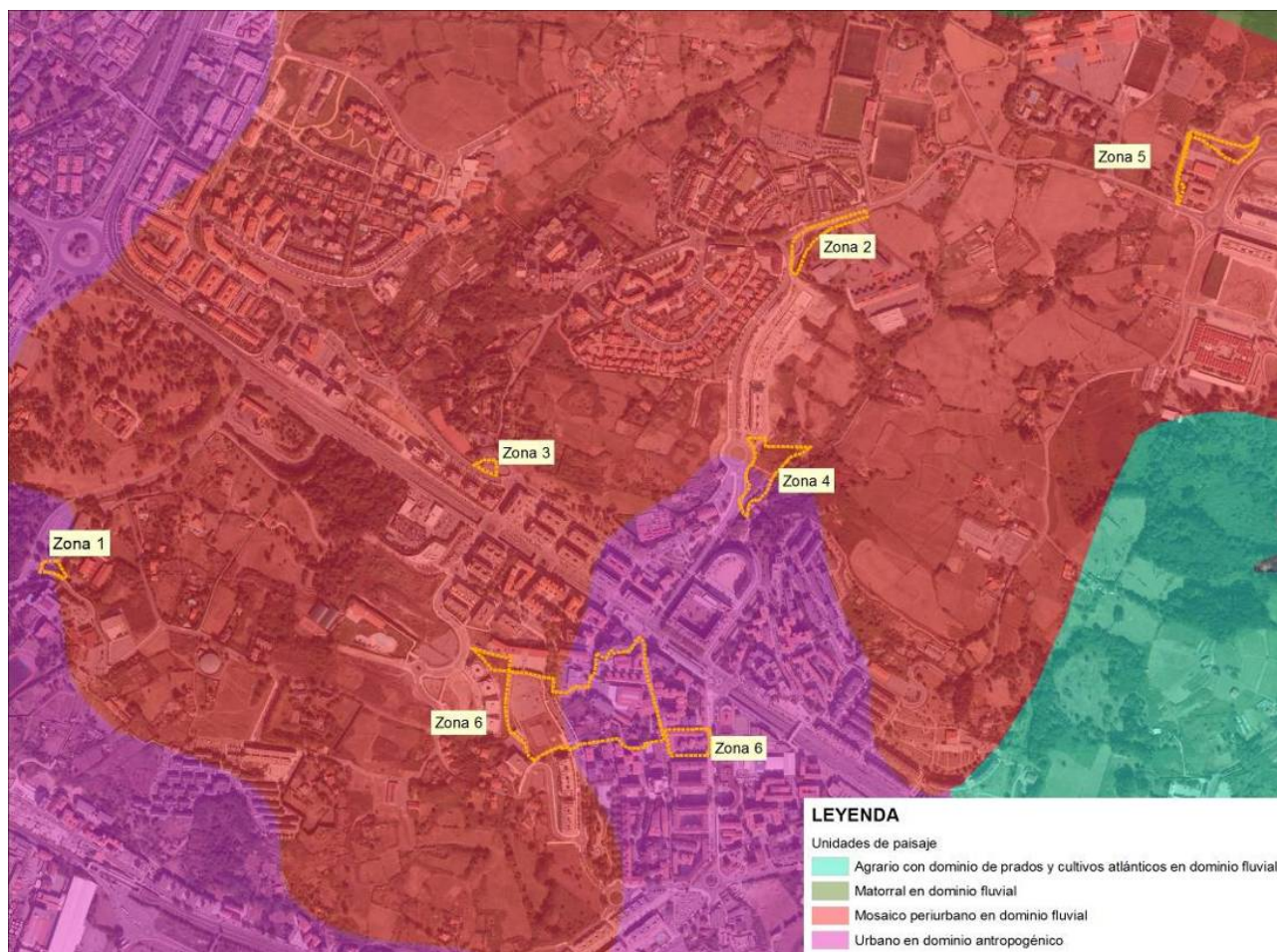


Figura 15. Unidades de paisaje (Fuente Geoeskadi Gobierno Vasco)

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. Entre los equipamientos destacan todos los centros escolares, las instalaciones deportivas.

Los núcleos urbanos se sitúan casi siempre en fondos de valle, sobre terrenos planos o suavemente elevados. Esta unidad representa el núcleo de Leioa y los barrios contiguos al centro urbano.

La fisonomía de los núcleos es variable. A menudo se aprecian con claridad las zonas con estructura urbanística y aspecto bien diferenciados, que se corresponden con ensanches realizados en épocas diferentes.

El estudio de paisaje consultado al Gobierno Vasco tiene algunos años por lo que parte de los ámbitos aparecen en la zona de mosaico periurbano, sin embargo la mayoría de los ámbitos se localizan junto a zonas urbanas desarrolladas como es el caso del ámbito de Sakoneta.

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

Los ámbitos no se sitúan 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 de la modificación y que se trata de medios densamente poblados.

5.8. SOCIOECONOMÍA

El sector objeto de la modificación se encuentra en el término municipal de Leioa.

Término Municipal	Superficie total (km2)	Población (hab)	Densidad (hab/km2)
Leioa	8,31	30.793	3.705,54
Bizkaia	2.217	1.138.852	513,69

Tabla 9. 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
	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 10. 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 11. Distribución porcentaje población ocupada por sectores económicos. Fuente: EUSTAT.2012

Tipo de suelo	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 12. Suelo residencial, de actividades económicas, de sistemas generales y no urbanizables Ha y %. EUSTAT 2014

5.8.1. EQUIPAMIENTOS DOCENTES

El término municipal de Leioa alberga todo el espectro posible de centros de enseñanza que reconoce nuestro sistema educativo: 5 centros públicos de enseñanza infantil y primaria (Txomin Aresti, Altzaga, Lamiako, Artatza y San Bartolome); 2 centros públicos de enseñanza secundaria (Barandiaran Goikoa y Behekoa); el principal campus de la universidad pública del País Vasco (UPV-EHU); 4 centros concertados de enseñanza infantil, primaria y secundaria (Askartza, Irlandesas, Mercedarias, Gaztelueta y Betiko); y 1 centro privado no concertado de enseñanza infantil, primaria y secundaria (St George).

Los ámbitos objeto de este estudio están relacionados con algunos de los centros educativos señalados anteriormente.

Ámbito	Denominación	Centros docentes relacionados
1	Artatza	CEIP Artatza, Colegio Gaztelueta, y Betiko Ikastola
2	Colegio Irlandesas	BVM Irlandesas
3	Colegio Inglés	St George's English Schoool
4	Leioandi	Reserva de suelo para equipamiento educativo
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	IES J.M. Barandiaran Goikoa
6	Sakoneta	IES Barandiaran Goikoa y Behekoa, Mercedarias, CEIP Altzaga

Tabla 13. Centros relacionados con los ámbitos

5.8.2. INFRAESTRUCTURA, SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

Dentro de los ámbitos de estudio se encuentran las siguientes infraestructuras viarias, próximas a cada uno de los ámbitos:

Ámbito	Denominación	Infraestructuras viarias
1	Artatza	Calle Gaztelubide Artatza
2	Colegio Irlandesas	Avenida Elexalde, trazado del tranvía UPV Leioa, Bidegorri
3	Colegio Inglés	Calle Artatzagane, próxima a la autovía de la Avanzada
4	Leioandi	Avenida Elexalde
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Calle Santsoena
6	Sakoneta	Calles del centro urbano, proyecto de Tranvía, bidegorri.

Tabla 14. Vías de comunicación próximas a los ámbitos

Respecto a las líneas eléctricas se encuentran dentro del ámbito 1 un apoyo de una línea de baja tensión y también en el ámbito 4.

5.9. PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL

No se han localizado elementos de interés cultural en los ámbitos objeto del estudio catalogados por las Administraciones competentes.

5.10. PLANEAMIENTO MUNICIPAL

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

El PGOU fue aprobado mediante Orden Foral del Departamento de Urbanismo 360/1999, de 7 de julio, rectificada por la Orden Foral 784/1999, de 17 de diciembre, se procedió a la aprobación definitiva del Plan General de Ordenación Urbana de Leioa, expediente BHI193/98-P03, suspendiéndose dicha aprobación para algunas áreas de suelo urbano, entre ellos el área 24A (Sakoneta Vacante). Al tiempo se imponían unas correcciones en la parte aprobada para proceder a la diligencia del documento, archivo y publicación de la normativa urbanística aprobada.

La Normativa urbanística del PGOU se publicó en los Boletines Oficiales de Bizkaia con nº 106 y 139, el lunes 4 de junio de 2001 y el lunes 22 de julio de 2002 respectivamente.

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.

Ámbito	Denominación	Superficie de los ámbitos m ² .
1	Artatza	1071,09
2	Colegio Irlandesas	4343,67
3	Colegio Inglés	909,59
4	Leioandi	7941,42
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	3528,44
6	Sakoneta	53601,61

Tabla 15. Superficie de Modificación del PGOU.

5.11. RIESGOS AMBIENTALES

5.11.1. 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 de la modificación 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. Únicamente se observan dos zonas con una pérdida de suelo de más de 200 t/ha año, tal y como se recoge en la siguiente figura.

Ámbito	Denominación	Erosión.
1	Artatza	Más de 200 tn/ha año

2	Colegio Irlandesas	0 a 5 t/ha año
3	Colegio Inglés	Más de 200 tn/ha año
4	Leioandi	0 a 5 y más de 200 tn/ha año
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	0 a 5 t/ha año
6	Sakoneta	Todas las categorías, (excepto la de 25 a 50 t/ha año)

Tabla 16. Erosión, pérdidas de suelo tn/ha año

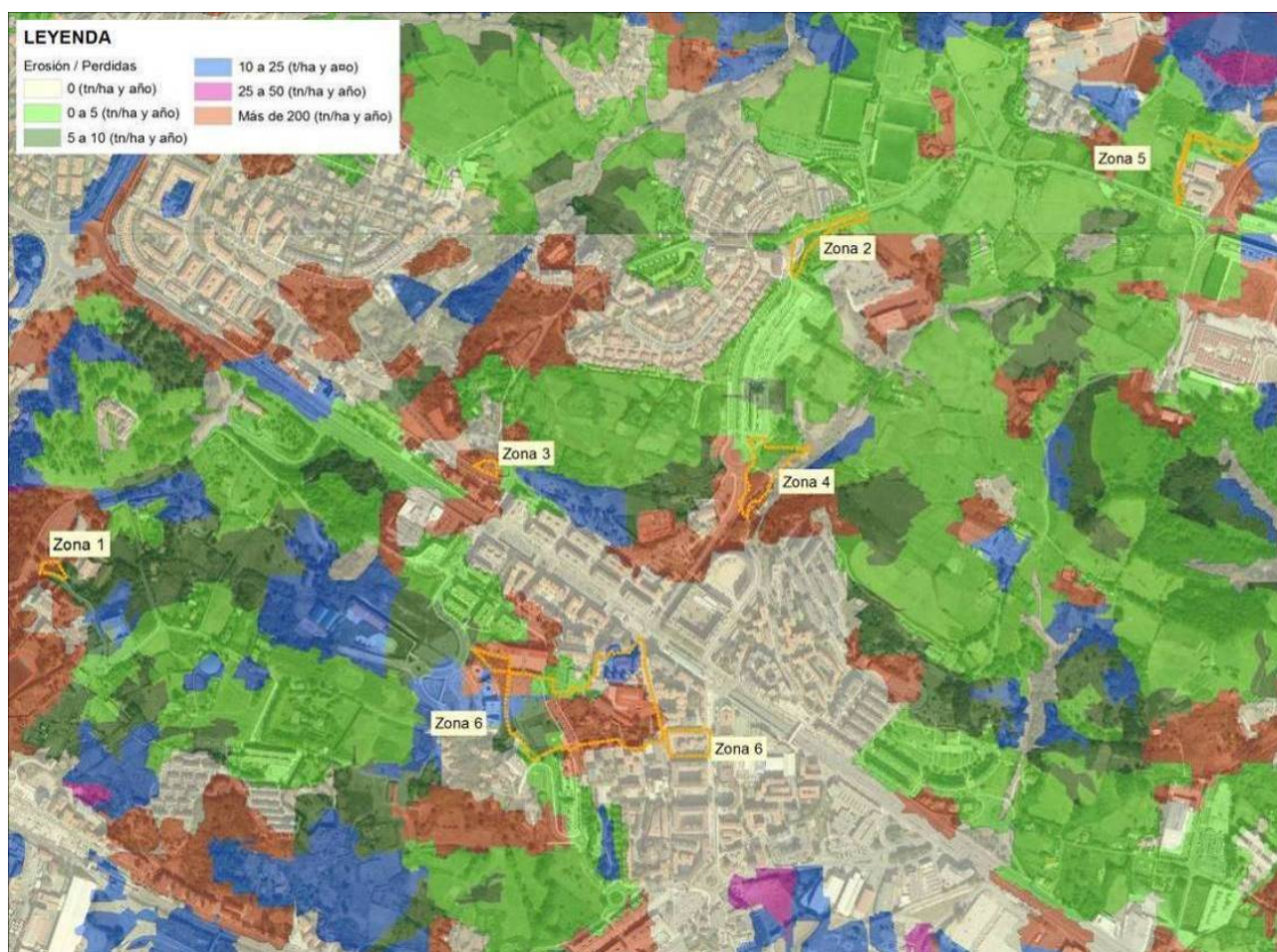


Figura 16. Erosión, pérdidas de suelo (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

5.11.2. 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 de los ámbitos de estudio, se encuentran zonas de flujo preferente y de inundabilidad a 10, 100 y 500 años, tal y como se ha señalado anteriormente, únicamente en el ámbito de Leioandi, pero fuera de los límites de la modificación. Ver detalle del ámbito en el apartado de hidrología.

5.11.3. 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 los ámbitos de estudio no aparece ningún suelo potencialmente contaminado, tal y como se puede ver en la imagen. Se ha realizado un plano de detalle del ámbito 6.



Figura 17. Inventario de suelos potencialmente contaminados (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)



Figura 18. Inventario de suelos potencialmente contaminados en zona 6 (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

5.12. 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).

Los servicios cartografiados hasta el momento son:

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

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.

Ámbito	Denominación	Diversidad natural/ categorías.
1	Artatza	Muy bajo o nulo
2	Colegio Irlandesas	Muy bajo o nulo, medio
3	Colegio Inglés	Muy bajo o nulo
4	Leioandi	Muy bajo o nulo, medio
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Muy bajo o nulo, muy alto
6	Sakoneta	Muy bajo o nulo, medio (1)

Tabla 17. Diversidad natural

Como era de esperar en un medio urbano los ámbitos en su mayoría se corresponden con muy baja o nula diversidad natural, únicamente el ámbito de Barandiaran presenta valores buenos de diversidad, aunque como se ha señalado en el apartado de vegetación hoy en día es un prado plantado con algunos árboles de frondosas. En el ámbito de Sakoneta la zona inventariada como zona con valor medio, hoy en día es inexistente, se ha realizado un parking superficie y una pista deportiva.

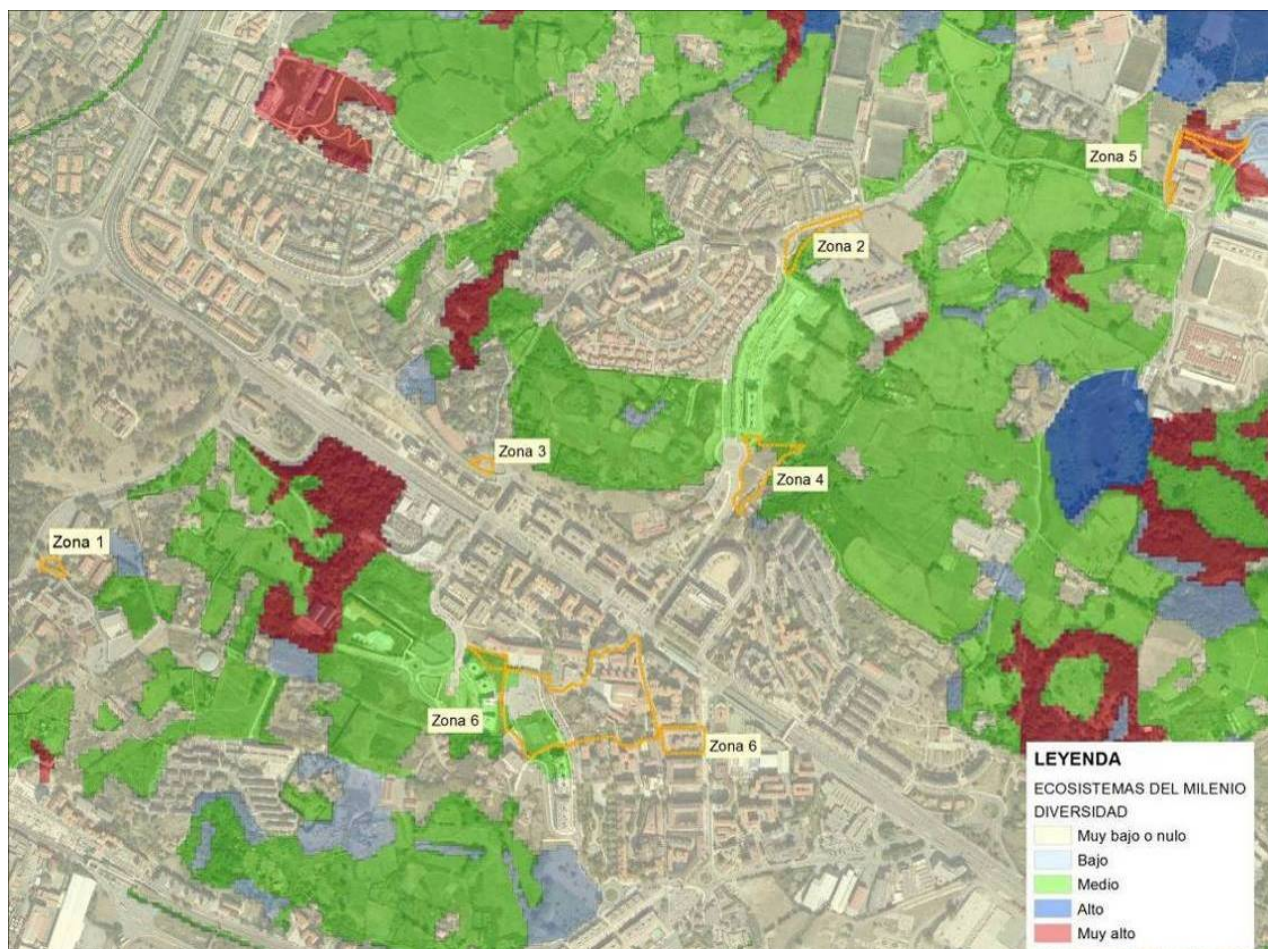


Figura 19. Diversidad natural en los ámbitos de estudio. (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

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 los ámbitos de estudio los valores son bajos, muy bajos o nulos. Únicamente existe una zona de muy alto que coincide con el prado con algunos árboles al norte del Instituto Barandiaran Goikoa.

