

**DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DE LA 1ª
MODIFICACIÓN DEL P.G.O.U DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN
REFERIDO AL ÁMBITO A.U. “AL.05 JOLASTOKIETA” (ALTZA)
Y TERRENOS DE ERREGENEA.**

MAYO 2022

CLIENTE: BARENYS S.L

Este documento consta de 81 páginas numeradas más 2 Anexos

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. ANTECEDENTES	4
1.2. EQUIPO DE TRABAJO.....	5
2. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN	6
3. ALCANCE Y CONTENIDO	7
3.1. ALTERNATIVAS	15
4. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA MODIFICACIÓN	15
5. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	16
5.1. CLIMATOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO.....	17
5.2. GEOLOGÍA Y SUELOS	18
5.3. HIDROLOGÍA	18
5.4. VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO	20
5.5. FAUNA	22
5.6. ESPACIOS NATURALES Y CORREDORES ECOLÓGICOS	22
5.7. SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS	23
5.8. PAISAJE	24
5.9. PATRIMONIO	28
5.10. HÁBITAT HUMANO	29
5.11. RIESGOS NATURALES	31
5.12. RIESGOS ANTRÓPICOS.....	32
5.12.1. Contaminación atmosférica	32
5.12.2. Contaminación acústica	33
5.12.3. Contaminación de acuíferos	39
5.12.4. Suelos potencialmente contaminados.....	40
5.12.5. Riesgos en Protección Civil	41
6. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	42
6.1. RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES.....	42
6.2. RECURSOS NATURALÍSTICOS.....	43
6.3. ASPECTOS ESTÉTICO-CULTURALES	43
6.4. GENERACIÓN DE RESIDUOS.....	43
6.5. HÁBITAT HUMANO	45
7. RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	49
7.1. UDALPLAN	49
7.2. DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	50
7.3. PLAN TERRITORIAL PARCIAL DEL ÁREA FUNCIONAL DE DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA	50
7.4. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL (PTS) DE ORDENACIÓN DE MÁRGENES DE LOS RÍOS Y ARROYOS DE LA CAPV	52

7.5. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS	53
7.6. TEXTO REFUNDIDO DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN	53
7.7. NORMATIVA EN MATERIA COSTAS	54
8. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.	58
9. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.	59
10. MEDIDAS PREVENTIVAS, REDUCTORAS Y CORRECTORAS.....	63
10.1. MEDIDAS PROVENIENTES DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO A ESCALAS SUPERIORES DE LA PLANIFICACIÓN	63
10.1.1. Medidas generales referidas al planeamiento de desarrollo.	63
10.1.2. Medidas generales referidas a las Ordenanzas municipales a promover el desarrollo del Plan General.	66
10.1.3. Medidas referidas a la ejecución de las obras de urbanización y edificación.	71
10.1.4. Otras medidas complementarias.....	73
10.2. MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN	74
10.2.1. Medidas de carácter general	74
11. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN	76
12. BIBLIOGRAFÍA	80
ANEXO I EVALUACIÓN DE RUIDO MEDIO AMBIENTAL. ESTUDIO DE MODELIZACIÓN ACÚSTICA	
ANEXO II. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA	

1. INTRODUCCIÓN

La "Modificación del Plan General de Ordenación Urbana de Donostia - San Sebastián referido al Ámbito A.U. "AL05 Jolastokieta y terrenos en Erregenea" ha sido redactada por Gurbain Arquitectos y los Letrados, Jose M^a Abad Urruzola y Ana Goñi Agudo.

Lurgiro colabora con la redacción del Documento Ambiental Estratégico correspondiente, objeto del presente documento.

La normativa en materia de evaluación ambiental estratégica se encuentra recogida en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco y en el Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación estratégica de planes y programas, (ver apartado 8 Motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada).

Así mismo, el presente documento se redacta al amparo de lo previsto en el Decreto 211/2012, de 16 de octubre, por el que se regula el procedimiento de evaluación ambiental estratégica de planes (art. 11).

1.1. ANTECEDENTES

En 2019, el Ayuntamiento de Donostia -San Sebastián y la empresa Zardoya Otis S.A. suscriben un convenio urbanístico, que fue objeto de publicación, para dar cumplimiento al trámite de información pública, en el BOG de 8-4-2019, y suscrito con fecha 18-10-2019. Con fecha 19-4-2016 los mismos suscribieron un Convenio que resulta antecedente directo del suscrito en 2019.

En el Convenio de 2016 los objetivos eran básicamente los mismos de los del Convenio de 2019, siendo la alteración más sustancial en el nuevo Convenio el incremento de la edificabilidad a ordenar en el ámbito AU AL.05 Jolastokieta, respecto a lo que recogía el Convenio de 2016, que representaba una edificabilidad de unos 19.838 m²/t sobre rasante (dato provisional que se estimó como la edificabilidad materializada en el ámbito). Los trabajos de redacción del Documento de Modificación del PGOU para dar

cumplimiento al Convenio pusieron de manifiesto la necesidad de reconsiderar los criterios de edificabilidad recogidos en el Convenio, que se guiaban tan solo por el dato de la edificabilidad previamente materializada, que en su totalidad pasaba a quedar fuera de ordenación.

En el Convenio, se reconoce que las instalaciones industriales de Zardoya en el ámbito de intervención no son adecuadas para atender las demandas de la empresa; además se manifiesta la extinción de diversas empresas en el ámbito, (Oxigraf S.A., Medasa, etc...) reduciendo así el uso industrial, limitándolo a la actividad de almacén; y que la ampliación de las instalaciones industriales de Zardoya Otis S.A. (ZOSA) no es posible en la AU "AL.05 Jolastokieta" por no resultar compatible con los objetivos ni con los condicionantes materiales y urbanísticos de su emplazamiento y su entorno. Si ya en la actualidad la actividad industrial desarrollada en las instalaciones, incluyendo el tráfico que genera, es de complicado encaje con el entorno que le rodea, su ampliación en él es difícilmente justificable.

1.2. EQUIPO DE TRABAJO

El presente documento se ha redactado por Lurgiro, bajo la dirección de Nora Mateo, Licenciada en Biología, con la colaboración de Mercedes Valenzuela, Licenciada en Biología, Colegiada nº 19218_ARN, y Ana Herreras, Licenciada en Biología, Colegiada nº19370-M.

2. OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN

El objetivo básico de la Modificación es el de continuar el proceso de recalificación de suelos destinados a usos industriales que han quedado encajados en el tejido urbano predominantemente residencial, planteando problemas de compatibilidad de uso con el tejido residencial de su entorno. De otro lado la propuesta resuelve los problemas de funcionalidad de una gran empresa, que no puede adecuarse a sus necesidades en su actual emplazamiento.

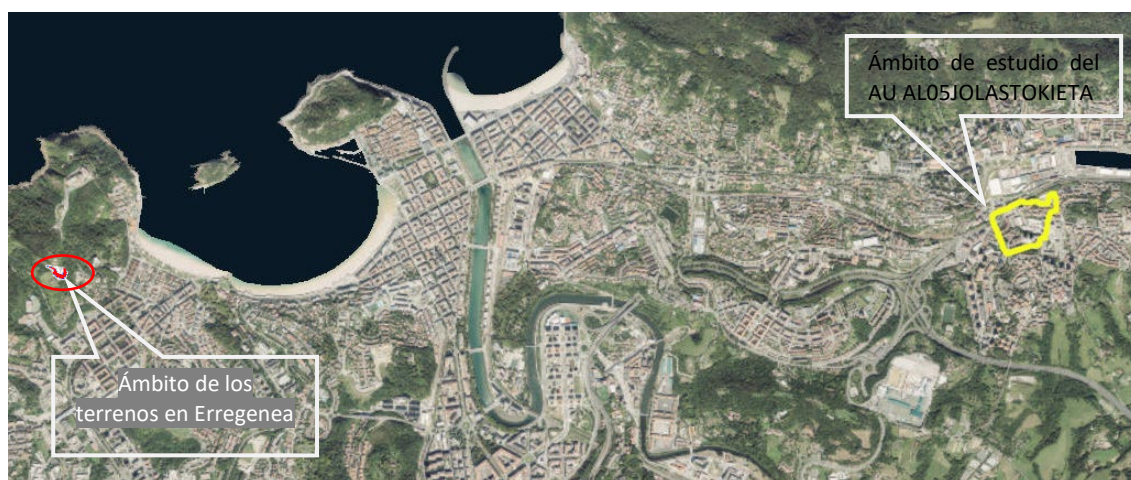
Se cumple así la finalidad de mejorar el tejido productivo actual (art. 3.3.d) del Real Decreto 7/2015) para mantener las actividades económicas generadoras de empleo estable, pues con la propuesta de Modificación se garantiza la permanencia de una actividad importante y con un número de empleos de entidad posibilitando disponer de una parcela de cierta envergadura a través de su reubicación en el área "ZU.08 Eskuzaitzeta".

De otro lado se mejora la calidad urbana del entorno que tiene un carácter netamente residencial eliminando los problemas de compatibilidad de usos que se dan en la actualidad, por la persistencia de este enclave industrial. La eliminación del actual enclave industrial permite completar el nuevo tejido urbano previsto a modo de continuación de la operación de "Lardi Alde" y "Jolastokieta Alto", con la generación de unos espacios públicos que complementen a una cota más baja la nueva gran plaza central, que ha de convertirse en el "polo de centralidad" del barrio de Altza.

3. ALCANCE Y CONTENIDO

El alcance de la modificación es el Ámbito de Ordenación Urbanística "AL.05 Jolastokieta", recogido en las determinaciones del vigente Plan General de Ordenación Urbana de Donostia - San Sebastián de 2010.

En concreto, se trata de la recalificación del ámbito "AL.05 Jolastokieta", actualmente con calificación global "B.10" (industrial) por la residencial "A.30" que se completa con las de G.00 (Equipamiento Dotacional) y la de Sistemas Generales de Espacios Libres (F.10), parte en el propio ámbito AL.05 y el resto en (5.600 m²) en terreno de Erregenea que se adscriben/vinculan a la Actual Integrada. Estos terrenos de Erregenea que se adscriben para su clasificación como suelo urbano y calificación como Sistema General de Espacios Libres "F.10", se encuentra con vegetación natural, sin edificación alguna, ante la imposibilidad física de poder ubicar esta reserva en el propio ámbito. Esta posibilidad está expresamente prevista en el Convenio suscrito entre ZOSA y Ayuntamiento.

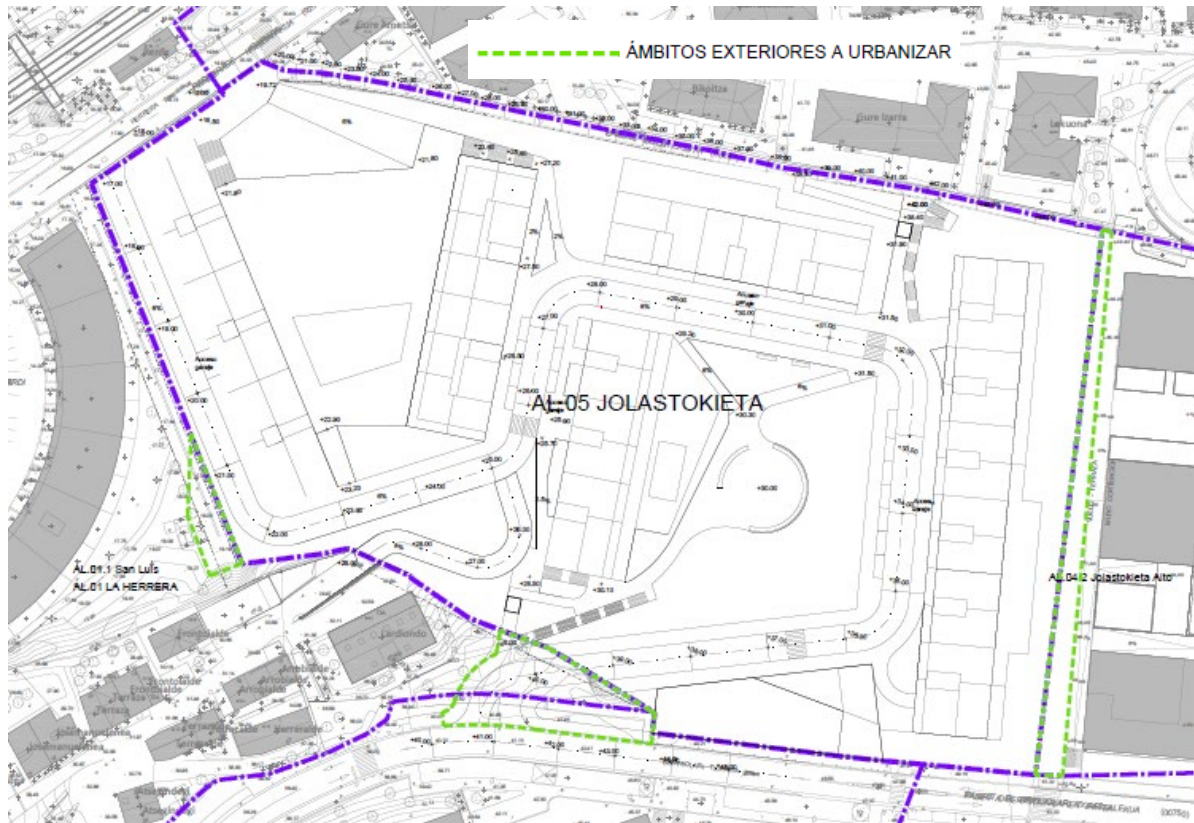


Ubicación de los ámbitos

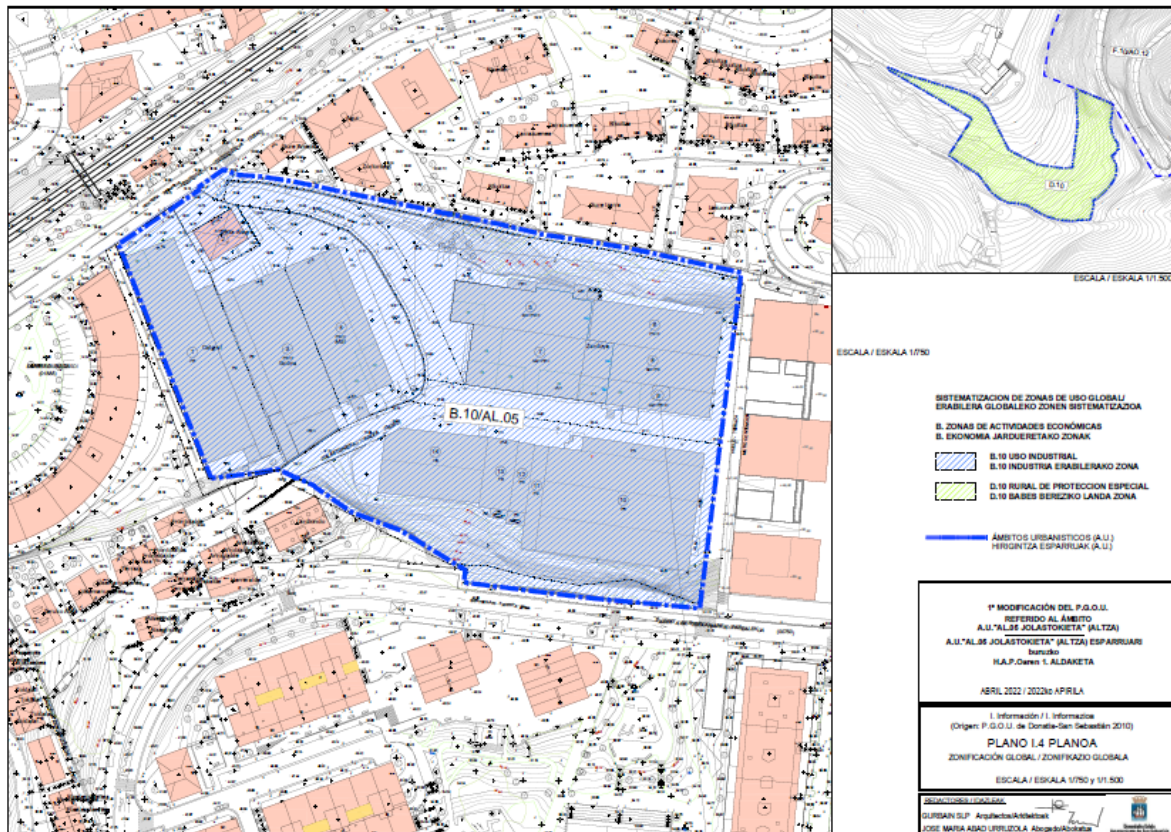
Además, se deben urbanizar una serie de ámbitos externos, que se especifican sin perjuicio de lo que resulte de Proyecto de Urbanización. Ámbitos externos:

- Encuentros con Jolastokieta Alto

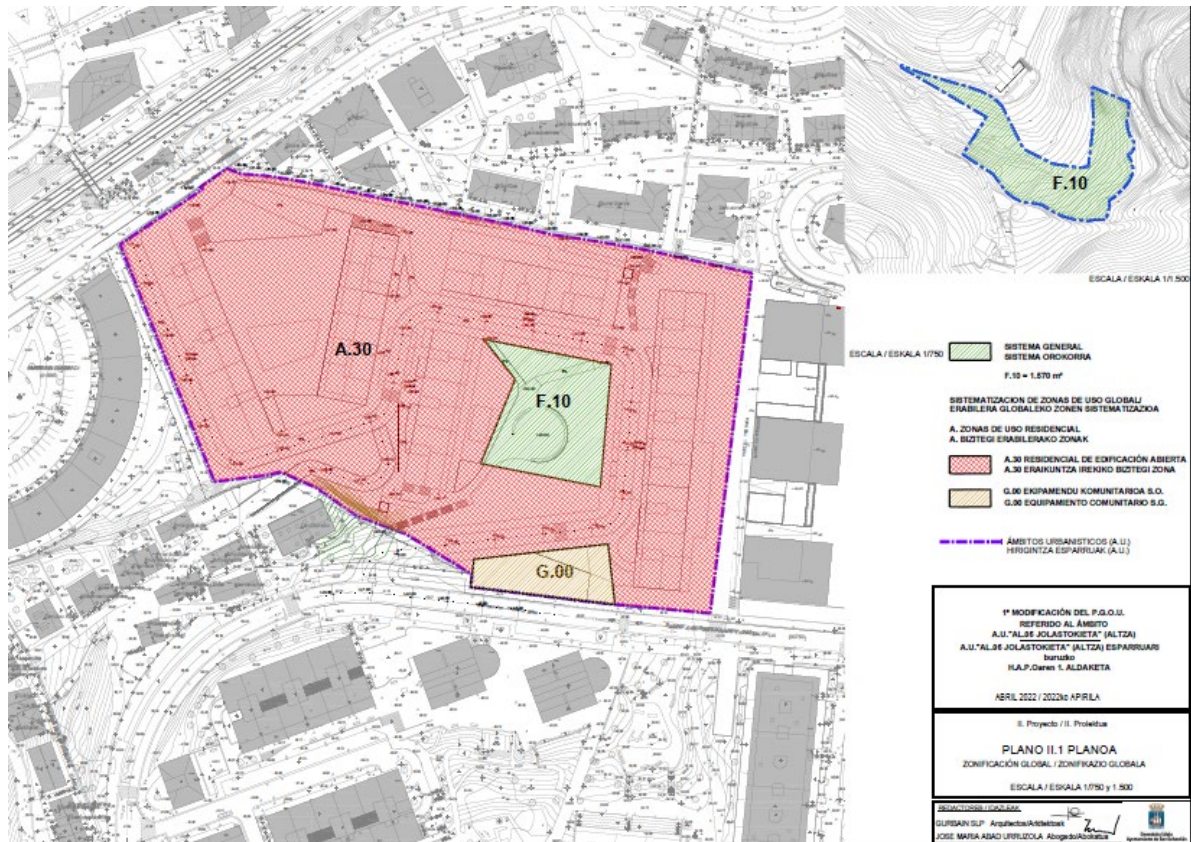
- Conexión vial Bertsolari Txirrita
- Encuentro con la urbanización del entorno.



II.Proyecto. Plano II.6 Ámbitos Exteriores a Urbanizar



I. Información. Plano I.4 Zonificación Global



II. Proyecto. Plano II.1 Zonificación Global

Esta decisión es coherente con otras operaciones en la zona; la ya culminada en el subámbito "AL.04.1 Lardi Alde" (Modificación del PGOU de 2003, subámbito denominado entonces como "AL.05 Lardi Alde") y la del subámbito "AL.04.2 Jolastokieta Alto" (Modificación del PGOU de 2008, subámbito denominado entonces como "AL.06 Jolastokieta (II)).

Descripción General

La presente modificación de planeamiento recalifica la mayor parte del ámbito AL.05 al uso global residencial "A.30" con una edificabilidad urbanística sobre rasante de 39.287 m²/t de los que para el uso de vivienda representa 36.500 m² (t) y 887 m²(t) de uso comercial de Segunda categoría. Además, se prevén 1.900 m²/t usos auxiliares sobre rasante, (garaje, trastero y auxiliares) sin perjuicio de los que se desarrollan en plantas de sótano. Se completa esta recalificación con la previsión de 1.570 m² de SGEL (F.10) en el propio ámbito y 5.600 m² adicionales que se califican como SGEL (F.10) en

La edificación planteada busca integrarse en la topografía propuesta, permitiendo una permeabilidad de los espacios verdes en torno a las edificaciones, los espacios libres y los itinerarios peatonales que, al margen de la vialidad rodada, otorgan al peatón su espacio.

Se crean dos zonas diferenciadas:

- Una en la parte inferior junto al Paseo de Herrera y el apeadero de Renfe, más urbana, que alberga los dos bloques de VPS y Viviendas Tasadas. Esta zona albergará también las dotaciones locales y el comercio. Se creará una plaza accesible y con usos diversos que potenciará el encuentro y las relaciones sociales.
- Otra en la parte superior que consiste en un gran espacio verde en torno al cual se sitúan los tres bloques de viviendas libres. Esta zona verde complementa a la anterior, creando la posibilidad de disfrutar de un gran jardín con otras posibilidades de esparcimiento. En esta zona y cerrando la cuarta fachada de la plaza se sitúa la parcela de alojamientos dotacionales. Con esta disposición, los bloques de viviendas libres situados al Norte y Este ocultan desde este espacio el talud existente y futuro hacia el paseo de la Ermita y la plaza Harrobieta respectivamente, restando solo hacia el Sur el resultante del apoyo del nuevo vial en su parte final, con pendiente más suave.

Todos los itinerarios peatonales son accesibles al 6%. Para facilitar las conexiones peatonales se crean dos conjuntos de ascensor y escaleras que unen las partes altas del barrio con el nuevo vial en dos puntos. Uno de ellos en el lado norte comunica el camino de la ermita y sus alrededores con el vial. El otro en la zona sur comunica el Paseo Bertsolari Txirrita con el nuevo vial. Esto permitirá cambiar radicalmente las conexiones peatonales de esta zona de Altza.

Se comunicará también el nuevo vial con la calle Jolastokieta. El nuevo trazado viario permite el recorrido de nuevas líneas de autobús por el interior del ámbito.

Se ha optado por reducir las plazas de aparcamiento en superficie y aumentar las que se sitúan en el interior de las parcelas privadas. De esta manera se plantean en superficie unas plazas para la carga y descarga. Se crea un vial de esta forma con

aspecto más peatonal y con menos obstáculos para las personas. En total el mínimo exigible serían 596 plazas. Además, resultan 450 plazas de aparcamiento de bicicletas

Con el fin de obtener el máximo soleamiento posible, se ha procurado reducir al máximo la altura de la edificación, que va adaptándose escalonadamente al desnivel de la nueva calle.

Los portales se apoyan sobre los principales itinerarios rodados y peatonales, permitiendo un acceso seguro a la totalidad de los mismos.

Régimen de usos

El desarrollo *residencial* permite la construcción de 5 bloques de viviendas, con un total aproximado (con la modificación del PGOU de 2010 la media se ha reducido de 85m²/vivienda a 80m² por lo que el número máximo de viviendas podría incrementarse hasta un máximo de 456 viviendas) de 448 viviendas, 89 VPS en un bloque, 89 VTM en un bloque y 278 viviendas libres en tres bloques. El total de edificabilidad residencial es de 36.500 m².

Se añadirá a esta edificabilidad, 887 m²/t de uso terciario en plantas bajas y 1.900 m²/t de usos auxiliares situados sobre rasante. El uso comercial no puede ser de categoría superior a 2ª categoría (≤ 750 m²).

Bajo rasante se prevé el desarrollo de usos auxiliares (garaje/trasteros).

Para *alojamientos dotacionales* se califica la parcela G.001/AL.05 con superficie de 715m², lo que cumple el estándar a razón de 2 m²/100 m²/t.

En cuanto a las *dotaciones públicas locales*, se cede un local construido en las parcelas G.00.2, A.30.1 y A.30.2 de 4.997 m²(t), que cumple con la necesidad de reserva generada por la nueva edificabilidad (39.287 m²/sobre rasante), esto de acuerdo al Decreto 123/2012, calculando el estándar sobre el incremento de edificabilidad sobre la previamente materializada sobre rasante (20.650,20 m²/t industrial, 736 m²/t residencial y 283 m²/t de comercial), que corresponde a 63,60%.

El total mínimo de plazas de plazas de *aparcamiento* será 596. Se cumple pues se prevén 529 plazas en parcelas residenciales y 67 plazas en parcela dotacional.

Se prevé la clasificación como suelo urbano y calificación como *Sistema General de Espacios Libres* (SGEL)“F.10” de 5.600 m² en Erregenea, por sus condiciones no precisan actuaciones de urbanización para prestar el uso que se pretende.

Para dar cumplimiento a los estándares exigidos de $5\text{m}^2/25\text{m}^2/\text{t}$ de la edificabilidad residencial, correspondiente al incremento de $3.576\text{ m}^2(\text{t})$ residencial que exige 7.153 m^2 de reserva, se dispone en el propio ámbito de una parcela de 1.570 m^2 de SGEL (F.10) que se destina a parque urbano. Además, para completar la reserva se califican 5.600 m^2 como F.10 en Erregenea, - en conlindancia con el Parque de igual nombre, calificado como SGEL -, que a efectos de obtención y gestión se vinculan/adscriben a la Actuación Integrada ($7.170\text{ m}^2 > 7.153\text{ m}^2$).



II. Proyecto. Plano II.4 Planta de ordenación

3.1. ALTERNATIVAS

Se cuenta con las alternativas siguientes:

- La Alternativa 0, que consiste en mantener la situación actual, manteniendo el uso industrial para el AU AL 05 Jolastokieta.
- La Alternativas: 1, 2 y 3 de ordenación, que constituye la recalificación a uso residencial, siendo la alternativa 3, la propuesta desarrollada y detallada en el apartado anterior.

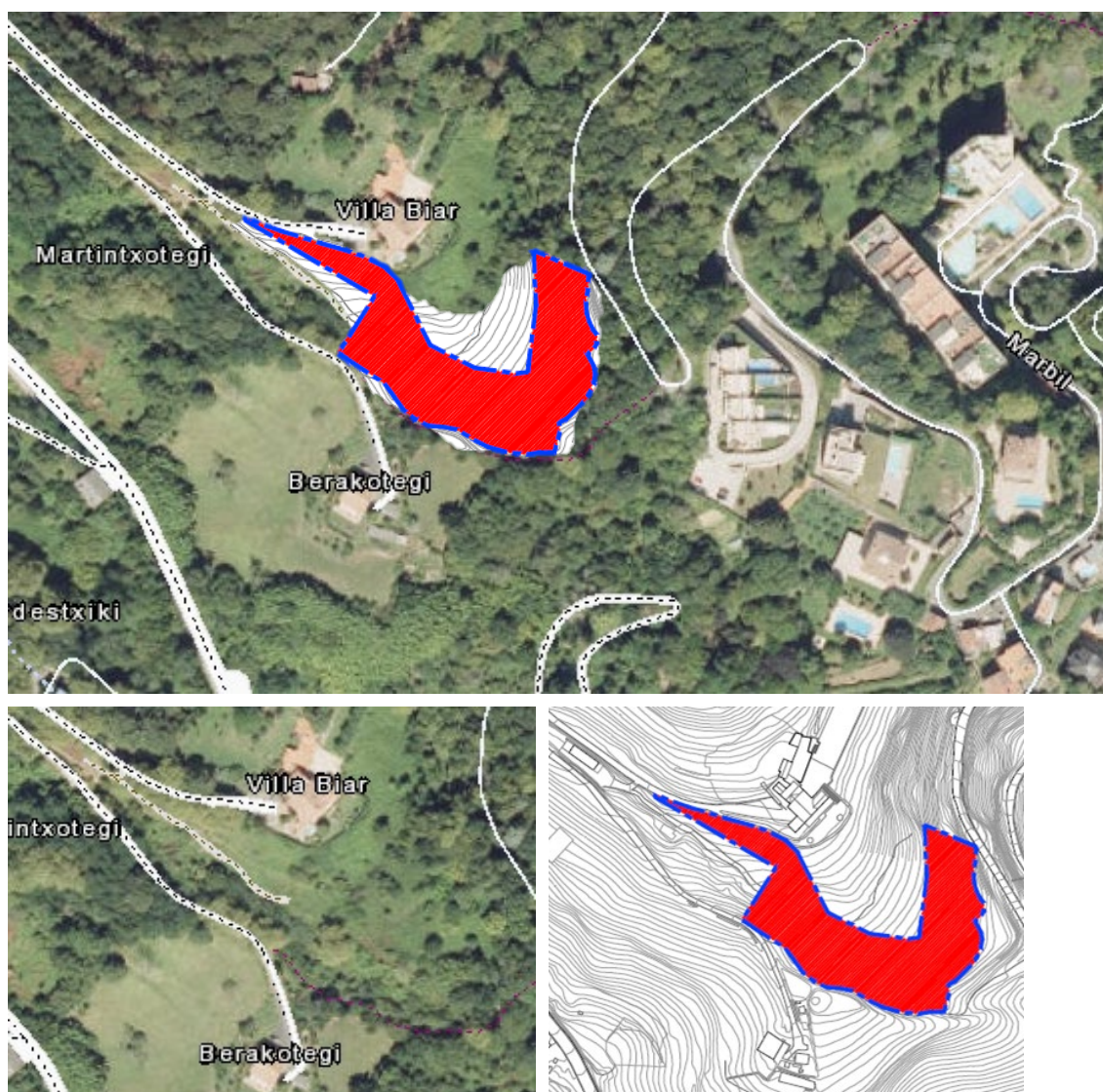
En el apartado "9. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS" del presente Documento Ambiental Estratégico se resumen los motivos que han conducido a la elección de la Alternativa finalmente desarrollada.

4. DESARROLLO PREVISIBLE DE LA MODIFICACIÓN

Una vez aprobada la modificación del PGOU de Donostia - San Sebastián en su ámbito "AL.05 JOLASTOKIETA"; quedará admitido el uso de residencial y trasladado el uso industrial.

5. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Se ha tomado como área de estudio el AU AL 05 Jolastokieta y su entorno más inmediato. Dejando fuera de esta caracterización, la zona de 5.600 m² en Erregenea a calificar como Sistema General de Espacios Libres adscrito al AL 05 Jolastokieta, dado que esta modificación no supone ninguna intervención, por sus condiciones (vegetación natural y ninguna edificación) no precisan actuaciones de urbanización para prestar el uso que se pretende.



Ubicación de los terrenos de Erregenea como Sistemas Generales de Espacios Libres

5.1. CLIMATOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO

El ámbito de estudio pertenece a la zona climática "*vertiente atlántica*" que incluye a la totalidad de las provincias de Bizkaia, de Gipuzkoa y de Euskadi Continental y el norte de la de Álava/Araba (Fuente: clasificación de los territorios climáticos de Euskalmet, Agencia Vasca de Meteorología).

El clima presente es el Atlántico o templado húmedo sin estación seca, muy lluvioso y moderado en cuanto a las temperaturas. Los factores geográficos más importantes que configuran este clima son su localización colindante con el océano Atlántico, de tal forma que la Corriente del Golfo suaviza las temperaturas de las masas de aire entrantes consiguiendo que las oscilaciones térmicas entre la noche y el día, o entre el verano y el invierno, sean poco acusadas. Este factor junto el relieve caracterizado por la orientación oeste-este de sus valles y de las sierras de la vertiente cantábrica, provoca que las abundantes masas de aire húmedas asciendan, pierdan temperatura y precipiten, generando una región de altas precipitaciones con una media anual de unos 1500-1600 mm, aunque se encuentran variaciones espaciales fuertes.

En cuanto al **cambio climático**, la CAPV, tal y como ocurre en el resto del planeta, presenta un calentamiento climático como consecuencia del aumento de concentración de los Gases de Efecto de Invernadero (GEI) en la atmósfera.

Según los escenarios regionales de cambio climático elaborados por Gobierno Vasco, las principales variaciones esperadas son: un aumento de las temperaturas mínimas en invierno y de las máximas en verano; la disminución de las lluvias entre un 15 y 20% para finales de siglo y el calentamiento de la temperatura del mar y ascenso de su nivel (proyección de entre 19 y 49 cm para finales de este siglo). Los mayores impactos se darán en zonas costeras por el aumento del nivel del mar y en los ecosistemas fluviales por la alteración del régimen hídrico de los ríos, con consecuencias negativas sobre los sistemas de abastecimiento.

5.2. GEOLOGÍA Y SUELOS

Geológicamente el ámbito de estudio se enmarca en la Cuenca Vasco-Cantábrica, que representa la prolongación occidental de la Cadena Alpina, dentro del dominio estructural del Monoclinial de San Sebastián.

Según el mapa de **litología** de la CAPV el ámbito de estudio se asienta sobre Alternancia de margocalizas, margas calizas y calcarenitas, del tipo "Margocalizas y margas, grises o rojas. Calizas", material con una **permeabilidad** baja por fisuración (Fuente: Geoeuskadi).

El ámbito de estudio no coincide con ningún lugar de interés geológico del último inventario realizado por el Gobierno Vasco (Fuente: Geoeuskadi).

El **uso del suelo** de la parcela es totalmente artificial, se trata de una antigua cantera, la cota de terreno existente tiene muy próximo el sustrato rocoso, bajo la urbanización.

5.3. HIDROLOGÍA

Desde el punto de vista **hidrogeológico**, el ámbito de estudio se encuentra sobre la masa subterránea Andoain-Oiartzun, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental, del sector Cuaternario_Zumaia - Irún y dominio Anticlinorio Norte. La vulnerabilidad del acuífero en el ámbito es Alta (Fuente: Geoeuskadi). Según los últimos datos disponibles sobre el estado químico de la masa subterránea, esta se encuentra en un Buen Estado Global (Fuente: URA Masas subterráneas, 2019).

Respecto a la **hidrología superficial**, el ámbito de estudio pertenece a la Unidad Hidrológica Oiartzun, perteneciente a la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental. Dentro de esta demarcación se engloba dentro de la cuenca de la masa de agua de Transición del Oiartzun ES111T014010, de tipo Estuario Atlántico submareal y naturaleza muy modificada.

El ámbito drena al río Xiustegi, curso muy modificado, afluente del Río Oiartzun junto con el río Boneda.



Hidrología del ámbito de estudio. (Fuente: GeoEuskadi)

Según los últimos datos disponibles sobre el estado de la masa de agua, esta alcanza buen estado químico, un estado ecológico potencial moderado y se valora en su

conjunto como un estado global peor que bueno (Fuente: URA Masas de transición, 2019).

5.4. VEGETACIÓN Y HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Según el mapa de series de vegetación de la CAPV, en ausencia de influencia humana la totalidad del ámbito de estudio estaría colonizado por robledal acidófilo y robledal bosque mixto.

En la actualidad, en general la zona de estudio encuentra antropizada, por lo que no hay presencia de vegetación potencial. Se distinguen pequeñas zonas con vegetación arbórea plantada o surgidas de manera espontánea.



Vegetación 2007 (Fuente: Geoeuskadi)



Vegetación en el límite del ámbito de intervención con la Calle Txirrita Bertsolari, límite con el ámbito de intervención AL05Jolastokieta



Vegetación en el límite del ámbito de intervención con Camino La Ermita, límite con el ámbito de intervención AL05Jolastokieta

No se ha observado ninguna formación vegetal de interés naturalístico.

No se halla ningún tipo de hábitat de interés comunitario en el ámbito de estudio.

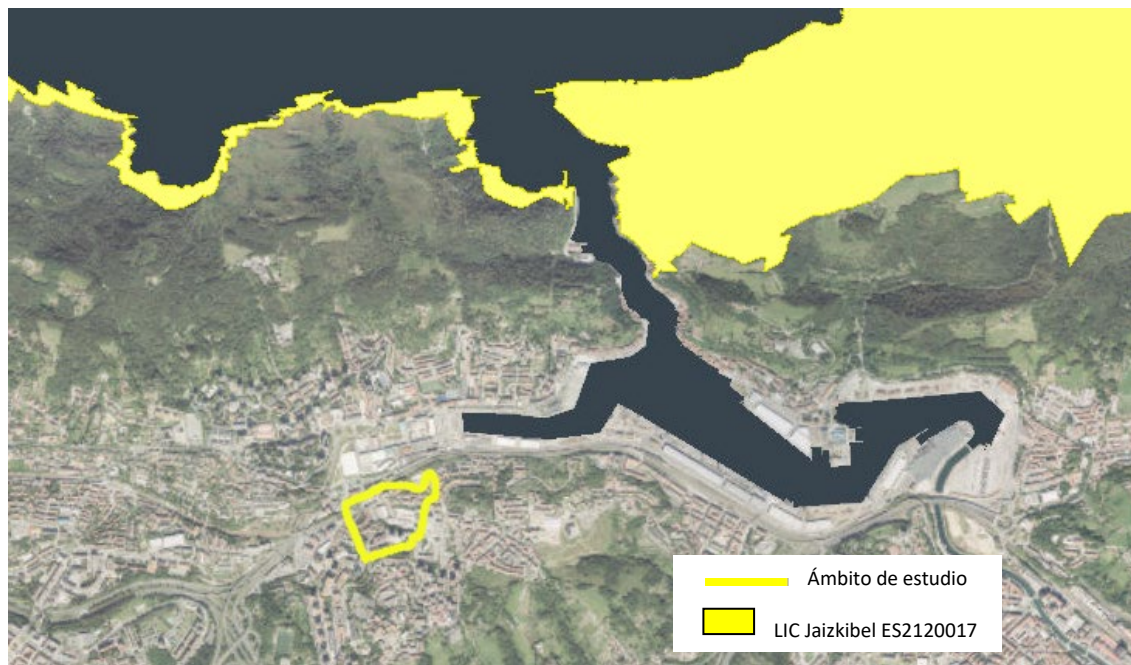
5.5. FAUNA

El ámbito de estudio. se ubica en zona urbana en la que la fauna terrestre se limita a las habituales especies ligadas a las zonas antropizadas, sin que haya que resaltar ninguna especie de interés

Ninguno de los planes de gestión de especies de fauna amenazadas se localiza en el ámbito o en su entorno.

