

**PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE  
VILLACONEJOS (MADRID)**

**DOCUMENTO INICIAL ESTRATÉGICO**

**ANEXO II. ESTUDIO DE RUIDO**



---

## ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	DESCRIPCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN .....	2
2.1.	ENCUADRE TERRITORIAL.....	2
2.2.	DESCRIPCIÓN DEL PLAN GENERAL.....	3
2.2.1.	SUELOS URBANO .....	4
2.2.2.	ORDENACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO .....	4
2.2.3.	SUELO URBANIZABLE No SECTORIZADO .....	5
2.2.4.	ORDENACIÓN DEL SUELO No URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP). .....	6
2.2.5.	DIMENSIONAMIENTO DEL PLAN PROPUESTO.....	6
2.3.	ZONIFICACIÓN ACÚSTICA.....	7
3.	CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL. ....	9
5.	MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE RUIDO EXISTENTES.....	11
6.	CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL IMPACTO ACÚSTICO .....	18
7.	VALORACIÓN DE LA AFECCIÓN ACÚSTICA.....	21
8.	PROGNOSIS DE VALORACIÓN DE LA AFECCIÓN ACÚSTICA.....	23



## 1. INTRODUCCIÓN

El importante incremento del nivel económico experimentado por los países desarrollados en las últimas décadas, con un creciente aumento de la actividad industrial y de la implantación generalizada del sector servicios, ha contribuido, por un lado, a elevar el grado de bienestar social, y por otro, a disminuir la calidad ambiental, y en particular, al aumento de la contaminación acústica.

Además, dentro de este proceso hay que señalar que las nuevas infraestructuras de transporte han contribuido al problema de la contaminación acústica. Por una parte, al crear nuevas fuentes de ruido, y por otra, afectando a los nuevos desarrollos urbanísticos, los cuales constituyen zonas sensibles al ruido en mayor o menor medida en función de los usos y actividades que en ellos se desarrollen. Todo ello puede derivar en graves molestias y efectos nocivos sobre la salud, el comportamiento humano y las actividades de las personas.

Dentro de este contexto, la Ley 10/1991 de 4 de abril para la Protección del Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid establece 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, con el objeto era prevenir, vigilar y corregir la contaminación acústica que afecta tanto a las personas como al medio ambiente, establece 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.

En este marco de prevención, el presente Estudio pretende identificar y caracterizar las principales fuentes de ruido, en la situación actual, como punto de partida y elemento de referencia para los posteriores análisis ambientales que garanticen la compatibilidad de los usos propuestos con los niveles objetivos deseables de calidad acústica.

El objeto del Estudio es la evaluación de los niveles sonoros existentes en la actualidad en los nuevos Sectores Urbanísticos propuestos en el Plan General de Ordenación Urbana de Villacañete (Madrid), generados por el tráfico rodado de las carreteras limítrofes a ellos.

En consecuencia, el estudio contempla las siguientes consideraciones ambientales:

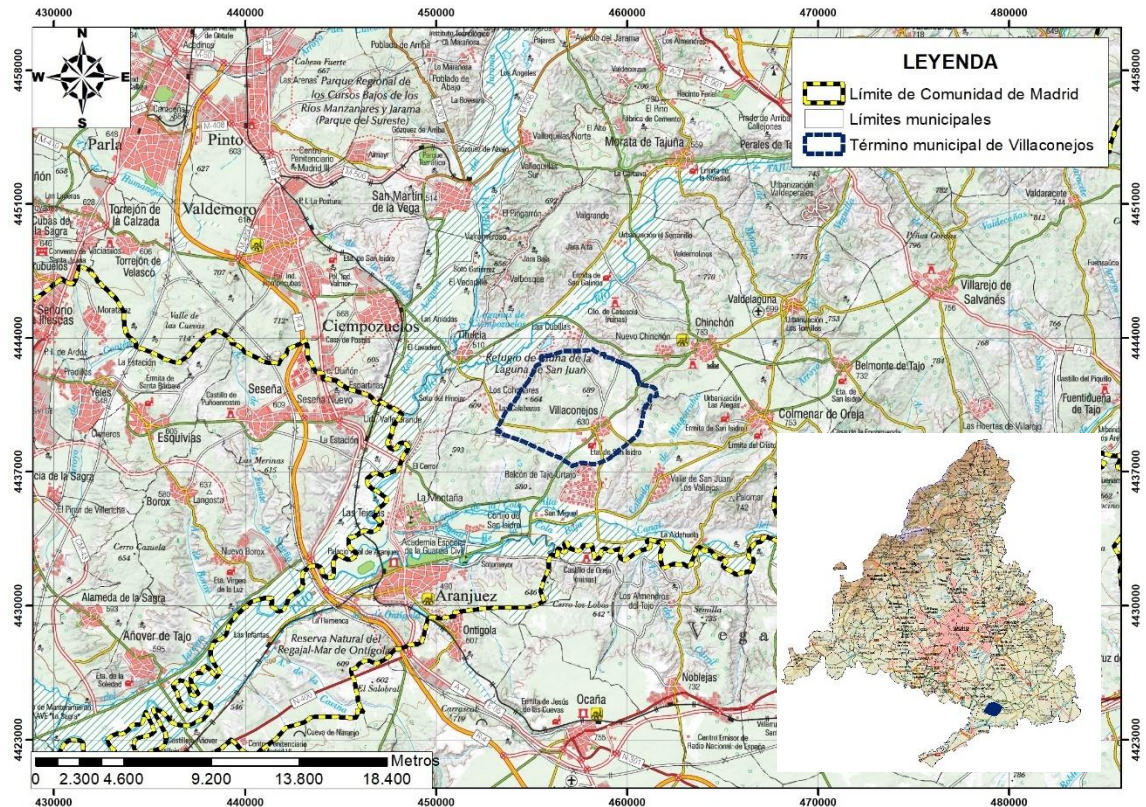
- Definición del área de estudio.
- Caracterización de fuentes sonoras del área de estudio en la situación actual.
- Prognosis de viabilidad acústica de la planificación urbanística propuesta.



## 2. DESCRIPCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN

### 2.1. ENCUADRE TERRITORIAL

El término municipal de Villaconejos ocupa una extensión de 33 km<sup>2</sup> y se localiza a 50 km de distancia de la ciudad de Madrid. Se enmarca entre las coordenadas UTM 453.283,7 a 461.676,1 m de longitud y 4.443.627,0 a 4.437.505,1 de latitud, en el huso 30 de la proyección UTM, dentro de un rectángulo de 8.392,4 (de Oeste a Este) por 6.121,9 (de Norte a Sur) metros de lado.

