

PLAN DE SECTORIZACIÓN DEL SECTOR *AlgeteNORTE*, EN
DESARROLLO DEL PLAN GENERAL DE ALGETE (MADRID)

AVANCE DE PLANEAMIENTO
TOMO IV: DOCUMENTO INICIAL
ESTRATÉGICO

ANEXO II: ESTUDIO PRELIMINAR DE RUIDO



PROMOTOR: Algete Norte, S.A.

Febrero de 2024

Estudio elaborado por Proyectos Medio Ambientales, S.A. (PROYMASA)

Equipo redactor:

Luis Miguel Martín Enjuto
Biólogo

Reyes de Juan Grau
Geógrafa

Andrés López-Cotarelo García de Diego
Ingeniero de Montes

Luis Martín Hernández
Ingeniero de Telecomunicaciones

Febrero. 2024



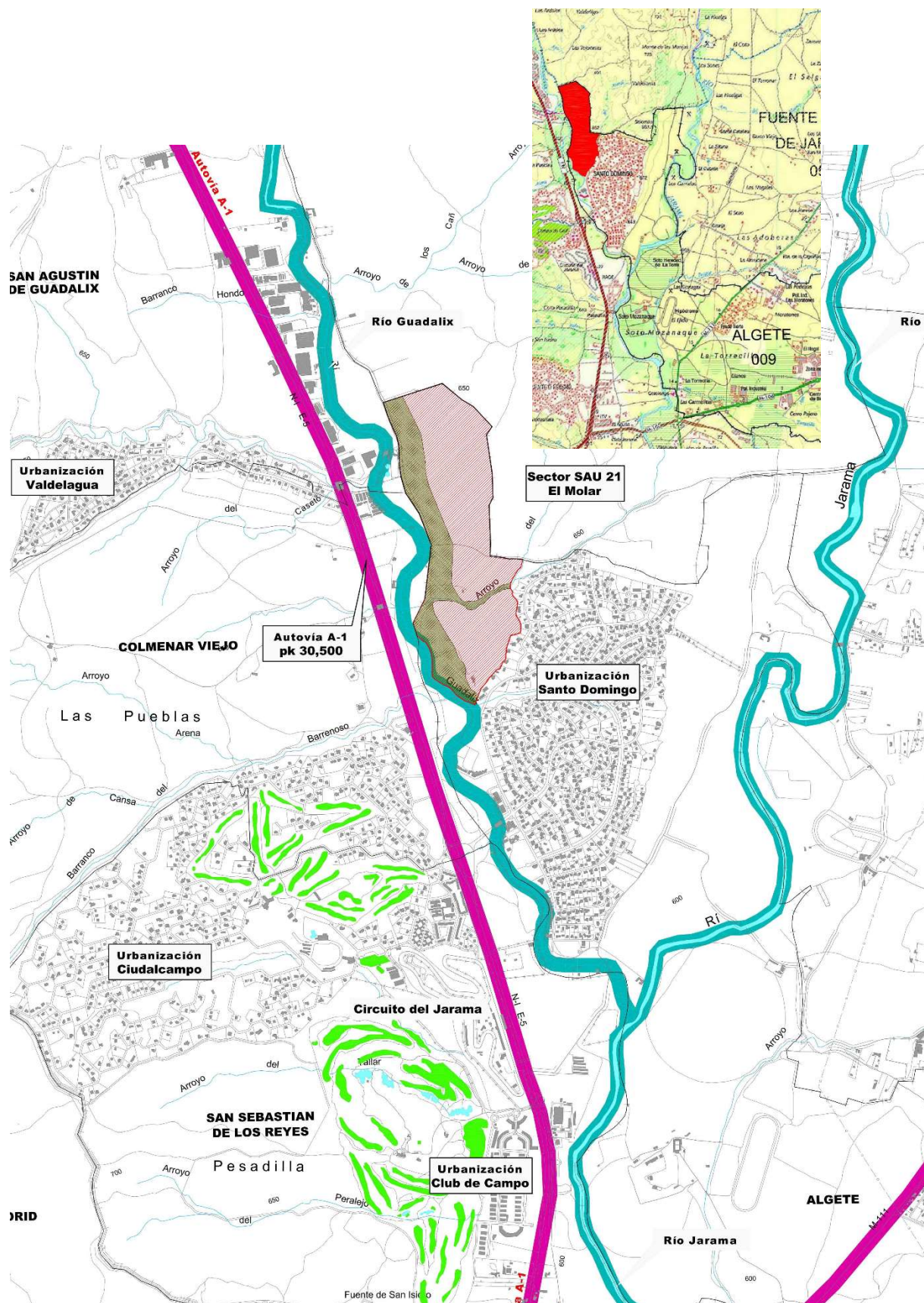
Estudio ARCA, Urbanismo, Arquitectura y Medio Ambiente, S.L.P.

Directores del equipo redactor,

Alejandro Arca

Mario Arca

Arquitectos y Urbanistas



ÍNDICE GENERAL DEL TOMO IV: DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO.

1. **INTRODUCCIÓN** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
2. **OBJETIVOS DE LA PLANIFICACIÓN** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 2.1. **LOCALIZACIÓN DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 2.2. **OBJETIVOS GENERALES** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 2.2.1. **CARACTERIZACIÓN DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 2.2.2. **PREVISIÓN DE LAS NECESIDADES DE VIVIENDA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 2.2.3. **SATISFACCIÓN DE LAS NECESIDADES HABITACIONALES DE ALGETE.** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 2.3. **OBJETIVOS Y PRINCIPIOS DE SOSTENIBILIDAD** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
3. **ANÁLISIS DEL TERRITORIO** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.1. **ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.1.1. **CLIMA URBANO** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.1.2. **TOPOGRAFÍA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.1.3. **GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.1.4. **EDAFOLOGÍA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.1.5. **HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.1.6. **RIESGOS NATURALES** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.1.7. **RIESGOS TECNOLÓGICOS** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.2. **ANÁLISIS DEL MEDIO BIÓTICO** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.2.1. **VEGETACIÓN** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.2.2. **DIVERSIDAD FAUNÍSTICA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.2.3. **ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS Y ESPACIOS NATURALES SINGULARES** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.3. **PAISAJE** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.4. **CALIDAD AMBIENTAL** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.4.1. **CALIDAD DEL AIRE / CAMBIO CLIMÁTICO** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.4.2. **MEDIO AMBIENTE SONORO** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.4.3. **CALIDAD DEL SUELO** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.4.4. **CALIDAD DEL AGUA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.4.5. **GESTIÓN DEL AGUA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.4.6. **GESTIÓN DE RESIDUOS** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.6. **ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.6.1. **EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.6.2. **ESTRUCTURA POR EDADES DE LA POBLACIÓN** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.6.3. **EQUIPAMIENTOS Y DOTACIONES** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.6.4. **DOTACIONES EXISTENTES EN EL ENTORNO DEL SECTOR** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.6.5. **SUELO DOTACIONAL EN EL SECTOR ALGETENORTE** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 3.6.6. **EDIFICACIÓN Y VIVIENDA** ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

- 3.6.7. POBLACIÓN OCUPADA Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
- 3.6.8. ANÁLISIS DEL PATRIMONIO HISTÓRICO ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
- 3.6.9. USOS Y APROVECHAMIENTOS ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
- 3.6.10. DAFO DE ALGETE Y ALGETENORTE..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
- 4. ALCANCE Y CONTENIDO DE LAS ALTERNATIVAS VIABLES Y DEL PLAN PROPUESTO..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
 - 4.1. FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
 - 4.2. SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
 - 4.2.1. VARIABLES DE LA ESTRUCTURA TERRITORIAL..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 4.2.2. PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 4.2.3. VARIABLES DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 4.2.4. VARIABLES SOCIOECONÓMICAS ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 4.2.5. VARIABLE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 4.2.6. VARIABLES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MOVILIDAD SOSTENIBLE ... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 4.2.7. CONCLUSIONES..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 4.3. DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- 5. LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES TOMANDO EN CONSIDERACIÓN EL CAMBIO CLIMÁTICO.¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
 - 5.1. IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTOS..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
 - 5.2. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
 - 5.2.1. ORDENACIÓN TERRITORIAL ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.2. CALIDAD ATMOSFÉRICA Y CAMBIO CLIMÁTICO ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.3. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.4. CALIDAD DEL SUELO ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.5. RECURSOS HÍDRICOS ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.6. RECURSOS NATURALES Y BIODIVERSIDAD..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.7. PAISAJE ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.8. RECURSOS SOCIALES ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.9. POBLACIÓN Y SALUD AMBIENTAL ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.10. GESTIÓN DE RESIDUOS ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.11. EFICIENCIA ENERGÉTICA..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.12. MOVILIDAD SOSTENIBLE ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.13. PATRIMONIO CULTURAL E HISTÓRICO ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
 - 5.2.14. VALORACIÓN GLOBAL ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
- 6. LAS INCIDENCIAS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
 - 6.1. BLOQUE I. CONCURRENCIA CON LAS ESTRATEGIAS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL DE ÁMBITO GENERAL¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

- 6.2. **BLOQUE II. PROGRAMAS CONCURRENTES CON EL PLAN CON SIMILARES OBJETIVOS DE ACTUACIÓN..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- 6.3. **BLOQUE III. PLANES CONCURRENTES DE ORDEN SUPERIOR QUE PUEDEN CONDICIONAR EL DESARROLLO DEL PLAN..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- 6.4. **VALORACIÓN GLOBAL..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- 7. **EL DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**
- 8. **DIRECCIÓN Y AUTORÍA DE LOS TRABAJOS¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO I. ESTUDIO DE CAMBIO CLIMÁTICO

ANEXO II. ESTUDIO DE RUIDO

ANEXO III. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DE SUELOS

ANEXO II. ESTUDIO PRELIMINAR DE RUIDO

1. INTRODUCCIÓN	9
2. DESCRIPCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN	11
2.1. LOCALIZACIÓN DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN	11
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACION PROPUESTA	12
2.3. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.....	16
3. CARACTERIZACIÓN ACÚSTICA DEL ÁMBITO.	17
3.1. FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL.....	17
3.2. CARRETERAS.....	17
3.3. OTRAS FUENTES DE RUIDO	18
3.4. ESTADO ACÚSTICO EN LA SITUACIÓN ACTUAL.....	18
3.4.1. MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO.....	18
3.4.2. MODELIZACIÓN ACÚSTICA SITUACIÓN ACTUAL	21
4. ANÁLISIS PROSPECTIVO PRELIMINAR.....	28

**PLAN DE SECTORIZACIÓN DEL SECTOR *AlgeteNORTE*, EN
DESARROLLO DEL PLAN GENERAL DE ALGETE (MADRID)**

DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO

Anexo II: Estudio preliminar de ruido

1. INTRODUCCIÓN

La Ley 10/1991 de 4 de abril para la Protección del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid establecía como infracción ambiental, entre otras, la descarga en el medio ambiente de formas de energía, incluida la sonora, que pongan en peligro la salud humana y los recursos naturales, supongan un deterioro de las condiciones ambientales o afecten al equilibrio ecológico general.