5.6. ESPACIOS NATURALES Y CORREDORES ECOLÓGICOS

El ámbito de estudio se encuentra próximo (1,2 km) a un Lugar de Importancia Comunitaria de la Red Natura 2000: Jaizkibel ES2120017 (2434 ha), aprobado por el Decreto 357/2013 del 4 de junio de 2013.



Espacios del entorno del ámbito de estudio dentro de la Red Natura (Fuente: GeoEuskadi)

No coincide con elementos estructurales de la Red de Corredores Ecológicos de la CAPV y no presenta ningún tipo de interés para la permeabilidad ecológica local.

5.7. SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

El programa científico de Naciones Unidas denominado Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (EEM) fue concebido para reunir información sobre el estado de conservación de los ecosistemas del planeta y de sus servicios. La EEM tiene un carácter multiescalar, abarcando las escalas local, nacional, regional y global. Entre los objetivos del proyecto Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en la Comunidad Autónoma del País Vasco se encuentra el de cuantificar y valorar algunas funciones y servicios de los ecosistemas para su utilización en la gestión sostenible del territorio por medio de programas SIG. Los servicios ecosistémicos valorados son: Almacenamiento de carbono, potencial de recreo, servicios de recreo, abastecimiento de madera, abastecimiento de alimento, estética del paisaje, polinización, regulación de la calidad del aire, mantenimiento del hábitat e índice de retención del agua.

Según la cartografía elaborada por Gobierno Vasco, el ámbito de estudio se enmarca en las unidades ambientales siguientes: "Urbano" y mínimamente en "Huertos y viveros".



Servicios ecosistémicos en el ámbito de estudio (Fuente:GeoEuskadi).

Si bien, considerando una cuestión de escala, el ámbito de estudio se reconoce íntegramente como artificializado, el cual muestra valores ecosistémicos bajos.

	Artificializado: urbano y otros relacionados
Almacenamiento carbono	Nulo
Potencial Recreo	Muy bajo/Nulo
Servicios Recreo	Bajo
Abastecimiento madera	Nulo
Abastecimiento alimento	Nulo
Estética del paisaje	Muy Bajo /Bajo
Polinización	Muy bajo/ Nulo
Regulación de la Calidad del aire	Medio
Mantenimiento del hábitat	Muy Bajo / Nulo
Índice de retención de agua	Muy Bajo /Nulo

*Servicios ecosistémicos de las distintas unidades ambientales de la Modificación Puntual
 (Fuente: GeoEuskadi).*

5.8. PAISAJE

El ámbito de estudio se enmarca según el anteproyecto del Catálogo de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV en la *cuenca visual* de Pasaia. La *unidad paisajística* en el ámbito es urbano – industrial en dominio antropogénico sobre fondo plano. El ámbito y su entorno no se engloban dentro del Inventario de Paisaje Singulares y Sobresalientes de la CAPV.

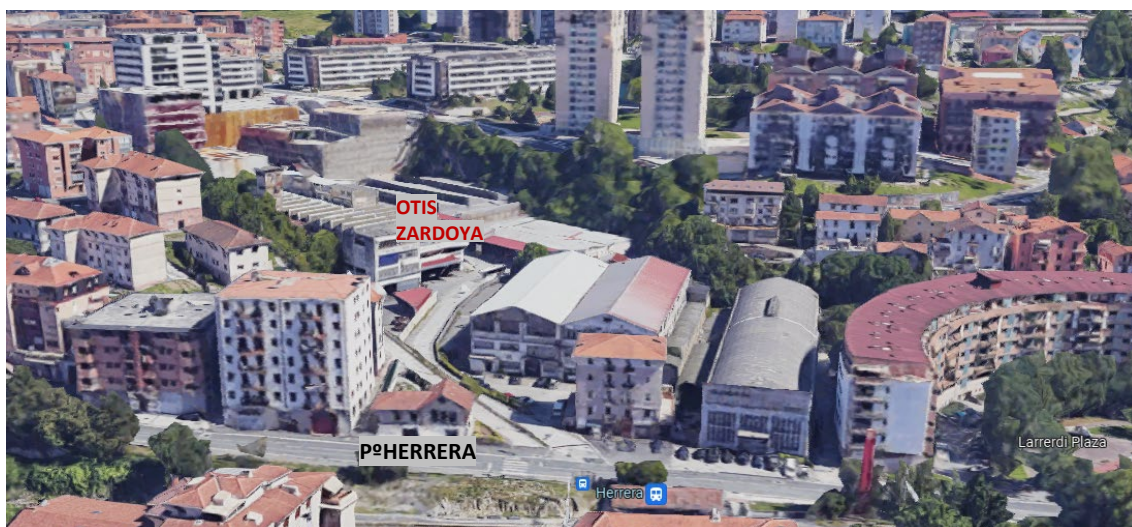
Siguiendo el Catálogo de Paisaje de Donostialdea-Bajo Bidasoa, el ámbito de estudio se halla en las unidades de paisaje: Cinturón Periférico de Donostia (BU.2) y Bahía de Pasaia (BU.3). En concreto, el ámbito de la Modificación se sitúa en unidad: Bahía de Pasaia. Esta unidad del paisaje pertenece a Áreas de Especial Interés Paisajístico (AEIP) con un alto grado de degradación, y están incluidas dentro del grupo de AEIP cuyo objetivo principal es la restauración, mejora o modificación de su paisaje, donde se establecen recomendaciones de mejora paisajística.

Es de señalar que, en las determinaciones del Catálogo, se indica como objetivo de mejora: *U.M.1 Mejora de asentamientos residenciales con baja calidad visual*, a la zona residencial del ámbito de estudio.



Catálogo de Paisaje de Donostialdea-Bajo Bidasoa (Fuente: Geoeuskadi)

En concreto el ámbito de intervención corresponde con la antigua cantera de Jolastokieta, ocupado en la actualidad sobre todo por edificaciones y actividades industriales y viales de acceso, en un entorno inmediato predominantemente residencial. De baja calidad visual debido a su carácter antrópico y de creciente abandono y decadencia. Su ubicación frente a la estación de Herrera, del ferrocarril de RENFE y en las cercanías de viviendas de bloques y el elevado número de observadores potenciales que utilizan o habitan en ellas, suponen una fragilidad visual adquirida alta.







Distintas vistas del ámbito de estudio

5.9. PATRIMONIO

En el ámbito de estudio se localiza *Oxigraf*, elemento de patrimonio construido.



Aspecto de elemento



Patrimonio Cultural en el ámbito de estudio (Fuente: GeoEuskadi).

5.10. HÁBITAT HUMANO

El ámbito de estudio de la Modificación se encuentra situado el Barrio de Alza de Donostia -San Sebastián en el límite con el municipio de Pasaia.

Situado al este del término municipal, este barrio, unido a San Sebastián a lo largo de su historia, ha mantenido hasta 1.939, año de su anexión a Donostia, un municipio y una forma de administración especial. Altza, que ha tenido siempre una identidad muy marcada, está formado hoy por numerosos núcleos diferenciados: Arriberri, Arrizar, Buenabista, Casco, Eskalantegi, Roteta, Garbera, Jolastokieta, Larratxo, Los Boscos, Molinao, Santa Bárbara, Oleta, ... Mención especial merece el núcleo de Herrera (La Herrera en planos antiguos).

El crecimiento demográfico y el descontrolado desarrollo urbanístico producido en la década 60-70 han influido mucho en el aspecto y sociología de este barrio. Hay que resaltar la importancia que tiene en esta zona el parque de Lau Haizeta, que con su desarrollo ofrece un espacio verde para los vecinos de Altza.

Composición de la población del barrio (datos 2019. Fuente: Donostia.eus) según sexo:

- Mujeres: 10.464 habitantes
- Hombres: 9.986 habitantes
- Total barrio: 20.450 habitantes (Total Municipio: 187.418 habitantes)

La estructura urbana del ámbito se basa en un eje central con dos accesos, uno desde Pº de la Herrera y otro desde Pº Jolastokieta. A ambos lados de este eje se desarrollan los pabellones y almacenes industriales.



Limita por la parte norte con Camino de La Ermita, al noroeste con el Paseo Herrera que discurre paralela al ferrocarril y, la estación de Renfe Herrera, por oeste con el bloque de viviendas de Larrerdi Plaza, al sur con los bloques de viviendas de la calle Jolastokieta y la calle Txirrita Bertsolari y al oeste con los bloques de viviendas de la plaza Harrobieta.



Ubicación del ámbito de estudio

5.11. RIESGOS NATURALES

Riesgos geológicos

Dado que el ámbito se trata de una antigua cantera, la cota de terreno existente tiene muy próximo el sustrato rocoso, bajo la urbanización.

En cuanto al riesgo sísmico, el ámbito de estudio no se halla en una zona especialmente expuesta a los riesgos sísmicos (Zona V-VI).

Riesgo de inundabilidad.- Inexistente

Índices de vulnerabilidad y riesgo frente al cambio climático

De acuerdo al Geoeuskadi, el Índice del efecto de inundación fluvial en medio urbano en el ámbito es alto (2017) y el Índice de inundación por subida del nivel del mar en medio urbano es bajo (2016)

5.12. RIESGOS ANTRÓPICOS

5.12.1. Contaminación atmosférica

La calidad del aire del municipio de Donostia - San Sebastián se controla mediante la estación fija de medida de contaminantes ubicada en Ategorrieta. Esta estación pertenece a la Red de Vigilancia de la Calidad del Aire del Gobierno Vasco y recoge datos de diversos parámetros (temperatura, presión atmosférica, radiación, humedad) y contaminantes (SO₂, NO, PM₁₀, PM_{2.5}, O₃, CO, NO₂).

De acuerdo al Informe Anual de la Calidad del Aire de la CAPV (2020): los niveles de SO₂, de partículas, tanto PM₁₀ como PM_{2.5}, CO, O₃, Benceno, Metales y Benzo(a)pireno, están dentro de los límites establecidos en la normativa de calidad del aire (Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire). En el caso del NO₂ se cumplen los valores límites establecidos en la normativa de calidad del aire. Si bien teniendo en cuenta que la estación de Ategorrieta, constituye una estación de tráfico se indica que no se detectan valores horarios por encima de 200 µg/m³ en ningún caso. Aunque si cuenta con máximos horarios entre 100-163 µg/m³. En relación a este contaminante hay que mencionar que la prohibición de desplazamientos debido al confinamiento por el COVID-19 ha tenido repercusión en los niveles registrados.



Estación de calidad del aire más cercana del ámbito de la Modificación (Fuente: Geoeuskadi)

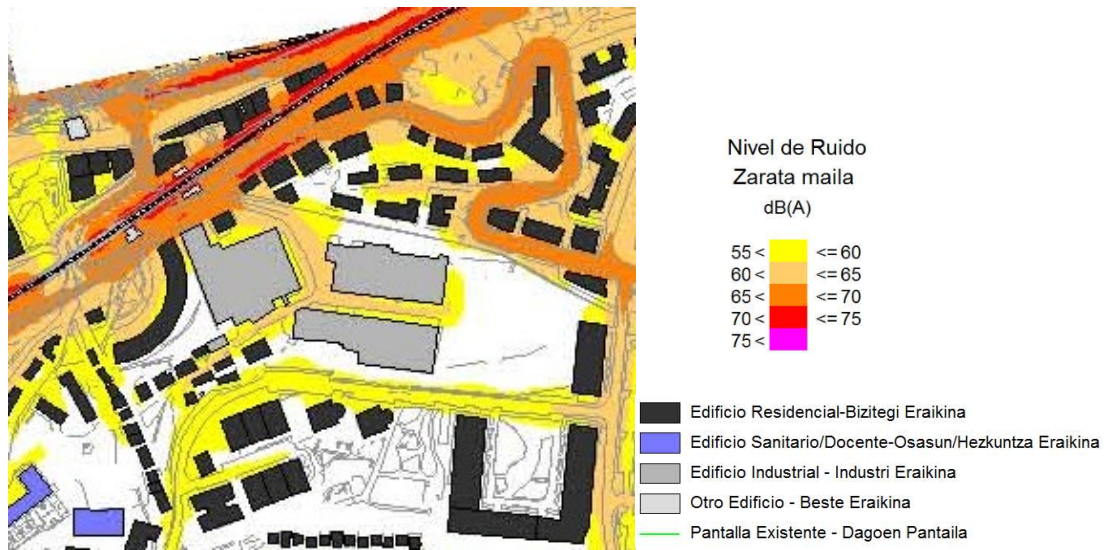
5.12.2. Contaminación acústica

La zonificación acústica del ámbito se define en el Mapa Estratégico de Ruido de Donostia - San Sebastián (2017). En el mapa estratégico se analizan y evalúan los resultados de los focos de ruido ambiental que afectan a la aglomeración de Donostia-San Sebastián, como son:

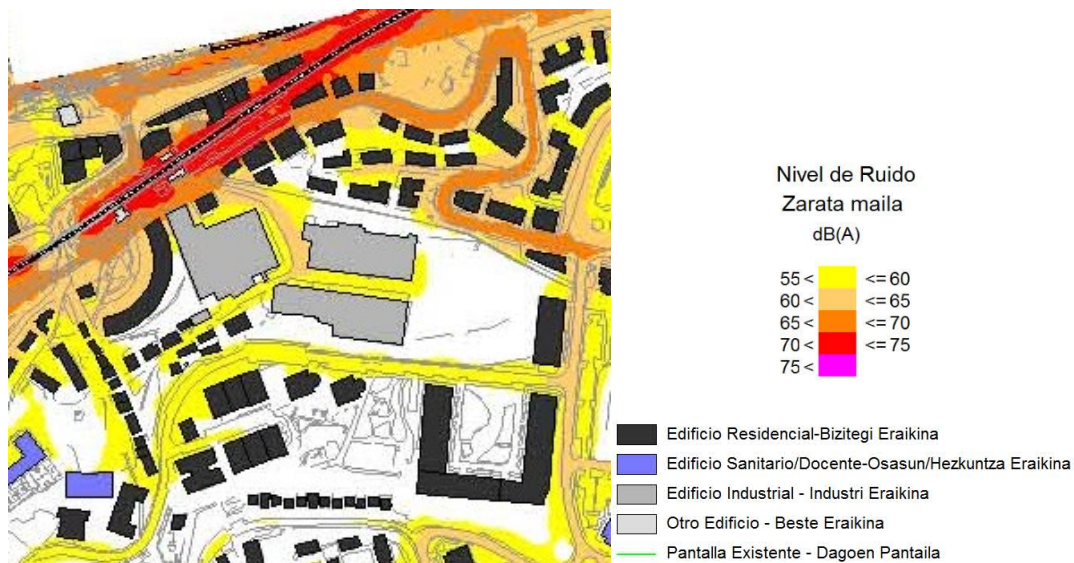
- El tráfico viario de calles y carreteras
- El tráfico ferroviario
- La actividad industrial

Mediante los correspondientes mapas estratégicos de cada foco de ruido se obtiene una evaluación cuantitativa de la afección acústica en cada zona de la ciudad a partir de los indicadores de población afectada.

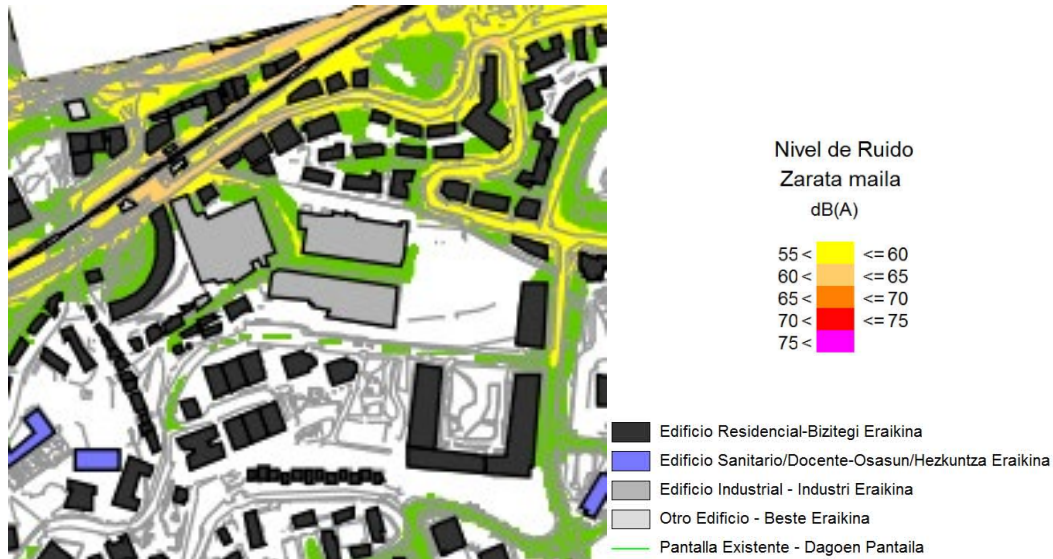
Mapa de ruido Total Período Día (Ld)



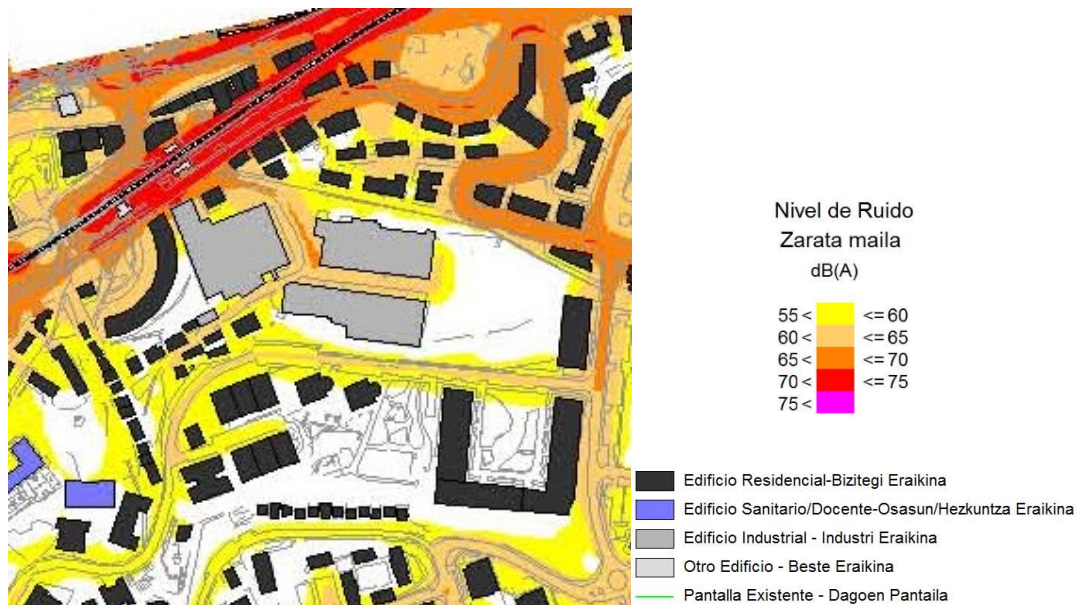
Mapa de ruido Total Período Tarde (Le)



Mapa de ruido Total Período Noche (Ln)



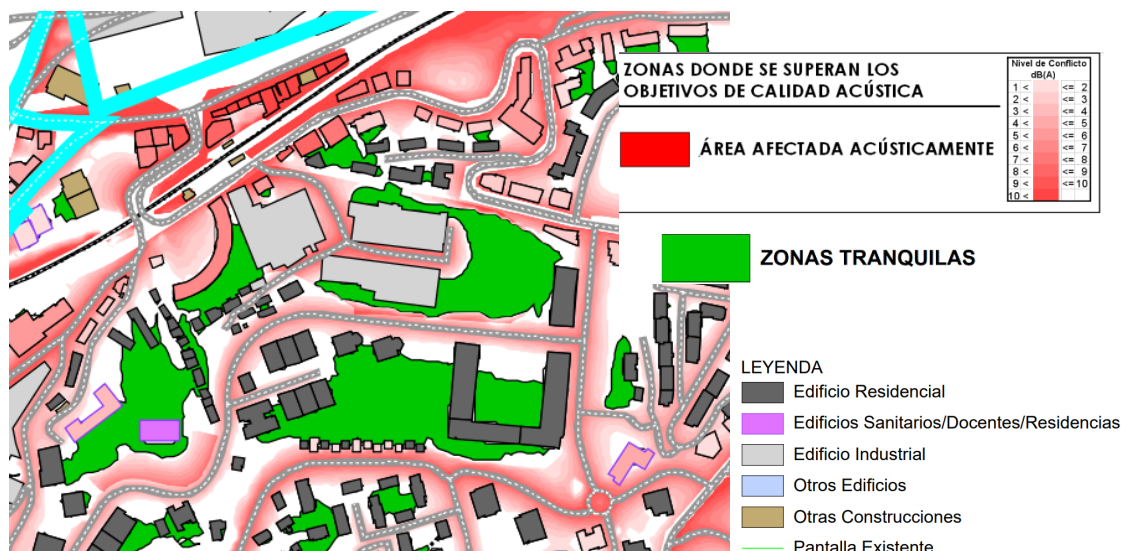
Mapa de ruido Total Período Día-Tarde-Noche (Lden)



En el año 2013, el Ayuntamiento elaboró y aprobó el Plan de Acción en Materia de Contaminación Acústica de la aglomeración de San Sebastián, basado en los resultados de los mapas estratégicos de ruido. Este documento marca la estrategia y las acciones

a adoptar en materia de ruido del Ayuntamiento durante los siguientes cinco años. En noviembre del 2018 se aprobó el Plan de acción para la mejora del ambiente sonoro: PAMAS 2018-2023.

Mapa de afección acústica y zonas tranquilas del entorno de la Modificación



La zonificación acústica enmarca el ámbito de la Modificación entre zona clasificada como tranquila y zona que no alcanza los objetivos acústicos en niveles bajos, siendo los focos emisores el tráfico viario y ferroviario, principalmente.

A continuación, se incluyen las conclusiones de la "Evaluación de ruido medio ambiental. Estudio de modelización acústica Nº 2022-0013/MB" realizado por LAECOR Ingeniería Acústica:

9. CONCLUSIONES

9.1. ANALISIS DE RUIDO EXTERIOR // OBJETIVOS DE CALIDAD - OCA

Analizadas los datos resultantes de los modelos de predicción acústica realizados para los focos sonoros evaluados en el ambiente exterior del edificio objeto del Estudio, considerando los valores expuestos por el Decreto 213/2012, Capítulo I (Objetivos de Calidad Acústica), Artículo 31, parte 2. (Valores objetivo de calidad para futuros desarrollos) situación 5 dB(A) más restrictiva, se extraen las siguientes conclusiones:

Analizando los modelos predictivos del ruido viario, ferroviario y total, se traducen las siguientes conclusiones:

a) Ruido Viario

Se observan niveles máximos de 52-58 dB(A), 51-56 dB(A) y 45-48 dB(A) para los periodos de día, tarde y noche, respectivamente, siendo estos sobre la fachada más expuesta, correspondiente a la orientada al Paseo Herrera para las Propuestas de ordenación y sus alternativas.

b) Ruido ferroviario

Los niveles oscilan en niveles de 51 dB(A) para el periodo de día, 52 dB(A) en tarde y 43 dB(A) en horario nocturno, todos ellos sobre las fachadas orientadas hacia el vial ferroviario, Paseo Herrera para el conjunto de ordenación y alternativas propuestas.

c) Ruido Total

En cuanto al ruido total, la contribución del impacto viario y ferroviario, determinan un impacto total en el entorno de 55-59 dB(A), 55-57 dB(A) y 46-49 dB(A) para los periodos de día, tarde y noche, respectivamente, situándose dentro de los Objetivos de Calidad Acústica de Aplicación para el conjunto de ordenaciones y alternativas.

En cuanto al escenario futuro a 20 años vista, se observa con carácter general un incremento de 1 dB(A) para el conjunto de periodos, debido al incremento del tráfico viario en su caso, situando el escenario en niveles de 56-60 dB(A) en periodo de día, 56-58 dB(A) de tarde y 47-50 dB(A) nocturno, no superando por tanto en ninguno de los periodos los Objetivos de Calidad Acústica determinados para el Futuro Desarrollo Urbanístico Futuro, de acuerdo al Decreto 213/2012, para el conjunto de ordenación y alternativas, no obstante, los niveles de impacto sobre las fachadas orientadas a Paseo Herrera, no presentan margen de seguridad, dado que se encuentran al límite del mismo, por lo que se recomienda en la medida de lo posible, que la distribución de la vivienda no contengan dormitorios o en su caso incrementar el aislamiento acústico a ruido aéreo de los huecos acristalados.

9.2. ANALISIS VIBRACIONES

Realizadas las mediciones de vibración, conforme a las posiciones de medida llevadas a cabo, los niveles de vibración producidos por los pasos de trenes, se adecuan al cumplimiento de los valores límite establecidos por el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, tanto para horario diurno como nocturno, con margen de seguridad.

9.3. ANALISIS CUMPLIMIENTO DB-HR

Del nivel de impacto obtenido a nivel de fachadas y en las diferentes alturas, de acuerdo a lo expuesto en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Contra el Ruido, DB-HR, el aislamiento acústico a ruido aéreo mínimo de las fachadas se debe dimensionar en función del nivel de exposición.

Considerando que el impacto se sitúa en $L_d \leq 60$ dB(A), en orden a lo anteriormente expuesto, el aislamiento acústico de fachadas deberá ser de al menos 30 dB(A) para dormitorios y estancias, conforme se expresa en la tabla adjunta:

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

9.4. ANALISIS AMBIENTE INTERIOR // OBJETIVOS DE CALIDAD - OCA

Al objeto de analizar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica (OCA) en los ambientes interiores, considerando un aislamiento acústico mínimo de 30 dB(A) de fachadas para las zonas del edificio más sensibles, se procede a calcular de forma global los niveles de inmisión en el interior, en relación a los niveles de impacto acústico calculados a nivel de fachada:

HORARIO DIURNO:

60 dB(A) emisión – 30 dB(A) aislamiento fachado: 30 dB(A) < 40 dB(A) permitidos

HORARIO NOCTURNO:

50 dB(A) emisión – 30 dB(A) aislamiento fachado: 20 dB(A) < 30 dB(A) permitidos

A tal efecto, de acuerdo a los valores obtenidos en la simulación acústica a nivel de fachada, aislamiento de fachada y cálculo de inmisión para el interior del edificio, se determina cumplimiento con margen de seguridad.

5.12.3. Contaminación de acuíferos

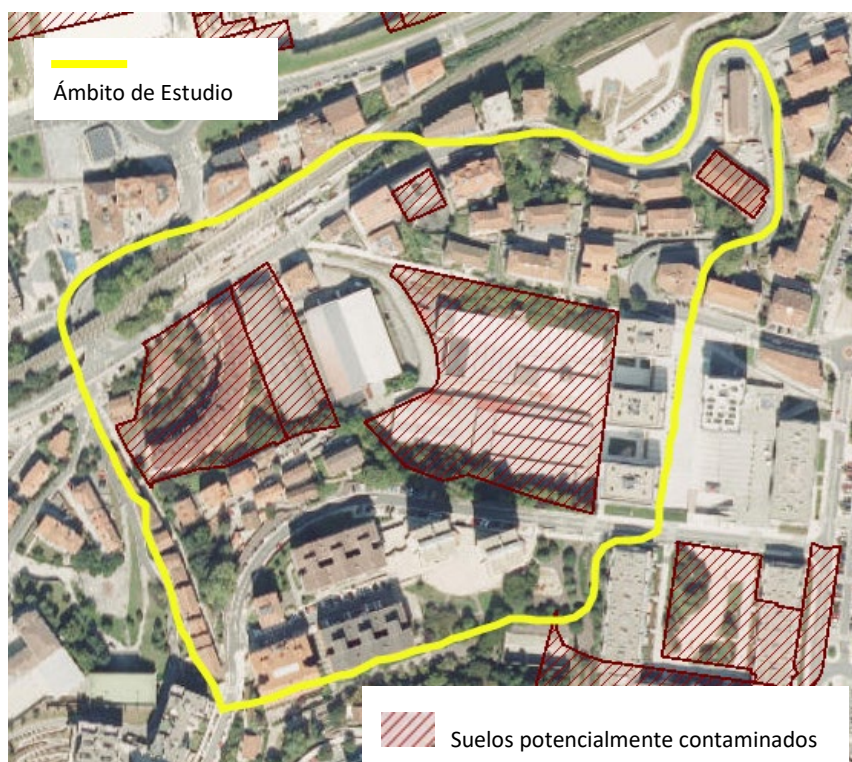
En el ámbito de la Modificación la vulnerabilidad de la zona a la contaminación de acuíferos es baja y muy baja.



Vulnerabilidad de acuíferos en el ámbito de la Modificación (Fuente: Geoeuskadi)

5.12.4. Suelos potencialmente contaminados

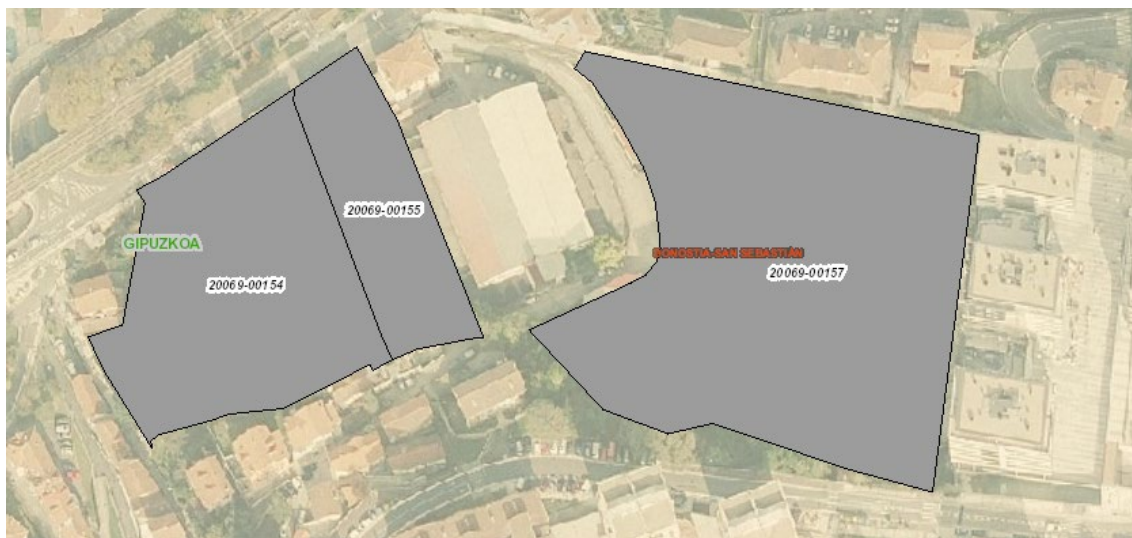
El ámbito de estudio coincide con varios emplazamientos pertenecientes al Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo de IHOBE.



Suelos potencialmente contaminados ámbito de estudio. (Fuente: GeoEuskadi).

En concreto, en el ámbito de actuación de la Modificación puntual (AU AL 05 Jolastokieta) se encuentran tres parcelas incluidas en el Decreto 165/2008 de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, con los siguientes códigos **GEOIKER**:

- **Código 20069-00157:** ZARDOYA OTIS (fábrica de elementos para instalación de ascensores) con superficie de 12.651,78 m².
- **Código 20069-00155:** OXIGRAF S.A (taller de corte de piezas metálicas), con una superficie de 2.771,64 m².
- **Código 20069-00154:** RUTILITA S.A (industria química), con una superficie de 6.260,27 m².



Localización de las parcelas inventariadas en el ámbito de actuación.

5.12.5. Riesgos en Protección Civil

La zona se incluye dentro de la banda de afección de Riesgo medio por transporte de mercancías peligrosas por ferrocarril



Riesgos en protección civil del ámbito de estudio. (Fuente: GeoEuskadi).

6. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

En este apartado se entra a valorar los efectos de la Modificación del PGOU de Donostia - San Sebastián, en su AU. AL 05 Jolastokieta, sobre diversos elementos del medio.

El desarrollo de la modificación significa la demolición de los usos actualmente existentes y la urbanización del ámbito para usos residenciales / comerciales y de sistemas generales.

6.1. RECURSOS RENOVABLES Y NO RENOVABLES

6.1.1. Afección potencial al recurso hídrico subterráneo

El desarrollo de la Modificación conllevará riesgo de afección sobre el recurso hídrico subterráneo, ya que la zona presenta vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos alta, si bien la permeabilidad es baja por fisuración.

6.1.2. Afección potencial al recurso hídrico superficial

A pesar de las demoliciones y los movimientos de tierras a realizar en el desarrollo de las actuaciones propuestas, dadas las características hidrológicas del ámbito de intervención, la afección a las aguas superficiales se prevé poco significativa en fase de desarrollo de las actuaciones planificadas.

En fase de explotación, el drenaje del ámbito y la urbanización se conectará con la conducción municipal de saneamiento existente.

6.1.3. Afección al uso del suelo

El Suelo Urbano Consolidado donde se desarrolla la Modificación ya se encuentra utilizado. Por lo que no hay afección al uso del suelo.

En cualquier caso, se atenderá a lo dispuesto en el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.

6.2. RECURSOS NATURALÍSTICOS

El desarrollo de la Modificación no conllevará afección sobre los recursos naturalísticos, tales como fauna o espacios naturales protegidos, dadas las características del ámbito de intervención.

Respecto a la vegetación, se prevé una afección, ya que en el desarrollo de las actuaciones propuestas podría eliminarse vegetación arbolada plantada o surgida de manera espontánea, en los límites del ámbito de intervención, junto a la Calle Txirrita Bertsolari y Camino La Ermita. Esta afección será poco significativa

6.3. ASPECTOS ESTÉTICO-CULTURALES

6.3.1. Afección sobre Patrimonio Cultural

El desarrollo de la Modificación conllevará afección sobre su Patrimonio Cultural Histórico-Arqueológico. Ya que se derribará el edificio de la empresa Oxigraf, elemento construido de patrimonio industrial.

6.3.2. Afección sobre la calidad del paisaje

El desarrollo de la Modificación conllevará afección sobre la calidad del paisaje de la zona, ya que se interviene sobre un paisaje urbano – industrial transformándolo a urbano residencial. En cierta manera las actuaciones planificadas “ordenan” el paisaje y las nuevas edificaciones y espacios se mimetizarán con el resto de edificaciones del entorno residencial, por todo ello se ha considerado que se trata de una afección no significativa.

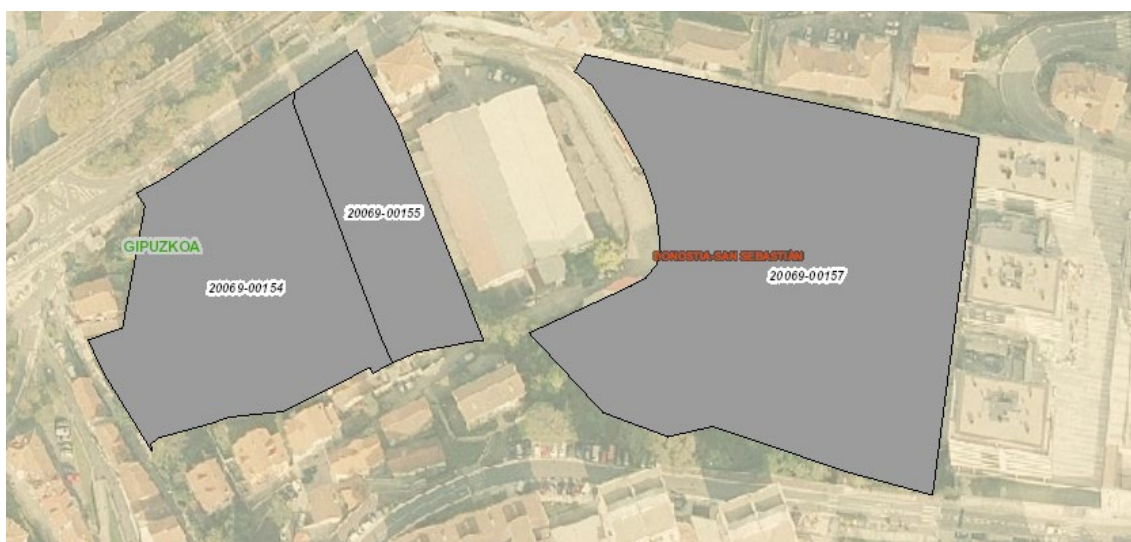
6.4. GENERACIÓN DE RESIDUOS

El desarrollo de la Modificación, tanto en fase de construcción, como en el uso de las distintas actividades planteadas, supondrá un incremento en la generación de residuos y una modificación del tipo de residuos generados, pasando de residuos industriales a residuos domésticos principalmente.

La ejecución de la obra conllevará la generación de residuos propios de la fase de construcción: residuos de demoliciones, tierras, restos de material de obras, aceites de maquinaria, envases, etc. Dada las características de la obra se considera un impacto significativo en fase de obras.

