

1. Título del Informe:

ESTUDIO ACÚSTICO PREDICTIVO DEL PROYECTO DE URBANIZACIÓN RIO MARINA FASE I Y II SEGÚN ESTUDIO DE DETALLE DEL ÁMBITO AA-1 DEL PUERTO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA, CÁDIZ

2. Autor/es:

Juan José Caro Moreno
Cristóbal Ruiz Malia

Equipo técnico:

Ginés Montero Tamayo
Ricardo Gey Flores
Iván Román Pérez-Blanco

3. Laboratorio:

IBERMAD, Medio Ambiente y
Desarrollo, S.L.- PROFCONTROL
Ingenieros, S.L.

4. Cliente:

D. IGNACIO BOTELLA.

5. Periodo de realización del ensayo:

Inicio: julio de 2025
Final: agosto de 2025

6. Fecha del Informe:

06/08/2025

7. Tipo de Informe:

ESTUDIO DE VIABILIDAD ACUSTICA. ESTUDIO
ACÚSTICO PREDICITIVO.

8. Notas complementarias:

Este informe sólo tiene validez para el objeto estudiado, tal y como se define en este documento, y para el periodo temporal en el que se realizó dicho estudio.

9. Resumen:

Realización de un estudio de ruido predictivo para determinar la viabilidad acústica del Proyecto de Urbanización Rio Marina Fase I y II según Estudio de Detalle del ámbito denominado AA-1 en el Plan Especial de Ordenación del Puerto de la Bahía de Cádiz, en el Término Municipal de El Puerto de Santa María, conforme a los niveles de inmisión de ruido de aplicación recogidos en el Decreto 50/2025 y Real Decreto 1367/2017.

El estudio se ejecutó conforme a la siguiente normativa:

Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. BOE núm. 276 de 18/11/2003.

Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. BOE núm. 254 de 23/10/2007.

Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía. BOJA núm. 42 de 04/03/2025.

Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. BOJA núm. 143 de 20/07/2007.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO	3
3. MARCO LEGISLATIVO	5
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ANALIZADA Y FUENTES DE RUIDO	9
5.1. SITUACIÓN ACTUAL	9
5.2. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DE LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO	11
5.3. PRINCIPALES FUENTES DE RUIDO	12
6. METODOLOGÍA DE TRABAJO	14
6.1. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO	14
6.2. MODELO DE PREDICCIÓN	15
7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN	17
8. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	22
8.1. SITUACIÓN ACTUAL. PREOPERACIONAL	22
8.2. MODELO OPERACIONAL	33
8.3. SITUACIÓN OPERACIONAL	35
8.4. SITUACIÓN OPERACIONAL SOLO ÁMBITO AA-1	46
9. COMPARATIVA DE NIVELES EN RECEPTORES Y FACHADAS	57
10. PROGRAMACION DE MEDIDAS “IN SITU”	59
11. CONCLUSIONES	59
12. AUTORÍA Y FIRMAS.	60

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe analiza y determina la viabilidad acústica del Proyecto de Urbanización del ámbito AA-1 del Plan Especial de Ordenación del Puerto de la Bahía de Cádiz, en el Término Municipal de El Puerto de Santa María, conforme a las determinaciones recogidas en el Estudio de Detalle del mismo.

La viabilidad acústica se determina a partir de la normativa de aplicación tras la evaluación de los niveles sonoros esperados tras la ejecución y puesta en servicio del ámbito de actuación AA-1 con los usos en él contemplados: Ocio y esparcimiento, Terciario y Área libre.

2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ESTUDIO

El objetivo principal del presente estudio es determinar y describir los futuros niveles de ruido en el área de estudio. Desde el punto de vista acústico, se planteará la conveniencia o no del ámbito de actuación AA-1 conforme al Estudio de Detalle proyectado, así como los condicionantes ambientales que deberán considerarse en su posterior ejecución.

Este objetivo principal podemos desglosarlo en una serie de objetivos específicos:

- Examen de los valores actuales de ruido soportados por la zona y su comparación con los objetivos de calidad acústica. La evaluación siempre se hará en función de los objetivos asignados para cada área de uso.
- Comparación de los valores estimados tras la ejecución del ámbito AA-1, con los valores límite establecidos en el Decreto 50/2025. La evaluación siempre se hará en función de los límites asignados para cada área de uso.
- Posibles medidas preventivas y/o correctoras.

Diferenciaremos en el estudio las siguientes situaciones:

- Situación preoperacional. En esta fase se estudiará la situación actual en el área de actuación. Se creará un escenario de simulación acústica con las fuentes sonoras que actualmente existen y se calcularán los niveles sonoros en dicha situación.
- Situación operacional. En esta segunda fase se estudiará la situación futura en el área de actuación del ámbito AA-1. Se creará un nuevo escenario de simulación acústica que recogerá las fuentes de ruido que estarán presentes y se estimarán los niveles operacionales.

La comparativa entre ambas situaciones nos permitirá determinar el impacto acústico del desarrollo Proyecto de Urbanización del ámbito AA-1 y la necesidad o no de proponer medidas correctoras para dar cumplimiento a los objetivos de calidad acústica en áreas de sensibilidad acústica, así como a los valores límite aplicables a los emisores acústicos.

El alcance de este documento incluye:

- La metodología de trabajo.
- El resultado de los cálculos de predicción acústica (situación preoperacional y operacional) y las consideraciones finales.

3. MARCO LEGISLATIVO

El *Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía* constituye la norma de referencia que regula la contaminación acústica en el territorio andaluz tras la derogación del *Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía*.

Tal y como recoge el *Artículo 37. Planes y programas del Decreto 50/2025, “la ordenación territorial, los planes y actuaciones con incidencia territorial, así como la ordenación urbanística, deberán tener en cuenta las previsiones establecidas en este reglamento, en las disposiciones que lo desarrollen y en las actuaciones administrativas realizadas en su ejecución, en especial la delimitación de áreas de sensibilidad acústica, los mapas de ruido, los planes de acción y la declaración de servidumbres acústicas”*. Por tanto, el presente estudio de viabilidad acústica del *Proyecto de Urbanización Río Marina Fase I y II según Estudio de Detalle del Ámbito AA-1 del Puerto de la Bahía de Cádiz en el Término Municipal de El Puerto de Santa María*, deberá ajustarse a las determinaciones recogidas en el mencionado Decreto 50/2025.

La viabilidad acústica del ámbito de actuación AA-1 se determinará por medio de los siguientes criterios de evaluación de la calidad acústica:

- Cumplimiento de los Objetivos de Calidad Acústica para ruido aplicables a áreas de sensibilidad acústica.
-

Será de aplicación la Tabla II del Artículo 24 del Decreto 50/2025:

Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes,
en decibelios acústicos con ponderación A (dBA)

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Ld	Le	Ln
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	65	65	55
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	73	73	63
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro suelo terciario no contemplado en el tipo c	70	70	65
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	60	60	50
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen (1)	(2)	(2)	(2)
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

(1) En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el artículo 18.2.a) de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

(2) En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos.

Nota: los objetivos de calidad acústica aplicables a las áreas de sensibilidad acústica están referenciados a una altura de 4 metros.

- Cumplimiento de valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades.

Será de aplicación la Tabla VII del Artículo 28 del Decreto 50/2025:

Valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades y a infraestructuras portuarias de competencia autonómica o local (en dBA)

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial	55	55	45
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	65	65	55
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c	60	60	50
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra contaminación acústica	50	50	40

Donde:

Lkd: índice de ruido continuo equivalente corregido para el periodo día (definido en los índices acústicos de la instrucción técnica 1).

Lke: índice de ruido corregido para el periodo tarde.

Lkn: índice de ruido corregido para el periodo noche.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El resumen ejecutivo del *Estudio de Detalle del Ámbito AA-1 del Puerto de la Bahía de Cádiz en el Término Municipal de El Puerto de Santa María* recoge textualmente:

El objeto de las modificaciones del presente Estudio de Detalle en el ámbito AA-1 de los terrenos existentes en la margen izquierda del río Guadalete en El Puerto de Santa María es el de adaptar a la situación actual y la nueva legislación determinada por la Ley 7/2021 de Impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA) las determinaciones de la ordenación vigente, cuya aprobación en concreto data ya de casi más de diez años, sin que se hayan desarrollado las actuaciones urbanísticas previstas.

En particular, y de acuerdo a los criterios de sostenibilidad, las modificaciones favorecen la integración de usos compatibles con el residencial en el medio urbano de la margen derecha del río Guadalete para conseguir el objetivo de diversidad funcional y de usos, y reducir la distancia entre los espacios libres, zonas verdes y equipamientos comunitarios, para desarrollar patrones de proximidad que permitan un mayor número de desplazamientos a pie.

Así mismo, y dado que las pasarelas peatonales en el antiguo muelle de San Ignacio, y la pasarela mixta peatonal/tráfico rodado se ejecutan en su llegada a la margen izquierda del río Guadalete a la misma cota del muelle actual, para evitar el impacto paisajístico, resulta pues necesario adaptar el desarrollo urbanístico a dicho condicionante.

Esta adaptación confirma no obstante los principios básicos descritos en la Memoria de Ordenación de la Modificación del Plan Especial de Ordenación del puerto, en particular:

“Crear una centralidad en la margen izquierda articulada en torno a actividades de ocio y esparcimiento que completen la oferta turística de El Puerto de Santa María e incorporen una componente de oficinas y otros usos terciarios. A este propósito se destinan los suelos situados entre la zona pesquera y el puente de San Alejandro identificados como ámbito de actuación AA-1.

- *Mejorar la imagen urbana de la margen izquierda mediante la implantación de un área libre de entidad muy superior a la del Parque Calderón, que permite además integrar visual y no solo físicamente ambas márgenes.*
- *Conectar ambas márgenes del río mediante la construcción de un nuevo puente de tráfico rodado y de dos conexiones peatonales, una ya contemplada en anteriores versiones de este Plan Especial, y otra prevista en la Revisión del Plan General. La sección del puente de tráfico rodado se proyecta restringiendo su utilización a transporte público y bicicletas.*
- *Implantar un gran aparcamiento de rotación que permita aliviar el déficit del Casco y reduzca la presión del automóvil sobre el mismo, contribuyendo con ello a la consecución de una movilidad sostenible.”*

5. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ANALIZADA Y FUENTES DE RUIDO

5.1. SITUACIÓN ACTUAL

Los terrenos del ámbito de actuación AA-1 del Plan Especial de Ordenación del Puerto de El Puerto de Santa María ocupan una superficie de unos 75.000 m². Se ubican en la margen izquierda del Río Guadalete frente al paseo fluvial y la Avenida de la Bajamar, situados en la otra margen del río. El límite Este del ámbito AA-1 viene definido por la Avenida de Europa (antigua carretera N-IV).



Imagen 1. Ubicación del ámbito de actuación AA-1.



Imagen 2. Imagen aérea de los terrenos del ámbito de actuación AA-1.

En la Adaptación Parcial del P.G.M.O. de El Puerto de Santa María a la L.O.U.A., el ámbito de actuación AA-1 se encuentra como “Sistema General Portuario” dentro de la Clasificación y Categorías del Suelo.

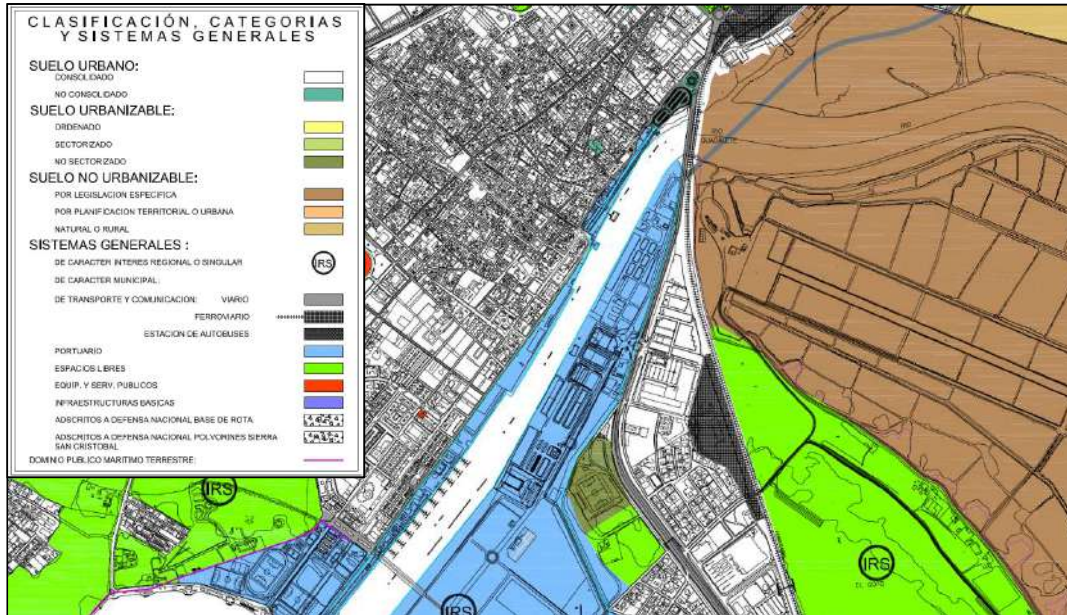


Imagen 3. Clasificación, Categorías y Sistemas Generales. Adaptación Parcial del PGMO de El Puerto de Santa María.