Posteriormente, el 8 de julio de 1999, la Comunidad de Madrid aprobó el Decreto 78/1999 Régimen de Protección contra la Contaminación Acústica (derogado por el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, de la Comunidad de Madrid), cuyo objeto era prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica que afecta tanto a las personas como al medio ambiente.

La Unión Europea también insiste en la necesidad de arbitrar medidas e iniciativas específicas para la reducción del ruido ambiental a través de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Esta directiva ha sido transpuesta a la legislación nacional mediante la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido. La Ley ha sido desarrollada en los Reales Decretos 1513/2005 y 1367/2007.

Según establece el Decreto 55/2012, de 15 de marzo, de la Comunidad de Madrid, la legislación básica estatal constituye actualmente el régimen jurídico de protección contra la contaminación acústica en la Comunidad de Madrid.

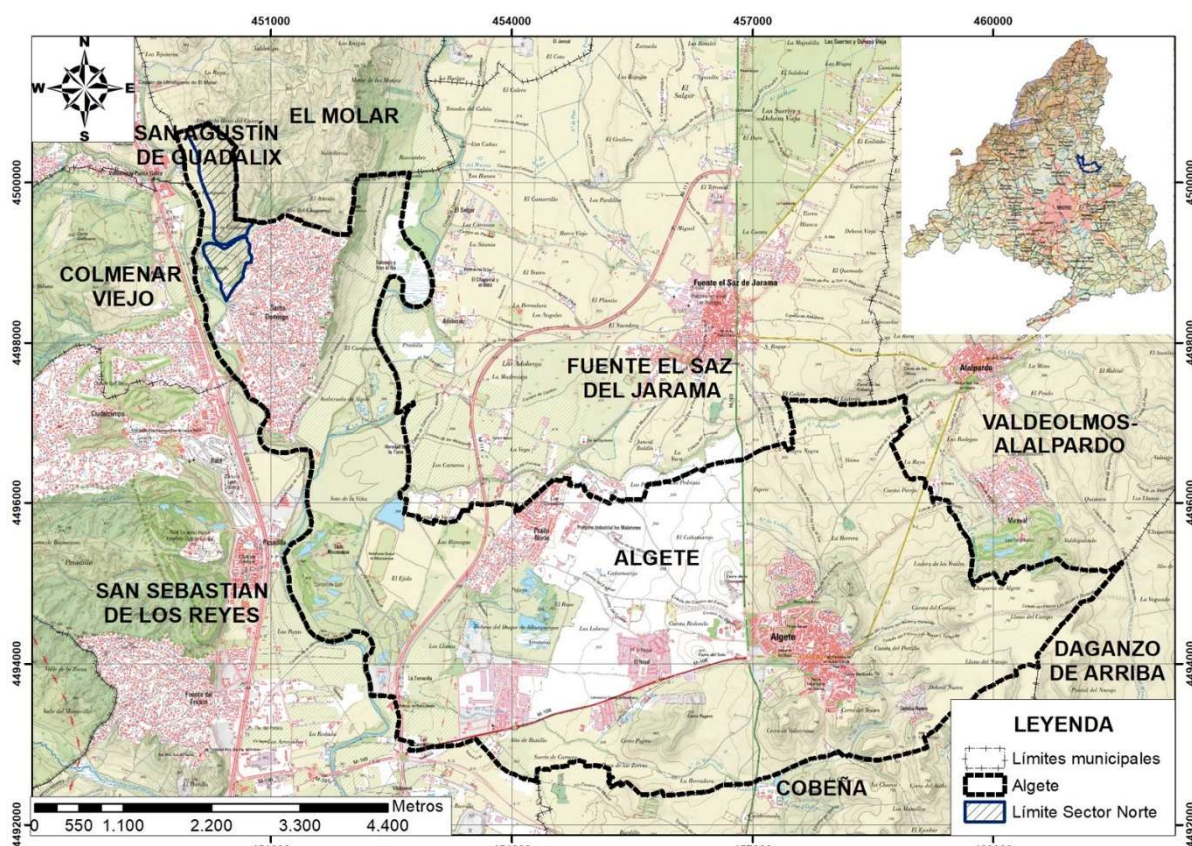
En este marco de prevención, el presente estudio pretende dar satisfacción a las consideraciones ambientales demandadas por la Consejería de Medio Ambiente, Agricultura e Interior de la Comunidad de Madrid. El desarrollo de los trabajos se ha realizado siguiendo el siguiente esquema metodológico:

- Definición del área de estudio.
- Zonificación acústica del ámbito de actuación.
- Caracterización sonora del área de estudio.
- Predicción de los niveles de ruido según el programa informático.
- Determinación de criterios de valoración de impactos acústicos.
- Estudio de viabilidad de medidas correctoras

2. DESCRIPCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN

2.1. LOCALIZACIÓN DEL PLAN DE SECTORIZACIÓN

El municipio de Algete se sitúa en la zona noreste de la Comunidad de Madrid abarcando una extensión de 37,95 km². Geográficamente el municipio de Algete limita al norte con el municipio de Fuente El Saz del Jarama, al noreste con Valdeolmos-Alalpardo, al sureste con Daganzo de Arriba, al sur con Cobeña, al sureste y oeste con San Sebastián de los Reyes, al noroeste con Colmenar Viejo, San Agustín de Guadalix y El Molar.



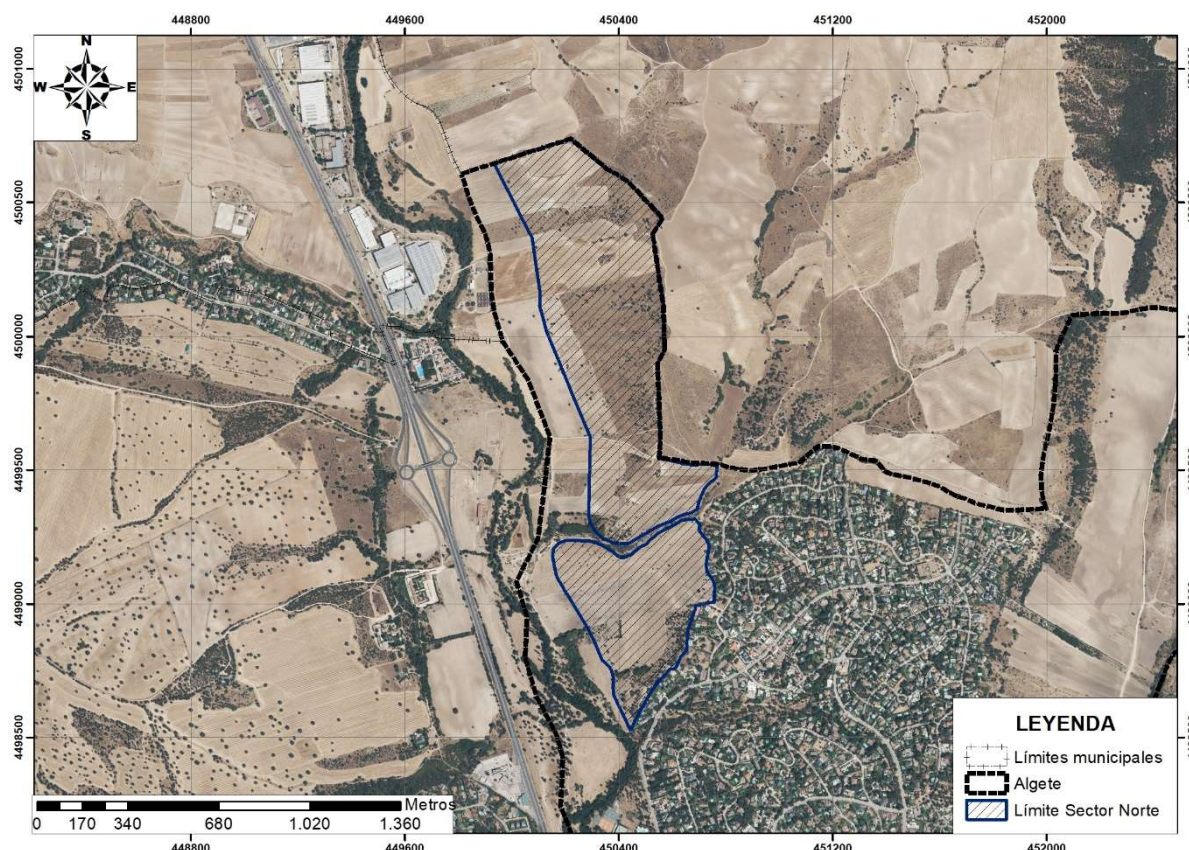
Localización del municipio de Algete en su entorno más próximo. Escala: 1:50.000. Fuente cartográfica y límites municipales: Centro Nacional de Información Geográfica.