Hay que tener en cuenta que el ámbito de actuación coincide con tres parcelas incluidas en el Decreto 165/2008 de 30 de septiembre, de inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo, con los siguientes códigos GEOIKER:

- Código 20069-00157: ZARDOYA OTIS (fábrica de elementos para instalación de ascensores) con superficie de 12.651,78 m².
- Código 20069-00155: OXIGRAF S.A (taller de corte de piezas metálicas), con una superficie de 2.771,64 m².
- Código 20069-00154: RUTILITA S.A (industria química), con una superficie de 6.260,27 m².



Localización de las parcelas inventariadas en el ámbito de actuación.

Por lo que los residuos generados en las demoliciones y excavaciones, pudieran ser residuos peligrosos.

En cuanto a la fase de explotación, la ocupación del ámbito por una nueva zona residencial, conllevará un aumento de la producción de residuos sólidos urbanos y el fin de la generación de residuos industriales en el ámbito. Estos residuos RSU estarán perfectamente asimilables por el sistema de gestión actual del municipio, por lo que se considera un impacto poco significativo.

6.5. HÁBITAT HUMANO

6.5.1. Afección a la socioeconomía

El desarrollo de la Modificación conllevará una afección positiva sobre la economía de la comarca, ya que en fase de construcción será necesaria la contratación de operarios

La demolición de las instalaciones industriales y, la construcción de la urbanización y edificación residencial supondrá la contratación de operarios y servicios para la ejecución de las obras, utilizando siempre que sea posible mano de obra y empresas de la comarca. Además, la presencia de personas vinculadas a la obra, beneficiará el sector servicios, principalmente restaurantes, aunque su volumen no será demasiado alto. Por lo que la población sale beneficiada. Todo ello significa que la socioeconomía se verá favorecida con el desarrollo de la Modificación, generando un impacto significativo sobre la socioeconomía de carácter positivo.

Así mismo, la nueva zona residencial dinamizará la economía de la zona, ya que supone nuevos habitantes en el barrio que utilizarán los servicios del entorno. El impacto por lo tanto en la socioeconomía de la comarca y de la provincia será de carácter positivo y magnitud global significativa.

6.5.2. Contaminación del aire

Durante la ejecución de las actuaciones de la Modificación se prevé un aumento de la contaminación atmosférica como consecuencia del polvo formado por los movimientos de tierra y las emisiones gaseosas (CO₂, NO_x, hidrocarburos volátiles, partículas de hollín y ozono), consecuencia del tránsito de maquinaria. En términos generales, las demoliciones y el movimiento de tierras para la creación de plataformas y rasantes será elevado por lo que esta fase de las obras se considera de impacto significativo. Los habitantes de las viviendas del entorno próximo son los principales afectados.

El funcionamiento de la zona residencial planeada producirá emisiones contaminantes a la atmósfera (CO₂, NO_x, hidrocarburos volátiles, partículas de hollín y ozono), y polvo que provendrán del tráfico rodado generado. En términos generales, el impacto se considera poco significativo, ya que la zona ya está afectada por procesos semejantes.

6.5.3. Contaminación acústica

Durante la ejecución de las actuaciones de la modificación se producirá un aumento de la contaminación acústica debido al uso de vehículos, maquinaria, etc, con motivo de los trabajos de demolición y excavación principalmente. Los principales afectados serán los habitantes de las viviendas del entorno próximo. Considerando que se va a respetar un horario de trabajo diurno, y teniendo en cuenta que la zona no es ajena a los ruidos generados por instalaciones industriales y en las carreteras colindantes, se considera que la magnitud global del impacto es poco significativa.

La zona residencial creada no modificará sustancialmente la situación preoperacional.

Cabe señalar que en las conclusiones del *"Evaluación de ruido medio ambiental. Estudio de modelización acústica Nº 2022-0013/MB"* realizado por LAECOR Ingeniería Acústica, en abril de 2022, se dice lo siguiente:

*En cuanto al **ruido total**, la contribución del impacto viario y ferroviario, determinan un impacto total en el entorno de 55-59 dB(A), 55-57 dB(A) y 46-49 dB(A) para los periodos de día, tarde y noche, respectivamente, situándose dentro de los Objetivos de Calidad Acústica de Aplicación para el conjunto de ordenaciones y alternativas. En cuanto al escenario futuro a 20 años vista, se observa con carácter general un incremento de 1 dB(A) para el conjunto de periodos, debido al incremento del tráfico viario en su caso, situando el escenario en niveles de 56-60 dB(A) en periodo de día, 56-58 dB(A) de tarde y 47-50 dB(A) nocturno, no superando por tanto en ninguno de los periodos los Objetivos de Calidad Acústica determinados para el Futuro Desarrollo Urbanístico Futuro, de acuerdo al Decreto 213/2012, para el conjunto de ordenación y alternativas, no obstante, los niveles de impacto sobre las fachadas orientadas a Pasero Herrera, no presentan margen de seguridad, dado que se encuentran al límite del mismo, por lo que se recomienda en la medida de lo posible, que la distribución de la vivienda no contengan dormitorios o en su caso incrementar el aislamiento acústico a ruido aéreo de los huecos acristalados.*

*En referencia a las **vibraciones**, conforme a las posiciones de medida llevadas a cabo, los niveles de vibración producidos por los pasos de trenes, se adecuan al cumplimiento de los valores límite establecidos por el Decreto 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, tanto para horario diurno como nocturno, con margen de seguridad.*

*En cuanto al cumplimiento de los **objetivos de calidad acústica (OCA)** en los ambientes interiores, considerando un aislamiento acústico mínimo de 30 dB(A) de fachadas para las zonas del edificio más sensibles, se determina cumplimiento con margen de seguridad.*

Por todo ello, y contando que el diseño de las vivienda tendrá en cuenta las recomendaciones del documento se considera que la magnitud global del impacto es no significativa.

6.5.4. Afección a los habitantes del entorno

Es de señalar que, en el desarrollo de la Modificación, en concreto los habitantes de las viviendas ubicadas en la calle Jolastokieta limítrofes al ámbito de intervención se verán afectados por las molestias ocasionadas durante las obras.

En fase de explotación, la nueva zona residencial ordenará la zona y dotará al lugar de mayores servicios y equipamientos, además de una sustancial mejora en la conectividad, lo redundará de manera positiva en los habitantes actuales.

MATRIZ RESUMEN DE IMPACTOS:

MATRIZ DE IMPACTOS		FASE		SIGNO		DURACIÓN		SINERGIA			TIPO DE ACCIÓN		REVER-SIBILIDAD		RECUPE-RABILIDAD		APARICIÓN		PERMA-NENCIA		CARÁCTER DEL IMPACTO				MEDIDAS CORRECTORAS, COMPENSATORIAS Y PREVENTIVAS Y PROGRAMA DE SUPERVISIÓN	VALORACIÓN DEL IMPACTO			
Variable	Impacto	OBRAS	EXPLOTACIÓN	POSITIVO	NEGATIVO	TEMPORAL	PERMANENTE	SIMPLE	ACUMULATIVO	SINÉRGICO	DIRECTO	INDIRECTO	REVERSIBLE	IRREVERSIBLE	RECUPERABLE	IRRECUPERABLE	PERIÓDICO	IRREGULAR	CONTINUO	DISCONTINUO	COMPATIBLE	MODERADO	SEVERO	CRÍTICO		NO SIGNIFICATIVO	POCO SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO	MUY SIGNIFICATIVO
Recursos renovables y no renovables	Afección a las aguas subterráneas	X			X	X			X			X	X		X			X		X	X				X		X		
	Afección a las aguas superficiales	X	X		X	X			X			X	X		X			X		X		X			X		X		
	Afección al uso del suelo																												
Recursos naturalísticos	Eliminación de la vegetación	X			X		X			X	X			X	X			X		X	X				X		X		
	Afección a la fauna																												
	Afección a Espacios Naturales																												
Aspectos estético-culturales	Afección a la calidad paisajística	X	X																							X			
	Afecciones sobre el Patrimonio Cultural	X			X		X	X			X			X		X		X	X		X				X		X		
Incremento de la contaminación	Generación de residuos	X	X		X		X			X		X		X		X			X				X		X		X		
					X		X			X		X		X		X			X		X		X		X		X		
Hábitat humano	Afección a la socioeconomía	X	X	X																								X	
	Contaminación del aire	X	X		X	X				X	X		X		X			X		X		X			X		X		
	Contaminación acústica	X	X		X	X				X	X		X		X			X		X		X			X		X		
	Afección a los habitantes del entorno	X	X		X	X				X	X		X		X			X		X	X				X			X	

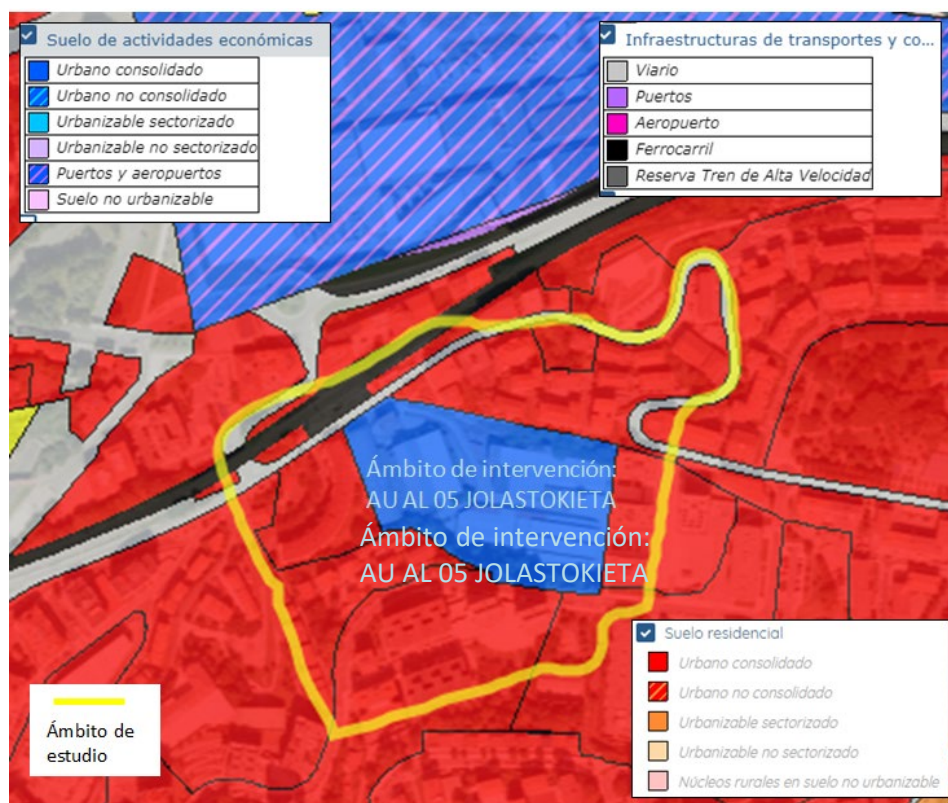
7. RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

7.1. UDALPLAN

La ordenación del territorio del País Vasco se rige por la Ley 4/1990, de 31 de mayo, esta se desarrolla a través de las Directrices de Ordenación Territorial, los Planes Territoriales Parciales, los Planes Territoriales Sectoriales y Normas Subsidiarias Municipales. El desarrollo de estos documentos se recoge en el Sistema de Información Geográfica UDALPLAN.

Este sistema clasifica el suelo del AU. AL05 Jolastokieta en actividades económicas: urbano consolidado. Su entorno se clasifica en suelo residencial: urbano consolidado. La última actualización del sistema corresponde al 09/11/2017.

La modificación tiene como objetivo el cambio de suelo de actividades económicas por suelo residencial, siendo compatible al ser ambos suelos urbanos consolidados.



Suelo clasificado como Urbano Consolidado por el Sistema de Información Geográfica UDALPLAN. (Fuente: Geoeuskadi)

7.2. DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Las Directrices de Ordenación Territorial establecen los ejes básicos de actuación futura sobre el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje, los espacios urbanos, industriales y rurales, las infraestructuras y equipamientos y nuestro gran patrimonio histórico y cultural.

Constituyen la base de referencia para el desarrollo armónico y coordinado de nuestra Comunidad y se fundamentan en criterios de interconexión e integración, de tal manera que los planes territoriales y sectoriales, así como el planeamiento municipal, no sean elaborados de forma independiente entre sí, sino que todos persigan objetivos coherentes, con una visión global y no particular o contradictoria con el entorno o con el resto de la Comunidad.

El territorio de la CAPV está dividido en 15 Áreas Funcionales, entre las cuales se encuentra la de Donostialdea-Bajo Bidasoa en la que se enmarca el ámbito de la Modificación Puntual.

El Texto Refundido del Plan General de Ordenación Urbana vigente de Donostia - San Sebastián, Documento de aprobación definitiva fechado en 23/11/2011, se ajusta a las determinaciones del planeamiento jerárquico superior.

7.3. PLAN TERRITORIAL PARCIAL DEL ÁREA FUNCIONAL DE DONOSTIALDEA-BAJO BIDASOA

El PTP del Área Funcional de Donostialdea-Bajo Bidasoa se encuentra aprobado definitivamente mediante el DECRETO 121/2016, de 27 de julio, por el que se aprueba definitivamente el *Plan Territorial Parcial del Área Funcional de Donostia-San Sebastián (Donostialdea-Bajo Bidasoa)*.

El PTP ordena el ámbito de estudio en *Agrupaciones urbanas*, donde parte del ámbito se localiza en *Ámbitos conceptuados como áreas de carácter estratégico, objeto de planificación compatibilizada preferente*.



PTP del Área Funcional de Donostialdea-Bajo Bidasoa (Fuente: Geoeuskadi)

Además, dentro del *Esquema general del modelo de movilidad* del PTP, el recorrido de la *Red básica de itinerarios peatonales y ciclistas* atraviesa el ámbito de estudio.



PTP del Área Funcional de Donostialdea-Bajo Bidasoa (Fuente: Geoeuskadi)

En cuanto a los terrenos de Erregenea, el PTP los ordena en Agrupaciones urbanas y periurbanas.

No se aprecia ninguna incompatibilidad entre el PTP y la presente Modificación.

7.4. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL (PTS) DE ORDENACIÓN DE MÁRGENES DE LOS RÍOS Y ARROYOS DE LA CAPV

El PTS de Márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV de la vertiente cantábrica está aprobado mediante el Decreto 449/2013. Su ámbito de aplicación está constituido por las franjas de suelo de 100 m de anchura situadas en ambos márgenes de los cursos de agua de la Comunidad Autónoma del País Vasco. El plan zonifica los márgenes según su componente medioambiental, hidráulicas y urbanística, siendo la normativa aplicable a un ámbito la correspondiente a cada componente.

No se aprecia ninguna incompatibilidad con la presente Modificación.



*PTS de Márgenes de los Ríos y Arroyos de la CAPV en el entorno del ámbito de la Modificación
(Fuente: Geoeuskadi)*

7.5. PLAN TERRITORIAL SECTORIAL DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Por Decreto 262/20114 de 21 de diciembre se procedió a la aprobación del Plan Territorial Sectorial de Creación Pública de Suelo para Actividades Económicas y de Equipamientos Comerciales.

El art. 10 del PTS recoge un criterio para los procesos de modificación y revisión de los planes municipales en virtud del cual toda recalificación de suelos destinados a actividades económicas a usos residenciales y dotacionales debe justificarse adecuadamente, y además debe incorporarse en paralelo al planeamiento urbanístico una superficie equivalente de nuevo suelo para actividades económicas.

El PGOU de 2010 califica suelo para actividades económicas en cuantía suficiente para compensar el suelo industrial que se elimina en el ámbito "AL.05 Jolastokieta", previéndose expresamente el suelo para el traslado de la actividad fabril que desaparece en el ámbito "ZU.08 Eskuzaitzta". El resto de actividades, de índole más bien de almacenaje, tiene emplazamientos alternativos en el municipio, pues por sus características no exigen condiciones específicas, al contrario que Zardoya Otis S.A. (superficie de la nueva parcela 16.970 m² con edificabilidad sobre rasante de 11.000 m²/t).

Por ello, no se aprecia ninguna incompatibilidad con la presente Modificación.

7.6. TEXTO REFUNDIDO DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN

El Texto Refundido del PGOU de Donostia - San Sebastián, aprobado en el año 2011, presenta la delimitación entre otros del ámbito AU. AL05 Jolastokieta, y determina el régimen urbanístico vigente en la totalidad del mismo.

La Modificación del AU. AL05 Jolastokieta clasificado como suelo urbano consolidado se ajusta a las normas urbanísticas generales del PGOU y al Convenio suscrito por el Ayuntamiento y la empresa Zardoya Otis en 2016 y 2019.

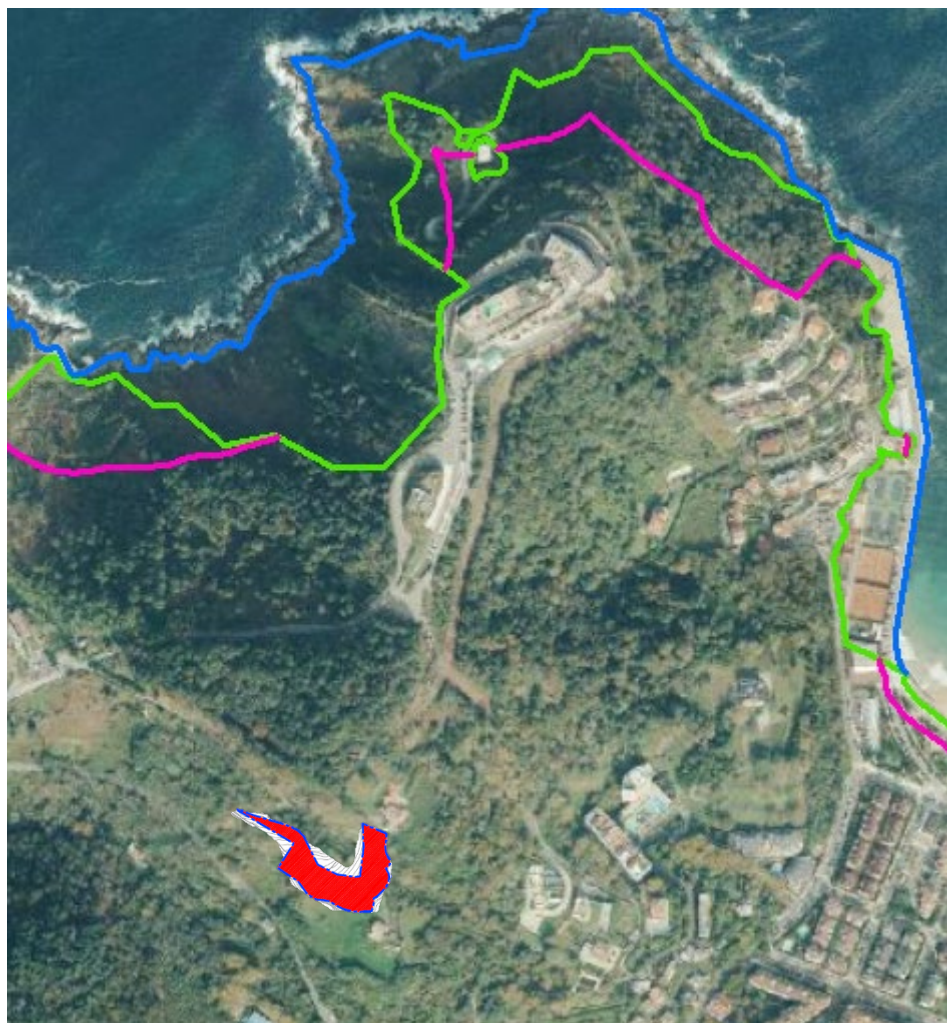
En cuanto a los terrenos de Erregenea con superficie 5.600 m² incluidos en la modificación para su destino a Sistema General de Espacios Libres (F.10) en la

actualidad son suelo no urbanizable, colindante con el Parque de Erregenea (SGEL), Parque que el Ayuntamiento ha ido ampliando desde su delimitación en el PGOU de 2010 con ocasión de otras MPGOU. Los terrenos forman parte en la actualidad de la zona global de tipología "D.10 Rural de Protección Especial".

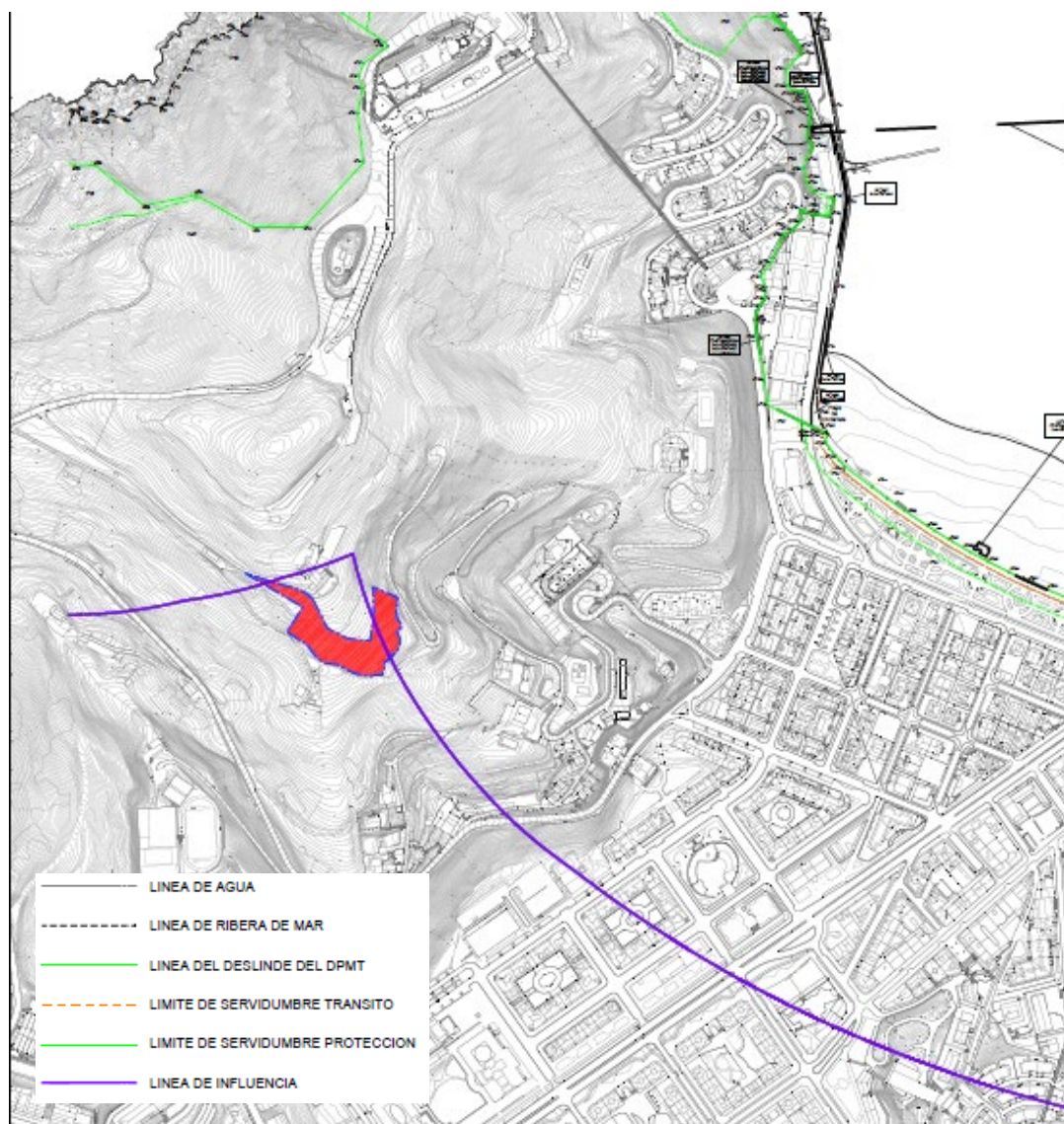
Esta posibilidad está expresamente prevista en el Convenio suscrito entre ZOSA y Ayuntamiento.

7.7. NORMATIVA EN MATERIA COSTAS

Los terrenos en Erregenea a calificar como Sistemas Generales de Espacios Libres (F.10) están parcialmente afectados por la zona de influencia de la normativa de Costas por quedar a menos de 500 m de la línea de ribera, por lo que se deberá solicitar el preceptivo informe de Costas al expediente de Modificación del PGOU conforme a los art. 112.a) y 117.1 de la Ley de Costas.



Ubicación de los terrenos de Erregenea como Sistemas Generales de Espacios Libres con respecto al Deslinde del DPMT (Fuente: Gobierno Vasco)



I. Información. Plano I.7 Línea de influencia marítima

Resolución de 10 de mayo de 2021, de la Secretaría General de Coordinación Territorial, por la que se publica el Acuerdo de la Subcomisión de Seguimiento Normativo, Prevención y Solución de Conflictos de la Comisión Bilateral Generalitat-Estado, en relación con la Ley 8/2020, de 30 de julio, de protección y ordenación del litoral.

(...)

Ambas partes coinciden en interpretar que el procedimiento de tramitación y aprobación del Plan de protección y de ordenación del litoral, previsto en el artículo 9, incorpora las solicitudes de informe a la Administración del Estado que, en relación a la tramitación de todo planeamiento territorial y urbanístico que ordene el litoral, se establecen en los artículos 112 y 117 de la Ley de Costas. Esta interpretación se incorporará al desarrollo reglamentario de la Ley 8/2020, aún sin publicarse.

Ley 22/1988, 28 julio, de Costas, (y sus versiones y revisiones):

Artículo 112

Corresponde también a la Administración del Estado emitir informe, con carácter preceptivo y vinculante, en los siguientes supuestos:

- a) Planes y normas de ordenación territorial o urbanística y su modificación o revisión, en cuanto al cumplimiento de las disposiciones de esta Ley y de las normas que se dicten para su desarrollo y aplicación.*

(...)

Artículo 117

1. En la tramitación de todo planeamiento territorial y urbanístico que ordene el litoral, el órgano competente, para su aprobación inicial, deberá enviar, con anterioridad a dicha aprobación, el contenido del proyecto correspondiente a la Administración del Estado para que ésta emita, en el plazo de un mes, informe comprensivo de las sugerencias y observaciones que estime convenientes.

2. Concluida la tramitación del plan o normas de que se trate e inmediatamente antes de la aprobación definitiva, la Administración competente dará traslado a la del Estado del contenido de aquél para que en el plazo de dos meses se pronuncie sobre el mismo. En caso de que el informe no sea favorable en aspectos de su competencia, se abrirá un período de consultas, a fin de llegar a un acuerdo. Si, como resultado de este acuerdo, se modificara sustancialmente el contenido del plan o normas, deberá someterse nuevamente a información pública y audiencia de los Organismos que hubieran intervenido preceptivamente en la elaboración.

3. El cumplimiento de los trámites a que se refiere el apartado anterior interrumpirá el cómputo de los plazos que para la aprobación de los planes de ordenación se establecen en la legislación urbanística.

(...)

8. MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.

La motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada a la presente Modificación radica:

En la LEY 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental de Euskadi que establece en su *Artículo 72 Ámbito de la evaluación ambiental estratégica*.

(...)

Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada los planes y programas, así como sus modificaciones y revisiones, enumerados en el Anexo II.B que se adopten por una Administración pública y cuya elaboración venga exigida o amparada por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Gobierno.

Anexo II.B. Planes y programas que deben someterse al procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.

Serán objeto de una evaluación ambiental simplificada, al objeto de determinar si pueden tener efectos significativos sobre el medio ambiente, los siguientes planes y programas que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración o aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Gobierno:

(...)

2. Las modificaciones de los planes y programas del Anexo II.A que sean de carácter menor, conforme a la definición de modificaciones menores del Anexo II.G.

(...)

Anexo II.G. Definiciones a efectos de la evaluación ambiental.

A efectos de lo dispuesto en la presente ley en materia de evaluación ambiental, se entenderá por:

(...)

n. Modificaciones menores de los planes y programas: cambios en las previsiones de planes o programas ya adoptados o aprobados que no constituyen variaciones fundamentales del ámbito de actuación, de las estrategias, directrices y propuestas o de su cronología pero producen diferencias en los efectos ambientales previstos con respecto a los derivados del plan o programa que se modifica o en su zona de influencia.

(...)

9. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.

La **Alternativa 0**, consiste en mantener la situación actual, manteniendo el uso industrial en el ámbito AU. AL05 Jolastokieta, incumpliendo el Convenio suscrito entre el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián y la empresa Zardoya – Otis SA. A su vez plantea problemas de compatibilidad de uso industrial con el tejido residencial de su entorno, y no resuelve los problemas de funcionalidad de una gran empresa, que no puede adecuarse a sus necesidades en su actual emplazamiento.

Las **Alternativas de ordenación (1, 2 y 3)**, modifican el AU. AL05 Jolastokieta recalificando el uso industrial por residencial, cumpliendo así el convenio suscrito entre el Ayuntamiento de Donostia -San Sebastián y la empresa Zardoya -Otis, si bien su ordenación ha contado con alternativas.

Se ha ido buscando mejorar las propuestas hasta llegar a la que se recoge en este documento: *Alternativa 3 - propuesta desarrollada*.

En todas las versiones el vial es el mismo ya que la pendiente del 6% y los puntos de conexión no permite muchas alternativas accesibles. En ambas versiones se crean dos zonas, una inferior más urbana y otra superior más verde.

Alternativa 1: Esta alternativa optaba por edificios más cortos y más altos.

Se descarta porque los espacios libres no tienen tamaño suficiente y no son claros. La ordenación resultante es confusa. La plaza urbana está cerrada al sur y no conecta con el nuevo vial en cota, en la parte superior de la misma. Los edificios son muy altos con muchos testeros y producen muchas sombras y pocas vistas.



II. Proyecto. Plano II.8 Alternativas de ordenación

Alternativa 2: Esta alternativa optaba también por edificios más cortos y más altos en otra disposición.

La plaza urbana es similar a la propuesta definitiva. En la zona más verde se plantean bloques orientados este-oeste paralelos.

Se descarta esta alternativa porque la zona superior de viviendas libres no genera espacios públicos interesantes, son estrechos y las vistas no son amplias. Se planteaba solo un núcleo de comunicaciones con ascensor y escaleras.



II. Proyecto. Plano II.8 Alternativas de ordenación

En la propuesta definitiva se han usado los mejores elementos de las dos alternativas (1 y 2) para conseguir mejorarla, en base a un óptimo aprovechamiento del suelo como bien escaso, teniendo en cuenta los desarrollos del entorno, y una adecuada calidad urbana. Así mismo, con el fin de asegurar la viabilidad económica de la actuación, teniendo en cuenta los gastos que implica el traslado de ZARDOYA OTIS a su nuevo emplazamiento, garantizando la actividad y los puestos de trabajo, llevó a la conclusión de que podría alcanzarse los 40.919 m²/t de los cuales 38.709 m²/t sobre rasante quedando vinculados al uso residencial un total de 36.500 m²/t.

Ninguna de las actuaciones planteadas en estas alternativas de ordenación es de naturaleza tal que pueda llegar a producir un impacto ambiental que permita discriminar ambientalmente estas alternativas.

Desde el punto de vista de los efectos ambientales, todas las alternativas son muy similares, sin diferencias suficientes para seleccionar una de ellas por motivos ambientales. Ninguna de las dos actuaciones que diferencian estas alternativas producirá impactos críticos. Los efectos negativos de las actuaciones propuestas

afectan principalmente al hábitat humano, y estos impactos se podrán mitigar con el establecimiento de medidas preventivas y correctoras simples y eficaces.

Así, el efecto medioambiental no permite discriminar entre estas alternativas y los criterios que finalmente han prevalecido para determinar la alternativa a desarrollar han sido los económicos.

10. MEDIDAS PREVENTIVAS, REDUCTORAS Y CORRECTORAS

En este apartado se establecen medidas para la prevención, reducción y corrección de los efectos negativos de la MODIFICACIÓN en el medio ambiente.

10.1. MEDIDAS PROVENIENTES DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO A ESCALAS SUPERIORES DE LA PLANIFICACIÓN

Serán de aplicación las medidas protectoras, correctoras y compensatorias expuestas en el documento "1.2 Informe de Sostenibilidad Ambiental" del PGOUDSS, así como las que determinen las Ordenanzas municipales a promover en su desarrollo.

10.1.1. Medidas generales referidas al planeamiento de desarrollo.

(...)

Recursos culturales. El paisaje.

- *El proceso de determinación de la ordenación urbanística se complementará con, por un lado, la debida y rigurosa evaluación de sus afecciones paisajísticas, en particular en los supuestos en los que aquélla incida en frentes y extremos de particular visibilidad y, por otro, la definición de las medidas que en cada caso se estimen oportunas para eliminar y/o minimizar impactos negativos.*

Sin perjuicio de su desarrollo y complementación en las fases posteriores del proceso urbanístico, aquella evaluación será realizada de forma conjunta y coordinada con la propia determinación de la ordenación pormenorizada, con el alcance que en ese momento y en cada caso se estimen oportunos.

Las citadas medidas podrán consistir en: la incentivación de una mayor calidad arquitectónica y de urbanización; el recubrimiento y apantallamiento vegetal de los frentes y elementos con afecciones negativas; otro tipo de medidas, incluida la complementación de todas ellas. (...)

- *La ordenación urbanística procurará respetar/mejorar/recuperar/poner en valor los recursos paisajísticos más importantes de cada ámbito, adoptando las medidas necesarias para eliminar y/o minimizar los efectos paisajísticos negativos.*

Afecciones sociales. Medio ambiente urbano. Movilidad – accesibilidad.

La ordenación urbanística será determinada en condiciones que, en lo posible, favorezcan e incentiven:

- *Su conexión, tanto interior como exterior, mediante modos de movilidad sostenible (transporte público, a pie y en bicicleta), y la preferente utilización de los mismos frente al uso del vehículo privado.*
- *Su integración en las correspondientes redes municipales o incluso supramunicipales, peatonales, ciclistas y de transporte público.*
- *La complementación de las redes anteriores con la previsión de los correspondientes elementos de transporte vertical (escaleras mecánicas, ascensores, ...), siempre que los mismos resulten convenientes para dar respuesta a problemas de desniveles, pendientes, ...*

Riesgos geotécnicos.

La determinación de la ordenación pormenorizada irá precedida de la realización del correspondiente y específico estudio geotécnico en todos aquellos casos en los que se estime conveniente su elaboración en ese momento.

En esos casos, dicha ordenación se adecuará a los criterios que resulten del citado estudio.

Ruido ambiental, sosiego.

- *Los procesos de elaboración del planeamiento pormenorizado a promover en los ámbitos o subámbitos afectados por los nuevos desarrollos planteados serán complementados con la determinación de los mecanismos que en cada caso y en materia de ruido se estimen adecuados. En ese contexto, dicho planeamiento será complementado con la elaboración del correspondiente mapa de ruido en los supuestos en los que en este documento se alude a la necesidad de disponer del mismo por detectarse la existencia de ese tipo de problemas.*
- *La ordenación urbanística será determinada en las condiciones necesarias para, en lo posible, eliminar y/o minimizar el ruido ambiental y sus afecciones en las personas, considerándose como referentes, a ese respecto, los objetivos de calidad acústica fijados en cada caso, y su cumplimentación constituirá uno de los fines a perseguir. La consecución de esos objetivos puede justificar:*
 - *La adopción de las decisiones de implantación en el territorio de los distintos usos y actividades, así como de las edificaciones destinadas a los mismos, previa evaluación de las afecciones acústicas asociadas a su cercanía o lejanía a*

infraestructuras de comunicación, actividades, ... emisoras de ruido, incentivando:

- . El mayor distanciamiento posible de aquellas edificaciones respecto de estos focos emisores de ruido.*
- . La disposición en "primera línea" de edificaciones destinadas a usos menos sensibles, de manera que puedan actuar como pantalla o barrera antirruído respecto de otras edificaciones destinadas a usos más sensibles (vivienda, equipamientos docentes, sanitarios, ...)*
- La determinación de los parámetros reguladores de la forma de la edificación a fijar en el marco de la citada ordenación (alineaciones reguladoras o condicionadoras del fondo de las edificaciones, en particular de las destinadas a usos residenciales, etc.) previa la debida evaluación de las implicaciones acústicas asociadas a los mismos, así como de sus afecciones en la calidad de las propias edificaciones y de su destino a los correspondientes usos. Dichos parámetros han de incentivar en lo posible la posterior ordenación y/o organización interior de las edificaciones en condiciones que permitan ubicar las estancias más sensibles dando frente a zonas menos expuestas al ruido.*
- La previsión de formulación de estudios y/o proyectos específicos para la determinación de medidas de reducción bien de los valores de emisión (medidas para reducir el volumen de vehículos y/o limitar su velocidad -semaforización, tratamiento del firme...-), bien de su propagación (barreras antirruído eficaces, ...).*
- La previsión de usos de diversa naturaleza en un mismo ámbito (vivienda, actividades económicas, ...) justifica la complementaria determinación, en el propio marco de la definición de la ordenación urbanística, de las medidas de compatibilización de los mismos que, en su caso, se estimen convenientes.*

Residuos y balance de tierras.

El planeamiento de desarrollo determinará, en cada caso, las prescripciones básicas que se estimen necesarias para una eficiente y eficaz gestión de los residuos y tierras resultantes, y a las que deban adecuarse los proyectos de obras de urbanización y edificación a elaborar con posterioridad.

Otras cuestiones.

Las edificaciones proyectadas serán emplazadas y orientadas, desde el mismo momento de su ordenación, en las condiciones necesarias para posibilitar la máxima eficiencia en la captación solar y en el aprovechamiento de la luz natural, y optimizar las aperturas, utilizando sistemas pasivos de captación solar que eviten el sobrecalentamiento.