5.2. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA DE LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO

Según la actual zonificación acústica del municipio, el ámbito AA-1 se encuentra en un área acústica *Tipo b)*. *Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.*

Sin embargo, dado el uso de ocio y esparcimiento, así como terciario, que se recoge en el Estudio de Detalle para el ámbito AA-1, la evaluación se realizará como si de un área acústica *Tipo c)* *Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos se tratara.*

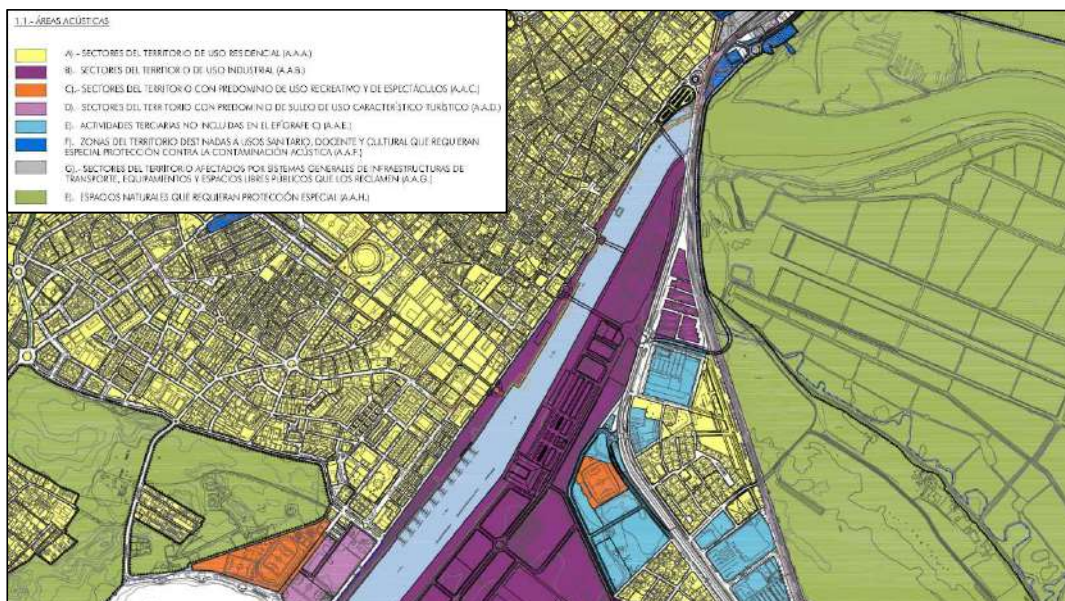


Imagen 4. Zonificación Acústica de El Puerto de Santa María.

5.3. PRINCIPALES FUENTES DE RUIDO

Los principales focos de emisión de ruido en el entorno de la zona de estudio son los siguientes:

- Tráfico rodado.

La principal fuente de ruido en el entorno del ámbito AA-1 es la Avenida de Europa, antigua carretera N-IV. Se trata de una vía con dos carriles por sentido de la circulación limitada a 50 km/h.

Para estimar la emisión de ruido de esta vía se ha partido de la hipótesis de que el tráfico que circula es el mismo que circula por la carretera CA-32, vía con la que conecta a través de la Avenida de Valdelagrana y que se encuentra a menos de 2,5 km al Sureste, en el límite municipal en el puente sobre el Río San Pedro.

El último dato publicado para la carretera CA-32 es del año 2023 y la estación de aforo empleada para la obtención de los datos es la CA-35-1, ubicada en el PK 0,92.

Las Intensidades Medias Diarias (IMD) empleadas en el estudio son las siguientes:

TIPO	TOTAL	Calzada 1	Calzada 2
1. MOTOS	142	68	74
2. COCHES	19940	9428	10512
3. COCHES CON CARAVANA	61	24	37
4. CAMIONETAS	1272	794	478
5. TRACTORES AGRICOLAS	2	0	2
VEHICULOS LIGEROS (1+2+3+4+5)	21417	10314	11103
6. CAMIONES SIN REMOLQUE	192	82	110
7. CAMIONES ARTICULADOS	93	50	43
8. TRENES DE CARRETERA	23	10	13
9. VEHICULOS ESPECIALES	0	0	0
10. AUTOBUSES	264	130	134
VEHICULOS PESADOS (6+7+8+9+10)	572	272	300
TOTAL	21989	10586	11403

Tabla 1. Intensidades Medias: IMD (veh/día). Estación CA-35-1

El tráfico del resto de viales existentes en el entorno, tanto en la margen izquierda como derecha del Río Guadalete, ha sido descartado debido a su bajo impacto acústico frente al generado por la Avenida de Europa.

- Parking de Pasarela.

Dentro del estudio se ha considerado la emisión de ruido generada por los movimientos de vehículos de este aparcamiento en superficie con capacidad para 285 vehículos y que se sitúa en el extremo Norte del ámbito AA-1.

- Otras fuentes de ruido.

No se ha considerado ninguna otra fuente de ruido en el estudio. En especial, el tráfico ferroviario en la Línea 400 Alcázar San Juan –Cádiz ha sido descartado debido al reducido número de trenes al día (inferior a 80) y a la velocidad a la que circulan a su paso frente al ámbito AA-1 dada la proximidad de la Estación de El Puerto de Santa María. Hay que añadir que Adif no ha elaborado ningún Mapa Estratégico de Ruido sobre esta línea debido a que el número de circulaciones al año es inferior a 30000.

6. METODOLOGÍA DE TRABAJO

Para la realización de este informe se ha seguido una sistemática de trabajo que cumple con los requisitos exigidos por la normativa nacional y autonómica en materia de ruido y medio ambiente.

6.1. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

1º Paso:

Recopilación de datos, tales como potencias o presiones acústicas de las fuentes de ruido, mediciones "In-Situ", planimetría de la futura actividad, zonificación acústica del entorno y cualquier dato de interés para el modelo de cálculo.

2º Paso:

Para cada situación estudiada, preoperacional y operacional, se crea un escenario de simulación acústica en 3D de la zona de estudio mediante el modelado del terreno, los obstáculos y las fuentes de ruido consideradas. Mediante el cálculo de este escenario para cada índice de ruido considerado, se obtienen huellas isófonas y niveles sonoros en fachada de edificios, que nos permiten evaluar el impacto acústico generado en la zona de estudio. Para ello, se utiliza el software CadnaA (Computer Aided Noise Abatement) que cuenta con el método de cálculo "CNOSSOS-EU" (y su corrección mediante la Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero) de obligado uso en España tras la entrada en vigor de la Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental.

3º Paso:

Verificación del modelo de simulación acústica.

4º Paso:

Detección de posibles problemas derivados de la actividad. Diseño de soluciones técnicas y medidas correctoras en el caso de que éstas fuesen necesario.

5º Paso:

Cálculo de la nueva situación con medidas correctoras (si fuesen necesarias).

El objetivo de este procedimiento de trabajo es calcular los niveles de inmisión (niveles de ruido) que originarán las actividades a desarrollar en el ámbito AA-1 en su entorno, para poder determinar si estos niveles cumplen con los límites establecidos en Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía y el Real Decreto 1367/2017. Si no fuera el caso y excedieran los objetivos de calidad acústica y/o los valores límite de inmisión, se determinarían las medidas correctoras necesarias a aplicar para el cumplimiento de los mismos.

6.2. MODELO DE PREDICCIÓN

Los parámetros introducidos en el modelo cálculo para la predicción de los niveles sonoros son los siguientes:

	PARÁMETROS DE ENTRADA PARA EL MODELO DE CÁLCULO
Curvas topográficas	Intervalos de 1 metro generados a partir del producto MDT02 del Centro Nacional de Información Geográfica
Límites de trabajo	Valores de inmisión al exterior según Decreto 50/2025
Índices de ruido	$L_{\text{día}}$, L_{tarde} y L_{noche}
Altura	4 metros
Reflexiones	2 mínimo
Malla de cálculo (grid)	5 x 5 metros
Absorción terreno	$G = 0,0 - 0,8$ (según características del terreno del entorno)
Temperatura	20 °C
Humedad relativa	70%
Cond. Meteorológicas	% de condiciones favorables a la propagación: día 50%, tarde 75 % y noche 100%

Tratamiento de las fuentes de ruido para el modelo de cálculo.

Ruido industrial

RUIDO DE FUENTES INDUSTRIALES	
Modelo de emisión	Bases de datos e información del fabricante o promotor. Cuando no hay datos: ISO 8297: 1994 'Acoustics - Determination of sound power levels of multisource industrial plants for evaluation of sound pressure levels in the environment - Engineering method.
Modelo de propagación	CNOSSOS-EU

Métodos de cálculo recomendados por la Directiva 2002/49/CE para el ruido industrial.

Ruido de carreteras y viario

RUIDO DE TRÁFICO RODADO	
Modelo de emisión	CNOSSOS-EU
Modelo de propagación	CNOSSOS-EU

Métodos de cálculo recomendados por la Directiva 2002/49/CE para el ruido del tráfico rodado.

En aquellas vías donde no se disponga de datos, se seguirán las recomendaciones del documento de la Comisión Europea "Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure".

GOOD PRACTICE GUIDE FOR STRATEGIC NOISE MAPPING AND THE PRODUCTION OF ASSOCIATED DATA ON NOISE EXPOSURE	
Conjunto de herramientas 1. Estimación IMD.	Herramienta 5 (conteo –muestreo- de vehículos durante los 3 periodos)
Conjunto de herramientas 2. Estimación Velocidad de los vehículos.	Herramienta 5 (conduciendo en el flujo de vehículos y anotar valores del velocímetro)
Conjunto de herramientas 3. Estimación Composición del flujo de tráfico.	Herramienta 5 (conteo –muestreo- de vehículos durante los 3 periodos)

Herramientas de la Guía de Buenas Prácticas utilizadas para completar los datos de entrada al modelo de tráfico rodado.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Conforme al capítulo 3. MARCO NORMATIVO de este informe, se analizará el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica (OCA) en las áreas de sensibilidad acústica colindantes con el ámbito AA-1, así como el cumplimiento de los valores límite de inmisión de ruido aplicables a las actividades que se instalarán en este ámbito AA-1.

Como ya se ha mencionado anteriormente, dado el uso al que se destinará el ámbito de actuación AA-1, se considerará en este estudio como un área acústica *Tipo c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos* en lugar de *Tipo b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial* como aparece actualmente en la Zonificación Acústica del municipio.

Para determinar el cumplimiento de los OCA en las áreas acústicas colindantes, se ha evaluado el nivel de los índices acústicos Ld, Le y Ln en las fachadas de edificios con usos sensibles (residencial, docente y sanitario) ubicados frente al ámbito AA-1, en la margen derecha del Río Guadalete.

Y para determinar el cumplimiento de los valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades, se ha evaluado el nivel LKd, LKe y LKn en una serie de receptores colocados a 1,5 m de distancia de los límites del ámbito de actuación AA-1.

A continuación, se muestra la ubicación de los receptores empleados en el estudio y las edificaciones evaluadas:

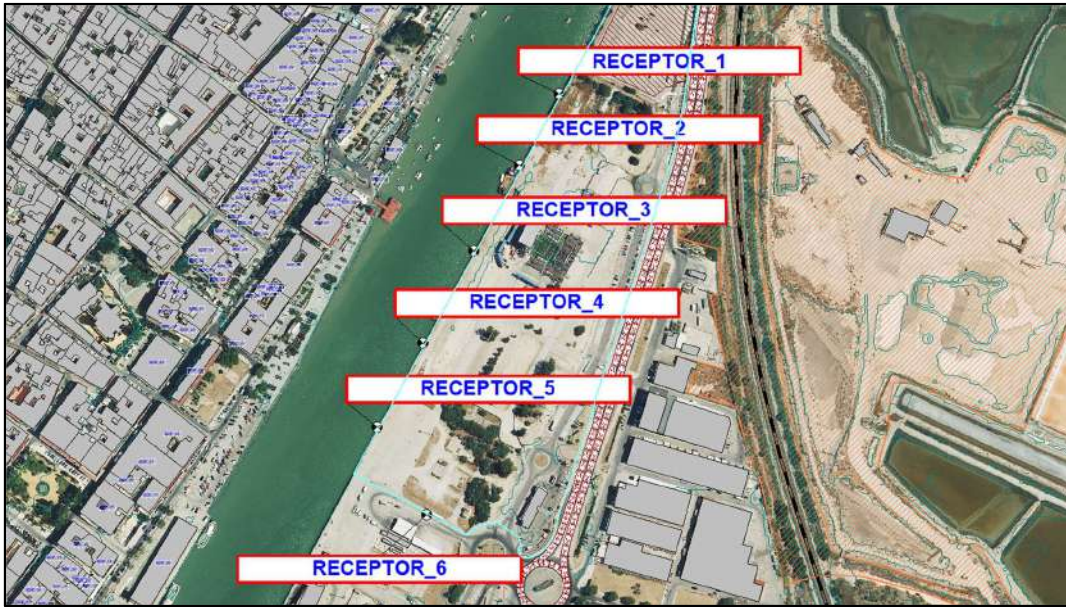


Imagen 5. Modelo en planta de la ubicación de receptores.

Nombre	Coordenadas UTM ETRS89 29N	
	X (m)	Y (m)
RECEPTOR_1	748499	4053886
RECEPTOR_2	748464	4053821
RECEPTOR_3	748422	4053744
RECEPTOR_4	748376	4053661
RECEPTOR_5	748335	4053585
RECEPTOR_6	748380	4053505

Tabla 2. Coordenadas de receptores evaluados.



Imagen 6. Modelo en Planta con identificación de las edificaciones con evaluaciones en fachada. I.



Imagen 7. Modelo en Planta con identificación de las edificaciones con evaluaciones en fachada. II.



Imagen 8. Modelo en Planta con identificación de las edificaciones con evaluaciones en fachada. III.



Imagen 9. Modelo en Planta con identificación de las edificaciones con evaluaciones en fachada. IV.



Imagen 10. Modelo en Planta con identificación de las edificaciones con evaluaciones en fachada. V.

