

Plan Sectorial
de Carreteras 2005-2012

Red: Carreteras del Estado

Estudio Previo

Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red del Estado

CASTILLA - LA MANCHA: CORREDORES A-4 Y A-5

Documento Resumen

Ingeniero Director del Estudio:

Dña. Mariló Jiménez Mateo

Supervisión y Control de Calidad:

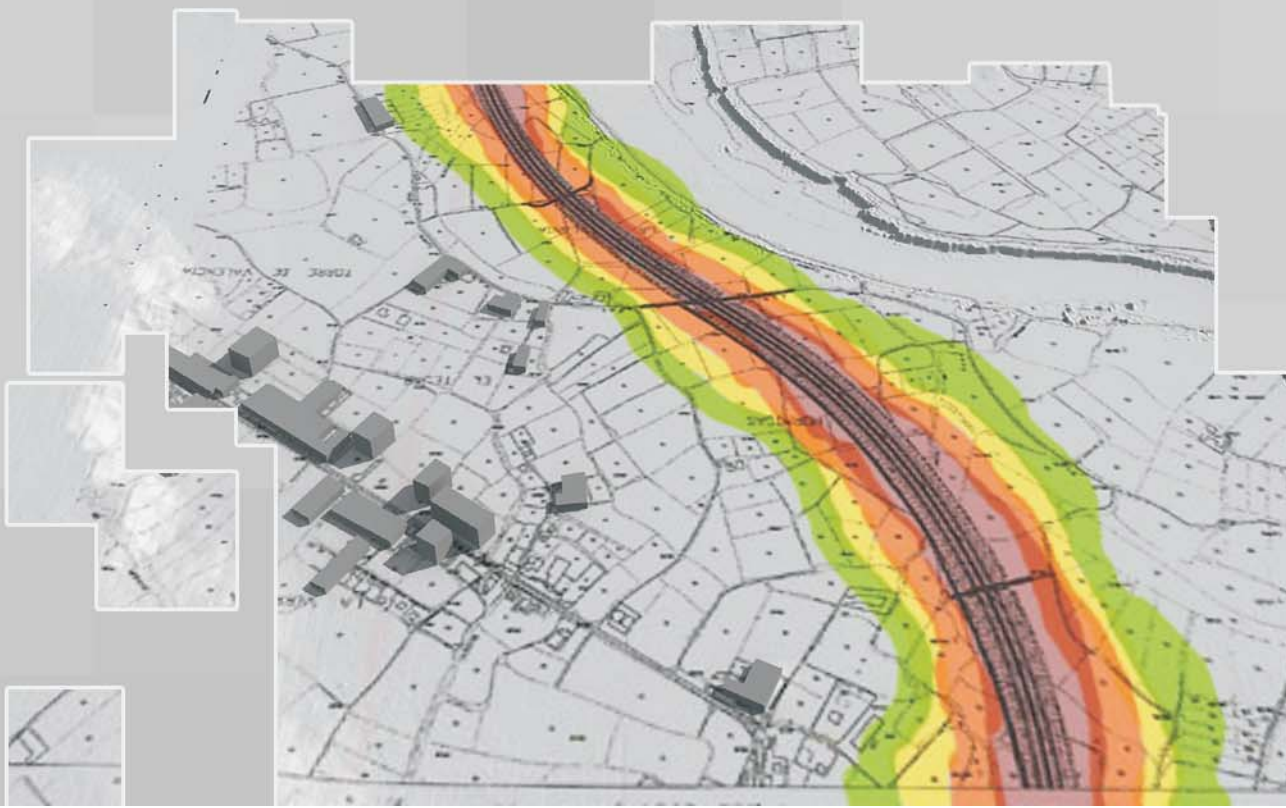
D. Fernando Segués Echazarreta (CEDEX)

Dña. Pilar Fernández Alcalá (LBEIN)

Autores del Estudio:

Dña. Ángeles Albalá Mejía

D. Miguel Ángel González García



ÍNDICE

I. MEMORIA

1. Objeto y contenido del Estudio	1
2. Descripción de la zona de estudio	2
2.1. DATOS DE TRÁFICO	6
2.2. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE MAPA.....	12
2.2.1. UME 1 (A-4: Enlace de la M-404 - L.P. Jaén).....	12
2.2.2. UME 2 (A-5: Enlace de la R-5 - Enlace de la CM-102)	16
2.2.3. UME 3 (N-5a: Enlace de la ME-11 - Enlace de la N-630).....	18
2.2.4. UME 4 (A-5: Enlace de la A-66 en Mérida - Enlace de la BA-012).....	19
2.2.5. UME 5 (A-5: Enlace de Lobón Oeste - Enlace de Talavera La Real Este).....	19
2.2.6. UME 6 (BA-20: Enlace de la A-5 y la conexión con la BA-11).....	20
2.2.7. UME 7 (BA-20: Margen derecha del río Guadiana - Enlace de la A-5)	21
2.2.8. UME 8 (BA-11: Enlace de la N-432-Enlace con la BA-20)	22
2.2.9. UME 9 (CC-23: Rotonda de conexión con la Ronda Norte- Plaza Toros).....	23
2.2.10. UME 10 (CC-11: Enlace de la CC-23- Glorieta de conexión Ronda Norte)	24
2.2.11. UME 11 (TO-20 Enlace de la A-42 - Enlace con la TO-21).....	25
2.2.12. UME 12 (TO-21 Enlace de la TO-20- Acceso a la Urbanización Vista Hermosa).....	26
2.2.13. UME 13 (TO-23 Enlace de la TO-200 – Glorieta en el Polígono Industrial Santa María de Benquerencia).....	27
3. Normativa.....	28
3.1. NORMATIVA ESTATAL.....	28
3.2. NORMATIVA AUTONÓMICA	29
3.3. NORMATIVA MUNICIPAL	30
4. Mapas Estratégicos de Ruido	31
4.1. FASE A: ELABORACIÓN DE MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO BÁSICOS	31
4.2. FASE B: ELABORACIÓN DE MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DETALLADOS	32
5. Análisis y conclusiones sobre la evaluación acústica del área de estudio.....	33
5.1. UME 1 (A-4: ENLACE DE LA M-404 - L.P. JAÉN)	36
5.2. UME 2 (A-5: ENLACE DE LA R-5 - ENLACE DE LA CM-102).....	50
5.3. UME 3 (N-5A: ENLACE DE LA ME-11 - ENLACE DE LA N-630).....	58
5.4. UME 4 (A-5: ENLACE DE LA A-66 EN MÉRIDA - ENLACE DE LA BA-012).....	64
5.5. UME 5 (A-5: ENLACE DE LOBÓN OESTE - ENLACE DE TALAVERA LA REAL ESTE).....	67
5.6. UME 6 (BA-20: ENLACE DE LA A-5 Y LA CONEXIÓN CON LA BA-11)	69
5.7. UME 7 (BA-20: MARGEN DERECHA DEL RÍO GUADIANA - ENLACE DE LA A-5)	72

5.8. UME 8 (BA-11: ENLACE DE LA N-432-ENLACE CON LA BA-20)	76
5.9. UME 9 (CC-23: ROTONDA DE CONEXIÓN CON LA RONDA NORTE- PLAZA TOROS)	79
5.10. UME 10 (CC-11: ENLACE DE LA CC-23- GLORIETA DE CONEXIÓN RONDA NORTE)	84
5.11. UME 11 (TO-20 ENLACE DE LA A-42 - ENLACE CON LA TO-21)	88
5.12. UME 12 (TO-21 ENLACE DE LA TO-20-ACCESO A LA URBANIZACIÓN VISTA HERMOSA)	91
5.13. UME 13 (TO-23 ENLACE DE LA TO-200 – GLORIETA EN EL POLÍGONO INDUSTRIAL SANTA MARÍA DE BENQUERENCIA)	93
5.14. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES	97
6. Propuesta de actuaciones contra el ruido	101
7. Equipo de Trabajo	108

II. PLANOS

I.MEMORIA

1. Objeto y contenido del Estudio

El presente documento constituye el resumen del estudio **"Mapas Estratégicos de Ruido (MER) de las Carreteras de la Red del Estado. Castilla-La Mancha .Corredores A4 y A-5"**, cubriendo un largo recorrido de las citadas autovías A-4 y A-5, tanto en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha, como en la de Extremadura, además del paso por los núcleos urbanos de Toledo, Mérida, Cáceres y Badajoz.

Se responde así a la obligación de realizar dichos MER para las carreteras de Gran Capacidad de la Red del Estado, derivada de la aplicación de la Directiva 2002/49/CE sobre ruido ambiental, y su transposición a la legislación nacional, la Ley 37/2003 del Ruido.