Ámbito	Denominación	Almacenamiento de carbono.
1	Artatza	Muy bajo o nulo
2	Colegio Irlandesas	Muy bajo o nulo, bajo
3	Colegio Inglés	Muy bajo o nulo
4	Leioandi	Muy bajo o nulo
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Muy bajo o nulo, alto
6	Sakoneta	Muy bajo o nulo, bajo (1)

Tabla 18. Almacenamiento de carbono. (1) Al igual que para el caso de la diversidad natural en el ámbito de Sakoneta hoy en día presenta un parking asfaltado.

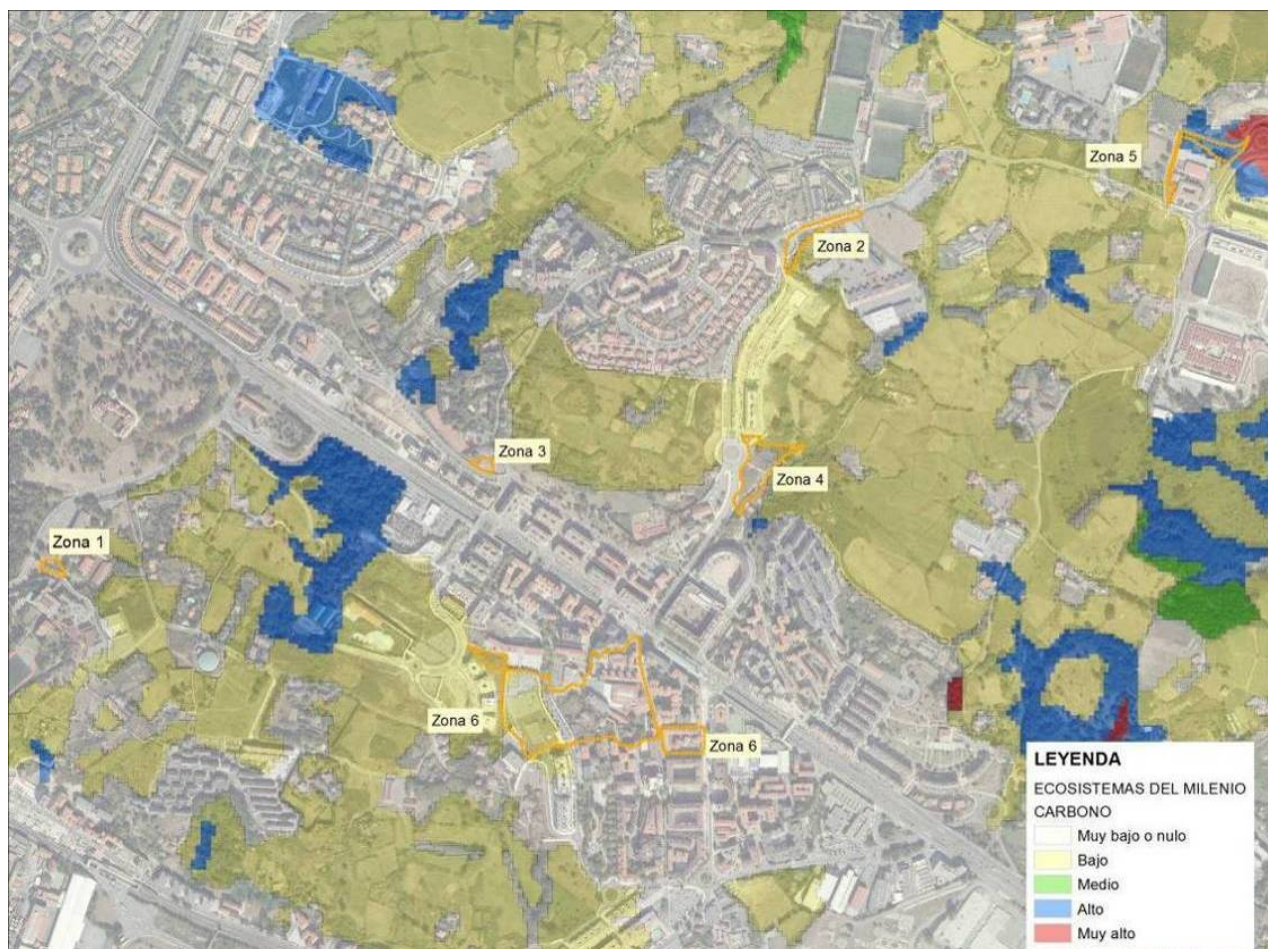


Figura 20. Almacenamiento de carbono en los ámbitos de estudio. (Fuente Geoeuskadi Gobierno Vasco)

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.

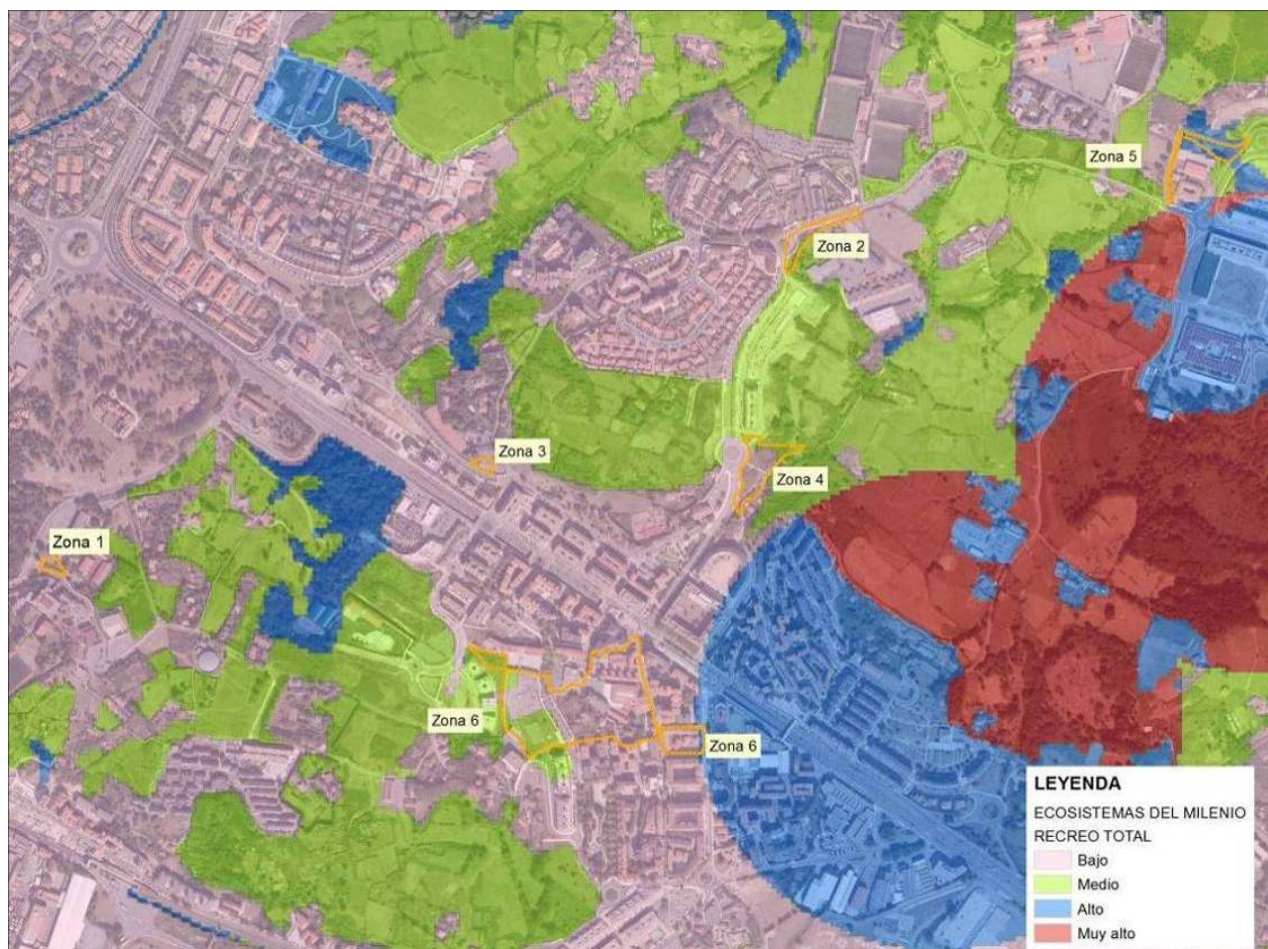


Figura 21. Servicio de recreo en los ámbitos de estudio. (Fuente Geoeskadi Gobierno Vasco)

Ámbito	Denominación	Almacenamiento de carbono.
1	Artatza	Bajo
2	Colegio Irlandesas	Bajo
3	Colegio Inglés	Bajo
4	Leioandi	Bajo, medio
5	IES J.M Barandiaran Goikoa	Bajo, alto
6	Sakoneta	Bajo

5.13. UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS

Este apartado tiene como fin dar una visión más concreta de las diferentes zonas de los ámbitos de estudio, teniendo como base los criterios ambientales. En concreto se busca identificar todos los valores y condicionantes ambientales que han quedado recogidos en el inventario para homogeneizar en unidades el territorio analizado, y de esta forma poder conocer cuál es su situación, generar una información de referencia para plantear el desarrollo de la Modificación y evitar desde las primeras fases, los conflictos de tipo ambiental.

Los ámbitos de estudio se pueden considerar todos ellos urbanos, las diferentes clasificaciones del suelo guardan más relación con la representación cartográfica con la que aparecen en el PGOU de Leioa, que con los valores ambientales que presentan y que se han ido describiendo a lo largo del inventario.

6. LOS EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

A continuación se presenta la relación de los componentes ambientales que se consideran susceptibles de ser receptores de los impactos derivados de desarrollo de estas 6 zonas, de acuerdo al inventario y diagnóstico del apartado 5. Ya han quedado descartado aquellos aspectos ambientales no presentes en el ámbito estudiado, como por ejemplo flora y fauna amenazada, patrimonio o espacios protegidos:

- Geología y geomorfología:
 - Morfología del terreno
- Edafología:
 - Ocupación del suelo
 - Características físicas del suelo
 - Características químicas del suelo
- Procesos y riesgos:
 - Fenómenos erosivos
 - Riesgos geotécnicos
 - Inundabilidad
- 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
- Paisaje:
 - Calidad
 - Intervisibilidad
- Medio socioeconómico:
 - Molestias a la población
 - Consumo energético, Agua
 - Movilidad
 - Afección lumínica
 - Creación de empleo sector terciario
 - Permanencia de las actuales viviendas
 - Creación de espacios libres, zonas verdes

6.1. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

A continuación se resumen los impactos identificados y su clasificación antes de la aplicación de medidas. La modificación del PGOU conlleva una serie de afecciones menores sobre el medio ambiente, sin embargo el desarrollo de lo previsto para cada zona será el que provoque más afecciones.

1) IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS:

a) Clima

Dada la pequeña magnitud de las acciones que deriven del desarrollo de la modificación, 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.

b) Inundabilidad y cursos de agua

Dada la ubicación de las zonas de actuación no existe riesgo de inundabilidad. La zona 4 está próxima a una vaguada donde se delimitan las zonas de flujo preferente y las zonas de inundabilidad pero fuera del límite de la actuación. Además esta zona está previsto que su uso sea el de espacios libres. En ninguna de las zonas hay cursos de agua.

2) IMPACTOS POSITIVOS:

a) Regulación de usos

Las modificaciones planteadas suponen una mejora respecto a equipamientos, infraestructuras de comunicación, regulación del tráfico y mejora de la seguridad, esto último en el caso del ámbito 02. Además, en el caso del ámbito 01 es un foco de problemas por usos indebidos por parte de terceros.

b) Creación de empleo

Durante la construcción de los edificios, urbanización, equipamientos y recuperación de espacios libres dará lugar a la creación de empleo indirecto.

c) Creación de espacios libres

Se crean espacios libres (ámbito 03, 05, 06), algunos con una ubicación estratégica como es el caso del ámbito 04 al quedar unido el centro cívico con las más de seis hectáreas del nuevo Parque de Errekalde.

d) Mejora de la accesibilidad y la movilidad

Con el realojo y creación de vivienda nueva se mejora la accesibilidad de los residentes actuales ya que son viviendas que carecen de ascensor. Además, se crean plazas de aparcamiento y se regula el tráfico con calles peatonales y de único sentido lo que supondrá una mejora en la movilidad. En el ámbito 2 se deja prevista la posibilidad de trasladar el punto de acceso al centro escolar de las RVM Irlandesas para localizarlo como final del vial que da frente a los números 2 a 30 de la Avenida Elexalde, tramo de vial que quedaría como "fondo de saco", de acceso exclusivo a estas viviendas y al colegio. De esta forma, se conseguiría descongestionar la rotonda de Sarriena del tráfico derivado de las entradas y salidas a RVM Irlandesas. Esta intervención supondría también evitar un cruce de tráfico rodado con el futuro tranvía, lo que supone una mejora en las condiciones de seguridad de ambos medios de transporte.

e) Mejora en los centros escolares

En los ámbitos del 1 al 5 está vinculada la modificación con centros escolares. Y para al ámbito 6, también en parte, está vinculado a las actuaciones a realizar por varios centros educativos. Se les facilitan nuevos espacios. Además existe una previsión desde el Gobierno Vasco de unificar los dos centros de enseñanza secundaria actualmente existentes en el municipio (Barandiaran Goikoa y Behekoa) en uno solo (Barandiaran Goikoa) mediante la ampliación de las instalaciones existentes.

3) IMPACTOS COMPATIBLES:

a) Geomorfología. Modificación de la morfología

El ámbito 04 es el que tiene un terreno con mayor pendiente. En esta zona, las dos parcelas que aparecen y que se han generado después de los trabajos de urbanización de Elexalde Etorbidea, presentan un desnivel de 20 metros con pendientes superiores al 40%. Inicialmente iba a ser una zona para equipamiento docente y deportivo. No obstante, con esta nueva modificación pasará a ser espacios libres, uniendo así el centro cívico con las más de seis hectáreas del nuevo Parque de Errekalde.

En el resto de ámbito se modificará la morfología del terreno para ajustar las urbanizaciones a las nuevas cotas de urbanización definidas y nuevos accesos viarios y peatonales, pero no es previsible grandes modificaciones.

b) 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 los proyectos de urbanización, desarrollos de viales, demoliciones y 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.

c) Alteración de las características físicas de los suelos

La modificación del PGOU no lleva implícito ninguna alteración directa, sin embargo el desarrollo de los ámbitos 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 desarrollen las edificaciones, demoliciones y nuevos equipamientos se alteran las características físicas del suelo.

d) 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.

En los ámbitos objeto de esta modificación, hay áreas que pasan a ser espacios libres, pero en su mayoría es sustituir una zona urbana o urbanizada por otras nueva reorganizada. El ámbito 06 es el que dispone de más áreas de campiña y huertas. No obstante, supone una baja pérdida de suelo, si se implementan las correspondientes medidas.

e) Hidrología subterránea

La permeabilidad de los ámbitos es o media o baja por porosidad o por fisuración. En cuanto a la vulnerabilidad es muy baja, baja y media. Por ello, no se prevé afección a la hidrología subterránea. Se deberá tener en cuenta la existencia de cuatro pozos y ver si en la actualidad están en uso. Los proyectos de urbanización de los ámbitos desarrollarán el abastecimiento y saneamiento del sector.

f) Incremento de riegos geotécnicos

Las modificaciones analizadas se asientan sobre terrenos donde las condiciones geotécnicas son aceptables. Con lo cual no se espera un incremento de estos riesgos, derivados del desarrollo de la modificación.

g) Aumento de procesos erosivos

Los ámbitos de las modificaciones presentan pérdidas por erosión de diferentes tipologías, desde áreas con 0 t/ha año hasta más de 200 t/ha año. Estas pérdidas seguirán existiendo en las zonas destinadas a los espacios libres y donde no esté ocupado el suelo por los edificios. En los espacios ocupados desaparecerán los procesos erosivos y no se espera aumento de los procesos erosivos derivados del desarrollo de los ámbitos.

h) Calidad del aire

Las principales actuaciones derivadas del desarrollo de los diferentes ámbitos 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 con una buena dispersión del aire a excepción de la zona del ámbito 6, Sakoneta, ya que se localiza en uno de los núcleos principales de Leioa. Esta actuación conlleva a su vez la demolición de varios edificios, para lo cual se deberán implementar las correspondientes medidas.