Las coordenadas de las edificaciones en las que se ha evaluado la incidencia en las fachadas se muestran en la siguiente tabla:

Id	Coordenadas UTM ETRS89 29N		Id	Coordenadas UTM ETRS89 29N		Id	Coordenadas UTM ETRS89 29N		Id	Coordenadas UTM ETRS89 29N		Id	Coordenadas UTM ETRS89 29N	
	X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)		X (m)	Y (m)
EDIF_001	748229	4053813	EDIF_039	748067	4053479	EDIF_077	748130	4053523	EDIF_115	748412	4054087	EDIF_153	748441	4054171
EDIF_002	748253	4053910	EDIF_040	748499	4054222	EDIF_078	748048	4053441	EDIF_116	748180	4053745	EDIF_154	748452	4054183
EDIF_003	748344	4053913	EDIF_041	748171	4053692	EDIF_079	748195	4053762	EDIF_117	748290	4053997	EDIF_155	748371	4054035
EDIF_004	748520	4054165	EDIF_042	748213	4053792	EDIF_080	748475	4054149	EDIF_118	748446	4054082	EDIF_156	748530	4054239
EDIF_005	748505	4054202	EDIF_043	748218	4053801	EDIF_081	748225	4053886	EDIF_119	748255	4053864	EDIF_157	748519	4054265
EDIF_006	748487	4054205	EDIF_044	748423	4054083	EDIF_082	748473	4054158	EDIF_120	748299	4053993	EDIF_158	748322	4053994
EDIF_007	748493	4054215	EDIF_045	748432	4054125	EDIF_083	748477	4054167	EDIF_121	748126	4053554	EDIF_159	748337	4053970
EDIF_008	748472	4054209	EDIF_046	748027	4053385	EDIF_084	748248	4053880	EDIF_122	748144	4053689	EDIF_160	748368	4054000
EDIF_009	748477	4054228	EDIF_047	748491	4054189	EDIF_085	748258	4053958	EDIF_123	748541	4054247	EDIF_161	748483	4054182
EDIF_010	748320	4053876	EDIF_048	748197	4053730	EDIF_086	748292	4053895	EDIF_124	748368	4054030	EDIF_162	748387	4054019
EDIF_011	748388	4053976	EDIF_049	748275	4053866	EDIF_087	748264	4054014	EDIF_125	748405	4054115	EDIF_163	748554	4054282
EDIF_012	748348	4053878	EDIF_050	748272	4053914	EDIF_088	748222	4053893	EDIF_126	748513	4054250	EDIF_164	748201	4053785
EDIF_013	748337	4053809	EDIF_051	748357	4054026	EDIF_089	748382	4054014	EDIF_127	748253	4053802	EDIF_165	748281	4053895
EDIF_014	748043	4053467	EDIF_052	748056	4053456	EDIF_090	748405	4054129	EDIF_128	748305	4053852	EDIF_166	748435	4054107
EDIF_015	748088	4053463	EDIF_053	748206	4053776	EDIF_091	748281	4053926	EDIF_129	748236	4053897	EDIF_167	748015	4053427
EDIF_016	748024	4053438	EDIF_054	748244	4053829	EDIF_092	748233	4053712	EDIF_130	748362	4054038	EDIF_168	748247	4053790
EDIF_017	748504	4054232	EDIF_055	748191	4053718	EDIF_093	748233	4053883	EDIF_131	748268	4053881	EDIF_169	748244	4053871
EDIF_018	748241	4053823	EDIF_056	748282	4053952	EDIF_094	748234	4053815	EDIF_132	748310	4053924	EDIF_170	748261	4053929
EDIF_019	748235	4053875	EDIF_057	748388	4054066	EDIF_095	748274	4053943	EDIF_133	748163	4053673	EDIF_171	748267	4053982
EDIF_020	748090	4053513	EDIF_058	748260	4053810	EDIF_096	748065	4053449	EDIF_134	748243	4053779	EDIF_172	748304	4053916
EDIF_021	748330	4053996	EDIF_059	748515	4054223	EDIF_097	748227	4053807	EDIF_135	748340	4054008	EDIF_173	748406	4054075
EDIF_022	748301	4053791	EDIF_060	748350	4053836	EDIF_098	748275	4053853	EDIF_136	747995	4053340	EDIF_174	748295	4053786
EDIF_023	748405	4054038	EDIF_061	748285	4053769	EDIF_099	748223	4053704	EDIF_137	748439	4054183	EDIF_175	748359	4053990
EDIF_024	748292	4053943	EDIF_062	748260	4053731	EDIF_100	748309	4053788	EDIF_138	748344	4054015	EDIF_176	748277	4053887
EDIF_025	748150	4053579	EDIF_063	748006	4053416	EDIF_101	748244	4053712	EDIF_139	747999	4053375	EDIF_177	748226	4053686
EDIF_026	748230	4053760	EDIF_064	748210	4053745	EDIF_102	748515	4054266	EDIF_140	748069	4053446	EDIF_178	748237	4053705
EDIF_027	748108	4053537	EDIF_065	748397	4054100	EDIF_103	748503	4054253	EDIF_141	748376	4054007	EDIF_179	748242	4053710
EDIF_028	748269	4053820	EDIF_066	748247	4053828	EDIF_104	748395	4054086	EDIF_142	748266	4053858	EDIF_180	748553	4054303
EDIF_029	748254	4053891	EDIF_067	748209	4053757	EDIF_105	748434	4054102	EDIF_143	748260	4053862	EDIF_181	748518	4054285
EDIF_030	748421	4054055	EDIF_068	748171	4053636	EDIF_106	748464	4054200	EDIF_144	748517	4054242	EDIF_182	748425	4054114
EDIF_031	748208	4053660	EDIF_069	748385	4054058	EDIF_107	748181	4053727	EDIF_145	748156	4053708	EDIF_183	748136	4053643
EDIF_032	748289	4053866	EDIF_070	748376	4054046	EDIF_108	748497	4054238	EDIF_146	748248	4053851	EDIF_184	748246	4053843
EDIF_033	748147	4053676	EDIF_071	748262	4053844	EDIF_109	748461	4054180	EDIF_147	748316	4053937	EDIF_185	748500	4054258
EDIF_034	748415	4054112	EDIF_072	748280	4053973	EDIF_110	748075	4053441	EDIF_148	748054	4053413	EDIF_186	748509	4054272
EDIF_035	748216	4053769	EDIF_073	748426	4054101	EDIF_111	748331	4053962	EDIF_149	748035	4053425	EDIF_187	748498	4054271
EDIF_036	748461	4054142	EDIF_074	748258	4053832	EDIF_112	748297	4053908	EDIF_150	748353	4054022	EDIF_188	748312	4053996
EDIF_037	748486	4054240	EDIF_075	748537	4054270	EDIF_113	748145	4053715	EDIF_151	748413	4054110	EDIF_189	748025	4053409
EDIF_038	748347	4053976	EDIF_076	748172	4053736	EDIF_114	748268	4053936	EDIF_152	748447	4054187	EDIF_190	748141	4053462

Tabla 3. Identificación de las edificaciones en las que se han calculado los niveles en fachada.

8. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

8.1. SITUACIÓN ACTUAL. PREOPERACIONAL

A continuación, se muestran imágenes del modelo en planta y en 3D generado para el cálculo en los índices de ruido evaluados.

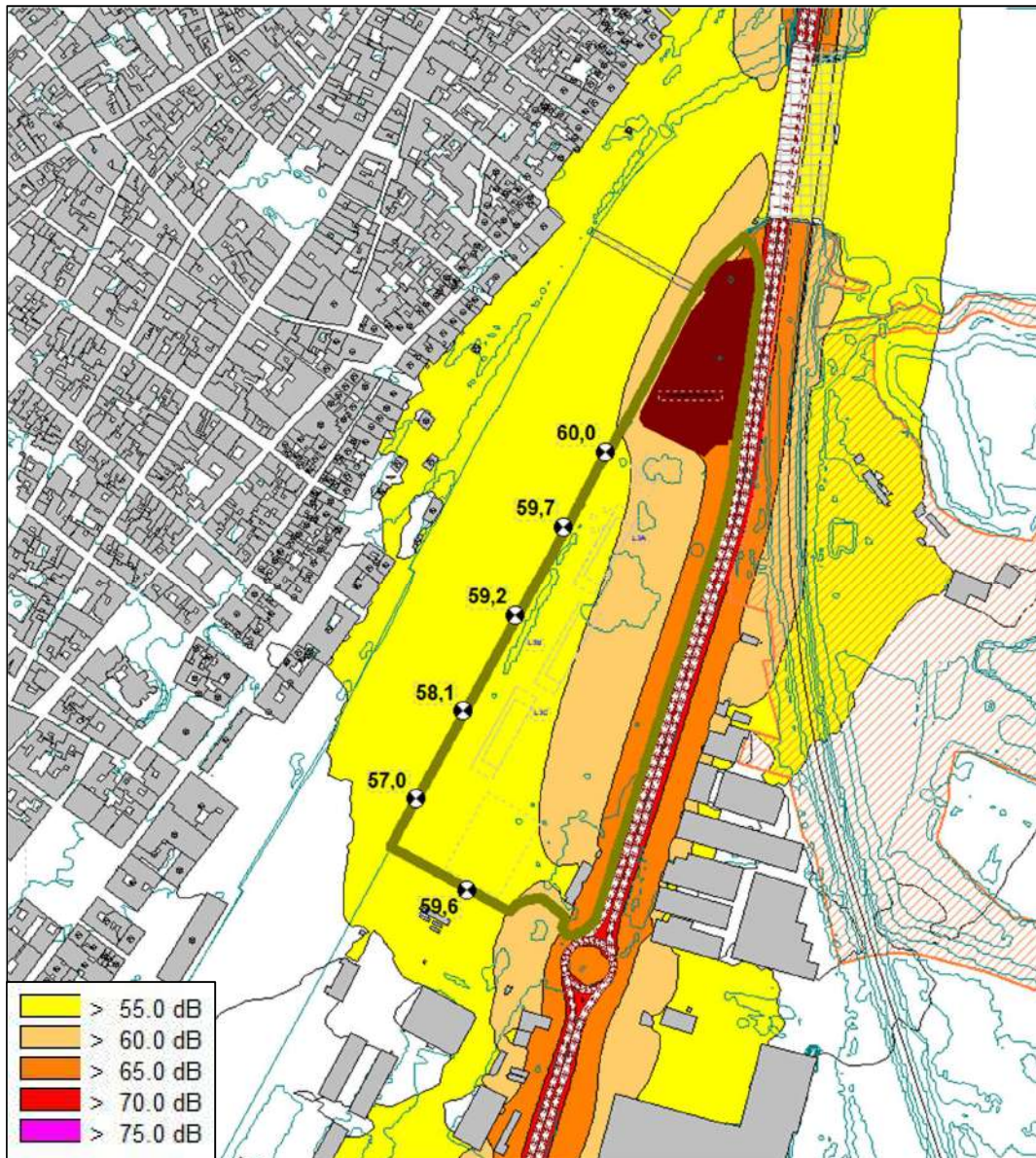


Imagen 11. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Ldía. I.

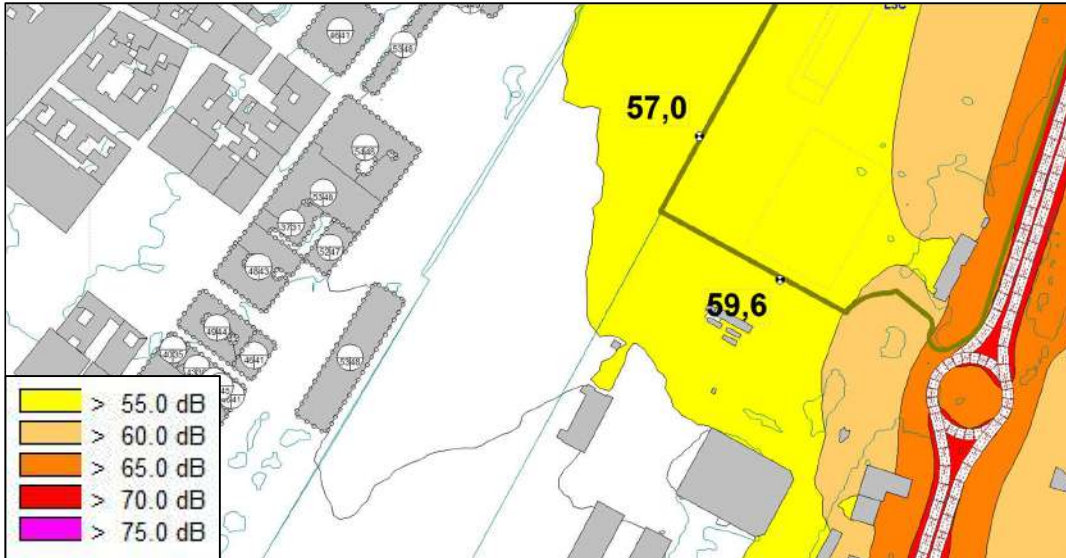


Imagen 12. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Ldía. II.

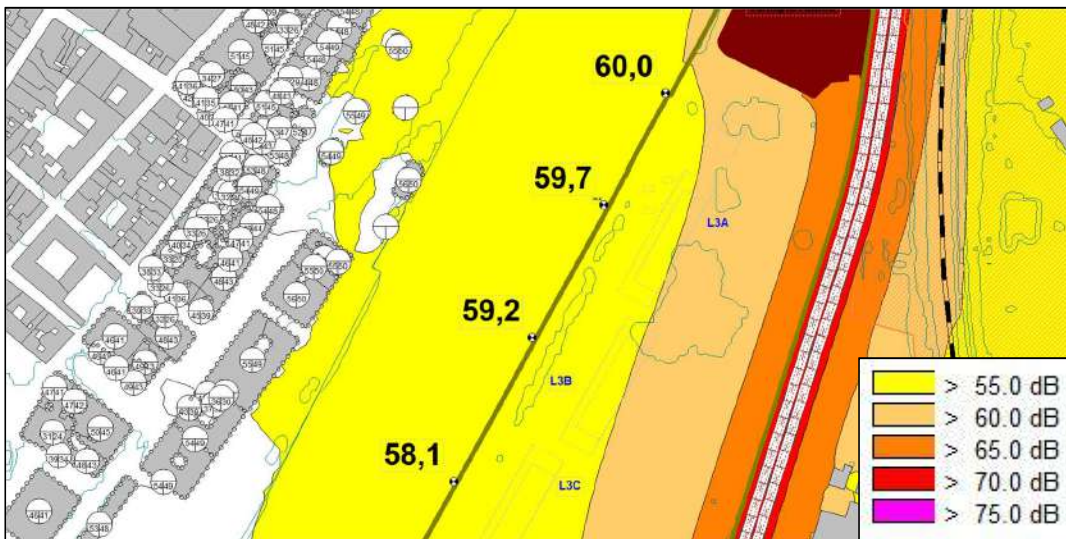


Imagen 13. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Ldía. III.