Dentro del término municipal de Algete, el Sector *Algete*NORTE se localiza en su extremo más noroeste, ocupando una superficie de 840.487,2 m², en dos ámbitos separados por el arroyo del Arenal, tributario del río Guadalix. Su acceso se dispondrá a partir de la autovía A-1, en la intersección situada en el pk 30+500.

Los límites del Sector es el siguiente:

- Ámbito norte, presenta una superficie de 587.093,6 m²:
 - Al norte y este limita con el término municipal de El Molar.

- Al sur limita con suelos no urbanizables de protección del arroyo del Arenal.
- Al oeste limita con suelos no urbanizables de protección del río Guadalix.
- **Ámbito sur**, presenta una superficie 253.393,6 m²:
 - Al norte limita con suelos no urbanizables de protección del arroyo del Arenal.
 - Al este y sur limita con la Urbanización Santo Domingo de Algete.
 - Al oeste limita con suelos no urbanizables de protección del río Guadalix.



Fotografía aérea del Sector Algete NORTE. Escala: 1:25.000. Fuente: PNOA.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ORDENACION PROPUESTA

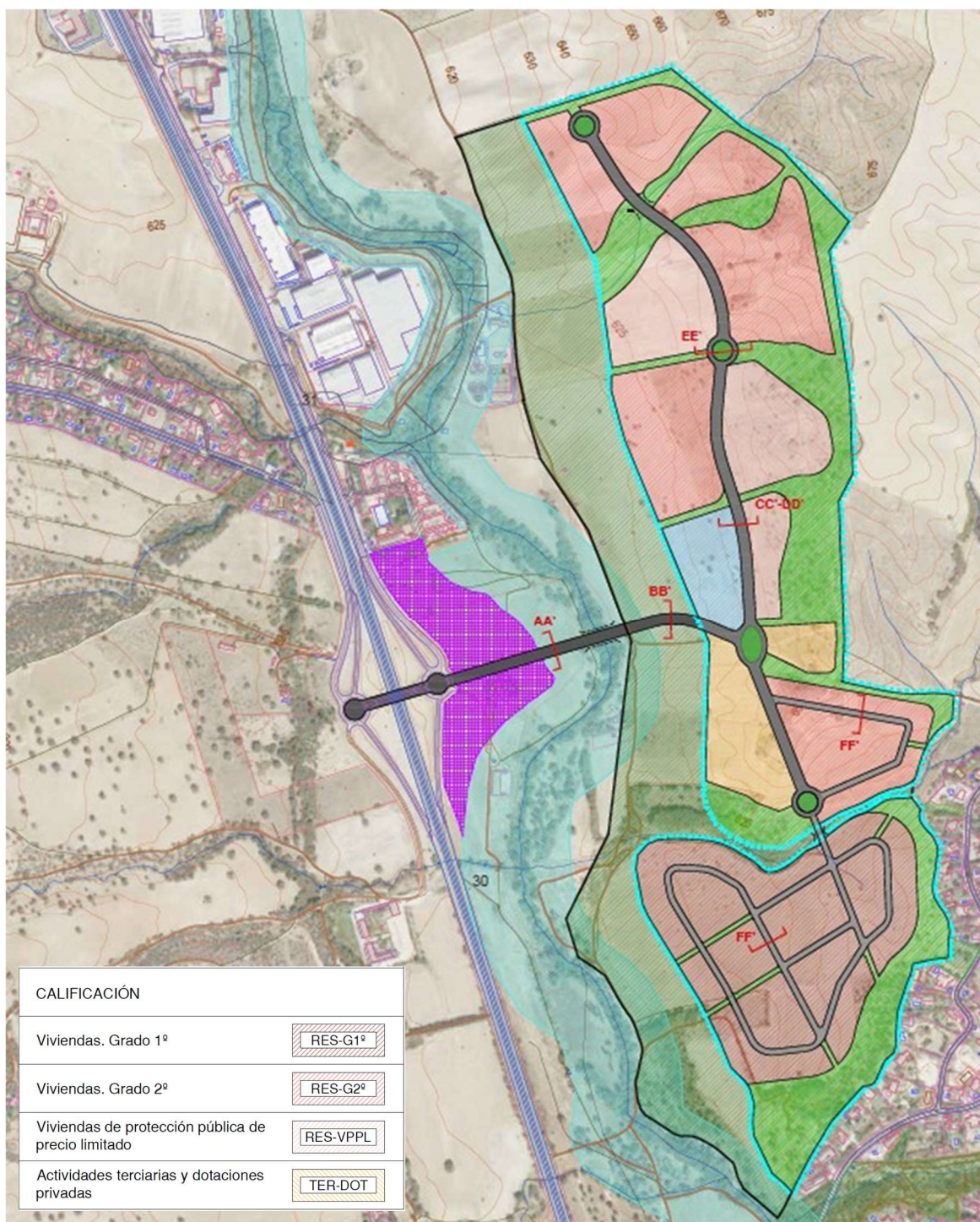
La ordenación pormenorizada del nuevo sector podrá incluir suelo para parcelas privativas de uso residencial unifamiliar, y también para la formación de pequeñas comunidades que comparten servicios de ocio, deportivos, de seguridad, y los demás que se requieren. En todo caso, la red viaria propia del sector será lo más reducida posible. Su diseño se establece en base a los siguientes parámetros:

- Superficie edificable. Se propone un máximo de 211.644,75 m²e, equivalente a una intensidad objetiva sobre el suelo del sector de 0,2520 m²e/m²s con el siguiente desglose:

- ✓ Viviendas libres (VL): 108.774,75 m²e ($\alpha=1,00$) equivalente al 51,39%.
 - ✓ Viviendas de protección pública de precio limitado (VPPL): 72.870 m²e ($\alpha=0,5311$) equivalente al 34,43%.
 - ✓ Actividades terciarias (AT): 15.000 m²e ($\alpha=0,7213$) equivalente al 7,09%.
 - ✓ Dotacional privado (DOT): 15.000 m²e ($\alpha=0,4098$) equivalente al 7,09%.
- Número de viviendas. Se propone un número máximo de 1.260 viviendas, con el siguiente desglose:
 - ✓ 110 viviendas VL unifamiliares, en parcelas privativas de superficie media 1.400 m²s/viv, superficie edificable 240 m²e/viv.
 - ✓ 500 viviendas VL unifamiliares, agrupadas en pequeñas comunidades en las que se comparten servicios comunes e instalaciones deportivas y seguridad, 450 m²s/viv.
 - ✓ 650 VPPL en bloques de dos plantas (B+I) más ático y o bajo cubierta, en pequeñas comunidades, superficie edificable aproximada 115 m²e/viv.
 - Actividades terciarias y dotacionales privadas, en bloques de un máximo de tres (B+II) plantas, ocupando entre el 20 y el 40% del suelo de las parcelas netas.
 - Redes públicas de nivel local, que complementan a las correspondientes de nivel general. Se prevé en el sector con destino a zonas verdes locales 195.138,48 m²s; equipamientos de la red general 25.018 m²s; y red viaria de niveles general y local 89.334,88 m²s, en total 309.491,36 m²s. Las calles interiores al sector –avenida principal y calles de la red secundaria- ocupan una superficie equivalente al 10,64% del sector.

Se prevé en el borde de la actuación con la Urbanización Santo Domingo y con el límite con El Molar, en todo caso, la localización de viviendas en tipologías de características similares a las allí construidas, con densidad baja. Y, a continuación, hacia el Oeste, manzanas de mayor dimensión para pequeñas comunidades de entre 50 y 100 viviendas.

La red viaria se califica siguiendo una pauta jerarquizada, a partir de una avenida principal en el centro del sector, que favorece una comunicación ágil. Y a partir de aquí se disponen las calles de menor orden, de tráfico restringido a las áreas a las que sirven.



En el siguiente cuadro se resume la propuesta de calificación del suelo de los usos lucrativos, que está muy condicionada por los factores del paisaje, el arbolado y la topografía del sector, que determinan la obligación del destino de áreas de superficie relevante a los espacios libres y zonas verdes públicas.

USO	TIPOLOGÍA	SUELO	SUPERFICIE EDIFICABLE		NÚMERO DE VIVIENDAS	ESTÁNDAR
		-m ² s (%)	-m ² e-		-nº-	-m ² e/viv-
VL-G 1º	Unifamiliar	157.486 (18,75)	26.400	108.774,75	110	240
VL-G 2º	Unifamiliar	222.384 (26,48)	82.374,75		500	165
VPPL	Bloque (II+Át plantas)	103.073 (12,27)	72.870		650	115
AT	Bloque (III plantas)	47.415 (5,65)	15.000	30.000	-	-
DOT	Bloque (III plantas)		15.000		-	-
Redes públicas	-	309.491,36 (36,85)	-		-	-
TOTAL		839.849,36 (100,00)	211.644,75		1.260	-

La calificación de las zonas verdes en el sector, en todo caso, se apoya sobre los elementos de mayor valor natural, sirve de filtro con los bordes, tanto edificados como no, y permite la continuidad y conexión con las áreas naturales del perímetro de la actuación. En el borde Oeste del sector, el Parque Fluvial establece la transición con el río Guadalix.