10.1.2. Medidas generales referidas a las Ordenanzas municipales a promover el desarrollo del Plan General.

Con carácter general, la determinación y ejecución de la ordenación urbanística se adecuará a los criterios establecidos en, entre otras, las Ordenanzas municipales a promover en desarrollo del Plan General, de conformidad con lo indicado en el artículo 5 del documento "2.1 Normas Urbanísticas Generales" del mismo.

Esos criterios serán asimismo de aplicación en lo referente a las distintas cuestiones que se mencionan a continuación. En todo caso, tratándose de esas cuestiones, a los efectos de su consideración y, en su caso, inclusión en las citadas Ordenanzas, se proponen las siguientes medidas de intervención:

A.- Recursos naturales.

a) Cauces fluviales.

- *Los proyectos de obras de urbanización y edificación preverán el establecimiento de las medidas que en cada caso resulten oportunas para minimizar las afecciones en la calidad del agua, prestando la debida atención a cuestiones como las siguientes: el arrastre de sólidos a la red fluvial (mediante decantadores, filtros..., diseñándolos de manera efectiva); riesgo de vertidos accidentales de aceites, carburantes u otros componentes tóxicos; etc.*
 - *Los proyectos de obras de urbanización y edificación definirán las medidas para evitar los vertidos accidentales de aceites, carburantes u otros tóxicos: obligación de definir las zonas de acopio de materiales y mantenimiento de maquinaria indicando las oportunas medidas de aislamiento e impermeabilización, necesidad de diseñar sistemas de recogida y almacenaje temporal de aguas para controlar posibles vertidos, ...*
- (...)

b) Vegetación.

- *Los proyectos de obras de urbanización y edificación identificarán los ejemplares aislados y las manchas de vegetación que deben preservarse, dictando las medidas específicas para asegurar su mantenimiento.*
- *Los proyectos de obras de urbanización incorporarán los estudios y/o medidas que en cada caso se estimen necesarias en materia de tratamiento y/o implantación de la vegetación (bien para dar respuesta al estándar establecido a ese respecto en la legislación vigente; bien para determinar los criterios de tratamiento de la vegetación preexistente; bien como medida compensatoria*

en caso de reducción o eliminación de dicha vegetación preexistente; bien con cualesquiera otros fines), adecuándose a ese respecto a las condiciones (técnicas, de identificación de las especies plantar, tamaño de las mismas, etc.) establecidas en las referidas Ordenanzas municipales.

(...)

e) Agua.

- *Los proyectos de obras de urbanización y edificación preverán las medidas adecuadas para la consecución de la máxima efectividad posible en materia de ahorro y reutilización de agua tanto en la fase de ejecución de las obras, como en la posterior de uso y explotación de lo urbanizado y edificado. Con ese fin, y entre otros extremos:*
 - *Las redes de abastecimiento contarán con las medidas más avanzadas posibles para el control y la gestión de fugas. Su diseño permitirá el control de todos los consumos: residenciales, comerciales, industriales, dotacionales, riego y limpieza viaria, ...*
 - *Los espacios libres, parques y jardines se diseñarán con plantas adaptadas a las condiciones bioclimáticas y que requieran un mínimo mantenimiento y, en especial, un mínimo requerimiento de agua de riego.*
 - *Los proyectos de edificación, en consonancia con el Código Técnico de la Edificación, contarán con las máximas medidas de eficiencia en el uso del agua: grifería, electrodomésticos, ...*

B.-Recursos culturales. Paisaje.

- *Los proyectos de obras de urbanización, así como, en su caso, los de edificación, procurarán respetar/mejorar/recuperar/poner en valor los recursos paisajísticos más importantes de cada ámbito, adoptando las medidas necesarias para eliminar y/o minimizar los efectos paisajísticos negativos, en particular en los puntos y entorno de mayor fragilidad visual.*
- *Los proyectos de obras de urbanización se complementarán con, por un lado, la debida y rigurosa evaluación de las afecciones paisajísticas derivadas de sus propuestas y, por otro, la definición de las medidas que en cada caso se estimen oportunas para eliminar y/o minimizar impactos negativos.*

En ese contexto, identificarán las zonas degradadas (tanto preexistentes como resultantes de la ordenación y urbanización propuesta) que deban ser objeto de recuperación (taludes de desmonte, taludes de relleno o terraplén, zonas de

acopio o parques de maquinaria, accesos, etc.), y plantearán las medidas que se estimen adecuadas para su integración (incentivación de la calidad de la situación resultante de las propuestas; técnicas de recubrimiento y apantallamiento vegetal; desgeometrización de taludes; recuperación de formas y texturas originales; etc.). Se estará a ese respecto a lo que, en su caso, determinen las Ordenanzas a promover en desarrollo del Plan General.

- *Los criterios anteriores serán asimismo de aplicación en los proyectos de edificación en aquellos supuestos en los que se estimen oportunos, en atención a sus condicionantes y características.*

C.-Riesgos derivados.

a) Riesgos geotécnicos.

Los proyectos de obras de urbanización y edificación se adecuarán a las indicaciones resultantes de los correspondientes estudios geotécnicos, siempre que la formulación de éstos sea preceptiva y/o conveniente.

(...)

c) Ruido ambiental, sosiego.

- *Los proyectos de obras de urbanización y edificación incluirán un anejo específico en el que se desarrolle un manual de buenas prácticas en orden a minimizar las afecciones negativas sobre el sosiego público en la fase de obras: periodos de trabajo, maquinaria, desvíos provisionales, limpieza de camiones y de viarios, limitación de generación de polvo y barro, etc.*

Dicho manual se adecuará a los criterios establecidos al respecto en las referidas Ordenanzas.

(...)

- *El diseño de las edificaciones se realizará en las condiciones necesarias para minimizar las afecciones derivadas de los impactos acústicos, cuando menos en las zonas más sensibles al ruido, ubicándolas en los frentes en los que dichos impactos sean más bajos.*

Se estará a ese respecto a los criterios establecidos en las referidas Ordenanzas municipales, incluidos, entre otros, los referidos a las distintas cuestiones de esa naturaleza mencionadas a lo largo de este epígrafe.

- *Los proyectos de edificación calcularán el nivel de aislamiento necesario para garantizar el cumplimiento de la normativa de ruido en ambiente interior, y su*

elaboración y ejecución se adecuará a los criterios que con ese fin se estimen adecuados.

d) Residuos y balance de tierras.

- *Con carácter general, su tratamiento se adecuará a los criterios establecidos tanto en las disposiciones legales vigentes, incluidas las referidas Ordenanzas municipales.*
- *Los proyectos de obras de urbanización y edificación evaluarán el volumen de los posibles excedentes de tierras y su destino que, en todo caso, serán tratados de conformidad con los criterios establecidos en las disposiciones legales vigentes en la materia. (Decreto nº 423, de 2 de noviembre de 1994, sobre gestión de residuos inertes e inertizados; etc.).*
- *Los materiales de préstamo cumplirán con las especificaciones geotécnicas establecidas en los correspondientes estudios específicos, así como con los valores VIE-A del Anexo I de la Ley nº 1, de 4 febrero de 2005, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.*

Su origen podrá ser: materiales procedentes de excavación de la propia obra o de otras obras legalmente autorizadas; áridos naturales procedentes de explotaciones legalmente autorizadas; áridos secundarios procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición; otros asimilables como escorias negras procedentes de la fabricación de acero convenientemente tratadas con arreglo a lo establecido en el Decreto nº 34, de 18 de febrero de 2003, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

- *Los proyectos de obras de urbanización y edificación garantizarán la recogida de todos los vertidos asimilables a aguas residuales urbanas, incorporándolos a la red de colectores generales, al objeto de que sean tratados en la depuradora comarcal. Las redes de saneamiento tendrán los máximos niveles de estanqueidad y control de fugas.*
- *Las redes de saneamiento serán diseñadas en las condiciones adecuadas para minimizar las afecciones sobre el medio ambiente: redes separativas; consecución del llamado "vertido cero" en cuanto a aguas residuales urbanas; máxima estanqueidad y ausencia de fugas;...*
- *Se garantizará la existencia de espacios destinados a la implantación de los sistemas de recogida selectiva de residuos.*

e) Suelos potencialmente contaminados.

En el caso de existencia de suelos contaminados, el contenido de los proyectos de urbanización y edificación se adecuará a los criterios establecidos en las disposiciones legales vigentes en la materia, e incorporarán las correspondientes medidas de descontaminación.

D.- Otras condiciones referidas a los citados proyectos de obras de urbanización y edificación.

- En los espacios públicos se utilizarán sistemas de iluminación de bajo consumo y que, asimismo, eviten la contaminación lumínica.*
- Se incentivará la utilización de materiales y productos que dispongan de distintivo de garantía de calidad y certificaciones medioambientales siempre que sea posible, así como el empleo de materiales de larga duración, reutilizables o reciclables.*
- Las redes de aguas serán separativas, por una parte, las de agua residual y por otra parte las pluviales.*
- Las redes de pluviales contarán con sistemas de desbaste y eliminación de flotantes.*
- Se incentivará el tratamiento diferenciado de las edificaciones según la orientación: más aislado al norte y más abierto al sur.*
- La ordenación interna de los espacios de los edificios procurará estar en consonancia con una distribución que optimice las condiciones de iluminación y aprovechamiento solar en los espacios que van a ser más frecuentados.*
- Las edificaciones se proyectarán en condiciones que conlleven la máxima eficiencia posible en materia de captación solar y aprovechamiento de la luz natural, así como la optimización de las aperturas, utilizando sistemas pasivos de captación solar que eviten el sobre-calentamiento.*
- Las edificaciones se adecuarán a los criterios establecidos en el vigente Código Técnico de Edificación en materia de generación de energía solar (captadores solares y/o placas fotovoltaicas).*
- Se procurará que los materiales constructivos tengan un grado alto de aislamiento térmico y sean lo más duraderos y lo menos contaminantes que sea*

posible, en consonancia con lo indicado en el citado Código Técnico de la Edificación.

10.1.3. Medidas referidas a la ejecución de las obras de urbanización y edificación.

A.- Recursos naturales.

- (...).
- *Se jalonarán las superficies de vegetación de interés que se planteen conservar, evitando afectar a más superficie de la estrictamente necesaria.*
- *Se señalarán las áreas exteriores de las zonas de excavación, y de las instalaciones auxiliares de las obras con objeto de que la maquinaria pesada circule y trabaje dentro de los límites de las obras.*
- *Se evitará la extracción de materiales y el vertido de sobrantes en todas las áreas emplazadas fuera de las superficies jalonadas.*
- *Se utilizarán caminos preexistentes para el acceso a las obras. Se especificarán los caminos de acceso a las obras antes del inicio de las mismas y se evitará la creación de nuevas vías de acceso a las obras*
- *Se evitará la dispersión de especies vegetales exóticas invasoras en los movimientos de tierras, para lo que se seguirán expresamente las buenas prácticas indicadas en el proyecto.*
- *En fase de obras, los parques de maquinaria, acopios,... se dispondrán en las zonas menos visibles siempre que sea posible.*
- (...).

B.- Recursos culturales.

Si en el transcurso de las obras se produjera algún hallazgo que suponga un indicio de carácter arqueológico, se suspenderán preventivamente los trabajos en la zona y se adoptarán las medidas que, de conformidad con las disposiciones legales vigentes en la materia se estimen oportunas, y se dará cuenta del mismo a la autoridad competente a ese respecto.

C.- Afecciones sociales. Medio ambiente urbano.

- *Se controlarán los límites de velocidad y el volumen de vehículos que circulen por la zona de actuación, especialmente en los días secos y de mucho viento.*

- *Se llevará un control del tráfico durante las obras con objeto de no ocasionar molestias ni riesgos adicionales por el incremento del mismo.*
- *La maquinaria se dotará con los dispositivos necesarios para minimizar el ruido y cumplirá estrictamente las Directivas 86/662/CEE y 95/27/CE, relativas a las limitaciones de las emisiones sonoras de la maquinaria de obra, para alcanzar un elevado nivel de protección del medio ambiente.*
- *Se realizará un adecuado mantenimiento de la maquinaria y en todo momento se llevarán a cabo las revisiones que se estimen necesarias. En este sentido, se deberá emplear maquinaria que cumpla la normativa relativa a la emisión de agentes atmosféricos y la emisión de ruidos.*
- *Se atenuará la contaminación del aire y la generación de barro por riegos periódicos de caminos, limpieza de los lechos de polvo depositados en el entorno de las obras, minimización del levantamiento de polvo en las operaciones de carga y descarga de materiales, etc.*

D.- Riesgos derivados.

- *Las obras de urbanización y construcción de edificaciones e infraestructuras se adecuarán a las recomendaciones y/o pautas de trabajo resultantes de los informes geotécnicos redactados al efecto.*
- *Los residuos generados durante la obra (incluyendo los procedentes de derribos) serán gestionados de acuerdo a lo establecido en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, R. D. 833/1988 y R. D. 952/1997 (estatal) y el Decreto 423/1994 sobre gestión de Residuos inertes e inertizados (País Vasco).*
- *Tanto los aceites usados como los alquitranes se tratarán como residuos tóxicos y peligrosos y se deberán gestionar de acuerdo a lo establecido en la Ley 10/98, de Residuos y en el D. 259/1998, de 29 de septiembre, por el que se regula la gestión del aceite usado en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco, y demás normativa concordante.*
- *La recogida de residuos en obra se realizará mediante envases convenientemente etiquetados. Estos envases se depositarán en zonas previamente designadas a este uso, convenientemente impermeabilizadas, sobre solera de hormigón, bajo cubierta y de forma que se garantice la recogida selectiva de los mismos.*
- *Asimismo, se designarán unas zonas específicas para el acopio de los residuos sólidos de la obra. Las zonas de acopio de residuos contarán con extintores y se evitarán fuentes de ignición, calor, etc. para evitar la provocación de incendios.*

- *Se tomarán las medidas necesarias para evitar vertidos accidentales de carburantes, aceites u otros compuestos tóxicos.*
- *Si durante la ejecución de las obras se detecta la existencia de suelos contaminados, se estará a lo indicado en la Ley 1/2005, de 4 de febrero, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo* *(Nota: esta Ley se encuentra derogada en la actualidad por Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.)
- *La ejecución de las obras se adecuará a los criterios que, a los efectos de eliminar y/o minimizar los impactos acústicos, establezcan los proyectos de obras de urbanización y edificación en su respectivo manual de buenas prácticas.*

10.1.4. Otras medidas complementarias

La efectiva y eficaz cumplimentación de los objetivos de carácter medioambiental planteados en el Plan General, incluido este documento, requiere la determinación de otras medidas de actuación complementarias de las anteriores. Merecen una particular atención a ese respecto las siguientes:

Realojos, traslados y/o extinción de actividades.

El desalojo y posterior realojo de ocupantes legales de viviendas ubicadas en edificaciones incompatibles con el planeamiento ha de adecuarse a los criterios establecidos en las disposiciones legales vigentes en la materia (Disposición Adicional Segunda de la Ley de Suelo y Urbanismo, de 30 de junio de 2006).

De igual manera, el traslado, realojo y/o extinción de actividades económicas ubicadas en terrenos y/o edificaciones incompatibles con la ordenación planteada ha de adecuarse a los criterios establecidos en esas mismas disposiciones legales. En ese contexto han de ser objeto de, asimismo, la correspondiente solución los desalojos de las explotaciones agrarias afectadas.

(...)

10.2. MEDIDAS PARA LA MODIFICACIÓN

10.2.1. Medidas de carácter general

A continuación, destacamos las medidas más relevantes para prevenir y minimizar las posibles afecciones ambientales del desarrollo de la Modificación, es decir del uso residencial del ámbito AL05 Jolastokieta:

- En caso de generación de tierras sobrantes en los movimientos de tierras estas serán reutilizadas en la medida de lo posible y según su naturaleza, habida cuenta de que en la parcela existen suelos potencialmente contaminados dado su uso industrial.
- En caso de necesitar prestamos de tierras procederán de la propia obra, de obras cercanas y en última instancia de canteras.
- Manual de buenas prácticas en orden a minimizar las afecciones negativas sobre el sosiego público en la fase de obras: periodos de trabajo diurnos, maquinaria, desvíos provisionales, limpieza de camiones y de viarios, limitación de generación de polvo y barro, etc.
- Jalonado del límite de las viviendas colindantes al ámbito a preservar de cualquier afección
- Gestión adecuada de los residuos generados
- Aplicación de medidas en lo referente a Suelos potencialmente contaminados, siguiendo *el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo*, dado el carácter de suelo potencialmente contaminado. De acuerdo al *artículo 23* de la Ley 4/2015, corresponderá al órgano ambiental de la Comunidad Autónoma declarar la calidad del suelo cuando concurren las siguientes circunstancias:

c) cese definitivo de un actividad o instalación potencialmente contaminante del suelo.

d) Cambio de uso de un suelo que soporte o haya soportado una actividad o instalación potencialmente contaminante.

Dado que está previsto un cambio de uso de industrial a urbano y se va a cesar la actividad en las instalaciones potencialmente contaminantes, se deberá iniciar el procedimiento de declaración de la calidad del suelo.

El procedimiento de declaración de la calidad del suelo es el procedimiento administrativo que tiene por finalidad validar, por parte del órgano ambiental de la Comunidad Autónoma, la adecuación del suelo al uso actual o previsto, en función de los informes de investigación de calidad del suelo realizados por una entidad acreditada. Obligatoria conlleva conocer la concentración de contaminantes en el suelo y en otros medios potencialmente afectados y realizar su evaluación de acuerdo a los criterios que correspondan a cada fase de investigación.

- Limpieza final tanto de las áreas afectadas directamente como de sus aledaños al finalizar las obras de cualquier actuación permitida por la presente Modificación.
- La gestión de las aguas residuales se desarrollará según las condiciones establecidas en la zona actualmente.
- La gestión de residuos en fase de explotación se desarrollará según las condiciones establecidas en la zona actualmente.
- El proyecto de urbanización incluirá el proyecto de paisajismo, revegetación y plantaciones en la parcela.
- En cuanto al ruido total, en el escenario futuro a 20 años vista, los niveles de impacto sobre las fachadas orientadas a Pasero Herrera, no presentan margen de seguridad, dado que se encuentran al límite del mismo, por lo que se recomienda en la medida de lo posible, que la distribución de la vivienda no contengan dormitorios o en su caso incrementar el aislamiento acústico a ruido aéreo de los huecos acristalados. De acuerdo al Código Técnico de la Edificación - Documento Básico Contra el Ruido, DB-HR, el aislamiento acústico de fachadas deberá ser de al menos 30 dB(A), para dormitorios y estancias, conforme se expresa en la tabla adjunta:

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

11. SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA MODIFICACIÓN

El objetivo del control o seguimiento ambiental es la comprobación de que las medidas preventivas, reductoras y correctoras definidas en el Documento Ambiental Estratégico para la Modificación se apliquen de manera efectiva.

El control y seguimiento del programa de supervisión recae en la administración promotora de la Modificación, en este caso el Ayuntamiento de Donostia -San Sebastián.

Calidad acústica	
Control del ruido	
Indicador:	Existencia de una Evaluación de ruido Medio Ambiental. Estudio de modelización acústica. Incumplimiento de los límites establecidos por normativa o en dicho documento. Distribución de la vivienda sin dormitorios en las fachadas orientadas a Pasero Herrera o en su caso incrementar el aislamiento acústico > 30 dB(A), a ruido aéreo de los huecos acristalados, de acuerdo a lo recomendado en dicho documento. Trabajos nocturnos.
Metodología de cálculo:	Observación en campo. Si fuera necesario, mediciones.
Periodicidad:	En el diseño de las viviendas. En caso de quejas por parte de los habitantes del entorno
Objetivo:	Asegurar que las molestias a los habitantes del entorno se minimizan

Calidad del aire	
Control del polvo	
Indicador:	Presencia de partículas en suspensión – nubes de polvo – durante los trabajos de demolición y excavación.
Metodología de cálculo:	Observación en campo
Periodicidad:	Semanal
Objetivo:	Control de la eficacia de las medidas de protección del aire durante las obras durante las obras

Suelos contaminados	
Gestión de suelos contaminados	
Indicador:	Suelos contaminados. Declaración de la calidad del suelo
Metodología de cálculo:	Previamente al inicio de los movimientos de tierra en la parcela, se garantizará que se cumplen las medidas establecidas en el Decreto 209/2019, de 26 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 4/2015, de 25 de junio, para la prevención y corrección de la contaminación del suelo.
Periodicidad:	Antes del inicio de los movimientos de tierra, y mensual durante la fase de obras.
Objetivo:	Cumplimiento de la legislación sobre Suelos potencialmente contaminados.

Adecuada gestión de residuos	
Control de la colocación y utilización de las instalaciones de gestión de residuos	
Indicador:	Colocación y uso de las instalaciones de gestión de residuos
Metodología de cálculo:	Seguimiento del proceso
Periodicidad:	Semanal en fase de obra
Objetivo:	Gestión correcta de los materiales de desecho en fase de obras

Paisajismo y Revegetación	
Control de la revegetación de la parcela	
Indicador:	Existencia de un proyecto de revegetación con plantaciones de especies autóctonas y cumplimiento del mismo.
Metodología de cálculo:	Comprobación inicial del proyecto propuesto. Comprobación de especies utilizadas en las plantaciones, favoreciendo la presencia de autóctonas, y cumpliendo con las pautas del PGOU de Donostia-San Sebastián (Ver Apartado 10.1)
Periodicidad:	Seguimiento del proceso - Mensual
Objetivo:	Asegurar la integración paisajística de la nueva urbanización y la recuperación de zonas verdes. Asegurar que la revegetación del ámbito se realice acorde al proyecto.

Control de la limpieza final	
Limpieza final de la zona de actuación y de sus aledaños	
Indicador:	Presencia de acopios de material, residuos, elementos de la obra, etc.
Metodología de cálculo:	Comprobación final
Periodicidad:	Una vez
Objetivo:	Asegurar la limpieza de las áreas afectadas directamente como de sus aledaños

Adecuada gestión de las aguas residuales	
Control de la conexión y correcto funcionamiento de las instalaciones de gestión de aguas residuales	
Indicador:	Conexión y correcto uso de las instalaciones de gestión de aguas residuales.
Metodología de cálculo:	Observación
Periodicidad:	Al comienzo de la fase de explotación.
Objetivo:	Gestión correcta de las aguas residuales

Adecuada gestión de residuos	
Control de la utilización de las instalaciones de gestión de residuos	
Indicador:	Colocación y uso de las instalaciones de gestión de residuos.
Metodología de cálculo:	Observación
Periodicidad:	Al comienzo de la fase de explotación
Objetivo:	Gestión correcta de los residuos generados

12. BIBLIOGRAFÍA

AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA - SAN SEBASTIÁN (2019) Página Web [https://Donostia - San Sebastian.eus](https://Donostia-SanSebastian.eus)

Cartografía del inventario de Lugares de Interés Geológico (LIG) de la CAPV, a escala 1:25.000, año 2014.

Cartografía de litología y permeabilidad de la Comunidad Autónoma del País Vasco a escala 1:25.000 (año 1999).

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, NATURE AND BIODIVERSITY. (2007). Interpretation manual of EuropeanUnionhabitats - EUR 27

EVE, GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA. (1992). Mapa Geológico del País Vasco E 1/25.000

EVE, GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA. (1996). Mapa Hidrogeológico del País Vasco E 1/100.000.

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. (2005). Caracterización de las demarcaciones hidrográficas de la Comunidad Autónoma del País Vasco

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. DIRECCIÓN DE BIODIVERSIDAD Y PARTICIPACIÓN. (2005). Catálogo Abierto de Paisajes Singulares y Sobresalientes de la CAPV. IKT

GOBIERNO VASCO. (2019). GeoEuskadi - Sistema de Información Geográfica online. www.geo.euskadi.net

GOBIERNO VASCO. DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE, POLÍTICA TERRITORIAL Y VIVIENDA. Informe anual de la calidad del aire de la CAPV 2020.

GURUTXAGA, M. (2005). Red de corredores ecológicos de la Comunidad autónoma del País Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Gobierno Vasco.

Inventario suelos contaminados CAPV. Inventario de suelos que soportan o han soportado actividades o instalaciones potencialmente contaminantes del suelo en la Comunidad Autónoma Vasca.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2005). Los tipos de Hábitat de interés comunitario de España. Guía básica. M.I.M.A.M. Madrid

PALOMO, J. & GISBERT, J. (2002). Atlas de los mamíferos terrestres de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

PLEGUEZUELOS, J., MÁRQUEZ, R. Y LIZANA, M. (2002). Atlas y libro rojo de los anfibios y reptiles de España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

URA. UR AGENTZIA. AGENCIA VASCA DEL AGUA. Masas subterráneas, 2016. Red de control de aguas subterráneas de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe campaña 2019.

URA. UR AGENTZIA. AGENCIA VASCA DEL AGUA. Masas de transición, 2016. Red de control de aguas de transición y costeras de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Informe campaña 2019.

Zonas protegidas acuíferos que afectan a la CAPV dentro del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental.

Donostia, mayo de 2022



Nora Mateo Sainz de Murieta
Licenciada en Biología
Técnico de Medio Ambiente de Lurgiro



Mercedes Valenzuela García
Licenciada en Biología

**ANEXO 1.
EVALUACIÓN DE RUIDO MEDIO
AMBIENTAL. ESTUDIO DE
MODELIZACIÓN ACÚSTICA**

12/04/2022

Evaluación de ruido Medio Ambiental
Estudio de modelización acústica N° 2022-0013/MB

PETICIONARIO: LURGIRO SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES

RAZON SOCIAL: EDIFICIO ULIA 1ª PLANTA, LOCAL 7, ZUATZU

PROYECTO: Modificación del Plan General de Ordenación Urbana Referida al Ámbito
A.U. "Al. 05 Jolastokieta" y Terrenos de Erregenea

EMPLAZAMIENTO: Barrio de Altza, Donostia (Gipuzkoa)

FECHA DEL ESTUDIO: 12 de abril de 2022

EL PRESENTE INFORME CONSTA DE:

Nº Total de páginas: 86

LAECOR S.L.

C.I.F. B-20685962

Supervisado por el Responsable Técnico:
Andoni Linazasoro

Estudio realizado por: **Alotz Bellido Berasategi**
Ingeniero Técnico Industrial Colegiado N° 5086

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: LAECOR S.L. garantiza la confidencialidad de los datos contenidos en el estudio, quedando prohibida la copia y/o distribución total o parcial del mismo sin la autorización escrita del solicitante.

LAECOR S.L. mantendrá copia en su archivo informático durante un periodo de cinco años.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización de: Laecor S.L.

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO	3
1.1 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	3
2. ANTECEDENTES	4
3. ZONA DE ACTUACIÓN	10
4. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD	11
4.1. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA	11
4.2. OBJETIVOS DE CALIDAD	13
5. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PREVIAS	16
5.1. INDICADORES DE RUIDO	16
6. FUENTES DE RUIDO	17
6.1. TRAFICO DE VEHICULOS	18
6.2. TRÁFICO FERROVIARIO	20
7. SIMULACIÓN INFORMÁTICA	21
7.1. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO 2D	24
7.2. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO EN 3D	27
7.3. RESULTADOS OBTENIDOS	30
7.4. MAPA RUIDO VIARIO // MALLA A 2 METROS// ACTUAL	31
7.5. MAPA RUIDO FERROVIARIO // MALLA A 2 METROS//ACTUAL Y FUTURO	40
7.6. MAPA RUIDO TOTAL // MALLA A 2 METROS//ESCENARIO ACTUAL	49
7.7. MAPA RUIDO TOTAL // MALLA A 2 METROS//ESCENARIO FUTUR	58
8. ANÁLISIS DE VIBRACIÓN	76
8.1. INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA	77
8.2. MEDIDAS, RESULTADOS, TABLAS Y GRAFICOS	77
8.3. VALORACIÓN DE NIVELES DE VIBRACIÓN SEGÚN EL DECRETO 213/2012	81
9. CONCLUSIONES	83
9.1. ANALISIS DE RUIDO EXTERIOR // OBJETIVOS DE CALIDAD - OCA	83
9.2. ANALISIS VIBRACIONES	84
9.3. ANALISIS CUMPLIMIENTO DB-HR	85
9.4. ANALISIS AMBIENTE INTERIOR // OBJETIVOS DE CALIDAD - OCA	86
9.5. OBSERVACIONES	86

1. OBJETO DEL ESTUDIO

El siguiente Estudio tiene como objeto y alcance, realizar un diagnóstico de ruido ambiental en el ámbito A.U. “Al. 05 Jolastokieta” y Terrenos de Erregenea, del término municipal de Donostia (Gipuzkoa), mediante procedimiento predictivo, producido por el tráfico de vehículos y ferroviario del entorno, al objeto de atender los requisitos establecidos por el DECRETO 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

La estructura del presente estudio es la siguiente:

- ❑ Presentación y explicación del tipo de estudio a realizar.
- ❑ Ubicación de las fuentes sonoras y zona de actuación.
- ❑ Zonificación acústica del entorno y Normativa Vigente.
- ❑ Definición de las fuentes de ruido y Normas de cálculo
- ❑ Análisis de impacto sonoro:

Descripción de la metodología a desarrollar para el cálculo de predicción.

Equipamiento técnico

Presentación de resultados

- ▣ Mapa de ruido originado por el tráfico de vehículos y ferroviario, mediante el cálculo predictivo, determinación de los niveles sonoros, Mapa de Ruido Total.
- ▣ Presentación de los valores esperados en la parcela objeto de este Estudio.
- ▣ No es objeto de este estudio determinar si el nivel sonoro originado por cada tipo de fuente de ruido cumpla los niveles establecidos por el marco Normativo Vigente.

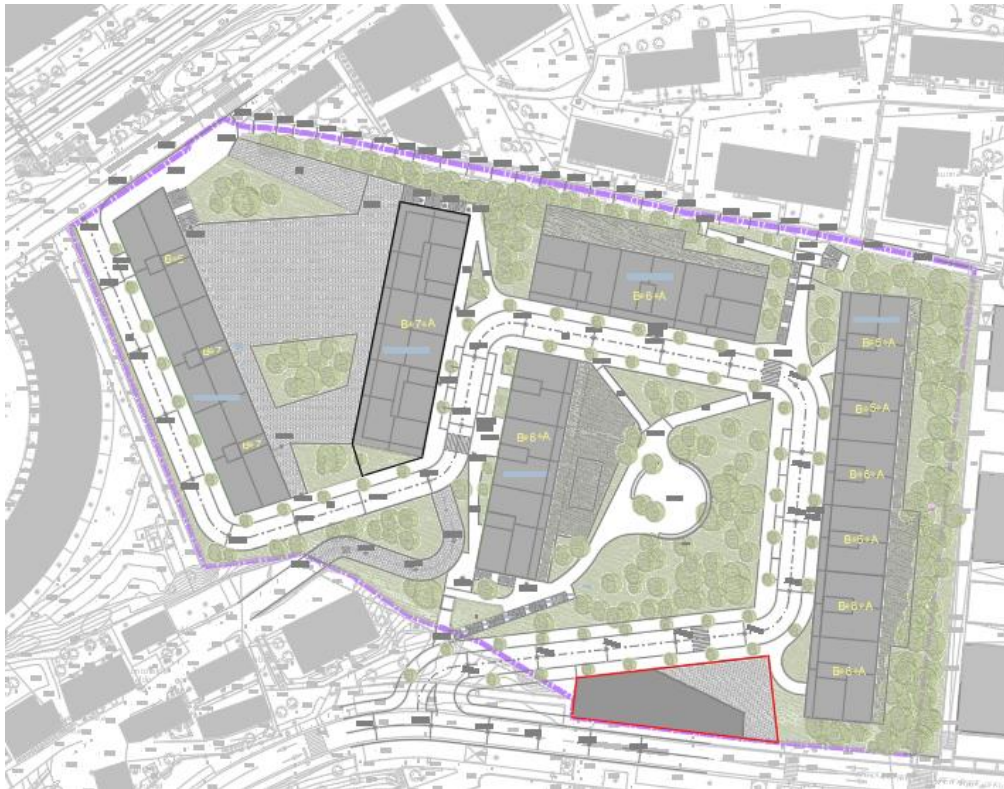
2. ANTECEDENTES

Se nos solicita la realización de un Mapa de Impacto Sonoro en la parcela actual, debido a la modificación del Plan General de Ordenación Urbana Referida al Ámbito AU “AL.05 Jolastokieta” y Terrenos de Erregenea, en donde se ha realizado análisis de 3 alternativas del desarrollo urbanístico propuestas en el citado PGOU, en los siguientes detalles se presentan las mismas:

- / Ensayos acústicos “in situ”
- / Acústica en edificación
- / Acústica industrial y medioambiental
- / Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2022 – 00013/MB

PROPUESTA BASE



- / Ensayos acústicos “in situ”
- / Acústica en edificación
- / Acústica industrial y medioambiental
- / Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2022 – 00013/MB



ALTERNATIVA 1



ALTERNATIVA 2

A tal efecto el presente Estudio valorará el cumplimiento de los objetivos de calidad indicados en el Decreto 213/2012, conforme dispone en el Capítulo II, Futuros Desarrollos Urbanísticos del que se extrae la aplicación de los siguientes artículos:

Artículo 37.– Exigencias para áreas de futuro desarrollo urbanístico.

Las áreas acústicas para las que se prevea un futuro desarrollo urbanístico, incluidos los cambios de calificación urbanística, deberán incorporar, para la tramitación urbanística y ambiental correspondiente, un Estudio de Impacto Acústico que incluya la elaboración de mapas de ruido y evaluaciones acústicas que permitan prever el impacto acústico global de la zona y que contendrán, como mínimo:

a) Un análisis de las fuentes sonoras en base a lo descrito en el artículo 38:

El análisis de las fuentes sonoras a que se refiere el artículo anterior incluirá no sólo las actuales (considerando las condiciones de funcionamiento en un horizonte anual a 20 años), sino también las futuras y, en especial, el nuevo viario urbano planificado, así como la previsión de desarrollo de industrias o actividades que afecten al área.

b) Estudio de alternativas, en base a lo descrito en el artículo 39:

El estudio de alternativas de diseño se realizará para el área o áreas (diferentes localizaciones y disposiciones de las diferentes parcelas edificatorias y de la orientación de los usos con respecto a los focos emisores acústicos) como paso previo a la aprobación de la ordenación pormenorizada del planeamiento municipal que sea aplicable. En el supuesto de que existan planes asociados a ese futuro desarrollo se tendrán en cuenta sus previsiones en la redacción del estudio acústico previsto en este artículo.

c) Definición de medidas en base a lo descrito en el artículo 40.

1.– La definición de las medidas necesarias para alcanzar los objetivos de calidad acústica de los artículos 31 a 34 y que resulten técnica y económicamente proporcionadas se encaminará a proteger, en primera instancia, el ambiente exterior de las áreas acústicas, de tal forma que se velará por el cumplimiento de los valores objetivo considerando, en las zonas edificadas, el sonido incidente en la totalidad de las fachadas con ventanas de las edificaciones sensibles a todas sus alturas, así como en el ambiente exterior a 2 metros de altura sobre el suelo en las zonas no edificadas. La definición de estas medidas deberá incluir los plazos de su ejecución y el responsable de la misma.

- / Ensayos acústicos “in situ”
- / Acústica en edificación
- / Acústica industrial y medioambiental
- / Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2022 – 00013/MB

2.– En el caso de no ser posible proteger el ambiente exterior para alcanzar los objetivos de calidad acústica aplicables debido a la desproporción técnica o económica de las medidas a implantar, suficientemente motivada, se desarrollarán medidas adicionales para, en todos los casos, cumplir con los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones, sin perjuicio del cumplimiento del artículo 43.

3.– Si como resultado del estudio acústico se derivara la definición justificada de diferentes fases temporales de implantación de las medidas correctoras complementarias para el cumplimiento de los objetivos de calidad, se deberá garantizar, dando respuesta al párrafo anterior, el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en el interior de las edificaciones en cada una de las mencionadas fases de implantación.

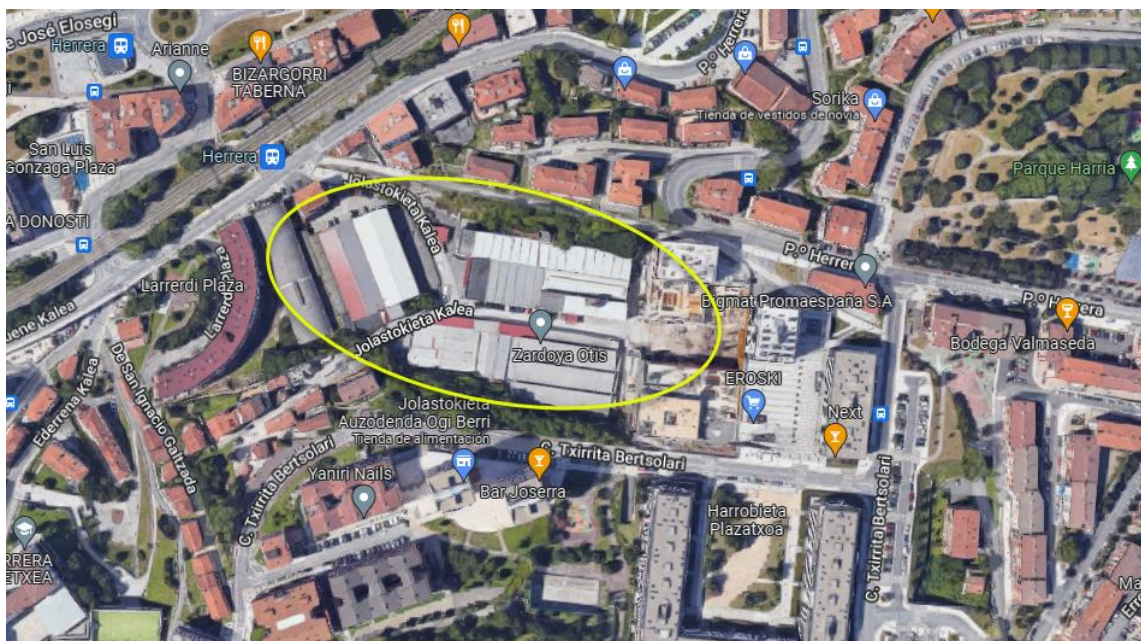
d) Artículo 42.– Evaluación de vibraciones en futuro desarrollo urbanístico.