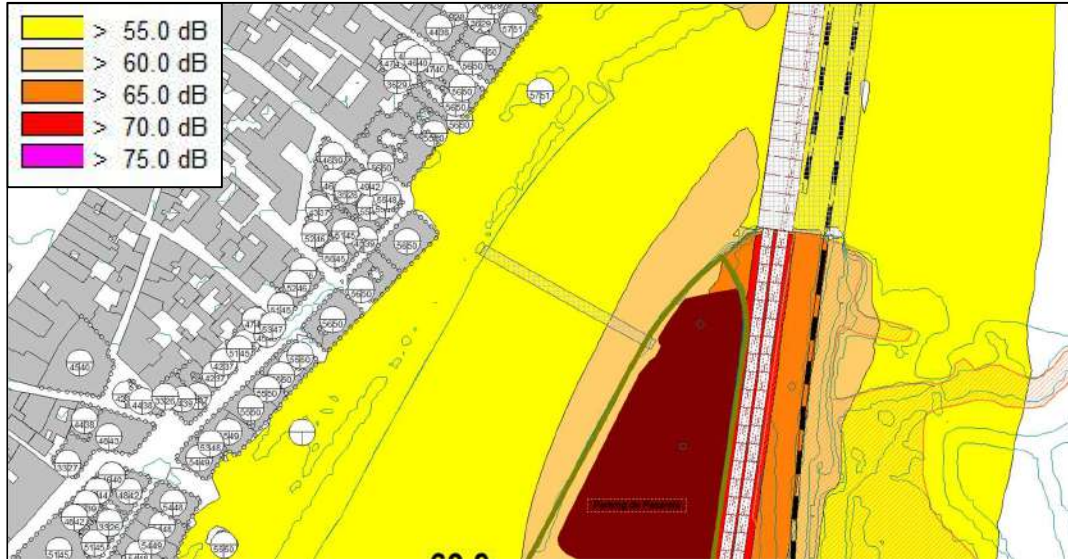


Imagen 14. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Ldía. IV.

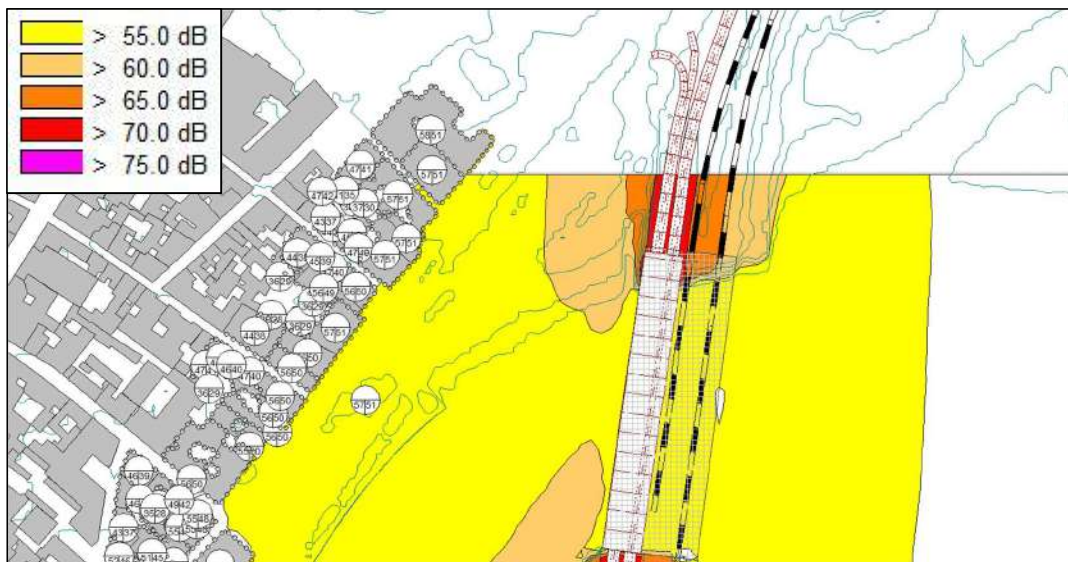


Imagen 15. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Ldía. V.

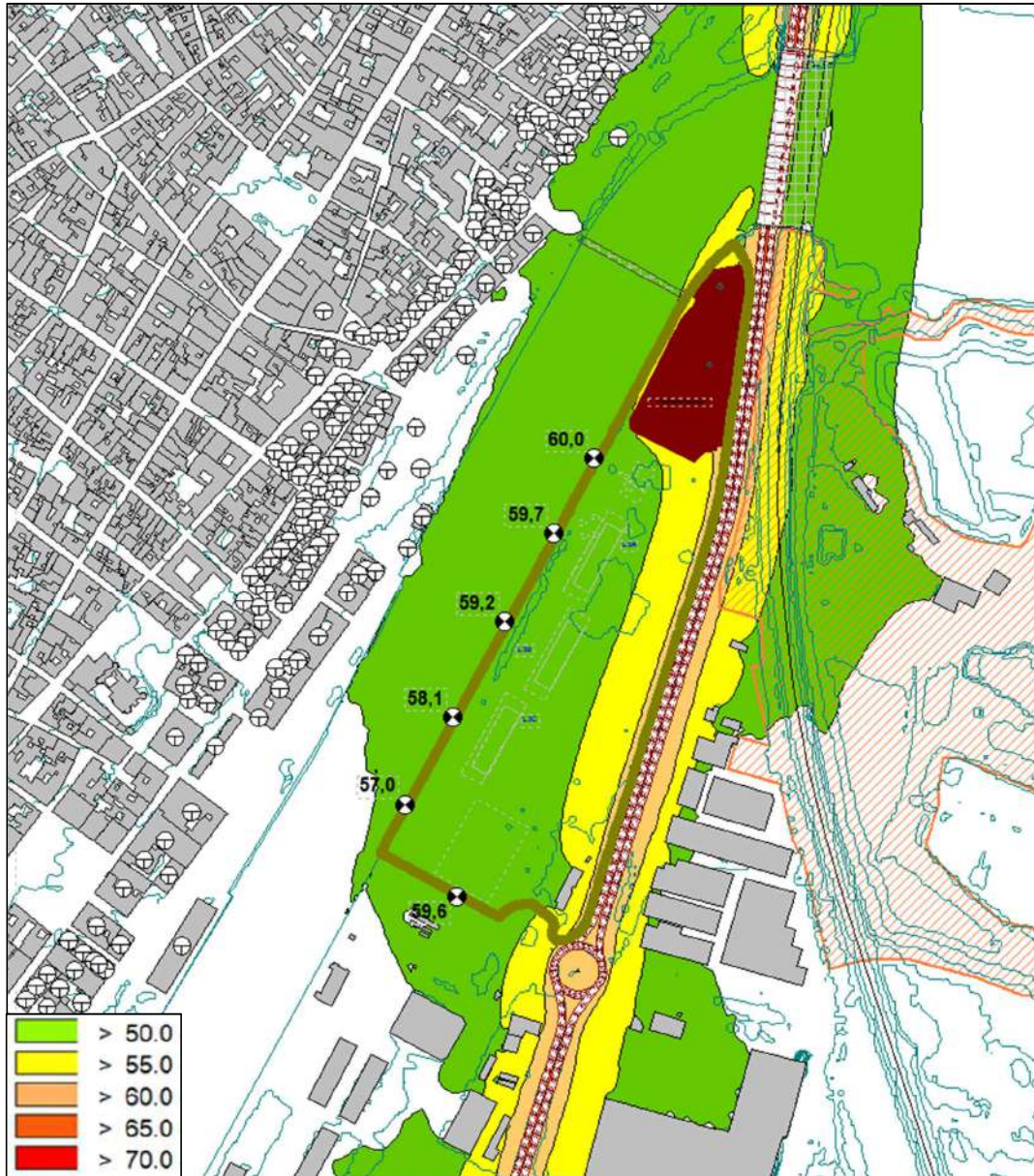


Imagen 16. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Lnoche. I.



Imagen 17. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Lnoche. II.

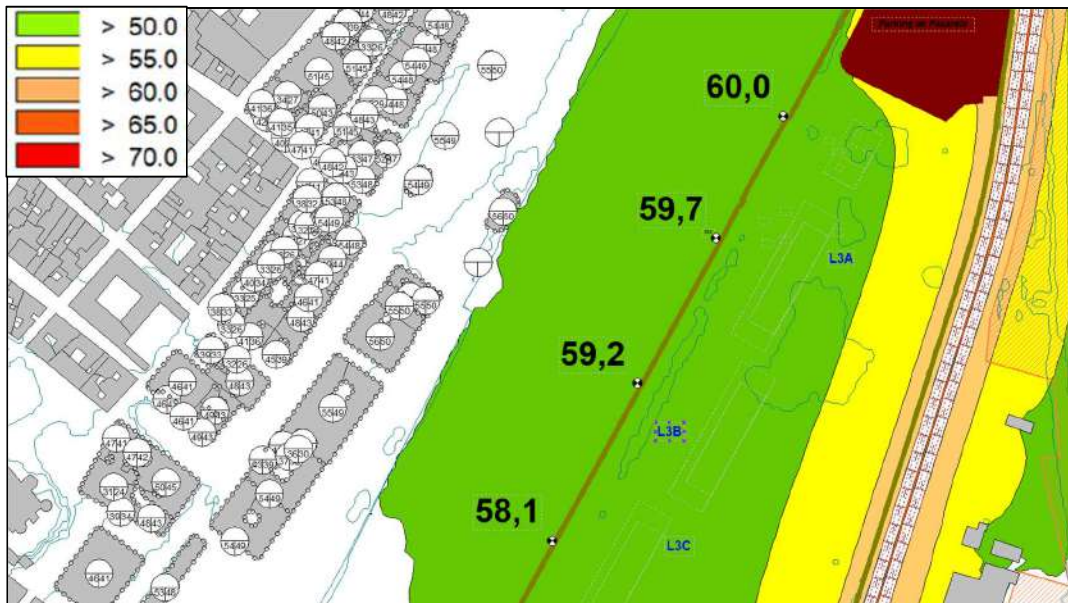


Imagen 18. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Lnoche. III.



Imagen 19. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Lnoche. IV.



Imagen 20. Modelo en planta de la Situación Preoperacional para Lnoche. V.

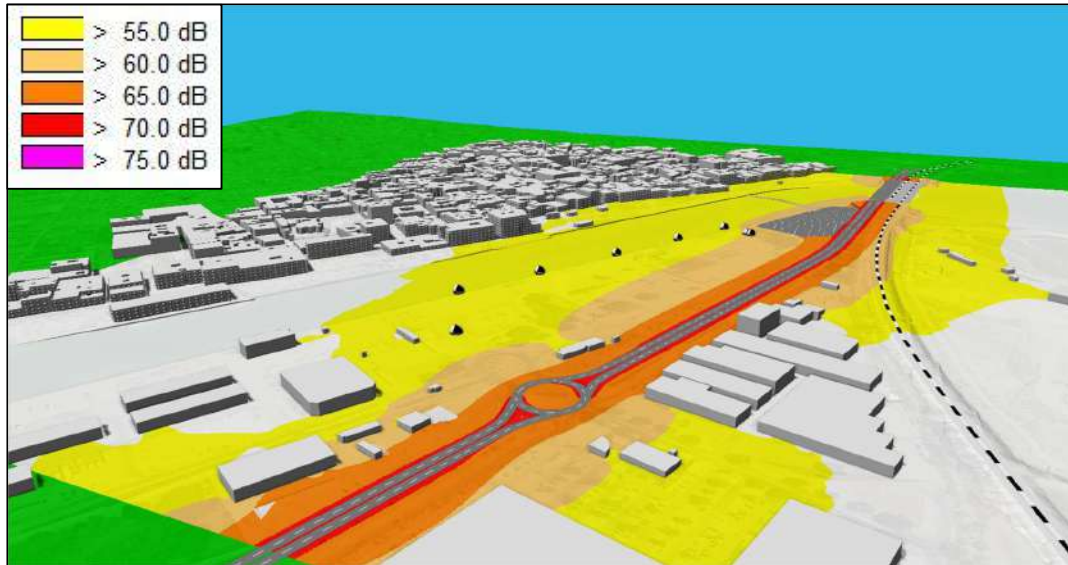


Imagen 21. Vista en 3D de la Situación Preoperacional para Ldía. I.

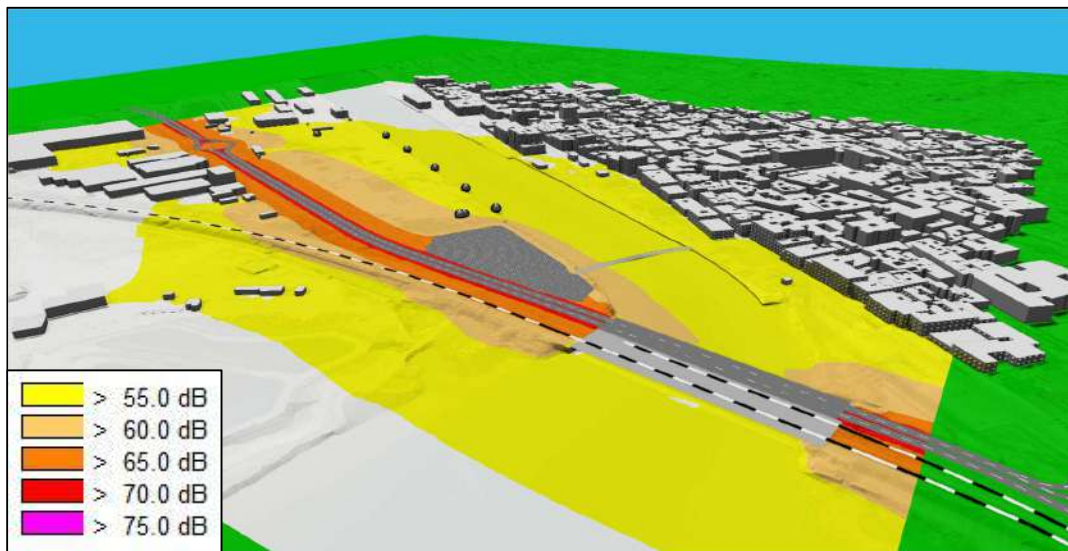


Imagen 22. Vista en 3D de la Situación Preoperacional para Ldía. II.

