



**PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA
"LAS HILANDERAS"
POL. IND. LOS ÁNGELES
GETAFE (MADRID)**

**TOMO VII
ESTUDIO ACÚSTICO**

JULIO 2022



TÉCNICO POR DIAPLAN, SAP:
CARLOS SÁNCHEZ-CASAS PADILLA

PROPIEDAD:
IVAF Getafe Logistics S.L.


Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

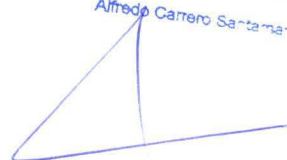
Alfredo Carrero Santamaría

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA
P.E.M.U "LAS HILANDERAS"
GETAFE (MADRID)

ÍNDICE GENERAL

TOMO I. MEMORIA Y PLANOS.

TOMO II. ANEXOS.

TOMO III. DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO.

TOMO IV. CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 170/98.

TOMO V. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS.

TOMO VI. ESTUDIO DE TRÁFICO.

TOMO VII. ESTUDIO ACÚSTICO.

TOMO VIII. MEMORIA DE IMPACTO NORMATIVO.

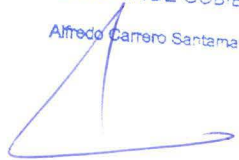
TOMO IX. AVANCE DE OBRAS COMPLEMENTARIAS DE URBANIZACIÓN.


Documentado aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría





Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

Acústica y Telecomunicaciones S.L. - Registro Mercantil de Valencia, Tomo: 5868, Folio: 122, Hoja: V-55949, Inscripción 1ª, C.I.F.: B-96677315



Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

**ESTUDIO ACÚSTICO DEL PLAN ESPECIAL
DE MEJORA URBANA P.E.M.U " Las Hilanderas"
EN GETAFE (MADRID)**



LABORATORIO DE ACÚSTICA – ACÚSTICA MEDIOAMBIENTAL

Informe Ref. 22.00159.AB-IP.0006_

Estudio acústico del Plan Especial de Mejora Urbana P.E.M.U. "Las Hilanderas" Getafe(Madrid)

ESTUDIO REALIZADO: Estudio de la evaluación de impacto acústico ambiental mediante la aplicación de modelos matemáticos predictivos según 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.

SOLICITANTE:

Cliente: **TAUW IBERIA S.A.U**
CIF: A78686458
Dirección: Avenida de la Albufera 231-1º
C.P.: 28031
Municipio: Madrid
Provincia: Madrid

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

LEGISLACIÓN Y NORMAS APLICADAS EN EL ESTUDIO:

DIRECTIVA 2002/49/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de junio de 2002 sobre evaluación y Gestión del ruido ambiental.
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
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
Ordenanza para la protección del medio ambiente del municipio de Getafe (B.O.C.M nº107 de 6 de mayo de 2021)

EL PRESENTE INFORME CONSTA DE:

Número total de página Informe

32

Anexo I Documentación de equipos de medida.....(05 páginas)

Anexo II Planos de resultados.....(08 páginas)

Gandía, miércoles 29 de Junio de 2022

El Autor:

Rubén González García

Ingeniero Industrial



CONTENIDO

Memoria Descriptiva

1	OBJETO	3
2	LEGISLACIÓN APLICABLE	3
3	CAMPAÑA DE MEDIDAS	6
4	MODELOS Y SOFTWARE UTILIZADO.	10
5	CARTOGRAFÍA EMPLEADA Y ESPECIFICACIONES DE LOS ELEMENTOS DEL MODELO.	11
5.1	Modelo del Terreno	11
5.2	Modelo de las Construcciones	11
5.3	Modelo de las Fuentes de Ruido	11
5.4	Modelo de Cálculo. Configuración	14
6	RESULTADOS MODELOS PREDICTIVOS	17
6.1	Resultados modelo predictivo situación actual	19
6.2	Resultados modelo predictivo situación post-operacional prevista	22
6.3	Comparativa de niveles entre escenario	24
6.4	Cumplimiento objetivos de calidad para situación post-operacional prevista	27
7	CONCLUSIONES	30


Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Acusttel. Laboratorio de Ensayos Acústicos.

C.I.F. B-96.677.315.

C/ Del Transport nº 12

Pol. Industrial Benieto.

CP. 46702 Gandía (Valencia).

Tel (96) 286.62.79.

Fax (96) 295.41.

Memoria Descriptiva

1 OBJETO

Con este estudio acústico se pretende caracterizar acústicamente el ámbito de estudio en la situación actual y en la situación prevista post-operacional del Plan Especial de Mejora Urbana P.E.M.U "Las Hilanderas en Getafe (Madrid). Se ha tenido en cuenta la ordenación pormenorizada del ámbito, necesaria para compatibilizar el diseño pormenorizado en que se materializa el aprovechamiento en uso Terciario, uso característico de las parcelas con frente a la M-406, de acuerdo con el Plan General de Getafe y uso admisible predominante en el resto de ámbito, previas las homogeneizaciones oportunas, con la solución establecida por la Demarcación de Carreteras del Ministerio de Fomento para el acceso a nuevo enlace de la M-406 con la A-4 y con una solución de accesos a la ordenación pormenorizada compatible con las necesidades del conjunto del polígono industrial y con las previsiones del Ayuntamiento de Getafe para el Polígono de los Ángeles en el que se sitúa.

Para realizar este análisis, y en coherencia con el informe de referencia, se han utilizado las técnicas predictivas indicadas en 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

2 LEGISLACIÓN APLICABLE

Legislación estatal

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- 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 y gestión del ruido ambiental.
- 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.
- Real Decreto 1038/2012, de 6 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. (BOE n. 178, de 26 de julio de 2012).



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 4 de 32

Tipo de área acústica		Índices de Ruido		
		L _d	L _e	L _n
e	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	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)
g	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica	55	55	45

(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 entre las mejores técnicas disponibles, de acuerdo con el apartado a), del artículo 18.2 de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre.

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

Legislación de la Comunidad Autónoma de Madrid

- Decreto 55/2012, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el régimen legal de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid. (BOCM n. 70, de 22 de marzo de 2012).

ANEXO II

OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA Y VALORES LÍMITE DE INMISIÓN

1. Tablas de objetivos de calidad acústica para ruido

Tabla A

Áreas urbanizadas existentes

Tipo de Área Acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
e	I	60	60	50
a	II	65	65	55
d	III	70	70	65
c	IV	73	73	63
b	V	75	75	65
f	VI	-	-	-

Legislación local

- Ordenanza para la protección del medio ambiente del municipio de Getafe (B.O.C.M nº107 de 6 de mayo de 2021)

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 5 de 32



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

Según lo indicado en el Capítulo II Niveles de contaminación acústica en su artículo 66, los objetivos de calidad acústica para ruido y vibraciones aplicables a áreas urbanizadas existentes se atenderán a los valores límites establecidos en las Tabla A, B, y C de Anexo II del Real Decreto 13678/2007 y se tendrán en cuenta los artículos 14, 15, 16 y 17 del RD 1367/2007.

La parcela situada al norte del ámbito (P-1) presenta un uso industrial en la que el uso terciario es admisible. El resto de las parcelas objeto de estudio (P-2, P-3, P-4) se localizan en un sector industrial pero con un uso característico predominante de uso Terciario. En el caso de la parcela al norte del ámbito, la transformación de uso industrial a terciario solo es posible si el ruido ambiente exterior, con la nueva ordenación pormenorizada propuesta, cumple los límites exigidos para el uso terciario.

A continuación, se presentan las parcelas pertenecientes al ámbito del Plan Especial:



Figura 1: Ubicación de las parcelas del ámbito del Plan Especial.

Una vez analizadas todas las legislaciones acústica que son de aplicación y dado que las parcelas objeto de estudio se localizan en un sector industrial pero con un uso característico predominante de uso Terciario, se ha determinado que el ámbito del Plan Especial se corresponde con un Tipo acústico d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c). Por ello se concluye que el objetivo de calidad acústica para el período diurno es de 70 dB(A), para el periodo tarde es de 70 dB(A) y para el periodo noche es de 65 dB(A).



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Garrido Santa...

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 7 de 32



Figura 3: Ubicación medida 24h-MC01



Figura 4: Ubicación medida 24h-MC02



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 8 de 32

La mediciones se efectuaron desde el día 14 de Diciembre a las 12:50 hasta el día 15 de Diciembre de 2021 a las 13:16h y se realizaron los sonómetro integradores de precisión tipo I, de la marca Rion, modelo NL31 nº serie 593650 y nº serie 593649 que se calibró con un calibrador tipo I RION tipo NC-74 con número de serie 34851856.

Los resultados de los niveles equivalentes por hora obtenidos para la MC01 han sido los siguientes:

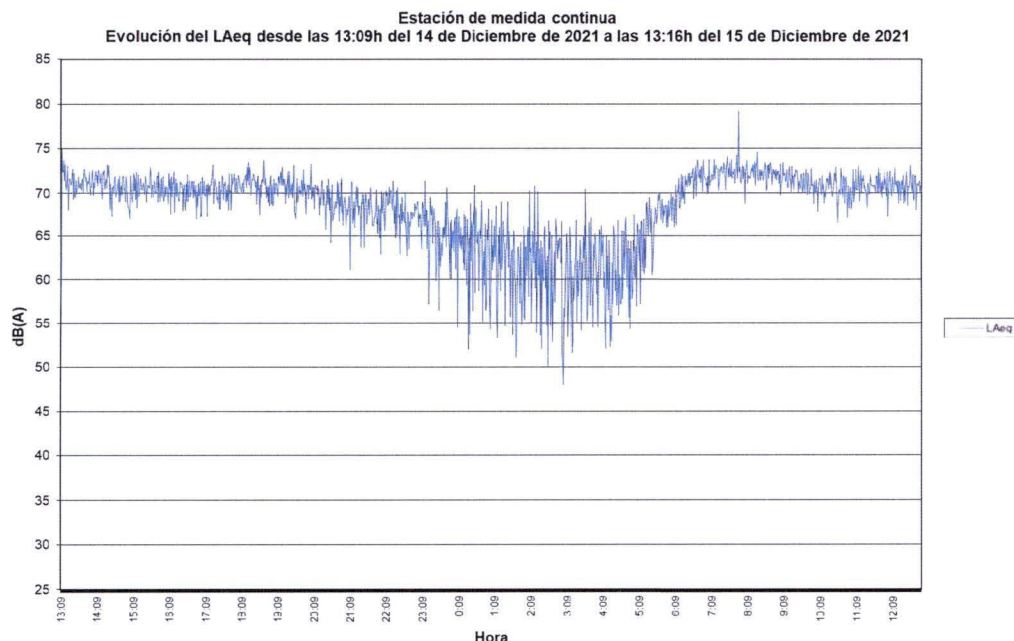
Niveles equivalentes en dB(A) por franja horaria							
L _{Aeq} (00h-01h)	65,2	L _{Aeq} (06h-07h)	71,1	L _{Aeq} (12h-13h)	70,9	L _{Aeq} (18h-19h)	71,1
L _{Aeq} (01h-02h)	63,1	L _{Aeq} (07h-08h)	72,6	L _{Aeq} (13h-14h)	71,1	L _{Aeq} (19h-20h)	70,7
L _{Aeq} (02h-03h)	63,8	L _{Aeq} (08h-09h)	72,3	L _{Aeq} (14h-15h)	71,1	L _{Aeq} (20h-21h)	69,7
L _{Aeq} (03h-04h)	62,2	L _{Aeq} (09h-10h)	71,5	L _{Aeq} (15h-16h)	70,7	L _{Aeq} (21h-22h)	68,4
L _{Aeq} (04h-05h)	62,3	L _{Aeq} (10h-11h)	70,7	L _{Aeq} (16h-17h)	70,4	L _{Aeq} (22h-23h)	68,3
L _{Aeq} (05h-06h)	67,0	L _{Aeq} (11h-12h)	71,0	L _{Aeq} (17h-18h)	70,6	L _{Aeq} (23h-24h)	66,5

Integrando todos estos resultados obtenemos los indicadores L_d, L_e y L_n

Punto de medida	L _d (8-19h)	L _e (19-22h)	L _n (22-7h)
Estación de medida (24h) MC01	71,1	69,7	67,7

Tabla 2. Resultados niveles equivalentes por hora y globales para MC01

Como puede observarse los niveles obtenidos son superiores a los 70 dB(A) para el periodo diurno, inferiores a los 70 dB(A) para el vespertino y superiores a los 65 dB(A) para el período nocturno que es el objetivo de calidad de la legislación nacional. RD 1367/2007 para zona acústica tipo d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario .A continuación se muestra una gráfica de evolución de los datos registrados durante la medida:



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 9 de 32

Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

Los resultados de los niveles equivalentes por hora obtenidos para la MC02 han sido los siguientes:

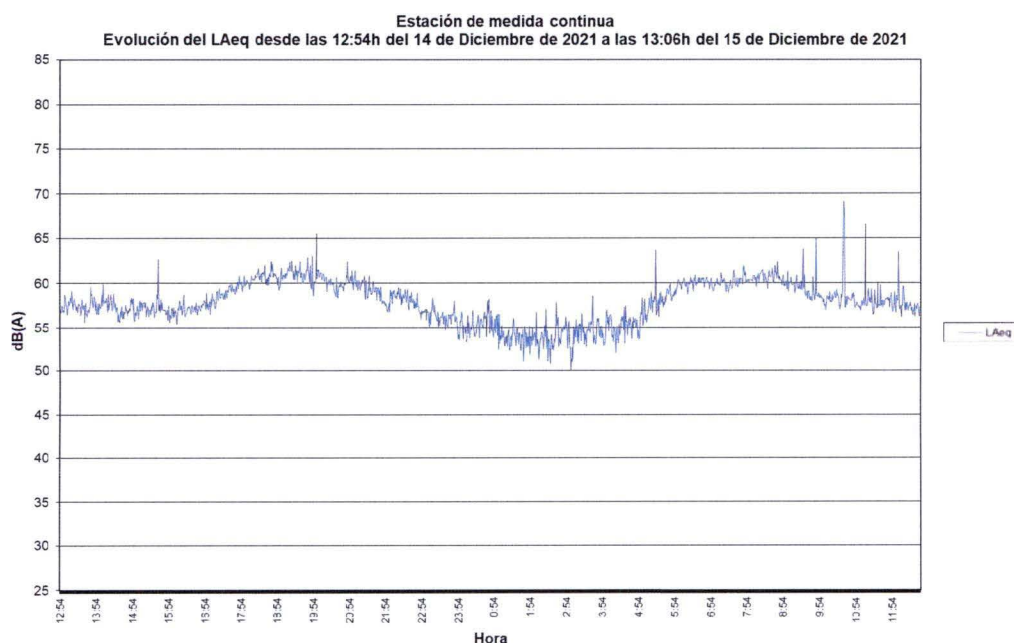
Niveles equivalentes en dB(A) por franja horaria							
L _{Aeq} (00h-01h)	55,4	L _{Aeq} (06h-07h)	60,0	L _{Aeq} (12h-13h)	57,6	L _{Aeq} (18h-19h)	60,6
L _{Aeq} (01h-02h)	54,0	L _{Aeq} (07h-08h)	60,2	L _{Aeq} (13h-14h)	57,8	L _{Aeq} (19h-20h)	61,2
L _{Aeq} (02h-03h)	54,2	L _{Aeq} (08h-09h)	60,6	L _{Aeq} (14h-15h)	57,4	L _{Aeq} (20h-21h)	60,2
L _{Aeq} (03h-04h)	54,5	L _{Aeq} (09h-10h)	59,6	L _{Aeq} (15h-16h)	57,4	L _{Aeq} (21h-22h)	59,2
L _{Aeq} (04h-05h)	55,5	L _{Aeq} (10h-11h)	59,5	L _{Aeq} (16h-17h)	57,2	L _{Aeq} (22h-23h)	58,1
L _{Aeq} (05h-06h)	58,3	L _{Aeq} (11h-12h)	58,4	L _{Aeq} (17h-18h)	59,0	L _{Aeq} (23h-24h)	56,3