2.3. ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

El ámbito territorial, delimitado por la administración competente, que presenta el mismo objetivo de calidad acústica se define en la Ley 37/2003 del ruido como Área Acústica. El Real Decreto 1367/2007 se definen, en función de los usos del suelo predominantes actuales o previstos en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico, los siguientes Tipos de Áreas Acústicas:

- a) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.
- b) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.
- c) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.
- d) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en el párrafo anterior.
- e) Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
- f) Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen.
- g) Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.

El Plan De Sectorización contempla como uso global o mayoritario el residencial en el que se insertan usos terciarios. En consecuencia, desde el punto de vista acústico los suelos responden a la siguiente configuración de áreas acústicas:

- En concreto en la zona del ámbito de estudio, se ha considerado para la zona residencial, según el R.D.1367/2007, será un área acústica tipo a.
- La zona de actividades terciarias, según el R.D.1367/2007, será un área acústica tipo d.
- Los suelos destinados a equipamientos, en función del uso que se proponga en su día, deben corresponder con la clasificación acústica apropiada, c: recreativo y espectáculos, d: terciario distinto de c, e: sanitario, docente y cultural o f: sistemas generales de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.

3. CARACTERIZACIÓN ACÚSTICA DEL ÁMBITO.

3.1. FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL

En el presente apartado se van a definir las fuentes de ruido ambiental que generan el medio ambiente sonoro del ámbito de la planificación e la situación actual.

3.2. CARRETERAS

La Autovía A-1 es el principal foco de ruido en el entorno del ámbito. La estación de aforo de vehículos más cercana, situada en el PK 32+090, en los últimos veinte años, presenta la siguiente evolución del tráfico:

GOBIERNO DE ESPAÑA		MINISTERIO DE FOMENTO		SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS		DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS		EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE UNA ESTACIÓN			
Estación:	M-92-0	Calzada:	Total	Carriles:	2+2	Prov:	M				
Población:	AN AGUSTIN DE GUADALI	Carretera:	A-1	PK:	32,09						
				Denominación antigua:	A-1						

Año	IMD				% CRECIMIENTO			FUNCIONAMIENTO			
	Total	Lige	Pesa	% Pesa	Total	Lige	Pesa	Nº Días	%	Ref. Año Ant	Grado Comarac
2021	60817	55570	5247	8.6	13.17	12.66	18.87	000	0		
2020	53741	49327	4414	8.2	-18.57	-19.09	-12.25	000	0		
2019	65994	60964	5030	7.6	2.75	2.58	4.9	335	91		
2018	64228	59433	4795	7.5	1.18	1	3.54	362	99		
2017	63478	58847	4631	7.3	2.59	2.34	5.85	347	95		
2016	61874	57499	4375	7.1	2.76	2.92	4.04	259	70		
2015	60214	55867	4205	7	4.01	3.81	4.08	366	100		
2014	57890	53819	4040	7	1.72	1.84	2.18	279	76		
2013	56909	52849	3954	7	-2.46	-2.18	-4.21	000	0		
2012	58345	54027	4128	7.1	-3.27	-3.15	-8.89	358	97		
2011	60317	55786	4531	7.5	-1.2	-0.7	-5.15	359	98		
2010	61049	56181	4777	7.8	-1.09	-0.5	-5.48	341	93		
2009	61724	56464	5054	8.2	-1.54	-1.1	-9.23	335	92		
2008	62688	57093	5568	8.88	1.32	7.4	-31.56	207	57		
2007	61873	53161	8135	13,15	2.73	1.76	5.08	180	49		
2006	60229	52244	7742	12,85	10,26	13,24	-6,12	123	33		
2005	54621	46133	8247	15,09	1,93	0,7	9,34	180	49		
2004	53582	45810	7542	14,07	0,52	1,33	-4,28	251	68		
2003	53300	45207	7880	14,78	3,72	4,49	-0,07	325	89		
2002	51385	43261	7886	15,34	6,41	3,89	21,96	212	58		
2001	48289	41641	6466	13,39	4,05	3,64	8,21	275	75		

3.3. OTRAS FUENTES DE RUIDO

Según la información publicada en la página web de AENA (<http://www.aena-aeropuertos.es>) el término municipal de Alcobendas está afectado por las servidumbres acústicas del aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas (ver imagen siguiente), si bien, los terrenos objeto del Plan de Sectorización quedan fuera de dichas servidumbres:



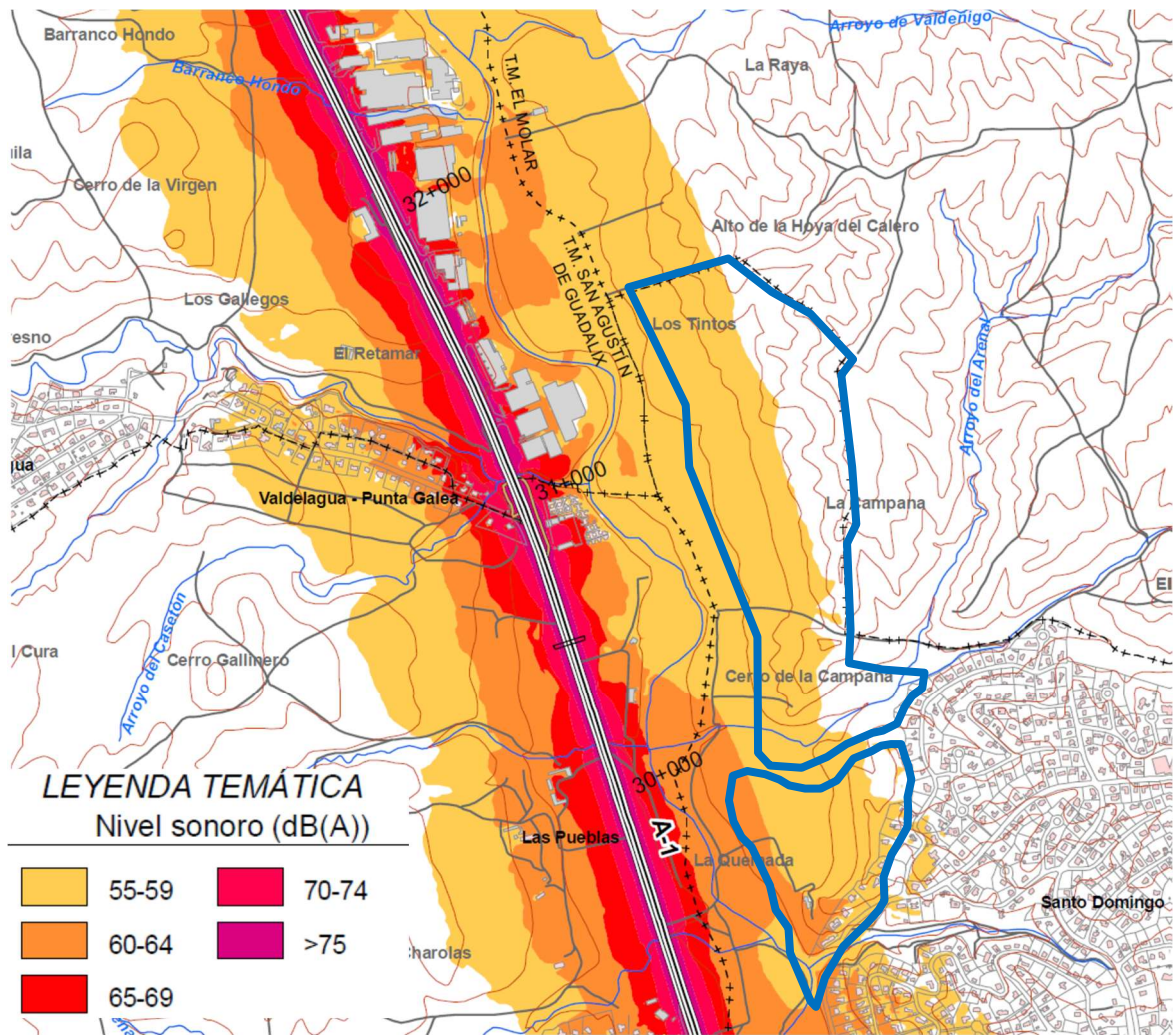
Detalle de la delimitación de la servidumbre acústica del aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas para el municipio de Algete. Fuente: AENA.

Estudiadas las actividades realizadas en los terrenos de dicho suelo y los aledaños se comprobó que no existen otras fuentes que pudieran contribuir de manera significativa al medio ambiente sonoro del Sector.