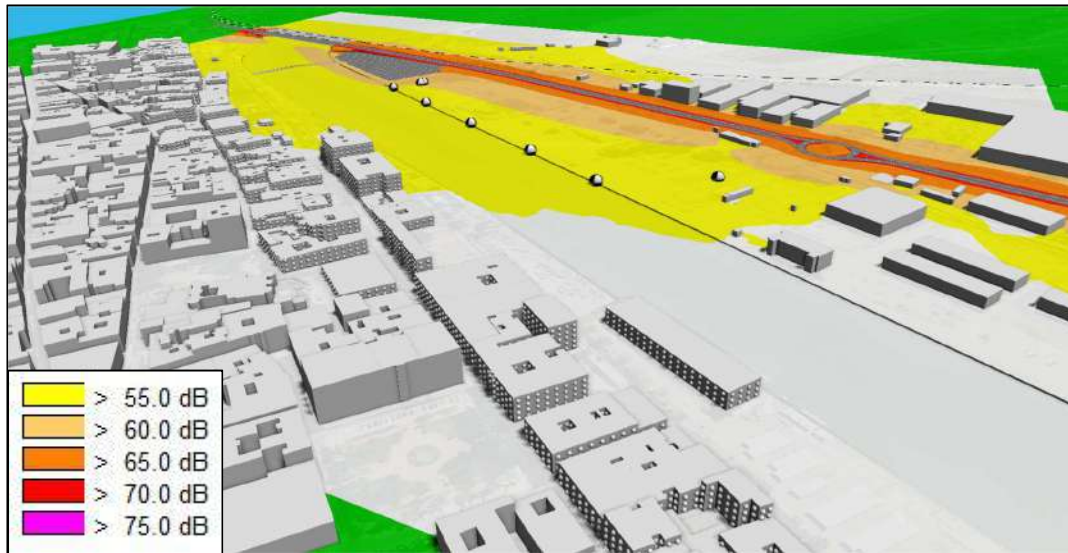


Imagen 23. Vista en 3D de la Situación Preoperacional para Ldía. III.

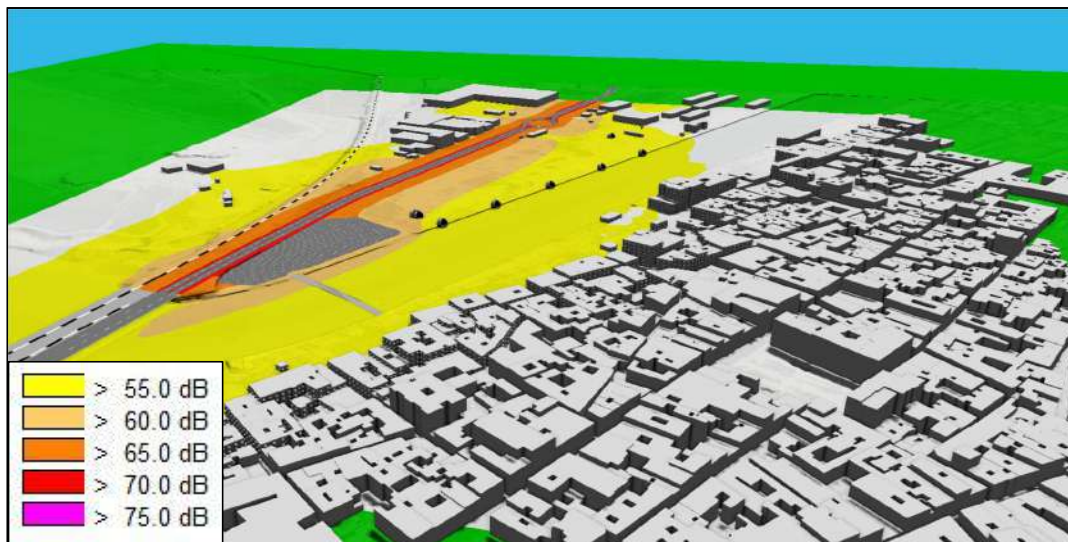


Imagen 24. Vista en 3D de la Situación Preoperacional para Ldía. IV.

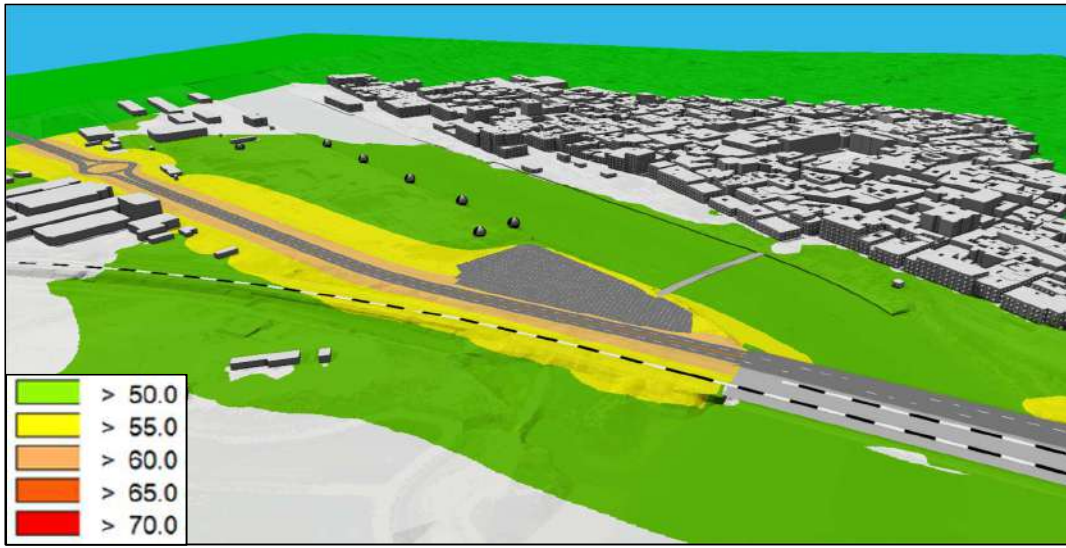


Imagen 25. Vista en 3D de la Situación Preoperacional para Lnoche. I.



Imagen 26. Vista en 3D de la Situación Preoperacional para Lnoche. II.

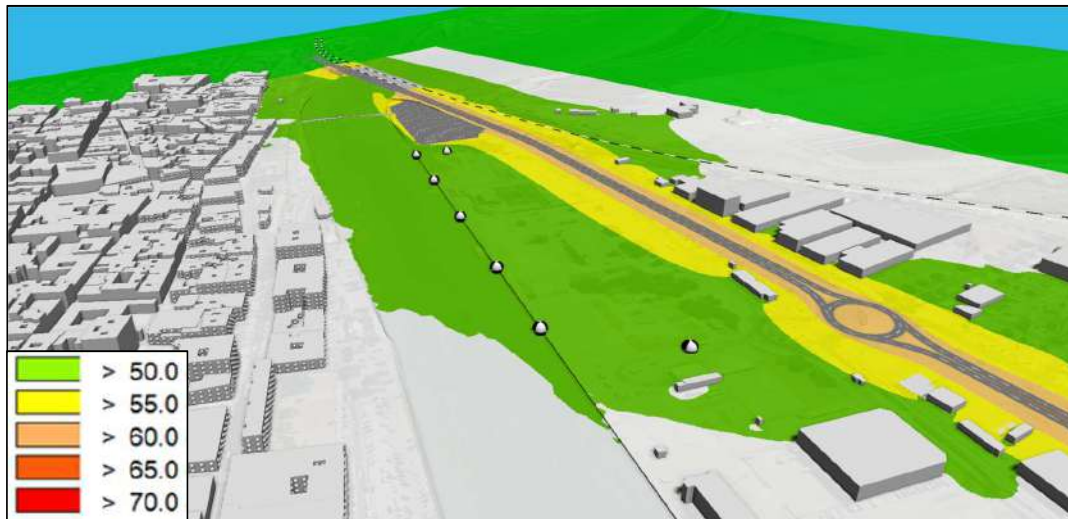


Imagen 27. Vista en 3D de la Situación Preoperacional para Lnoche. III.



Imagen 28. Vista en 3D de la Situación Preoperacional para Lnoche. IV.

Niveles sonoros en receptores y en fachadas de edificios evaluados:

Identificador	Nivel Sonoro (dBA)		
	Día	Tarde	Noche
Receptor 1	60,0	59,4	53,9
Receptor 2	59,7	59,1	53,9
Receptor 3	59,2	58,6	53,5
Receptor 4	58,1	57,6	52,5
Receptor 5	57,0	56,5	51,4
Receptor 6	59,6	59,0	54,0

Tabla 4. Niveles sonoros en los receptores evaluados en Situación Preoperacional

Identificador	Nivel Sonoro (dBA)		
	Día	Tarde	Noche
EDIF_180	57,4	56,4	51,1
EDIF_123	57,0	56,2	50,8
EDIF_075	56,9	56,0	50,7
EDIF_163	56,9	56,1	50,7
EDIF_005	56,6	55,9	50,6
EDIF_156	56,2	55,6	50,3
EDIF_059	55,7	55,1	49,8
EDIF_061	55,2	54,8	49,6
EDIF_080	55,5	54,9	49,6
EDIF_082	55,5	54,9	49,6
EDIF_083	55,6	54,9	49,6
EDIF_100	55,0	54,5	49,5
EDIF_118	55,6	54,9	49,5
EDIF_161	55,4	54,8	49,5
EDIF_047	55,5	54,7	49,4
EDIF_174	55,0	54,5	49,4
EDIF_023	55,2	54,6	49,3
EDIF_030	55,4	54,7	49,3
EDIF_045	55,2	54,6	49,3
EDIF_089	55,0	54,4	49,2
EDIF_162	55,1	54,5	49,2
EDIF_036	55,1	54,4	49,1
EDIF_141	55,0	54,4	49,1
EDIF_160	54,9	54,4	49,1
EDIF_175	54,9	54,3	49,1
EDIF_038	54,8	54,3	49,0
EDIF_040	55,1	54,4	49,0
EDIF_062	54,6	54,1	49,0
EDIF_177	54,0	53,5	48,5
EDIF_031	53,8	53,3	48,3

Tabla 5. Niveles sonoros en fachadas de edificios evaluados en Situación Preoperacional.

8.2. MODELO OPERACIONAL.

A continuación, se muestra el escenario futuro con el ámbito de actuación AA-1 ejecutado. Dentro del ámbito AA-1 se encuentran edificaciones destinadas a ocio y esparcimiento, a uso terciario (hotelero), así como zonas destinadas al aparcamiento en superficie de vehículos.



Imagen 29. Modelo en planta del ámbito de actuación AA-1.



Imagen 30. Modelo en 3D del ámbito de actuación AA-1. I.



Imagen 31. Modelo en 3D del ámbito de actuación AA-1. II.



Imagen 32. Modelo en 3D del ámbito de actuación AA-1. III.

8.3. SITUACIÓN OPERACIONAL

En este escenario evaluaremos el impacto acústico de la ejecución del ámbito de actuación AA-1. A partir de la información facilitada se han generado una serie de volúmenes edificados que albergan las actividades de ocio y esparcimiento, un edificio que alberga un hotel y 2 áreas de aparcamiento en superficie. En relación al tráfico de la Avenida de Europa, si bien se trata de un escenario futuro, se ha mantenido el mismo IMD de la Situación Operacional. Y respecto al Parking de Pasarela, éste ha sido sustituido por el aparcamiento proyectado dentro del ámbito de actuación.

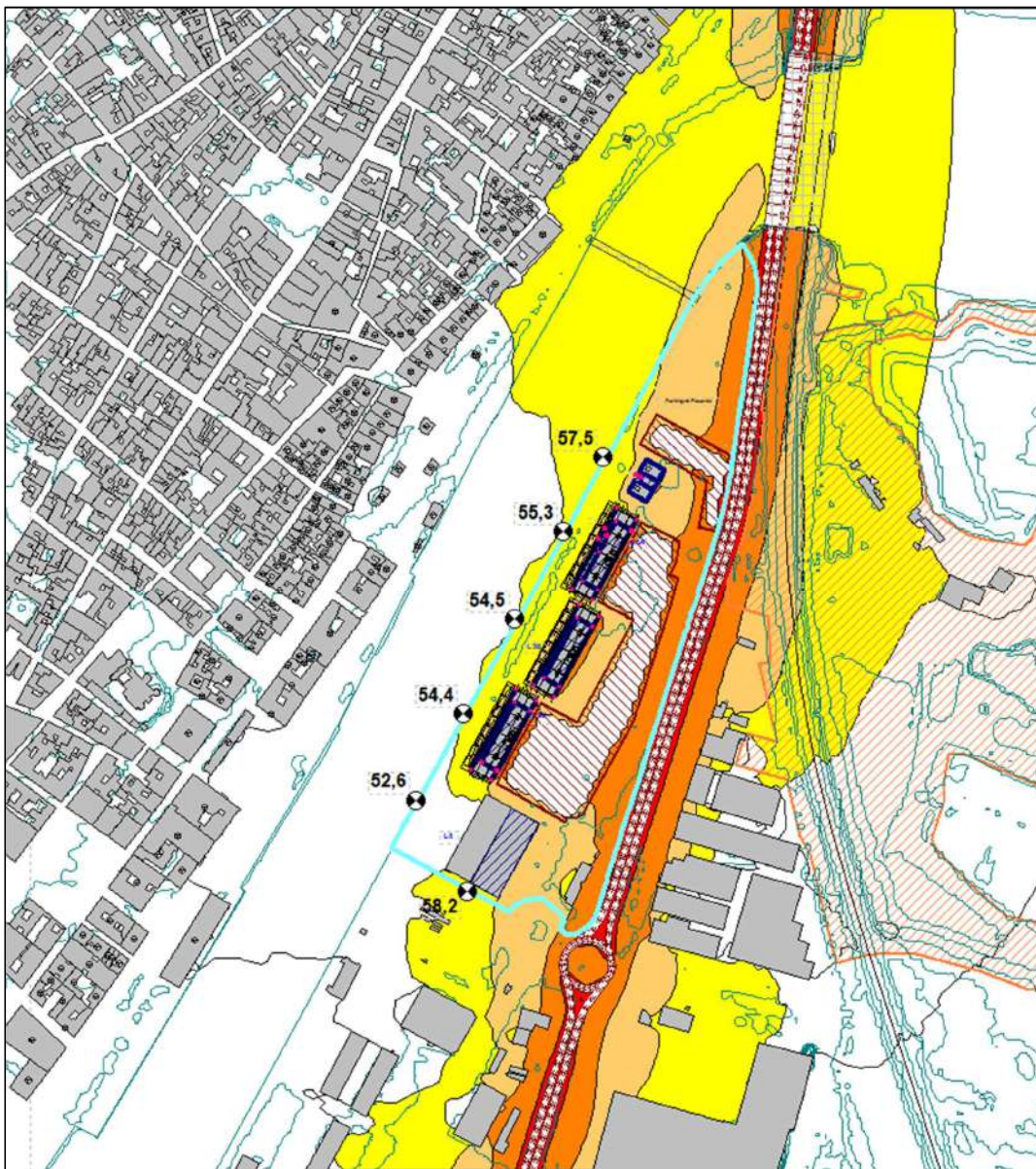


Imagen 33. Modelo en planta de la Situación Operacional para Ldía. I.