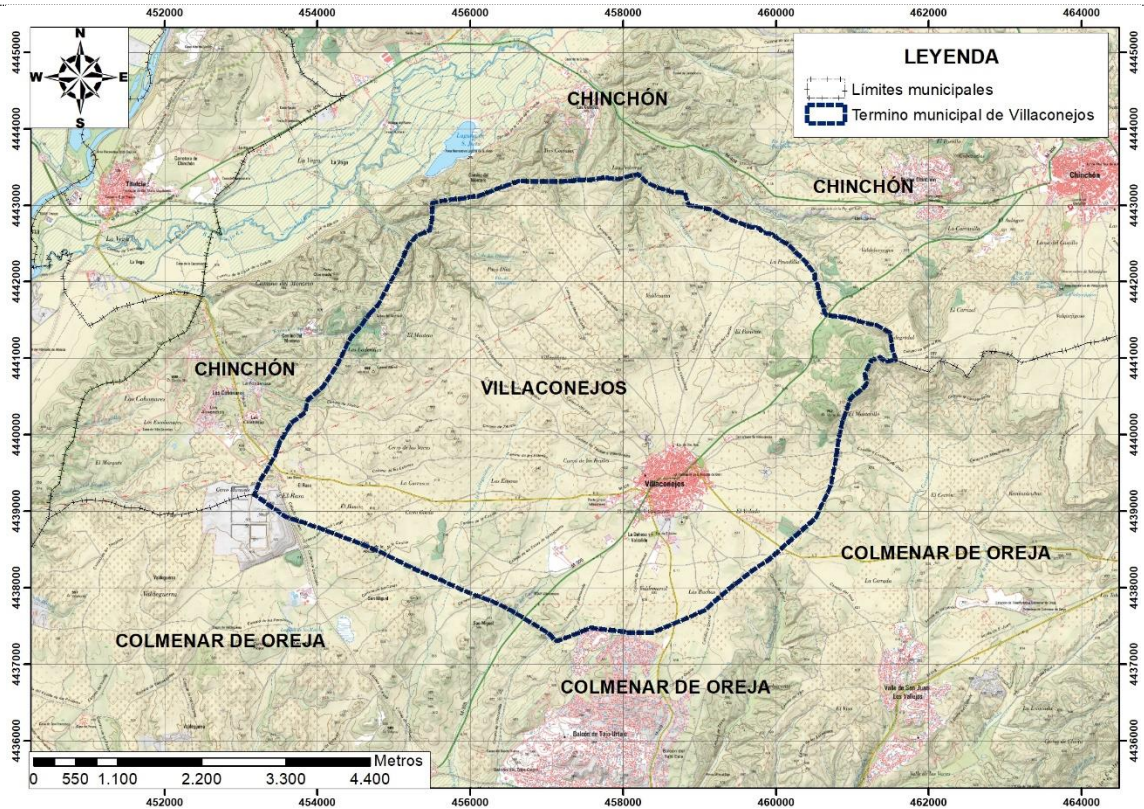


Localización del término municipal de Villaconejos dentro de la Comunidad de Madrid y en su entorno regional. E 1:200.000.

Geográficamente el municipio de Villaconejos limita al norte con el término de Chinchón y al sur con el de Colmenar de Oreja. El casco urbano de Villaconejos se localiza al sureste del municipio y las carreteras que discurren por el término discurren por el sur a sureste y suroeste; y del sur al noreste, teniendo el casco urbano como nudo de todas las carreteras.

Estas carreteras pertenecientes todas a la red secundaria de la Comunidad de Madrid son: M-320, que discurre hacia el suroeste y comunica con Titulcia; M-305, que discurre en el municipio hacia el sur del mismo y comunica con Aranjuez; M-320, discurre hacia el sur del municipio y conecta con la carretera M-318; M-324, que discurre hacia el sureste del municipio y conecta también con la carretera M-318; M-305 que discurre hacia el noreste del municipio y comunica con el casco urbano de Colmenar de Oreja.





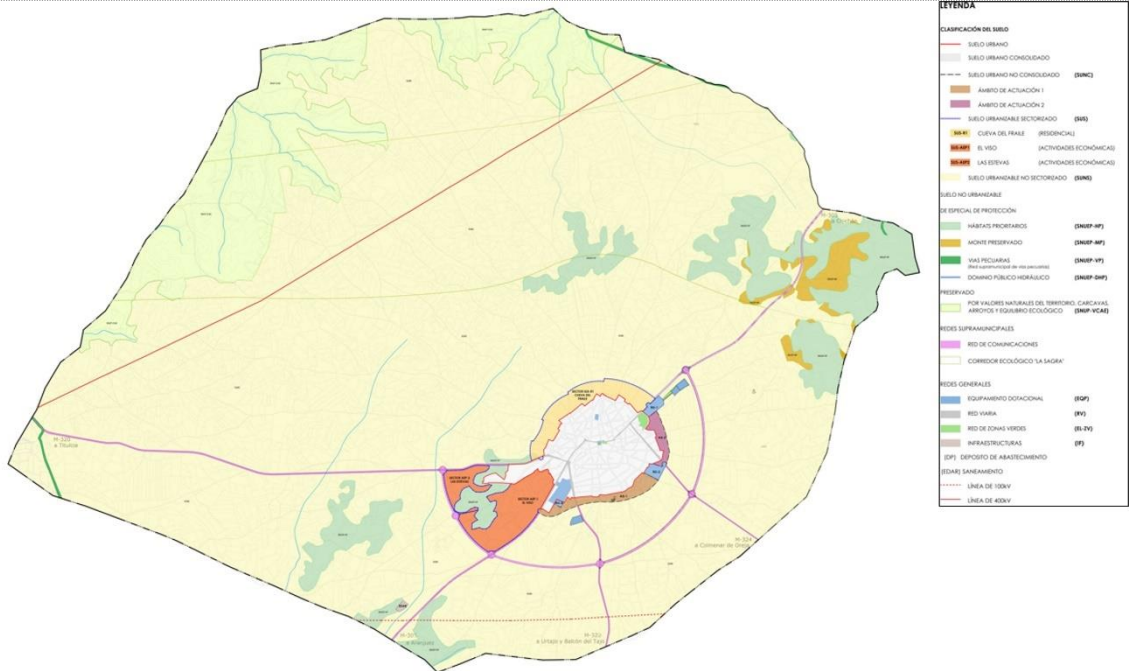
Localización del municipio de Villaconejos en su entorno comarcal. E: 1.50.000.