Integrando todos estos resultados obtenemos los indicadores L_d, L_e y L_n

Punto de medida	L _d (8-19h)	L _e (19-22h)	L _n (22-7h)
Estación de medida (24h) MC02	58,8	60,3	57,2

Tabla 3. Resultados niveles equivalentes por hora y globales para MC02

Como puede observarse los niveles obtenidos son inferiores a los 70 dB(A) para el periodo diurno, inferiores a los 70 dB(A) para el vespertino e inferiores a los 65 dB(A) para el período nocturno que es el objetivo de calidad de la legislación nacional. RD 1367/2007 para zona acústica tipo d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario .A continuación se muestra una gráfica de evolución de los datos registrados durante la medida:





Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 10 de 32

4 MODELOS Y SOFTWARE UTILIZADO.

Para el desarrollo del proyecto, en coherencia con el informe de referencia, se han seguido las indicaciones estipuladas en la **RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN de 6 de agosto de 2003 relativa a las Orientaciones sobre los métodos de cálculo provisionales revisados para el ruido industrial, procedente de aeronaves, del tráfico rodado y ferroviario**, y los datos de emisiones correspondientes publicados de conformidad con lo indicado en el punto 2.2 del anexo II 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**.

Así mismo, en 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*, se establecen los métodos comunes de cálculo en todos los estados miembros, estos métodos de cálculo se conocen como CNOSSOS-EU.

Paquete informático utilizado. CadnaA de DataKustik.

Para el cálculo predictivo se ha utilizado el Software CadNaA (Computer Aided Noise Abatement) diseñado para el cálculo, evaluación y predicción de la contaminación acústica generada por fuentes de ruido. Cadna A está programado en C/C++ bajo entorno Windows.

El software está validado para demostrar que sus cálculos son correctos en base a diferentes pruebas oficiales de la Administración Alemana mediante Cálculo Comparativo y Certificación correspondiente a una fuente de ruido de prueba de la Oficina Alemana Federal Ambiental de Berlín y según los procedimientos del 'Test Tasks for the checking of calculation programs according to the guidelines for Noise Abatement on roads - Test 94' by the Federal Ministry for Traffic, Germany', así como el 'Test de cálculo según la Norma Alemana DIN 45687/48'.

Este paquete ha sido creado por la empresa Alemana DataKustik que trabaja en el desarrollo de software, documentación técnica y herramientas de cálculo predictivo de ruido ambiental. DataKustik proviene de la firma ACCON GmbH, programadores de software específico de evaluación y control ruido y la vibración, que ha desarrollado aplicaciones informáticas para la acústica desde los años 80.



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 11 de 32

5 CARTOGRAFÍA EMPLEADA Y ESPECIFICACIONES DE LOS ELEMENTOS DEL MODELO.

Para la realización del estudio se han insertado en un modelo 3D todos los elementos que influyen en la propagación del sonido en espacio abierto según el método CNOSSOS-EU. Para ello se ha reproducido a escala un escenario virtual donde están todos los elementos relevantes existentes en la actualidad.

Las partes más relevantes que componen el modelo de simulación son:

- Modelo del Terreno.
- Modelo de las Construcciones.
- Modelo de las Fuentes de Ruido.
 - *Modelado de las Vías de Circulación.*
- Modelo de Cálculo. Configuración.

5.1 *Modelo del Terreno*

Para el modelo del terreno, se ha utilizado el Modelo Digital del Terreno (MDT05), basado en vuelos LIDAR, del Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG), del Instituto Geográfico Nacional dependiente del Ministerio de Fomento.

5.2 *Modelo de las Construcciones*

Las edificaciones se han modelado con el elemento 'edificio' del software empleado, en función de la capa de Mapas Vectoriales del CNIG destinada a las edificaciones. Así como la volumetría aportada por el cliente para las futuras construcciones. Para las futuras construcciones en las zonas terciarias se han calculado unos retranqueos de 10 metros desde el linde de la parcela y una altura máxima constructiva de 8m

5.3 *Modelo de las Fuentes de Ruido*

Modelado de las Vías de Circulación.

Para modelar las vías de tráfico, tanto en la situación actual como en la situación futura se ha tenido en cuenta lo estipulado en el documento "Estudio de Tráfico y Movilidad para el Desarrollo del Parque de Medianas en la Calle Hilanderas en Getafe" de fecha Noviembre de 2021. De este documento se han extraído tanto la distribución horaria del tráfico, los flujos de tráfico y su distribución en el entorno de la actuación



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Sá

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 12 de 32

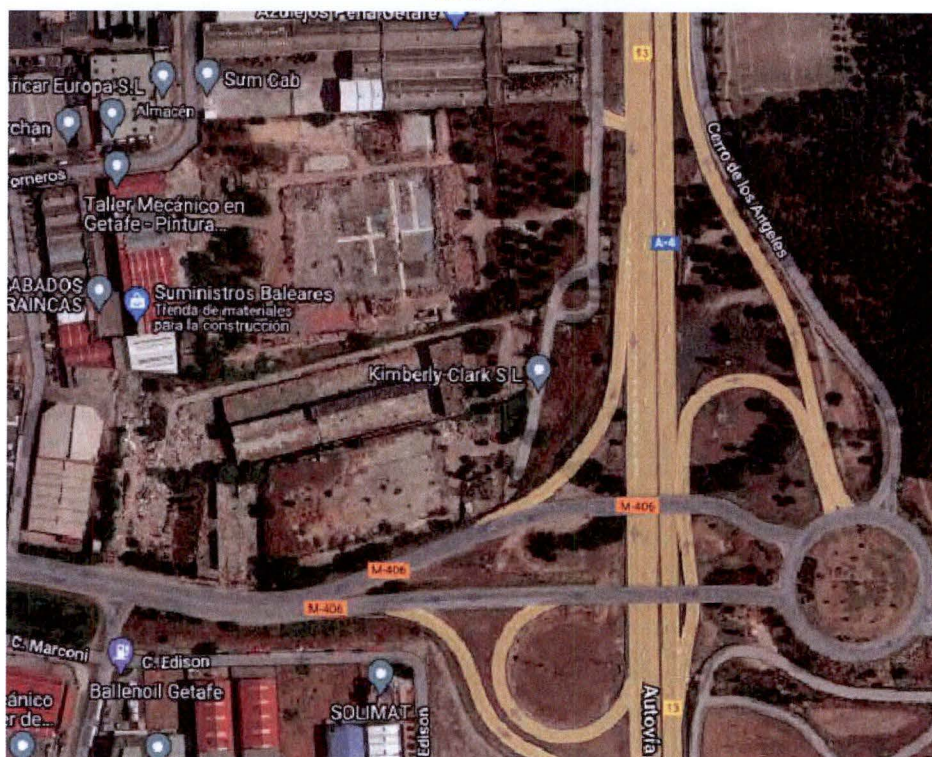


Figura 5: Situación del ordenamiento e infraestructuras actual

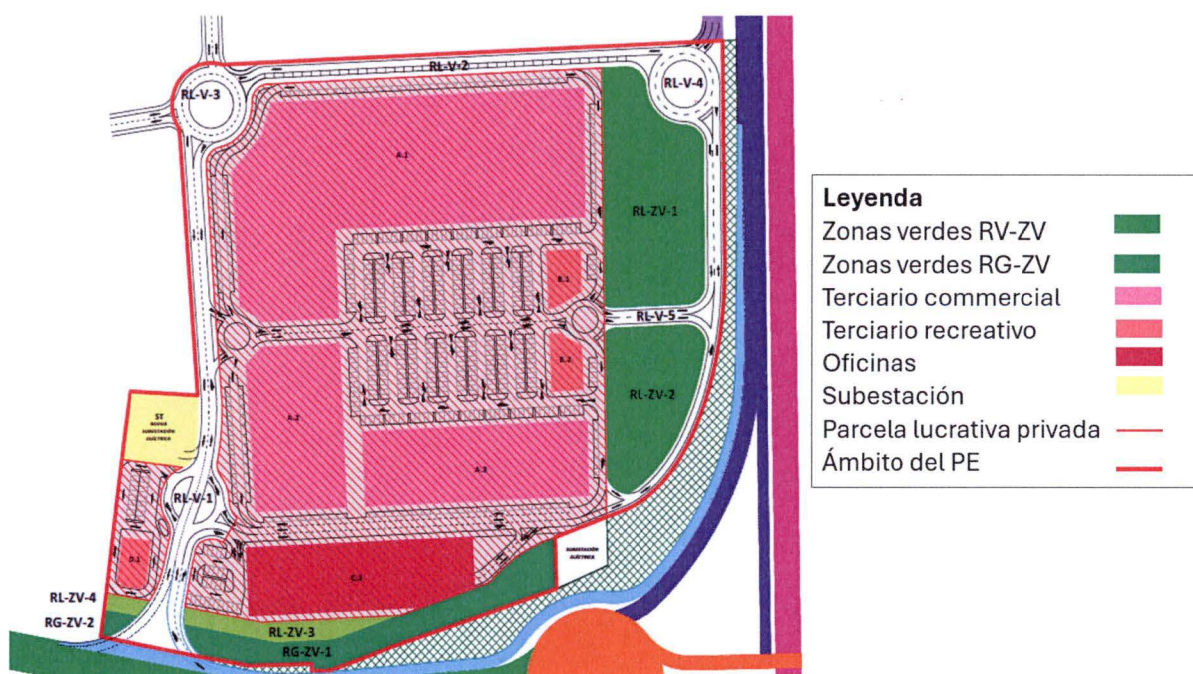


Figura 6: Situación del ordenamiento pormenorizado e infraestructuras futuras



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 13 de 32

- La situación y trayectoria de las vías se obtiene directamente de la cartografía existente para la situación actual, y para la situación prevista se han añadido los nuevos viales proyectados según la ordenación pormenorizada

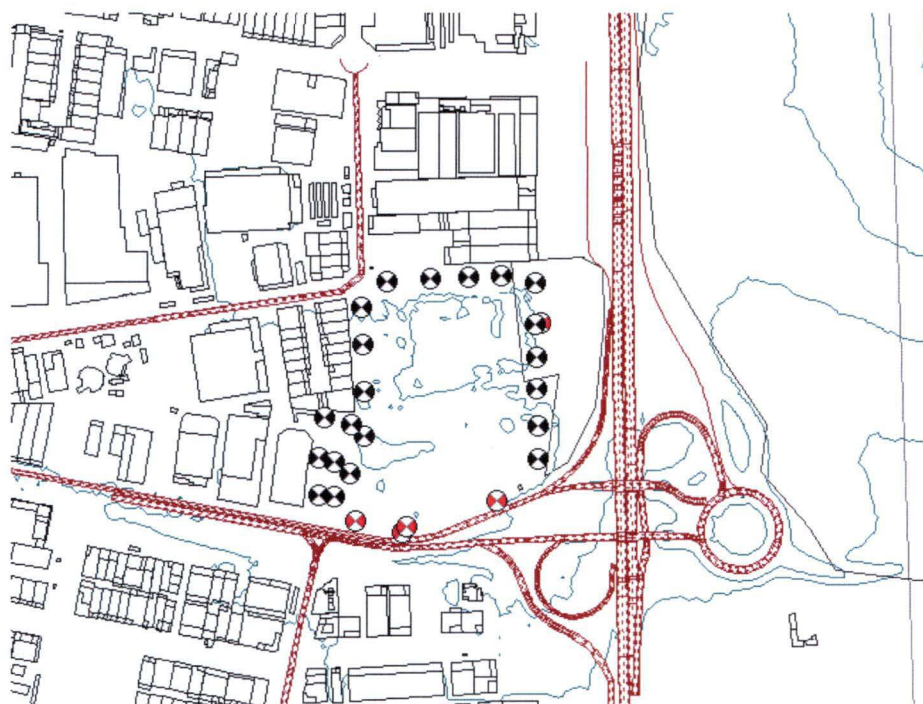


Figura 7: Modelización situación actual

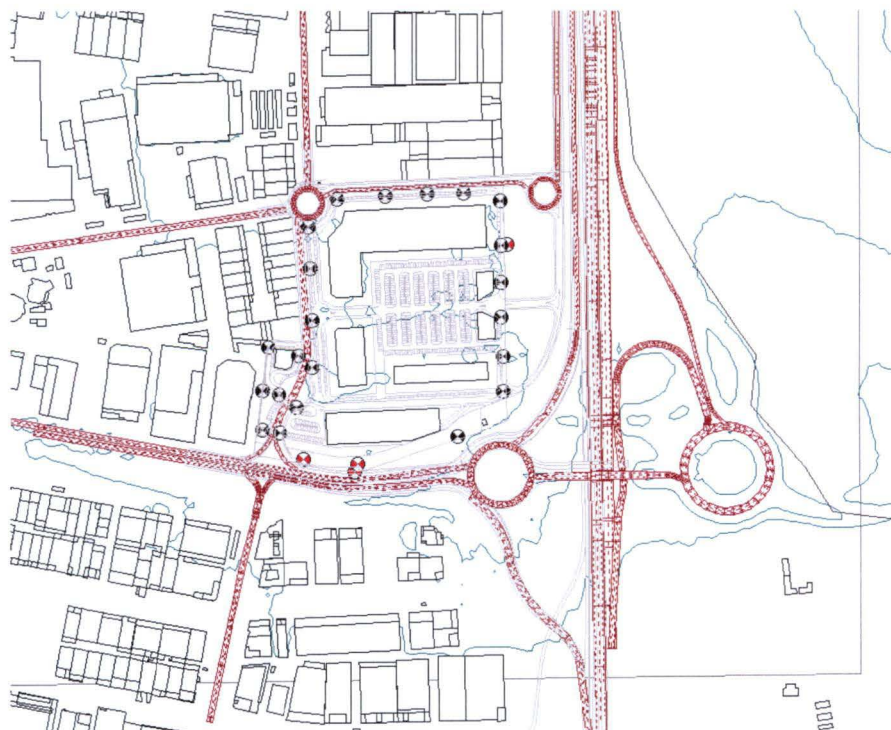


Figura 8: Modelización situación prevista post-operacional



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 14 de 32

- La velocidad de los vehículos que se introduce es la velocidad máxima permitida, siguiendo la recomendación de la Directiva Europea.
- Otros datos necesarios para caracterizar este tipo de fuente de ruido, como el tipo de calzada y tipo de flujo de tráfico, se determinaron atendiendo a las características estándar que presentan vías de circulación semejantes a la tratada en este estudio.