Imagen 34. Modelo en planta de la Situación Operacional para Ldía. II.

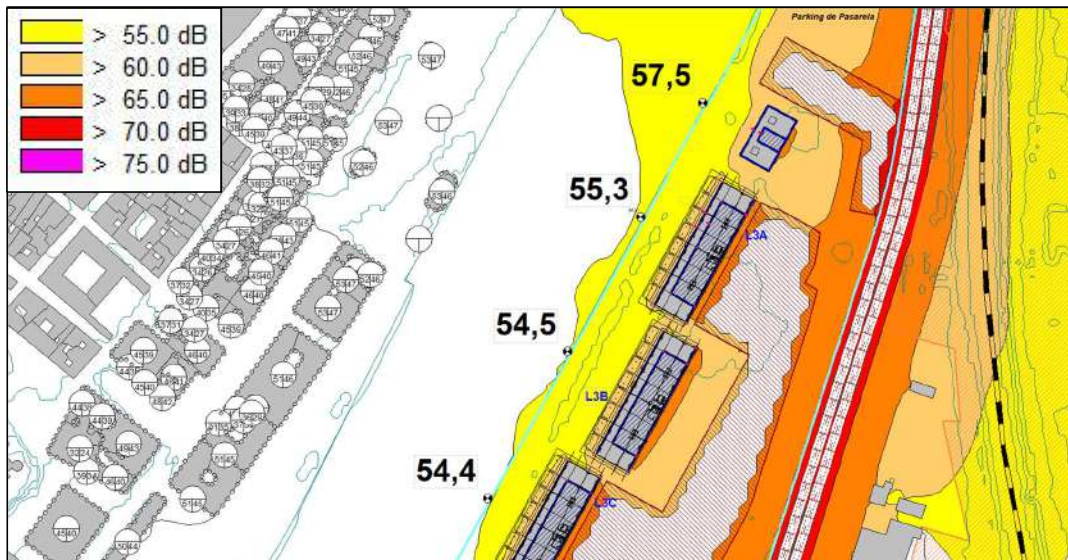


Imagen 35. Modelo en planta de la Situación Operacional para Ldía. III.

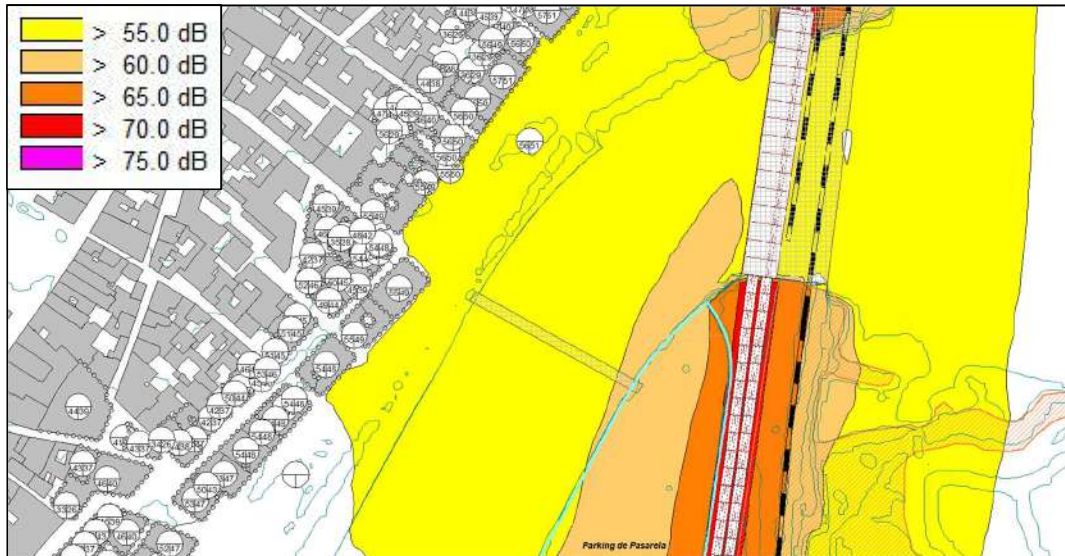


Imagen 36. Modelo en planta de la Situación Operacional para Ldía. IV.

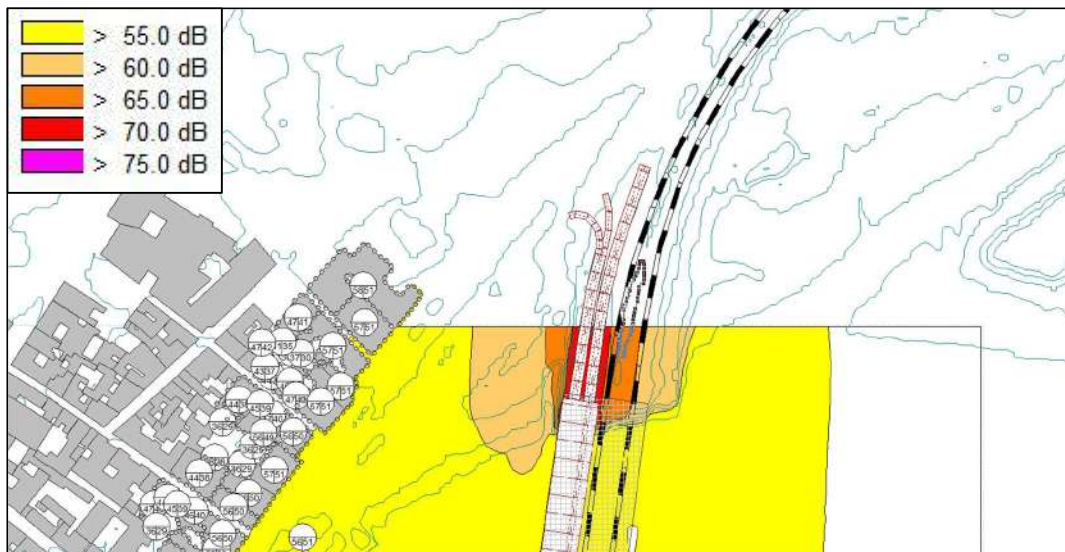


Imagen 37. Modelo en planta de la Situación Operacional para Ldía. V.

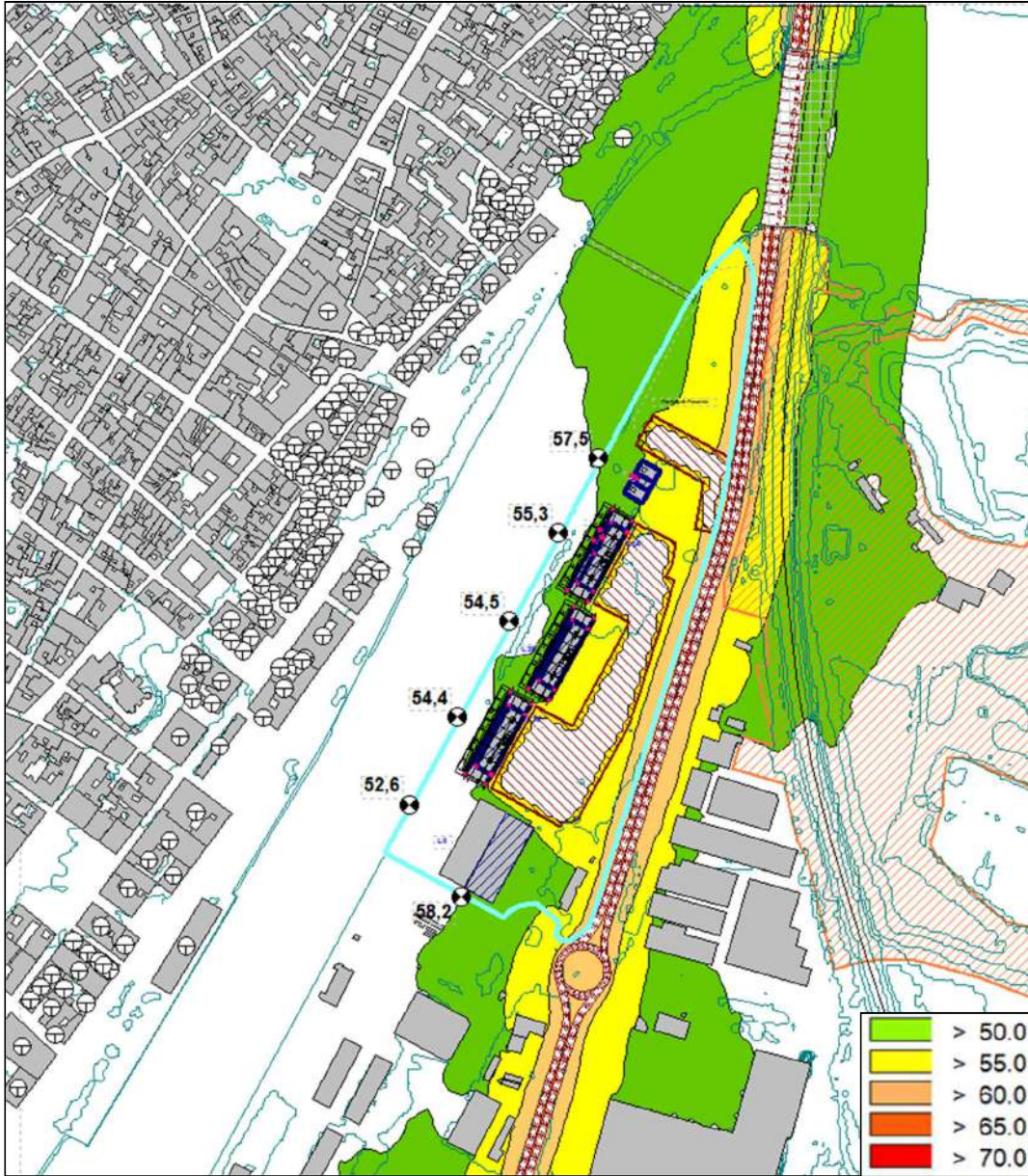


Imagen 38. Modelo en planta de la Situación Operacional para Lnoche. I.



Imagen 39. Modelo en planta de la Situación Operacional para Lnoche. II.

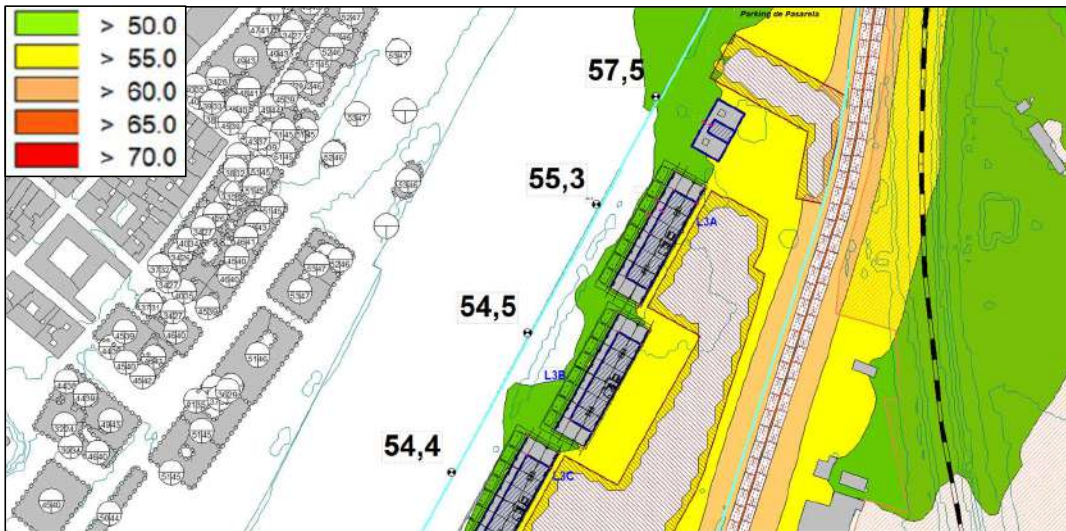


Imagen 40. Modelo en planta de la Situación Operacional para Lnoche. III.



Imagen 41. Modelo en planta de la Situación Operacional para Lnoche. IV.



Imagen 42. Modelo en planta de la Situación Operacional para Lnoche. V.



Imagen 43. Vista en 3D de la Situación Operacional para Ldía. I.



Imagen 44. Vista en 3D de la Situación Operacional para Ldía. II.

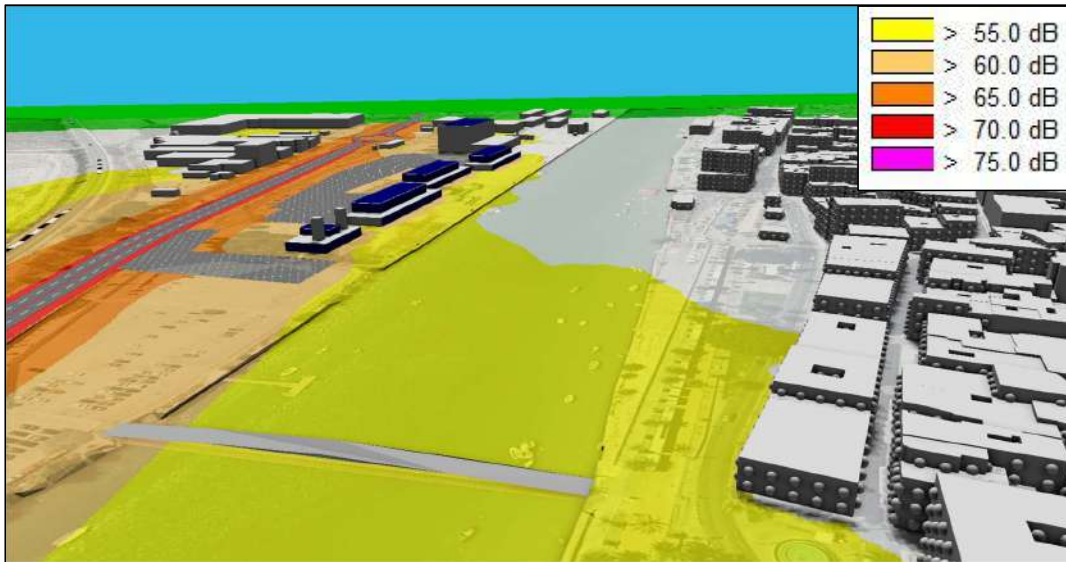


Imagen 45. Vista en 3D de la Situación Operacional para Ldía. III.