En aquellos futuros desarrollos urbanísticos, en los que prevea la construcción de edificaciones a menos de 75 metros de un eje ferroviario, en todos los casos el Estudio de Impacto Acústico incluirá una evaluación de los niveles de vibración para la verificación del cumplimiento de los objetivos de calidad acústica de aplicación y para el establecimiento de medidas correctoras en el caso de que sean necesarias.

3. ZONA DE ACTUACIÓN

A continuación, se presenta detalle de situación actual y futura de la parcela, obtenido del visor Google y proyecto general

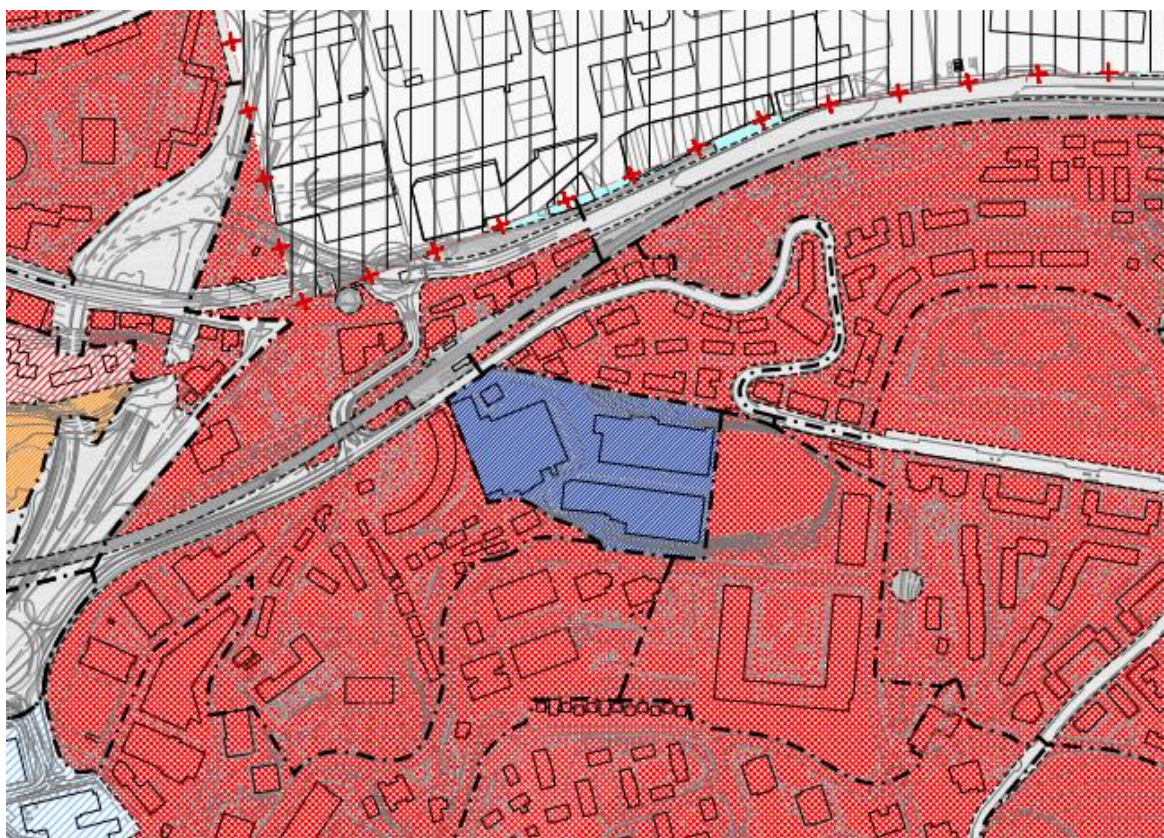
SITUACION ACTUAL



4. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA Y OBJETIVOS DE CALIDAD

4.1. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

Realizada consulta la página Web del Ayuntamiento de Donostia, se determina que el sector actualmente cuenta con uso industrial, situación que será modificada mediante la modificación del Plan General de Ordenación Urbana aprobada por el Ayuntamiento, para el área “AL.05 Jolastokieta” y terrenos de Erregenea, se presenta detalle del mismo:



ERABILERA GLOBALEKO ZONEN SISTEMATIZAZIOA	SISTEMATIZACION DE ZONAS DE USO GLOBAL
A. BIZITEGI ERABILERAKO ZONAK	A. ZONAS DE USO RESIDENCIAL
A.10 HRIGUNE HISTORIKOKO BIZITEGI ZONA	A.10 RESIDENCIAL DE CASCO ANTIGUO
A.20 ZABALGUNEKO BIZITEGI ZONA	A.20 RESIDENCIAL DE ENSANCHE
A.30 ERAIKUNTZA IREKIKO BIZITEGI ZONA	A.30 RESIDENCIAL DE EDIFICACION ABIERTA
A.40 GARAPEN TXIKIKO BIZITEGI ZONA	A.40 RESIDENCIAL DE BAJO DESARROLLO
B. EKONOMIA JARDUERETAKO ZONAK	B. ZONAS DE ACTIVIDADES ECONOMICAS
B.10 INDUSTRIA ERABILERAKO ZONA	B.10 USO INDUSTRIAL
B.20 HRUGARREN SEKTOREKO ERABILERAKO ZONA	B.20 USO TERCIARIO

Ubarburu Pasealekua, 12. zk., 4. Pabilioia (beheko solairua)
(27 Poligonoa/ Martutene) 20014 Donostia (Gipuzkoa)
Telf. / Fax 943 47 44 41 / Móvil 629 416 736
www.laecor.com

- / Ensayos acústicos “in situ”
- / Acústica en edificación
- / Acústica industrial y medioambiental
- / Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2022 – 00013/MB

El área de estudio se sitúa en un Área Urbana Consolidada con claro predominio de uso de residencial, sin embargo atendiendo la literalidad del Decreto 213/2012, se estima la disposición respecto de Futuros Desarrollos Urbanísticos conforme a la siguiente definición:

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

Este supuesto se refiere al siguiente:

Artículo 207 Actos sujetos a licencia urbanística

b) Las obras de construcción, edificación e implantación de instalaciones de toda clase de nueva planta.

La consideración para la asignación de los valores límite, para un Futuro Desarrollo Urbanístico son 5 dB(A) más restrictivos que para una Área Urbanizada Existente, tal cual es el caso del ámbito de la parcela. En este sentido, el Estudio considerará la situación más restrictiva.

Respecto a la zonificación acústica del entorno, teniendo en cuenta que la clasificación Urbanística Global del Suelo está determinada como Zona de Uso Residencial Intensivo, la asignación del área acústica se establece conforme a lo dispuesto por el Decreto 213/2012 a tal efecto:

Áreas acústicas de tipo a). Sectores del territorio de uso residencial:

Se incluirán tanto los sectores del territorio que se destinan de forma prioritaria a este tipo de uso, espacios edificados y zonas privadas ajardinadas, como las que son complemento de su habitabilidad tales como parques urbanos, jardines, zonas verdes destinadas a estancia, áreas para la práctica de deportes individuales, etc.

4.2. OBJETIVOS DE CALIDAD

Una vez clasificada el área acústica y de acuerdo al punto 2 del Artículo N° 31, los Objetivos de Calidad Acústica de aplicación en el área en el que se vaya a ejecutar el Futuro Desarrollo Urbanístico, deberán ser 5 dB(A) más restrictivos que para una urbanización existente para el ambiente exterior.

En las siguientes tablas se establecen los valores límite de aplicación para el Futuro Desarrollo Urbanístico, tanto para el ambiente exterior como interior:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

Tipo de área acústica	Índices de ruido		
	L _d	L _e	L _n
E Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	60	60	50
A Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
D Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
C Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
B Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
F Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

A tal efecto, los valores de aplicación para el futuro desarrollo urbanístico, una vez aplicada la restricción de 5 dB(A), corresponden a los siguientes:

OBJETIVOS DE CALIDAD ACUSTICA PARA FUTURO DESARROLLO URBANISTICO

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
E	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	55	55	45
A	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	60	60	50
D	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	65	65	60
C	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	68	68	58
B	Ámbitos/Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	70	70	60
F	Ámbitos/Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructura de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.	(1)	(1)	(1)

Nota: objetivos de calidad acústica aplicables en el exterior están referenciados a una altura de 2 m sobre el nivel del suelo y a todas las alturas de la edificación en el exterior de las fachadas con ventana.

b) Ambiente interior

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

Uso del edificio ⁽²⁾	Tipo de Recinto	Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
Vivienda o uso residencial	Estancias	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Hospitalario	Zonas de estancia	45	45	35
	Dormitorios	40	40	30
Educativo o cultural	Aulas	40	40	40
	Salas de lectura	35	35	35

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

VIBRACIONES // Objetivos de calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales.

Uso del edificio	Índice de vibración Law
Vivienda o uso residencial	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

5. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PREVIAS

Previo a la exposición del trabajo técnico realizado, es necesario realizar algunas consideraciones previas para el posible entendimiento del mismo.

Todo el trabajo realizado para la obtención del Mapa de Ruido de la parcela objeto de este Estudio, se ha basado en las definiciones y recomendaciones de la Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental.

5.1. INDICADORES DE RUIDO

El nivel día-tarde-noche L_{den} en dB(A), que se determina a partir de los niveles de día, tarde y noche se define como:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} [12 \cdot 10^{(L_{día}/10)} + 4 \cdot 10^{(L_{tarde} + 5/10)} + 8 \cdot 10^{(L_{noche} + 10/10)}]$$

Donde:

- **Nivel sonoro equivalente del periodo de día (L_d):** Nivel sonoro energético medio durante el horario de día, comprendido entre las 7:00 AM y 7:00 PM, correspondiente a 12 horas.

- **Nivel sonoro equivalente del periodo de tarde (L_e):** Nivel sonoro energético medio durante el horario de tarde, comprendido entre las 7:00 PM y 11:00 PM, correspondiente a 4 horas.

- **Nivel sonoro equivalente del periodo de noche (L_n):** Nivel sonoro energético medio durante el horario de noche, comprendido entre las 11:00 PM y 7:00 AM, correspondiente a 8 horas.

6. FUENTES DE RUIDO

Las fuentes de ruido identificadas en el entorno de la parcela objeto de este Estudio, corresponde a la red de tráfico de vehículos del Paseo de Herrera, así como C/ Bertsolari Txirrita, respecto del tráfico ferroviario, corresponde a la red de Renfe del tramo Brinkola – Irun y Euskotren (Donostia-Errenteria).

En los siguientes detalles se presenta situación de los ejes viarios referidos:



6.1. TRAFICO DE VEHICULOS

Para el cálculo del nivel de impacto del tráfico de vehículos, se realiza conforme el nuevo método común europeo CNOSSOS-EU, sustituyendo a la norma francesa “XPS 31-133”.

El cambio de método para el tráfico urbano también implica una modificación en la forma de caracterizar las condiciones variables del régimen de circulación que frecuentemente se dan en las áreas urbanas. El método NMPB-96 establecía para caracterizar este efecto dos tipos de flujos de circulación: tráfico fluido, típico de las vías con velocidad constante como las carreteras, y el tráfico con flujo intermitente, típico de las calles urbanas, en las que se producen arranques y paradas, así como frecuentes variaciones de velocidad. Esta división desaparece en CNOSSOS-EU, que para caracterizar este tipo de situaciones utiliza como variable una corrección en función de la distancia a un cruce o a una rotonda, situaciones a las que atribuye las principales causas para el cambio de flujo, considerando el efecto tanto por motivos de deceleración como de aceleración.

Adicionalmente el método incorpora una más completa descripción del efecto del pavimento y de la pendiente e incluye otras variables como el efecto de la temperatura o de condiciones más particulares para algunos países como el empleo de neumáticos de clavos.

Asimismo, pasa de considerar sólo dos categorías de vehículos a considerar 5 categorías (ligeros, dos categorías de pesados y dos categorías de motos), ampliables para incluir además vehículos no definidos por el método como, por ejemplo, los vehículos híbridos o eléctricos. Por lo tanto, al modificar el método de cálculo se van a producir cambios en la información requerida y en la evaluación y, lógicamente, en los resultados, se presenta cuadro de las diferentes categorías:

Clases de vehículos

Categoría	Nombre	Descripción	Categoría de vehículo en CE Homologación de tipo del vehículo completo ¹
1	Vehículos ligeros.	Turismos, camionetas $\leq 3,5$ toneladas, todoterrenos ² , vehículos polivalentes ³ , incluidos remolques y caravanas.	M1 y N1.
2	Vehículos pesados medianos.	Vehículos medianos, camionetas $> 3,5$ toneladas, autobuses, autocaravanas, entre otros, con dos ejes y dos neumáticos en el eje trasero.	M2, M3 y N2, N3.
3	Vehículos pesados.	Vehículos pesados, turismos, autobuses, con tres o más ejes.	M2 y N2 con remolque, M3 y N3.
4	Vehículos de dos ruedas.	4a Ciclomotores de dos, tres y cuatro ruedas.	L1, L2, L6.
		4b Motocicletas con y sin sidecar, triciclos y cuatriciclos.	L3, L4, L5, L7.
5	Categoría abierta.	Su definición se atenderá a las futuras necesidades.	N/A.

Así mismo, cabe indicar que la información actual respecto de la Administración, únicamente contempla vehículos ligeros y pesados, por lo que analizando el tipo de vial municipal, se determinará un aforo de vehículos M1 y N1 del 15% y motocicletas L1, L2 y L6 del 30%, respecto del tráfico de ligeros total.

6.2. TRÁFICO FERROVIARIO

La Directiva Europea recomienda en aquellos países que no tengan implementados métodos nacionales de cálculo para el ruido ferroviario que apliquen el método Holandes SMR II publicado en “Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaï 1996, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening” en Milieubeheer, 20 November 1996.

Así mismo, el Decreto 213/2012 establece el método nacional de cálculo de los Países Bajos, publicado como «Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaï'96» («Guías para el cálculo y medida del ruido del transporte ferroviario 1996»), por el Ministerio de Vivienda, Planificación Territorial, 20 de noviembre 1996, para la realización del Mapa Acústico de tráfico ferroviario.

Foco	Método de calculo
Tráfico ferroviario	Países Bajos Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaï'96

7. SIMULACIÓN INFORMATICA

Para obtener el Mapa Acústico, se ha utilizado el Software CadnaA versión 2022, cuyo programa está reconocido como uno de los más avanzados en su campo.

Para la elaboración del mapa se han tenidos en cuentas la siguiente información del entorno, así como de las fuentes a evaluar.

- Base cartográfica obtenida a través de GeoEuskadi.

Tráfico de vehículos

Debido a que no se dispone de información del mismo, se procedió a la realización de medida “in situ”, obteniendo un IMD de 3500 vehículos en Paseo de Herrera y de 1500 en C / Bertsolari Txirrita.

- Velocidad media de circulación y velocidad permitida en el tramo.
- Tipo de circulación (fluida, acelerada, decelerada, pulsada).
- Perfil longitudinal del tramo (ascendente, descendente, llano).

- Pavimento

- Se definirá por defecto un pavimento convencional que no incorpore correcciones al método de calculo
- Si se conoce el tipo de pavimento se indicará la corrección asumida por el técnico para ese pavimento.

- Tramificación del eje viario según los siguientes datos

- Velocidades
- IMH (Intensidad media horaria) por categoría de vehículos
- Pavimento
- Tipo de circulación (fluida, acelerada, decelerada, pulsada)
- Perfil longitudinal del tramo (ascendente, descendente, llano)
- Dirección (sentido único, doble sentido).
- Número de carriles

ESCENARIO A 20 AÑOS VISTA

A) Tráfico de vehículos

Para el análisis a 20 años vista, no se observan cambios significativos del vial ni del entorno, así mismo el tramo de la carretera de Bertsolari Txirrita y Paseo Herrera corresponde a un tramo fundamentalmente para acceso al entorno residencial, el cual, en su caso en previsión de un aumento en orden a las posibilidades de crecimiento del entorno, se estimará un incremento del aforo actual en 5% para el escenario futuro a 20 años vista.

b) Tráfico ferroviario

Realizando un análisis de los datos de aforo de tráfico de la red de tráfico comercial publicado en la web oficial de ADIF en la actualidad, no se aprecia variable sobre su volumen de tráfico, tomando como referencia los años anteriores, por lo que su evolución a 20 años vista, se considera que mantendrá la tendencia constante de los mismos.

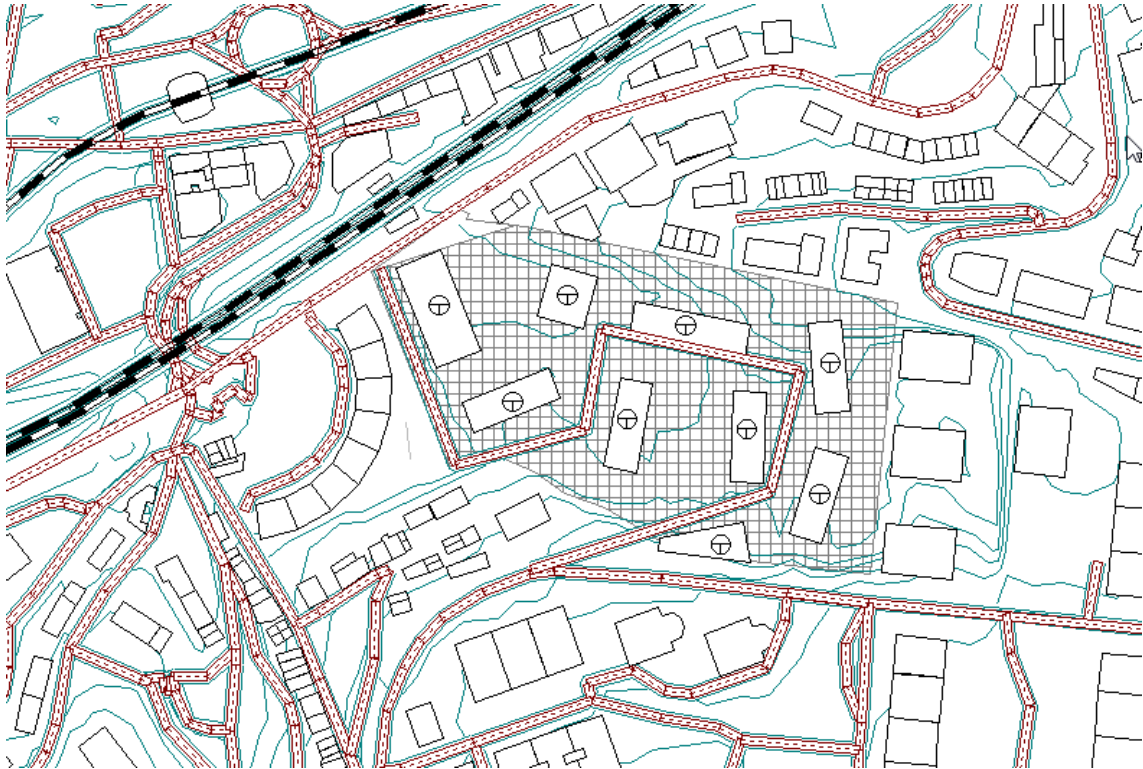
Respecto de los datos de trenes de mercancías, no es posible analizar la evolución del escenario que supondría a 20 años vista, debido a que no se dispone de datos de aforo de años anteriores, que permitan realizar una estadística de su evolución, por lo que, de cara a establecer un escenario de 20 años vista, se establece un incremento de 5%.

7.1. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO 2D

ESTUDIO BASE



ALTERNATIVA 1

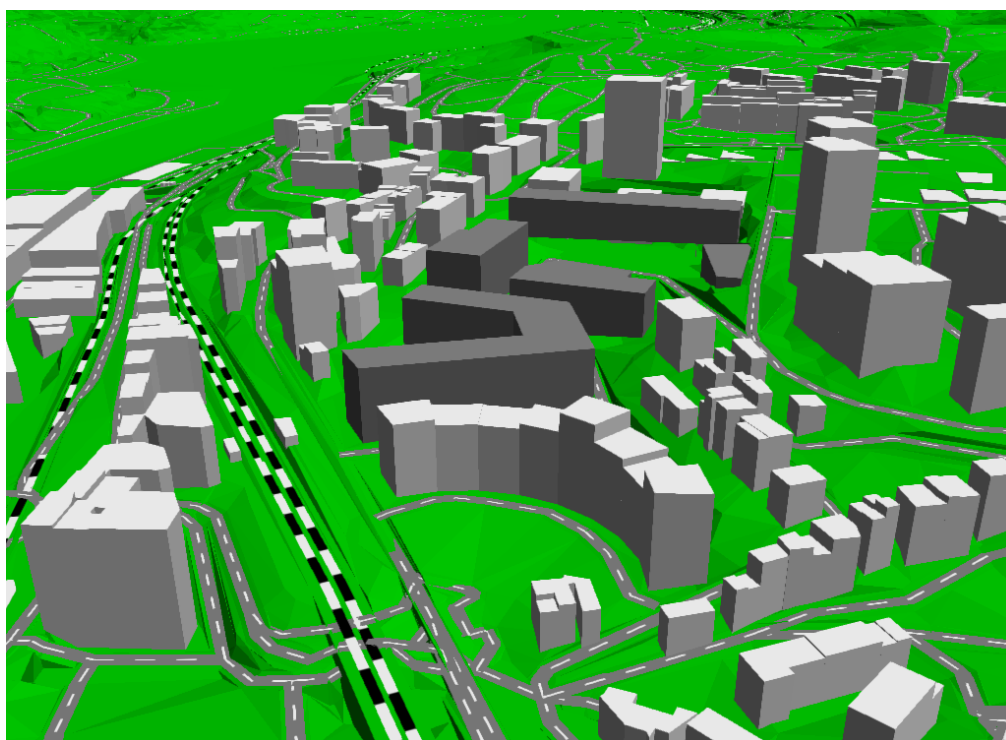
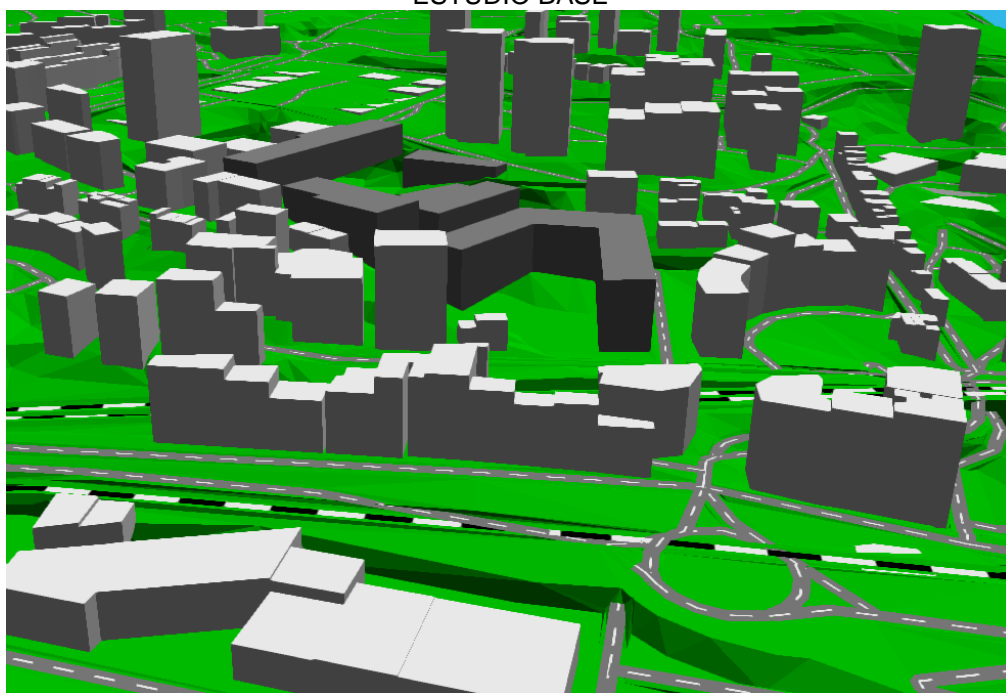


ALTERNATIVA 2



7.2. MODELIZACIÓN DEL ENTORNO EN 3D

ESTUDIO BASE



/ Ensayos acústicos “in situ”

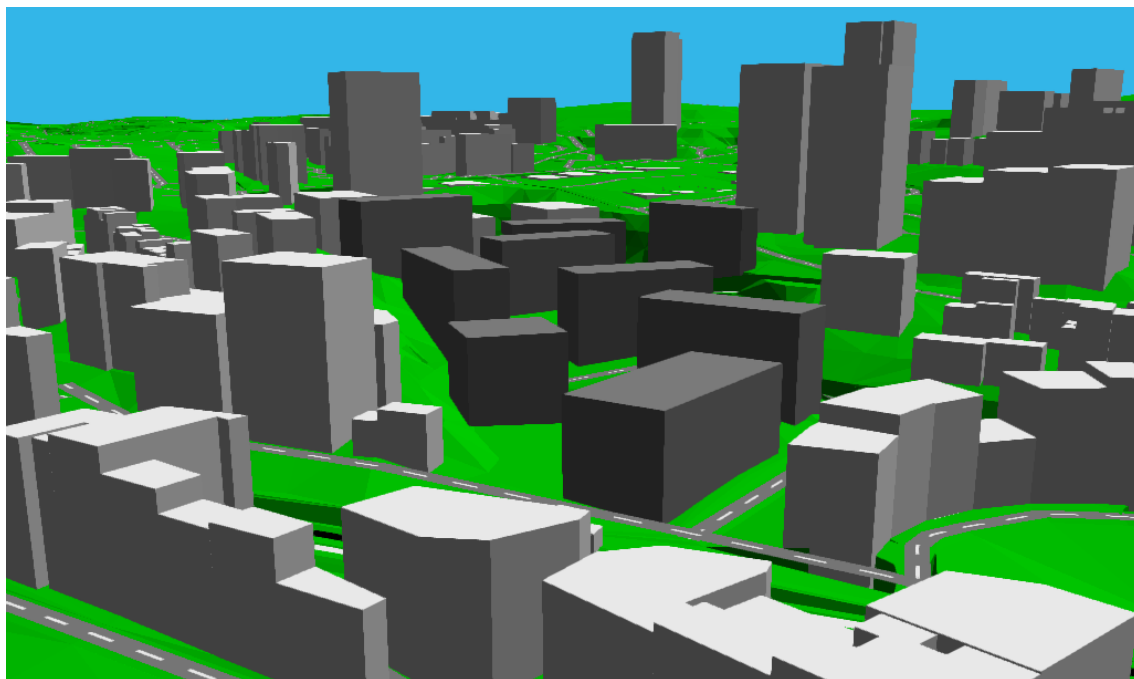
/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

/ Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2022 – 00013/MB

ALTERNATIVA 1



/ Ensayos acústicos “in situ”

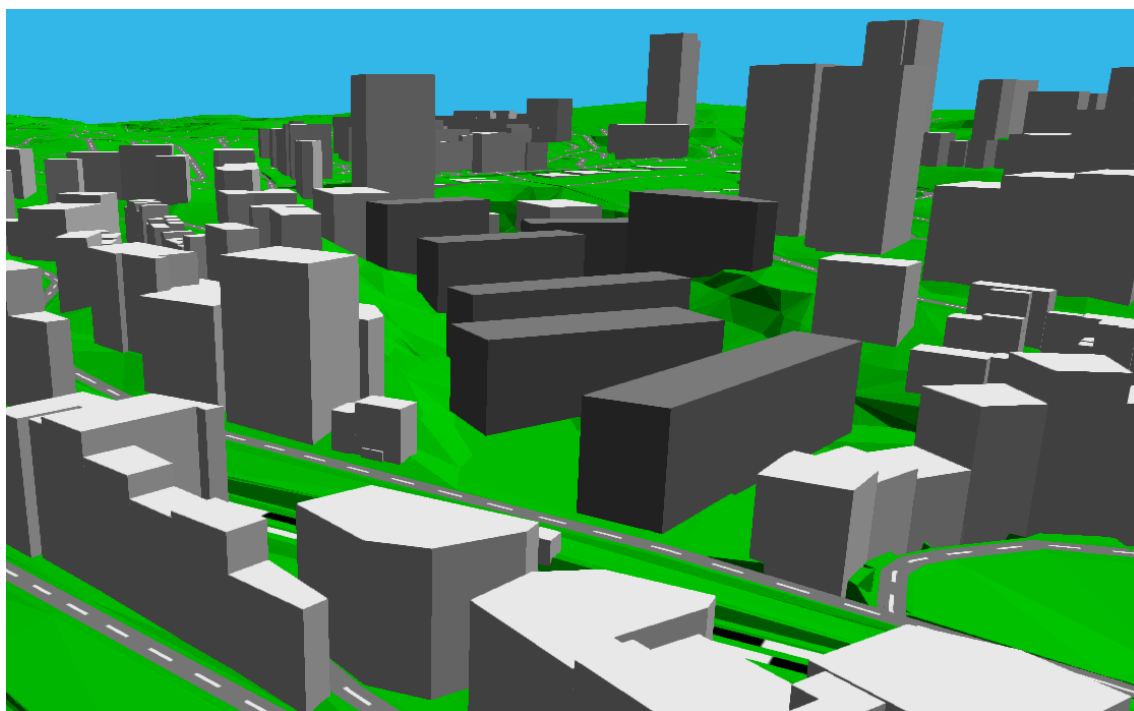
/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

/ Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2022 – 00013/MB

ALTERNATIVA 2



7.3. RESULTADOS OBTENIDOS

Una vez que se ha implementado toda la información de partida en el modelo de cálculo, éste proporciona, entre otros, los siguientes resultados tanto en forma de datos como de forma gráfica:

- Valores de los niveles sonoros existentes a 2 metros de altura sobre el nivel del suelo en cada uno de los puntos receptores que componen la malla que cubre toda la superficie bajo estudio.
- Curvas isófonas en los rangos establecidos en dB(A) para cada periodo (Ld, Le y Ln).
- La representación gráfica de los mapas correspondientes a cada periodo, se realiza a partir de los siguientes rangos en dB(A) y según la siguiente escala de colores:

	-99.0 <= ... < 30.0 dB(A)
	30.0 <= ... < 35.0 dB(A)
	35.0 <= ... < 40.0 dB(A)
	40.0 <= ... < 45.0 dB(A)
	45.0 <= ... < 50.0 dB(A)
	50.0 <= ... < 55.0 dB(A)
	55.0 <= ... < 60.0 dB(A)
	60.0 <= ... < 65.0 dB(A)
	65.0 <= ... < 70.0 dB(A)
	70.0 <= ... < 75.0 dB(A)
	75.0 <= ... < 80.0 dB(A)
	80.0 <= ... < 85.0 dB(A)

En los siguientes detalles se indican los mapas correspondientes a los siguientes periodos:

- 📅 Día (07:00-19:00).
- 📅 Tarde (19:00-23:00).
- 📅 Noche (23:00-07:00).

ESCENARIO ACTUAL

7.4. MAPA RUIDO VIARIO // MALLA A 2 METROS// ACTUAL

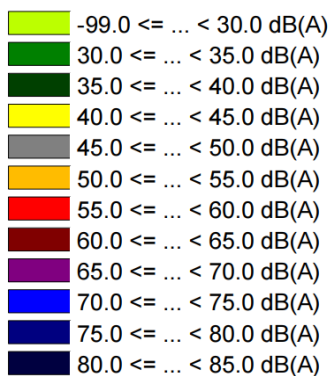
7.4.1. ESTUDIO BASE

Ld (7:00 – 19:00)



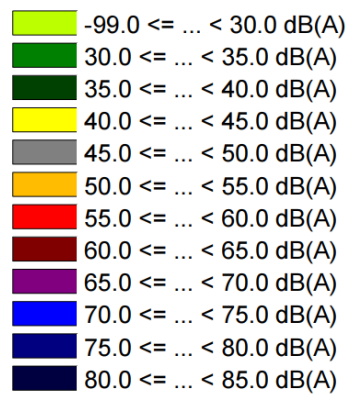
	-99.0 <= ... < 30.0 dB(A)
	30.0 <= ... < 35.0 dB(A)
	35.0 <= ... < 40.0 dB(A)
	40.0 <= ... < 45.0 dB(A)
	45.0 <= ... < 50.0 dB(A)
	50.0 <= ... < 55.0 dB(A)
	55.0 <= ... < 60.0 dB(A)
	60.0 <= ... < 65.0 dB(A)
	65.0 <= ... < 70.0 dB(A)
	70.0 <= ... < 75.0 dB(A)
	75.0 <= ... < 80.0 dB(A)
	80.0 <= ... < 85.0 dB(A)

Le (19:00- 23:00)



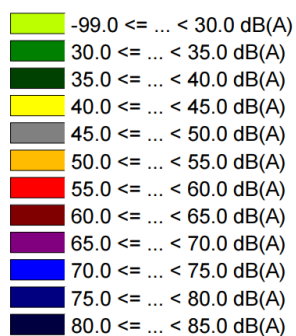
Ln (23:00 – 7:00)

INF: 2022 – 00013/MB

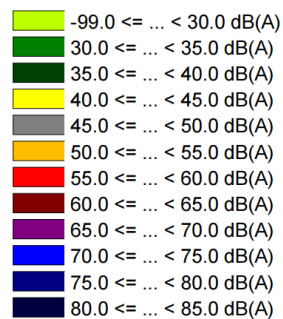


ALTERNATIVA 1

Ld (7:00 – 19:00)

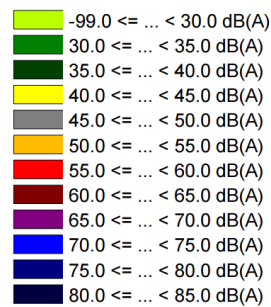


Le (19:00- 23:00)



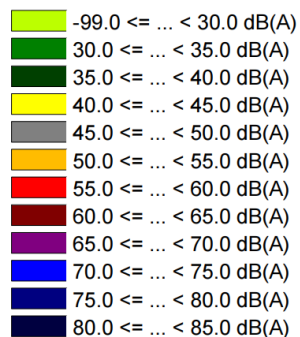
Ln (23:00 – 7:00)

INF: 2022 – 00013/MB

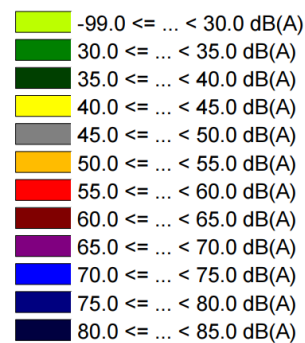


ALTERNATIVA 2

Ld (7:00 – 19:00)

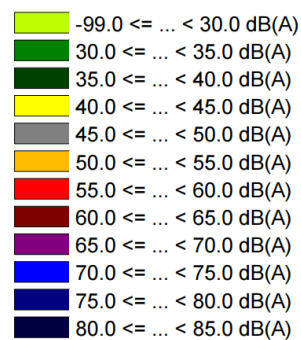


Le (19:00- 23:00)



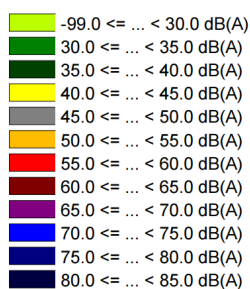
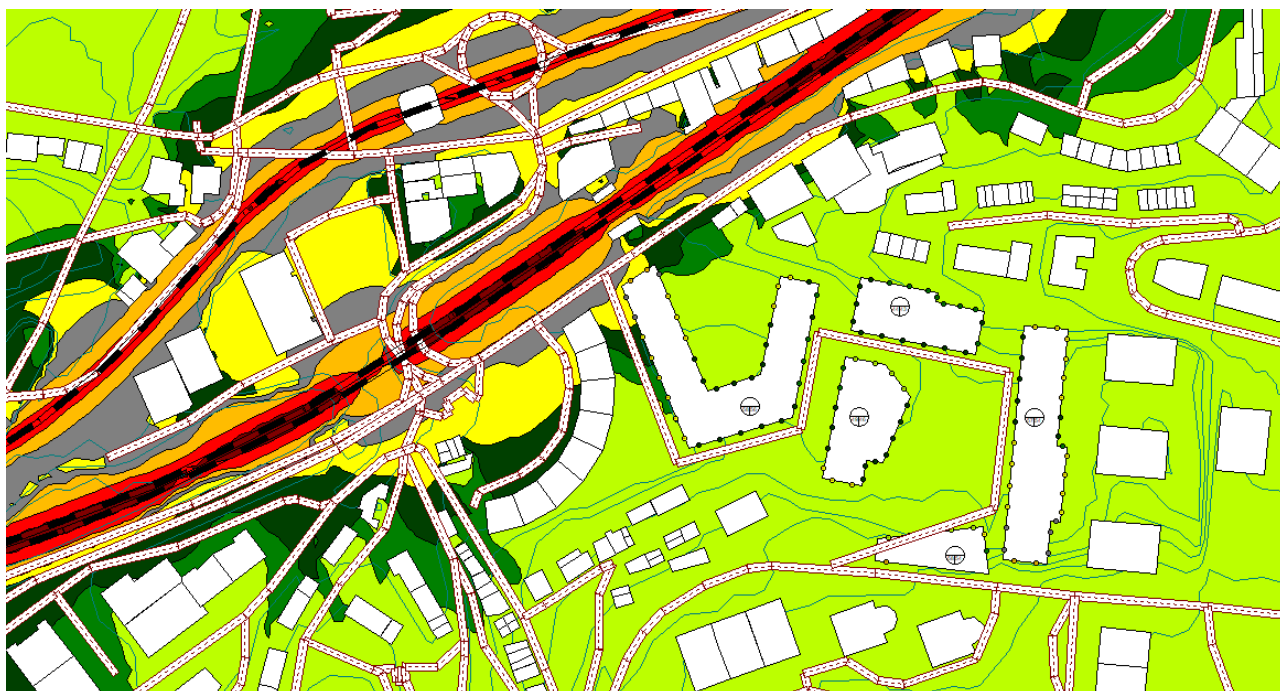
Ln (23:00 – 7:00)