Los objetivos perseguidos por un mapa de ruidos son, como recoge la citada Ley 37/2003 del Ruido y su posterior desarrollo reglamentario (R.D.1513/2.005 de 16 de diciembre):

- La evaluación global de la exposición a la contaminación acústica.
- La realización de predicciones globales para dicha zona.
- La adopción fundada de planes de acción.

Para poder cumplir con estos objetivos en el tramo en estudio, se realizan una serie de mapas de ruido mediante modelización informática, llevándose a cabo dos fases de trabajo:

- a escala 1:25.000 (tramos completos) y con mayor paso de malla de cálculo, en una primera fase o Fase A,
- y a escala 1:5.000 (zonas más afectadas y pobladas), en una segunda fase o Fase B, reduciendo la malla de cálculo.

Los mapas de ruido realizados representan niveles de ruido calculados a 4 m de altura sobre el terreno, tanto en el caso de líneas isófonas como en el de niveles de ruido en fachada de edificaciones.

En base a estos datos, y al análisis de la información de usos del suelo y edificaciones, se realiza una estimación de la exposición al ruido de la población en las diferentes zonas atravesadas por las infraestructuras objeto de estudio, lo que además de

permitir un conocimiento de la situación actualmente existente, permitirá definir aquellas zonas en las que las afecciones son mayores o más severas.

El estudio completo se articula en Memoria y Planos, y dentro de la primera en un primer bloque con la descripción del entorno detallado por U.M.E. (Unidad de Mapa Estratégico, que constituye un conjunto de tramos contiguos de carreteras con una misma denominación y características de tráfico), seguido de los bloques correspondientes respectivamente a los Mapas Estratégicos Básicos (1:25.000) y de Detalle (1:5.000), definiendo para cada uno de ellos los datos de entrada, metodología y resultados. Se incluyen en el documento las conclusiones, la propuesta preliminar de actuaciones contra el ruido, así como el equipo que ha llevado a cabo el trabajo. Se complementa con una serie de Anejos con información detallada de determinados aspectos. El presente documento resumen responde a una síntesis de los aspectos detallados en esta documentación.

2. Descripción de la zona de estudio

El presente estudio abarca los corredores de las autovías A-4 y A-5 en sus tramos localizados en las comunidades autónomas de Castilla-La Mancha y Extremadura, situándose el origen de estos tramos en la Comunidad de Madrid. En concreto, el territorio objeto de estudio se sitúa en cinco provincias del interior peninsular, correspondiendo una de ellas a la Comunidad de Madrid, dos de ellas a Castilla-La Mancha (Toledo y Ciudad Real) y dos a Extremadura (Cáceres y Badajoz).

Las carreteras de estudio quedan reflejadas en la imagen adjunta a continuación:

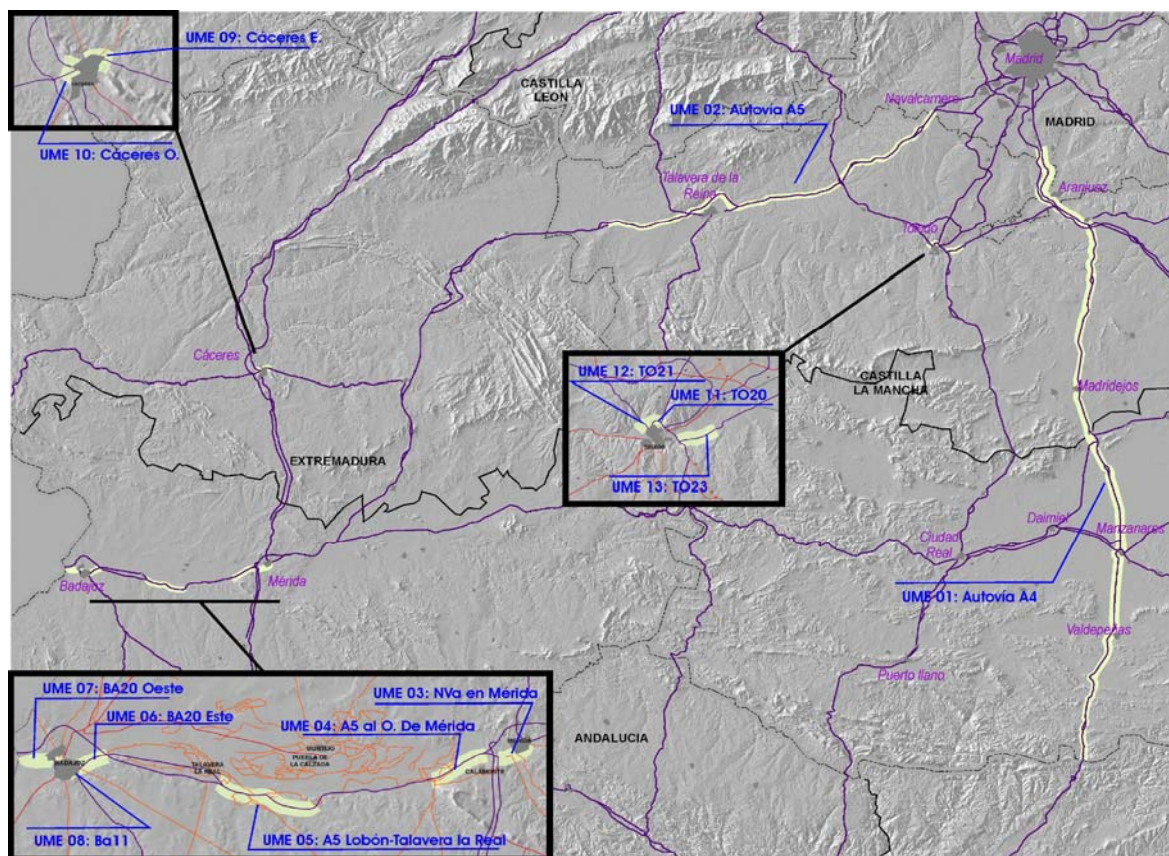


Figura 1. Delimitación de las carreteras en estudio

Dentro del área de estudio se diferencian claramente dos tipologías de entornos:

- El correspondiente a los corredores de las autovías A-4 y A-5 en Castilla-La Mancha en su mayor parte, y en Extremadura, que discurren, prácticamente en su mayoría, por un entorno rural a través de la llanura Castellano-Manchega, y caracterizados por la suavidad general del terreno. Estos corredores discurren por numerosos municipios de tamaño medio o pequeño, en su gran mayoría, entre los que destacan por su importancia Talavera de la Reina (A-4) y Valdepeñas (A-5). Las edificaciones son las típicas del entorno rural, muchas dispersas de uso agrario y viviendas de una o dos plantas, ya sea en manzanas, adosadas o aisladas. Además, se localizan diversas urbanizaciones en ambos corredores, en especial en el de la A-5 en territorio de Castilla-La Mancha.
- El correspondiente a los entornos urbanos atravesados: Toledo, Cáceres, Mérida y Badajoz. Se trata de zonas con recorridos de trazado típicamente urbano, con calles estrechas o bulevares más amplios, flanqueados en su mayor parte por edificaciones residenciales en bloque de altura considerable y gran densidad. Además, gran parte del trazado en estas ciudades se encuentra interrumpido por glorietas, semáforos, pasos de peatón, etc.

La autovía A-4 es una importante vía de conexión entre la zona metropolitana de Madrid con el sur peninsular a través de Ocaña, Puerto Lápice, Manzanares, Valdepeñas y el desfiladero de Despeñaperros. La orientación de esta vía es netamente norte-sur.

En la práctica totalidad del tramo en estudio las calzadas de ambos sentidos discurren unidas, con carriles para vehículos lentos en algunos tramos de mayor pendiente, hasta llegar cerca del límite provincial entre Ciudad Real y Jaén, donde se desdoblan separando ambas calzadas en una longitud aproximada de 2 kilómetros al final del tramo de estudio. El punto final del estudio se define allí donde ambas calzadas vuelven a unirse.

Por su parte, la autovía A-5 es una vía de conexión entre la zona metropolitana de Madrid con el cuadrante suroeste peninsular y Portugal a través de Talavera de la Reina, Trujillo, Mérida, y Badajoz. La orientación de esta vía es marcadamente nordeste-suroeste.

Posee en la gran mayoría del tramo en estudio dos calzadas unidas, con carriles adicionales para vehículos lentos en algunos tramos de mayor pendiente. En bastantes tramos a lo largo de su recorrido se aprecian diferencias de cota significativas entre ambas calzadas.