## 2.2. DESCRIPCIÓN DEL PLAN GENERAL

El Plan General de Villaconejos (PG), adaptado al ordenamiento territorial, urbanístico, ambiental y sectorial vigente en la Comunidad de Madrid, constituye la revisión de las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal aprobadas por el Consejo de Gobierno el 27 de octubre de 1984 y publicadas en el BOCM el 3 de diciembre del mismo año.

El PG se identifica por un doble objetivo. Por un lado, adaptar el Planeamiento vigente (NNSS 194) a la legislación urbanística vigente, sus reglamentos e instrucciones técnicas, definiendo las condiciones para la intervención en las distintas clases de suelo previstas. Y por otro, permitir el crecimiento sostenido, que ha tenido en las últimas décadas, con nuevos suelos de uso residencial y destinadas a actividades económicas.

Con carácter de Determinación de Ordenación Estructurante, Plan General clasifica el suelo del término municipal en Urbano, Urbanizable y No Urbanizable de Protección.



Clasificación y categorización del suelo. Fuente: Elaboración Propia

### 2.2.1. SUELOS URBANO

El suelo urbano de Villaconejos presenta dos grandes distinciones, por un lado, el casco urbano considerado como suelo Urbano Consolidado con una superficie de 65,22 ha, mientras que en una corona que ocupa toda la periferia de la zona meridional del núcleo poblacional que correspondería a suelos urbano No consolidado con una superficie aproximada de 16,53 ha.

### 2.2.2. ORDENACIÓN DEL SUELO URBANIZABLE SECTORIZADO

Los suelos Urbanizables Sectorizados están integrados por los terrenos que el planeamiento general prevea expresamente que deben transformarse en suelo urbano y dividiéndose en recintos denominados sectores. Estos suelos se estructuran en tres usos globales diversos:

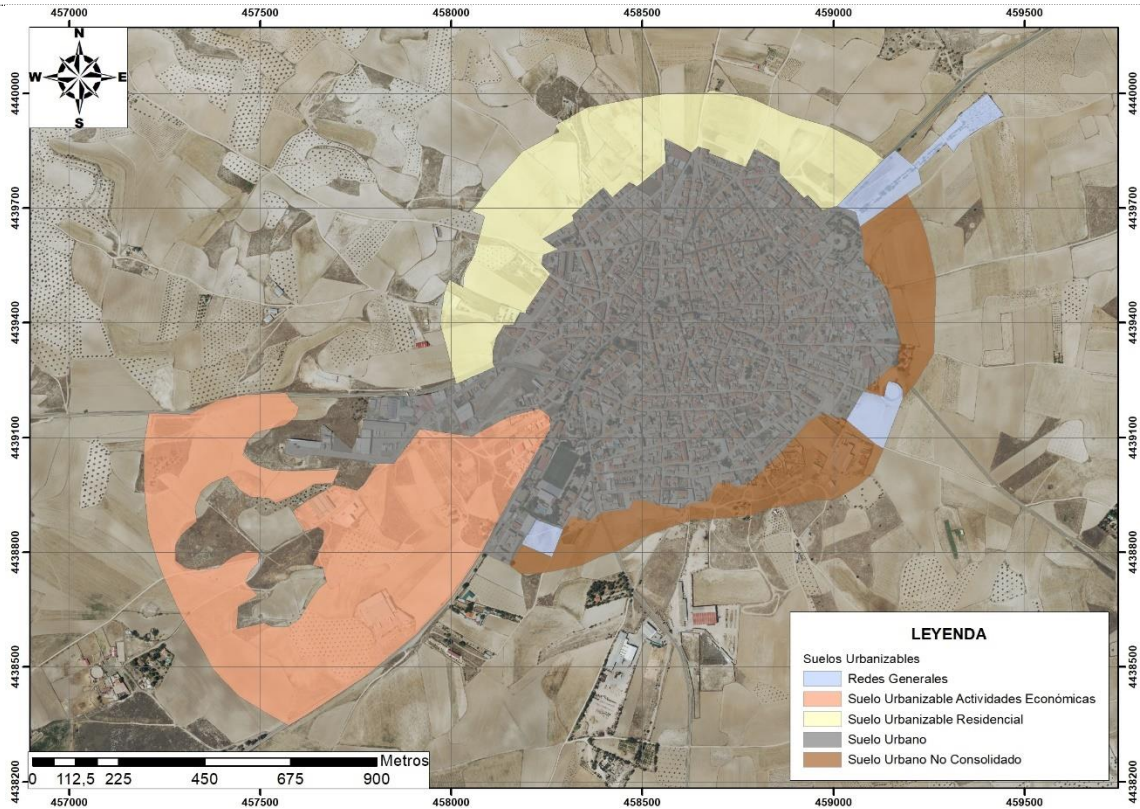
#### Uso residencial (SUS R1)

Se ubican constituyen una corona centripeta al norte del casco urbano manteniendo un crecimiento en mancha de aceite. Las previsiones de viviendas son de 494 viviendas en una superficie de 224.512,23 m<sup>2</sup>s con un coeficiente de edificabilidad de 0,35 m<sup>2</sup>c. La ocupación será de un 90% de uso residencial y el 10% de terciario.

#### Uso industrial (SUS AE1 y SUS AE2).

Estos dos sectores se desarrollan en un crecimiento del actual Polígono Industrial de forma centripeta hacia el este y sur del mismo. El límite oriental de estos sectores es irregular y sin contacto con suelos urbanos situados al este por la presencia de un Suelo No Urbanizable Protegido por presencia de Hábitats de Interés Comunitario prioritario.





Sectores de suelo urbanizable. Fuente: Elaboración Propia.

### Uso dotacional-equipamientos. Red General (RG-1. RG-2 y RG-3)

Como suelos urbanizables de uso dotacional-equipamientos se proponen de forma periférica al casco urbano en tres áreas bien diferenciadas:

- En primer lugar, se localiza un área de aproximadamente 1,97 ha localizada de forma periférica al casco en su zona noreste, entre los suelos Urbanizables Residenciales y los Urbanos No Consolidados. Estos suelos se localizan entre la carretera M-305 en dirección a Chinchón y el Camino del Cementerio. Esta parcela tiene continuidad con un área entorno al Camino del Cementerio y la necrópolis.
- Otra parcela de una superficie de aproximadamente 1,43 ha que se localiza de forma periférica al casco urbano en su zona este entre dos zonas de suelos Urbanos No Consolidados. Se localiza en la margen de la carretera M-324 en dirección a Colmenar de Oreja.
- La última parcela se localiza de forma periférica al casco urbano en su extremo suroeste, dando continuidad al Centro Deportivo Municipal de Villaconejos con una superficie cuadrangular de 0,62 ha.