Imagen 46. Vista en 3D de la Situación Operacional para Ldía. IV.



Imagen 47. Vista en 3D de la Situación Operacional para Lnoche. I.



Imagen 48. Vista en 3D de la Situación Operacional para Lnoche. II.



Imagen 49. Vista en 3D de la Situación Operacional para Lnoche. III.



Imagen 50. Vista en 3D de la Situación Operacional para Lnoche. IV.

Niveles sonoros en receptores y en fachadas de edificios evaluados:

Identificador	Nivel Sonoro (dBA)		
	Día	Tarde	Noche
Receptor 1	57,5	56,9	50,8
Receptor 2	55,3	55,2	47,3
Receptor 3	54,5	54,4	46,7
Receptor 4	54,4	54,4	45,6
Receptor 5	52,6	52,4	45,8
Receptor 6	58,2	57,8	51,7

Tabla 6. Niveles sonoros en los receptores evaluados en Situación Operacional.

Identificador	Nivel Sonoro (dBA)		
	Día	Tarde	Noche
EDIF_180	57,4	56,4	51,1
EDIF_80	57,4	56,4	51,1
EDIF_123	56,9	56,1	50,8
EDIF_163	56,9	56,1	50,7
EDIF_63	56,9	56,1	50,7
EDIF_005	56,5	55,9	50,6
EDIF_075	56,8	56,0	50,6
EDIF_156	56,2	55,5	50,2
EDIF_059	55,7	55,0	49,8
EDIF_082	55,2	54,6	49,4
EDIF_083	55,3	54,7	49,4
EDIF_047	55,3	54,6	49,3
EDIF_080	55,1	54,5	49,3
EDIF_161	55,2	54,6	49,3
EDIF_040	55,1	54,3	49,0
EDIF_118	55,0	54,3	49,0
EDIF_045	54,7	54,1	48,9
EDIF_036	54,6	54,0	48,8
EDIF_030	54,5	53,8	48,4
EDIF_023	54,1	53,5	48,1
EDIF_166	54,1	53,2	47,8
EDIF_162	53,6	53,0	47,6
EDIF_089	53,6	53,0	47,5
EDIF_141	53,5	52,9	47,5
EDIF_105	53,8	52,7	47,4
EDIF_073	53,8	52,6	47,3
EDIF_160	53,3	52,8	47,3
EDIF_175	53,3	52,7	47,3
EDIF_038	53,0	52,5	47,0
EDIF_061	52,7	52,0	46,4

Tabla 7. Niveles sonoros en fachadas de edificios evaluados en Situación Operacional.

8.4. SITUACIÓN OPERACIONAL SOLO AMBITO AA-1

Este escenario futuro muestra los niveles sonoros generados únicamente dentro del ámbito de actuación AA-1 por las actividades que allí se desarrollarán. Ninguna otra fuente de ruido, en este caso el tráfico de la Avenida de Europa, es tomada en cuenta en los cálculos realizados.

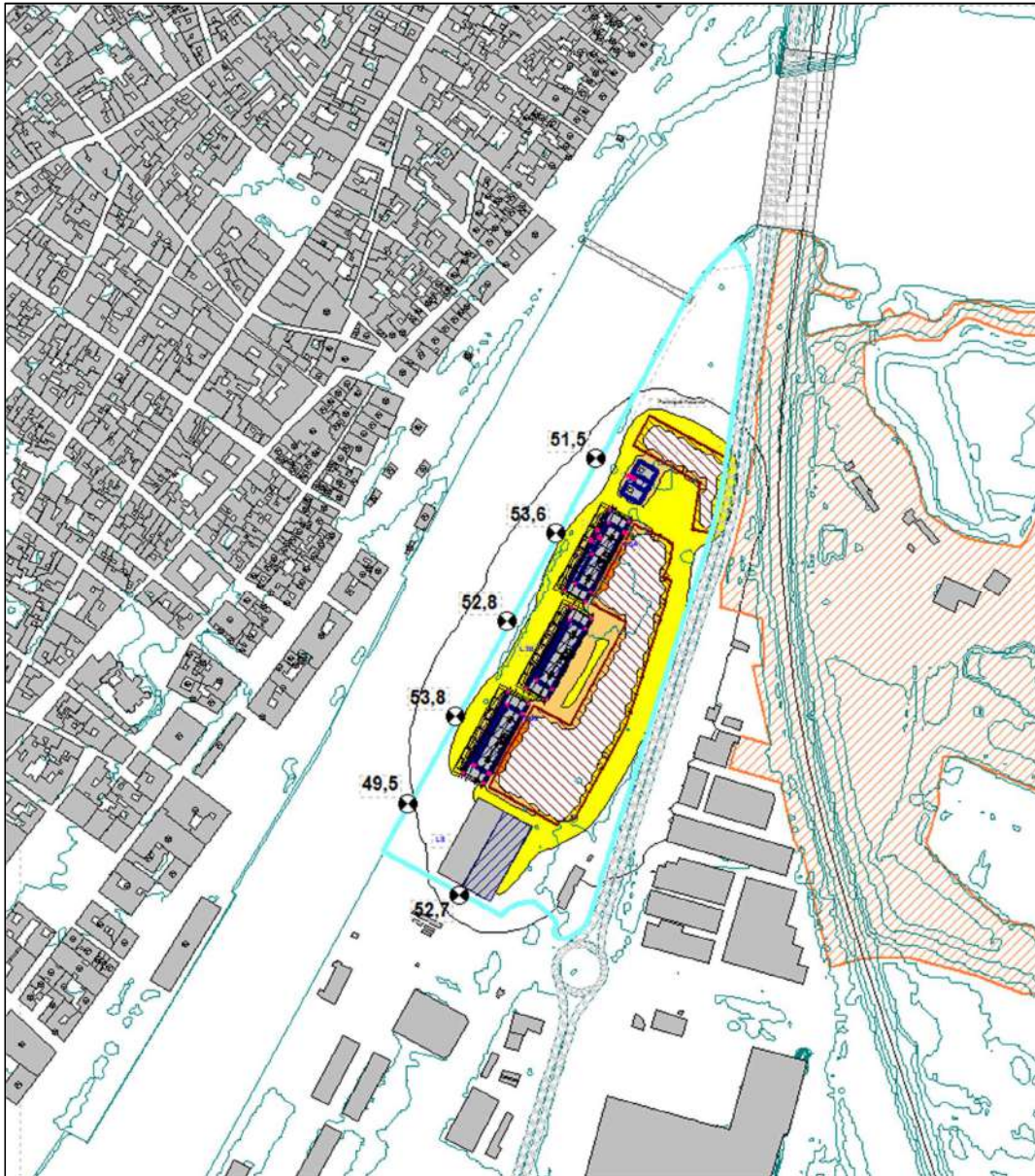


Imagen 51. Modelo en planta de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Ldía. I.



Imagen 52. Modelo en planta de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Ldía II.



Imagen 53. Modelo en planta de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Ldía I.

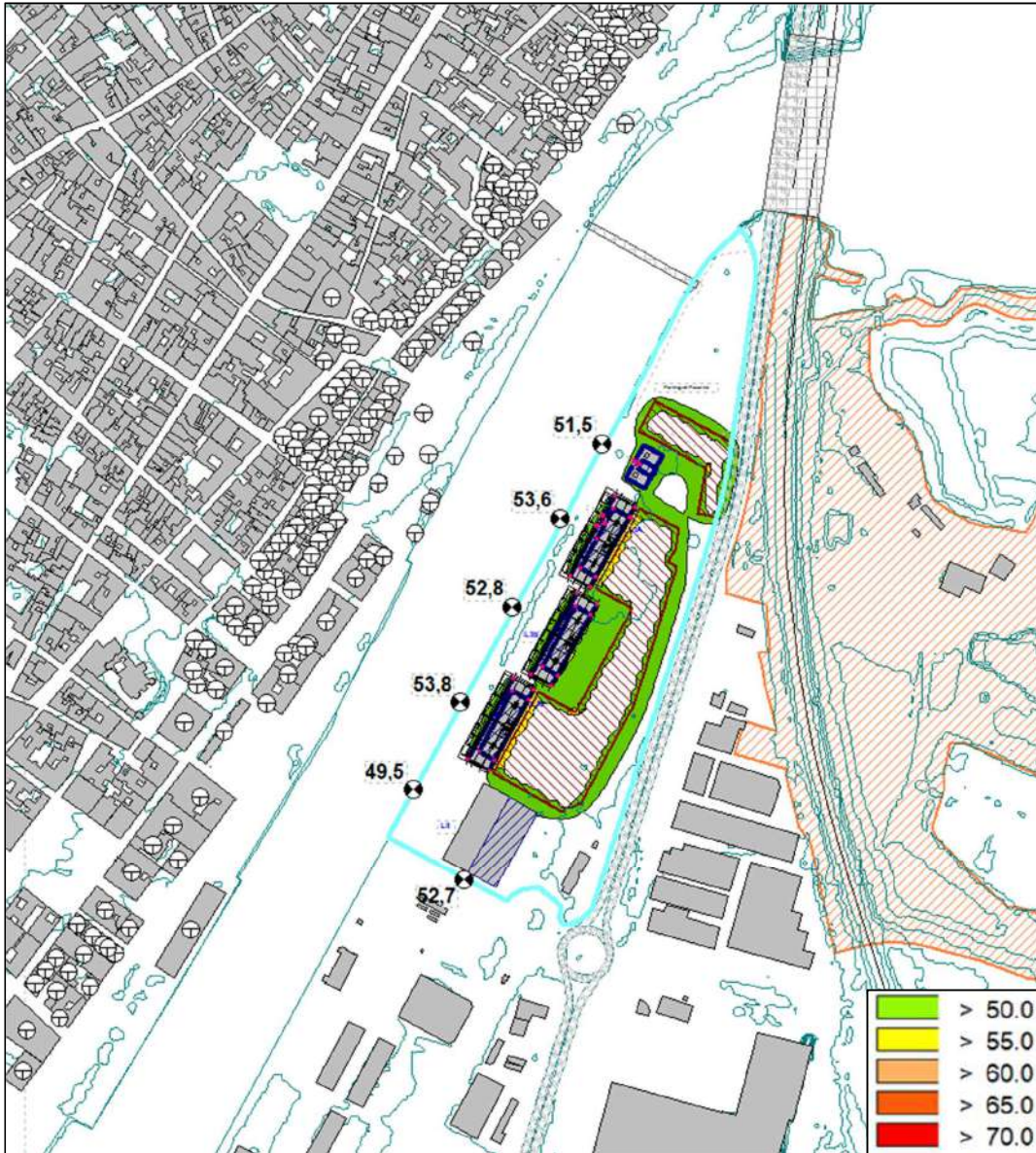


Imagen 56. Modelo en planta de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. I.



Imagen 57. Modelo en planta de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. II.



Imagen 58. Modelo en planta de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. III.

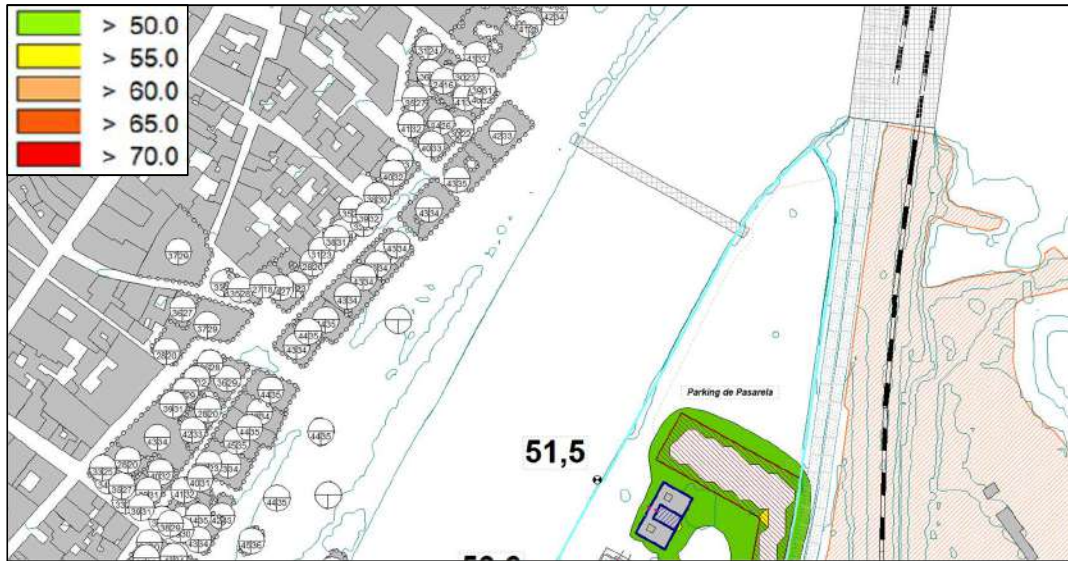


Imagen 59. Modelo en planta de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. IV.



Imagen 60. Modelo en planta de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. V.



Imagen 61. Vista en 3D de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Ldía. I



Imagen 62. Vista en 3D de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Ldía. II.



Imagen 63. Vista en 3D de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Ldía. III.



Imagen 64. Vista en 3D de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Ldía. IV.



Imagen 65. Vista en 3D de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. I.



Imagen 66. Vista en 3D de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. II.

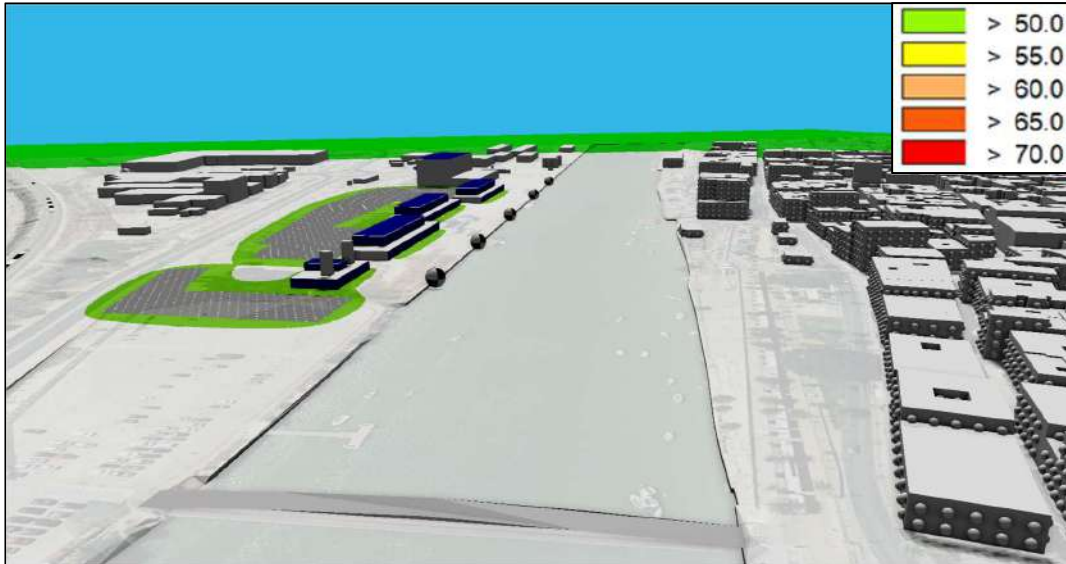


Imagen 67. Vista en 3D de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. III.