5.4 Modelo de Cálculo. Configuración

Para la realización de los cálculos se han configurado diversos parámetros de carácter general y de carácter específico para los diferentes métodos de cálculo.

- Configuración general
- Configuración del cálculo de reflexiones.
- Configuración de condiciones atmosféricas y absorción del terreno.
- Configuración del modelo topográfico.
- Configuración de la malla de cálculo

Configuración General

Dentro de la configuración general, cabe destacar que se ha configurado el cálculo para obtener los índices de ruidos establecidos por la legislación municipal en materia de ruido: $L_{Aeq,día}$ (08:00h – 19:00h), $L_{Aeq,tarde}$ (19:00h – 22:00h) y $L_{Aeq,noche}$ (22:00h – 08:00h).

Configuración del Cálculo de Reflexiones

Se han seguido los principios de la Directiva Europea:

Las únicas reflexiones que se tratan para realizar los cálculos son las de 1er orden.

Configuración de Condiciones Atmosféricas y Absorción del Terreno.

Para el cálculo de la influencia de las condiciones meteorológicas se han configurado los siguientes parámetros:

- Parámetros atmosféricos que influyen en la absorción del sonido:

Temperatura: 15 °C. Humedad Relativa: 70%.

- Condiciones meteorológicas que provocan la curvatura de los rayos sonoros (velocidad y dirección del viento, y gradiente térmico):

Periodo diurno: 50% de probabilidad de ocurrencia de condiciones atmosféricas favorables a la propagación del sonido en todas las direcciones de propagación.

Periodo Vespertino: 75% de probabilidad de ocurrencia de condiciones atmosféricas favorables a la propagación del sonido en todas las direcciones de propagación.

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 15 de 32



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

Periodo nocturno: 100% de probabilidad de ocurrencia de condiciones atmosféricas favorables a la propagación del sonido en todas las direcciones de propagación.

Esta configuración constituye un planteamiento conservador en caso de ausencia de datos, con el que se suelen sobrestimar los niveles calculados para proteger mejor a los residentes.

Para modelar la absorción del terreno se ha introducido por defecto un factor de suelo de 0.67 atendiendo a las características del terreno de la zona de estudio.

Configuración del DTM (Digital Terrain Model)

La obtención del modelo 3D se realiza a partir de la unión mediante planos triangulares (triangulación) de los puntos de cotas, uniendo unos con otros, generando la topografía del lugar.



Figura 9: Imagen 3D del modelo actual



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carmona Bastanera

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 16 de 32



Figura 10: Imagen 3D del modelo post-operacional prevista

Configuración de la Malla de Cálculo

Se ha elegido una malla de 5m x 5m por considerarse suficientemente representativa para las dimensiones de la zona de estudio. Los cálculos se efectúan a la altura de 4 m del suelo (tal como indica la Directiva Europea).

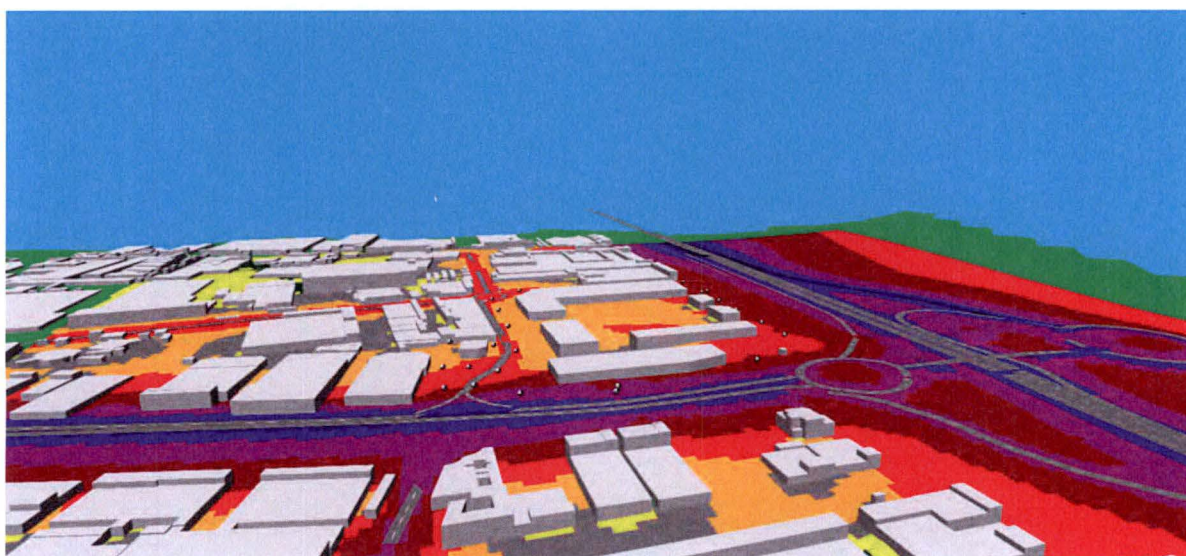


Figura 11: Malla de resultados del modelo predictivo post-operacional



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 17 de 32

6 RESULTADOS MODELOS PREDICTIVOS

Para el cálculo de los niveles sonoros de la situación actual se han posicionado 26 receptores virtuales a 4 metro de altura repartidos a lo largo del perímetro del futuro Plan Especial e Mejora Urbana P.E.M.U "Las Hilanderas en Getafe (Madrid). La ubicación de estos receptores virtuales ha sido la siguiente:

Receptor virtual	Coordenadas UTM Huso 30T Map Datum ETRS89		
	X	Y	Z
RECEPTOR PERIMETRAL 01	440935,19	4461972,66	614
RECEPTOR PERIMETRAL 02	440987,58	4461975,82	614,37
RECEPTOR PERIMETRAL 03	441033,19	4461977,97	614
RECEPTOR PERIMETRAL 04	441072,32	4461979,44	614
RECEPTOR PERIMETRAL 05	441111,29	4461970,8	614
RECEPTOR PERIMETRAL 06	441112,14	4461922,43	614
RECEPTOR PERIMETRAL 07	441113,13	4461883,45	614
RECEPTOR PERIMETRAL 08	441113,1	4461846,71	614
RECEPTOR PERIMETRAL 09	441115,1	4461802,72	614
RECEPTOR PERIMETRAL 10	441114,99	4461765,26	614
RECEPTOR PERIMETRAL 11	441066,37	4461715,81	613,48
RECEPTOR PERIMETRAL 12	440958,24	4461686,12	614
RECEPTOR PERIMETRAL 13	440899,13	4461691,65	612,96
RECEPTOR PERIMETRAL 14	440873,62	4461720,09	610,12
RECEPTOR PERIMETRAL 15	440891,65	4461748,3	609
RECEPTOR PERIMETRAL 16	440909,03	4461791,4	609
RECEPTOR PERIMETRAL 17	440909,03	4461843,15	614
RECEPTOR PERIMETRAL 18	440906,93	4461898,26	614
RECEPTOR PERIMETRAL 19	440905,25	4461943,28	614
RECEPTOR PERIMETRAL 20	440855,41	4461723,05	609
RECEPTOR PERIMETRAL 21	440855,41	4461766,12	609
RECEPTOR PERIMETRAL 22	440861,76	4461813,87	612,69
RECEPTOR PERIMETRAL 23	440893,81	4461804,52	610,8
RECEPTOR PERIMETRAL 24	440872,78	4461761,45	609
MC01	440954,75	4461678,15	614
MC02	441118,75	4461924,4	614

Tabla 4. Coordenadas de los receptores virtuales en el modelo

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero San Román

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 18 de 32

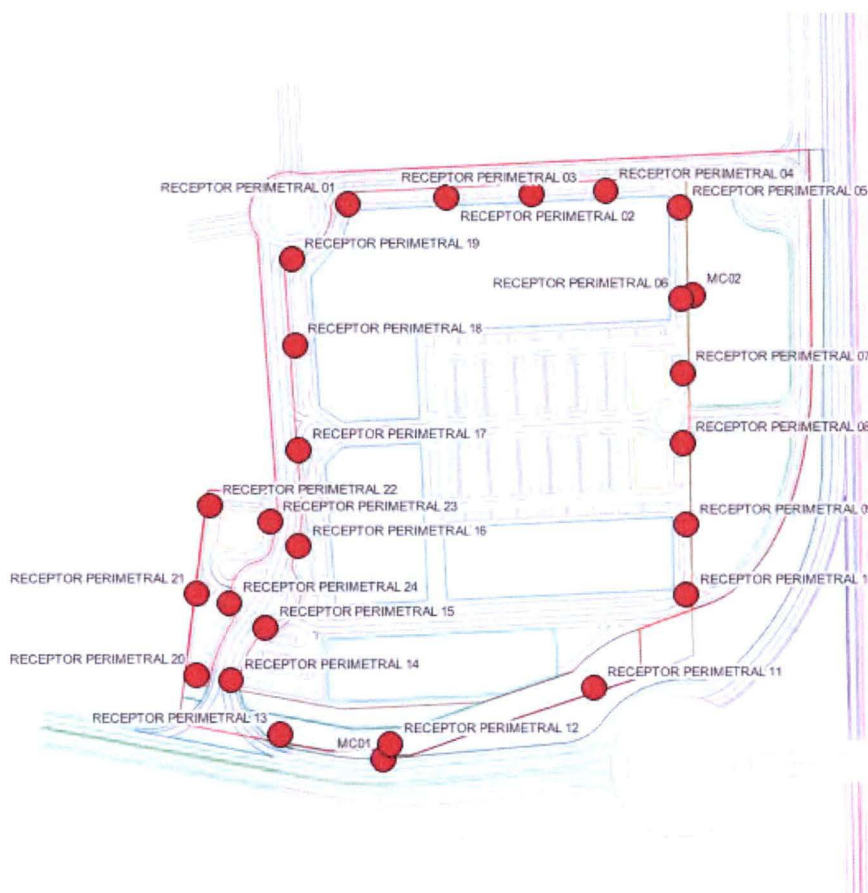
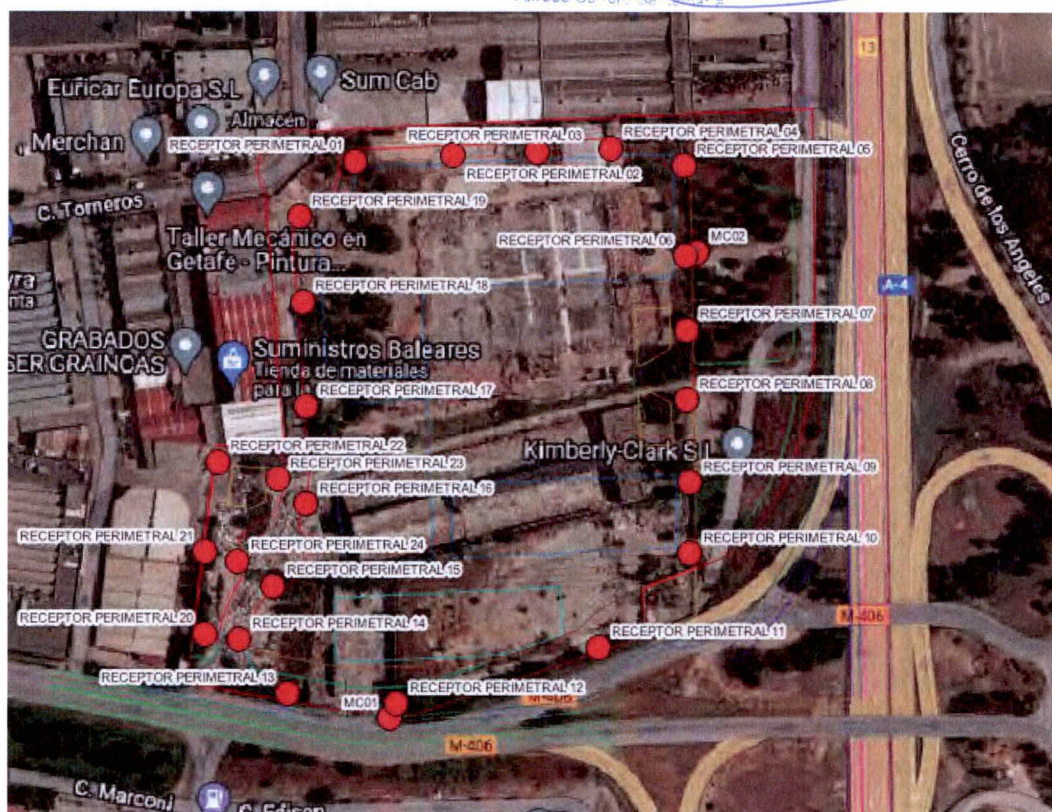


Figura 12: Ubicación de los receptores virtuales del modelo



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Gamero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 19 de 32

6.1 Resultados modelo predictivo situación actual

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Ld	Le	Ln
RECEPTOR PERIMETRAL 01	59,6	58,3	54,4
RECEPTOR PERIMETRAL 02	58,8	57,5	53,2
RECEPTOR PERIMETRAL 03	60,4	59	54,7
RECEPTOR PERIMETRAL 04	61,1	59,4	54,9
RECEPTOR PERIMETRAL 05	65,8	63,9	59,3
RECEPTOR PERIMETRAL 06	65,3	63,5	58,9
RECEPTOR PERIMETRAL 07	65	63,2	58,6
RECEPTOR PERIMETRAL 08	64,9	63,1	58,5
RECEPTOR PERIMETRAL 09	65,2	63,5	58,8
RECEPTOR PERIMETRAL 10	66,7	64,9	60,1
RECEPTOR PERIMETRAL 11	73,4	71,3	66,1
RECEPTOR PERIMETRAL 12	70,7	68,8	63,6
RECEPTOR PERIMETRAL 13	74,1	71,9	66,6
RECEPTOR PERIMETRAL 14	67,6	65,6	60,6
RECEPTOR PERIMETRAL 15	62,1	60,9	56,6
RECEPTOR PERIMETRAL 16	60,7	59,7	55,5
RECEPTOR PERIMETRAL 17	60,1	58,9	54,6
RECEPTOR PERIMETRAL 18	59,3	58,2	54
RECEPTOR PERIMETRAL 19	59,5	58,1	54,3
RECEPTOR PERIMETRAL 20	66,6	64,8	60
RECEPTOR PERIMETRAL 21	60,7	59,5	55
RECEPTOR PERIMETRAL 22	58,2	57	52,6
RECEPTOR PERIMETRAL 23	60	59	54,8
RECEPTOR PERIMETRAL 24	61,5	60,3	55,9
MC01	72,1	70	64,8
MC02	65,7	63,8	59,2