Una vez finalizadas las obras, este impacto disminuirá notablemente.

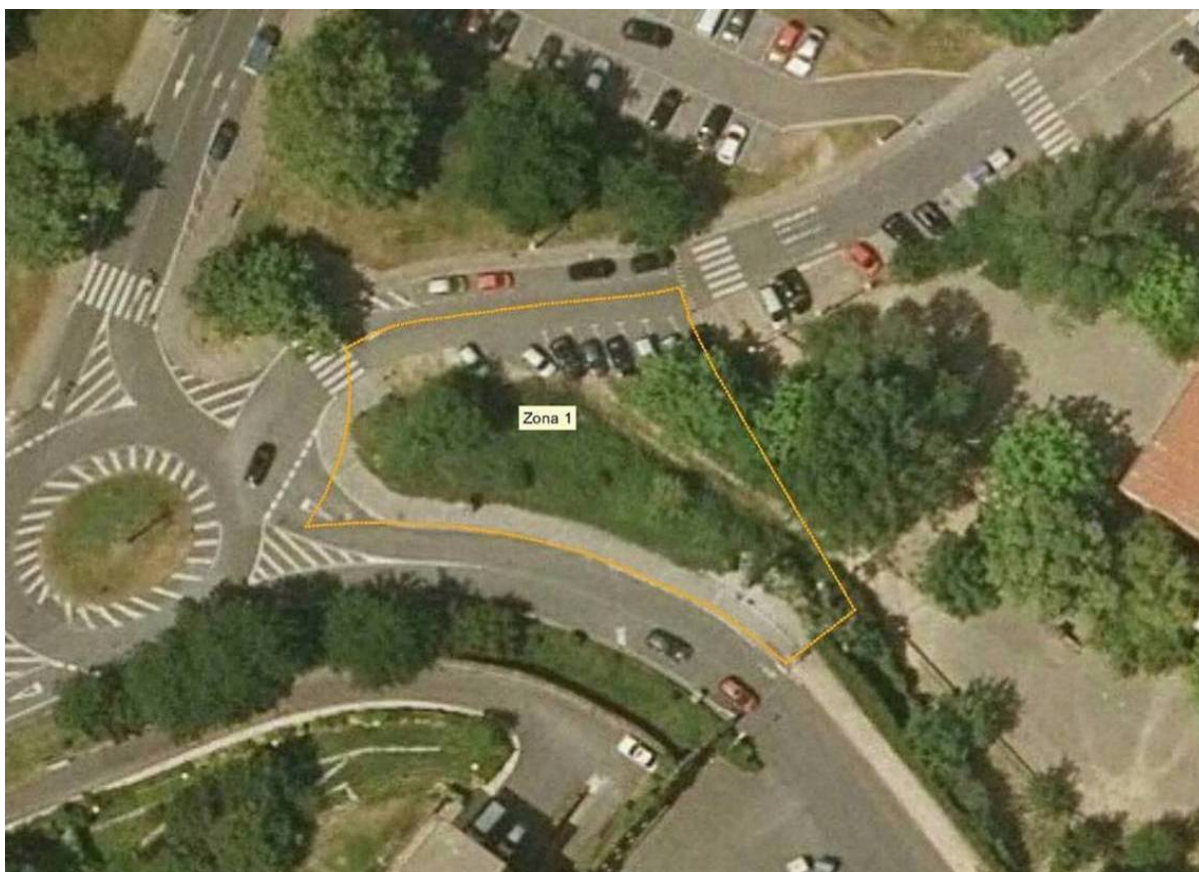
Se deberán tener en cuenta tanto en obra como en explotación las medidas necesarias que amortigüen en lo posible este impacto.

i) Eliminación de la vegetación

La vegetación dominante en los ámbitos es la de ruderal nitrófila asociada a zonas urbanas y marginales, en su mayoría próximas a carreteras.

Ámbito 1 Artatza

Es una pequeña isla que en la actualidad presenta una zona ajardinada con césped y árboles como el sauce llorón y aligustre, etc. que pasará a ser centro escolares privados. Es por ello que desaparecerá la vegetación actual.



Ámbito 2 C. Irlandesas

La mayor superficie se corresponde con la carretera, y una zona ajardinada exterior perimetral al colegio de las Irlandesas. Hacia el sur de la rotonda presenta una zona de matorral en la predominan las zarzas entremezclado con algunas plantas de especies invasoras. Colindando con el colegio existe una zona de prados en desuso y en el perímetro zarzal. La mayor afección será la producida por la presencia de especies invasoras más que por la pérdida de la vegetación autóctona existente. Durante el movimiento de

tierras si no se controla la retirada de las especies invasoras y se establecen las medidas oportunas, podrán ser un nuevo foco de invasión allí donde se lleven las nuevas tierras o donde se use de nuevo la maquinaria.



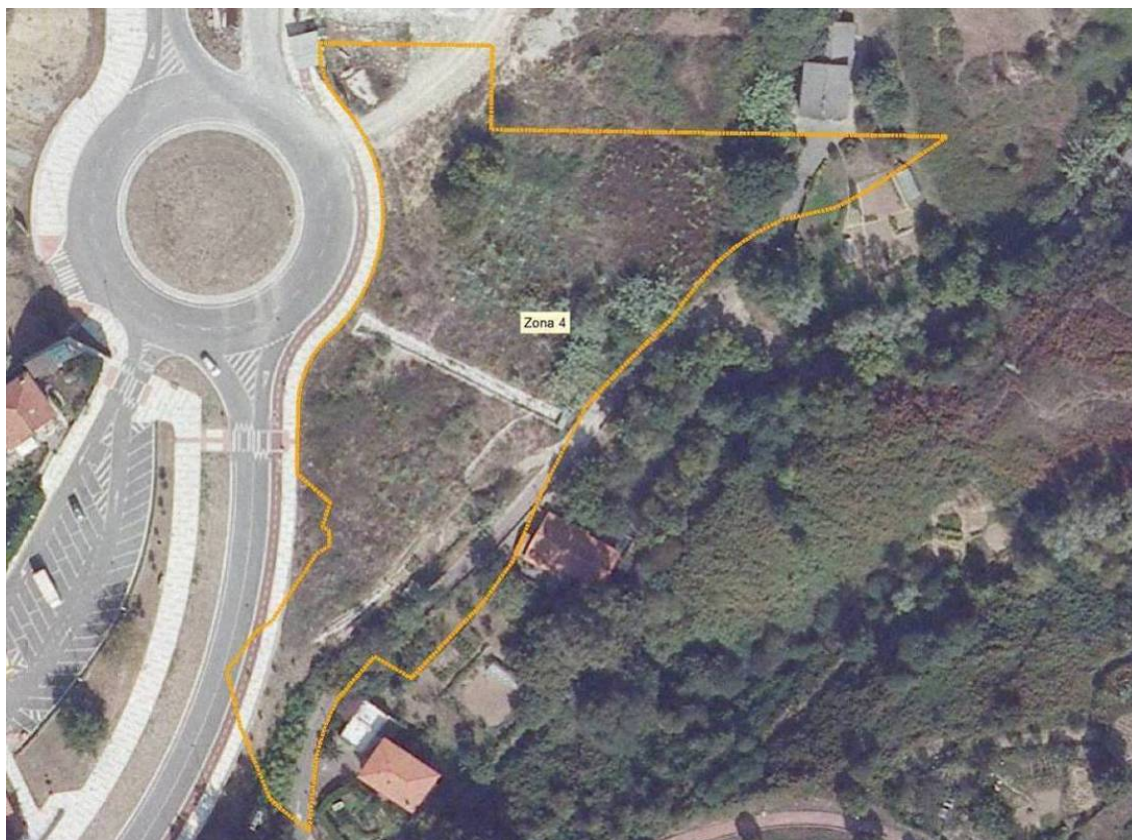
Ámbito 3 Colegio Inglés

La única zona con vegetación se corresponde a un seto perimetral del colegio ya que el resto es una zona asfaltada, por lo que la afección a la vegetación es mínima.



Ámbito 4 Leioandi

En este ámbito dominan los terrenos alterados y la presencia de matorral y plantas invasoras. El igual que en el ámbito 2 el mayor impacto deriva de la retirada de las especies invasoras o en este caso en concreto, al pasar a ser espacios libres, suponen ahora mismo un foco de contaminación y dispersión, como ocurre con las semillas del Plumero de la Pampa o en caso de que se hagan labores de mantenimiento, el que puedan dispersarse semillas o rizomas a otras áreas trasladadas con la propia maquinaria o equipos.



Ámbito 5 Barandiaran

La vegetación presente en este ámbito de corresponde con prados y frondosas que desaparecerán.



Ámbito 6 Sakoneta

La vegetación de este ámbito se corresponde con prados, huertas, zonas ajardinadas y arbolado urbano que desaparecerá tras las fases de urbanización y edificación. Hay que destacar la existencia de algunos robles, encinas, magnolios, etc, dentro del arbolado urbano de esta área de Leioa. Los ejemplares que estén sanos, deberá procurarse mantenerlos en las futuras urbanizaciones. También hay presencia de especies invasoras como por ejemplo *Cortaderia selloana* con las cuales habrá que extremar las precauciones durante los movimientos de tierras para que no contaminen nuevas zonas.



Resumen

La vegetación afectada por la modificación en los diferentes ámbitos se corresponde con vegetación de bajo valor ambiental, en su mayoría pertenecientes al arbolado urbano, por lo que la afección se considera compatible. No obstante, se debe procurar su conservación en la medida de lo posible, siempre y cuando sean a su vez ejemplares sanos. Si que supone un mayor riesgo los diferentes focos de plantas invasoras presentes, ya que tanto si se realizan labores de mantenimiento en las propias zonas como si hay movimiento de tierras suponen focos de dispersión de estas especies por lo que se deberán implementar las correspondiente medidas.

j) Afección a fauna

Los ámbitos de actuación se encuentran en áreas muy antropizadas. No se prevé una alteración sobre la situación actual de la fauna indicada. Sí se producirá un desplazamiento de la fauna presente en los hábitats que se verán ocupados por la urbanización y los edificios previstos, aunque hay otros que se liberan como espacios libres.

k) Calidad paisajística

La modificación de los parámetros urbanísticos afectará a la calidad paisajística. No obstante, no supone nuevas ocupaciones y sí una redistribución y adaptación. Además, aunque algunas áreas se edifican o urbanizan, otras pasan a ser espacios libres. Por lo tanto, se considera un impacto compatible

l) Intervisibilidad

Las actuaciones derivadas se encuentran en su mayoría ya en zonas de tránsito, junto a viales ya existentes, por lo que son en sí áreas muy visibles. Además, el ámbito 6, Sakoneta, está en el centro de Leioa y próxima a una de las carreteras principales de acceso al núcleo urbano.

La reordenación de usos supone una oportunidad para integrar instalaciones, acometidas e infraestructuras.

Durante las obras, las vistas no serán de calidad pero una vez terminada esta fase, es previsible que en general el entorno mejore su estética con lo cual la intervisibilidad de los nuevos edificios no supondrá una alteración.

Se han creado espacios libres en zonas periféricas que favorecen integrar y ocultar en parte la modificación y así hacer mucho más agradable la vista desde los barrios más cercanos al mismo, en el ámbito 4 y ámbito 6.

m) Molestias a la población y alteración en la calidad de vida

Todos los ámbitos están próximos a viviendas o colegios pero además, el desarrollo del ámbito 6 en Sakoneta implica el desalojo de varias viviendas. Como ya se ha comentado, este desalojo supondrá a priori una mejora ya que ocuparán viviendas más sostenibles y accesibles. Sin embargo, para los inquilinos actuales supondrán molestias derivadas de las mudanzas, adaptación al nuevo entorno, aunque próximos al barrio donde viven actualmente, sus comercios y sus servicios sociales habituales.



Foto 10. Viviendas del Grupo San José



Foto 11. Viviendas del Grupo Elexalde



Foto 12. Sabino Arana 91 y 93 y mercado



Foto 13. Edificios a desalojar

En actuación en Sakoneta Vacante contempla la construcción de aproximadamente 398, de las cuales 90 se corresponden con realojos de viviendas existentes, alcanzando 37.261,50 m² de edificabilidad urbanística de uso residencial, de los cuales prácticamente el 40% (14.046 m²) se dedica a Vivienda de Protección Social y el resto a Vivienda Libre.

Además, todas ellas, incluido los peatones y usuarios de las infraestructuras viarias, sufrirán las molestias derivadas del aumento del ruido y la calidad del aire durante la fase de obras. Se trata de un impacto temporal y puntual y que finalizará cuando finalicen las obras. Una vez se hayan desarrollado el ámbito, sí que habrá un aumento de vehículos en la zona de Sakoneta al aumentar el número de viviendas, que derivará en aumento global del ruido y empeoramiento de la calidad del aire. No obstante, estos impactos (ruido y calidad del aire) se compensará con el beneficio generado por la peatonalización de Sabino Arana Etorbidea, eje vertebrador del centro urbano de Leioa.

Otro impacto es que desaparece el polideportivo de Sakoneta, aunque esto no se producirá hasta que estén disponibles las nuevas instalaciones de Pinosolo. Si bien el futuro polideportivo se encontrará más alejado del casco urbano (Kandelazubieta, San Juan, Sakoneta) hay que destacar que éste pasará a ocupar el espacio central del término municipal, mejorando su accesibilidad con respecto a otros barrios de Leioa como Lamiako, Txorierri, Pinueta, San Bartolomé, Artatza, Torresolo, Ondiz.

Por otro lado, se crea una nueva plaza de algo más de 9.000 m² al final de Sabino Arana etorbidea, configurado como un sistema local de espacios libres y zonas verdes, y en el que se propone conservar, como elemento identificativo y de referencia, la llamada “caja metafísica” existente actualmente en la entrada al polideportivo Sakoneta. Este nuevo parque-plaza está limitado: al norte y este, por edificios existentes; al sur, por una nueva parcela de equipamiento de usos múltiples (en el que se puedan desarrollar actividades sociales /culturales/ económicas/ deportivas); y al oeste, por un nuevo edificio de uso residencial. Esto supone una mejora en lo que respecta a la creación de nuevo espacio de ocio.



Foto 14. “Caja metafísica” que no se demolerá

n) Afección sobre la movilidad

La modificación del PGOU plantea el cambio de los accesos en varios ámbitos. Este es el caso de los ámbitos 02, 05 y 06. En el caso del ámbito del 02 esta solución se plantea como una mejora en la accesibilidad al colegio y una adaptación de los viales para la circulación del futuro tranvía, el cual mejorará la movilidad del municipio. En el ámbito 05 también es una adaptación al sistema viario que da acceso a la universidad. Sin embargo, en lo que respecta al ámbito 06 se prevé un cambio en la urbanización, abriendo calles y reorganizando el tráfico. Al aumentar el número de viviendas, y con el paso del futuro tranvía, algunas calles podrían ver aumentado el paso de vehículos. Por ello, el desarrollo de este ámbito conlleva la modificación del sentido de varias calles adyacentes para mejorar el flujo de vehículos.

Durante la fase de obras derivadas de las actuaciones que se promueven, 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 los diferentes ámbitos sujetos a urbanización y edificación. 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.

o) Consumos de agua

Los nuevos edificios que se instalen 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.

p) Consumos energéticos

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

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.