INF: 2022 – 00013/MB

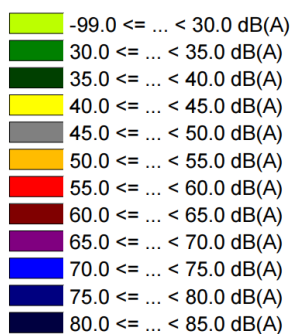


7.5. MAPA RUIDO FERROVIARIO // MALLA A 2 METROS//ACTUAL Y FUTURO

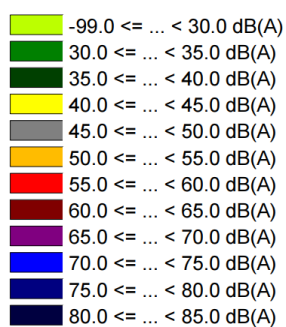
Ld (7:00 – 19:00)



Le (19:00- 23:00)

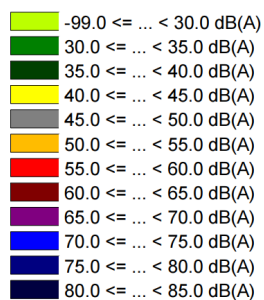


Ln (23:00 – 7:00)



ALTERNATIVA 1

Ld (7:00 – 19:00)

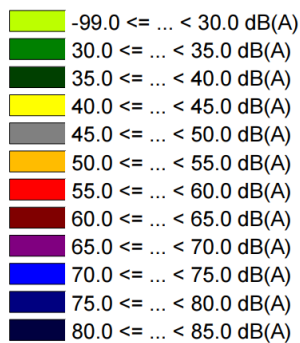
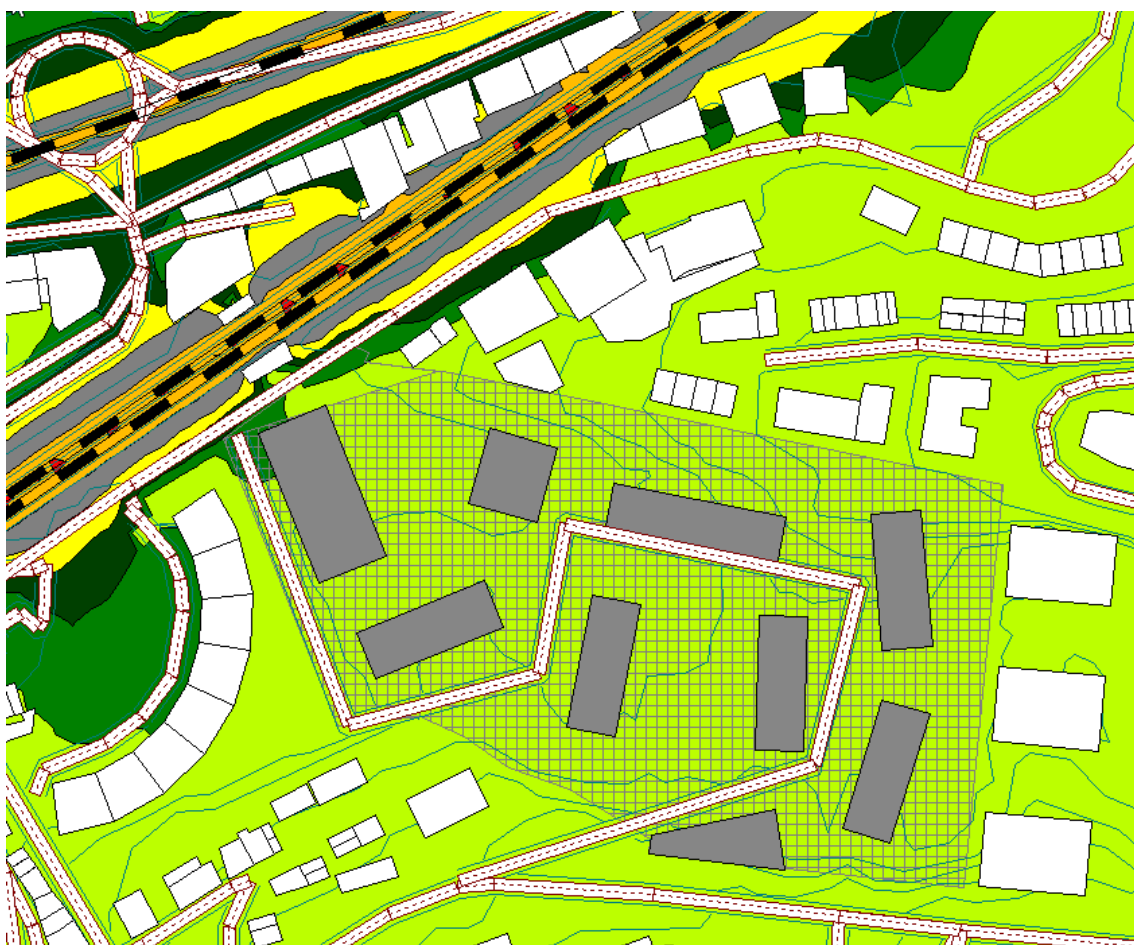


Le (19:00- 23:00)



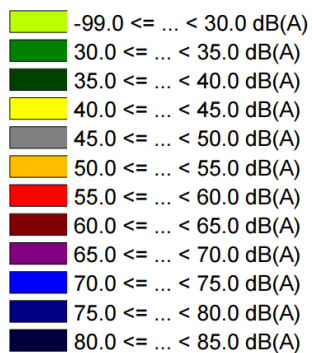
	-99.0 <= ... < 30.0 dB(A)
	30.0 <= ... < 35.0 dB(A)
	35.0 <= ... < 40.0 dB(A)
	40.0 <= ... < 45.0 dB(A)
	45.0 <= ... < 50.0 dB(A)
	50.0 <= ... < 55.0 dB(A)
	55.0 <= ... < 60.0 dB(A)
	60.0 <= ... < 65.0 dB(A)
	65.0 <= ... < 70.0 dB(A)
	70.0 <= ... < 75.0 dB(A)
	75.0 <= ... < 80.0 dB(A)
	80.0 <= ... < 85.0 dB(A)

Ln (23:00 – 7:00)

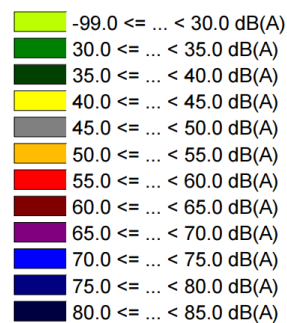


ALTERNATIVA 2

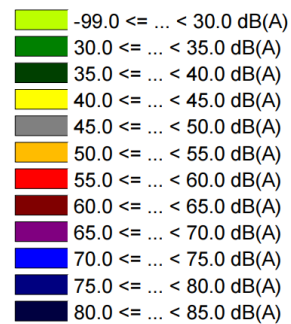
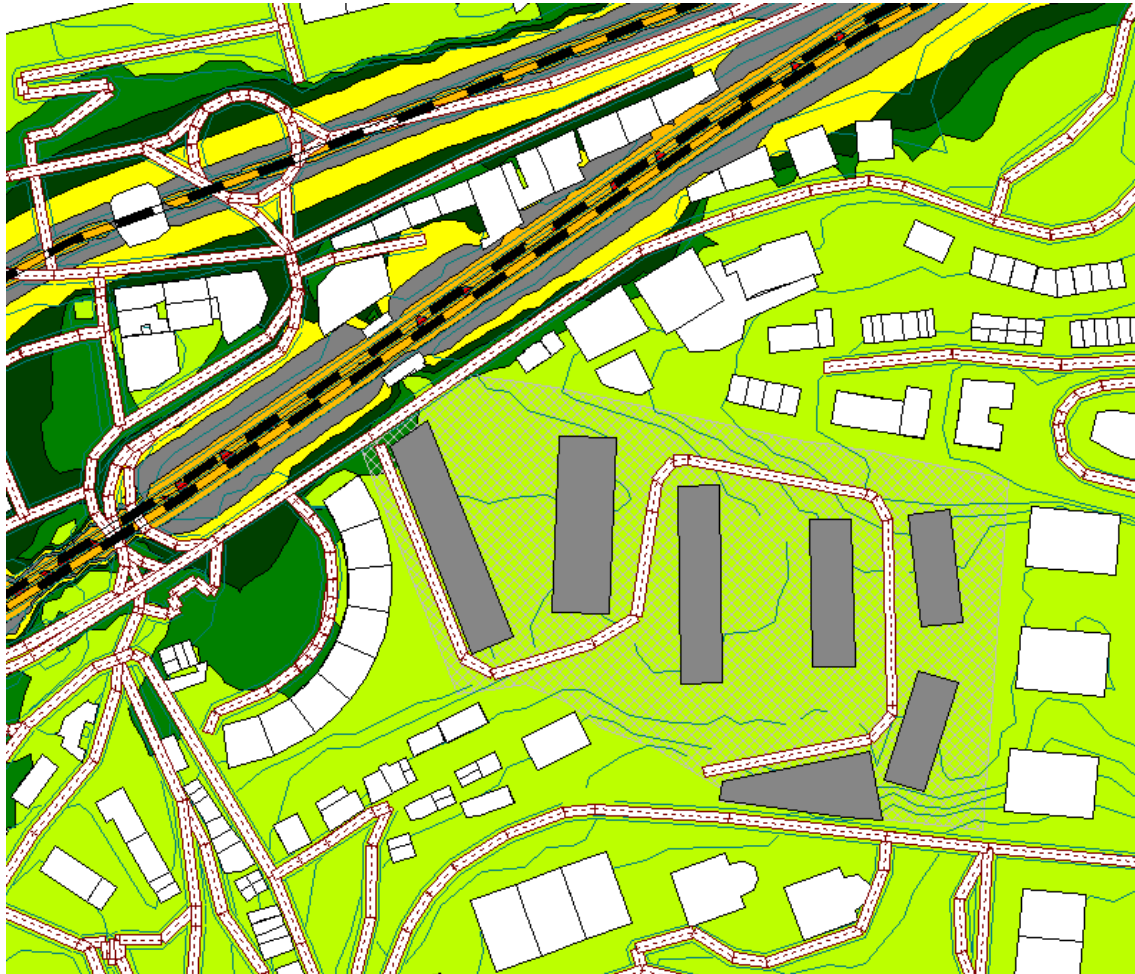
Ld (7:00 – 19:00)



Le (19:00- 23:00)



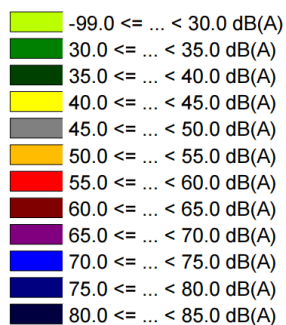
Ln (23:00 – 7:00)



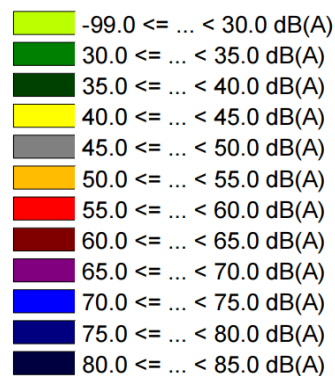
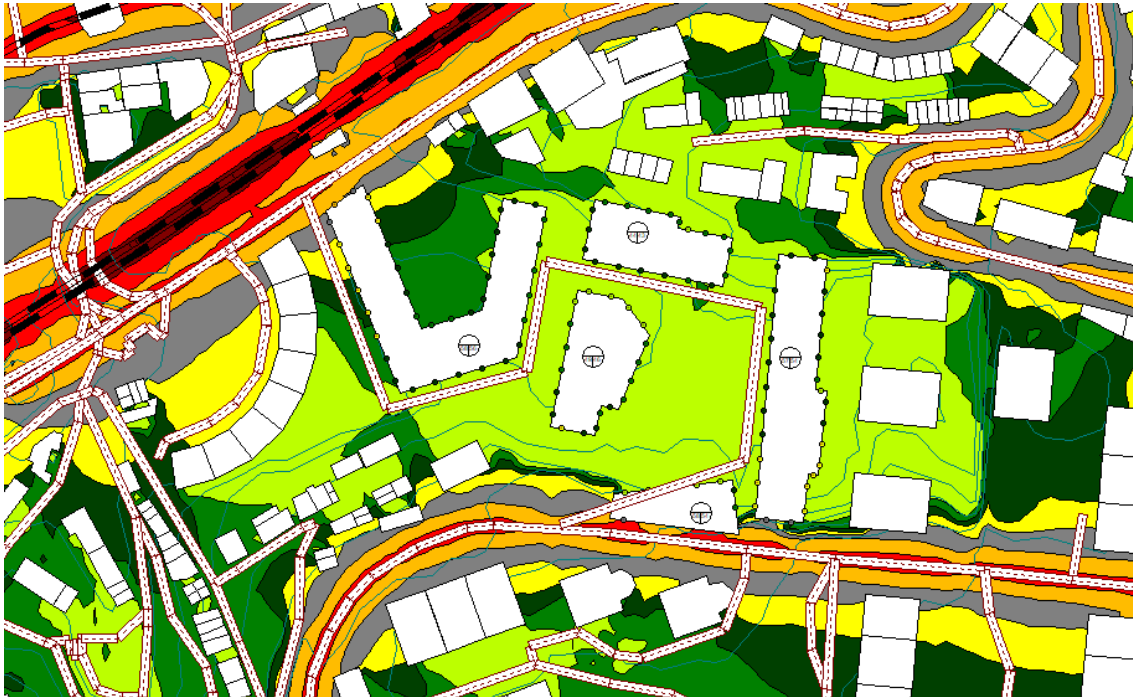
7.6. MAPA RUIDO TOTAL // MALLA A 2 METROS//ESCENARIO ACTUAL

ESTUDIO BASE

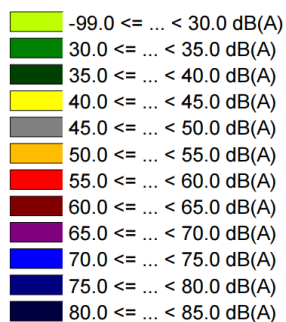
Ld (7:00 – 19:00)



Le (19:00- 23:00)

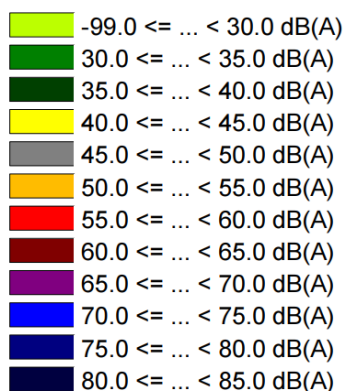


Ln (23:00 – 7:00)



ALTERNATIVA 1

Ld (7:00 – 19:00)

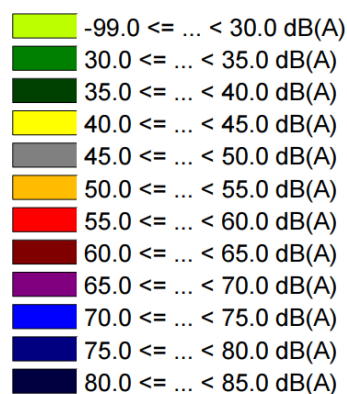


Le (19:00- 23:00)



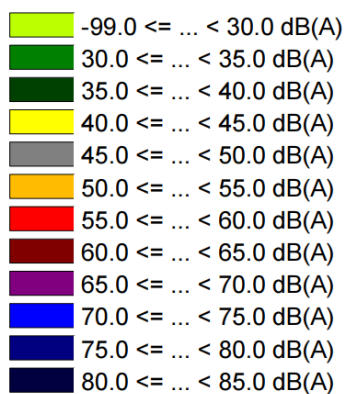
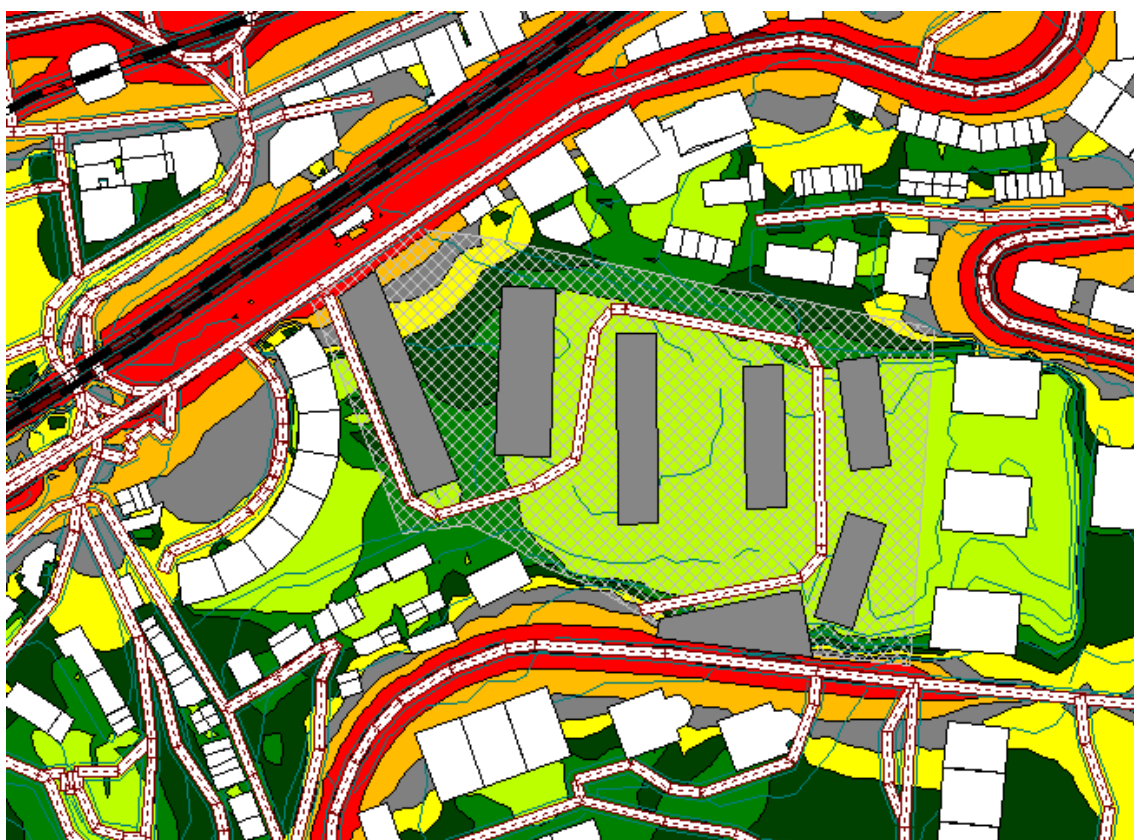
	-99.0 <= ... < 30.0 dB(A)
	30.0 <= ... < 35.0 dB(A)
	35.0 <= ... < 40.0 dB(A)
	40.0 <= ... < 45.0 dB(A)
	45.0 <= ... < 50.0 dB(A)
	50.0 <= ... < 55.0 dB(A)
	55.0 <= ... < 60.0 dB(A)
	60.0 <= ... < 65.0 dB(A)
	65.0 <= ... < 70.0 dB(A)
	70.0 <= ... < 75.0 dB(A)
	75.0 <= ... < 80.0 dB(A)
	80.0 <= ... < 85.0 dB(A)

Ln (23:00 – 7:00)

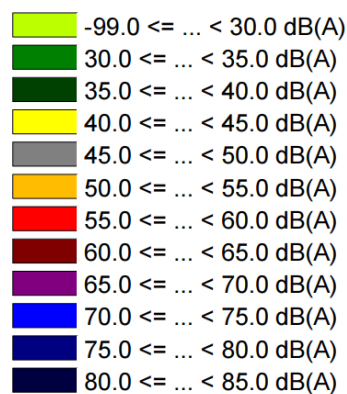


ALTERNATIVA 2

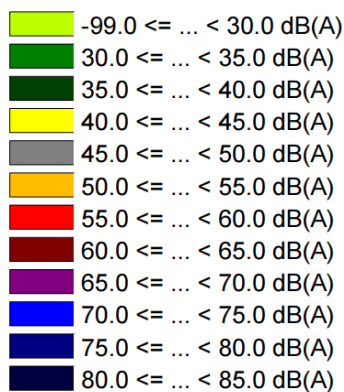
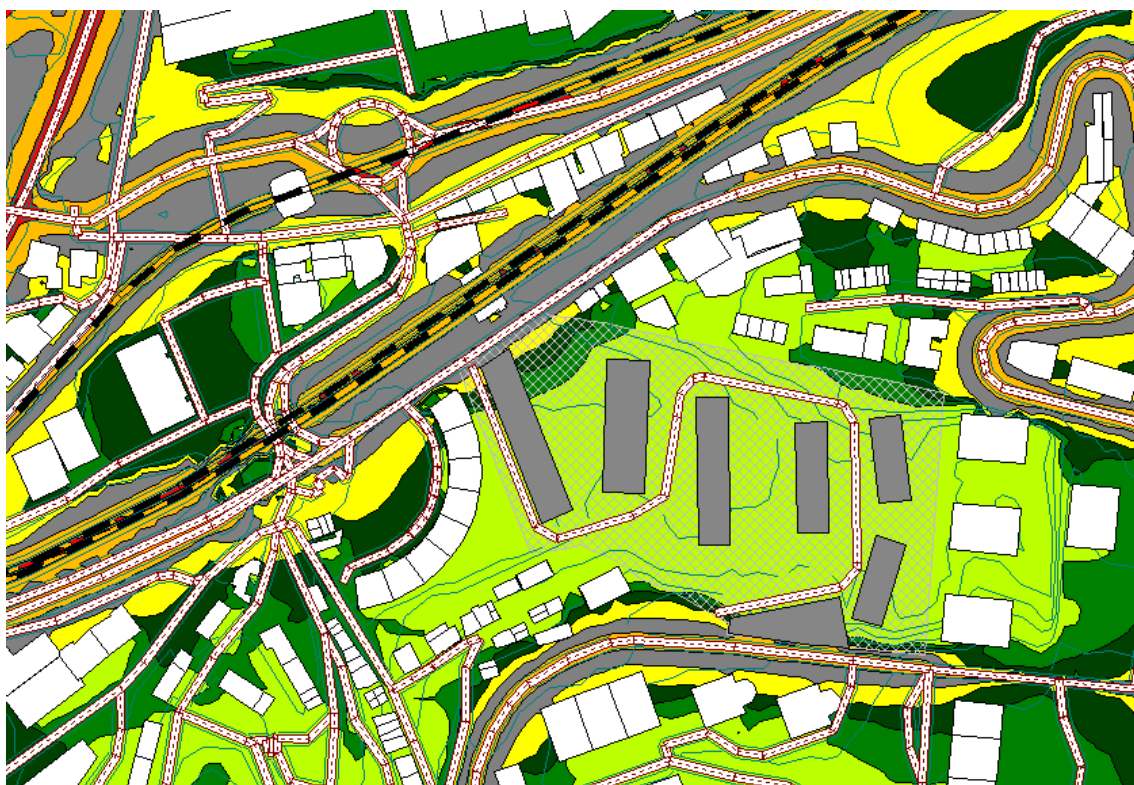
Ld (7:00 – 19:00)



Le (19:00- 23:00)



Ln (23:00 – 7:00)

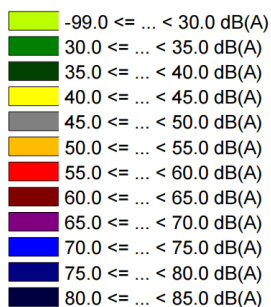


ESCENARIO FUTURO A 20 AÑOS VISTA

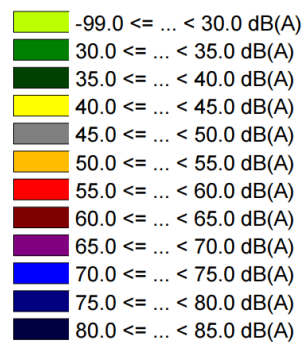
7.7. MAPA RUIDO TOTAL // MALLA A 2 METROS//ESCENARIO FUTUR

ESTUDIO BASE

Ld (7:00 – 19:00)

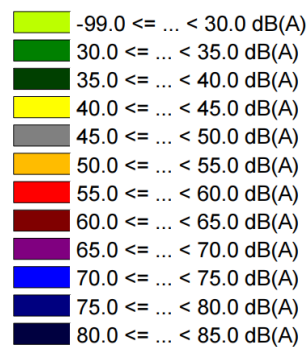
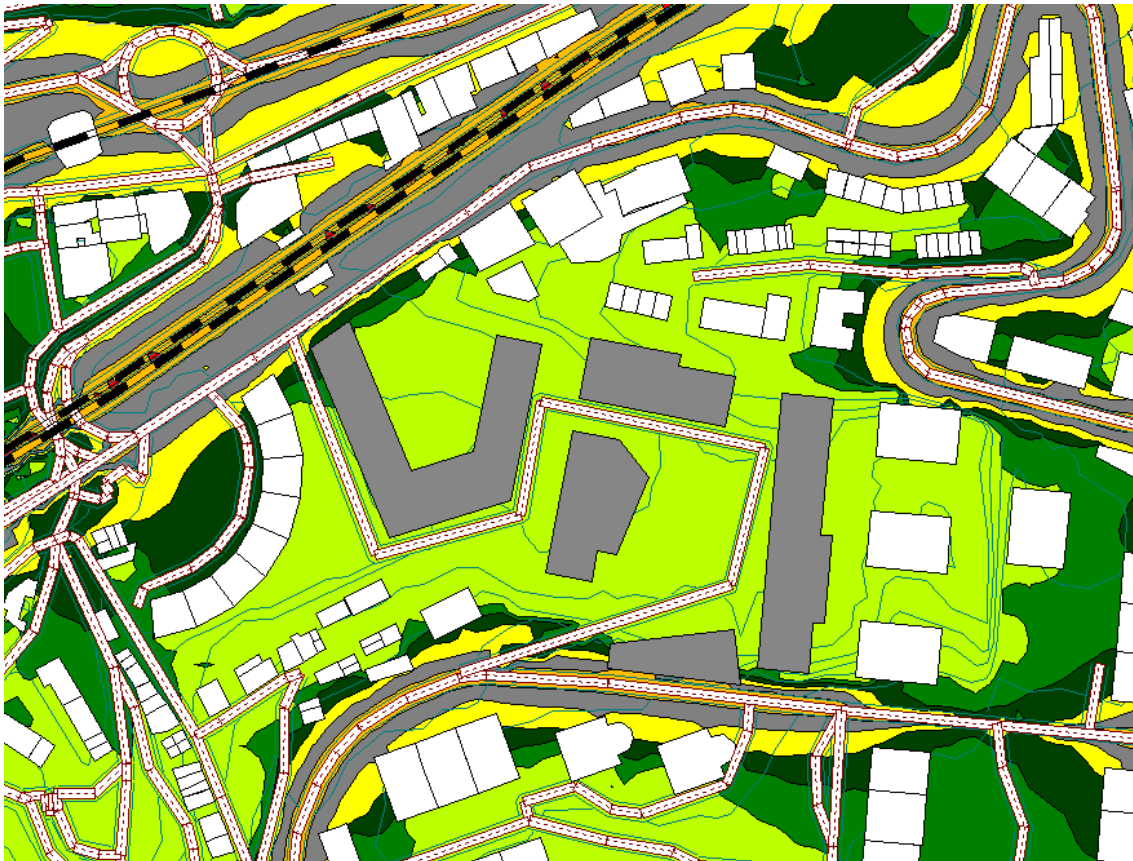


Le (19:00- 23:00)



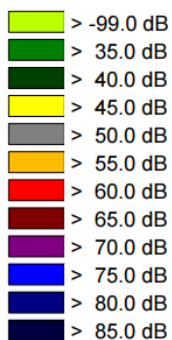
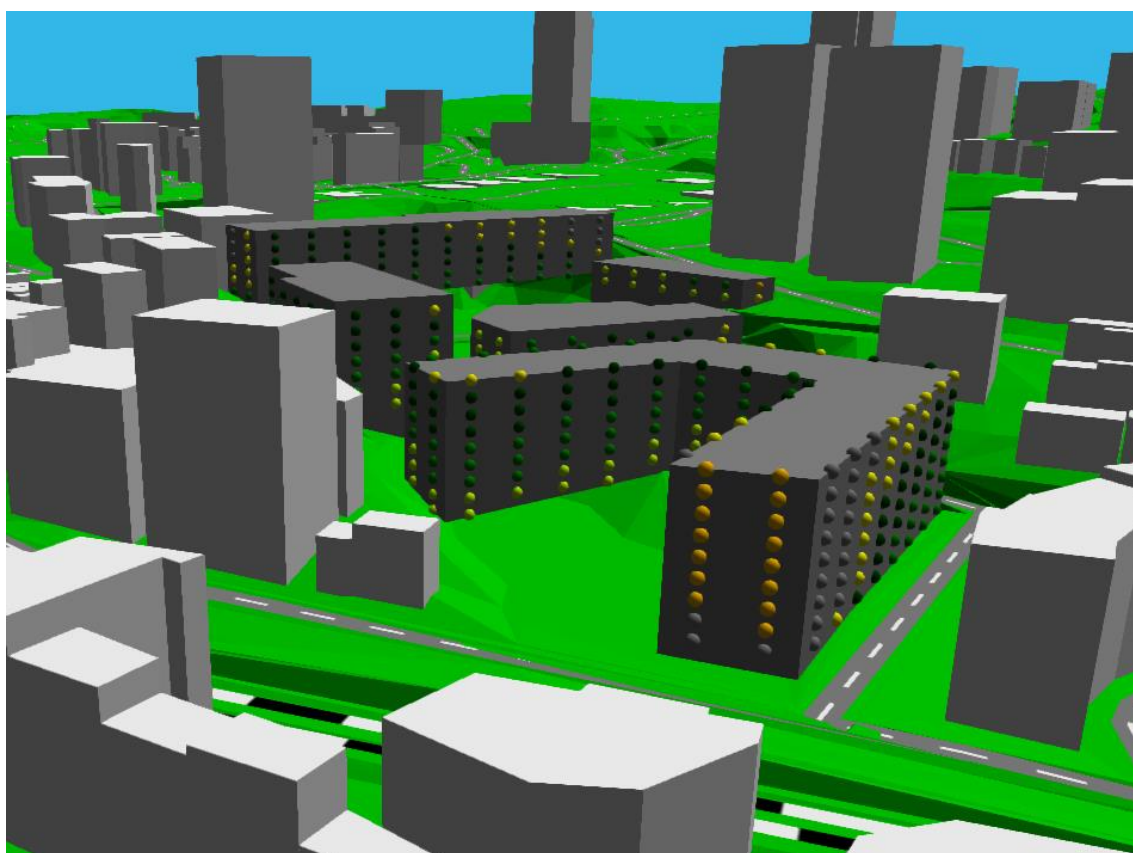
Ln (23:00 – 7:00)

INF: 2022 – 00013/MB



A continuación, se presenta detalle con los niveles de inmisión tanto en fachada del edificio objeto del Estudio como en la propia parcela.

LDIA



/ Ensayos acústicos “in situ”

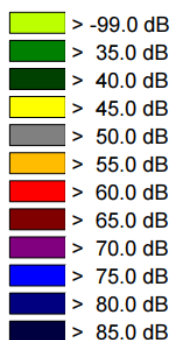
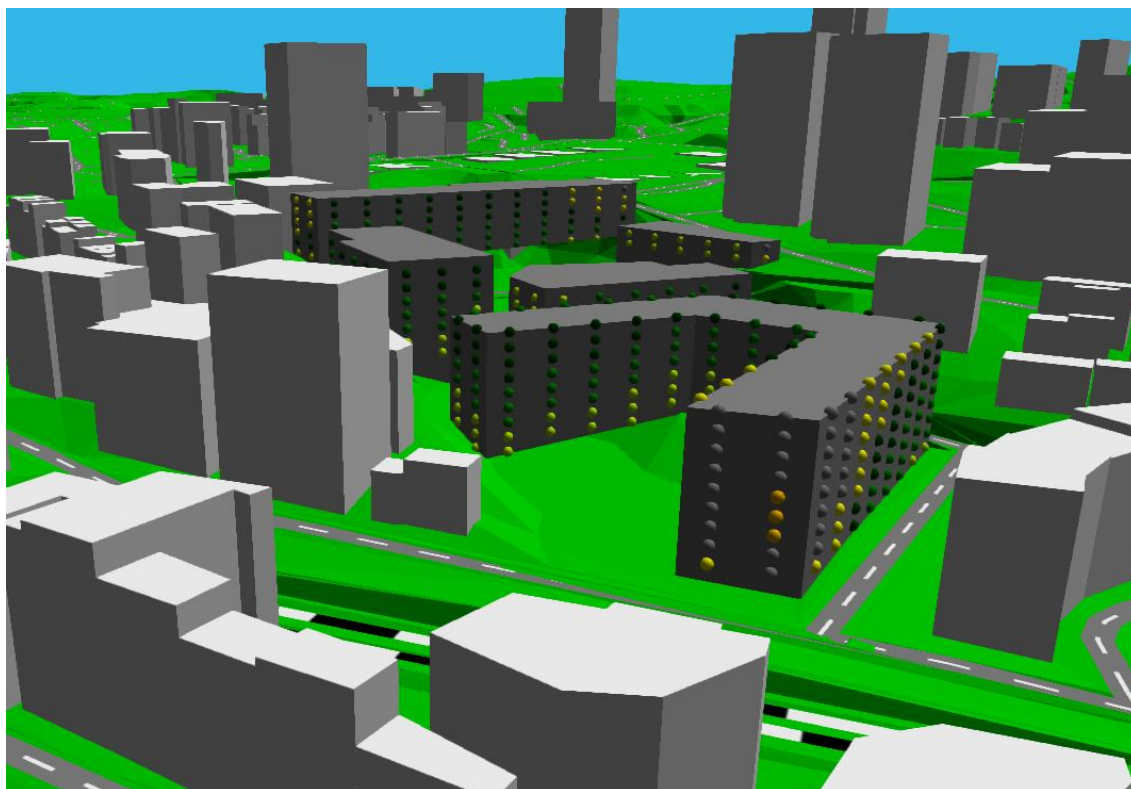
/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

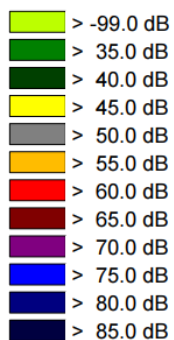
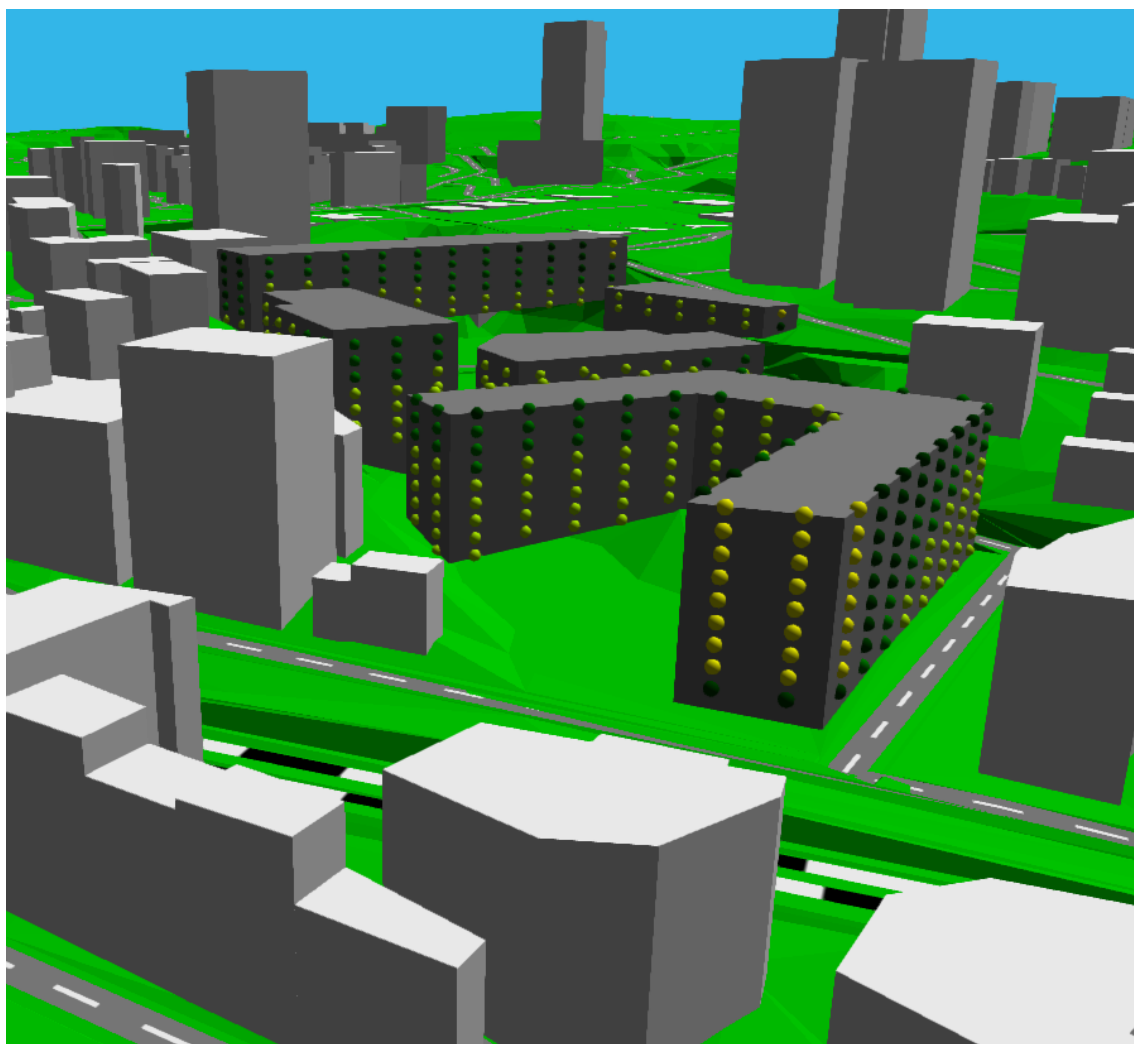
/ Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2022 – 00013/MB