### 2.2.3. SUELO URBANIZABLE NO SECTORIZADO

Estos suelos Urbanizables No Sectorizados son los más extendidos en el término municipal de Villaconejos ocupando toda la zona central y meridional del mismo ocupando una superficie de 2.559,15 ha.



#### 2.2.4. ORDENACIÓN DEL SUELO NO URBANIZABLE DE PROTECCIÓN (SNUP).

Pertencen al suelo no urbanizable los terrenos que el PG ha descrito a esta clase de suelo por las siguientes circunstancias particulares:

- Ser merecedores de algún régimen de protección
- Ser merecedores de protección genérica por sus características topológicas y ambientales y no ser necesaria su incorporación inmediata al proceso urbanizador en función del modelo de desarrollo previsto en el PG, y como consecuencia del Documento Inicial Estratégico.

A continuación, se incluye una descripción y la justificación de las dos categorías principales y los distintos tipos de protección establecidos por el Plan General:

##### **Suelo No Urbanizable de Protección Especial.**

El suelo no urbanizable de protección especial comprende aquellos suelos protegidos por legislación sectorial ocupando una superficie de 272,23 ha. Los tipos de Suelo No Urbanizable de Protección Especial previsto es el siguiente:

- **Suelo no urbanizable de protección especial por Hábitats de Interés Comunitario.** Se localizan en la zona oriental del término en la zona de El Montecillo, en una zona localizada en el extremo occidental del casco urbano situado entre este y los nuevos Suelos Urbanizables Sectorizados para Actividades Económicas, y tres áreas en el límite meridional del término en el Paraje de la Reposera, en el paraje de Dahesa en las márgenes del Cañada del Pastor y en el paraje de Valderricote.
- **Suelo no urbanizable de protección especial por Montes Preservados.** Estos suelos se localizan en el extremo meridional del término en El Montecillo.

##### **Suelo No Urbanizable de Protección Preservado**

- **Suelo no urbanizable de protección preservado por valores naturales del territorio, cárcavas, arroyos y equilibrio ecológico.** El suelo no urbanizable de Protección preservado se localiza en el extremo norte del término municipal en la zona de cuesta al valle del río Tajuña. Su superficie total es de 333,37 ha.

#### 2.2.5. DIMENSIONAMIENTO DEL PLAN PROPUESTO

Las características generales de la propuesta son las siguientes:

CLASIFICACIÓN		SUPERFICIE	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
Suelo Urbano		817.468,95	81,75
Suelo Urbano No Consolidados	Residencial	140.733,94	14,07
Suelo Urbanizable	Residencial	223.588,57	22,36
	Actividades Económicas	377.379,11	37,73
Redes Generales		59.675,06	5,97
Suelos No Urbanizable No Sectorizado		25.591.523,63	2.559,15





CLASIFICACIÓN		SUPERFICIE	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
Suelo No Urbanizable	Preservados por valores naturales del territorio, cárcavas, arroyos y equilibrio ecológico	3.333.673,92	333,37
	Especial protección	2.722.251,19	272,23
TOTAL SUELO VILLACONEJOS		33.266.294,36	3.326,63

Las edificabilidades de los suelos urbanizables propuesto son los siguientes:

Suelos urbanizables	Sup (m <sup>2</sup> s)	Aprovechamiento		Usos				
		m <sup>2</sup> c	Nº viv.	Global	RES	AE	Terciario	Otro
SUS-R1	224.512,23	0,35	494	Res	90%		10%	-
SUS-AE1	293.101,95	0,45	-	AE	-	70%	30%	-
SUS-AE2	84.277,16	0,45	-	AE	-	70%	30%	-
TOTAL	601.841,34	-	494	-	-	-	-	-

### 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 General contempla los siguientes usos predominantes del suelo en los desarrollos previstos en el Suelo Urbanizable que han sido calificadas acústicamente de la siguiente manera:

Los ámbitos del Suelo Urbano no Consolidado y Suelos Urbanizables de uso Residencial han sido calificadas acústicamente como Área Acústica de tipo a.

Los ámbitos del Suelo Urbano de uso Industrial. han sido calificadas acústicamente como Área Acústica de tipo b.



Se desconoce el futuro uso de las parcelas que corresponden con el uso urbanístico equipamientos dotacionales y con el suelo no sectorizado, hasta que la Administración desarrolle las actividades que en ellas proyecte, por lo que en el presente estudio no resulta posible calificarlos acústicamente asignándoles algún tipo de Área Acústica.

Una vez que la administración competente decida el desarrollo de dichos suelos será necesario un estudio pormenorizado en cada caso y, en función del uso específico del uso o equipamiento que se proponga en su día, deben corresponder con la clasificación de área acústica apropiada (c: recreativo y espectáculos, d: terciario distinto de c, e: sanitario, docente y cultural o f: sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen). Por tanto, en caso de esté destinado a uso sanitario, docente o cultural, deberá realizarse un estudio acústico específico con el objeto de comprobar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica para el área acústica tipo e).

La zonificación acústica propuesta se muestra en el siguiente Plano de Zonificación acústica.