Por otro lado, la sustitución de unos edificios de baja eficiencia energética por unos nuevos, permitirá a sus habitantes disminuir el consumo energético en relación al consumo en sus viviendas actuales. El Grupo Elexalde, el Grupo San José y los números 91 y 93 de Sabino Arana junto con el mercado son construcciones que carecen de ascensor, que presentan deficiencias en lo que al aislamiento térmico respecta y cuya calidad constructiva en nada se ajusta a las exigencias mínimas vigentes.

q) Afección lumínica

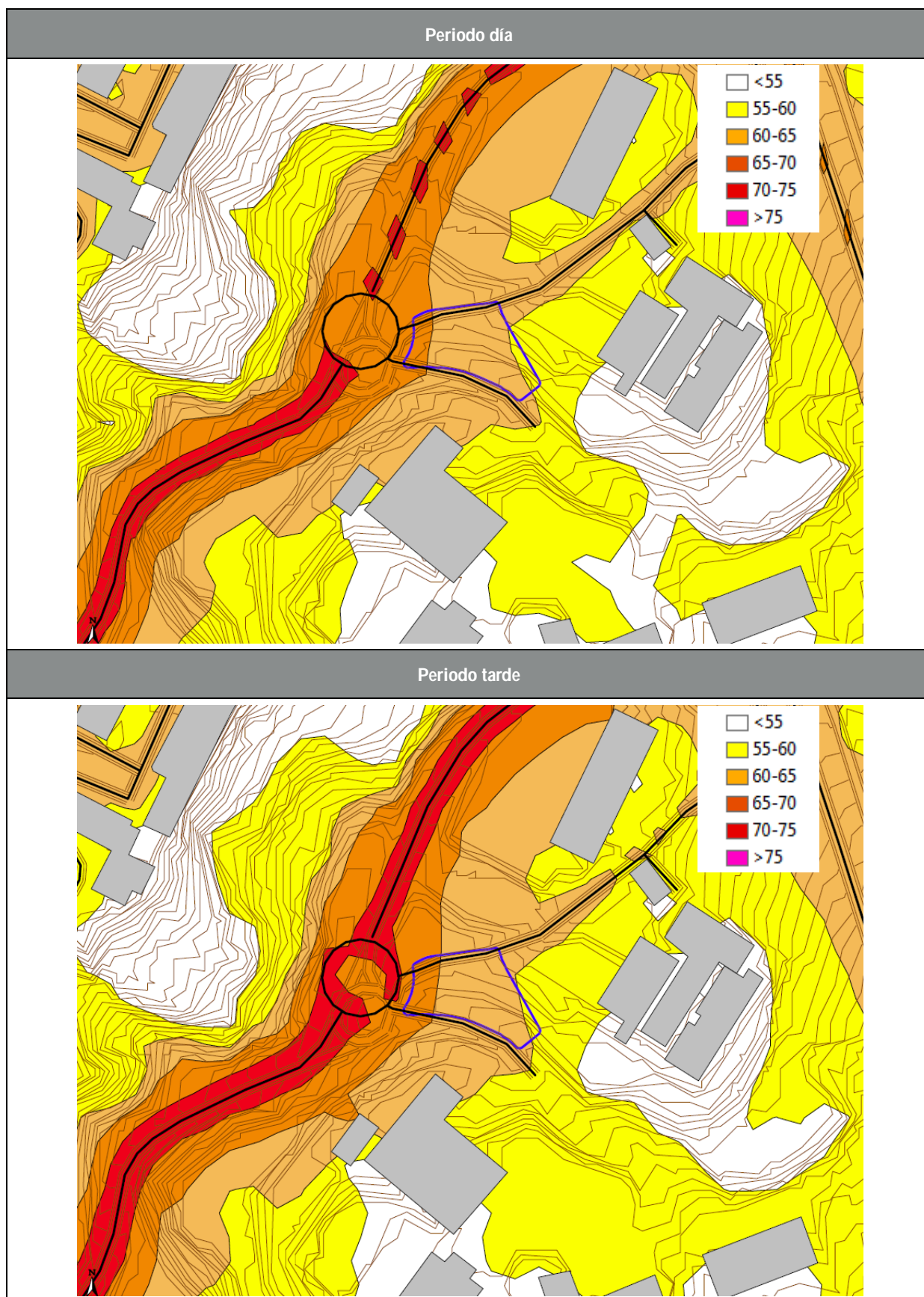
Teniendo en cuenta que el desarrollo del sector se plantea en un entorno urbano y periurbano, no se prevé que las nuevas luminarias puedan generar un impacto de magnitud, pero sí es importante establecer medidas adecuadas que aseguren que no va a haber un exceso de luz o que el planteamiento de uso de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

4) IMPACTOS MODERADOS:

a) Contaminación acústica y vibraciones

De cara a evaluar los niveles sonoros en la actualidad en los 6 ámbitos de estudio conforme con el Decreto 213/2012, se ha realizado la modelización acústica correspondiente para el año 2038. Los Mapas de Ruido obtenidos a 2 metros de altura son los que se presentan a continuación (en el anexo se presentan con un mayor detalle).

Ámbito 1 Artatza



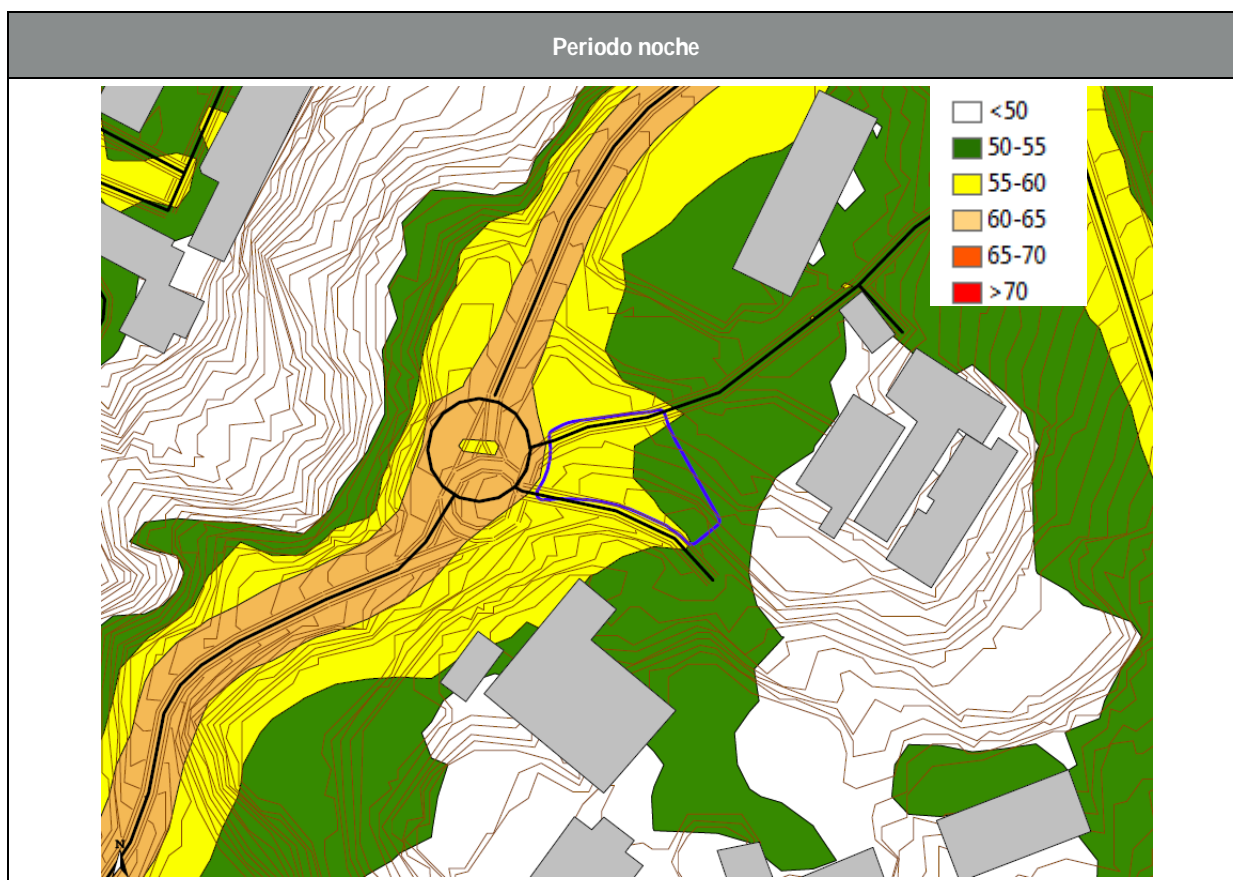


Figura 12. Resultados del mapa de ruido en la situación futura en el ámbito 01.

Comparando los tres periodos de evaluación, al igual que ocurre en la situación actual, los periodos diurno y vespertino son los que presentan unos niveles sonoros superiores (practicamente idénticos) seguidos del nocturno. Esta situación es debida a la distribución horaria del tráfico de los viales urbanos del entorno, ya que es el foco dominante en el ámbito.

De cara a la evaluación de los resultados, el periodo nocturno es el más desfavorable, ya que la diferencia que presenta con respecto a los periodos día y tarde es menor de 10 dB, 7 dB aproximadamente, y los objetivos de calidad acústica en periodo nocturno son 10 dB más restrictivos.

En los periodos día y tarde, los niveles sonoros identificados en el ámbito están en torno a 63 dB(A) y en periodo noche en torno a 56 dB(A), por lo que al considerarse una zona acústica tipo e, se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (55 dB(A) en periodo día y tarde y 45 dB(A) en periodo noche).

Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, se puede asegurar que:

- A nivel de terreno se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, por lo que en base al artículo 36 del decreto 213/2012, no podría ejecutarse un futuro desarrollo en el ámbito (nueva construcción). No obstante, al no preverse en la modificación del P.G.O.U. la construcción de nuevas edificaciones ni hacer un uso estancial del ámbito, no procede declararlo como zona de protección acústica especial o analizar medidas correctoras necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica.

Si bien, en un futuro, como consecuencia de la adquisición del ámbito por parte de alguno de los centros escolares colindantes, éste decidiese incrementar sus posibilidades edificatorias, debería realizarse el estudio de impacto acústico correspondiente que defina las medidas correctoras oportunas del conjunto de la parcela (no solo del ámbito).

Ámbito 2 C. Irlandesas



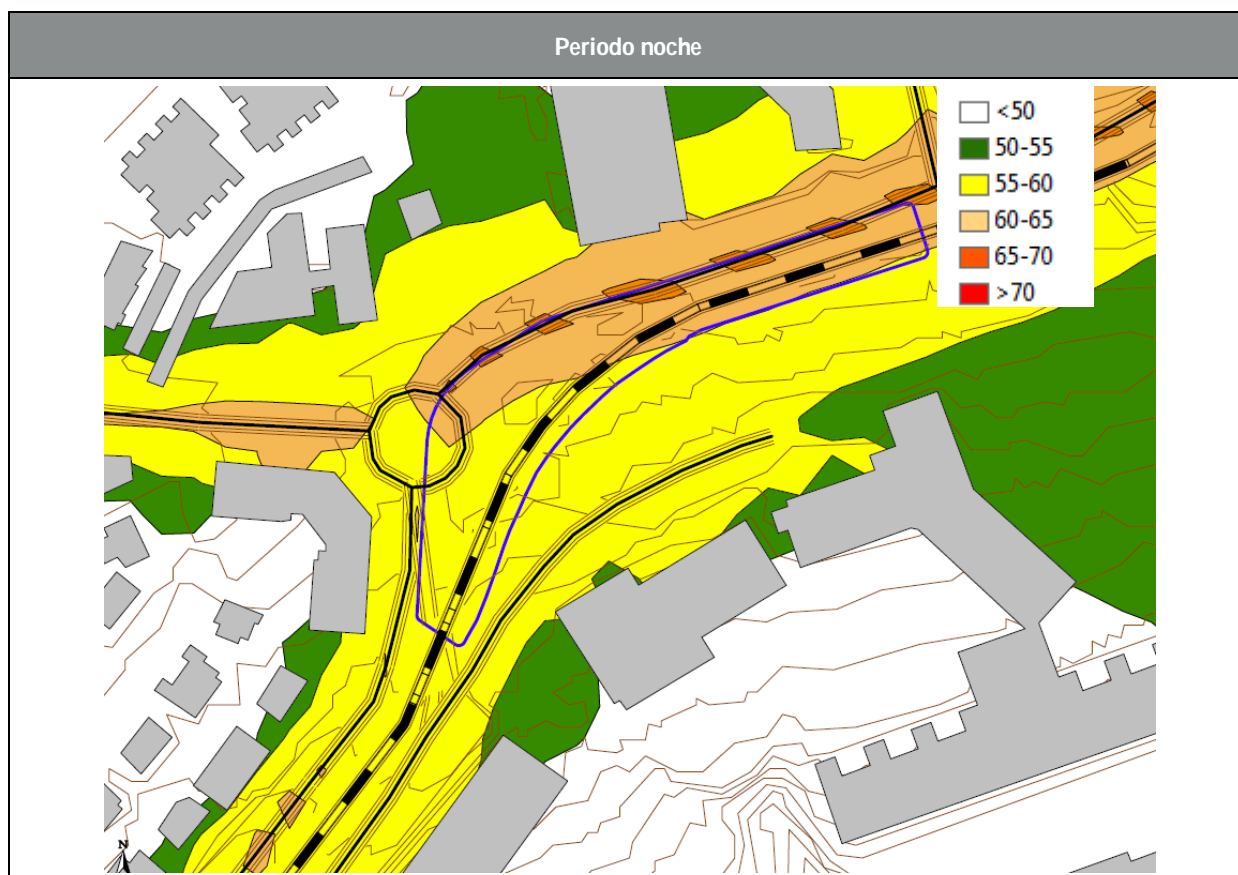


Figura 13. Resultados del mapa de ruido en la situación futura en el ámbito 02.

Comparando los tres periodos de evaluación, al igual que ocurre en la situación actual, el diurno es el que presenta mayores niveles de ruido, seguido del vespertino y del nocturno. Esta situación es debida a la distribución horaria del tráfico de los viales urbanos del entorno junto con el futuro tranvía, ya que son estos los focos dominantes en el ámbito (los viales urbanos en mayor medida).

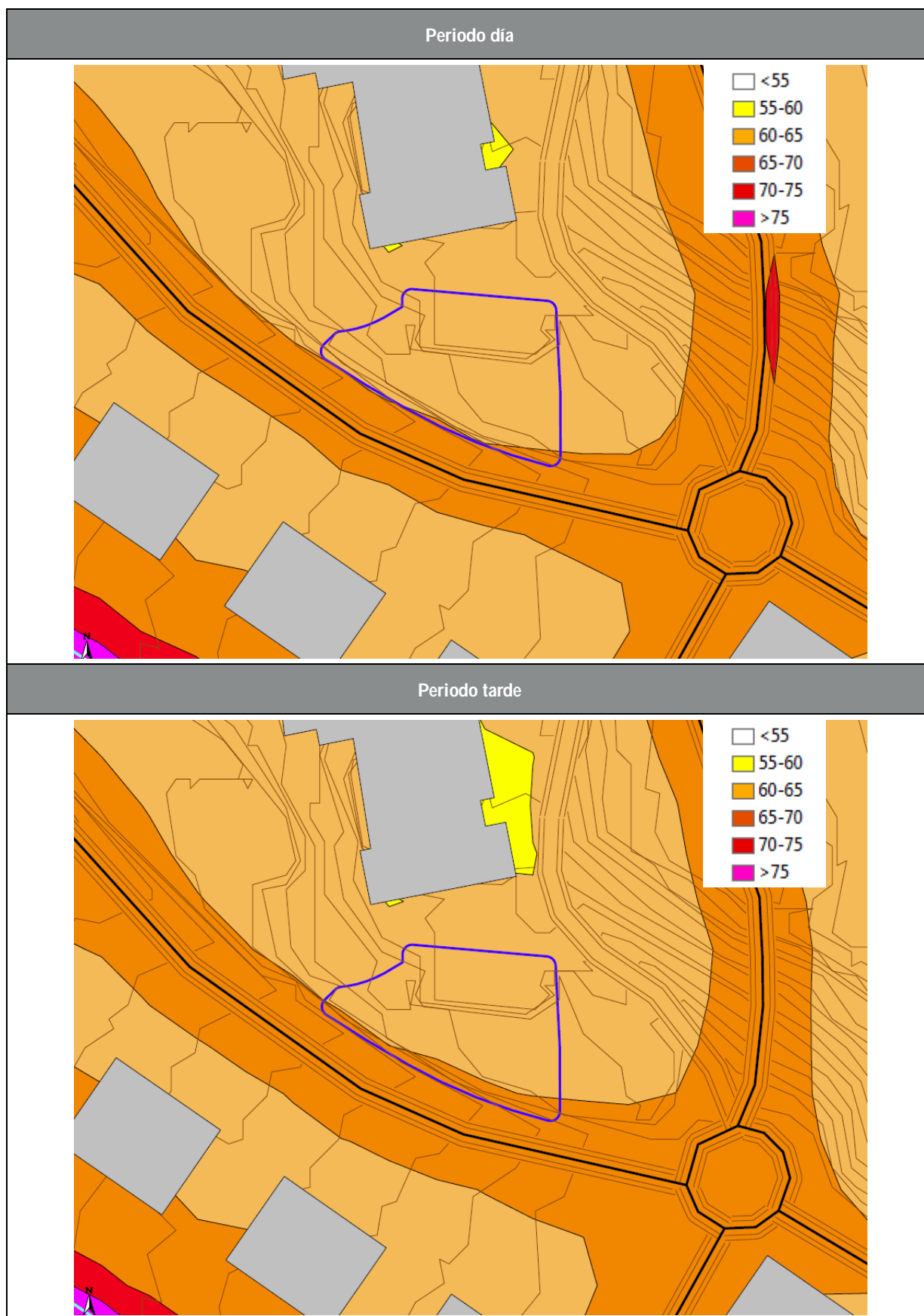
De cara a la evaluación de los resultados, el periodo nocturno es el más desfavorable, ya que la diferencia que presenta con respecto al periodo día es menor de 10 dB, 9 dB aproximadamente, y los objetivos de calidad acústica en periodo nocturno son 10 dB más restrictivos.

En periodo noche, los niveles sonoros identificados en el ámbito están en torno a 60 dB(A), si bien, en el límite norte del ámbito, se alcanzan 65 dB(A). Puesto que la modificación del ámbito supone un cambio de calificación a sistemas generales de infraestructuras del transporte, que colindará con una zona educativa, el objetivo de calidad acústica es el correspondiente a zonas acústicas tipo e (45 dB(A) en periodo noche). Por lo tanto se supera el objetivo de calidad acústica aplicable (en los periodos día y tarde también se supera (55 dB(A)), ya que el nivel de ruido se encuentra entre 66 y 72 dB(A).

Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, se puede asegurar que:

- A nivel de terreno se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, por lo que en base al artículo 36 del decreto 213/2012, no podría ejecutarse un futuro desarrollo en el ámbito (nueva construcción). No obstante, al no preverse en la modificación del P.G.O.U. la construcción de nuevas edificaciones en el ámbito, ni que el mismo se convierta en estancial, no procede declararlo como zona de protección acústica especial, ni analizar medidas correctoras necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica.