Tabla 5. Resultados simulación para situación actual

Como puede verse los niveles obtenidos en receptores a 4 m sobre el nivel del suelo, en la mayoría de casos se encuentran por debajo de los Objetivos de Calidad Acústica, a excepción de los puntos 12 y 13 más cercanos a la M406



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Sarmiento

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 20 de 32

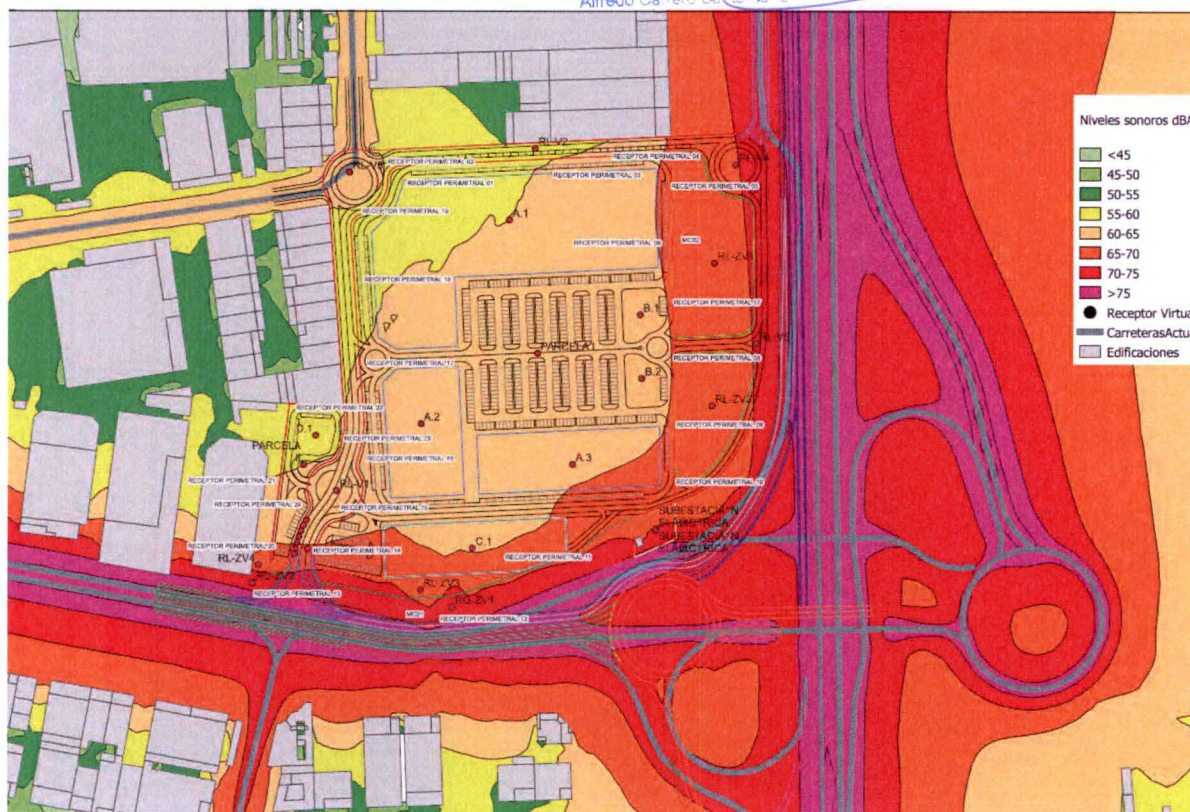


Figura 13: Resultado isófonas Ld para situación actual

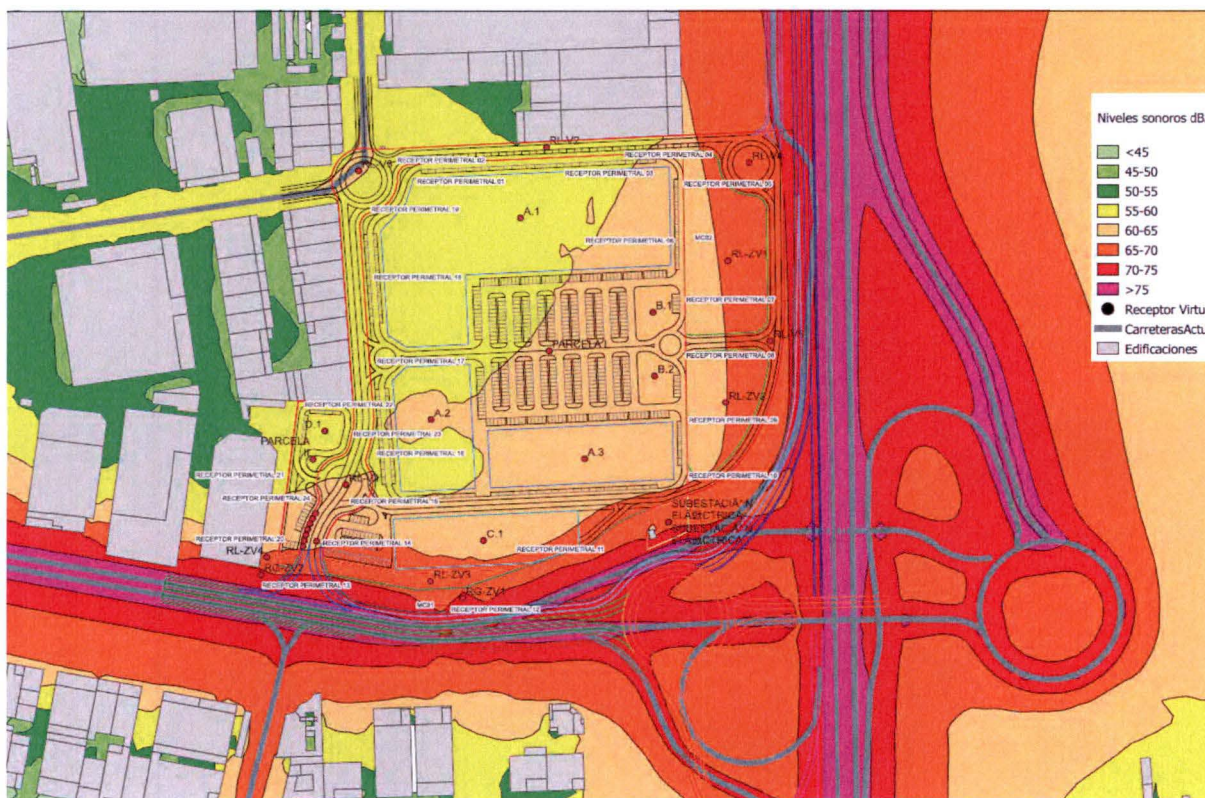


Figura 14: Resultado isófonas Le para situación actual

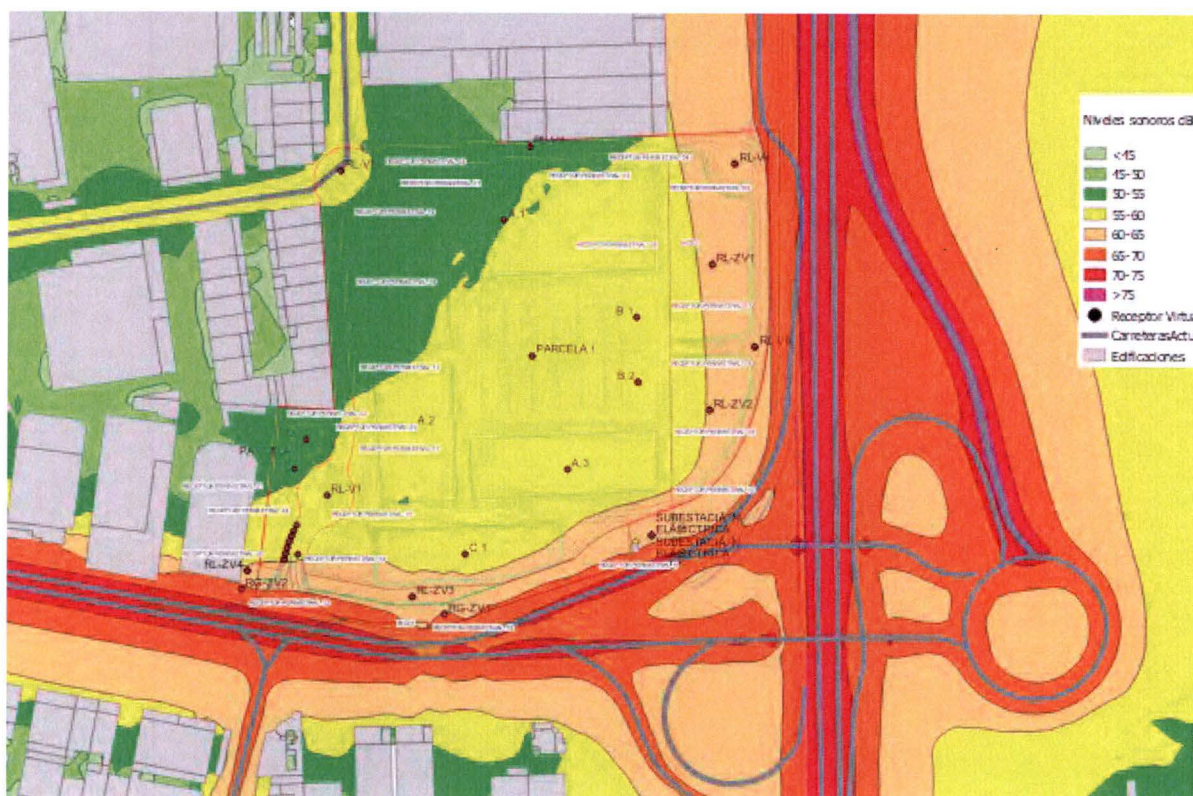


Figura 15: Resultado isófonas Ln para situación actual

Los resultados de las isófonas se pueden consultar en el Anexo II Planos en los siguientes planos:

- Plano 02 Mapa de ruido indicador Ld (8-19h). Situación actual. Altura malla 4m
- Plano 03 Mapa de ruido indicador Le (19-22h). Situación actual. Altura malla 4m
- Plano 04 Mapa de ruido indicador Ln (22-8h). Situación actual. Altura malla 4m

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



6.2 Resultados modelo predictivo situación post-operacional prevista

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Ld	Le	Ln
RECEPTOR PERIMETRAL 01	59,9	58,3	53,7
RECEPTOR PERIMETRAL 02	58,7	57,1	52
RECEPTOR PERIMETRAL 03	60,8	59,4	54,6
RECEPTOR PERIMETRAL 04	61,2	59,2	53,9
RECEPTOR PERIMETRAL 05	66,3	64,4	59,6
RECEPTOR PERIMETRAL 06	66,3	64,4	59,7
RECEPTOR PERIMETRAL 07	66,4	64,6	59,9
RECEPTOR PERIMETRAL 08	65,2	63,5	58,9
RECEPTOR PERIMETRAL 09	64,7	63	58,4
RECEPTOR PERIMETRAL 10	64,2	62,5	57,8
RECEPTOR PERIMETRAL 11	67,4	65,6	60,2
RECEPTOR PERIMETRAL 12	71,2	69,4	63,8
RECEPTOR PERIMETRAL 13	74,4	72,3	66,5
RECEPTOR PERIMETRAL 14	68,1	66,2	60,4
RECEPTOR PERIMETRAL 15	62,2	61	55,1
RECEPTOR PERIMETRAL 16	60,4	59,3	52,3
RECEPTOR PERIMETRAL 17	60,1	59	52,1
RECEPTOR PERIMETRAL 18	59,1	58,1	51,4
RECEPTOR PERIMETRAL 19	60,2	58,7	53,2
RECEPTOR PERIMETRAL 20	66,9	65,3	59,7
RECEPTOR PERIMETRAL 21	60,7	59,4	54,2
RECEPTOR PERIMETRAL 22	57,1	55,8	50,7
RECEPTOR PERIMETRAL 23	59,5	58,6	52,2
RECEPTOR PERIMETRAL 24	62,1	60,9	55,2
MC01	72,5	70,6	64,9
MC02	66,5	64,6	59,9

Tabla 6. Resultados simulación para situación prevista post-operacional


Documentado aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
el acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 23 de 32