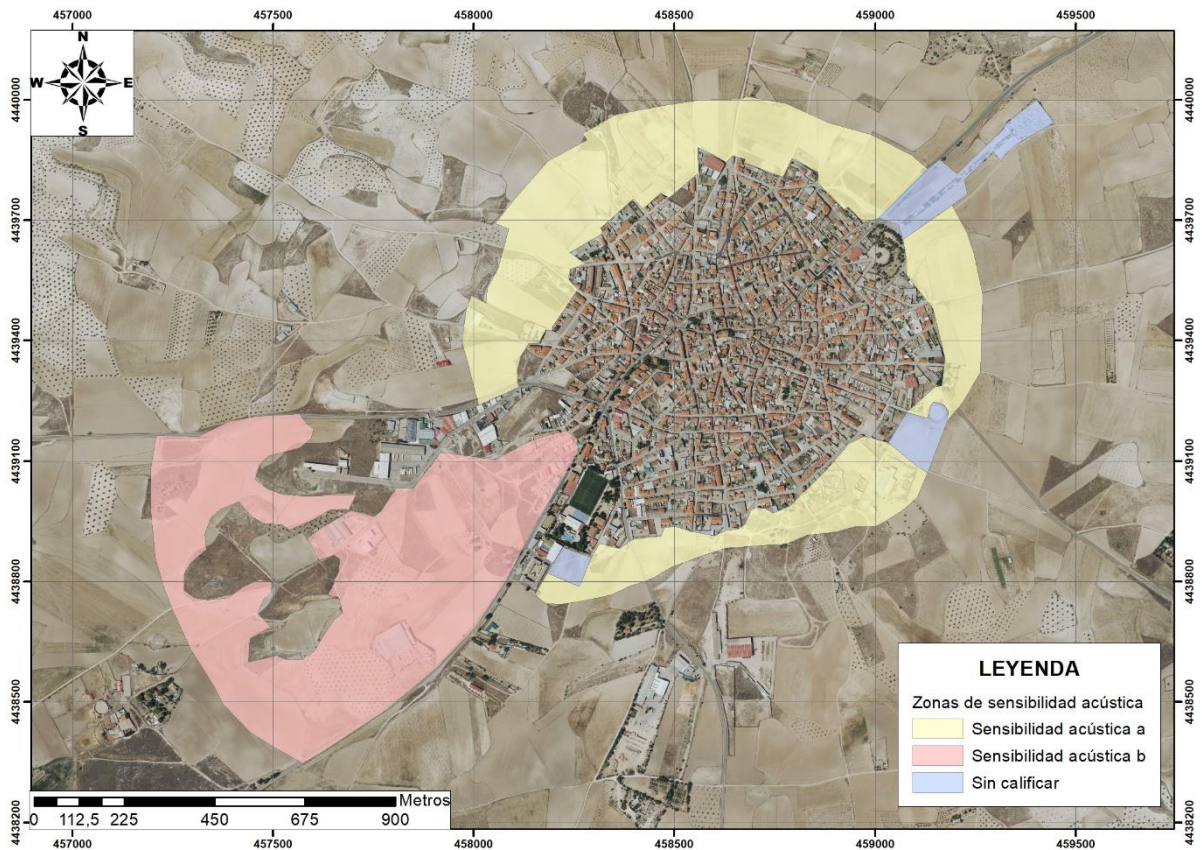


Figura 1.- Zonificación acústica



### 3. CARACTERIZACIÓN DE LAS FUENTES DE RUIDO AMBIENTAL.

En el presente apartado se van a estudiar las fuentes de ruido ambiental que generan el medio ambiente sonoro del ámbito de actuación en la actualidad.

Las principales fuentes de ruido del municipio lo constituyen las carreteras que lo atraviesan y que confluyen en el casco urbano. Por ello, para analizar el confort sonoro del ámbito en la zona de estudio se ha tomado como referencia de partida las carreteras que discurren por el término municipal: M-305, M-320 y M-324.



Estas carreteras cuentan con las siguientes estaciones de aforo:

Carretera	Ubicación P.K.	Tipo Estación 2022	IMD 2022	% Pesados 2022	Localización de la estación
M-305	15,60	Primaria	3.083	8,01	Entre la Variante de Aranjuez y Villaconejos
M-305	18,00	Cobertura	2.106	9,92	Entre Villaconejos y Chinchón
M-320	9,17	Primaria	1.928	10,11	Entre Titulcia y Villaconejos
M-324	6,49	Cobertura	1.314	13,24	Entre Villaconejos y la intersección con M-318



Los tráficos que soportan se reflejan en la siguiente tabla:

Carretera	Ubicación P.K.	Tipo Estación 2022	IMD 2022	IMD 2021	IMD 2020	IMD 2019
M-305	15,60	Primaria	3.083	3.098	2.031	3.130
M-305	18,00	Cobertura	2.106	2.036	2.032	2.747
M-320	9,17	Primaria	1.928	1.906	1.934	1.858
M-324	6,49	Cobertura	1.314	270	282	238





## 5. MEDICIÓN DE LOS NIVELES DE RUIDO EXISTENTES

Con el fin de tener un conocimiento real de los niveles de ruido que existen en la actualidad entorno a las principales vías de tráfico (carreteras M-305, M-324 y M-320) que circula por el área de estudio se procedió a realizar la oportuna campaña de medidas, durante los días 16, 17 y 18 de septiembre de 2024, existiendo una actividad normal en la zona.

En la Figura 2 se muestra el Área de Estudio, indicando las posiciones donde se realizaron las correspondientes mediciones

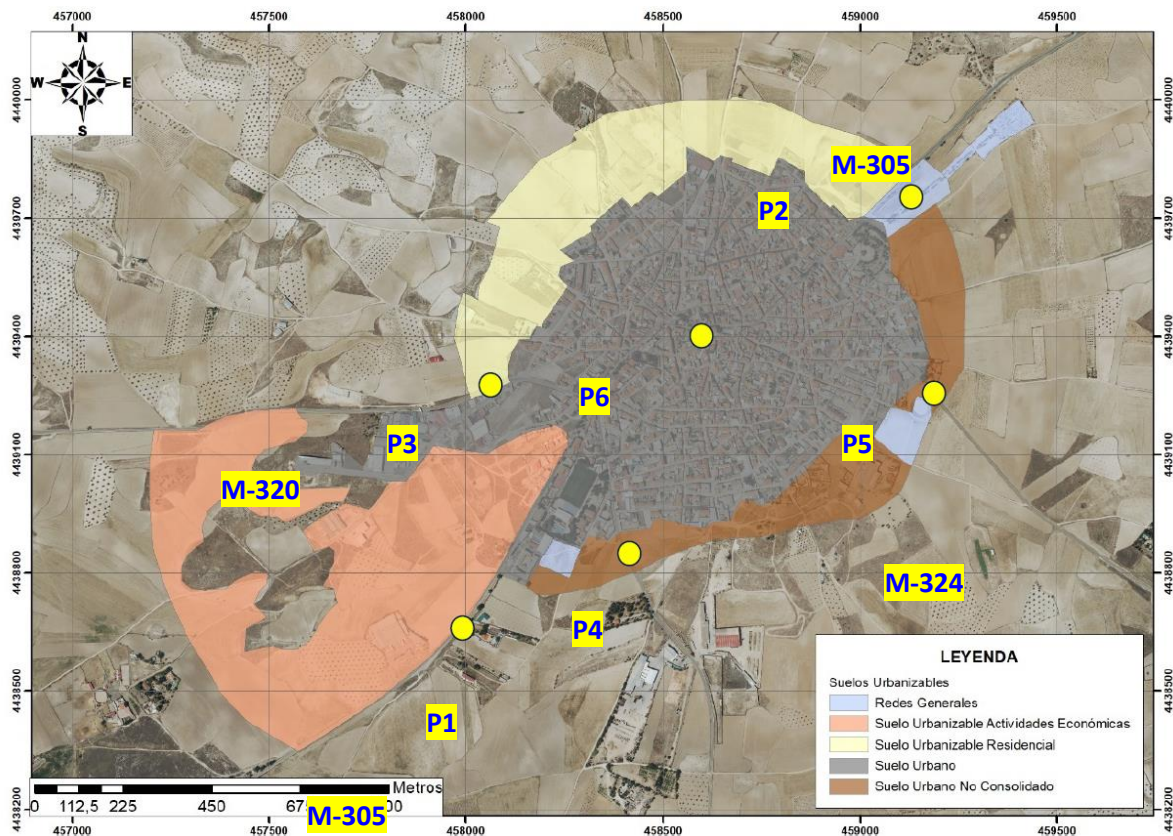


Figura 2.- Posiciones de medida

- Posición 1: Carretera M-305 dirección Aranjuez
- Posición 2: Carretera M-305 dirección Chinchón
- Posición 3: Carretera M-320 dirección Titulcia
- Posición 4: Carretera M-305 dirección Villarrubia
- Posición 5: Carretera M-324 dirección Colmenar de Oreja
- Posición 6: Carretera M-305 Plaza Mayor

En las Figuras 3 a 8 se presentan fotografías de dichos puntos de medida.