A los recorridos señalados de las autovías A-4 y A-5 se unen en el presente estudio diversos tramos de las siguientes vías:

- N-5A, en un tramo que discurre por el entorno urbano de la ciudad de Mérida, en la provincia de Badajoz.
- BA-11 y BA-20, en tramos urbanos de la ciudad de Badajoz.
- CC-23 y CC-11, en tramos urbanos de la ciudad de Cáceres.
- TO-20, TO-21 y TO-23 en tramos situados en el término de Toledo y próximos a la ciudad.

Se incluye a continuación una tabla sintética que relaciona las U.M.E. consideradas con los términos municipales afectados por cada una:

U.M.E.	Carretera	Inicio	Final	Términos Municipales
1	A-4	Enlace de la M-404	L.P. de Jaén	Valdemoro, Ciempozuelos, Seseña, Borox, Ontígola, Ocaña, Dos Barrios, La Guardia, Tembleque, Madridejos, Camuñas Puerto Lápice, Villarta de S. Juan, Llanos del Caudillo, Herencia, Manzanares, Membrilla, Valdepeñas, Sta. Cruz de Mudela, Viso del Marqués y Almuradiel.
2	A-5	Enlace de la R-5	Enlace de la CM-202	Navalcarnero, Casarrubios del Monte, Valmojado, Las Ventas de la Retamosa, Mérida, La Torre de Esteban Hambrán, Sta. Cruz del Retamar, Quismondo, Maqueda, S.Domingo-Caudilla, Sta. Olalla, Otero, Casar de Escalona, Los Cerralbos, Los Lucillos, Cazalegas, Talavera de la Reina, Pepino, El Romeral, Alcañizo, Calera y Chozas, Torralba de Oropesa y Oropesa
3	N-5a	Enlace de la ME-11	Enlace de la N-630	Mérida
4	A-5	Enlace de la A-66	Enlace de la BA-012	Mérida
5	A-5	Enlace Lobón Oeste	Enlace Talavera la Real Este	Lobón, Talavera la Real
6	BA-20	Enlace de la A-5 (P.K. 394+380)	Conexión de la BA-20 con la BA-11 (P.K. 399+600)	Badajoz
7	BA-20	Margen dcha. río Guadiana (P.K. 404+000)	Enlace de la A-5 (P.K. 407+750)	Badajoz
8	BA-11	Enlace de la N-432	Enlace de la BA-20	Badajoz
9	CC-23	Enlace de la N-521	Enlace de la CC-11	Cáceres
10	CC-11	Enlace de la CC-23	Enlace de la N-630	Cáceres
11	TO-20	enlace de la A-42	Enlace de la TO-21	Toledo
12	TO-21	Enlace de la TO-20	Acceso Urbanización Vistahermosa	Toledo
13	TO-23	Enlace de la TO-20	Avda Río Estenilla Pol. Ind Sta. Mª. De Benquerencia	Toledo

Tabla 1. Localización Unidades de Mapa Estratégico (UME).

2.1. Datos de tráfico

Los datos de tráfico utilizados en el estudio son los reflejados en la tabla adjunta a continuación. En esta tabla se han identificado cada uno de los tramos con un código correlativo, así como con la U.M.E. a la que pertenecen. La definición de los tramos atiende a condiciones de tráfico homogéneas (IMD, % pesados, velocidades) para cada uno de ellos.

Elaboración de mapas estratégicos de ruido. Castilla la Mancha-Extremadura: Corredores A4/A5