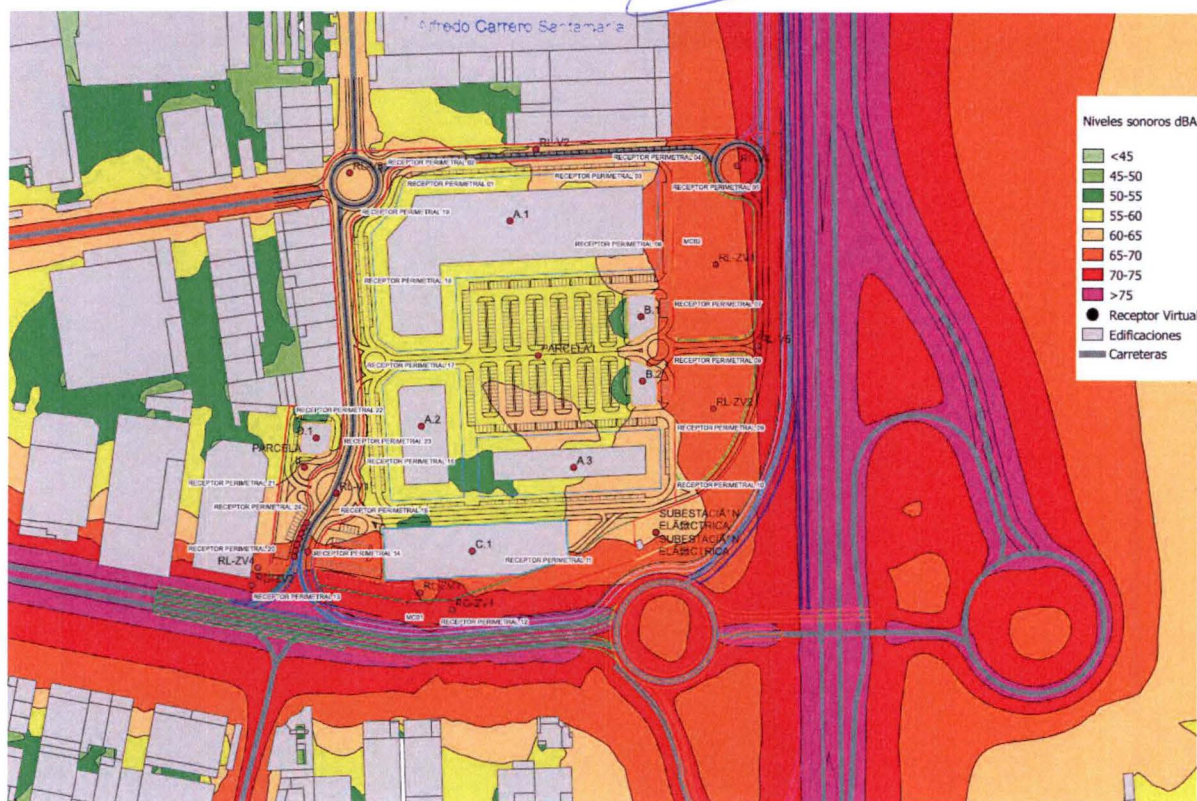


Figura 16: Resultado isofonas Ld para situación prevista post-operacional

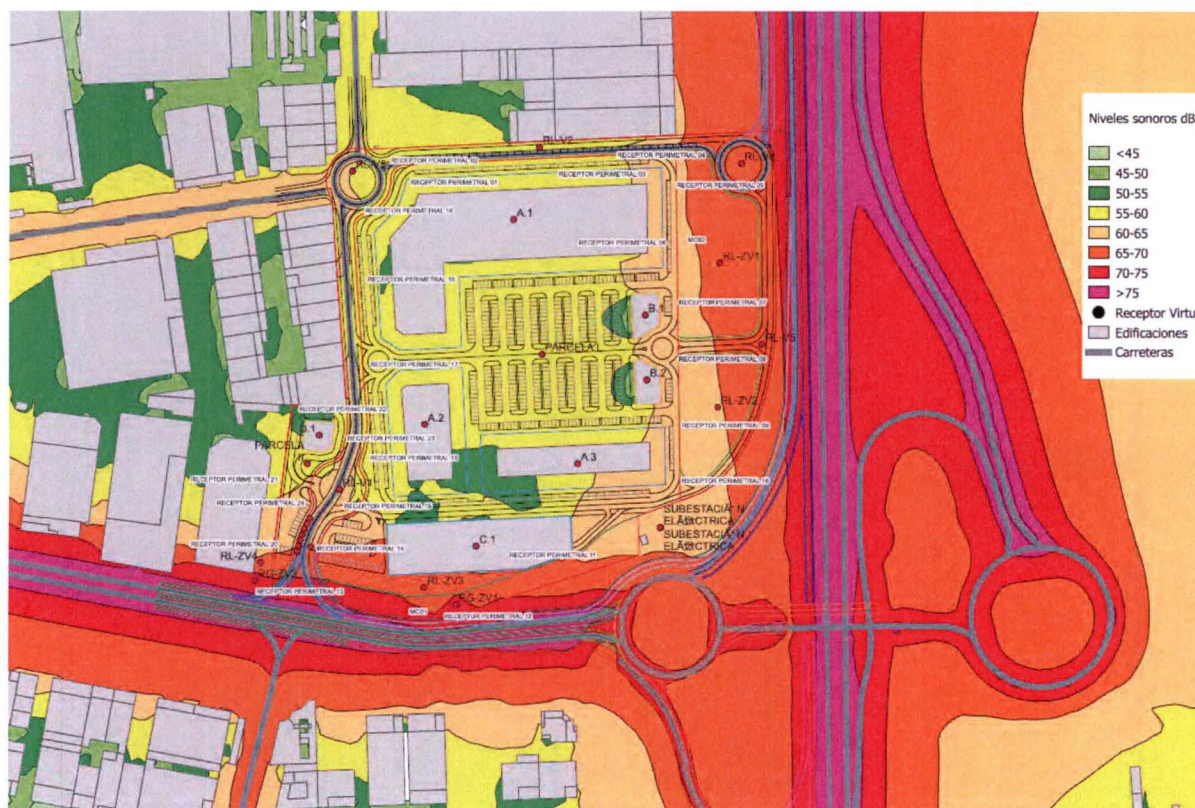


Figura 17: Resultado isofonas Le para situación prevista post-operacional



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 24 de 32

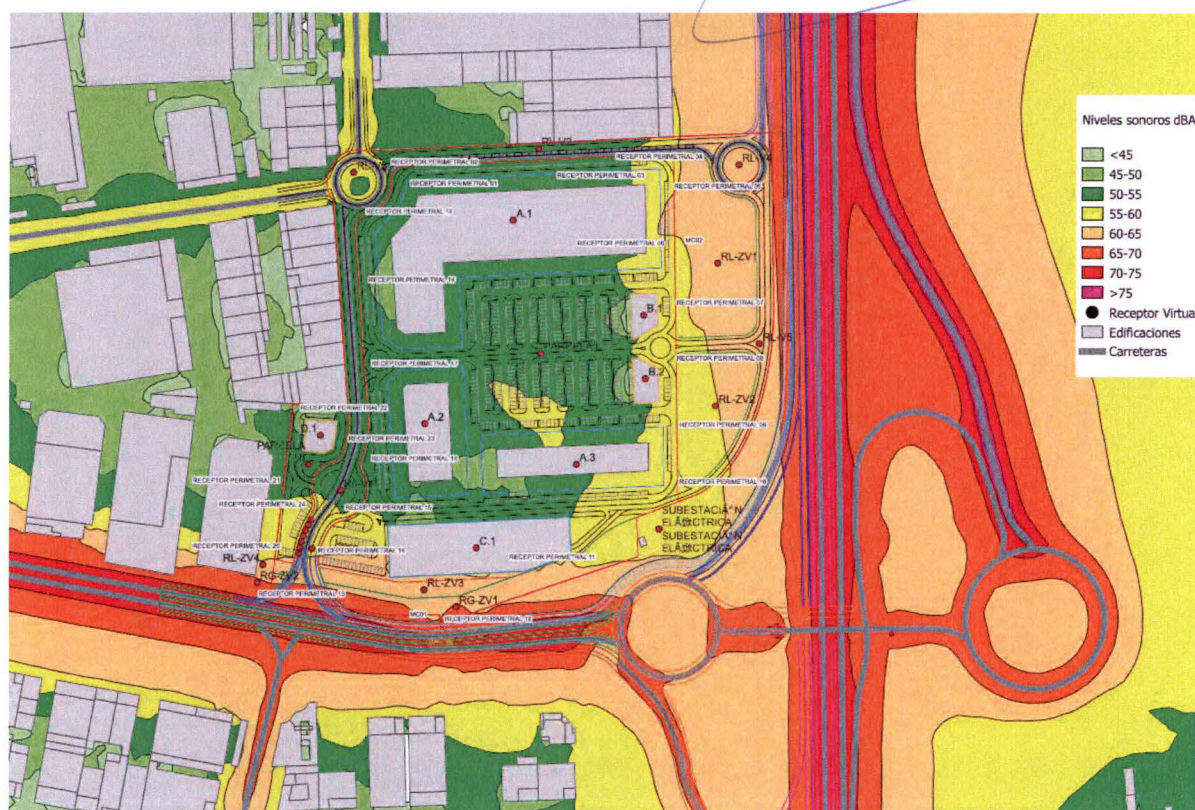


Figura 18:Resultado isofonas Ln para situación prevista post-operacional

Los resultados de las isófonas se pueden consultar en el Anexo II Planos en los siguientes planos:

- Plano 05 Mapa de ruido indicador Ld (8-19h). Situación prevista post-operacional. Altura malla 4m
- Plano 06 Mapa de ruido indicador Le (19-22h). Situación prevista post-operacional. Altura malla 4m
- Plano 07 Mapa de ruido indicador Ln (22-8h). Situación prevista post-operacional. Altura malla 4m

6.3 Comparativa de niveles entre escenario

Si hacemos la comparativa de niveles entre la situación post-operacional prevista y la situación actual se obtienen estos resultados

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Ld actual	Ld previsto	Diferencia Ld previsto-Ld actual
RECEPTOR PERIMETRAL 01	59,6	59,9	0,3
RECEPTOR PERIMETRAL 02	58,8	58,7	-0,1
RECEPTOR PERIMETRAL 03	60,4	60,8	0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 04	61,1	61,2	0,1
RECEPTOR PERIMETRAL 05	65,8	66,3	0,5
RECEPTOR PERIMETRAL 06	65,3	66,3	1
RECEPTOR PERIMETRAL 07	65	66,4	1,4
RECEPTOR PERIMETRAL 08	64,9	65,2	0,3

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 25 de 32

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Ld actual	Ld previsto	Diferencia Ld previsto-Ld actual
RECEPTOR PERIMETRAL 09	65,2	64,7	-0,5
RECEPTOR PERIMETRAL 10	66,7	64,2	-2,5
RECEPTOR PERIMETRAL 11	73,4	67,4	-6
RECEPTOR PERIMETRAL 12	70,7	71,2	0,5
RECEPTOR PERIMETRAL 13	74,1	74,4	0,3
RECEPTOR PERIMETRAL 14	67,6	68,1	0,5
RECEPTOR PERIMETRAL 15	62,1	62,2	0,1
RECEPTOR PERIMETRAL 16	60,7	60,4	-0,3
RECEPTOR PERIMETRAL 17	60,1	60,1	0
RECEPTOR PERIMETRAL 18	59,3	59,1	-0,2
RECEPTOR PERIMETRAL 19	59,5	60,2	0,7
RECEPTOR PERIMETRAL 20	66,6	66,9	0,3
RECEPTOR PERIMETRAL 21	60,7	60,7	0
RECEPTOR PERIMETRAL 22	58,2	57,1	-1,1
RECEPTOR PERIMETRAL 23	60	59,5	-0,5
RECEPTOR PERIMETRAL 24	61,5	62,1	0,6

Tabla 7. Resultados comparativa para Ld

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Le actual	Le previsto	Diferencia Le previsto-Le actual
RECEPTOR PERIMETRAL 01	58,3	58,3	0
RECEPTOR PERIMETRAL 02	57,5	57,1	-0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 03	59	59,4	0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 04	59,4	59,2	-0,2
RECEPTOR PERIMETRAL 05	63,9	64,4	0,5
RECEPTOR PERIMETRAL 06	63,5	64,4	0,9
RECEPTOR PERIMETRAL 07	63,2	64,6	1,4
RECEPTOR PERIMETRAL 08	63,1	63,5	0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 09	63,5	63	-0,5
RECEPTOR PERIMETRAL 10	64,9	62,5	-2,4
RECEPTOR PERIMETRAL 11	71,3	65,6	-5,7
RECEPTOR PERIMETRAL 12	68,8	69,4	0,6
RECEPTOR PERIMETRAL 13	71,9	72,3	0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 14	65,6	66,2	0,6
RECEPTOR PERIMETRAL 15	60,9	61	0,1
RECEPTOR PERIMETRAL 16	59,7	59,3	-0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 17	58,9	59	0,1



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 26 de 32

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Le actual	Le previsto	Diferencia Le previsto-Le actual
RECEPTOR PERIMETRAL 18	58,2	58,1	-0,1
RECEPTOR PERIMETRAL 19	58,1	58,7	0,6
RECEPTOR PERIMETRAL 20	64,8	65,3	0,5
RECEPTOR PERIMETRAL 21	59,5	59,4	-0,1
RECEPTOR PERIMETRAL 22	57	55,8	-1,2
RECEPTOR PERIMETRAL 23	59	58,6	-0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 24	60,3	60,9	0,6

Tabla 8. Resultados comparativa para Le

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Ln actual	Ln previsto	Diferencia Ln previsto-Ln actual
RECEPTOR PERIMETRAL 01	54,4	53,7	-0,7
RECEPTOR PERIMETRAL 02	53,2	52	-1,2
RECEPTOR PERIMETRAL 03	54,7	54,6	-0,1
RECEPTOR PERIMETRAL 04	54,9	53,9	-1
RECEPTOR PERIMETRAL 05	59,3	59,6	0,3
RECEPTOR PERIMETRAL 06	58,9	59,7	0,8
RECEPTOR PERIMETRAL 07	58,6	59,9	1,3
RECEPTOR PERIMETRAL 08	58,5	58,9	0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 09	58,8	58,4	-0,4
RECEPTOR PERIMETRAL 10	60,1	57,8	-2,3
RECEPTOR PERIMETRAL 11	66,1	60,2	-5,9
RECEPTOR PERIMETRAL 12	63,6	63,8	0,2
RECEPTOR PERIMETRAL 13	66,6	66,5	-0,1
RECEPTOR PERIMETRAL 14	60,6	60,4	-0,2
RECEPTOR PERIMETRAL 15	56,6	55,1	-1,5
RECEPTOR PERIMETRAL 16	55,5	52,3	-3,2
RECEPTOR PERIMETRAL 17	54,6	52,1	-2,5
RECEPTOR PERIMETRAL 18	54	51,4	-2,6
RECEPTOR PERIMETRAL 19	54,3	53,2	-1,1
RECEPTOR PERIMETRAL 20	60	59,7	-0,3
RECEPTOR PERIMETRAL 21	55	54,2	-0,8
RECEPTOR PERIMETRAL 22	52,6	50,7	-1,9
RECEPTOR PERIMETRAL 23	54,8	52,2	-2,6
RECEPTOR PERIMETRAL 24	55,9	55,2	-0,7

Tabla 9. Resultados comparativa para Ln

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 27 de 32

Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

6.4 Cumplimiento objetivos de calidad para situación post-operacional prevista

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Ld	Objetivo calidad	CUMPLIMIENTO
RECEPTOR PERIMETRAL 01	59,9	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 02	58,7	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 03	60,8	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 04	61,2	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 05	66,3	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 06	66,3	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 07	66,4	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 08	65,2	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 09	64,7	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 10	64,2	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 11	67,4	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 12	71,2	70	No
RECEPTOR PERIMETRAL 13	74,4	70	No
RECEPTOR PERIMETRAL 14	68,1	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 15	62,2	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 16	60,4	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 17	60,1	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 18	59,1	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 19	60,2	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 20	66,9	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 21	60,7	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 22	57,1	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 23	59,5	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 24	62,1	70	Si

Tabla 10. Cumplimiento objetivo calidad Ld

Como puede verse los niveles obtenidos en receptores a 4 m en la mayoría de casos se encuentran por debajo de los Objetivos de Calidad Acústica, a excepción de los puntos 12 y 13 más cercanos a la M406

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Le	Objetivo calidad	CUMPLIMIENTO
RECEPTOR PERIMETRAL 01	58,3	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 02	57,1	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 03	59,4	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 04	59,2	70	Si



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

Página 28 de 32

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Le	Objetivo calidad	CUMPLIMIENTO
RECEPTOR PERIMETRAL 05	64,4	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 06	64,4	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 07	64,6	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 08	63,5	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 09	63	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 10	62,5	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 11	65,6	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 12	69,4	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 13	72,3	70	No
RECEPTOR PERIMETRAL 14	66,2	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 15	61	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 16	59,3	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 17	59	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 18	58,1	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 19	58,7	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 20	65,3	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 21	59,4	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 22	55,8	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 23	58,6	70	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 24	60,9	70	Si

Tabla 11. Cumplimiento objetivo calidad Le

Como puede verse los niveles obtenidos en receptores a 4 m en la mayoría de casos se encuentran por debajo de los Objetivos de Calidad Acústica, a excepción del punto 13 más cercanos a la M406

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Ln	Objetivo calidad	CUMPLIMIENTO
RECEPTOR PERIMETRAL 01	53,7	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 02	52	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 03	54,6	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 04	53,9	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 05	59,6	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 06	59,7	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 07	59,9	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 08	58,9	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 09	58,4	65	Si



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 29 de 32

Receptor virtual	Niveles Calculados en dBA		
	Ln	Objetivo calidad	CUMPLIMIENTO
RECEPTOR PERIMETRAL 10	57,8	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 11	60,2	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 12	63,8	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 13	66,5	65	No
RECEPTOR PERIMETRAL 14	60,4	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 15	55,1	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 16	52,3	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 17	52,1	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 18	51,4	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 19	53,2	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 20	59,7	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 21	54,2	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 22	50,7	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 23	52,2	65	Si
RECEPTOR PERIMETRAL 24	55,2	65	Si

Tabla 12. Cumplimiento objetivo calidad Ln

Como puede verse los niveles obtenidos en receptores a 4 m en la mayoría de casos se encuentran por debajo de los Objetivos de Calidad Acústica, a excepción del punto 13 más cercanos a la M406



27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

7 CONCLUSIONES

Con este estudio acústico se pretende caracterizar acústicamente el ámbito de estudio en la situación actual y en la situación post-operacional del Plan Especial de Mejora Urbana P.E.M.U "Las Hilanderas" en Getafe (Madrid).