Figura 3.- Posición 1



Figura 4.- Posición 2





Figura 5.- Posición 3



Figura 6.- Posición 4



Figura 7.- Posición 5

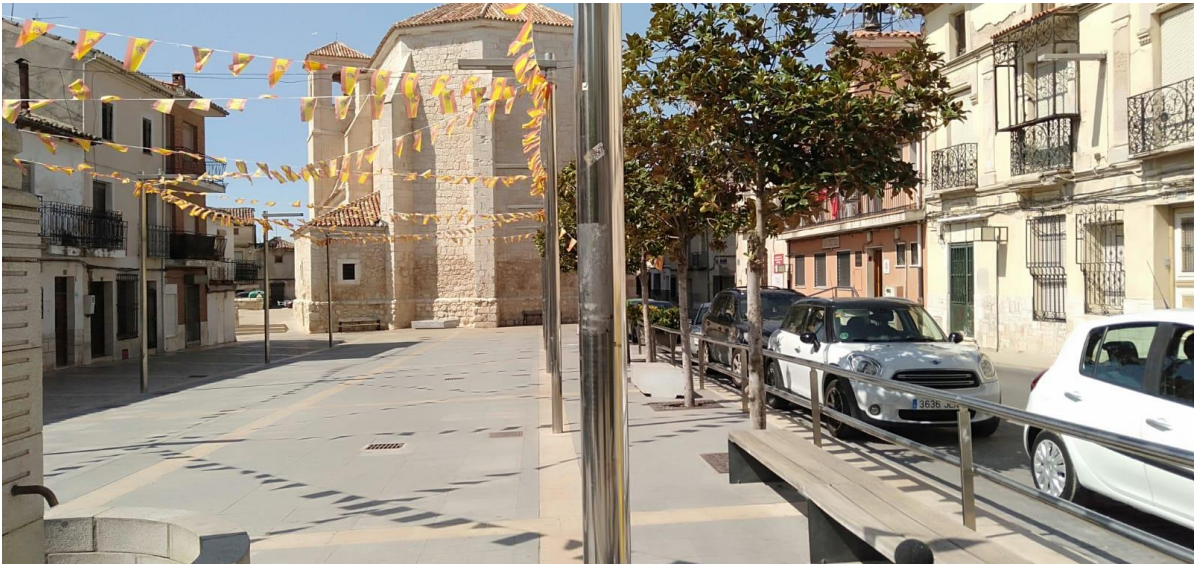


Figura 8.- Posición 6

En todas estas posiciones se midió a una distancia de 9-10 m del eje de las respectivas carreteras salvo en la Posición 6 que se hizo a 5 m.

La instrumentación utilizada fue un sonómetro de precisión RION Tipo NL-31, que cumple las exigencias que indica la actual legislación, Durante las mediciones el micrófono estaba protegido con una pantalla antiviento y el equipo se calibró antes y después de los ensayos mediante un calibrador 01 dB, En el Anexo A se incluyen los certificados de verificación y calibración.

En el Anexo B se muestra, la variación con el tiempo de los niveles de ruido presentes en cada posición y periodo de medida y como resumen, en la Tabla I se indican los horarios de las mediciones, los niveles obtenidos en cada una de ellas (dB(A)) y el nivel equivalente del periodo (Leq).





TABLA I						
NIVELES SONOROS MEDIDOS, dB(A)						
Posición	Fecha	Periodo	Hora	Muestra	LAeq muestra	LAeq periodo
1	17-sep	Día	10:46	1	67,7	68,0
			10:57	2	67,1	
			11:09	3	69,0	
	16-sep	Tarde	19:01	1	68,4	66,2
			19:14	2	64,5	
			19:26	3	64,3	
	17-sep	Noche	0:20	1	41,7	50,7
			0:31	2	52,6	
			0:44	2	52,0	
2	17-sep	Día	16:19	1	62,8	62,5
			16:31	2	63,8	
			16:42	3	60,1	
	17-sep	Tarde	19:34	1	64,0	62,8
			19:46	2	62,4	
			19:58	3	61,6	
	17-sep	Noche	23:11	1	63,2	60,9
			23:23	2	58,3	
			23:35	3	61,5	
3	17-sep	Día	12:45	1	59,7	62,6
			12:57	2	60,8	
			13:09	3	65,2	
	16-sep	Tarde	20:20	1	54,6	60,9
			20:32	2	62,5	
			20:44	3	62,0	
	16-sep	Noche	23:06	1	60,9	57,4
			23:17	2	55,9	
			23:29	3	42,9	



<b>TABLA II (Continuación)</b>						
<b>NIVELES SONOROS MEDIDOS, dB(A)</b>						
Posición	Fecha	Periodo	Hora	Muestra	LAeq muestra	LAeq periodo
4	17-sep	Día	11:20	1	63,1	64,6
			11:31	2	62,4	
			11:43	3	66,9	
	16-sep	Tarde	19:41	1	64,3	63,3
			19:53	2	62,9	
			20:05	3	62,6	
	16-sep	Noche	23:35	1	52,8	55,6
			23:46	2	57,8	
			23:58	3	54,7	
5	17-sep	Dia	12:02	1	57,1	55,5
			12:14	2	50,9	
			12:25	3	56,3	
	17-sep	Tarde	20:10	1	45,8	49,9
			20:22	2	50,0	
			20:34	3	52,0	
	17-sep	Noche	23:50	1	51,2	48,7
			0:03	2	49,2	
			0:14	3	37,3	
6	17-sep	Dia	13:25	1	59,9	61,9
			13:37	2	64,4	
			13:49	3	59,4	
	17-sep	Tarde	19:05	1	66,9	64,7
			19:16	2	62,6	
			19:28	3	63,1	
	18-sep	Noche	0:25	1	52,5	57,2
			0:38	2	57,1	
			0:50	3	59,5	

En la Tabla II se presentan los tráficos contados durante los respectivos periodos de muestreo.