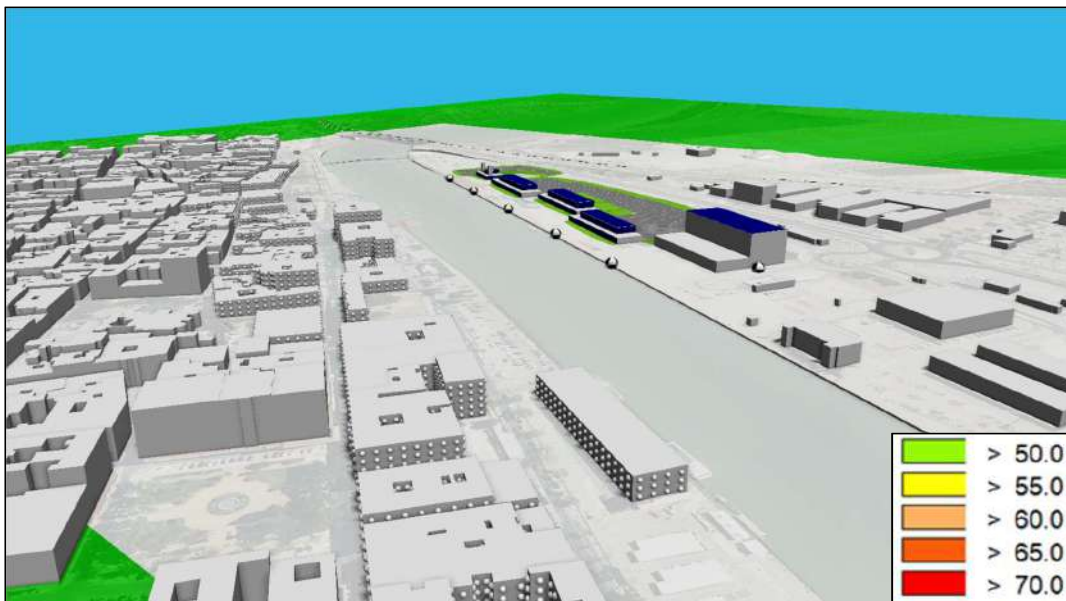


Imagen 68. Vista en 3D de la Situación Operacional solo ámbito AA-1 para Lnoche. IV.

Niveles sonoros en receptores y en fachadas de edificios evaluados:

Identificador	Nivel Sonoro (dBA)		
	Día	Tarde	Noche
Receptor 1	51,5	51,5	42,8
Receptor 2	53,6	53,7	43,8
Receptor 3	52,8	52,9	43,2
Receptor 4	53,8	53,8	43,9
Receptor 5	49,5	49,6	40,2
Receptor 6	52,7	52,7	42,7

Tabla 8. Niveles sonoros en los receptores evaluados en Situación Operacional solo ámbito AA-1.

Identificador	Nivel Sonoro (dBA)		
	Día	Tarde	Noche
EDIF_061	45,8	36,8	45,8
EDIF_174	45,7	36,7	45,7
EDIF_100	45,6	36,3	45,6
EDIF_062	45,3	36,0	45,3
EDIF_177	44,5	35,1	44,5
EDIF_112	44,2	34,9	44,2
EDIF_031	44,1	34,7	44,1
EDIF_068	43,8	34,7	43,8
EDIF_172	44,1	34,7	44,1
EDIF_049	43,6	34,6	43,7
EDIF_038	43,7	34,5	43,9
EDIF_159	43,5	34,5	43,6
EDIF_025	43,4	34,4	43,6
EDIF_147	43,1	34,2	43,1
EDIF_022	43,2	34,1	43,2
EDIF_030	42,4	34,1	42,5
EDIF_071	42,9	34,1	42,9
EDIF_074	42,9	34,1	43,0
EDIF_132	43,1	34,1	43,1
EDIF_086	42,7	34,0	42,8
EDIF_028	42,9	33,9	42,9
EDIF_098	42,7	33,9	42,9
EDIF_141	42,6	33,9	42,7
EDIF_160	42,6	33,9	42,8
EDIF_175	42,7	33,9	42,8
EDIF_089	42,5	33,8	42,6
EDIF_111	42,7	33,8	42,7
EDIF_162	42,4	33,8	42,6
EDIF_023	42,3	33,7	42,4
EDIF_002	42,1	33,6	42,2

Tabla 9. Niveles sonoros en fachadas de edificios evaluados en Situación Operacional solo ámbito AA-1.

9. COMPARATIVA DE NIVELES EN RECEPTORES Y FACHADAS

Identificador	Niveles Sonoros (dBA)								
	Preoperacional			Operacional			Operacional solo ámbito AA-1		
	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche
Receptor 1	60,0	59,4	53,9	57,5	56,9	50,8	51,5	51,5	42,8
Receptor 2	59,7	59,1	53,9	55,3	55,2	47,3	53,6	53,7	43,8
Receptor 3	59,2	58,6	53,5	54,5	54,4	46,7	52,8	52,9	43,2
Receptor 4	58,1	57,6	52,5	54,4	54,4	45,6	53,8	53,8	43,9
Receptor 5	57,0	56,5	51,4	52,6	52,4	45,8	49,5	49,6	40,2
Receptor 6	59,6	59,0	54,0	58,2	57,8	51,7	52,7	52,7	42,7

Tabla 10. Comparativa de niveles sonoros en los receptores evaluados.

Se observa como los niveles sonoros en la Situación Operacional son menores que en la Situación Preoperacional. Este hecho se debe a que los receptores evaluados, ubicados a 1,5 m del límite del ámbito AA-1, se encuentran apantallados del ruido generado por la Avenida Europa, principal fuente de ruido de la zona de estudio, por las futuras edificaciones de la actuación urbanística.

Para la Situación Operacional solo ámbito AA-1, podemos comprobar cómo en ninguno de los tres períodos de evaluación temporal se superan en el medio ambiente exterior los valores límite establecidos en la Tabla VII del Decreto 50/2025 para áreas acústicas Tipo c).

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		Lkd	Lke	Lkn
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos	63	63	53

Identificador	Nivel Sonoro PREOPERACIONAL (dBA)			Nivel Sonoro OPERACIONAL (dBA)			Nivel Sonoro OPERACIONAL solo ámbito AA-1 (dBA)		
	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche	Día	Tarde	Noche
EDIF_180	57,4	56,4	51,1	57,4	56,4	51,1	37,0	37,4	29,0
EDIF_123	57,0	56,2	50,8	56,9	56,1	50,8	37,8	38,3	29,8
EDIF_163	56,9	56,1	50,7	56,9	56,1	50,7	37,3	37,7	29,2
EDIF_005	56,6	55,9	50,6	56,5	55,9	50,6	38,7	39,1	30,6
EDIF_075	56,9	56,0	50,7	56,8	56,0	50,6	37,4	37,8	29,4
EDIF_156	56,2	55,6	50,3	56,2	55,5	50,2	38,0	38,4	30,1
EDIF_059	55,7	55,1	49,8	55,7	55,0	49,8	37,6	38,2	29,9
EDIF_082	55,5	54,9	49,6	55,2	54,6	49,4	39,5	39,8	31,3
EDIF_083	55,6	54,9	49,6	55,3	54,7	49,4	39,4	39,7	31,2
EDIF_047	55,5	54,7	49,4	55,3	54,6	49,3	39,0	39,3	30,8
EDIF_080	55,5	54,9	49,6	55,1	54,5	49,3	41,4	41,7	33,2
EDIF_161	55,4	54,8	49,5	55,2	54,6	49,3	39,1	39,4	30,9
EDIF_040	55,1	54,4	49,0	55,1	54,3	49,0	29,3	29,7	22,1
EDIF_118	55,6	54,9	49,5	55,0	54,3	49,0	41,4	41,6	33,1
EDIF_045	55,2	54,6	49,3	54,7	54,1	48,9	40,1	40,2	32,0
EDIF_036	55,1	54,4	49,1	54,6	54,0	48,8	40,7	41,0	32,3
EDIF_030	55,4	54,7	49,3	54,5	53,8	48,4	42,4	42,5	34,1
EDIF_023	55,2	54,6	49,3	54,1	53,5	48,1	42,3	42,4	33,7
EDIF_166	54,4	53,5	47,9	54,1	53,2	47,8	38,2	38,6	30,8
EDIF_162	55,1	54,5	49,2	53,6	53,0	47,6	42,4	42,6	33,8
EDIF_089	55,0	54,4	49,2	53,6	53,0	47,5	42,5	42,6	33,8
EDIF_141	55,0	54,4	49,1	53,5	52,9	47,5	42,6	42,7	33,9
EDIF_105	54,2	53,0	47,6	53,8	52,7	47,4	39,7	39,9	31,8
EDIF_073	54,2	53,0	47,5	53,8	52,6	47,3	40,2	40,7	32,6
EDIF_160	54,9	54,4	49,1	53,3	52,8	47,3	42,6	42,8	33,9
EDIF_175	54,9	54,3	49,1	53,3	52,7	47,3	42,7	42,8	33,9
EDIF_038	54,8	54,3	49,0	53,0	52,5	47,0	43,7	43,9	34,5
EDIF_061	55,2	54,8	49,6	52,7	52,0	46,4	45,8	45,8	36,8
EDIF_147	53,7	53,1	47,9	52,1	51,6	46,3	43,1	43,1	34,2
EDIF_111	54,1	53,5	48,3	52,2	51,6	46,2	42,7	42,7	33,8
EDIF_174	55,0	54,5	49,4	52,9	52,1	46,1	45,7	45,7	36,7
EDIF_155	52,7	51,9	46,4	52,2	51,4	46,0	39,1	39,5	31,6
EDIF_132	53,5	53,1	48,0	51,6	51,1	45,7	43,1	43,1	34,1
EDIF_100	55,0	54,5	49,5	51,5	51,3	45,6	45,6	45,6	36,3
EDIF_172	53,7	53,2	48,2	51,5	51,0	45,5	44,1	44,1	34,7
EDIF_104	52,0	51,2	45,7	51,2	50,7	45,4	40,2	40,3	32,1
EDIF_086	53,2	52,6	47,3	51,2	50,8	45,3	42,7	42,8	34,0
EDIF_062	54,6	54,1	49,0	51,0	50,9	45,2	45,3	45,3	36,0
EDIF_057	51,6	51,2	46,0	50,5	50,3	45,1	40,7	41,1	32,9
EDIF_031	53,8	53,3	48,3	50,7	50,5	45,0	44,1	44,1	34,7

Tabla 11. Comparativa de niveles en fachadas de edificios evaluados.

Podemos observar como para el conjunto de los emisores acústicos presentes en la Situación Operacional se cumplen los OCA para los edificios de uso residencial ubicados en las áreas acústicas Tipo a) aledañas al ámbito AA-1.

Es necesario señalar que en la Situación Operacional se ha evaluado la situación del día más desfavorable en la que todos los emisores ubicados en el ámbito AA-1 se encuentran en funcionamiento durante las 24 horas del día. Dado que no existe impacto por ruido originado por el ámbito de actuación AA-1 en el día

de mayor afección, no se ha considerado necesario estimar los niveles operacionales de los índices acústicos Ld, Le y Ln para un año.

10. PROGRAMACION DE MEDIDAS “IN SITU”

- Inmisión en el exterior en los puntos programados: receptores en el límite del ámbito AA-1.

11. CONCLUSIONES

A partir de la información recogida en *Estudio de Detalle del ámbito AA-1 del Puerto de la Bahía de Cádiz*, se ha generado un modelo de cálculo con el software de simulación acústica CadnaA 2025 MR1 (DataKustik), que nos ha permitido determinar los niveles de ruido (inmisión) en el entorno de la zona de estudio en un escenario futuro donde se encuentre ejecutada la actuación urbanística proyectada para el ámbito de actuación AA-1.

El cálculo y comparativa de la Situación Preoperacional y la Operacional nos ha permitido determinar que el desarrollo y ejecución del ámbito AA-1 del Puerto de la Bahía de Cádiz no generará ningún impacto acústico en la zona, cumpliéndose con los objetivos de calidad acústica en las áreas acústicas colindantes y con los valores límite de inmisión de ruido aplicables a actividades para áreas acústicas Tipo c), recogidos en el *Decreto 50/2025, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento para la preservación de la calidad acústica en Andalucía*. Por tanto, no es necesaria la aplicación de medidas correctoras.

Se concluye que:

EL PROYECTO DE URBANIZACIÓN RIO MARINA FASE I Y II SEGÚN ESTUDIO DE DETALLE DEL ÁMBITO AA-1 DEL PUERTO DE LA BAHÍA DE CÁDIZ EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA, teniendo en cuenta los términos redactados en el presente informe, **no generará afección acústica alguna sobre su entorno considerándose acústicamente viable**.

Recibiendo por tanto una valoración acústica:

FAVORABLE

En Cádiz a 6 de agosto del 2025

12. AUTORÍA Y FIRMAS.

AUTORES:

Juan José Caro Moreno, Geógrafo, Colegiado N° 26 Colegio de Geógrafos.
Técnico Competente en Contaminación Acústica.

Cristóbal Ruiz Malia, Biólogo, Colegiado N° 2128 Colegio de DLFLC de Cádiz,
Sección Ciencias Biológicas. Técnico Competente en Contaminación Acústica.

EQUIPO TÉCNICO:

Ginés Montero Tamayo
Ricardo Gey Flores
Iván Román Pérez-Blanco.