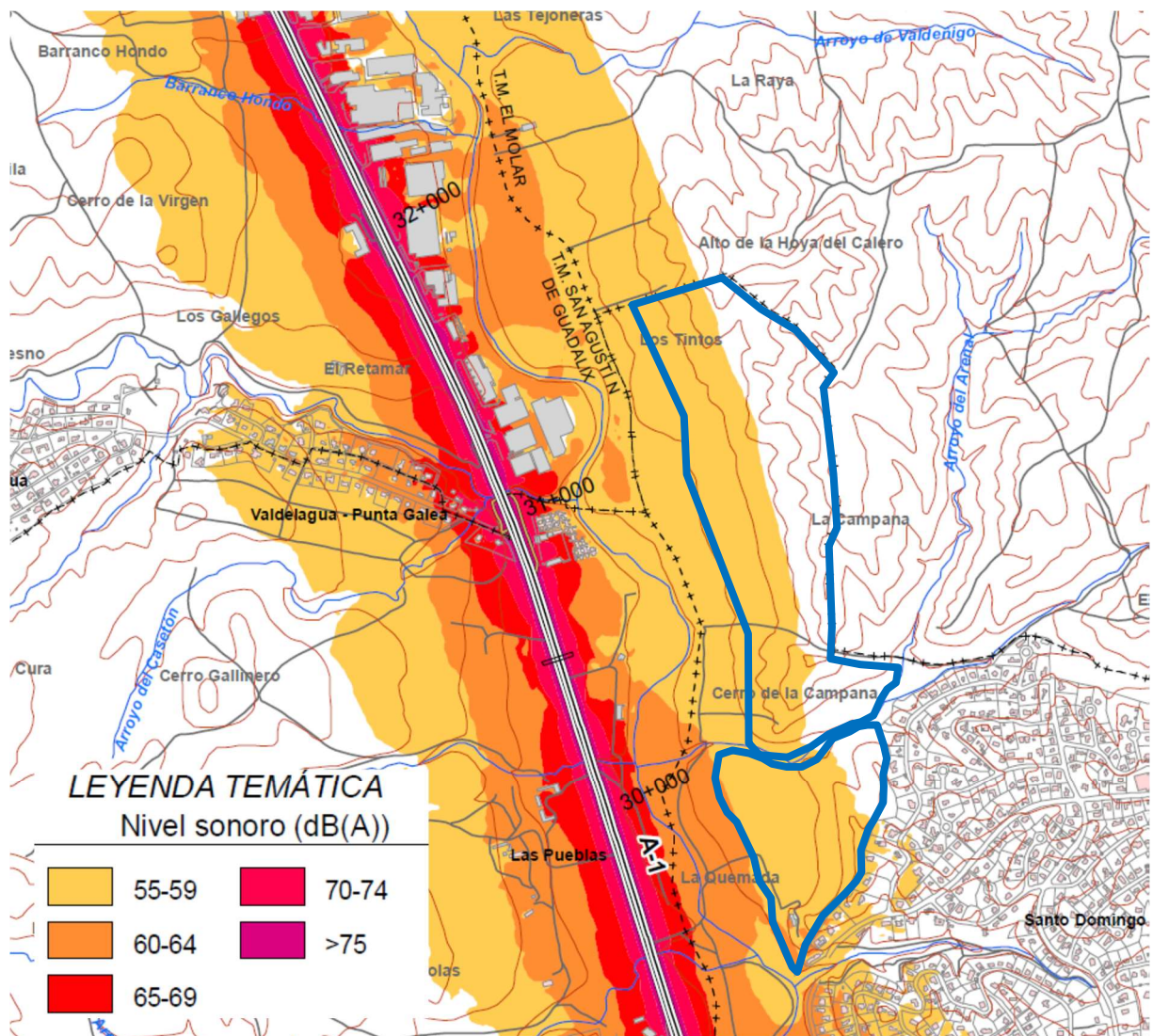
3.4. ESTADO ACÚSTICO EN LA SITUACIÓN ACTUAL

3.4.1. MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO

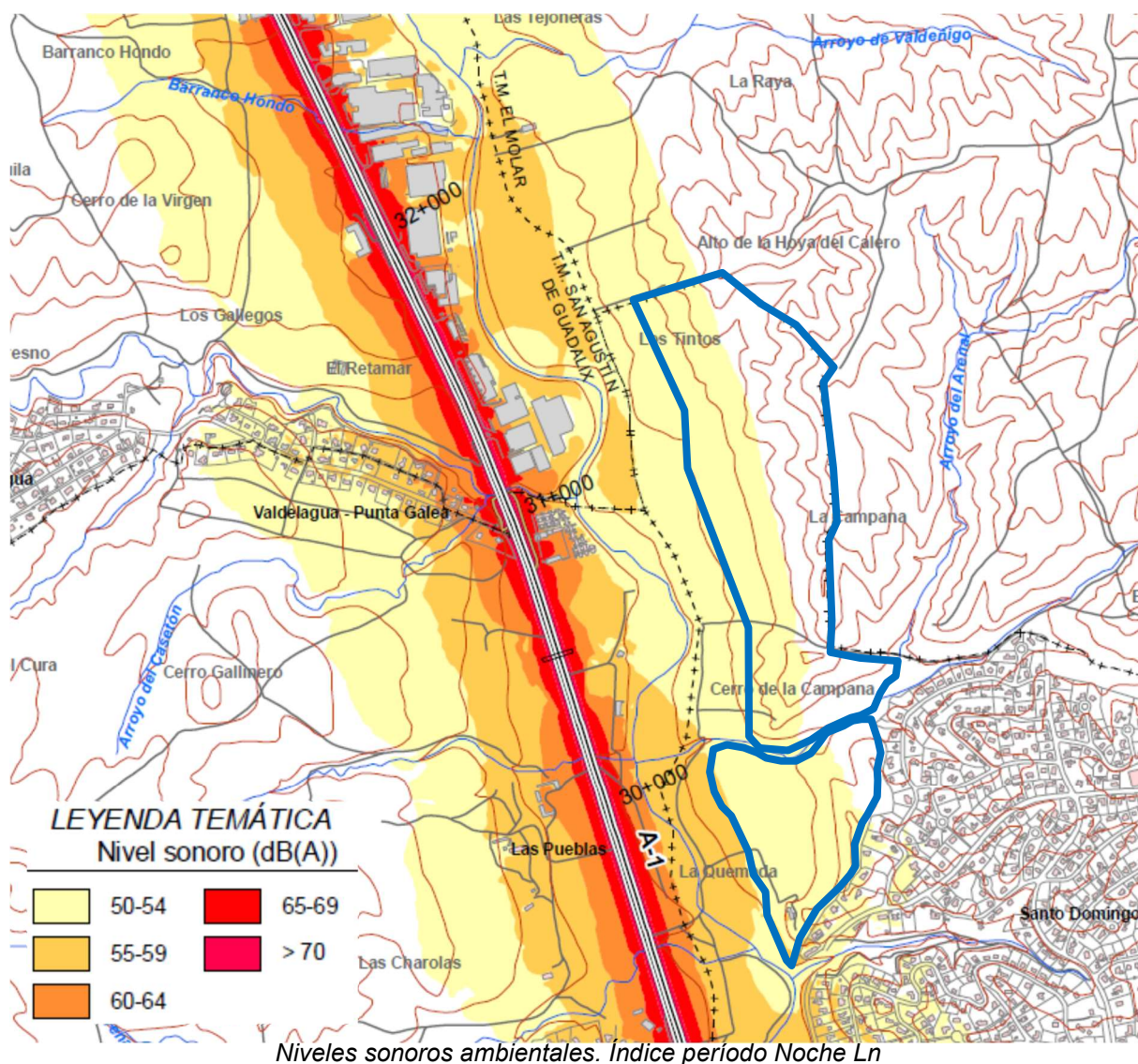
Para reflejar el estado acústico existente se ha considerado apropiado recurrir al Mapa Estratégico de Ruido elaborado por el Ministerio para la Transición Ecológica. A continuación, se muestra dicho Mapa Estratégico de Ruido para los periodos de día, tarde y noche en la zona de estudio.



Niveles sonoros ambientales. Índice período Día Ld



Niveles sonoros ambientales. Índice período Tarde Le



3.4.2. MODELIZACIÓN ACÚSTICA SITUACIÓN ACTUAL

Modelo de cálculo

Los modelos de cálculo utilizados en el presente Estudio son los Métodos Comunes de Evaluación del Ruido en Europa (CNOSSOS-EU) indicados en la Orden PCI/1319/2018 de 7 de diciembre, con las modificaciones incluidas en la Orden PCM/80/2022, de 7 de febrero, por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.

Este modelo clasifica el tráfico viario en cinco categorías de vehículos: ligeros, pesados medianos, pesados, de dos ruedas (a y b) y categoría abierta. Para cada una de estas categorías, se calcula, el nivel de potencia sonora por metro de carretera, como suma de los niveles por rodadura y por propulsión mediante las oportunas Tabla que presentan los valores

en bandas de frecuencia 1/1 octava y que se corrigen según, tipo de pavimento, efectos de aceleración y deceleración, etc., cuyos valores se obtienen mediante distintas expresiones matemáticas y considerando diferentes Tablas.

Una vez conocida la potencia sonora total por metro de carretera de las distintas categorías de vehículos, se calcula en nivel total de cada una de estas en función de las correspondientes IMD y de la velocidad y obteniendo posteriormente el nivel total mediante la suma todas aquellas.

Finalmente, y a partir de este valor, se calcula la propagación del nivel sonoro en ambas franjas entorno a la vía de tráfico, considerando, la orografía, tipo de terreno, presencia de barreras, condiciones atmosféricas, etc.

El modelo está implementado en el Programa de cálculo IMMI plus que se utiliza en el presente Estudio. Los resultados de los cálculos de los niveles día, tarde y noche, se presentarán en planos a escala, en curvas de igual nivel sonoro en intervalos de 5 dB(A) identificados mediante el correspondiente código de colores, cubriendo la zona de estudio.

Parámetros de la simulación

Dado que Mapas Estratégicos de Ruido, referenciados anteriormente, fueron calculados con datos de tráfico de años anteriores y que se utilizó un modelo informático diferente se procedió de nuevo a su estimación.

Para el cálculo de los Mapas en la situación actual se han considerado los datos del tráfico viario de expuestos en el epígrafe anterior con los siguientes parámetros de partida:

A partir de la IMD se calcularon las intensidades medias horarias correspondientes a los periodos de cálculo día, tarde y noche. Se consideró una distribución horaria del tráfico de tal modo que a las 12 horas de duración del periodo de día (7:00-19:00 horas) les corresponde en 72% de la IMD, a las 4 horas del de tarde (19:00-23:00 horas) un 15% y a las 8 horas del de noche (23:00-7:00) un 13%.