TABLA II					
NUMERO DE VEHICULOS / HORA					
Posición	Periodo	Tipo de Vehículos			
		Ligeros	Semipesados	Pesados	Motos
1	Día	127	1	4	---
	Tarde	137	3	2	---
	Noche	5	---	---	---
2	Día	70	---	---	---
	Tarde	58	---	1	---
	Noche	50	---	---	---
3	Día	47	---	3	---
	Tarde	42	2	---	---
	Noche	20	---	1	---
4	Día	100	1	---	1
	Tarde	117	---	1	---
	Noche	25	---	1	---
5	Día	35	---	---	---
	Tarde	7	---	---	1
	Noche	3	---	---	---
6	Día	40	---	---	2
	Tarde	50	2	3	---
	Noche	41	---	1	---



## 6. CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL IMPACTO ACÚSTICO

### Legislación local

El Excmo. Ayuntamiento de Villaconejos dispone del Reglamento de Convivencia Ciudadana (septiembre 2004) donde en su Título V, se cita al ruido como elemento perturbador del bienestar social pero no se indican valores límite de los niveles sonoros.

### Ley del Ruido 37/2003.

La Ley del Ruido tiene por objeto prevenir, vigilar y reducir la contaminación acústica, para evitar y reducir los daños que de ésta puedan derivarse para la salud humana, los bienes o el medio ambiente. Están sujetos a sus prescripciones todos los emisores acústicos, ya sean de titularidad pública o privada, así como las edificaciones en su calidad de receptores acústicos. No obstante, quedan excluidos los siguientes emisores acústicos: las actividades domésticas o los comportamientos de los vecinos, ordenados por las ordenanzas municipales y los usos locales; las actividades militares y la actividad laboral en el correspondiente lugar de trabajo.

Las atribuciones competenciales de la Ley de Ruido se establecen en función del principio de categorización administrativa. En relación con las infraestructuras viarias, ferroviarias, aeroportuarias y portuarias de competencia estatal la competencia corresponderá a la Administración General del Estado. En los restantes casos se estará a lo que disponga la legislación autonómica y en su defecto, la competencia corresponderá a la Comunidad Autónoma si el ámbito territorial excede de un término municipal, y al Ayuntamiento correspondiente en caso contrario.

### Real Decreto 1513/2005.

El RD 1513/2005 tiene por objeto el desarrollo de la Ley de Ruido en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental, estableciendo un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental.

En el Anexo I. Índices de Ruido se definen los índices de ruido a obtener en los mapas de ruido para la evaluación de los niveles sonoros producidos por las infraestructuras:

- Ld, índice de ruido día, desde las 07:00 h hasta las 19:00 h. Es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, y determinado a lo largo de todos los periodos día de un año.
- Le, índice de ruido tarde, desde las 19:00 h hasta las 23:00 h. Es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, y determinado a lo largo de todos los periodos tarde de un año.
- Ln, índice de ruido noche, desde las 23:00 h hasta las 07:00 h. Es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2:1987, y determinado a lo largo de todos los periodos noche de un año.

En el Anexo II. Métodos de Evaluación para los Índices de Ruido se establecen los métodos de cálculo recomendados para la evaluación de los índices de ruido. Para los países miembros de la Unión Europea que no dispongan de modelos de ruido homologados se recomiendan los modelos siguientes:





Ruido producido por el tráfico rodado. Método nacional de cálculo francés «NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTUCPC-CSTB)», mencionado en la «Resolución de 5 de mayo de 1995, relativa al ruido de las infraestructuras viarias, Diario Oficial de 10 de mayo de 1995, artículo 6» y en la norma francesa «XPS 31-133».

#### **Real Decreto 1367/2007.**

El RD 1367/2007 establece las normas necesarias para el desarrollo y ejecución de la Ley del Ruido en lo referente a la zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En el art. 5, «Delimitación de los distintos tipos de áreas acústicas» se establece la siguiente clasificación en áreas de sensibilidad acústica en función de los usos predominantes del suelo.

CLASIFICACIÓN EN ÁREAS ACÚSTICAS	
ÁREA ACÚSTICA	USOS PREDOMINANTES
A	Residencial.
B	Industrial.
C	Recreativo y espectáculos.
D	Terciario no contemplado en C.
E	Sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica.
F	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.

En el art. 14. «Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas», se indica que en las áreas urbanizadas existentes objetivo de calidad acústica será la no superación del valor de la tabla A, del anexo II, que le sea de aplicación.

Para el resto de las áreas urbanizadas se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que sea de aplicación a la tabla A, del anexo II, disminuido en 5 decibelios. A continuación, se adjunta copia de la tabla A del anexo II:



ANEXO II TABLA A			
OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA PARA RUIDO APLICABLES A ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES**			
ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO [dB(A)]		
	Ld	Le	Ln
E	60	60	60
A	65	65	55
D	70	70	65
C	73	73	63
B	75	75	65
F*	Sin determinar		
* En estos sectores del territorio se adoptarán las medidas adecuadas de prevención de la contaminación acústica, en particular mediante la aplicación de las tecnologías de menor incidencia acústica de entre las mejores técnicas disponibles.			
** Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.			

### Criterios Aplicables

Los niveles límite de ruido de aplicación al presente caso son los indicados en la Ley de Ruido para áreas urbanizables, esto es los valores señalados en la Tabla II disminuidos en 5 dB(A), por cuanto el Decreto de la Comunidad de Madrid remite a aquella.



## 7. VALORACIÓN DE LA AFECCIÓN ACÚSTICA

Los resultados de las mediciones permiten establecer las siguientes conclusiones:

- En todas las posiciones y periodos, la fuente sonora ambiental predominante es el tráfico viario, si bien en la Posición 3, existe igualmente ruido industrial durante el Día y la Tarde.
- Si bien se registraron otras fuentes sonoras, tales como en la Posición 6, periodo Tarde, conversaciones y niños jugando, y en la Posición 1, periodo Noche, ladridos de perros.
- En todas las posiciones y períodos, los niveles medidos son inferiores a los objetivos de calidad acústica (OCA) establecidos para Áreas Industriales existentes (75 dB(A), 75 dB(A) y 65 dB(A)) respectivamente para los periodos Día, Tarde y Noche).
- Con respecto a los OCA en Áreas Residenciales existentes (65 dB(A), 65 dB(A) y 55 dB(A)), se cumplen en todos los puntos durante los periodos Día y Tarde, salvo en la Posición 1; para el periodo Noche, solo se cumplen en las Posiciones 5 y 6.