DATOS DE TRÁFICO

CTRA.	UME	PROVINCIA	TRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km.)	Tráfico										
									Ligeros				Pesados					%P	
									Intensidad (veh/hora)		Velocidad (km/h)		Intensidad (veh/hora)		IM	Velocidad (km/h)			
A-4	1	TOLEDO	01_1	Enlace M-404 (Ciempozuelos)	29,80	Enlace R-4/M-416 (Aranjuez Oeste)	46,50	16,70	día	3222	día	110	día	613	7356	día	100	día	19
									tarde	4093	tarde	110	tarde	750	3000	tarde	100	tarde	18
									noche	1198	noche	110	noche	396	3168	noche	100	noche	33
			01_2	Enlace R-4/M-416 (Aranjuez Oeste)	46,50	Enlace N-400 (Aranjuez S)	52,62	6,12	día	2577	día	115	día	322	3864	día	100	día	13
									tarde	1289	tarde	115	tarde	251	1004	tarde	100	tarde	8
									noche	702	noche	115	noche	114	912	noche	100	noche	16
			01_3	Enlace N-400 (Aranjuez Sur)	52,62	Enlace CM-40501(Ocaña Este)	61,52	8,90	día	2216	día	120	día	525	6300	día	100	día	24
									tarde	2535	tarde	120	tarde	626	2504	tarde	100	tarde	25
									noche	641	noche	120	noche	240	1920	noche	100	noche	37
			01_4	Enlace CM-40501 (Ocaña Este)	61,52	Enlace N-301 (Ocaña Sur)	62,38	0,86	día	1830	día	115	día	434	5208	día	100	día	24
									tarde	2092	tarde	115	tarde	517	2068	tarde	100	tarde	25
									noche	530	noche	115	noche	198	1584	noche	100	noche	37
			01_5	Enlace N-301 (Ocaña Sur)	62,38	Enlace R-4	65,00	2,62	día	1597	día	115	día	379	4548	día	100	día	24
									tarde	1827	tarde	115	tarde	451	1804	tarde	100	tarde	25
									noche	462	noche	115	noche	173	1384	noche	100	noche	37
			01_5	Enlace R-4	65,00	Enlace CM-4006 (La Guardia)	82,95	17,95	día	1597	día	120	día	379	4548	día	100	día	24
									tarde	1827	tarde	120	tarde	451	1804	tarde	100	tarde	25
									noche	462	noche	120	noche	173	1384	noche	100	noche	37
			01_6	Enlace CM-4006 (La Guardia)	82,95	Enlace CM-410 (Tembleque)	92,95	10,00	día	1397	día	120	día	329	3948	día	100	día	24
									tarde	1647	tarde	120	tarde	402	1608	tarde	100	tarde	24
									noche	499	noche	120	noche	147	1176	noche	100	noche	33
			01_6	Enlace CM-410 (Tembleque)	92,95	Enlace CM-400 (Madridejos)	121,95	29,00	día	1397	día	120	día	329	3948	día	100	día	24
									tarde	1647	tarde	120	tarde	402	1608	tarde	100	tarde	24
									noche	499	noche	120	noche	147	1176	noche	100	noche	33
A-4	1	TOLEDO CIUDAD REAL	01_7	Enlace CM-400 (Madridejos)	121,95	Enlace N-420 (Puerto Lápice N	135,15	13,20	día	1247	día	120	día	237	2844	día	100	día	19
									tarde	1584	tarde	120	tarde	290	1160	tarde	100	tarde	18
									noche	463	noche	120	noche	153	1224	noche	100	noche	33

Elaboración de mapas estratégicos de ruido. Castilla la Mancha-Extremadura: Corredores A4/A5
DATOS DE TRÁFICO

CTRA.	UME	PROVINCIA	TRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km.)	Tráfico										
									Ligeros				Pesados				%P		
									Intensidad (veh/hora)		Velocidad (km/h)		Intensidad (veh/hora)		IM	Velocidad (km/h)			
A-4	1	CIUDAD REAL	01_8	Enlace N-420 (Puerto Lápice Norte)	135,15	Enlace N-420 (Puerto Lápice Sur)	136,84	1,69	día	819	día	120	día	156	1248	día	100	día	14
									tarde	1041	tarde	120	tarde	191	1528	tarde	100	tarde	31
									noche	305	noche	120	noche	101	808	noche	100	noche	33
			01_9	Enlace N-420 (Puerto Lápice Sur)	136,84	Enlace CM-3113 (Villarta)	144,84	8,00	día	953	día	120	día	226	1808	día	100	día	17
									tarde	1091	tarde	120	tarde	270	2160	tarde	100	tarde	40
									noche	275	noche	120	noche	103	824	noche	100	noche	38
			01_10	Enlace CM-3113 (Villarta)	144,84	Enlace N-310 (Manzanares)	173,07	28,23	día	1030	día	120	día	375	3000	día	100	día	28
									tarde	1089	tarde	120	tarde	458	3664	tarde	100	tarde	59
									noche	356	noche	120	noche	220	1760	noche	100	noche	62
			01_11	Enlace N-310 (Manzanares)	173,07	Enlace CM-412 (Valdepeñas)	200,37	27,30	día	1458	día	120	día	531	4248	día	100	día	28
									tarde	1542	tarde	120	tarde	649	5192	tarde	100	tarde	59
									noche	504	noche	120	noche	311	2488	noche	100	noche	62
A-4	1	CIUDAD REAL	01_12	Enlace CM-412 (Valdepeñas)	200,37	Enlace CM-3200 (Almuradiel)	232,57	32,20	día	1278	día	120	día	383	3064	día	100	día	22
									tarde	1352	tarde	120	tarde	406	3248	tarde	100	tarde	46
									noche	440	noche	120	noche	132	1056	noche	100	noche	30
			01_13	Enlace CM-3200 (Almuradiel)	232,57	Inicio doble calzada	243,47	10,90	día	1130	día	120	día	339	2712	día	100	día	22
									tarde	1196	tarde	120	tarde	359	2872	tarde	100	tarde	46
									noche	390	noche	120	noche	117	936	noche	100	noche	30
			01_14	Inicio doble calzada	243,47	Límite provincial	245,17	1,70	día	1132	día	120	día	362	2896	día	100	día	24
									tarde	1196	tarde	120	tarde	383	3064	tarde	100	tarde	49
									noche	390	noche	120	noche	125	1000	noche	100	noche	32
A-5	2	MADRID TOLEDO	02_1	Enlace R-5 (Navalcarnero)	35,00	CM-610 (Valmojado)	42,86	7,76	día	880	día	120	día	182	1456	día	100	día	15
									tarde	952	tarde	120	tarde	141	1128	tarde	100	tarde	37
									noche	258	noche	120	noche	65	520	noche	100	noche	30