LTARDE

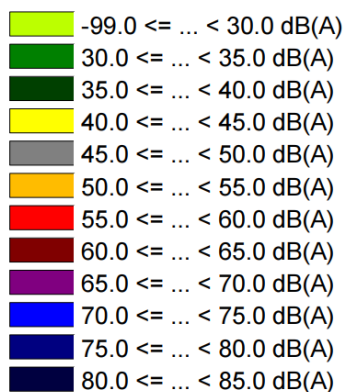


LNOCHE

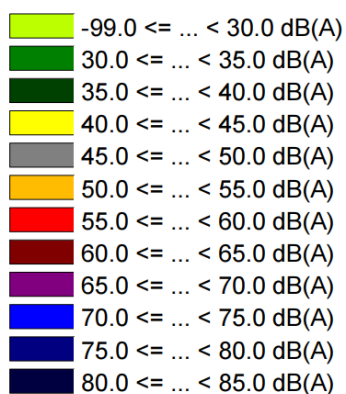


ALTERNATIVA 1

Ld (7:00 – 19:00)

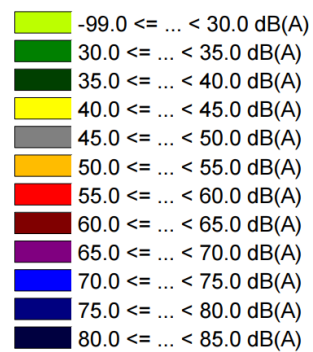
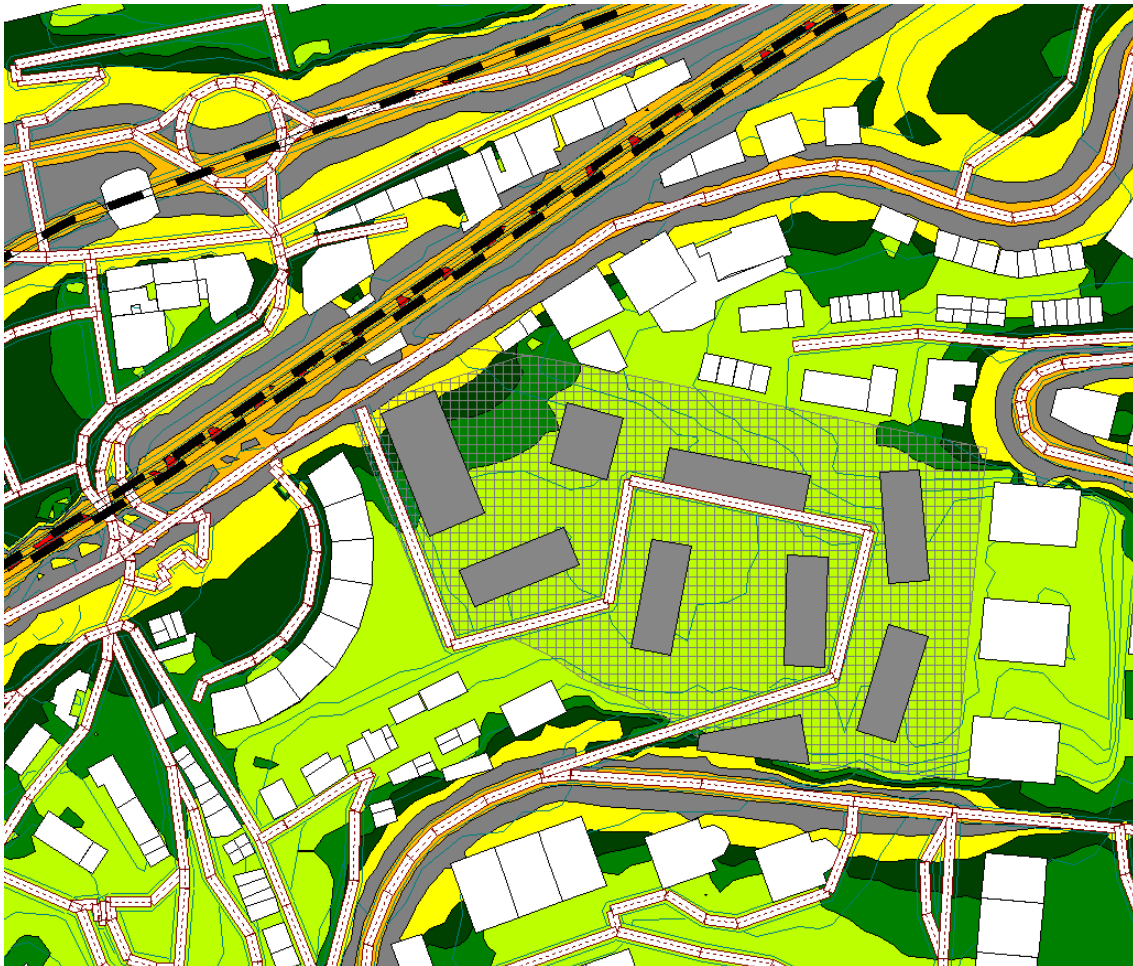


Le (19:00- 23:00)



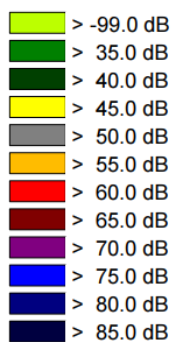
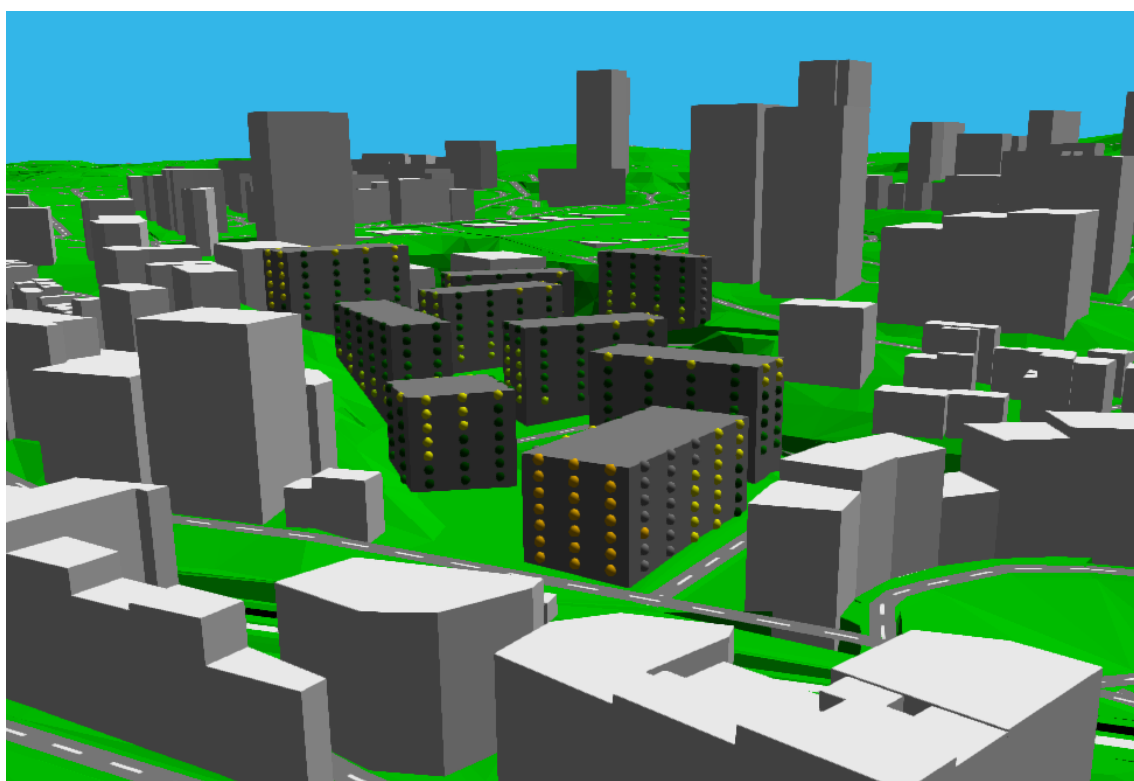
Ln (23:00 – 7:00)

INF: 2022 – 00013/MB



A continuación, se presenta detalle con los niveles de inmisión tanto en fachada del edificio objeto del Estudio como en la propia parcela.

LDIA



/ Ensayos acústicos “in situ”

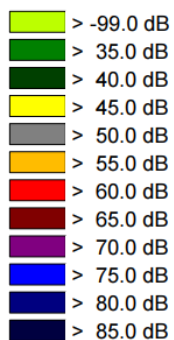
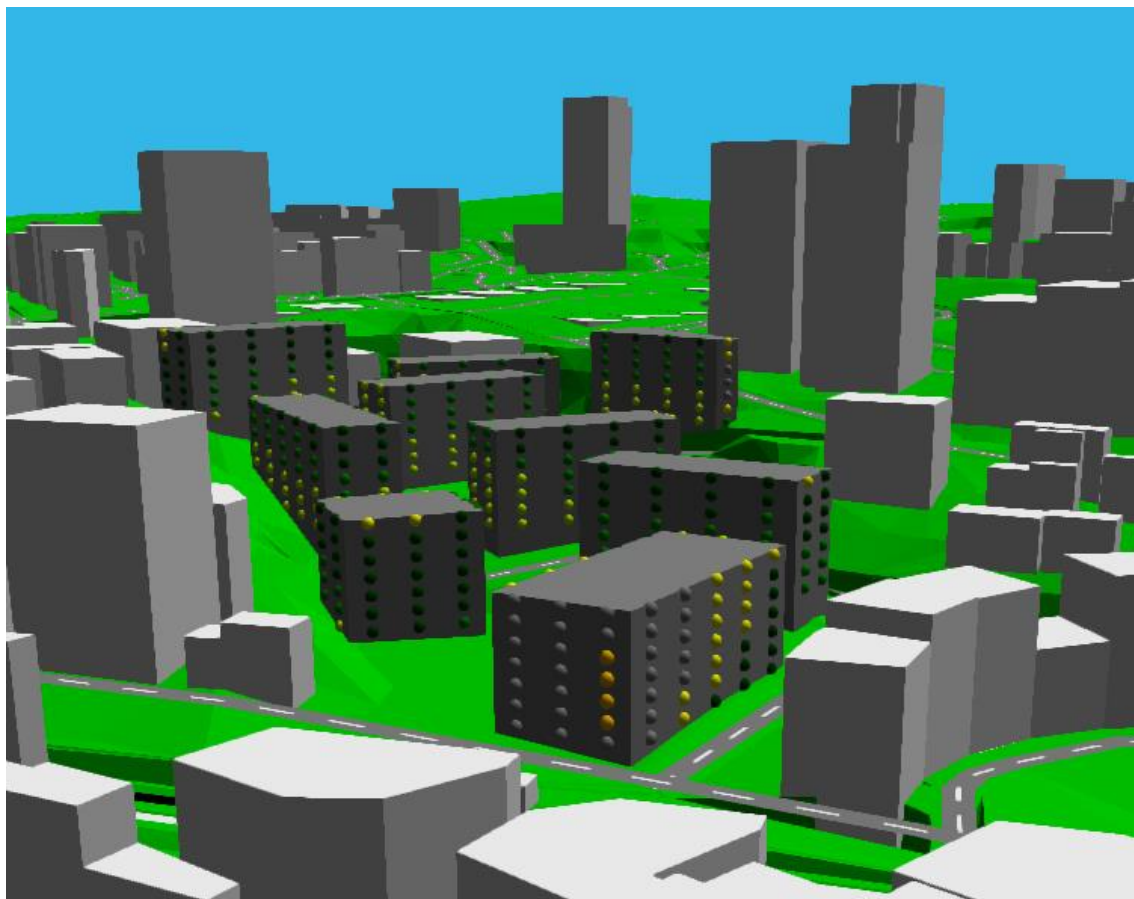
/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

/ Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

INF: 2022 – 00013/MB

LTARDE



/ Ensayos acústicos “in situ”

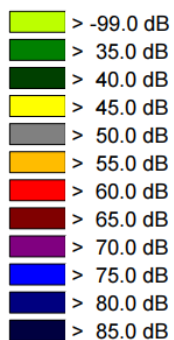
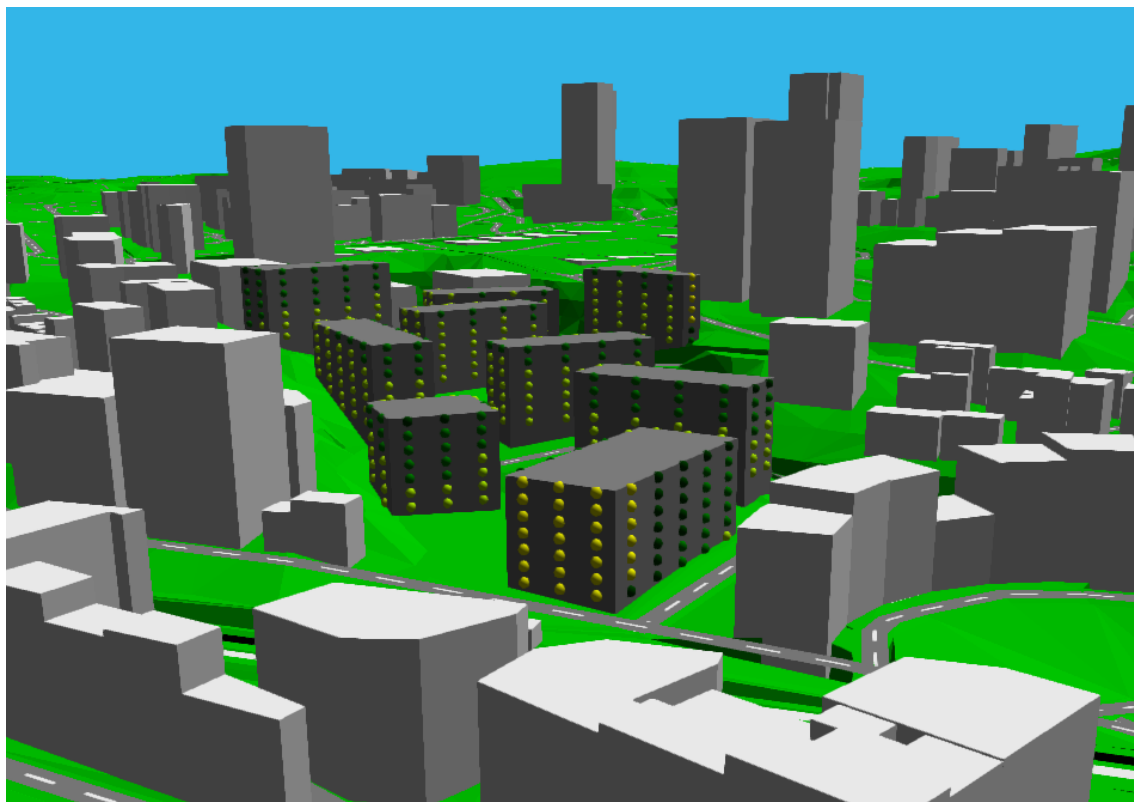
/ Acústica en edificación

/ Acústica industrial y medioambiental

/ Laboratorio acreditado por ENAC con
acreditación N° 832/ LE1512

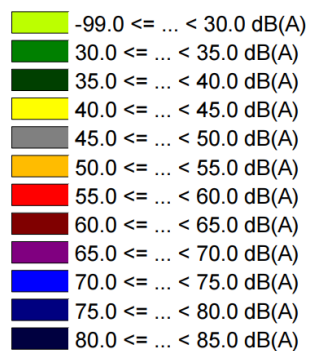
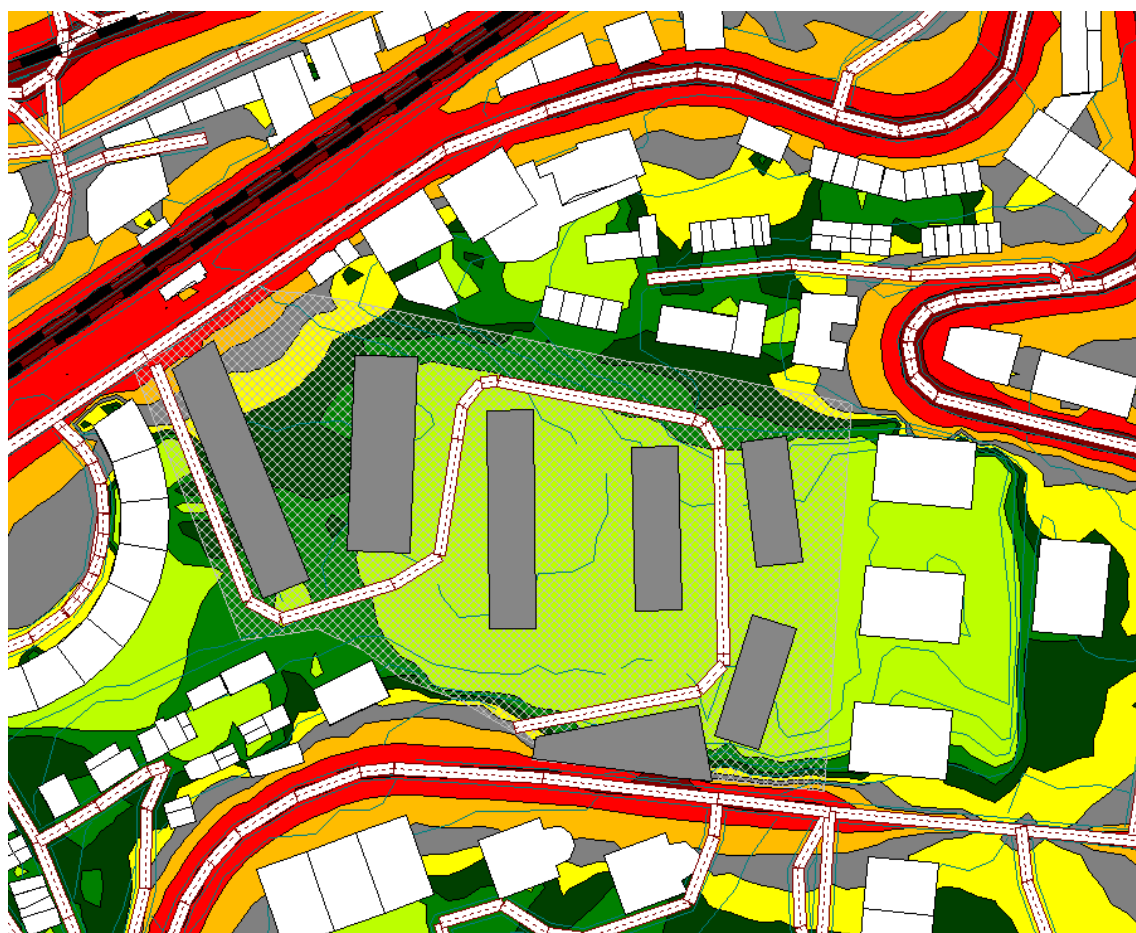
INF: 2022 – 00013/MB

LNOCHE

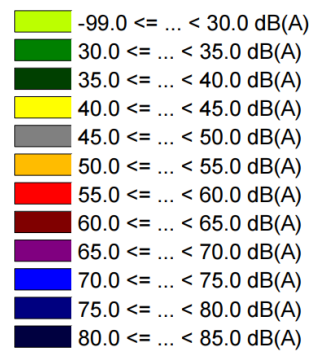


ALTERNATIVA 2

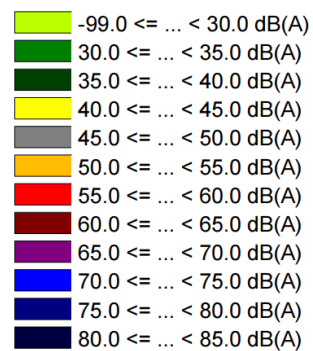
Ld (7:00 – 19:00)



Le (19:00- 23:00)

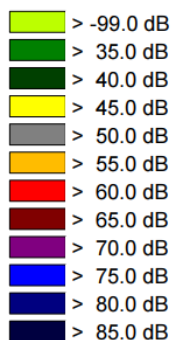
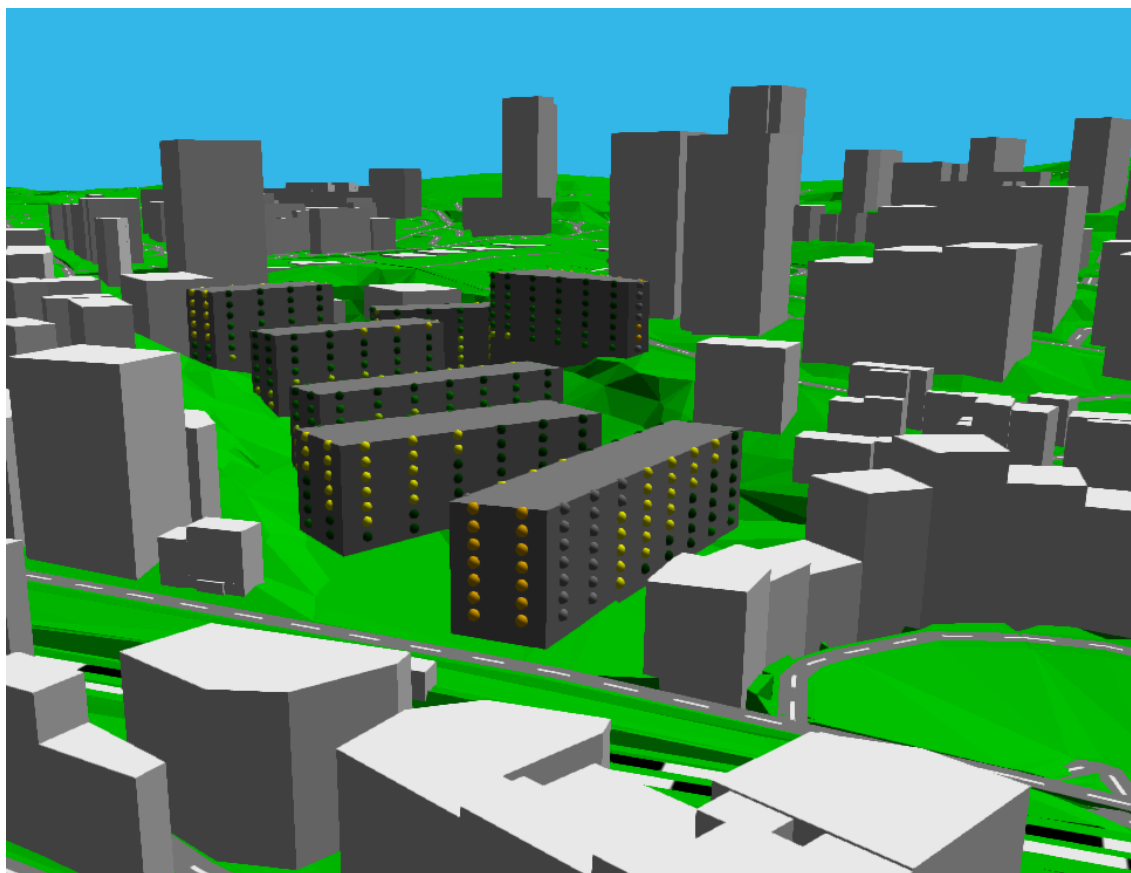


Ln (23:00 – 7:00)

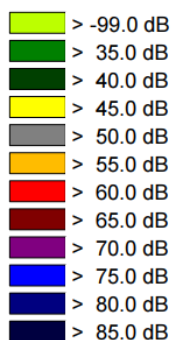
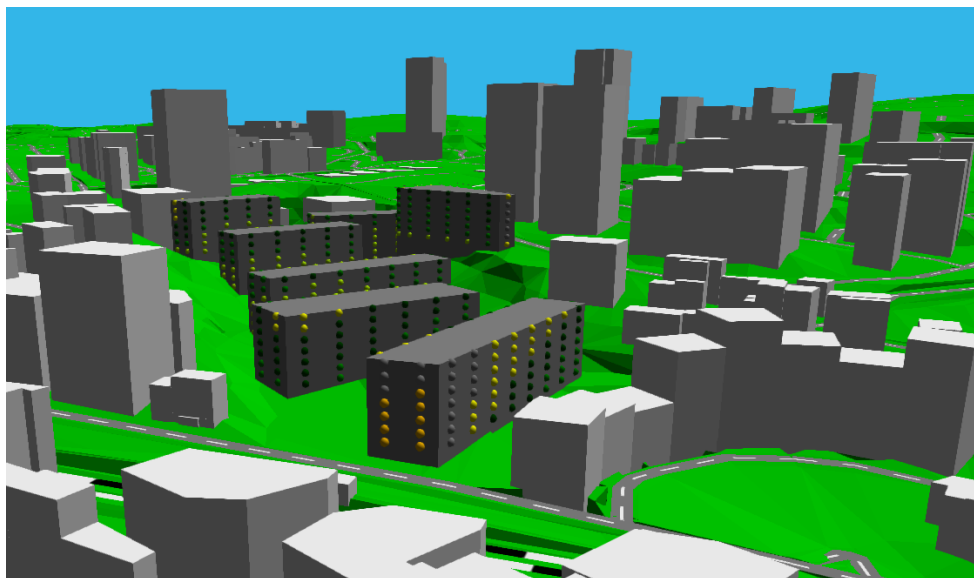


A continuación, se presenta detalle con los niveles de inmisión tanto en fachada del edificio objeto del Estudio como en la propia parcela.

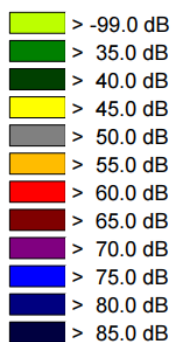
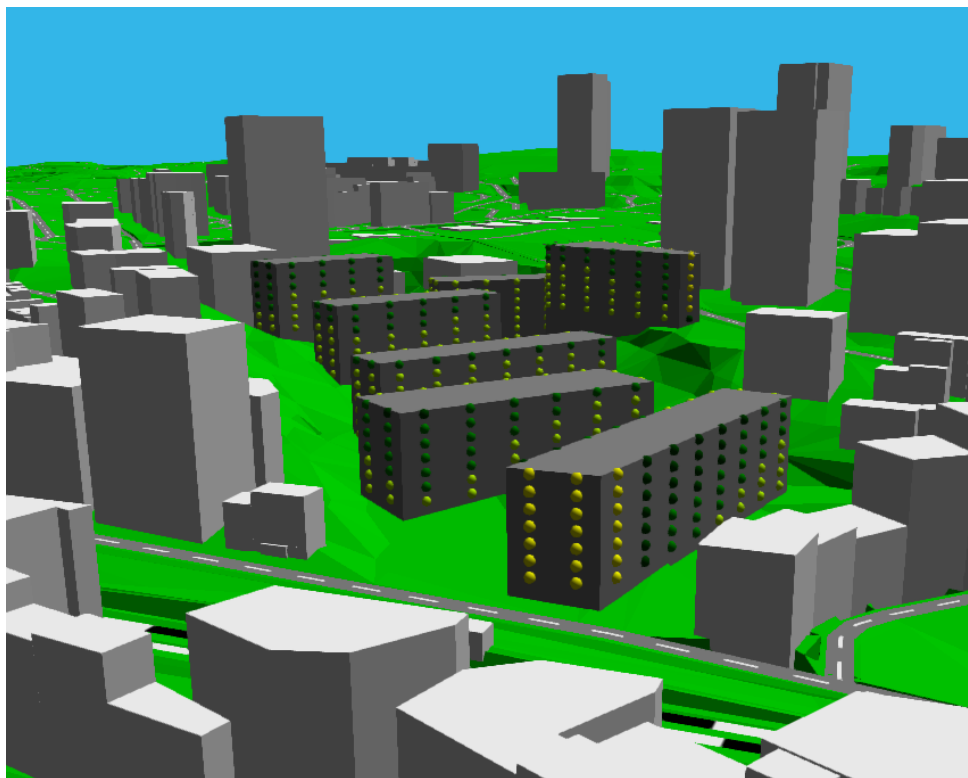
LDIA



LTARDE



LNOCHE

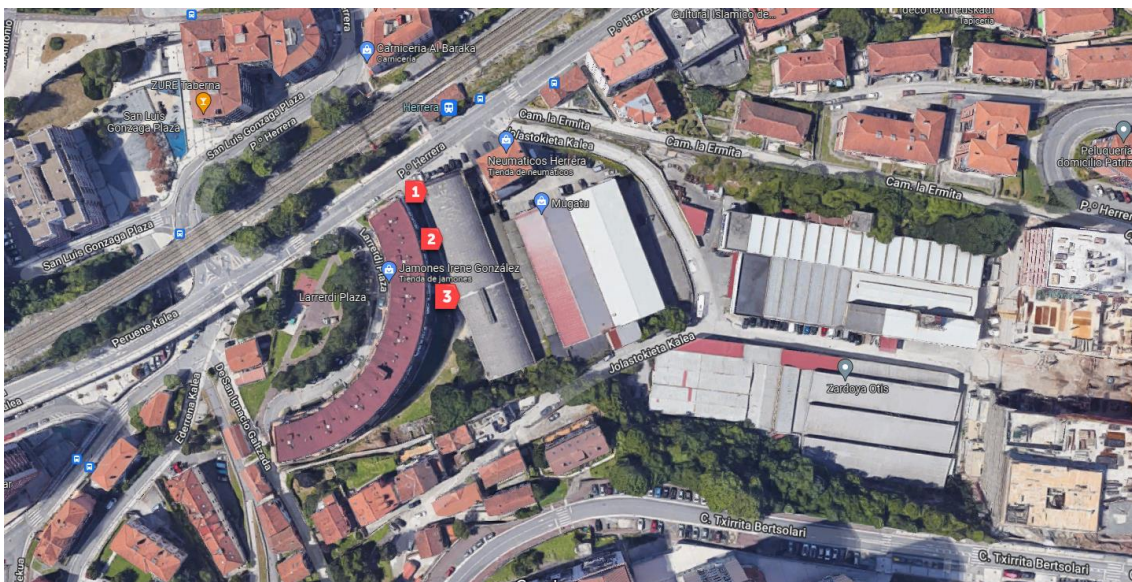


8. ANÁLISIS DE VIBRACIÓN

El procedimiento a llevar a cabo para la realización de la toma de medidas se establece conforme a la metodología expuesta en el Decreto 213/2012, Apartado B - Métodos de evaluación para los Índices de vibraciones.

Como proceso inicial, se tomaron medidas de vibración de fondo, una vez valorado la vibración de fondo, se procedió a evaluar el nivel de transmisión que se produce en los mismos puntos de medida, siendo los eventos medidos correspondientes al paso de tren de cercanías.

Así mismo, para la realización de las medidas, se seleccionaron 3 posiciones de medida en la zona delantera orientada hacia el trazado ferroviario, próxima donde se situará la futura edificación, en los siguientes detalles se presentan las posiciones llevadas a cabo:



8.1. INSTRUMENTACIÓN UTILIZADA

Para la realización de las medidas se ha empleado un analizador de vibraciones SV106 de 6 canales de la casa SVANTEC, así como un acelerómetro triaxial piezoeléctrico SVANTEK SV84 está destinado a la medida de Vibraciones en Edificios conforme con la Norma ISO2631-2 (Vibration in Buildings), con una sensibilidad de 1000 mV/g y un rango de frecuencia de medida 0,2 – 3700 Hz, así como Calibrador de Vibraciones SV111 conforme con UNE-EN ISO 8041:2006. Rangos de calibración: 15,92 Hz, 79,58 Hz, 159,2 Hz y 636 Hz.

8.2. MEDIDAS, RESULTADOS, TABLAS Y GRAFICOS

En los siguientes apartados, se presentan tablas de niveles en 1/3 de octava desde 1 – 80 Hz, de acuerdo establece el Decreto 213/2012, tanto de la vibración de fondo como en los momentos de paso del tren.

Vibración de fondo en P1.

Hz	Canal 1	Canal 2	Canal 3
1	41,3	40,9	40,6
1.25	39,3	39,9	39,9
1.6	30,2	30,3	32,7
2	33,2	32,7	31,9
2.5	31,1	31,3	32,2
3.15	28,4	29,2	30,0
4	28,5	28,3	28,4
5	29,2	29,7	27,6
6.3	30,8	29,9	29,7
8	33,2	33,9	33,2
10	29,2	28,3	27,9
12.5	33,3	30,5	29,4
16	32,7	30,5	30,8
20	28,5	27,1	30,9
25	29,9	27,4	32,3
31.5	31,6	32,8	33,2
40	36,4	39,3	33,5
50	51,7	57,0	38,0
63	37,2	40,0	35,8
80	49,0	47,2	33,8

MTVV	43,1	44,4	43,0
------	------	------	------

LAW Final	55.7 dB(Wm)
------------------	--------------------

Vibración paso de tren en Posición de medida N° 1.

Hz	Canal 1	Canal 2	Canal 3
1	86,3	86,6	86,7
1.25	86,3	86,5	86,5
1.6	71,4	71,7	71,7
2	60,4	60,7	60,7
2.5	53,4	53,7	53,7
3.15	48,1	48,5	48,4
4	41,1	41,5	41,5
5	39,9	40,1	40,0
6.3	37,7	37,9	38,1
8	37,1	36,9	37,0
10	34,8	35,0	34,8
12.5	33,9	34,4	33,9
16	32,6	32,6	32,5
20	31,4	31,9	30,6
25	30,9	34,1	31,0
31.5	39,2	41,5	32,0
40	60,9	65,7	39,0
50	55,6	61,3	52,2
63	62,7	57,9	45,4
80	44,0	40,3	45,4

MTVV	51,2	52,6	49,9
------	------	------	------

LAW Final	64 dB(Wm)
------------------	------------------

Vibración de fondo en P2.

Hz	Canal 1	Canal 2	Canal 3
1	39,2	38,9	38,6
1.25	37,3	37,9	37,9
1.6	28,7	28,8	31,1
2	31,5	31,1	30,3
2.5	29,5	29,7	30,6
3.15	27,0	27,7	28,5
4	27,1	26,9	27,0
5	27,7	28,2	26,2
6.3	29,3	28,4	28,2
8	31,5	32,2	31,5
10	27,7	26,9	26,5
12.5	31,6	29,0	27,9
16	31,1	29,0	29,3
20	27,1	25,7	29,4
25	28,4	26,0	30,7
31.5	30,0	31,2	31,5
40	34,6	37,3	31,8
50	49,1	54,2	36,1
63	35,3	38,0	34,0
80	46,6	44,8	32,1

LAW Final	52.9 dB(Wm)
------------------	--------------------

MTVV	40,9	42,2	40,9
------	------	------	------

Vibración paso de tren en Posición de medida N° 2.

Hz	Canal 1	Canal 2	Canal 3
1	46,5	47,3	46,5
1.25	48,2	48,5	48,4
1.6	44,6	45,1	44,6
2	48,8	49,1	48,8
2.5	43,5	44,2	43,9
3.15	43	42,8	42,8
4	41,8	41,9	41,3
5	41,3	41,4	41
6.3	39,3	39,8	39,7
8	38,1	38,4	38,2
10	37,9	38	37,4
12.5	35,2	36,4	35,6
16	34,8	35,6	35,6
20	31,7	34,2	32,6
25	33,4	36	32,9
31.5	34,9	41,6	31,3
40	56,4	62,1	34,3
50	53,2	60,2	52,3
63	53,8	49,6	39,3
80	43,8	46	37,7

LAW Final	66.5 dB(Wm)
------------------	--------------------

MTVV	55,3	55,9	55,1
------	------	------	------

Vibración de fondo en P3.

Hz	Canal 1	Canal 2	Canal 3
1	37,2	36,8	36,5
1.25	35,4	35,9	35,9
1.6	27,2	27,3	29,4
2	29,9	29,4	28,7
2.5	28,0	28,2	29,0
3.15	25,6	26,3	27,0
4	25,7	25,5	25,6
5	26,3	26,7	24,8
6.3	27,7	26,9	26,7
8	29,9	30,5	29,9
10	26,3	25,5	25,1
12.5	30,0	27,5	26,5
16	29,4	27,5	27,7
20	25,7	24,4	27,8
25	26,9	24,7	29,1
31.5	28,4	29,5	29,9
40	32,8	35,4	30,2
50	46,5	51,3	34,2
63	33,5	36,0	32,2
80	44,1	42,5	30,4

LAW Final	50,1 dB(Wm)
------------------	--------------------

MTVV	38,8	40,0	38,7
------	------	------	------

Vibración paso de tren en Posición de medida N° 3.

Hz	Canal 1	Canal 2	Canal 3
1	89,8	90,1	90,2
1.25	89,8	90,0	90,0
1.6	74,3	74,6	74,6
2	62,8	63,1	63,1
2.5	55,5	55,8	55,8
3.15	50,0	50,4	50,3
4	42,7	43,2	43,2
5	41,5	41,7	41,6
6.3	39,2	39,4	39,6
8	38,6	38,4	38,5
10	36,2	36,4	36,2
12.5	35,3	35,8	35,3
16	33,9	33,9	33,8
20	32,7	33,2	31,8
25	32,1	35,5	32,2
31.5	40,8	43,2	33,3
40	63,3	68,3	40,6
50	57,8	63,8	54,3
63	65,2	60,2	47,2
80	45,8	41,9	47,2

LAW Final	66.6 dB(Wm)
------------------	--------------------

MTVV	53,2	54,7	51,9
------	------	------	------

8.3. VALORACIÓN DE NIVELES DE VIBRACIÓN SEGÚN EL DECRETO 213/2012

Para realizar la valoración se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el Decreto 213/2012, el cual establece en su Artículo 35.– *Procedimiento de verificación de su cumplimiento*, el cual establece un protocolo para vibraciones estacionarias o transitorias:

– En el caso de vibraciones estacionarias, se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en el párrafo 3 del artículo 31 cuando ningún valor del índice supere los valores fijados en la tabla C, del anexo I.