Ámbito 3 Colegio Inglés



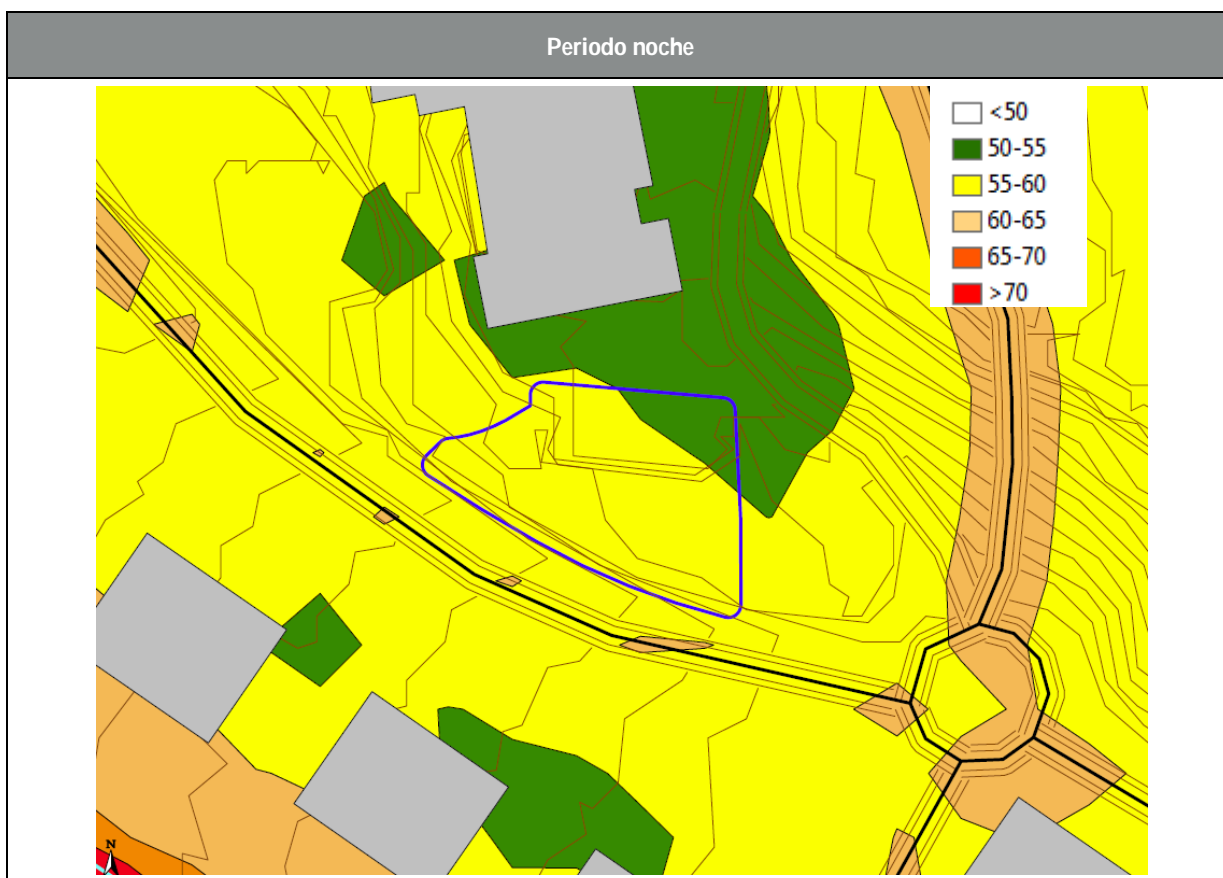


Figura 14. Resultados del mapa de ruido en la situación futura en el ámbito 03.

Comparando los tres periodos de evaluación, al igual que ocurre en la situación actual, el diurno y el vespertino son los que presentan unos niveles sonoros superiores (practicamente idénticos) seguidos del nocturno. Esta situación es debida a la distribución horaria del tráfico de los viales urbanos del entorno, ya que es el foco dominante en el ámbito. No obstante, la carretera BI-637 también presenta afección en la zona analizada, si bien es 6 dB inferior al del viario urbano.

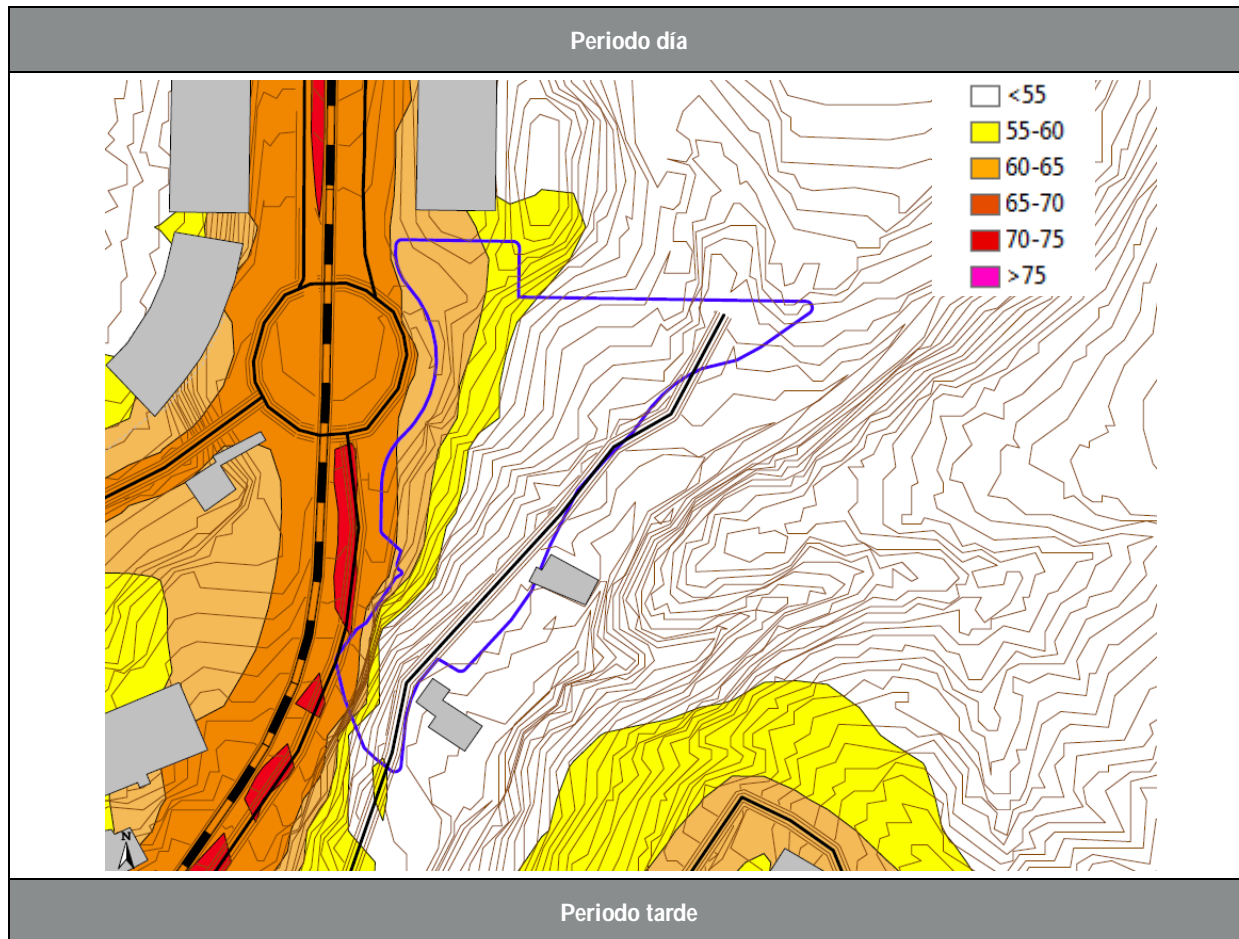
De cara a la evaluación de los resultados, el periodo nocturno es el más desfavorable, ya que la diferencia que presenta con respecto a los periodos día y tarde es menor de 10 dB, 8 dB aproximadamente, y los objetivos de calidad acústica en periodo nocturno son 10 dB más restrictivos.

En los periodos día y tarde, los niveles sonoros identificados en el ámbito están en torno a 64 dB(A) y en periodo noche en torno a 56 dB(A), por lo que al considerarse una zona acústica tipo e, se superan los objetivos de calidad acústica aplicables (55 dB(A) en periodo día y tarde y 45 dB(A)).

Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, se puede asegurar que:

- A nivel de terreno se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, por lo que en base al artículo 36 del decreto 213/2012, no podría ejecutarse un futuro desarrollo en el ámbito (nueva construcción). No obstante, al no preverse en la modificación del P.G.O.U. la construcción de nuevas edificaciones en el ámbito, ni que el mismo se convierta en estancial (zona de aparcamiento), no procede declararlo como zona de protección acústica especial, ni analizar medidas correctoras necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica.

Ámbito 4 Leioandi



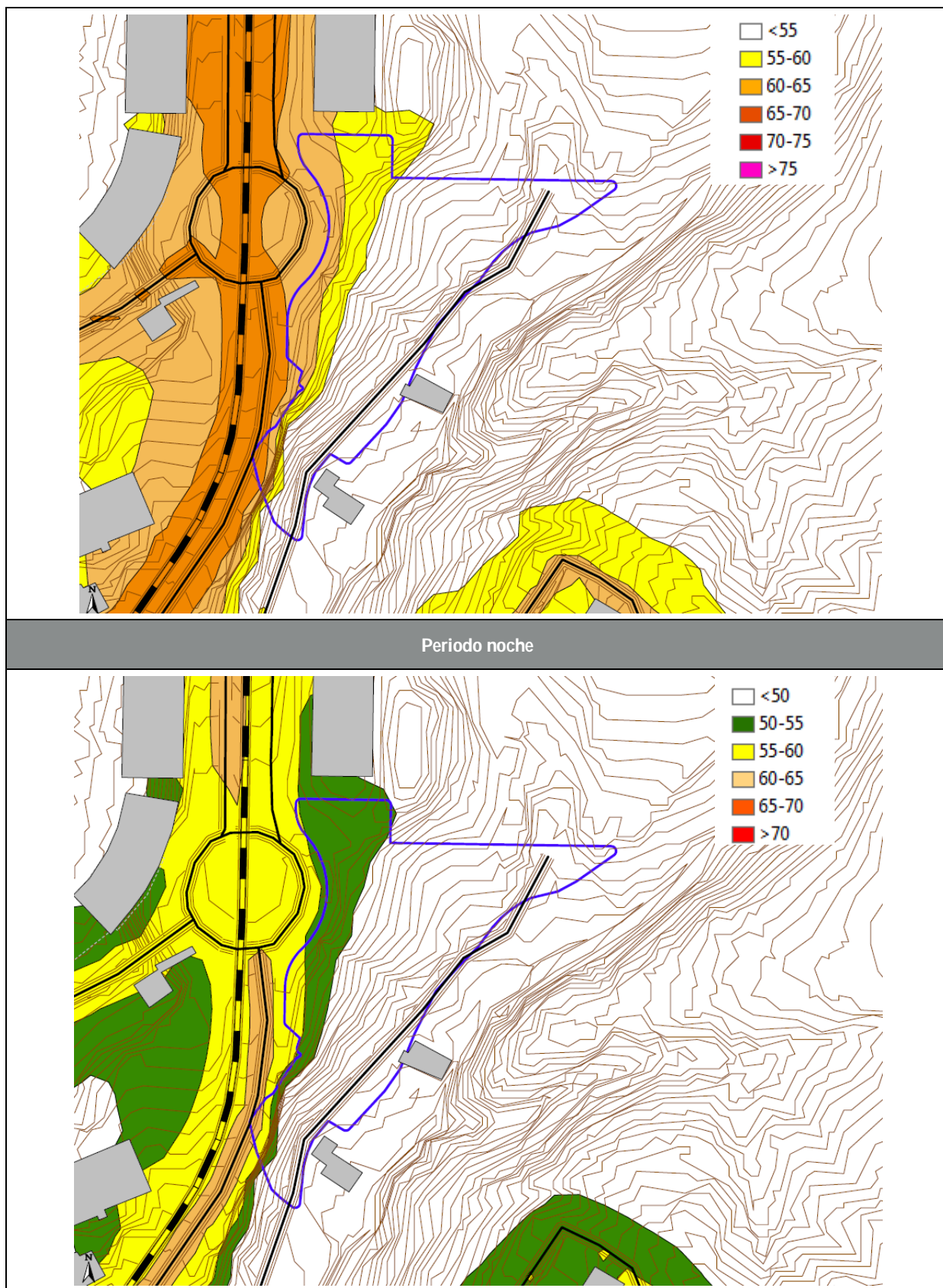


Figura 15. Resultados del mapa de ruido en la situación futura en el ámbito 04.

Comparando los tres periodos de evaluación, al igual que ocurre en la situación actual, el diurno es el que presenta mayores niveles de ruido, seguido del vespertino y del nocturno. Esta situación es debida a la distribución horaria del tráfico de los viales urbanos del entorno junto con el futuro tranvía, ya que son estos los focos dominantes en el ámbito (los viales urbanos en mayor medida).

De cara a la evaluación de los resultados, el periodo nocturno es el más desfavorable, ya que la diferencia que presenta con respecto al periodo día es menor de 10 dB, 8 dB aproximadamente, y los objetivos de calidad acústica en periodo nocturno son 10 dB más restrictivos.

En periodo noche, los niveles sonoros identificados en el ámbito están en torno a 50 dB(A), si bien, en la zona más próxima al trazado del futuro tranvía se alcanzan 60 dB(A). Puesto que la modificación del ámbito supone un cambio de calificación a espacios libres (zona verde), el objetivo de calidad acústica es el correspondiente a zonas acústicas tipo a (50 dB(A) en periodo noche). Por lo tanto se supera el objetivo de calidad acústica aplicable (en los periodos día y tarde también se supera el objetivo de calidad acústica aplicable de 60 dB(A) ya que el nivel de ruido se encuentra en torno a 68 dB(A) en las proximidades de Elexalde Etorbidea).

Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, se puede asegurar que:

- A nivel de terreno se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, por lo que en base al artículo 36 del decreto 213/2012, no podría ejecutarse un futuro desarrollo en el ámbito (nueva construcción). No obstante, al no preverse en la modificación del P.G.O.U. la construcción de nuevas edificaciones en el ámbito, no procede declararlo como zona de protección acústica especial.
- En cualquier caso, puesto que se superan los objetivos de calidad acústica en las proximidades de la avenida Elexalde, dicha zona no debería estar destinada a estancia.

Ámbito 5 Barandiaran

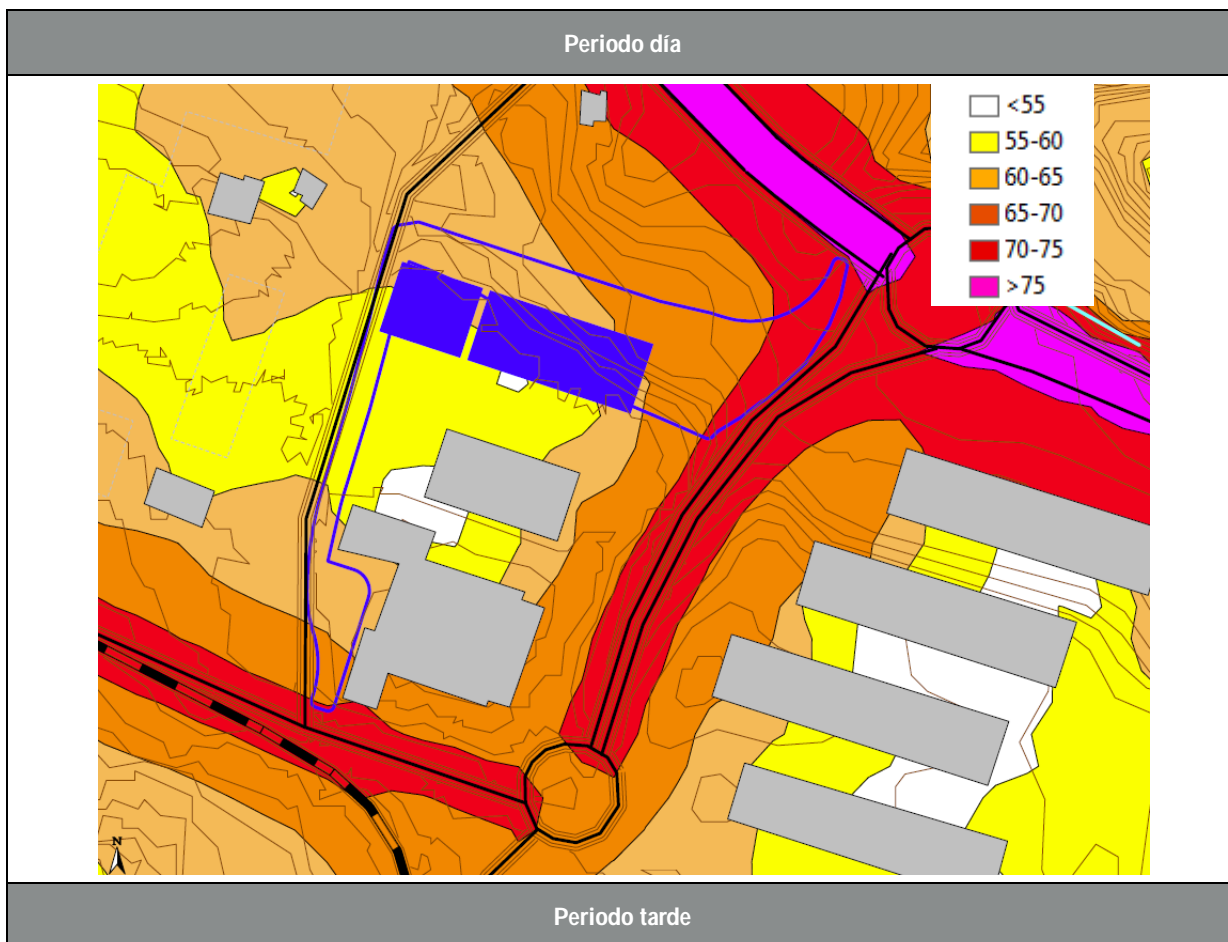




Figura 16. Resultados del mapa de ruido en la situación futura en el ámbito 05.