En cuanto a la estructura del tráfico, se distribuye según el tipo de vehículos definidos en la Orden PCI/1319/2019 que son recogidos en la siguiente tabla:

Categoría	Nombre	Descripción
1	Vehículos ligeros	Turismos, camionetas \leq 3,5 toneladas, todoterrenos, vehículos polivalentes, incluidos remolques y caravanas
2	Vehículos pesados medianos	Vehículos medianos, camionetas $>$ 3,5 toneladas, autobuses, autocaravanas, entre otros, con dos ejes y dos neumáticos en el eje trasero
3	Vehículos pesados	Vehículos pesados, turismos, autobuses, con tres o más ejes.
4	Vehículos de dos ruedas	4a. Ciclomotores de dos, tres y cuatro ruedas 4b. Motocicletas con y sin sidecar, triciclos y cuatriciclos
5	Categoría abierta	Su definición de atenderá a las futuras necesidades

Se consideró un 92% de vehículos Ligeros (Categoría 1), un 4% de pesados medianos (Categoría 2) y un 4% de pesados (Categoría 3). El porcentaje de vehículos de dos ruedas (Categoría 4) se consideró no significativo.

Se comprobó que las velocidades máximas de circulación son 120 Km/h indicados en la siguiente figura.



Velocidad máxima limitada a 120 km/h

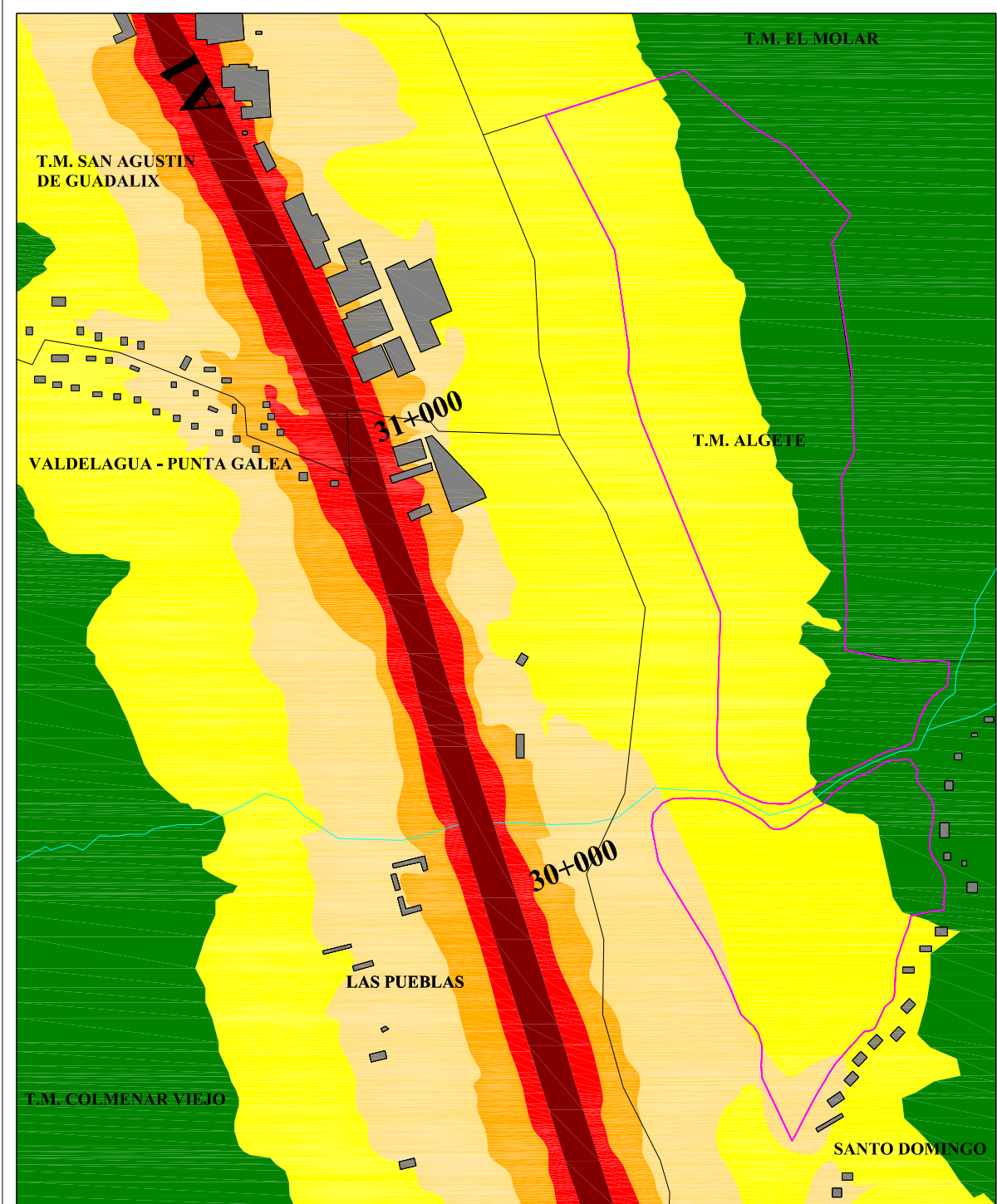
La situación acústica del ámbito de actuación en la situación actual se muestra en los siguientes planos:

Plano nº 1.- Plano de ruido. Situación preoperacional. Periodo de día.

Plano nº 2.- Plano de ruido. Situación preoperacional. Periodo de tarde.

Plano nº 3.- Plano de ruido. Situación preoperacional. Periodo de noche.

Como resultado de los mismos se puede observar que el ámbito de estudio se encuentra afectado para el uso residencial.



Niveles dB(A) Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
<< -39.9

— Ámbito

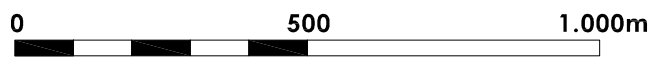
■ Edificaciones Existentes

ESTUDIO DE UNA PANTALLA ACUSTICA EN ALGETE NORTE. MADRID

**SITUACION:
SIN BARRERA ACUSTICA**

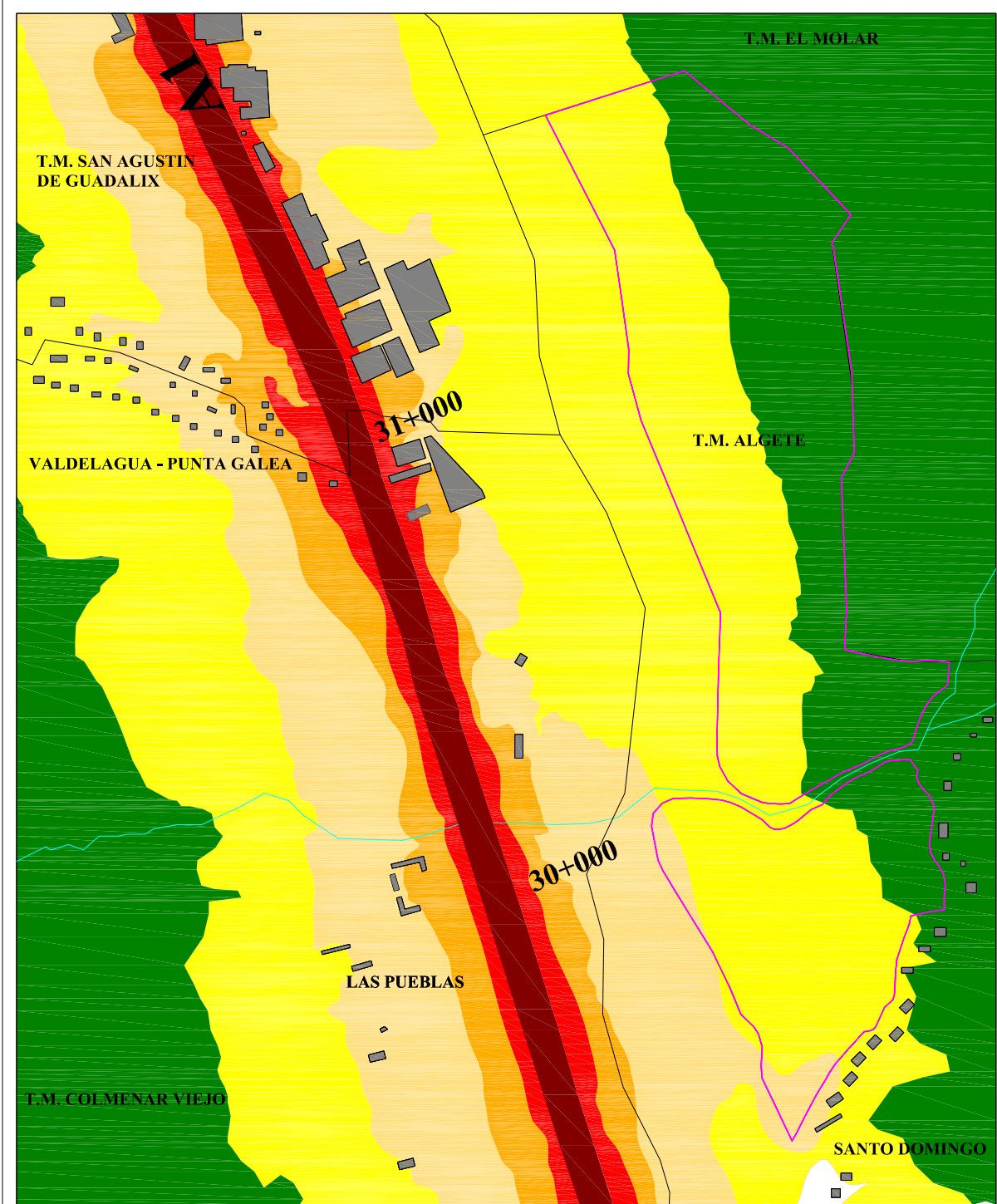
**CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)
INDICE PERIOD DIA, Ld**

Escala Gráfica:



FECHA:
FEBRERO 2024

PLANO: **01**



Niveles dB(A) Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
<< -39.9

— Ámbito

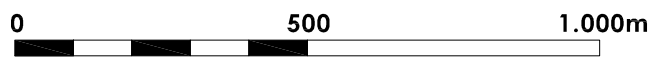
■ Edificaciones Existentes

ESTUDIO DE UNA PANTALLA ACUSTICA EN ALGETE NORTE. MADRID

**SITUACION:
SIN BARRERA ACUSTICA**

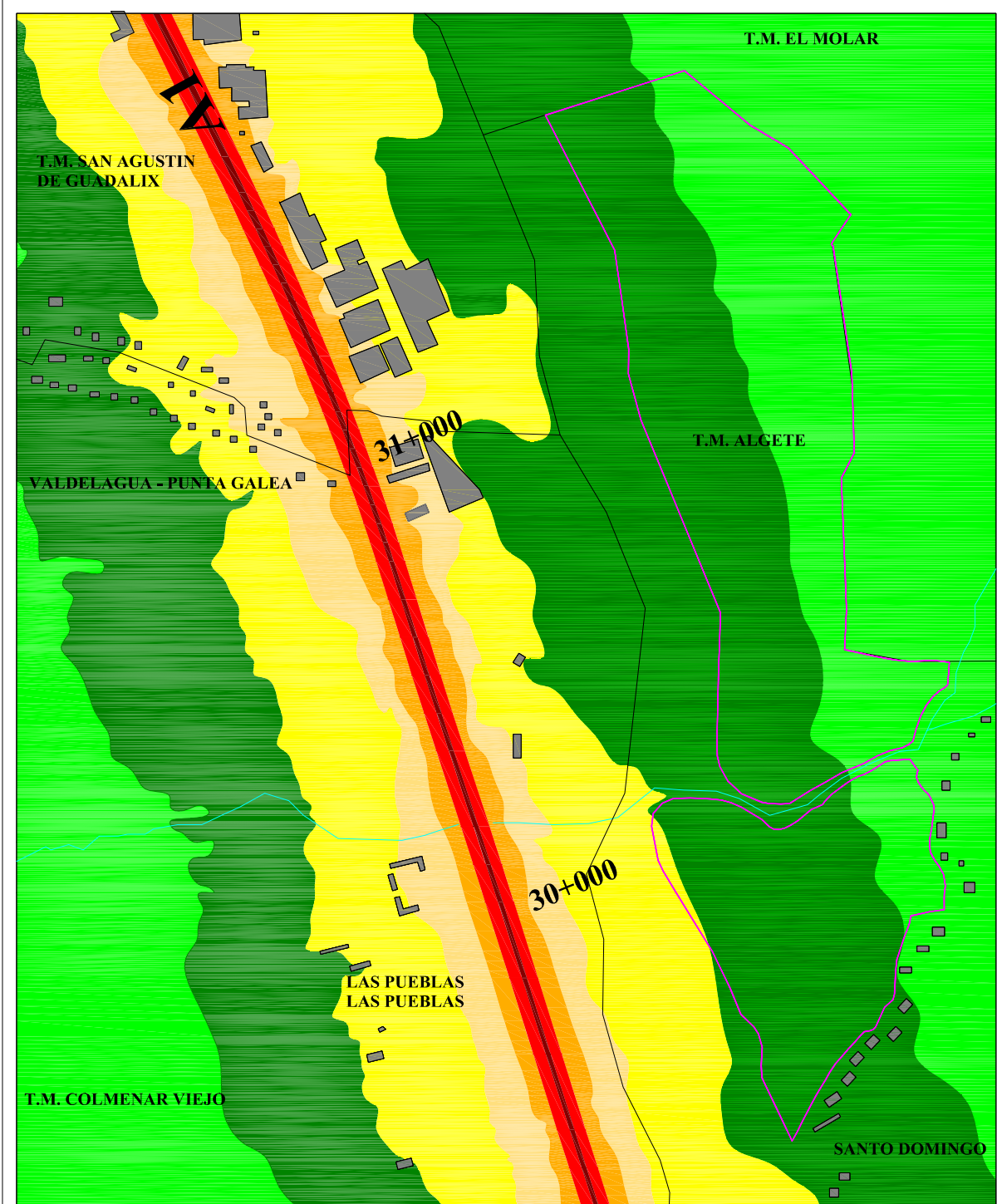
**CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)
INDICE PERIOD TARDE, Le**

Escala Gráfica:



FECHA:
FEBRERO 2024

PLANO:
02



Niveles dB(A)
Escala

95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
<< -39.9

— Ámbito

■ Edificaciones Existentes

ESTUDIO DE UNA PANTALLA ACUSTICA EN ALGETE NORTE. MADRID

**SITUACION:
SIN BARRERA ACUSTICA**

**CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)
INDICE PERIOD NOCHE, Ln**

Escala Gráfica:



FECHA:
FEBRERO 2024

PLANO:
03

4. ANÁLISIS PROSPECTIVO PRELIMINAR

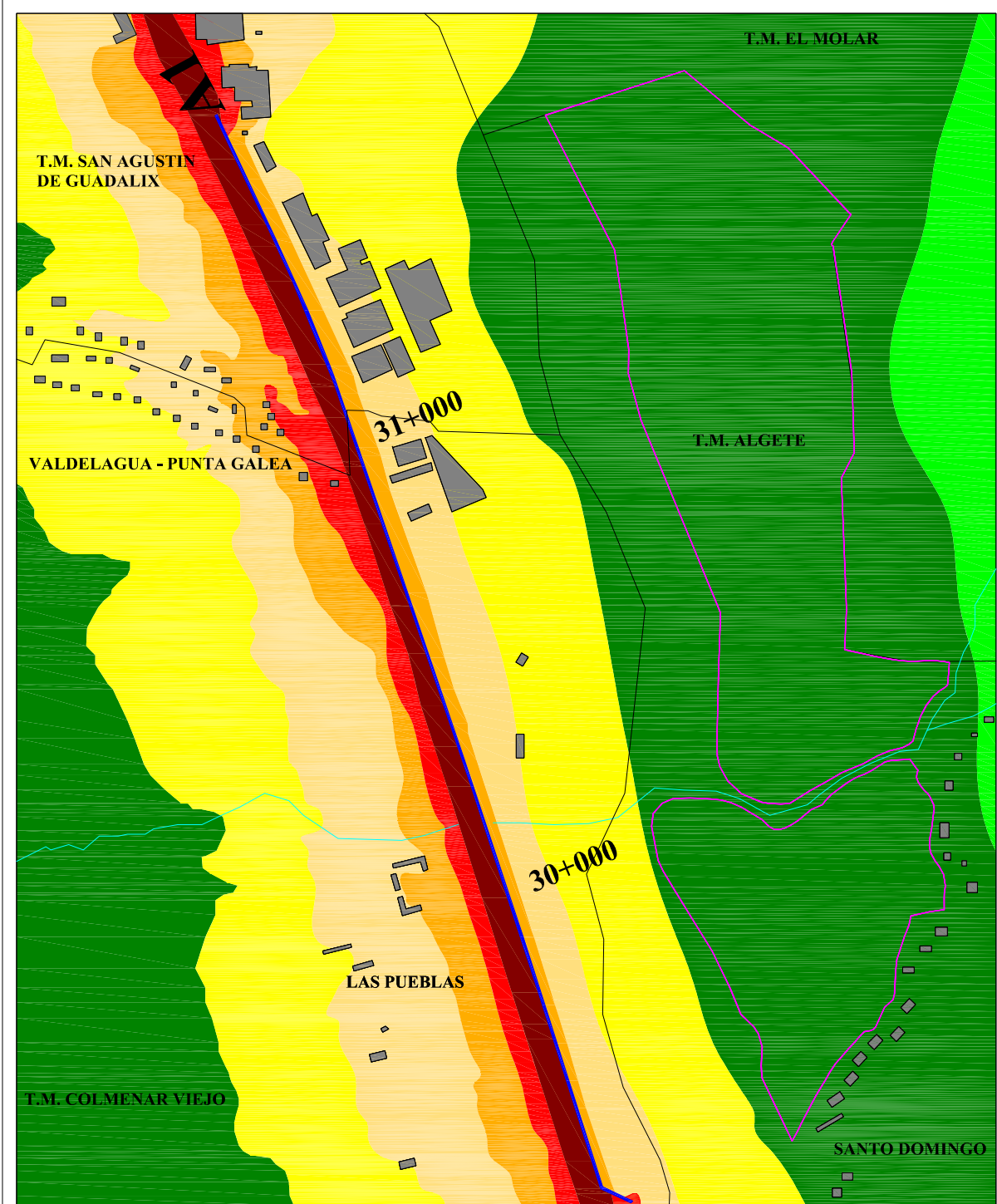
Posteriormente se han repetido los cálculos suponiendo la presencia de una barrera acústica de 3 m de altura, situada a lo largo de la carretera A-1. Los resultados de esta simulación se muestran en los siguientes planos:

Plano nº 4.- Plano de ruido con barrera acústica. Periodo de día.

Plano nº 5.- Plano de ruido con barrera acústica. Periodo de tarde.

Plano nº 6.- Plano de ruido con barrera acústica. Periodo de noche.

Como resumen de los cálculos prospectivos realizados para el ámbito de estudio, de forma preliminar, se puede indicar que la instalación de una Barrera acústica paralela a la carretera A-1, de tres metros de altura, daría lugar a unos niveles sonoros compatibles con los Objetivos de Calidad Acústica, para los usos residenciales, en los tres periodos Día, Tarde y Noche.