– En el caso de vibraciones transitorias, los valores fijados en la tabla C, del anexo I del presente Decreto podrán superarse para un número de eventos determinado de conformidad con las disposiciones siguientes:

1) Se consideran los dos periodos temporales de evaluación siguientes: periodo día, comprendido entre las 07:00 - 23:00 horas y periodo noche, comprendido entre las 23:00 - 07:00 horas. En el periodo nocturno no se permite ningún exceso. En ningún caso se permiten excesos superiores a 5 dB para el horario diurno.

4) El conjunto de superaciones no debe ser mayor de 9. A estos efectos cada evento cuyo exceso no supere los 3 dB será contabilizado como 1 y si los supera en 3 dB se contabiliza como 3.

A tal efecto, la valoración se realiza respecto a ésta franja nocturna, teniendo en cuenta que corresponde a la franja más restrictiva y que el paso tren se realiza tanto en periodo de día como de noche:

Tabla C. Objetivos de calidad acústica para vibraciones aplicables al espacio interior habitable de edificaciones destinadas a vivienda, usos residenciales, hospitalarios, educativos o culturales.

Uso del edificio	Índice de vibración L_{av}
Vivienda o uso residencial	75
Hospitalario	72
Educativo o cultural	72

Posición de medida	Law	
	Vibración fondo	Paso de tren
Nº 1	55.7 dB(Wm)	64 dB(Wm)

Posición de medida	Law	
	Vibración fondo	Paso de tren
Nº 2	52.9 dB(Wm)	60.5 dB(Wm)

Posición de medida	Law	
	Vibración fondo	Paso de tren
Nº 3	50.1 dB(Wm)	66.6 dB(Wm)

9. CONCLUSIONES

9.1. ANALISIS DE RUIDO EXTERIOR // OBJETIVOS DE CALIDAD - OCA

Analizadas los datos resultantes de los modelos de predicción acústica realizados para los focos sonoros evaluados en el ambiente exterior del edificio objeto del Estudio, considerando los valores expuestos por el **Decreto 213/2012, Capítulo I** (Objetivos de Calidad Acústica), **Artículo 31, parte 2.** (Valores objetivo de calidad para futuros desarrollos) situación 5 dB(A) más restrictiva, se extraen las siguientes conclusiones:

Analizando los modelos predictivos del ruido viario, ferroviario y total, se traducen las siguientes conclusiones:

a) Ruido Viario

Se observan niveles máximos de 52-58 dB(A), 51-56 dB(A) y 45-48 dB(A) para los periodos de día, tarde y noche, respectivamente, siendo estos sobre la fachada más expuesta, correspondiente a la orientada al Paseo Herrera para las Propuestas de ordenación y sus alternativas.

b) Ruido ferroviario

Los niveles oscilan en niveles de 51 dB(A) para el periodo de día, 52 dB(A) en tarde y 43 dB(A) en horario nocturno, todos ellos sobre las fachadas orientadas hacia el vial ferroviario, Paseo Herrera para el conjunto de ordenación y alternativas propuestas.

c) Ruido Total

En cuanto al ruido total, la contribución del impacto viario y ferroviario, determinan un impacto total en el entorno de 55-59 dB(A), 55-57 dB(A) y 46-49 dB(A) para los periodos de día, tarde y noche, respectivamente, situándose dentro de los Objetivos de Calidad Acústica de Aplicación para el conjunto de ordenaciones y alternativas.

En cuanto al escenario futuro a 20 años vista, se observa con carácter general un incremento de 1 dB(A) para el conjunto de periodos, debido al incremento del tráfico viario en su caso, situando el escenario en niveles de 56-60 dB(A) en periodo de día, 56-58 dB(A) de tarde y 47-50 dB(A) nocturno, no superando por tanto en ninguno de los periodos los Objetivos de Calidad Acústica determinados para el Futuro Desarrollo Urbanístico Futuro, de acuerdo al Decreto 213/2012, para el conjunto de ordenación y alternativas, no obstante, los niveles de impacto sobre las fachadas orientadas a Pasero Herrera, no presentan margen de seguridad, dado que se encuentran al límite del mismo, por lo que se recomienda en la medida de lo posible, que la distribución de la vivienda no contengan dormitorios o en su caso incrementar el aislamiento acústico a ruido aéreo de los huecos acristalados.

9.2. ANALISIS VIBRACIONES

Realizadas las mediciones de vibración, conforme a las posiciones de medida llevadas a cabo, los niveles de vibración producidos por los pasos de trenes, se adecuan al cumplimiento de los valores límite establecidos por el DECRETO 213/2012, de 16 de octubre, de contaminación acústica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, tanto para horario diurno como nocturno, con margen de seguridad.

9.3. ANALISIS CUMPLIMIENTO DB-HR

Del nivel de impacto obtenido a nivel de fachadas y en las diferentes alturas, de acuerdo a lo expuesto en el Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Contra el Ruido, DB-HR, el aislamiento acústico a ruido aéreo mínimo de las fachadas se debe dimensionar en función del nivel de exposición.

Considerando que el impacto se sitúa en $L_d \leq 60$ dB(A), en orden a lo anteriormente expuesto, el aislamiento acústico de fachadas deberá ser de al menos 30 dB(A) para dormitorios y estancias, conforme se expresa en la tabla adjunta:

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L_d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

9.4. ANALISIS AMBIENTE INTERIOR // OBJETIVOS DE CALIDAD - OCA

Al objeto de analizar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica (OCA) en los ambientes interiores, considerando un aislamiento acústico mínimo de 30 dB(A) de fachadas para las zonas del edificio más sensibles, se procede a calcular de forma global los niveles de inmisión en el interior, en relación a los niveles de impacto acústico calculados a nivel de fachada:

HORARIO DIURNO:

60 dB(A) emisión – 30 dB(A) aislamiento fachado: $30 \text{ dB(A)} < 40 \text{ dB(A)}$ permitidos

HORARIO NOCTURNO:

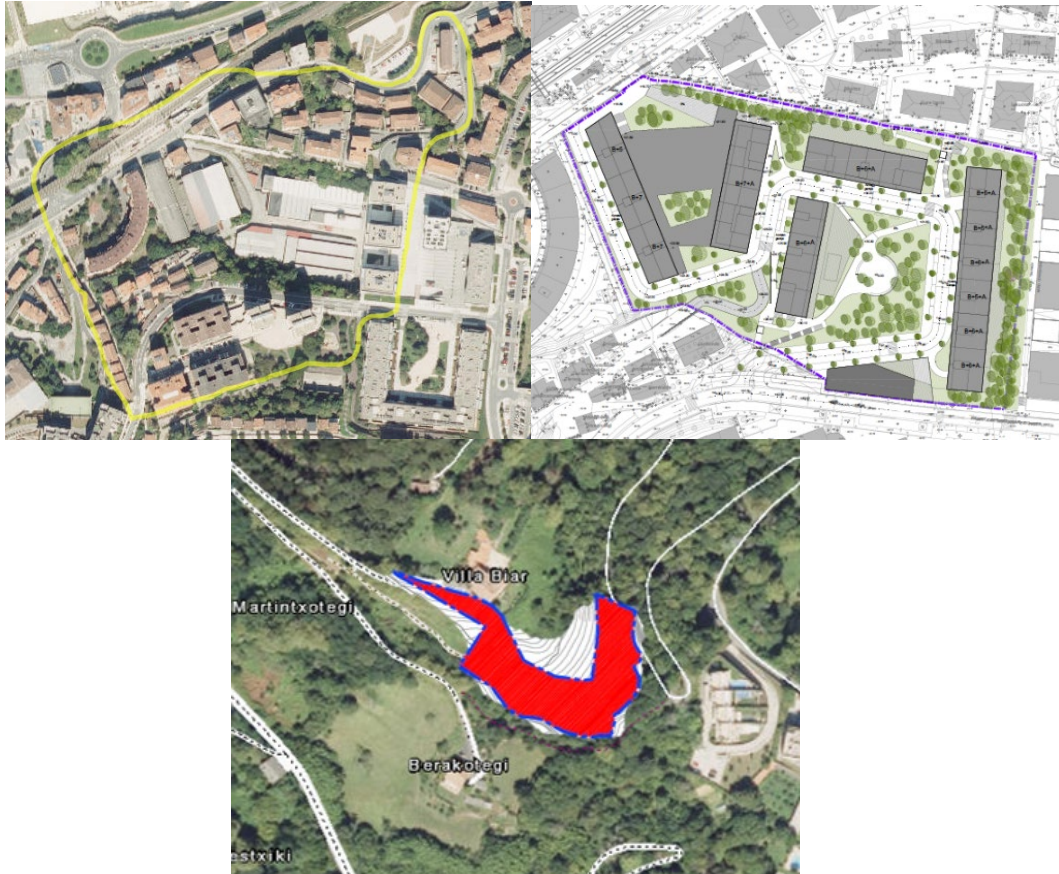
50 dB(A) emisión – 30 dB(A) aislamiento fachado: $20 \text{ dB(A)} < 30 \text{ dB(A)}$ permitidos

A tal efecto, de acuerdo a los valores obtenidos en la simulación acústica a nivel de fachada, aislamiento de fachada y cálculo de inmisión para el interior del edificio, se determina cumplimiento con margen de seguridad.

9.5. OBSERVACIONES

Los resultados presentados en el Estudio de modelización acústica, se circunscriben al modelo realizado en base a la Cartografía y curvas de nivel, obtenida desde la página web de Geo Euskadi, características constructivas obtenidas del proyecto General, aforo ferroviario y conteo de vehículos “in situ” llevado a cabo. Cualquier variable sobre los datos utilizados en el Estudio, implicaran en su caso una revisión del mismo.

ANEXO 2. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA



**ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA DE LA 1ª
MODIFICACIÓN DEL P.G.O.U. DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN
REFERIDO AL ÁMBITO A.U. "AL.05 JOLASTOKIETA" (ALTZA)
Y TERRENOS DE ERREGENEA.**

MAYO 2022

CLIENTE:

BARENYS S.L

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE LA LEY 4/2019.....	3
1.2. MEDIDAS RELACIONADAS CON LA SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA RECOGIDAS EN EL DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (DAE).....	6
2. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PGOU.....	8
3. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA.....	10
3.1. EVALUACIÓN DE LA ADAPTACIÓN A LAS EXIGENCIAS DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA.....	10
3.2. EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS EDIFICIOS Y LAS INFRAESTRUCTURAS	11
3.3. ESTUDIO DE MOVILIDAD, A LOS EFECTOS DEL CONSUMO ENERGÉTICO, INCLUYENDO ALTERNATIVAS AL USO DEL TRANSPORTE PRIVADO Y POLÍTICAS DE IMPACTO DE LA MOVILIDAD NO MOTORIZADA Y LA NO MOVILIDAD	12
3.4. ESTUDIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR.....	14
4. CONCLUSIONES	15

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de sostenibilidad energética responde a lo establecido en la Ley 4/2019, de 21 de febrero, de sostenibilidad energética de la Comunidad Autónoma Vasca, en el marco de las normas y actuaciones de la Unión Europea en esta materia. En particular, el artículo 7 de la Ley 4/2019 establece que “los instrumentos de ordenación del territorio, de planeamiento urbanístico y de infraestructuras del transporte deberán incluir un estudio de sostenibilidad energética, en los términos establecidos en dicha ley”.

El presente estudio de sostenibilidad energética tiene como objeto analizar la información recogida en la modificación del PGOU de Donostia/San Sebastián referido al ámbito A.U. “AL.05 JOLASTOKIETA” Y TERRENOS EN ERREGENEA (De aquí en adelante Modificación PGOU) con referencia a la evaluación de aspectos encaminados a la reducción de consumo energético, la utilización de energías renovables y la movilidad sostenible, tal y como se contempla en el punto 3 del mismo artículo 7:

- *Evaluación de la adaptación a las exigencias de sostenibilidad energética.*
- *Evaluación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras.*
- *Estudio de movilidad, a los efectos del consumo energético, incluyendo alternativas al uso del transporte privado y políticas de impacto de la movilidad no motorizada y la no movilidad.*
- *Estudio del alumbrado público exterior, a los efectos de evaluar los niveles y tiempo de iluminación óptimos para cada espacio.*

1.1. Objetivos y principios de la Ley 4/2019

Los principales objetivos de la Ley 4/2019 de aplicación en este estudio se recogen en el artículo 5 y son los siguientes:

- a) El impulso de la eficiencia en el uso de la energía y la promoción del ahorro, en el marco de las normas y actuaciones de la Unión Europea en esta materia.
- b) La promoción e implantación de las energías renovables, con el fin de reducir la dependencia de los combustibles fósiles.
- c) La desvinculación gradual de la producción de energía de origen fósil y nuclear hasta alcanzar el consumo nulo.
- d) La promoción y el fomento de una movilidad más racional y sostenible, que incluya las alternativas de desplazamiento no motorizadas, así como los modos de transporte que utilicen combustibles alternativos.

- e) La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente de la contaminación por partículas y óxidos de nitrógeno, como consecuencia de las medidas de ahorro y eficiencia en el uso de la energía y de la utilización de fuentes de energía renovables derivadas del cumplimiento de la presente ley.
- f) La reducción de la factura energética de las administraciones públicas vascas, de las actividades económicas y del sector residencial.
- g) La promoción y el fomento de la investigación y del desarrollo de técnicas y tecnologías que incrementen el ahorro y la eficiencia en el uso de la energía y el desarrollo de energías renovables, así como de los sistemas asociados que faciliten el avance de su implantación y utilización.
- h) La prevención y limitación de los impactos del uso de la energía en el medio ambiente y el territorio, mediante el ahorro y el empleo de técnicas y tecnologías que impliquen una mayor eficiencia en su uso, contribuyendo también a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- i) La integración de los requisitos derivados de la sostenibilidad energética en las distintas políticas públicas y, en particular, en las de ordenación del territorio, urbanismo, vivienda, transportes, industria y energía.
- j) El impulso de acuerdos con otras administraciones y con los particulares, con el fin de lograr una mayor sostenibilidad y soberanía energética.
- k) La divulgación de los beneficios que aportan un mayor ahorro y eficiencia energética y el empleo de las energías renovables.
- l) El impulso de una gestión más local y comunitaria de la energía.
- m) El fomento de la compra y contratación pública de servicios y productos cuyo objetivo sea el ahorro energético, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y el fomento de las energías renovables.
- n) La promoción de políticas y normativas que favorezcan las actividades que apuesten por la reducción de emisiones de GEI y por la producción o el uso de energías renovables.

Por otra parte, esta ley se asienta en los siguientes principios (artículo 6):

- La transición a un nuevo modelo energético, basado en el ahorro energético, el fomento de las energías renovables, la eficiencia energética mediante el uso de las mejores técnicas disponibles y, finalmente, el incremento de la soberanía energética.
- El papel ejemplarizante de las administraciones públicas vascas en materia de sostenibilidad energética mediante la adopción de las medidas obligatorias establecidas en esta ley y de la normativa que la desarrolle, así como de cualquier

otra que, no estando contemplada expresamente en esta ley, pueda contribuir igualmente al cumplimiento de sus objetivos.

- La integración de las exigencias relativas a la sostenibilidad energética en el diseño y la aplicación del resto de las políticas y actuaciones públicas que se desarrollen en la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- La priorización en los planes de ordenación del territorio, de urbanismo y de infraestructuras de medios de transporte menos intensivos en el uso de la energía y de la implantación de instalaciones con una mayor eficiencia energética.
- La adaptación al progreso técnico mediante el empleo de aquellas técnicas, productos o servicios que logren un mayor ahorro, una mejor eficiencia energética o una mejor utilización de las energías renovables, siempre que se encuentren disponibles en condiciones económicamente razonables.
- Las políticas energéticas basadas en datos científicos y técnicos disponibles en el momento, y elaboradas con perspectiva de género a la hora de diseñar medidas y actuaciones sobre sostenibilidad energética.
- La cooperación, eficacia y coordinación entre las distintas administraciones públicas en materia de sostenibilidad.
- La participación ciudadana, directamente o por medio de asociaciones o agentes de la economía social, en los términos que establezcan las correspondientes normas, en el diseño de las políticas y en las decisiones de sostenibilidad energética. Se procurará la presencia equilibrada de mujeres y hombres, y se tendrá en cuenta que las formas de participar de unas y otros son diferentes, por lo que se preverán estrategias de compensación.
- La divulgación por parte de las administraciones públicas vascas de información sobre sostenibilidad energética y sobre sus actuaciones concretas en esta materia.
- La monitorización, el control y la evaluación continua de los consumos energéticos de las administraciones públicas vascas.

Por último, el artículo 43 de la Ley 4/2019 describe las obligaciones a las que quedan sujetos los nuevos desarrollos residenciales:

- a) En los nuevos edificios residenciales que se vayan a construir, siempre que estos estén sometidos a certificación energética, se aplicarán los criterios de calificación mínima que se determinen reglamentariamente.
- b) Los nuevos desarrollos urbanísticos que superen un mínimo de edificabilidad física deberán prever sistemas centralizados de suministro energético de sistemas de calor, preferentemente a partir de fuentes renovables, siempre que

ello fuera técnica y económicamente razonable. Los concretos términos para llevar a cabo esta obligación se establecerán reglamentariamente.

- c) Equipar con presistemas de puntos de recarga de vehículo eléctrico los aparcamientos comunitarios, y de espacios para facilitar el uso y el aparcamiento de bicicletas, que reglamentariamente se determinen.

1.2. Medidas relacionadas con la sostenibilidad energética recogidas en el documento ambiental estratégico (DAE)

El DAE, en su apartado de medidas correctoras, propone de manera complementaria las siguientes medidas relacionadas con la sostenibilidad energética:

- Las edificaciones proyectadas serán emplazadas y orientadas, desde el mismo momento de su ordenación, en las condiciones necesarias para posibilitar la máxima eficiencia en la captación solar y en el aprovechamiento de la luz natural, y optimizar las aperturas, utilizando sistemas pasivos de captación solar que eviten el sobre-calentamiento.
- Su conexión, tanto interior como exterior, mediante modos de movilidad sostenible (transporte público, a pie y en bicicleta), y la preferente utilización de los mismos frente al uso del vehículo privado.
- Su integración en las correspondientes redes municipales o incluso supramunicipales, peatonales, ciclistas y de transporte público.
- La complementación de las redes anteriores con la previsión de los correspondientes elementos de transporte vertical (escaleras mecánicas, ascensores, ...), siempre que los mismos resulten convenientes para dar respuesta a problemas de desniveles, pendientes, etc.
- En los espacios públicos se utilizarán sistemas de iluminación de bajo consumo y que, asimismo, eviten la contaminación lumínica.
- Se incentivará la utilización de materiales y productos que dispongan de distintivo de garantía de calidad y certificaciones medioambientales siempre que sea posible, así como el empleo de materiales de larga duración, reutilizables o reciclables.
- La ordenación interna de los espacios de los edificios procurará estar en consonancia con una distribución que optimice las condiciones de iluminación y aprovechamiento solar en los espacios que van a ser más frecuentados.
- Las edificaciones se adecuarán a los criterios establecidos en el vigente Código Técnico de Edificación en materia de generación de energía solar (captadores solares y/o placas fotovoltaicas).

-
- Se procurará que los materiales constructivos tengan un grado alto de aislamiento térmico y sean lo más duraderos y lo menos contaminantes que sea posible, en consonancia con lo indicado en el citado Código Técnico de la Edificación.

2. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PGOU

2.1. Propuestas de ordenación de la modificación del PGOU

La propuesta de modificación del PGOU de Donostia/ San Sebastián para el AU “AL.05 Jolastokieta” pretende trasladar los usos industriales que han quedado encajados en el tejido urbano residencial, reemplazándolos por usos residenciales, de equipamientos y de espacios libres de uso público que contribuyan a la recalificación urbanística del entorno, asignando al ámbito la calificación global “A.30” (residencial). Además, para compensar el incremento residencial planteado en la modificación se incluyen terrenos de Erregenea (5.600 m²) como Sistema General de Espacios Libres.

La modificación plantea un programa edificatorio de 39.287 m²/t sobre rasante que se materializa como 36.500 m²/t para usos residenciales, 887 m²/t para uso comercial y 1.900 m²/t para usos auxiliares (Imagen 1).

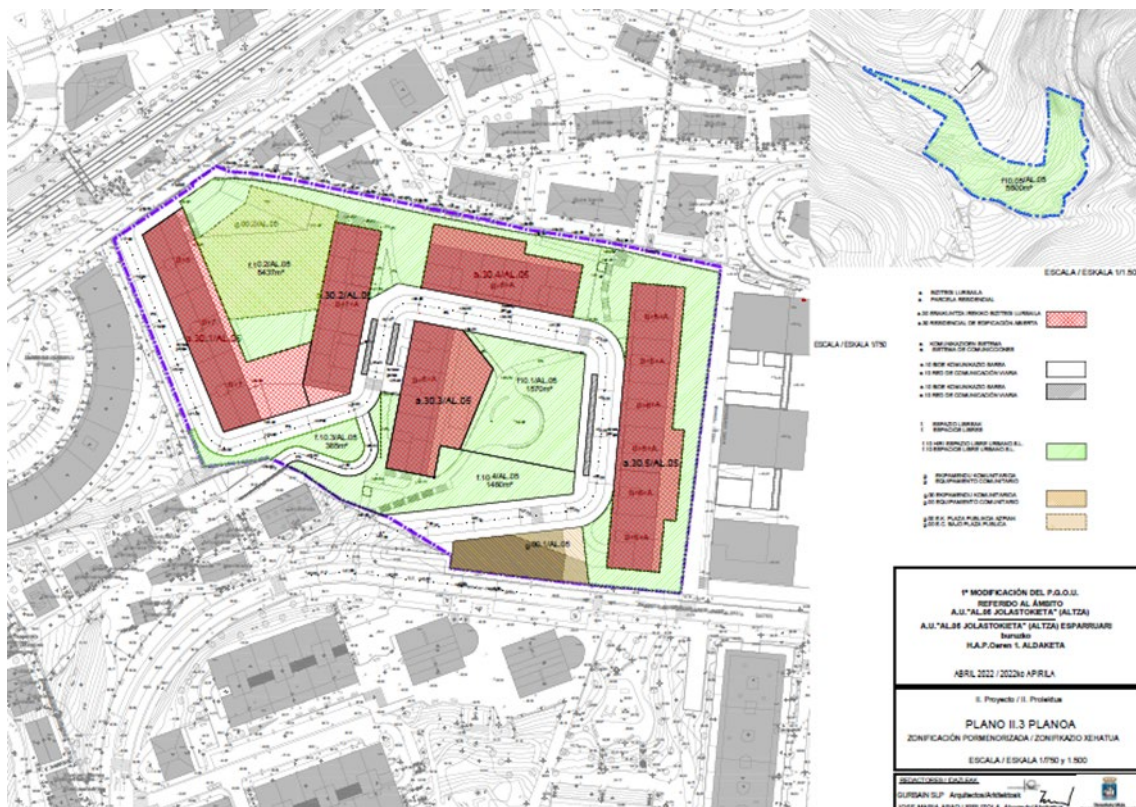


Imagen 1 Zonificación Pormenorizada del ámbito objeto del estudio

El desarrollo residencial permite la construcción de 5 bloques de viviendas, con un total aproximado (con la modificación del PGOU de 2010 la media se ha reducido de

85m²/vivienda a 80m² por lo que el número máximo de viviendas podría incrementarse hasta un máximo de 456 viviendas) de 448 viviendas, 89 VPS en un bloque, 89 VTM en un bloque y 270 vivienda libre en tres bloques. El total de edificabilidad residencial es de 36.500 m².

Estimación de emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de las determinaciones de la modificación puntual del PGOU

A modo de información preliminar que puede servir de punto de partida para cumplimentar los requisitos que exige la Ley 4/2019 de sostenibilidad energética, se aporta una estimación de las emisiones de CO₂ derivadas de las nuevas propuestas residenciales, desglosadas en consumos de energía y emisiones asociadas de CO₂ equivalente.

Consumo de energía y emisiones de CO₂e asociadas a las nuevas propuestas residenciales

Para estos cálculos es necesario definir la zona climática de Donostia/San Sebastián. Según el documento básico del código técnico de edificación se puede considerar el municipio de Donostia/San Sebastián dentro de la zona climática C1. que correspondería con municipios situados a una cota inferior a 250 metros de altura con respecto a la capital de provincia.

Esta zona climática C1 lleva asociada unos consumos energéticos y emisiones de CO₂ que varían en función de la eficiencia energética de las construcciones. A modo de información, se muestran los rangos de consumo energético y emisiones para viviendas nuevas de tipo unifamiliar o plurifamiliar, dependiendo de su eficiencia energética que puede variar entre el tipo A (más eficiente) a el tipo G (menos eficiente).

Zona climática Donostia/San Sebastián	C1
Rango de demanda energética para viviendas unifamiliares (kWh/m ² año)	19,7-147
Rango de demanda energética para viviendas plurifamiliares (kWh/m ² año)	7,7-108,8
Rango de emisiones para vivienda unifamiliares (Kg _{co2e} /m ² año)	8,1-73,4
Rango de emisiones para vivienda plurifamiliares (Kg _{co2e} /m ² año)	5,4-55

Tabla 1. Rangos de demanda energética en referencia a la zona climática de Donostia/San Sebastián

Según el documento urbanístico analizado, la modificación del PGOU de Donostia/San Sebastián plantea la construcción de 448 nuevas viviendas plurifamiliares con una superficie de techo de 36.500 m².

Al no disponer de información sobre la eficiencia energética de las nuevas construcciones, se asume para el cálculo que tendrán una eficiencia energética de tipo

D (nivel medio). Utilizando esta asunción se puede estimar la demanda energética y las emisiones asociadas por el desarrollo de la propuesta residencial planteada en la modificación puntual del PGOU. En este caso, la demanda energética y las emisiones asociadas en términos de CO₂ equivalente para las viviendas plurifamiliares serían de 1.175.300 kWh/año y 766,5 tCO₂e/año.

En el supuesto de que las nuevas construcciones sean de eficiencia energética alta (tipo A o B), ello conllevaría una reducción potencial de emisiones de 569,4 tCO₂ y 445,3 tCO₂ equivalente, respectivamente.

3. ESTUDIO DE SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA

Para analizar la modificación puntual del PGOU desde la óptica de cada uno de los cuatros apartados que ha de contener el Estudio de Sostenibilidad Energética exigido en la Ley 4/2019 (ver apartado 1), se han analizado las propuestas y normativa recogida en la memoria urbanística de la modificación puntual del PGOU, relacionadas con la sostenibilidad energética, movilidad sostenible, las energías renovables y el alumbrado público.

Finalmente, y si procede, se aportan propuestas y recomendaciones complementarias dirigidas a favorecer y avanzar hacia la sostenibilidad energética susceptibles de ser incorporadas en fases posteriores de la tramitación de la modificación puntual del PGOU.

3.1. Evaluación de la adaptación a las exigencias de sostenibilidad energética

Se ha evaluado el nivel de adaptación de las exigencias de sostenibilidad energética, de acuerdo con los principios de la Ley 4/2019 y con el principio de sostenibilidad que inspira a la Ley 2/2006, de suelo y urbanismo, desde el punto de vista de los objetivos que persigue la modificación puntual del PGOU de Donostia/San Sebastián.

Previsiones en el marco de la modificación del PGOU

De la memoria urbanística se extrae que el ordenamiento pormenorizado de los nuevos bloques de viviendas ha sido realizado con el objetivo de conseguir un óptimo soleamiento dando la máxima importancia a la iluminación natural tanto de los bloques de viviendas como de los espacios libres.

Propuestas complementarias relacionadas con la sostenibilidad energética

En general, las nuevas edificaciones deberán ser ecoeficientes. Serán eficientes en relación con el uso de recursos, en particular en lo referente al consumo de energía, materiales y agua, favorecerán el uso de energías renovables, necesitarán poca energía exterior para su adecuado funcionamiento, harán un uso adecuado del agua de lluvia y gestionarán adecuadamente las aguas residuales, utilizando materiales con certificación medioambiental.

A continuación, se recogen algunas propuestas factibles de llevarse a cabo.

- Prestar especial atención a la iluminación natural sobre la artificial.
- Utilizar criterios bioclimáticos en las nuevas construcciones que favorezcan el aprovechamiento de energía natural como sistemas pasivos de ahorro y aprovechamiento energético.
- Utilización de mecanismos de reducción de consumo de agua, así como mecanismos inteligentes de gestión.
- Utilización de equipos consumidores de energía con alta certificación energética en instalaciones de calefacción, sistemas de distribución, sistemas de ventilación, instalaciones de agua caliente, aparatos elevadores etc.
- Utilización de mecanismos y estrategias para la disminución en gasto de climatización (por ejemplo, estrategias "free cooling")
- Adopción de sistemas de aislamiento energético que minimicen la pérdida de energía
- Utilizar en todos los espacios comunes métodos inteligentes de gestión de energía.

3.2. EVALUACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES EN LOS EDIFICIOS Y LAS INFRAESTRUCTURAS

Dentro de este contexto, es preciso tener en cuenta la aplicación de la Ley 4/2019, así como del Código Técnico de la Edificación vigente, que establecen el marco de referencia para la regulación de la implantación de energías renovables en los edificios y las infraestructuras por lo que con la ejecución de la modificación del PGOU y con la posterior aprobación de planes, proyectos y de la concesión de licencias, el Ayuntamiento tendrá en cuenta sus determinaciones y medidas de aplicación en la materia.

Previsiones en el marco de la modificación del PGOU

Los documentos urbanísticos de la modificación puntual del PGOU de Donostia/San Sebastián no mencionan explícitamente la implantación de energías renovables en el nuevo desarrollo urbanístico residencial propuesto. No obstante, el documento ambiental estratégico (DAE) que forma parte del plan menciona que las edificaciones se adecuarán a los criterios establecidos en el vigente Código Técnico de Edificación en materia de generación de energía solar.

Propuestas complementarias en relación a las energías renovables

A continuación, se enumeran diversas propuestas encaminadas al aumento de energías renovables susceptibles de ser incorporadas, total o parcialmente, en la normativa urbanística de la modificación del PGOU de Donostia/San Sebastián:

- Favorecer la instalación de fuentes de energías renovables en edificaciones laxando los requisitos generales de urbanización y edificabilidad.
- Incrementar los requisitos mínimos establecidos en el Código Técnico de Edificación vigente.
- Promover la generación con fuentes renovables en espacios públicos (marquesinas con paneles solares, microestaciones de cogeneración, etc.).

3.3. ESTUDIO DE MOVILIDAD, A LOS EFECTOS DEL CONSUMO ENERGÉTICO, INCLUYENDO ALTERNATIVAS AL USO DEL TRANSPORTE PRIVADO Y POLÍTICAS DE IMPACTO DE LA MOVILIDAD NO MOTORIZADA Y LA NO MOVILIDAD

Descripción de la situación actual referente a la movilidad motorizada y no motorizada en el ámbito

El ámbito objeto de la modificación, al tratarse de un ámbito eminentemente industrial, no cuenta con servicio de transporte público dentro del ámbito. Aun así, en las inmediaciones del ámbito se encuentra un apeadero que forma parte de la línea C-1 de la red de Cercanías de San Sebastián y operada por RENFE.

También existen líneas municipales de autobús que rodean el ámbito (Línea 13, 21, 24, y 31).

En cuanto a la movilidad no motorizada, en el ámbito actual no se encuentran viales específicos o de coexistencia para modos de movilidad alternativa (Bicicletas, patinetes, etc.).

Previsiones en materia de movilidad alternativa en el marco de la modificación del PGOU

La modificación puntual del PGOU pretende resolver los problemas de accesibilidad de vehículos a motor que se dan en el entorno y generar nuevos trazados de circulación que recorte y descongestione el barrio.

También se pretende facilitar la accesibilidad peatonal entre las partes altas y bajas del barrio definiendo itinerarios peatonales con pendientes máximas del 6%.

Para facilitar las conexiones peatonales se proyecta la creación de dos conjuntos de ascensores y escaleras que unan las partes altas del barrio con el nuevo vial en dos puntos. De este modo se pretende la creación de conexiones rápidas entre la parte superior e inferior del barrio evitando las altas pendientes existentes en la actualidad.

Los conjuntos de ascensores se situarán en el lado norte del ámbito comunicando el camino de la ermita y sus aledaños con el vial y en la zona sur comunicando el Paseo Bertsolari Txirrita con el nuevo vial.

También se menciona que el nuevo trazado viario permitirá el recorrido de nuevas líneas de autobús por el interior del ámbito.

La memoria urbanística también plantea la eliminación de aparcamientos de vehículo privado en superficie, destinándose el espacio para el vehículo privado a los garajes a construir en las parcelas privadas.

También se menciona la necesidad de creación de plazas de aparcamiento para bicicletas según las Normas Urbanísticas Generales del PGOU vigente. En total resultan 348 plazas que aplicando el % de incremento de edificabilidad se reducen a 231 plazas para las parcelas privadas. Para los equipamientos públicos y terciarios se prevén 117 plazas.

En este contexto de la movilidad, la modificación puntual del PGOU integra planteamientos que propician un cambio en las pautas en materia de movilidad en el ámbito favoreciendo los desplazamientos peatonales. Todo ello, puede tener un efecto destacable en la mejora de la sostenibilidad energética y ambiental, disminuyendo el ruido y mejorando la calidad del aire.

Propuestas complementarias en relación con la movilidad

- Implementar medidas de calmado de tráfico y reducción de velocidad de circulación en el nuevo vial priorizando la movilidad alternativa mediante medidas de co-existencia.
- Utilizar medidas de protección como elementos de disuasión y ajardinamiento

- Implementar aparcamientos seguros y accesibles para los distintos modos de movilidad sostenible (patinetes, bicicletas, etc.) en las nuevas construcciones de edificios residenciales y espacios libres.
- Preinstalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos en aparcamientos no públicos para cada plaza.
- Reservar el espacio suficiente para el guardado de carritos de bebe de forma segura y accesible

3.4. ESTUDIO DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR

Previsiones en materia de alumbrado público en la modificación puntual del PGOU

La memoria urbanística de la modificación puntual del PGOU de Donostia/San Sebastián no mencionan explícitamente temas de alumbrado público en el nuevo desarrollo urbanístico residencial propuesto. No obstante, el documento ambiental estratégico (DAE) que forma parte del plan introduce medidas de interés referente al alumbrado público, tales como:

- En los espacios públicos se utilizarán sistemas de iluminación de bajo consumo y que, asimismo, eviten la contaminación lumínica.

Propuestas complementarias en relación al alumbrado público

A continuación, se enumeran diferentes propuestas encaminadas a la eficiencia del alumbrado público que podrían ser tenidas en cuenta a la hora del desarrollo de las disposiciones de la modificación del PGOU:

- Implementar la gestión inteligente del alumbrado mediante mecanismos de regulación automática de encendido y apagado tales como sensores de ocupación y de mecanismos de regulación la cantidad de luz en función del aporte de luz natural.
- Acompañar a las nuevas instalaciones de estudios de eficiencia energética
- La red de alumbrado público se diseñará según lo previsto en las disposiciones técnicas en vigor con el objetivo de menos gasto energético posible.
- Las vías y espacios públicos dispondrán de alumbrado público en las condiciones establecidas por la legislación sectorial aplicable.
- Los valores en servicio de los niveles luminosos se reducirán a los valores mínimos señalados en el Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre por el que

se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en las instalaciones de alumbrado exterior o disposición que la modifique.

- En los casos de zonas de pasos subterráneos, espacios inseguros, o cualquier ámbito que requiera mayores niveles de luminancia, se activará de forma complementaria a la anterior mediante dispositivos de detección de presencia.

4. CONCLUSIONES

La propuesta de modificación del PGOU incide positivamente en algunos aspectos con los objetivos de la Ley 4/2019 de sostenibilidad energética al plantear facilidades para la accesibilidad y movilidad peatonal. Además, el emplazamiento elegido para los nuevos bloques de viviendas ha tenido en cuenta las orientaciones óptimas para priorizar la utilización de luz natural sobre la artificial.

Cabe destacar que una vez terminado el proceso de tramitación de la modificación del PGOU, se deberá redactar un proyecto de actuación urbanizadora en el cual se deberán definir todas las actuaciones en materia de sostenibilidad energética, energías renovables, movilidad alternativa, y alumbrado público.

En cualquier caso, el proyecto de actuación urbanizadora deberá tener en cuenta las normativas y ordenanzas del PGOU vigente. Hay que tener en cuenta la antigüedad del PGOU vigente (Aprobado definitivamente en 2010 y actualmente en revisión) ya que no incluye numerosas medidas y acciones para favorecer la sostenibilidad energética. Un ejemplo práctico son las plazas de aparcamiento privado con posibilidad de recarga eléctrica que no vienen reguladas en la normativa del PGOU ni tampoco vienen mencionadas en la documentación de la modificación del PGOU.

Ante esta tesitura, el proyecto de actuación urbanizadora deberá tener en cuenta las disposiciones en materia de alumbrado, renovables, y movilidad sostenible contenidas en la Ley 4/2019 y el Código Técnico de Edificación. También será de aplicación la nueva ordenanza municipal sobre eficiencia energética, así como las medidas propuestas en este estudio de sostenibilidad energética de la modificación de la PGOU.

5. EQUIPO DE TRABAJO

Jan Lukas Menzel
Dr. en Ciencias
Naturales



DNI 

Henar Sevilla
Licenciada en Geografía



DNI 

Ione Ortega
Graduada en Biología



DNI 

Amorebieta-Etxano, mayo 2022