Comparando los tres periodos de evaluación, al igual que ocurre en la situación actual, el diurno es el que presenta mayores niveles de ruido, seguido del vespertino y del nocturno. Esta situación es debida a la distribución horaria del tráfico del corredor Bolue-Universidad, ya que es el foco dominante en el ámbito.

De cara a la evaluación de los resultados, el periodo nocturno es el más desfavorable, ya que la diferencia que presenta con respecto al periodo día es menor de 10 dB, 9 dB aproximadamente, y los objetivos de calidad acústica en periodo nocturno son 10 dB más restrictivos.

En periodo noche, los niveles sonoros identificados en el ámbito están en torno a 56 dB(A), si bien, en los límites este y sur, donde linda con la carretera BI-2731 y un vial urbano respectivamente, se alcanzan 65 dB(A). Puesto que la modificación del ámbito supone un cambio de clasificación (a urbano) y calificación (a equipamiento de uso docente), el objetivo de calidad acústica es el correspondiente a zonas acústicas tipo e (45 dB(A) en periodo noche). Por lo tanto se supera el objetivo de calidad acústica aplicable (en los periodos día y tarde también se supera el objetivo de calidad acústica aplicable de 55 dB(A), ya que el nivel de ruido se encuentra en hasta 73 dB(A) en las proximidades de la carretera BI-2731).

Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, se puede asegurar que:

- A nivel de terreno se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, por lo que en base al artículo 36 del decreto 213/2012, no podría ejecutarse un futuro desarrollo en el ámbito (nueva construcción).

Por ello, y debido a la previsión en la modificación del P.G.O.U. del traslado del centro educativo Barandiaran Behekoa (ubicado en el casco urbano de Leioa) al conjunto de esta zona docente, será necesario que se expongan razones excepcionales de interés público debidamente motivadas, ya que al tratarse de un suelo no urbanizable en el momento de la entrada en vigor del Decreto 213/2012, no es posible la declaración de zona de protección acústica especial.

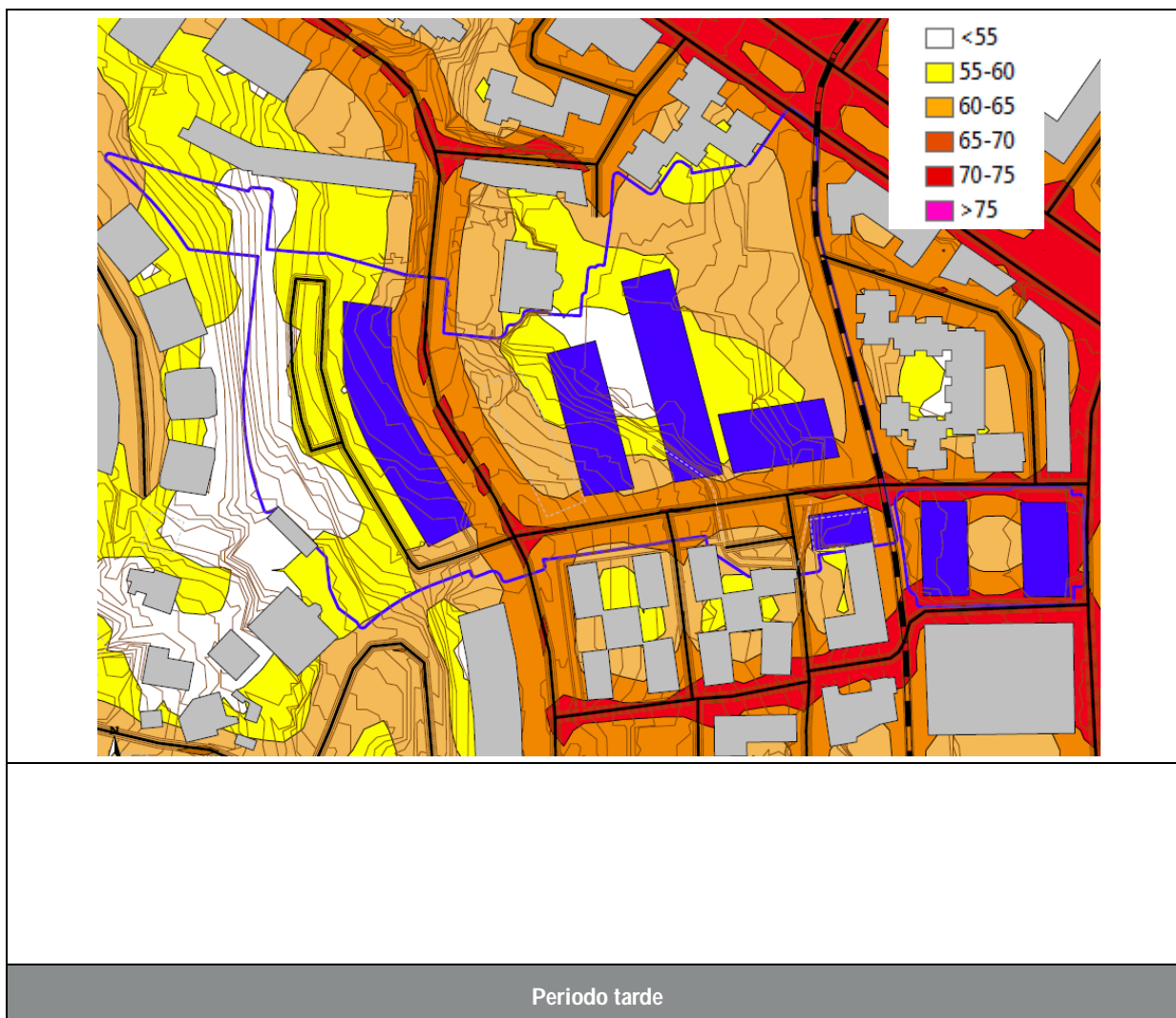
En cualquier caso, el futuro desarrollo deberá contener un estudio de impacto acústico, el cual deberá ser remitido al gestor de la carretera BI-2731 al encontrarse dentro de la zona de servidumbre acústica de la misma, en el que se analicen las diferentes alternativas de ubicación del nuevo centro, la ubicación de usos del mismo y se definan las medidas correctoras tendentes al cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

A fecha de redacción de este documento no es posible realizar dicho estudio ya que no se tiene información fehaciente del corredor Bolue-Universidad.

Como aproximación de dicho diagnóstico se concluye que la mejor ubicación del futuro desarrollo es el límite oeste de la zona docente, que los usos más sensibles de la edificación deberán orientarse a las fachadas sur y oeste. Además, puesto que el foco dominante es el corredor Bolue-Universidad se deberán estudiar las posibilidades de apantallamiento del mismo y su eficacia, y finalmente, puesto que previsiblemente los niveles sonoros incidentes en fachada serán ligeramente superiores a 65 dB(A) en periodo día, se deberá proyectar un aislamiento de fachada D2m,nT Atr de al menos 37 dB(A) en aquellos casos que existan estancias, y 32 dB(A) en aquellos casos que existan aulas en las fachadas situadas al este y de al menos 32 dB(A) en aquellos casos que existan estancias, y 30 dB(A) en el resto de fachadas.

Ámbito 6 Sakoneta

Periodo día



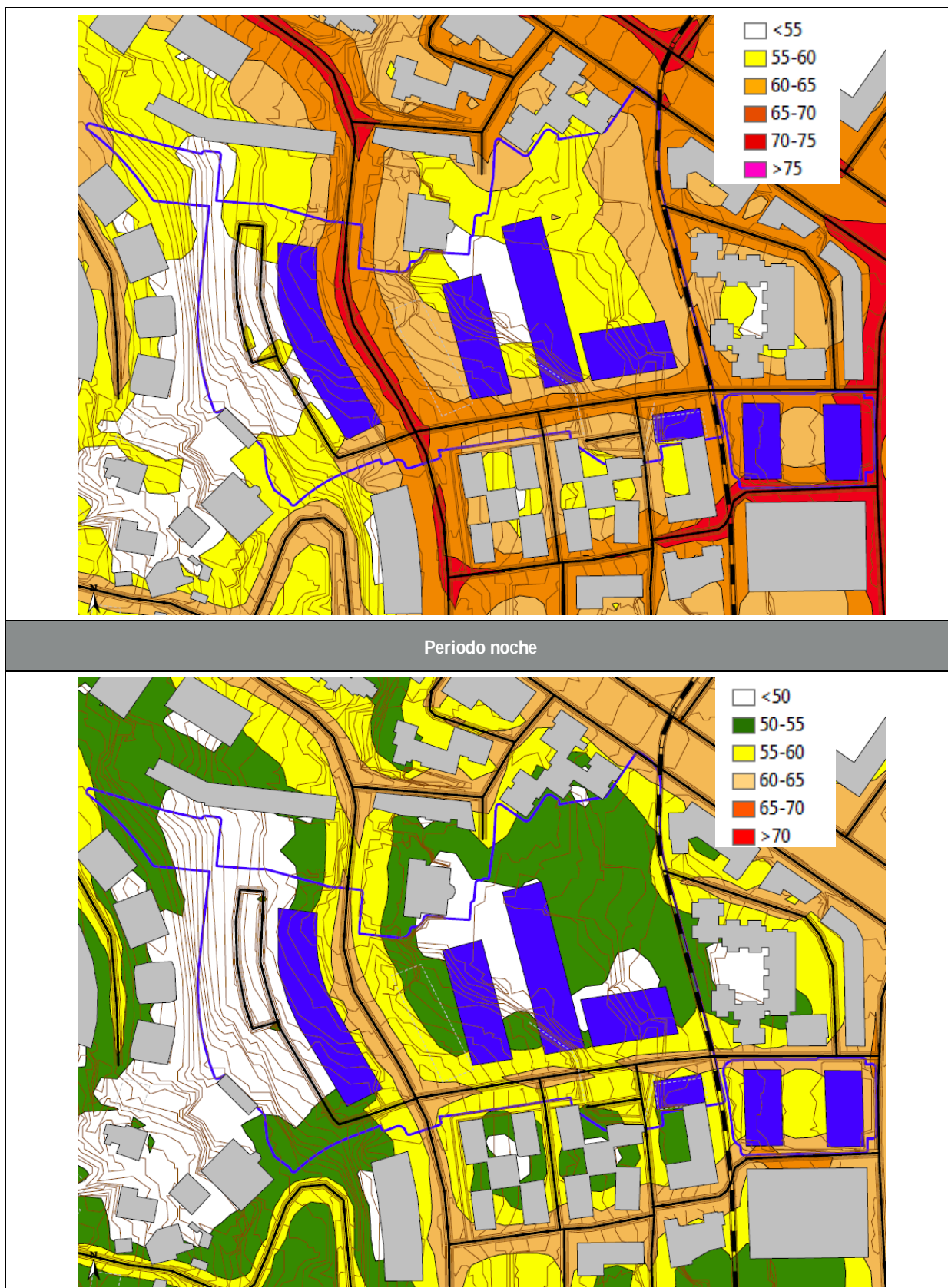


Figura 17. Resultados del mapa de ruido en la situación futura en el ámbito 06.

Comparando los tres periodos de evaluación, al igual que ocurre en la situación actual, el diurno y el vespertino son los que presentan unos niveles sonoros superiores (practicante idénticos, si bien contra más cerca de la avenida Iparragirre la diferencia es mayor - hasta 2 dB en periodo día -) seguidos del nocturno. Esta situación es debida a la distribución horaria del tráfico de los viales urbanos del entorno, ya que es el foco dominante en el ámbito.

De cara a la evaluación de los resultados, el periodo nocturno es el más desfavorable, ya que la diferencia que presenta con respecto a los periodos día y tarde es menor de 10 dB, entre 8 y 9 dB aproximadamente, y los objetivos de calidad acústica en periodo nocturno son 10 dB más restrictivos.

En periodo noche, los niveles sonoros identificados en el ámbito están en torno a 55 dB(A) de media, si bien, en las proximidades de los viales urbanos, el nivel de ruido alcanza los 62 dB(A).

Por lo tanto, en base a los resultados obtenidos, se puede asegurar que:

- A nivel de terreno se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, por lo que en base al artículo 36 del decreto 213/2012, no podría ejecutarse un futuro desarrollo en el ámbito (nueva construcción).

Por ello, y debido a la previsión en la modificación del P.G.O.U. de la ejecución de diferentes edificaciones, será necesario declarar el ámbito como zona de protección acústica especial. Para ello, se debe realizar el estudio de impacto acústico detallado de la zona.

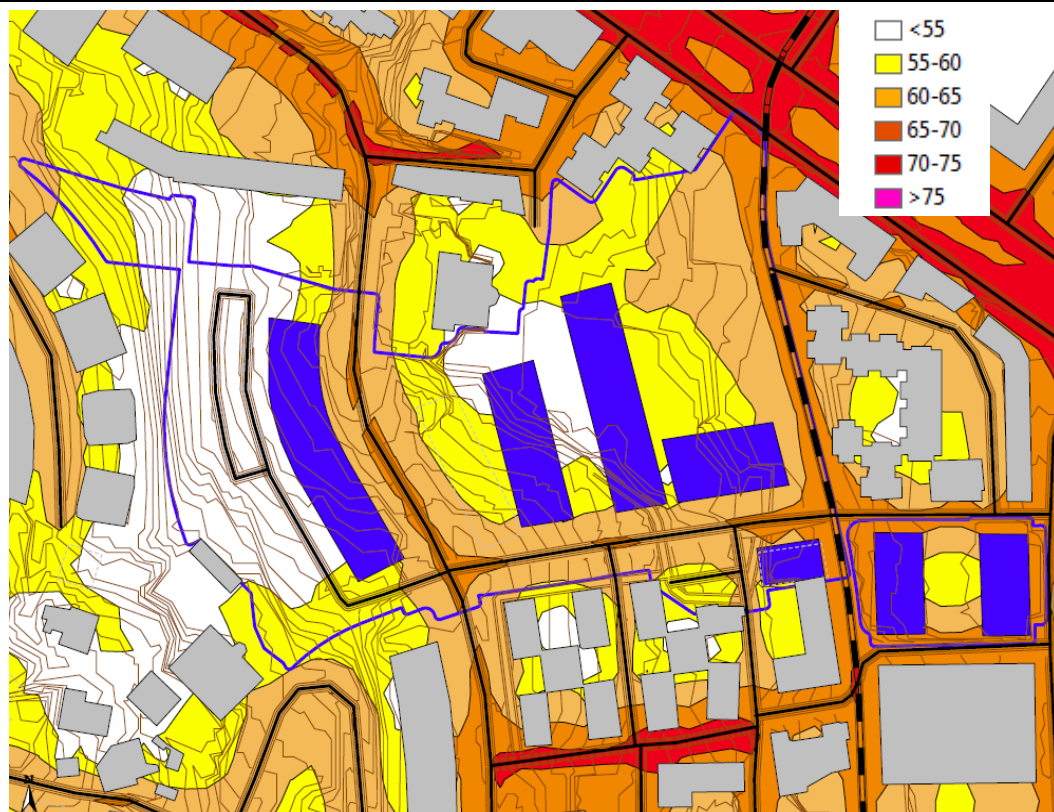
Este documento contempla dicho estudio, siempre y cuando las previsiones de desarrollo de la zona no varíen con respecto a lo contemplado en este documento.

Teniendo en cuenta que el foco dominante en la zona son los viales urbanos, cualquier medida correctora asociada a la declaración de zona de protección acústica especial deberá centrarse en la mitigación de los niveles de ruido generados por dicho foco, ya que la instalación de pantallas acústicas (y a su vez barreras urbanísticas) en un entorno urbano no es de aplicación.