Se ha tenido en cuenta la ordenación pormenorizada del ámbito, necesaria para compatibilizar el diseño pormenorizado indicativo en que se materializa el **aprovechamiento en uso Terciario, uso característico de las parcelas con frente a la M-406, de acuerdo con el Plan General de Getafe y uso admisible predominante en el resto de ámbito**, previas las homogeneizaciones oportunas, con la solución establecida por la Demarcación de Carreteras del Ministerio de Fomento para el acceso a nuevo enlace de la M-406 con la A-4 y con una solución de accesos a la ordenación pormenorizada compatible con las necesidades del conjunto del polígono industrial y con las previsiones del Ayuntamiento de Getafe para el Polígono de los Ángeles en el que se sitúa.

Para realizar este análisis, y en coherencia con el informe de referencia, se han utilizado las técnicas predictivas indicadas en 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

A continuación se resumen las principales conclusiones obtenidas:

- La parcela situada al norte del ámbito (P-1) presenta un uso industrial en la que el uso terciario es admisible. El resto de las parcelas objeto de estudio se localizan en un sector industrial pero con un uso característico predominante de uso Terciario. En el caso de la parcela al norte del ámbito, la transformación de uso industrial a terciario solo es posible si el ruido ambiente exterior, con la nueva ordenación pormenorizada propuesta, cumple los límites exigidos para el uso terciario.

Una vez analizadas todas las legislaciones acústicas que son de aplicación y dado que las parcelas objeto de estudio se localizan en un sector industrial pero con un uso característico predominante de uso Terciario, se ha determinado que el ámbito del Plan Especial se corresponde con un **Tipo acústico d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c)**. Por ello se concluye que el objetivo de calidad acústica para el período diurno es de 70 dB(A), para el periodo tarde es de 70 dB(A) y para el periodo noche es de 65 dB(A).

- Se ha caracterizado la situación acústica actual del ámbito de estudio mediante dos monitorizados 24h de niveles sonoros, con los siguientes resultados:

Punto de medida	Ld (8-19h)	Le (19-22h)	Ln(22-7h)
Estación de medida (24h) MC01	71,1	69,7	67,7
Estación de medida (24h) MC02	58,8	60,3	57,2

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 31 de 32

Nota: los valores que superan los objetivos de calidad acústica se presentan en negrita.

Para el punto MC01 los niveles obtenidos son superiores a los 70 dB(A) para el periodo diurno, inferiores a los 70 dB(A) para el vespertino y superiores a los 65 dB(A) para el período nocturno.

Para el punto MC02 los niveles obtenidos son inferiores a los 70 dB(A) para el periodo diurno, inferiores a los 70 dB(A) para el vespertino e inferiores a los 65 dB(A) y para el período nocturno

- Para el cálculo de los niveles sonoros de la situación actual y la situación prevista post-operacional se han posicionado 26 receptores virtuales a 4 metros de altura repartidos a lo largo del perímetro del futuro Plan Especial de Mejora Urbana P.E.M.U "Las Hilanderas en Getafe (Madrid).

Como puede verse, los niveles obtenidos en la modelización de la situación actual en receptores a 4 m sobre el nivel del suelo, **en la mayoría de casos se encuentran por debajo** de los Objetivos de Calidad Acústica, a excepción de los puntos 11, 12 y 13 más cercanos a la M-406.

Punto de medida	Ld (8-19h)	Le (19-22h)	Ln(22-7h)
R.P. 11	73,4	71,37	66,1
R.P. 12	70,7	68,8	63,6
R.P. 13	74,1	71,9	66,6
Objetivo de calidad acústica	70	70	65

Nota: los receptores perimetrales virtuales (R.P.) que superan los objetivos de calidad acústica se presentan en negrita.

- Como puede verse, los niveles obtenidos en la modelización de la situación post-operacional en receptores a 4 m sobre el nivel del suelo, **en la mayoría de casos se encuentran por debajo** de los Objetivos de Calidad Acústica, a excepción de los puntos 12 y 13 más cercanos a la M406, en los que se supera ligeramente los valores límite.

Punto de medida	Ld (8-19h)	Le (19-22h)	Ln(22-7h)
R.P. 11	67,4	65,6	60,2
R.P. 12	71,2	69,4	63,8
R.P. 13	74,4	72,3	66,5
Objetivo de calidad acústica	70	70	65

Nota: los receptores perimetrales virtuales (R.P.) que superan los objetivos de calidad acústica se presentan en negrita. La superación de los objetivos de calidad acústica en las proximidades de la carretera M-406 se

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Camero Santa María

Ref. 22.0159.AB-IP.0006
Página 32 de 32

mantiene en órdenes similares a la situación actual, aumentando en dos puntos de los tres afectados (puntos 12 y 13) y disminuyendo en otro (punto 11).

- La parcela situada al norte del ámbito (P-1) cumple con los objetivos de calidad acústica de uso terciario. Por ello, la transformación del uso previsto en esta parcela a uso terciario, especificado como admitido pero no establecido con carácter vinculante en el Plan General, es posible.
- En el caso de las restantes parcelas, si bien la gran mayoría de los receptores evaluados no superan los objetivos de calidad acústica en ambiente exterior correspondientes al uso terciario, en algunos lugares puntuales, se produce esta superación (puntos 12 y 13), por lo que en esos casos se deberán aplicar medidas correctoras que ayuden a disminuir el nivel de ruido existente y no superar los límites normativos.
- A continuación, se recogen una serie de medidas potencialmente aplicables a las futuras edificaciones que vayan a desarrollarse en este lugar concreto (entorno de los puntos 12 y 13):
 - Localización de elementos en la fachada: reducción del número de ventanas en las fachadas expuestas a la carretera M-406.
 - Empleo de materiales de construcción aislantes, elementos constructivos constituidos por varias capas, etc.
 - Cálculo e implementación de los aislamientos acústicos necesarios en las fachadas de los edificios que se edifiquen, de manera que en base a los niveles existentes en el exterior marcado por el Mapa de Ruido de Getafe, en el interior de las edificaciones no se sobrepasen los niveles máximos permitidos en el Real Decreto 732/2019 y en el Código Técnico de la Edificación CTE/DB-HR.
 - Empleo de puertas y ventanas con aislamiento acústico (p.e.: vidrio de doble acristalamiento).

NOTA IMPORTANTE

Está prohibida la reproducción parcial de cualquiera de las páginas de las que consta el informe sin la autorización por escrito de la empresa **Acusttel**.
Acústica y Telecomunicaciones S.L



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado Inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

ANEXO I DOCUMENTOS EQUIPOS DE MEDIDA

(05 Paginas)

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration
Código: 21LAC23043F05
Code:
Página 1 de 3 páginas
Page ___ of ___ pages



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

INSTRUMENTO
Instrument

CALIBRADOR ACÚSTICO

FABRICANTE
Manufacturer

RION

MODELO
Model

NC-74

NÚMERO DE SERIE
Serial number

34851856

PETICIONARIO
Customer

Acústica y Telecomunicaciones, S.L.
C/ Del Transporte 12 - P.I. Benieto
46702 Gandía VALENCIA

FECHA DE CALIBRACIÓN
Calibration date

07/10/2021

TÉCNICO DE CALIBRACIÓN
Calibration Technician

Sergio Santos Álvarez

Signatario autorizado
Authorized signatory

Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)
Fecha y hora: 07.10.2021 16:02:20

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).


Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y
calibradores acústicos



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

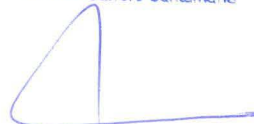
TIPO DE VERIFICACIÓN: PERIÓDICA
INSTRUMENTO: CALIBRADOR ACÚSTICO
MARCA: RION
MODELO: NC-74
NÚMERO DE SERIE: 34851856
EXPEDIDO A: Acústica y Telecomunicaciones, S.L.
C/ Del Transporte 12 - P.I. Benieto
46702 Gandía VALENCIA
FECHA VERIFICACIÓN: 07/10/2021
PRECINTOS: 16-I-0215166 (interno)
CÓDIGO CERTIFICADO: 21LAC23043F04


GOBIERNO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría



Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)
Fecha y hora: 07.10.2021 16:02:19

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020.

Los ensayos y exámenes administrativos, han sido realizados por el Laboratorio de Calibración de Instrumentos Acústicos.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration
Código: 22LAC23580F01
Code:
Página 1 de 13 páginas
Page __ of __ pages



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

INSTRUMENTO
Instrument

SONÓMETRO

FABRICANTE
Manufacturer

RION
MICRÓFONO: RION PREAMPLIFICADOR: RION

MODELO
Model

NL-31
MICRÓFONO: UC-53A PREAMPLIFICADOR: NH-21

NÚMERO DE SERIE
Serial number

00593649, CANAL: N/A
MICRÓFONO: 316177 PREAMPLIFICADOR: 30411

PETICIONARIO
Customer

Acústica y Telecomunicaciones, S.L.
C/ Del Transporte 12 - P.I. Benieto
46702 Gandía VALENCIA

FECHA DE CALIBRACIÓN
Calibration date

20/01/2022

TÉCNICO DE CALIBRACIÓN
Calibration Technician

Rubén Mayoral Herráiz

Signatario autorizado
Authorized signatory

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del Laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.

Este Certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la aprobación por escrito del laboratorio que lo expide.

ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to national standards.

This Certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

Documente aprobado inicialmente por
Acuerdo de JUNTA DE GOB ERNO de
GETAFE
27 DIC 2024
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Instrumentos de medición de sonido audible y
calibradores acústicos



LACAINAC

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTOS ACÚSTICOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CAMPUS SUR UPM. ETSI Topografía. Ctra. Valencia, km 7. 28031 – Madrid.
Tel.: (+34) 91 067 89 66 / 67
www.lacainac.es – lacainac@i2a2.upm.es

TIPO DE VERIFICACIÓN:	PERIÓDICA
INSTRUMENTO:	SONÓMETRO
MARCA:	RION MICRÓFONO: RION PREAMPLIFICADOR: RION
MODELO:	NL-31 MICRÓFONO: UC-53A PREAMPLIFICADOR: NH-21
NÚMERO DE SERIE:	00593650, CANAL: N/A MICRÓFONO: 316176 PREAMPLIFICADOR: 30409
EXPEDIDO A:	Acústica y Telecomunicaciones, S.L. C/ Del Transporte 12 - P.I. Benieto 46702 Gandía VALENCIA
FECHA VERIFICACIÓN:	28/01/2022
CÓDIGO CERTIFICADO:	22LAC23614F01
REGISTRO DE AJUSTE:	No disponible
PRECINTOS:	16-I-0217604 (interno) 16-I-0220984 (botón "CAL")

Documentado aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
GETAFE
27 DIC 2024
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

Firmado digitalmente por: 52979086N RODOLFO FRAILE (C:G80455231)
Fecha y hora: 31.01.2022 08:20:57

Director Técnico

Este Certificado se expide de acuerdo a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida (BOE nº47 24/02/2020).

El presente Certificado tiene una validez de un año a contar desde la fecha de verificación del mismo, y acredita que el instrumento sometido a verificación ha superado satisfactoriamente todos los ensayos y exámenes administrativos establecidos en la Orden ICT/155/2020. Los ensayos y exámenes administrativos, han sido realizados por el Laboratorio de Calibración de Instrumentos Acústicos.

La presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado.

LACAINAC es un Organismo Autorizado de Verificación Metrológica para la realización de los controles metrológicos establecidos en la Orden citada, por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid (Resolución de 11 de marzo de 2019), con número de identificación 16-OV-1002.

LACAINAC es un Organismo de Verificación Metrológica acreditado por ENAC con certificado nº 423/EI623.