Elaboración de mapas estratégicos de ruido. Castilla la Mancha-Extremadura: Corredores A4/A5

DATOS DE TRÁFICO

CTRA.	UME	PROVINCIA	TRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km.)	Tráfico													
									Ligeros				Pesados				%P					
									Intensidad (veh/hora)		Velocidad (km/h)		Intensidad (veh/hora)		IM	Velocidad (km/h)						
A-5	2	TOLEDO	02_2	CM-610 (Valmojado)	42,86	Enlace N-5 (Santa Cruz de Retamar)	56,86	14,00	día	984	día	120	día	182	1456	día	100	día	7			
									tarde	1122	tarde	120	tarde	141	1128	tarde	100	tarde	20			
									noche	306	noche	120	noche	65	520	noche	100	noche	13			
			02_3	Enlace N-5 (Santa Cruz de Retamar)	56,86	Enlace N-403 (Maqueda)	74,07	17,21	día	1442	día	120	día	182	1456	día	100	día	11			
									tarde	1596	tarde	120	tarde	141	1128	tarde	100	tarde	28			
									noche	394	noche	120	noche	65	520	noche	100	noche	21			
			02_4	Enlace N-403 (Maqueda)	74,07	Enlace CM-4015 (Otero)	88,07	14,00	día	1428	día	120	día	238	1904	día	100	día	12			
									tarde	1584	tarde	120	tarde	239	1912	tarde	100	tarde	26			
									noche	420	noche	120	noche	96	768	noche	100	noche	23			
			02_4	Enlace CM-4015 (Otero)	88,07	Enlace CM-502	98,07	10,00	día	1428	día	120	día	238	1904	día	100	día	12			
									tarde	1584	tarde	120	tarde	239	1912	tarde	100	tarde	26			
									noche	420	noche	120	noche	96	768	noche	100	noche	23			
			02_5	Enlace CM-502	98,07	Enlace CM-4101 (Talavera E)	106,45	8,38	día	1454	día	120	día	222	1776	día	100	día	9			
									tarde	1678	tarde	120	tarde	258	2064	tarde	100	tarde	16			
									noche	396	noche	120	noche	81	648	noche	100	noche	16			
			02_5	Enlace CM-4101 (Talavera Este)	106,45	Enlace N-502 (Talavera O)	123,03	16,58	día	1454	día	120	día	100	800	día	100	día	9			
									tarde	1678	tarde	120	tarde	121	968	tarde	100	tarde	16			
									noche	396	noche	120	noche	41	328	noche	100	noche	16			
			02_5	Enlace N-502 (Talavera Oeste)	123,03	Enlace CM-102	148,00	24,97	día	1454	día	120	día	186	1488	día	100	día	9			
									tarde	1678	tarde	120	tarde	213	1704	tarde	100	tarde	16			
									noche	396	noche	120	noche	78	624	noche	100	noche	16			
			A-5	4	BADAJOZ	04_1	Enlace A-66 (Merida Oeste)	339,90	Enlace BA012 (Torremayor)	343,38	3,48	día	1036	día	120	día	204	1632	día	100	día	20
												tarde	956	tarde	120	tarde	180	1440	tarde	100	tarde	19
												noche	190	noche	120	noche	58	464	noche	100	noche	31
5	05_1	Enlace Lobón Oeste		345,00		Enlace Talavera la Real Este	352,23	7,23	día	918	día	120	día	147	1176	día	100	día	11			
									tarde	976	tarde	120	tarde	132	1056	tarde	100	tarde	24			
									noche	198	noche	120	noche	42	336	noche	100	noche	21			