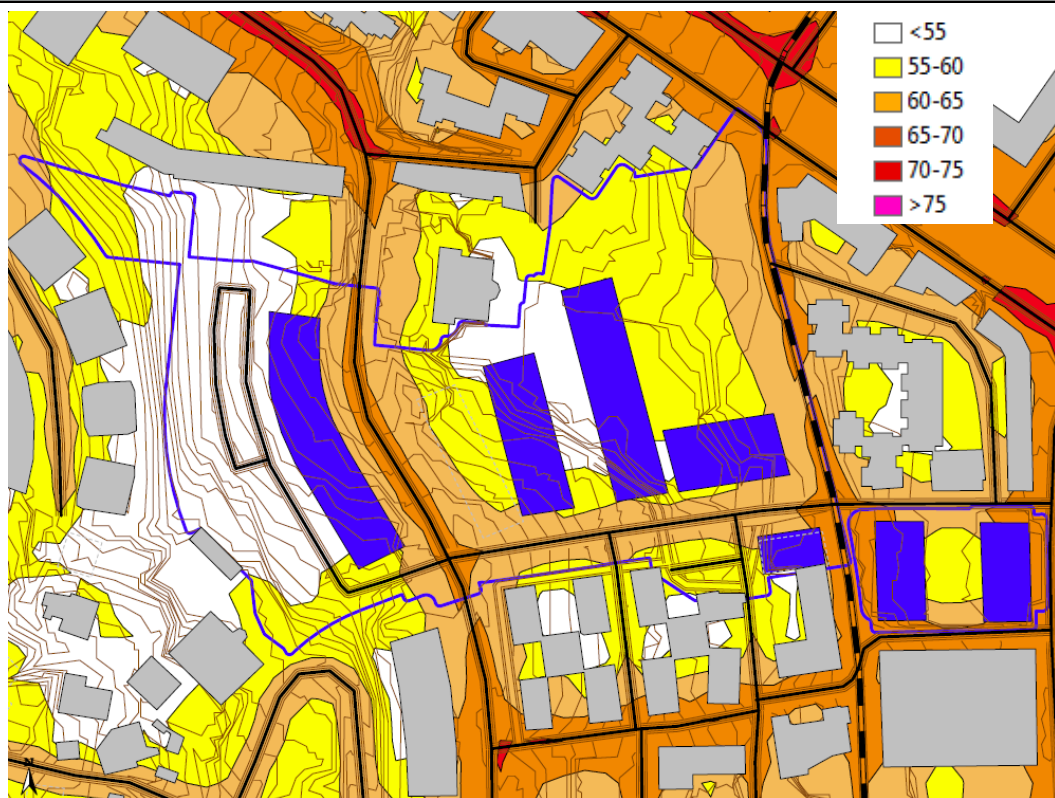
Por lo tanto, la única opción de reducir los niveles de ruido en los futuros desarrollos pasa por la reducción de la emisión sonora de los viales urbanos. Para ello, se propone la limitación efectiva de los viales urbanos del ámbito y alrededores a 30 km/h, mediante la señalización oportuna y colocación de badenes. Dicha medida correctora supondrá la reducción de los niveles de ruido en el futuro desarrollo en torno a 5 dB con respecto a la actualidad.

Los niveles de ruido con esta medida correctora se presentan en la siguiente figura:

Periodo día



Periodo tarde



Periodo noche

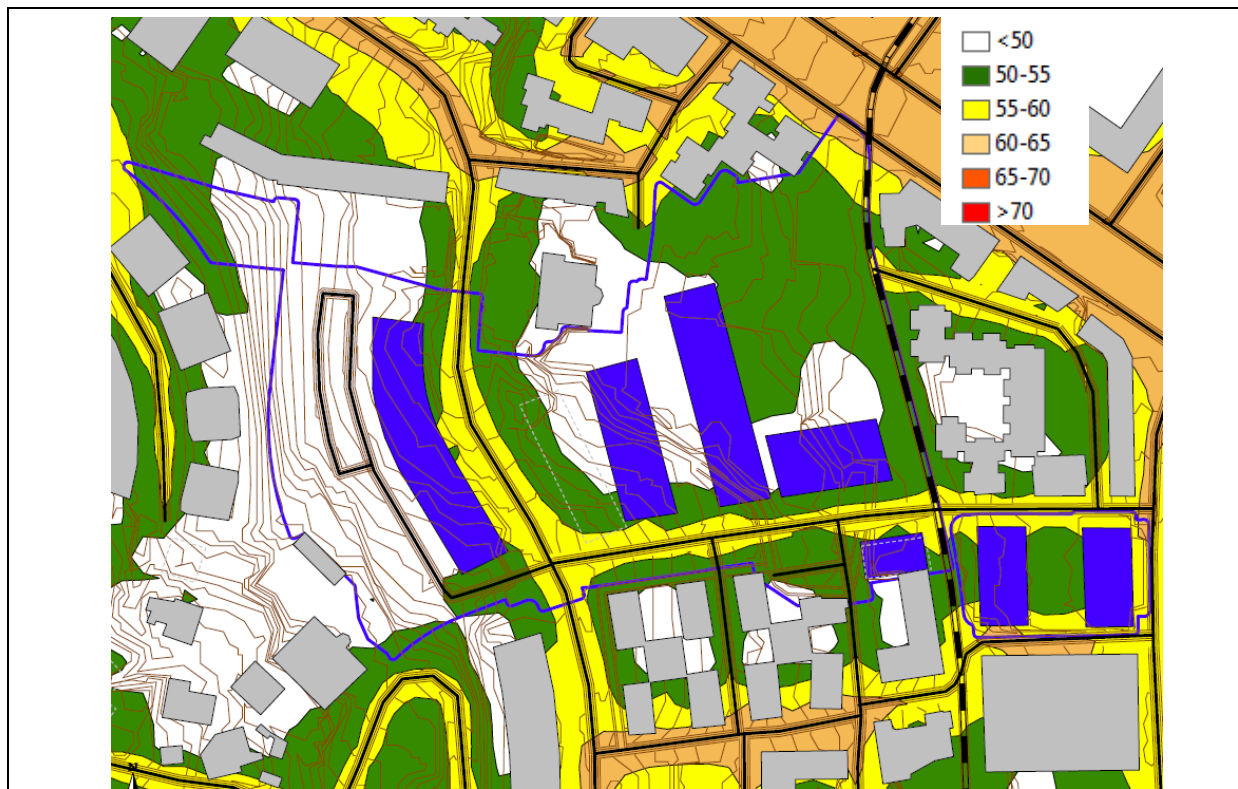


Figura 18. Resultados del mapa de ruido en la situación futura tras la adopción de medidas correctoras en el ámbito 06.

No obstante, se siguen sin cumplir los objetivos de calidad acústica aplicables y será necesario recurrir a medidas correctoras de tipo aislamiento acústico de fachada para que, al menos, se garantice que no se superan los objetivos de calidad acústica en el espacio interior de las futuras edificaciones.

Para determinar el aislamiento acústico de las fachadas que permitirá garantizar que no se superan los objetivos acústicos de calidad acústica se atiende a los niveles de ruido incidentes en fachada a sus diferentes alturas. Estos niveles sonoros exteriores, además de determinar la consecución de los objetivos de calidad acústica en el ambiente exterior, condicionan el aislamiento de fachada requerido por el Código Técnico de la Edificación (ver apartado 3 del presente documento).

Los resultados de los mayores niveles sonoros incidentes en las fachadas se presentan a continuación para cada fachada y periodo de evaluación (se resaltan en rojo aquellos que superan el objetivo de calidad acústica aplicable a futuros desarrollos):

Edificio	L _d [dB(A)]			
	N	E	S	O
P1	57	62	60	54
P2	56	60	61	59
P3	58	62	62	57
P4	63	65	58	60
San José oeste	64	62	67	65
San José este	65	65	67	62
Edificio multiusos	59	63	62	55

Tabla 19. Mayores niveles sonoros incidentes en las fachadas de las futuras edificaciones en periodo día.

Edificio	L _e [dB(A)]			
	N	E	S	O
P1	57	62	60	53
P2	56	59	61	59
P3	57	61	61	56
P4	62	64	57	57
San José oeste	62	61	65	64
San José este	64	66	65	60
Edificio multiusos	58	62	61	53

Tabla 20. Mayores niveles sonoros incidentes en las fachadas de las futuras edificaciones en periodo tarde.

Edificio	L _n [dB(A)]			
	N	E	S	O
P1	49	54	53	47
P2	49	53	54	51
P3	50	55	55	50
P4	53	55	51	51
San José oeste	55	55	58	54
San José este	58	59	59	54
Edificio multiusos	49	51	52	47

Tabla 21. Mayores niveles sonoros incidentes en las fachadas de las futuras edificaciones en periodo tarde.

Como se puede observar, en la totalidad de las fachadas de las edificaciones, se obtienen niveles sonoros que no permiten alcanzar los objetivos de calidad acústica aplicables y por lo tanto será necesario dotar a las mismas de un aislamiento D_{2m,nT,Atr} mínimo según exigencia del Documento Básico de Habitabilidad frente al Ruido del Código Técnico de la Edificación.

En el Documento Básico de Habitabilidad frente al Ruido del Código Técnico de la Edificación, el valor de aislamiento mínimo de fachada, D_{2m,nT,Atr}, que permite cumplir los objetivos de calidad acústica en el interior de las viviendas viene definido en función de los niveles L_d del mapa de niveles sonoros o Mapa de Ruido. Esta relación se define en la tabla 2.1 del citado documento (ver apartado 3). Por lo tanto, el valor de aislamiento de cada fachada (suponiendo que en todas ellas va a existir dormitorios, y estancias en el caso del edificio multiusos) deberá ser:

Edificio	D _{2m,nT,Atr} [dB(A)]			
	N	E	S	O
P1	30	32	30	30
P2	30	30	32	30
P3	30	32	32	30
P4	32	32	30	30
San José oeste	32	32	37	32

San José este	32	32	37	32
Edificio multiusos	30	32	32	30

Tabla 22. Mayores niveles sonoros incidentes en las fachadas de las futuras edificaciones en periodo día.

Con la información del % de huecos se aplica la tabla 3.4 del Documento Básico de Habitabilidad frente al Ruido del Código Técnico de la Edificación para conocer el índice de aislamiento RA mínimo que tiene que tener cada una de las partes de las fachadas (parte ciega y huecos, entendiendo como tal las ventanas con sus correspondientes capitalizados y posibles aperturas de ventilación):

Nivel límite exigido (Tabla 2.1) $D_{2m,nT,Air}$ dBA	Parte ciega ⁽¹⁾ 100 % $R_{A,g}$ dBA	Parte ciega ⁽¹⁾ ≠ 100 % $R_{A,g}$ dBA	Huecos Porcentaje de huecos $R_{A,t}$ de los componentes del hueco ⁽²⁾ dBA				
			Hasta 15 %	De 16 a 30 %	De 31 a 60 %	De 61 a 80 %	De 81 a 100 %
$D_{2m,nT,Air} = 34^{(1)}$	38	40	30	33	35	36	38
		45	29	32	34	36	
		50	28	31	34	36	
$D_{2m,nT,Air} = 36^{(1)}$	38	40	33	35	37	38	38
		45	31	34	36	37	
		50	30	33	36	37	
$D_{2m,nT,Air} = 41^{(1)}$	43	45	39	40	42	43	43
		50	36	39	41	42	
		55	35	38	41	42	
$D_{2m,nT,Air} = 42$	44	50	37	40	42	43	44
		55	36	39	42	43	
		60	36	39	42	43	
$D_{2m,nT,Air} = 46^{(1)}$	48	50	43	45	47	48	48
		55	41	44	46	47	
		60	40	43	46	47	
$D_{2m,nT,Air} = 49$	49	55	47	45	47	48	49
		60	41	44	47	48	
$D_{2m,nT,Air} = 51^{(1)}$	53	55	48	50	52	53	53
		60	46	49	51	52	

Tabla 23. Tabla 3.4 del Documento Básico de Habitabilidad frente al Ruido del Código Técnico de la Edificación.

DECLARACIÓN DE ZPAE Y PLAN ZONAL ASOCIADO

Tal y como detalla el Decreto 213/2012 en su artículo 45 (apartado b) la declaración de zona de protección acústica especial deberá venir acompañada del siguiente contenido:

- Delimitación del área: la totalidad del ÁMBITO 06 SAKONETA de Leioa.
- Identificación de los focos emisores acústicos y su contribución acústica: el foco de ruido dominante en el ámbito sector son los viales urbanos del ámbito y su entorno.

- Plan zonal en los términos previstos en el artículo 46 del Decreto 213/2012. El presente estudio forma el plan zonal, el cual se focaliza en la reducción de la velocidad de circulación por los viales del ámbito y su entorno a 30 km/h. Para ello, el promotor deberá instalar la señalización y badenes que permitan conseguir tal fin en el momento del desarrollo.

Además, las fachadas de la edificación presentarán como mínimo un aislamiento acústico que al menos permita cumplir los objetivos de calidad acústica en el interior de las viviendas, tal y como se indica en la tabla 22.

Conclusión del impacto acústico y vibraciones

Del análisis de las modificaciones se concluye que la zonificación acústica vigente del municipio se mantiene, salvo en los siguientes casos:

- ÁMBITO 02-COLEGIO IRLANDESAS: la zonificación tipo e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural) que presenta el ámbito en la actualidad deberá sustituirse por una zonificación tipo f (afectados por sistemas generales de infraestructura de transporte).
- ÁMBITO 05-IES J.M. BARANDIARAN GOIKOA: la zonificación tipo e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural) que presenta parte del ámbito en la actualidad deberá ampliarse al total del mismo.
- ÁMBITO 06-SAKONETA: la zonificación deberá modificarse para que el total del ámbito sea de tipo a (predominio de suelo de uso residencial) salvo el terreno de la modificación de la cancha existente del Colegio Altzaga que será de tipo e (predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural).
- En los 6 ámbitos analizados se superan los objetivos de calidad acústica aplicables, por lo que en base al artículo 36 del decreto 213/2012, no podrían ejecutarse futuros desarrollos (nueva construcción).
- En los ÁMBITOS 02 COLEGIO IRLANDESAS, 03 COLEGIO INGLES y 04 LEIOANDI, la modificación del P.G.O.U. no prevé la construcción de nuevas edificaciones ni hacer un uso estancial de estos ámbitos (salvo en el caso de LEIOANDI), por lo que no procede declararlo como zona de protección acústica especial o analizar medidas correctoras necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica, salvo en el caso de LEIOANDI que deberá evitarse hacer un uso estancial de la zona próxima a Elexalde Etorbidea.
- En el ÁMBITO 01 ARTATZA, la modificación del P.G.O.U. no prevé la ejecución de futuros desarrollos (nueva construcción). No obstante, si en un futuro, alguno de los centros escolares colindantes decide incrementar sus posibilidades edificatorias tras la adquisición de este ámbito, debería realizarse el estudio de impacto acústico correspondiente del conjunto de la parcela que defina las medidas correctoras oportunas.
- En el ÁMBITO 05 IES J.M. BARANDIARAN GOIKOA está previsto el traslado del centro educativo Barandiaran Behekoa (ubicado en el casco urbano de Leioa) al conjunto de esta zona docente. Por este motivo, será necesario que se expongan razones excepcionales de interés público debidamente motivadas, ya que al tratarse de un suelo no urbanizable en el momento de la entrada en vigor del Decreto 213/2012, no es posible la declaración de zona de protección acústica especial.

En cualquier caso, el futuro desarrollo deberá contener un estudio de impacto acústico, el cual deberá ser remitido al gestor de la carretera BI-2731 al encontrarse dentro de la zona de servidumbre acústica de la misma, en el que se analicen las diferentes alternativas de ubicación del nuevo centro, la ubicación de usos del mismo y se definan las medidas correctoras tendentes al cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

A fecha de redacción de este documento no es posible realizar dicho estudio ya que no se tiene información fehaciente del corredor Bolue-Universidad.

Como aproximación de dicho diagnóstico se concluye que la mejor ubicación del futuro desarrollo es el límite oeste de la zona docente, que los usos más sensibles de la edificación deberán orientarse a las fachadas sur y oeste. Además, puesto que el foco dominante es el corredor Bolue-Universidad se deberán estudiar las posibilidades de apantallamiento del mismo y su eficacia, y finalmente, puesto que previsiblemente los niveles sonoros incidentes en fachada serán ligeramente superiores a 65 dB(A) en periodo día, se deberá proyectar un aislamiento de fachada $D_{2m,nT Atr}$ de al menos 37 dB(A) en aquellos casos que existan estancias, y 32 dB(A) en aquellos casos que existan aulas en las fachadas situadas al este y de al menos 32 dB(A) en aquellos casos que existan estancias, y 30 dB(A) en el resto de fachadas.

- En el ÁMBITO 06 SAKONETA está prevista la ejecución de futuros desarrollos. Por este motivo, será necesario declarar la zona como zona de protección acústica especial.

6.2. 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, ya modificado por la presencia de infraestructuras, pabellones, solares abandonados, viviendas, con lo cual no va a existir afección ni a espacios naturales protegidos ni a valores ambientales significativos.