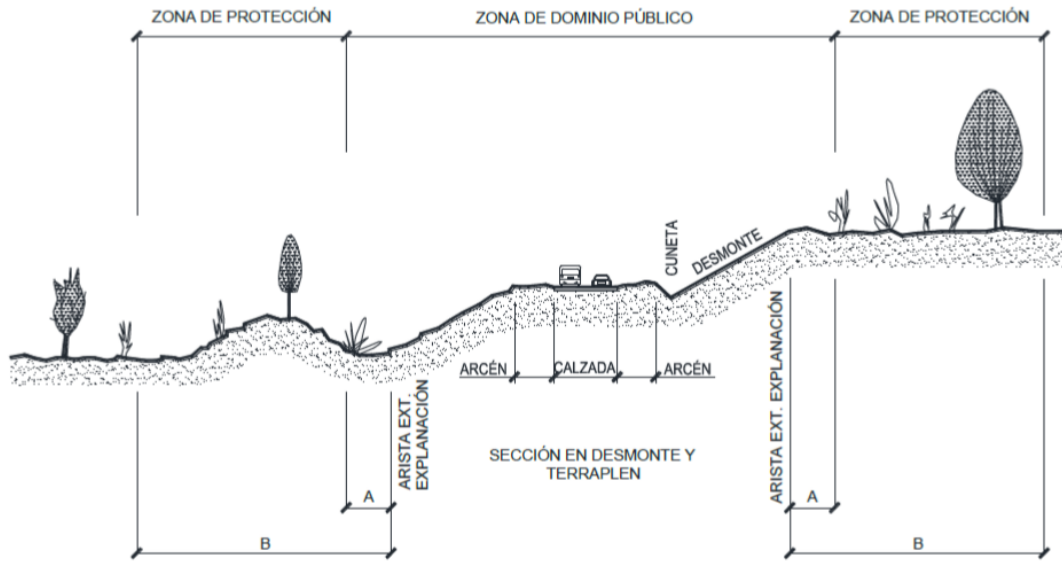
Como resultado de las medidas realizadas y su posterior análisis y cálculos, se puede establecer que el impacto sonoro que genera el viario existente, en las posiciones analizadas, no es de importante significación.

De acuerdo con la Ley 3/1991 de 7 de marzo, de Carreteras de la Comunidad de Madrid y su Reglamento, aprobado por Decreto 29/93, de 11 de marzo, en especial en lo referente al Uso y defensa de las carreteras, las anchuras a considerar para las zonas de dominio público y zonas de protección se indican en la tabla:

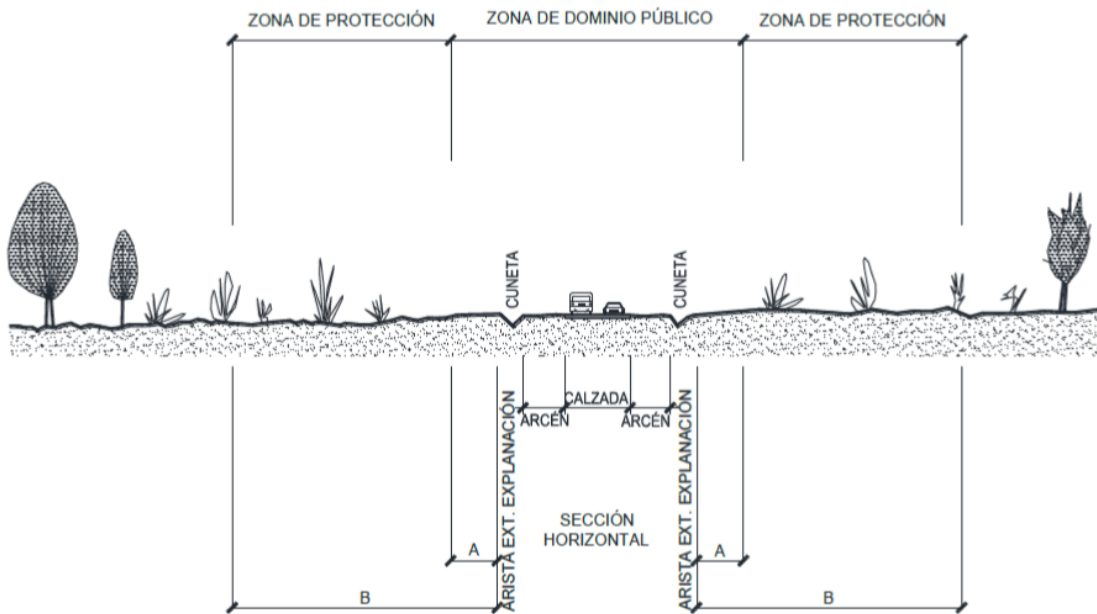
<i>Tipo de carretera</i>	<i>Distancia a la arista exterior de la explanación (m)</i>	
	<i>A</i>	<i>B</i>
Autopistas y autovías	8	50
Carreteras red principal	3	25
Resto de carreteras	3	15

A= Zona de Dominio Público. B= Zona de Servidumbre

En los siguientes esquemas se muestran las zonas mencionadas:



O bien:



De este modo, teniendo en cuenta que las mediciones fueron realizadas a 9/10 metros del eje de las carreteras, se podría concluir que los valores objetivo de calidad acústica para los usos residenciales existentes estarían dentro de las zonas de dominio público o de protección de las carreteras colindantes.



## 8. PROGNOSIS DE VALORACIÓN DE LA AFECCIÓN ACÚSTICA

En base a los datos obtenidos en las mediciones se ha procedido al cálculo de los niveles de ruido esperados en un año horizonte 2034. Suponiendo un incremento anual del tráfico del 2%, el previsible incremento de los niveles de ruido medidos sería del orden de 0,8 dB(A).

Considerando el resultado de estos cálculos preliminares se podrían vaticinar los siguientes comportamientos en los desarrollos urbanísticos planificados:

- Para los Usos Industriales previstos en la planificación urbanística propuesta, los OCA de 70 dB(A), 70 dB(A) y 60 dB(A), respectivamente para los periodos Dia, Tarde y Noche, previsiblemente continuarían estando dentro de la zona de protección de las carreteras.
- Para los Usos Residenciales planteados en la planificación urbanística propuesta, los OCA de 60 dB(A), 60 dB(A) y 50 dB(A), respectivamente para los periodos Dia, Tarde y Noche, previsiblemente, se podrían llegar a localizar fuera de la zona de protección de las carreteras.

En consecuencia, se estima necesario que la planificación urbanística de detalle elabore los correspondientes estudios pormenorizados de ruido, en base a los resultados de los pertinentes estudios de movilidad y tráfico de cada uno de los sectores a desarrollar, de forma que se verifique el cumplimiento de los OCA.