Acusttel®

Acústica y Telecomunicaciones

Ref. 22.0159.AB-IP.0006

AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

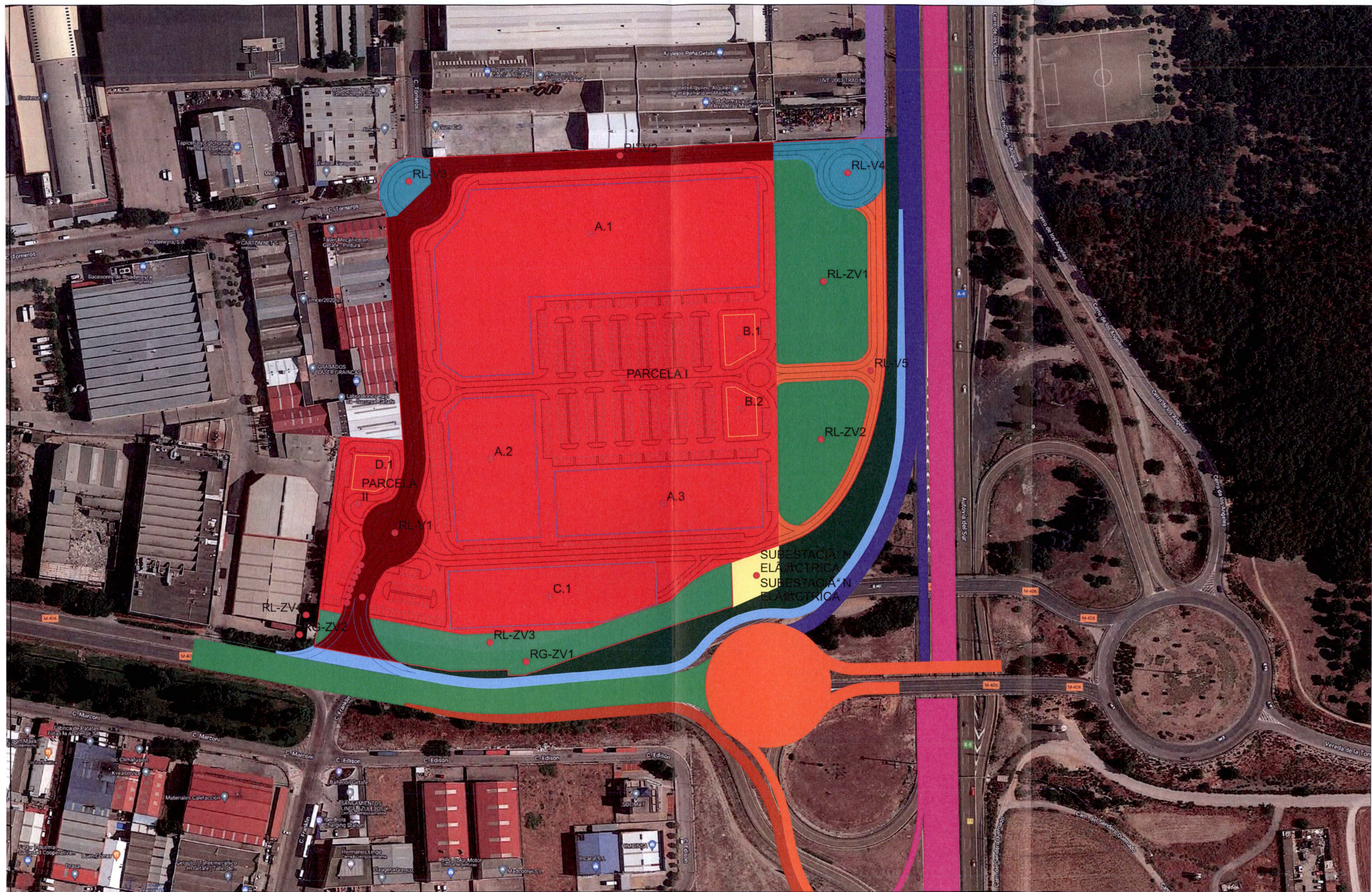
27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

ANEXO II PLANOS DE RESULTADOS

(08 Paginas)



Documento aprobado por el Ayuntamiento de Getafe
 TAUW IBERIA S.A.U. ESTUDIO ACUSTICO DEL PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA P.E.M.U. "Las Hilanderas" EN GETAFE (MADRID)
 27 DIC 2024

AUTOR DEL ESTUDIO:

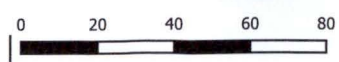
Rubén Sánchez Gami

Acusttel
 Acústica y Telecomunicaciones



ESCALA ORIGINAL A3

1: 2000
 NUMÉRICA

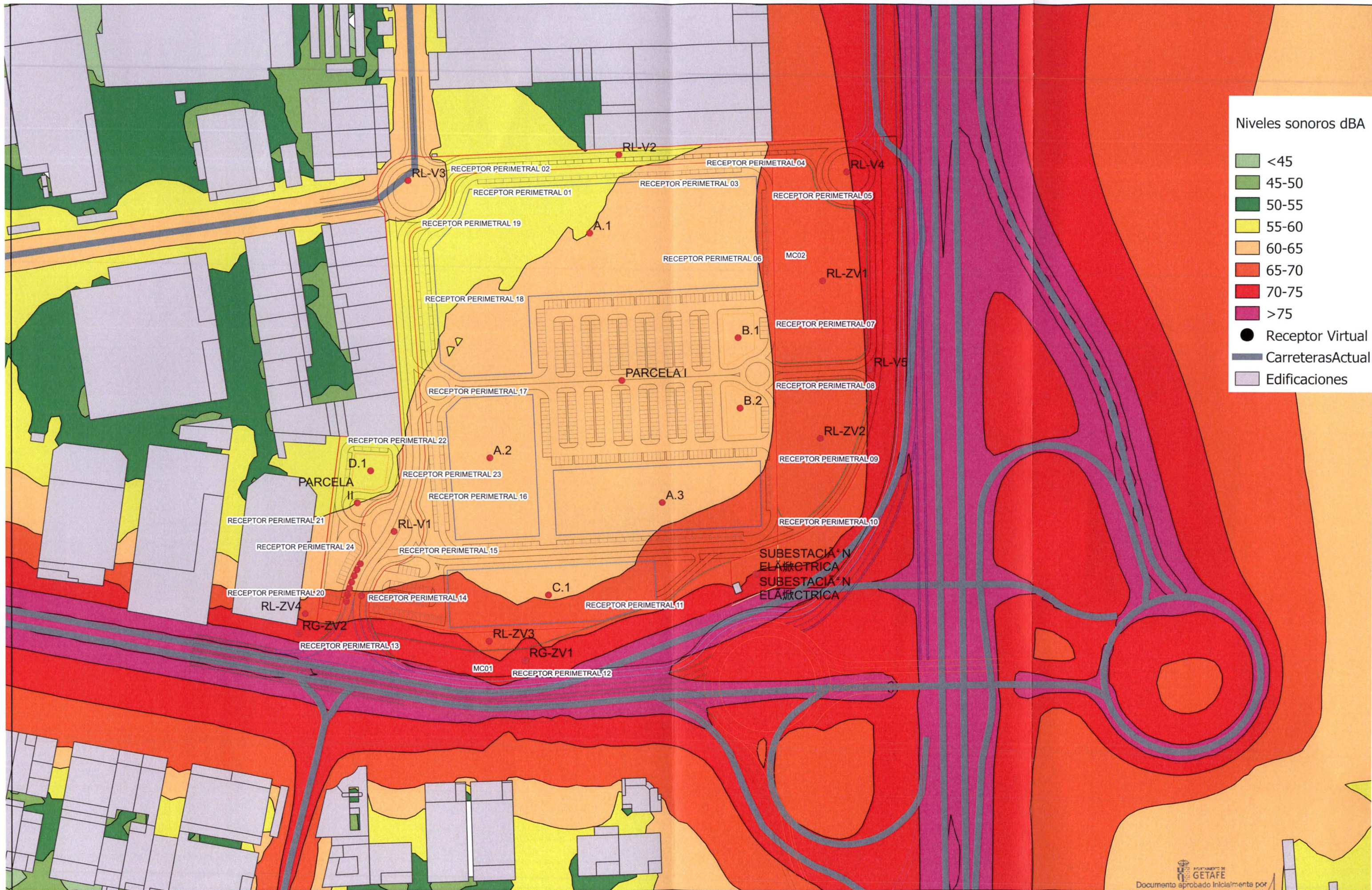


FECHA
 JUNIO
 2022

TÍTULO DEL PLANO
 ORDENACIÓN PORMENORIZADA DEL AMBITO DE ESTUDIO

Nº DE PLANO
 01

EL JEFE DE LA OFICINA
 DE LA JUNTA DE GOBIERNO



TAUW IBERIA S.A.U

TÍTULO
ESTUDIO ACUSTICO DEL PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA P.E.M.U " Las Hilanderas"
EN GETAFE (MADRID)

AUTOR DEL ESTUDIO:

Rafael Sánchez

Acusttel
Acústica y Telecomunicaciones



ESCALA ORIGINAL A3

1: 2000
NÚMÉRICA

0 20 40 60 80
GRÁFICA

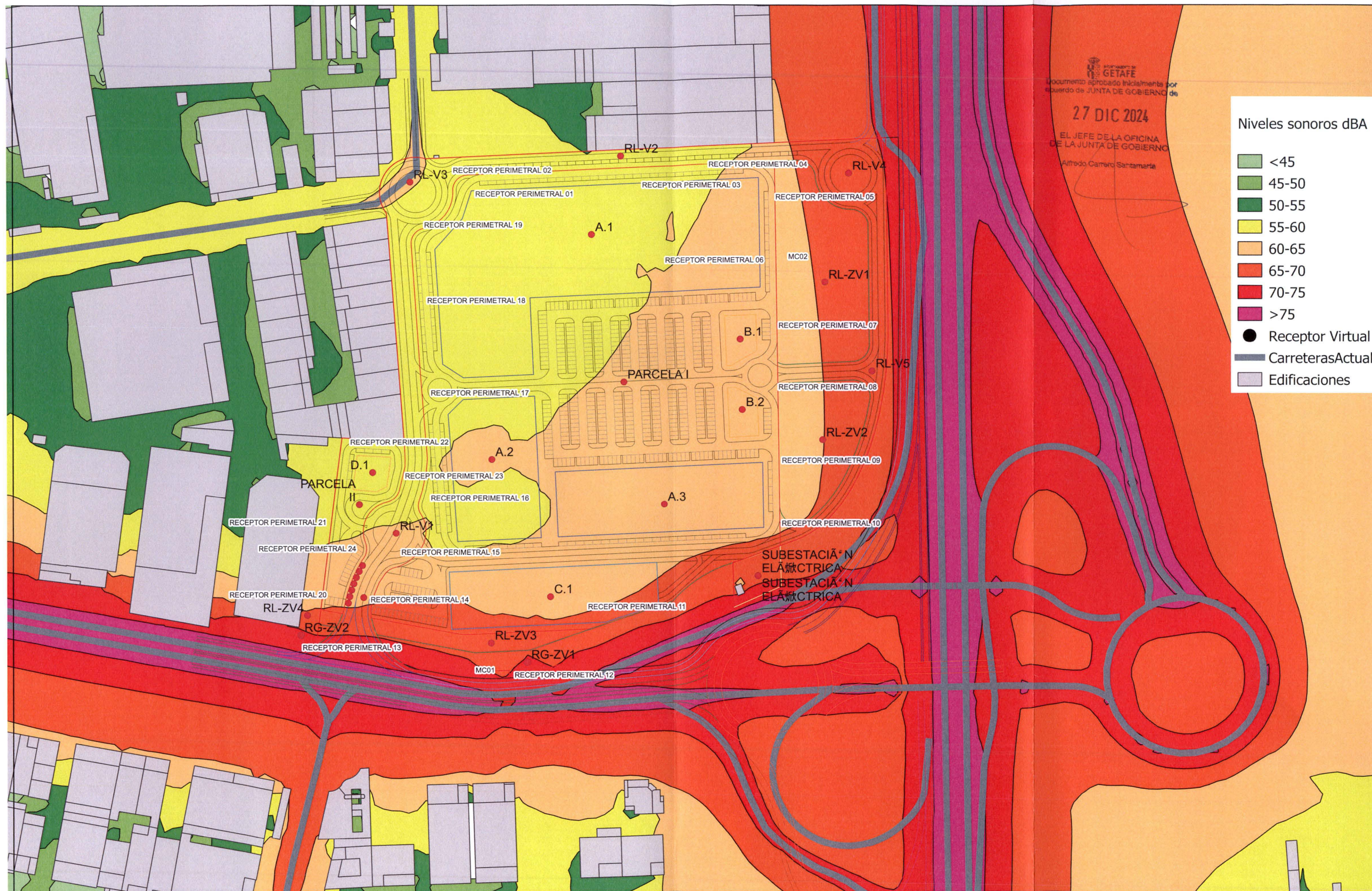
FECHA
JUNIO
2022

TÍTULO DEL PLANO
Mapa de ruido para el indicador L_{eq}(8h) en Situación actual Altura malla 4m

Nº DE PLANO

02

AYUNTAMIENTO DE GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2021
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO



AYUNTAMIENTO DE GETAFE
Documento aprobado inicialmente por acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
EL JEFE DE LA OFICINA DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

- Niveles sonoros dBA
- <45
 - 45-50
 - 50-55
 - 55-60
 - 60-65
 - 65-70
 - 70-75
 - >75
- Receptor Virtual
- Carreteras Actual
- Edificaciones

TAUW IBERIA S.A.U

TÍTULO
ESTUDIO ACUSTICO DEL PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA P.E.M.U " Las Hilanderas"
EN GETAFE (MADRID)

AUTOR DEL ESTUDIO:

Rafael...

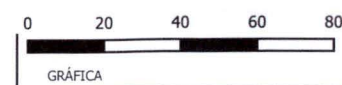
Acusttel
Acústica y Telecomunicaciones



ESCALA ORIGINAL A3

1: 2000

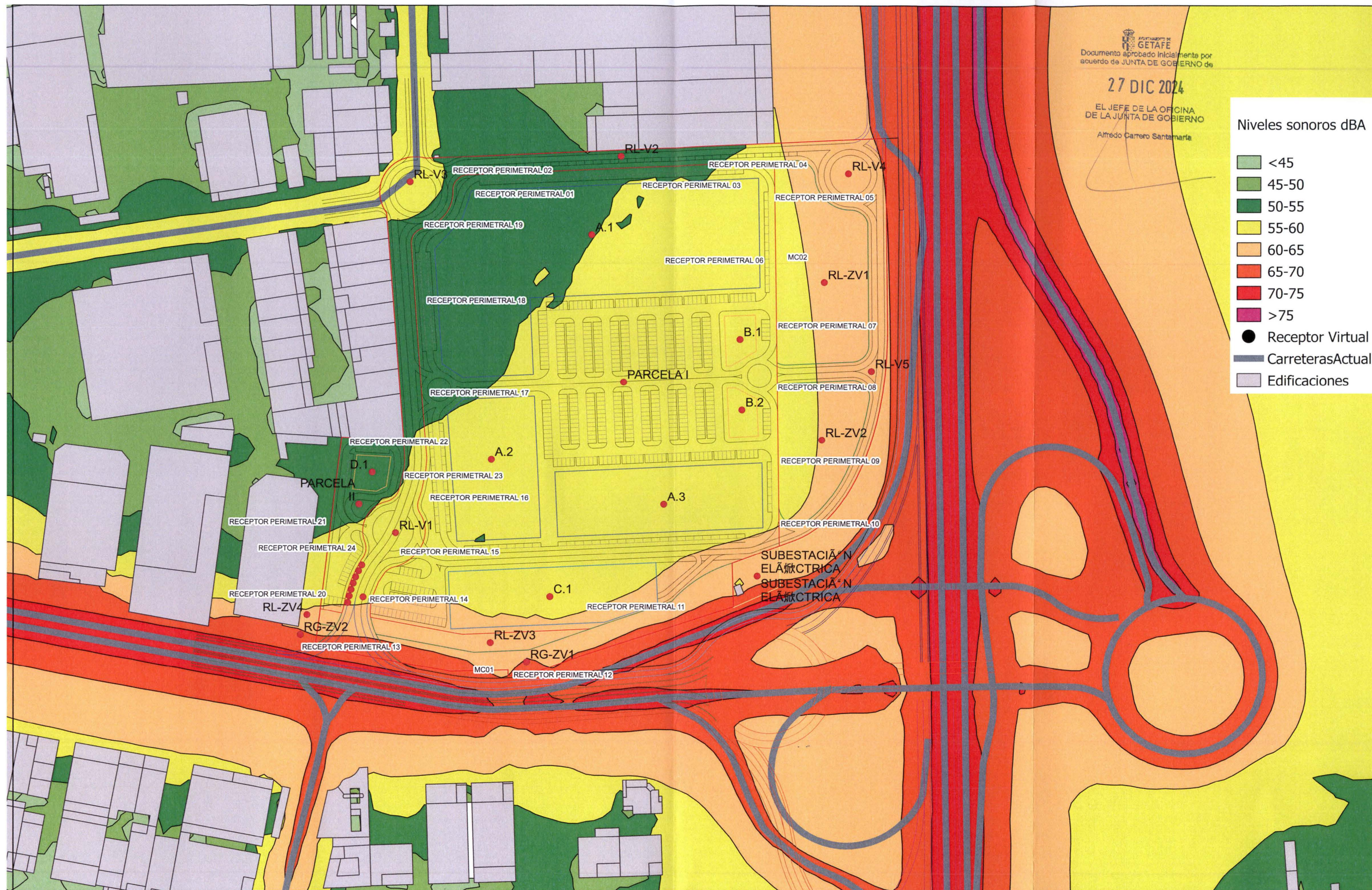
NÚMERICA



FECHA
JUNIO
2022

TÍTULO DEL PLANO
Mapa de ruido para el indicador Le (19-22h). Situación actual. Altura malla 4m