6.3. 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
 - Inundabilidad y cursos de agua
- Impactos compatibles:
 - Geomorfología. Modificación de la morfología
 - Alteración de las características químicas de los suelos
 - Alteración de las características físicas de los suelos
 - Ocupación del suelo
 - Hidrología subterránea
 - Incremento de riesgos geotécnicos
 - Aumento de procesos erosivos
 - Calidad del aire
 - Eliminación de la vegetación
 - Afección a fauna
 - Calidad paisajística
 - Intervisibilidad
 - Molestias a la población y alteración en la calidad de vida
 - Afección sobre la movilidad

- Consumos de agua
- Consumos energéticos
- Afección lumínica
- Impactos moderados:
 - Contaminación acústica y vibraciones
- Positivos
 - Regulación de usos
 - Creación de empleo
 - Creación de espacios libres
 - Mejora de la accesibilidad y la movilidad
 - Mejora en los centros escolares

7. 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	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
<p>ESTRATEGIA AMBIENTAL VASCA DE DESARROLLO SOSTENIBLE 2002-2020</p> <p>Aprobación Definitiva</p> <p>Consejo de Gobierno del 4/06/2002</p>	<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"> - Garantizar un aire, agua y suelos limpios y saludables. - Gestión responsable de los recursos naturales y de los residuos. - Protección de la naturaleza y la biodiversidad: un valor único a potenciar. - Equilibrio territorial y movilidad: un enfoque común. - Limitar la influencia en el cambio climático. 	<p>El objeto de la modificación es reordenar una serie de suelos para facilitar la mejora y ampliación de las instalaciones de centros educativos, y de entornos residenciales. En principio, se trata de suelos con un carácter, muy urbano con ausencia de valores naturales, por lo cual, no van a afectar a lo que recoge esta Estrategia. De todos modos, con el desarrollo de las previsiones de la modificación del Plan General se deberá de tener en cuenta las metas propuestas en la Estrategia Ambiental.</p>
<p>IV PROGRAMA MARCO AMBIENTAL DE LA CAPV 2020</p>	<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"> -la integración de la salud y el medio ambiente en la política territorial, -la fiscalidad verde, -la alimentación circular -las nuevas infraestructuras verdes en zonas degradadas 	<p>La Modificación no incide sobre este programa, si se deberán tener en cuenta las medidas señaladas en el programa en trámites futuros de esta modificación.</p>
<p>ESTRATEGIA DE BIODIVERSIDAD DE LA CAPV 2030</p>	<p>La Estrategia de Biodiversidad de Euskadi 2030, tiene cuatro metas fundamentales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Protección y restauración de los ecosistemas 2. Impulso a la Red Europea Natura 2000 como instrumento de oportunidad 3. Promoción del conocimiento y la cultura de la Naturaleza 4. Eficacia y eficiencia en la gestión del territorio y del Patrimonio Natural 	<p>Los ámbitos objeto de la modificación, no presentan elementos de valores naturales, pero durante el desarrollo del Plan Parcial se deberá tener en cuenta la protección y conservación de los valores naturales detectados. La modificación no incide sobre esta estrategia.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
<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"> -Incrementar los conocimientos sobre geodiversidad y patrimonio geológico y aumentar su protección -Mejorar la cooperación y colaboración entre Administraciones 	<p>Consultado el inventario de LIG dentro de los ámbitos no se ha detectado ningún elemento de interés geológico. La modificación 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"> - 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. - Alcanzar en el año 2050 un consumo de energía renovable del 40% sobre el consumo final. - Asegurar la resiliencia del territorio vasco al cambio climático <p>A partir de plantear estos objetivos establece líneas de actuación que aseguren que se pueden alcanzar.</p>	<p>Este Estudio Ambiental, irá acompañado de una batería de medidas, que potenciarán que en el futuro desarrollo de estos ámbitos, se sigan criterios que impulsen el consumo de energía renovable, que se facilite una movilidad sostenible que ayude a reducir las emisiones de GEI, etc. En principio no es previsible actuaciones que tengan incidencia significativa sobre el cambio climático, pese a ello se deberán tener en cuenta en fases posteriores de la tramitación urbanística de estos sectores, los criterios recogidos en esta Estrategia.</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</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"> 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. 2. Promover una respuesta ágil y eficaz para las necesidades de suelo para nuevas actividades económicas. 3. Incorporar la figura de los ejes de transformación al sistema urbano a escala territorial. 	<p>Mediante Decreto 4/2016, de 19 de enero, se aprobó la modificación del de las Directrices de Ordenación Territorial de la CAPV en lo relativo a la cuantificación residencial (BOPV 08 de febrero de 2016).</p> <p>Dado que en el presente documento se contempla un incremento de la capacidad residencial, se deberá justificar el cumplimiento de los límites establecidos en el artículo 7.7 de este Decreto.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
aprox. de 3 años)	<p>4. Incorporar la infraestructura verde y la puesta en valor de los servicios de los ecosistemas.</p> <p>5. Visibilizar de forma específica el medio o el hábitat rural en la ordenación territorial.</p> <p>6. Incluir la gestión del paisaje a través de los instrumentos de 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>	

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
<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>En relación con las determinaciones recogidas en el documento vigente cabe señalar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ordenación del Medio Físico: ninguno de los ámbitos se encuentra afectado. -Red de infraestructuras: se recogen en el documento los trazados previstos para el tranvía así como a la red ciclable. No se afecta al resto de redes o servicios básicos. -Malla verde: No se generan afecciones sobre los elementos que la componen. -Modelo Territorial: no se generan afecciones sobre los elementos que lo componen. -Operaciones estratégicas: no se afecta, salvo lo señalado en relación con la red de infraestructuras. -Acciones estructurantes: no se afecta, salvo lo señalado en relación con la red de infraestructuras.
<p>PTS DE MARGENES Y RÍOS (VERTIENTE CANTÁBRICA)</p> <p>Aprobación definitiva Decreto 415/1998</p> <p>Modificación aprobación definitiva: Dto 449/2013</p>	<p>La sistematización metodológica del documento del PTS de Ordenación de Margenes 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 básica de la CAPV.</p>	<p>Dentro del ámbito de la presente modificación del PGOU no se afecta a cauce de río o arroyo alguno, ni a zona inundable, ni a zona de flujo preferente alguna, al que le sea de aplicación este PTS.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
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, acogiéndolas en un marco de planeamiento global del territorio, y, por otro, defienda los intereses del sector agrario frente a otro tipo de usos.	Dentro del ámbito de la presente modificación del PGOU no se afecta a zona alguna a la que le sea de aplicación este PTS, ya que son todas zonas urbanas.
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.	Ninguno de los ámbitos analizados prevé desarrollos para actividades económicos, ni equipamientos comerciales, son ámbitos para equipamientos docentes y zonas residenciales.
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.	Dentro del ámbito de la presente modificación del PGOU no se afecta a cauce de río o arroyo alguno, ni a zona inundable, ni a zona de flujo preferente alguna, con lo cual este Plan Hidrológico no le afecta.

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
PLAN DE PREVENCIÓN Y DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS 2020	<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. Simplificar y agilizar la gestión administrativa.</p>	<p>En fases posteriores de desarrollo de los ámbitos, especialmente en el de Sakoneta, se deberá tener en cuenta todo lo recogido por este Plan.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
<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>Dentro del ámbito de la presente modificación del PGOU no se afecta a zona alguna a la que le sea de aplicación este PTS, a excepción de lo concerniente al vial de conexión con la variante de la UPV-EHU y su prolongación en el eje Bolue-Universidad, y sobre el que actualmente está trabajando la Diputación Foral de Bizkaia.</p>
<p>II Programa Bizkaia 21</p>	<p>El Programa Bizkaia 21 (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 Modificación no altera ni entra en contradicción con lo recogido por este Programa que deberá tenerse en cuenta a la hora de planificar los diferentes ámbitos.</p>

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
	<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-Actíivate +: ampliar y potenciar el programa Actíivate +</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 Modificación no altera ni entra en contradicción con lo recogido por esta Estrategia que deberá tenerse en cuenta a la hora de planificar los diferentes ámbitos.
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"> 1. Aprovechar y aplicar estrictamente el marco normativo de la Ley 1/2005. 2. Avanzar hacia el cambio de las pautas productivas y la concienciación de los responsables de las actividades potencialmente contaminantes del suelo, 	En el ámbito de la modificación no se han identificado suelos potencialmente contaminados. De todos modos, se tendrá en cuenta este Plan y la Ley de suelos por si en fases posteriores pudiese darse alguna situación que motivase su revisión.

Instrumento	Síntesis de los objetivos identificados	Modificaciones relativas a centros escolares y el área 24 A
	<p>utilizando como argumentos los impactos de la contaminación y la pérdida de valor del suelo.</p> <p>3. Avanzar en la aplicación de tecnologías preventivas.</p> <p>RECUPERACIÓN. Es necesario acelerar los ritmos actuales de recuperación. Para ello se impulsará:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La mejora de la eficiencia y coordinación de la administración. 2. La formación de personal cualificado para dar servicio a las necesidades del mercado, así como la captación de conocimiento técnico y científico. 3. El diseño y puesta en marcha de instrumentos de actuación sobre suelos contaminados: estrategias de gestión, infraestructuras y herramientas económicas. <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"> 1. Aprovechar las oportunidades que ofrece el urbanismo para distribuir los usos del suelo, integrando el nivel de afección por la contaminación. 2. Incentivar la adquisición de suelos afectados por la contaminación para la implantación de nuevos usos. <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"> 1. Establecer prioridades de actuación. 2. Crear instrumentos flexibles de financiación. 3. Impulsar la puesta en el mercado de estos suelos. 	

8. 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 Modificación como ya se ha indicado entre sus objetivos más significativos está la mejora y ampliación de las instalaciones de algunos centros de enseñanza, y otra modificación relativa al área 24A- Sakoneta Vacante.

En un principio tras la valoración e identificación de impactos ambientales de los ámbitos se ha visto que no existen impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente, se trata en su mayoría de suelo urbano consolidado, únicamente en dos ámbitos existe una franja de suelo no urbanizable que se corresponde con Sistema de infraestructuras de carreteras, 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. Por todo ello, se considera que esta Modificación puede ser tramitada 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.

Se corresponde con una zona urbana y los proyectos que se van a realizar son la construcción de viviendas, no sujetas a Estudio 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.

Tampoco es el caso ya que no afecta a ningún espacio de Red Natura 2000.

- 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.

Igual que en el apartado anterior a evaluar 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 mencionado artículo:

- a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.

El presente documento es una modificación menor del PGOU.

- 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 pequeños ámbitos y únicamente el ámbito 6 es de mayor superficie pero se sitúa todo el en suelo urbano.

Por lo tanto, se estima que la modificación objeto de la Evaluación ambiental estratégica se aproxima más al trámite de evaluación ambiental estratégica simplificada.

9. 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 Modificación, proyecto de urbanización, demolición, y construcción de los edificios. Las medidas a aplicar en la Modificación están relacionadas con la identificación de los valores naturales existentes y la protección de los mismos. Los posteriores proyectos de demolición, urbanización y edificación recogerán las siguientes medidas:

- Considerar bases de urbanización que faciliten el menor impacto posible en la superficie inicial: mínimos movimientos topográficos, compensación de desmontes y terraplenes, eliminación de especies invasoras y de sus vectores de propagación, valorización de materiales.

No se afectará a más superficie de la inicialmente prevista en la modificación, ni directa ni indirectamente. Las zonas correspondientes a los espacios libres serán respetadas.

El suelo natural que exista en el ámbito de desarrollo que se vea afectado por las edificaciones o viales, 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.
- La Modificación y posteriormente el desarrollo de ésta 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.
- En la fase de demolición, se llevará a cabo siguiendo lo señalado en el Decreto 112/2012, de 26 de junio, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Debe primar la valoración de los residuos. Así mismo, se establecerán las medidas necesarias para minimizar las emisiones de polvo, tales como riegos frecuente, captadores de polvo, lonas, nebulizadores, etc.
- 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.
- En el ámbito 01 Artaza: Si bien, en un futuro, como consecuencia de la adquisición del ámbito por parte de alguno de los centros escolares colindantes, éste decidiese incrementar sus posibilidades edificatorias, debería realizarse el estudio de impacto acústico correspondiente que defina las medidas correctoras oportunas del conjunto de la parcela (no solo del ámbito).
- Ámbito 04: Leioandi: puesto que se superan los objetivos de calidad acústica en las proximidades de la avenida Elexalde, dicha zona no debería estar destinada a estancia.
- Ámbito 05: IES J.M. Barandiaran Goikoa: debido a la previsión en la modificación del P.G.O.U. del traslado del centro educativo Barandiaran Behekoa (ubicado en el casco urbano de Leioa) al conjunto de esta zona docente, será necesario que se expongan razones excepcionales de interés público debidamente motivadas, ya que al tratarse de un suelo no urbanizable en el momento de la entrada en vigor del Decreto 213/2012, no es posible la declaración de zona de protección acústica especial.

En cualquier caso, el futuro desarrollo deberá contener un estudio de impacto acústico, el cual deberá ser remitido al gestor de la carretera BI-2731 al encontrarse dentro de la zona de servidumbre acústica de la misma, en el que se analicen las diferentes alternativas de ubicación del nuevo centro, la ubicación de usos del mismo y se definan las medidas correctoras tendentes al cumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

A fecha de redacción de este documento no es posible realizar dicho estudio ya que no se tiene información fehaciente del corredor Bolúe-Universidad.

Como aproximación de dicho diagnóstico se concluye que la mejor ubicación del futuro desarrollo es el límite oeste de la zona docente, que los usos más sensibles de la edificación deberán orientarse a las fachadas sur y oeste. Además, puesto que el foco dominante es el corredor Bolúe-Universidad se deberán estudiar las posibilidades de apantallamiento del mismo y su eficacia, y finalmente, puesto que previsiblemente los niveles sonoros incidentes en fachada serán ligeramente superiores a 65 dB(A) en periodo día, se deberá proyectar un aislamiento de fachada $D_{2m,nT Atr}$ de al menos 37 dB(A) en aquellos casos que existan estancias, y 32 dB(A) en aquellos casos que existan aulas en las fachadas situadas al este y de al menos 32 dB(A) en aquellos casos que existan estancias, y 30 dB(A) en el resto de fachadas.

- Ámbito 06: Sakoneta. debido a la previsión en la modificación del P.G.O.U. de la ejecución de diferentes edificaciones, será necesario declarar el ámbito como zona de protección acústica especial. Para ello, se debe realizar el estudio de impacto acústico detallado de la zona.

Este documento contempla dicho estudio, siempre y cuando las previsiones de desarrollo de la zona no varíen con respecto a lo contemplado en este documento. Teniendo en cuenta que el foco dominante en la zona son los viales urbanos, cualquier medida correctora asociada a la declaración de zona de protección acústica especial deberá centrarse en la mitigación de los niveles de ruido generados por dicho foco, ya que la instalación de pantallas acústicas (y a su vez barreras urbanísticas) en un entorno urbano no es de aplicación.

Por lo tanto, la única opción de reducir los niveles de ruido en los futuros desarrollos pasa por la reducción de la emisión sonora de los viales urbanos. Para ello, se propone la limitación efectiva de los viales urbanos del ámbito y aledaños a 30 km/h, mediante la señalización oportuna y colocación de badenes. Dicha medida correctora supondrá la reducción de los niveles de ruido en el futuro desarrollo en torno a 5 dB con respecto a la actualidad. No obstante será necesario recurrir a medidas correctoras de tipo aislamiento acústico de fachada para que, al menos, se garantice que no se superan los objetivos de calidad acústica en el espacio interior de las futuras edificaciones (ver estudio de impacto acústico).

- 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 robledal bosque mixto y el robledal acidófilo, vegetación potencial de este entorno. Potenciar de alguna manera, zonas verdes de calidad que sirvan de zona de esparcimiento, eliminando los focos de plantas invasoras.
- Asimismo respetar todo el arbolado autóctono que no sea necesario talar por la ejecución de los proyectos y que se encuentre en un estado óptimo de conservación.
- Si se han detectado ejemplares de arbolado urbano que puedan permanecer, se protegerán durante la fase de obras para evitar que sean dañado de manera accidental por ejemplo por el paso de la maquinaria o que se puedan afectar sus raíces por el movimiento de tierras.
- Antes de los movimientos de tierra, es necesario establecer un plan de erradicación de las especies invasoras (*Cortaderia selloana*, etc.) y su gestión adecuada para evitar que las tierras que se extraigan transporten semillas de estas especies. 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.
- Durante las obras de desarrollo, los residuos se gestionarán de acuerdo con la normativa aplicable, y en el caso de las aguas procedentes de instalaciones auxiliares y parques de maquinaria se dispondrán y diseñarán balsas de decantación adecuadas. Estas aguas serán sometidas a un sistema de desbaste y decantación de sólidos.
- 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. Es por esto que muchas ciudades en el mundo han cambiado sus antiguas bombillas incandescentes o halógenas por las bombillas LED.
 - 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 ámbito.
- 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.
 - Colocación de captadores de agua (aljibes en zonas ajardinadas) de lluvia en los desagües de pavimentos exteriores y en las bajantes de pluviales de las nuevas zonas urbanas

- 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 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 la 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 automóvil 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.
- 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.

9.1. 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 las fases o unidades de ejecución previstas, ya que de esta forma se hace más gestionable.
- Se controlará el área de actuación que se limita estrictamente a la delimitado por cada ámbito, 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 de desarrollo, que no se producen 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.
- Se vigilará que en el desarrollo se cumplen con las determinaciones de la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
- Son de aplicación las vigilancias y controles referentes al tratamiento de aceites usados, grasas, hidrocarburos, etc., indicadas en los capítulos correspondientes de medidas.
- 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 los distintos ámbitos objeto de modificación, tanto actual como futura, se implantarán o se justificará adecuadamente las diferentes medidas que se vayan a realizar.
- 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 analizará la existencia de un proyecto de integración paisajística, que integre las zonas verdes y espacios libres, y se controlará que se trata de introducir especies de arbolado coincidente con la vegetación potencial de la zona.
- Dado que se han identificado especies de flora exótica invasora en el ámbito de desarrollo, se vigilará que se establecen y se llevan a cabo acciones de erradicación y control de estas especies.
- Se vigilará que una vez terminadas las obras, todos los residuos se recogen y se gestionan de forma adecuada.

10. EQUIPO REDACTOR

Este documento ha sido realizado por los siguientes técnicos:

Teresa Cascán Martín. Lcda. en Ciencias Biológicas DNI: 14.587.641 Y	
Cristina López González. Lcda. en Ciencias Biológicas DNI: 16.061.286 H	
Cristina Arcocha Azcue. Lcda. en Ciencias Biológicas DNI: 29.033.752 R	
José Ignacio Díez Marín. Delineante DNI: 22.732.150 P	

Leioa a 08 de marzo de 2018

ANEXO 1. PLANOS

PLANOS

1. Situación de los ámbitos sobre ortofoto
2. Detalle ámbito 6 sobre ortofoto

ANEXO 2. ESTUDIO DE IMPACTO ACÚTICO