Niveles dB(A) Escala

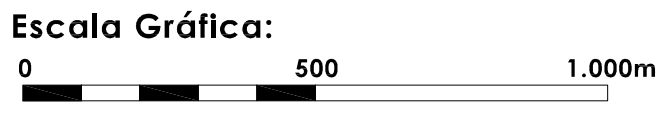
95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
<< -39.9

- Ámbito**
- Pantalla Acústica**
- Edificaciones Existentes**

ESTUDIO DE UNA PANTALLA ACUSTICA EN ALGETE NORTE. MADRID

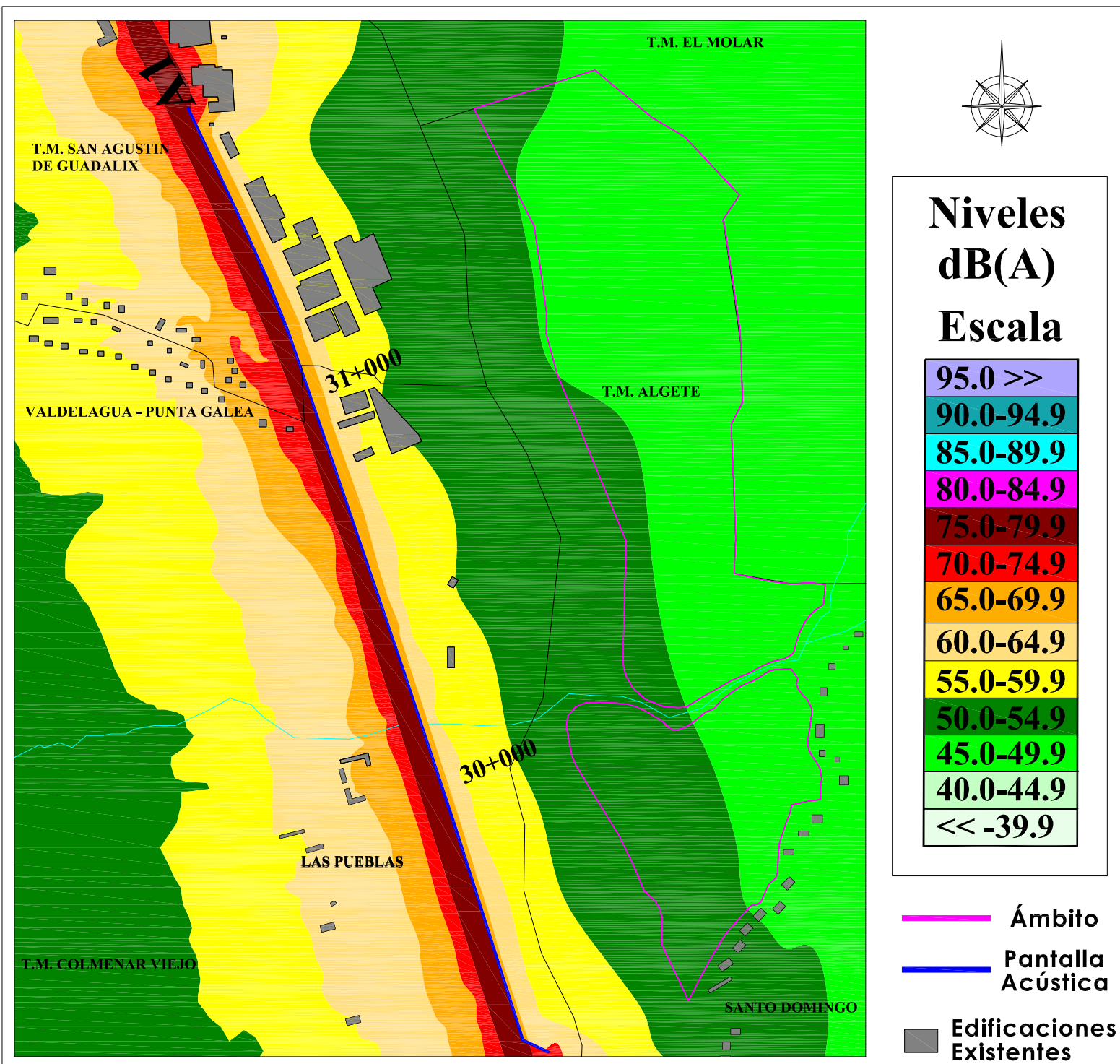
**CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)
INDICE PERIOD DIA, Ld**

**SITUACION:
CON BARRERA ACUSTICA**



**FECHA:
FEBRERO 2024**

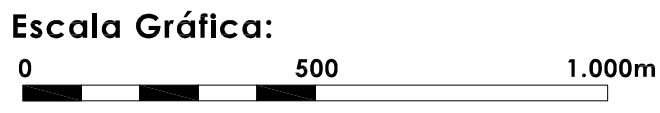
PLANO: 04



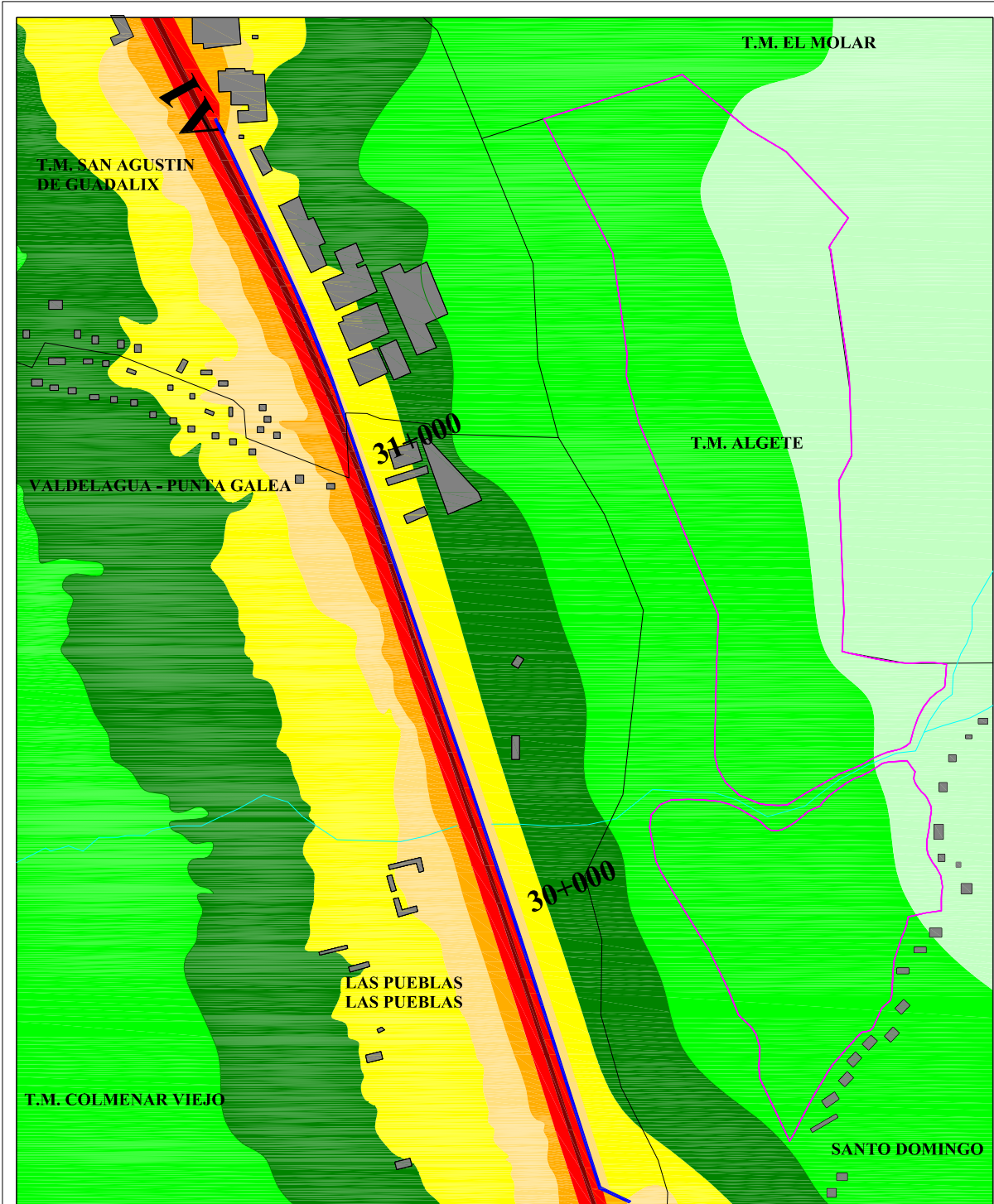
ESTUDIO DE UNA PANTALLA ACUSTICA EN ALGETE NORTE. MADRID

**CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)
INDICE PERIOD TARDE, Le**

**SITUACION:
CON BARRERA ACUSTICA**



**FECHA:
FEBRERO 2024
PLANO: 05**



Niveles dB(A)

Escala

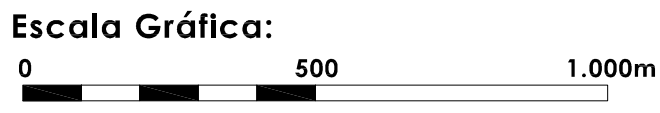
95.0 >>
90.0-94.9
85.0-89.9
80.0-84.9
75.0-79.9
70.0-74.9
65.0-69.9
60.0-64.9
55.0-59.9
50.0-54.9
45.0-49.9
40.0-44.9
<< -39.9

- Ámbito**
- Pantalla Acústica**
- Edificaciones Existentes**

ESTUDIO DE UNA PANTALLA ACUSTICA EN ALGETE NORTE. MADRID

**CALCULO DE NIVELES SONOROS, dB(A)
INDICE PERIOD NOCHE, Ln**

**SITUACION:
CON BARRERA ACUSTICA**



**FECHA:
FEBRERO 2024**

PLANO: 06