Nº DE PLANO
03



AYUNTAMIENTO DE
GETAFE
Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de
27 DIC 2024
EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO
Alfredo Carrero Santamaría

Niveles sonoros dBA

- <45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- >75

- Receptor Virtual
- CarreterasActual
- Edificaciones

TAUW IBERIA S.A.U

TÍTULO
ESTUDIO ACUSTICO DEL PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA P.E.M.U " Las Hilanderas"
EN GETAFE (MADRID)

AUTOR DEL ESTUDIO:

Rodrigo Sánchez

Acusttel
Acústica y Telecomunicaciones



ESCALA ORIGINAL A3

1: 2000

NÚMERICA

0 20 40 60 80

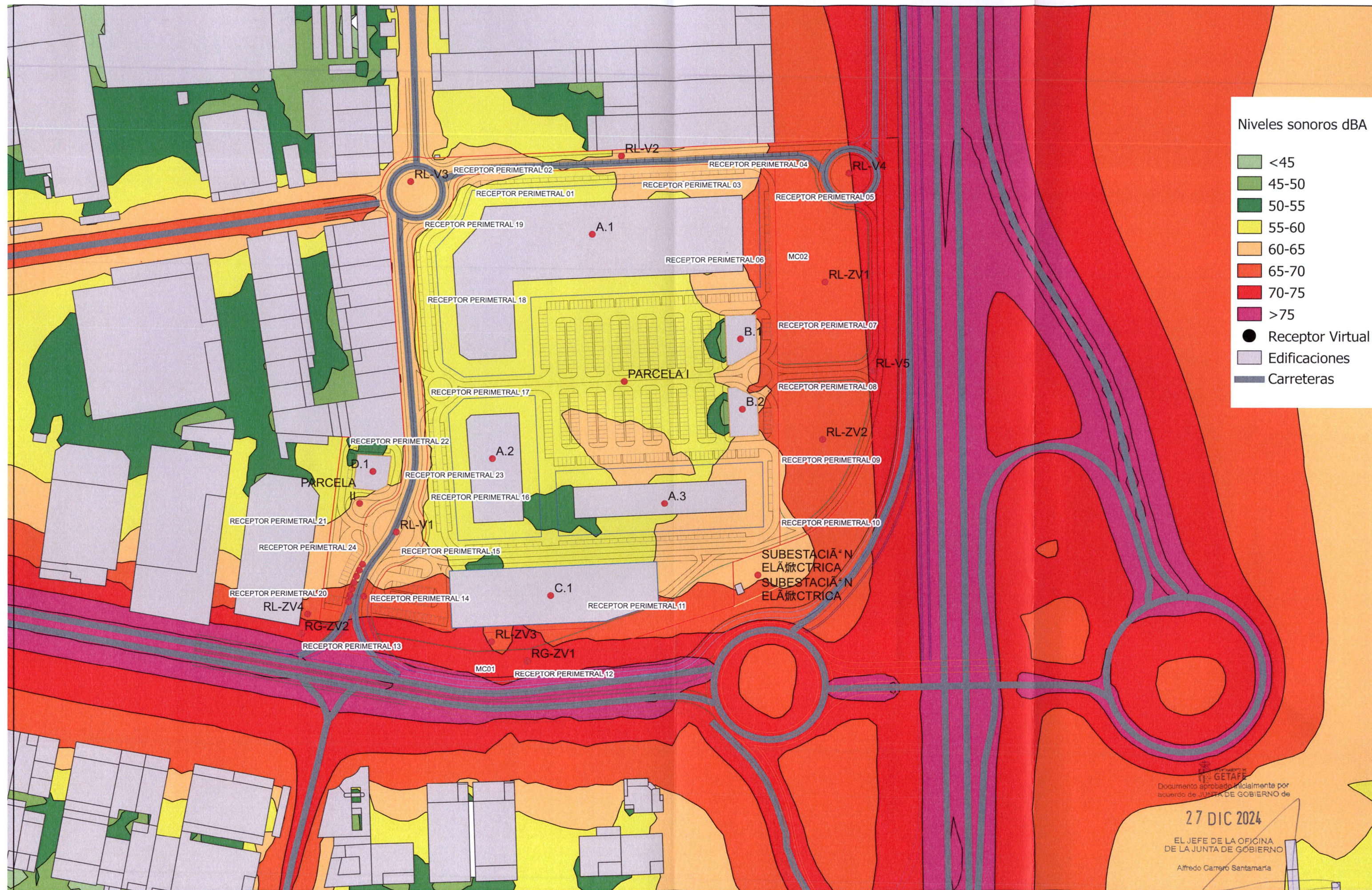
GRÁFICA

FECHA
JUNIO
2022

TÍTULO DEL PLANO
Mapa de ruido para el indicador L_n (22-8h). Situación actual. Altura malla 4m

Nº DE PLANO

04



Niveles sonoros dBA

- <45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- >75

- Receptor Virtual
- Edificaciones
- Carreteras

Documento aprobado inicialmente por
acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

EL JEFE DE LA OFICINA
DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Alfredo Carrero Santamaría

TAUW IBERIA S.A.U

TÍTULO
ESTUDIO ACUSTICO DEL PLAN ESPECIAL DE MEJORA URBANA P.E.M.U " Las Hilanderas"
EN GETAFE (MADRID)

AUTOR DEL ESTUDIO:

Rafael García

Acusttel
Análisis y Telecomunicaciones



ESCALA ORIGINAL A3

1: 2000

NÚMÉRICA

0 20 40 60 80

GRÁFICA

FECHA
JUNIO
2022

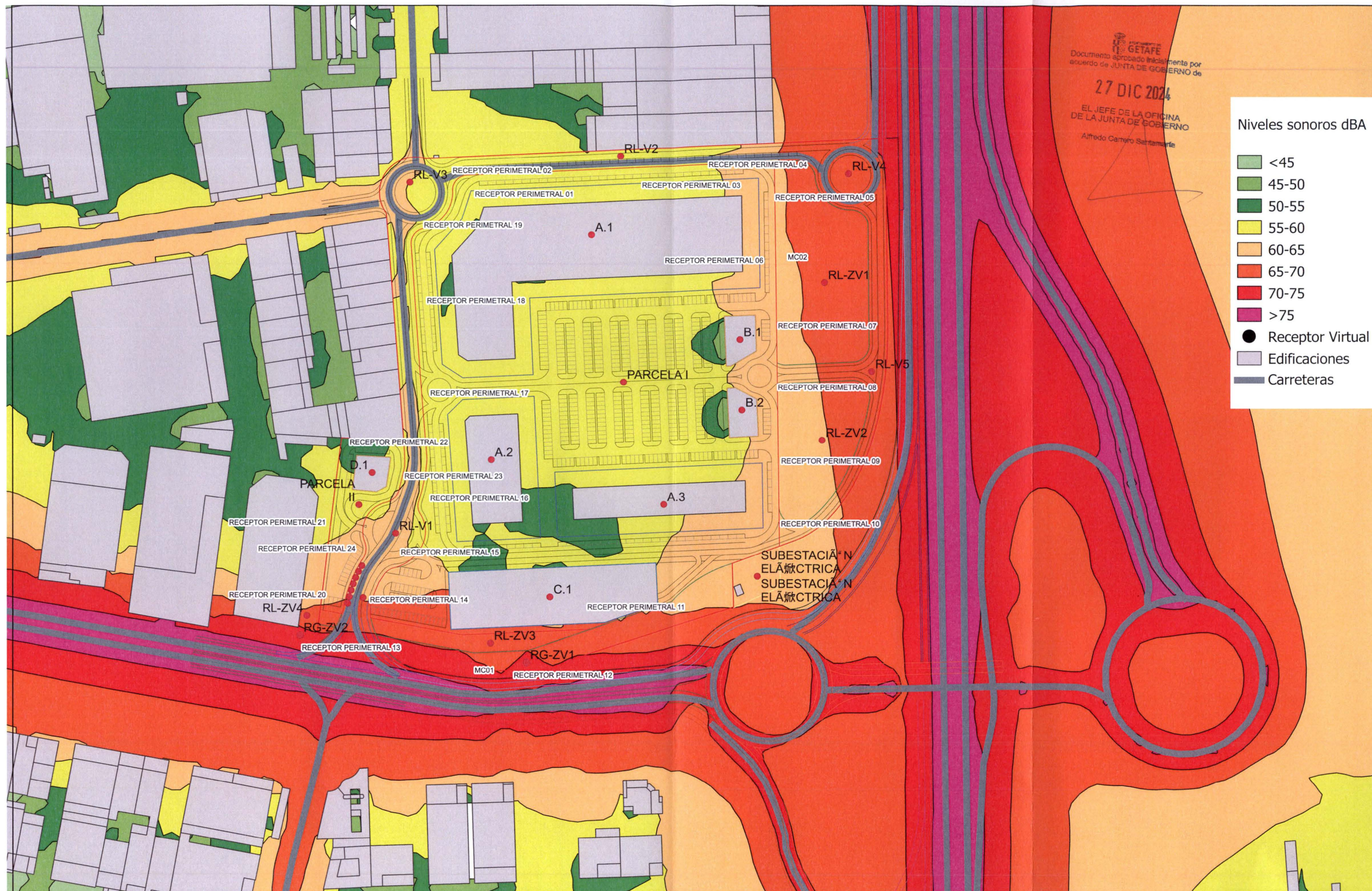
TÍTULO DEL PLANO
Mapa de ruido para el indicador Ld (8-19h). Situación prevista post-operacional.
Altura malla 4m

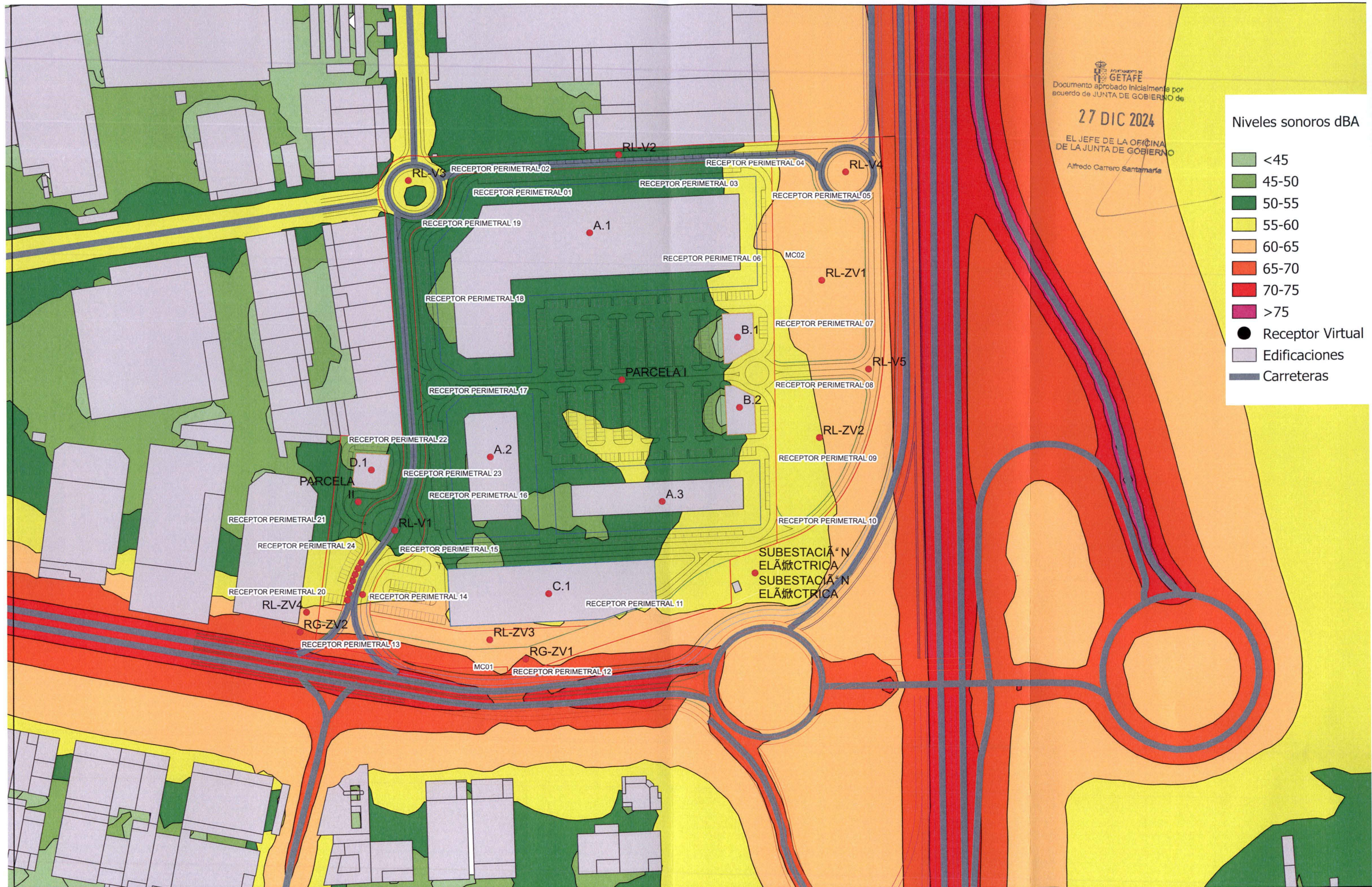
Nº DE PLANO
05

Niveles sonoros dBA

- <45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- >75

- Receptor Virtual
- Edificaciones
- Carreteras





Documento aprobado inicialmente por

 acuerdo de JUNTA DE GOBIERNO de

27 DIC 2024

 EL JEFE DE LA OFICINA

 DE LA JUNTA DE GOBIERNO

 Alfredo Carrero Santamaría

- Niveles sonoros dBA**
- <45
 - 45-50
 - 50-55
 - 55-60
 - 60-65
 - 65-70
 - 70-75
 - >75
 - Receptor Virtual
 - Edificaciones
 - Carreteras