Elaboración de mapas estratégicos de ruido. Castilla la Mancha-Extremadura: Corredores A4/A5

DATOS DE TRÁFICO

CTRA.	UME	PROVINCIA	TRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km.)	Tráfico										
									Ligeros				Pesados					%P	
									Intensidad (veh/hora)		Velocidad (km/h)		Intensidad (veh/hora)		IM	Velocidad (km/h)			
TO-20	11	TOLEDO	11_1	Enlace A-42	0,00	Enlace TO-21 (Plaza de Avila)	2,80	2,80	día	974	día	80	día	128	1024	día	70	día	9
									tarde	1128	tarde	80	tarde	96	768	tarde	70	tarde	16
									noche	226	noche	80	noche	21	168	noche	70	noche	9
TO-23	13		13_1	Enlace TO-200	0,00	Avda del Rio Estenilla	5,35	5,35	día	1124	día	70	día	326	2608	día	60	día	9
									tarde	1301	tarde	70	tarde	244	1952	tarde	60	tarde	16
									noche	259	noche	70	noche	53	424	noche	60	noche	9
TO-21	12		12_1	Enlace TO-20 (Plaza de Avila)	2,78	Acceso Urbanización Vistahermosa	4,78	2,00	día	2481	día	80	día	148	1184	día	70	día	9
									tarde	2872	tarde	80	tarde	111	888	tarde	70	tarde	16
									noche	572	noche	80	noche	24	192	noche	70	noche	9
N-5a	3	BADAJOZ	03_1	Enlace ME-11	339,90	Enlace CN-630 (Ruta de la Plata)	343,38	3,48	día	1561	día	50	día	307	2456	día	50	día	14
									tarde	1439	tarde	50	tarde	271	2168	tarde	50	tarde	32
									noche	285	noche	50	noche	88	704	noche	50	noche	31
BA-20	6		06_1	Enlace A-4 (Badajoz Este)	395,20	Enlace Ricardo Carapeto	397,90	2,70	día	1082	día	60	día	213	1704	día	50	día	20
									tarde	996	tarde	60	tarde	187	1496	tarde	50	tarde	19
									noche	198	noche	60	noche	61	488	noche	50	noche	31
			06_1	Enlace Ricardo Carapeto	397,90	Enlace EX-361 (Corte de Peleas)	399,03	1,13	día	1082	día	60	día	67	536	día	50	día	20
									tarde	996	tarde	60	tarde	56	448	tarde	50	tarde	19
									noche	198	noche	60	noche	13	104	noche	50	noche	31
			06_1	Enlace EX-361 (Corte de Peleas)	399,03	Enlace BA-11	399,60	0,57	día	1082	día	60	día	90	720	día	50	día	20
									tarde	996	tarde	60	tarde	74	592	tarde	50	tarde	19
									noche	198	noche	60	noche	17	136	noche	50	noche	31
7	07_1		Enlace EX-100	402,80	Enlace A-5	407,15	4,35	día	972	día	50	día	63	504	día	50	día	7	
								tarde	1234	tarde	50	tarde	52	416	tarde	50	tarde	4	
								noche	342	noche	50	noche	12	96	noche	50	noche	4	
BA-11	8		08_1	Enlace N-432 (Los Montitos)	0,00	Enlace BA-20	1,10	1,10	día	1370	día	50	día	137	1096	día	50	día	10
									tarde	1648	tarde	50	tarde	125	1000	tarde	50	tarde	8
									noche	306	noche	50	noche	32	256	noche	50	noche	11

Elaboración de mapas estratégicos de ruido. Castilla la Mancha-Extremadura: Corredores A4/A5																			
DATOS DE TRÁFICO																			
CTRA	UME	PROVINCIA	TRAMO	INICIO	P.K. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD (Km.)	Tráfico										
									Ligeros				Pesados				%P		
									Intensidad (veh/hora)		Velocidad (km/h)		Intensidad (veh/hora)		IM	Velocidad (km/h)			
CC-11	10	CÁCERES	10_1	Enlace N-630	551,42	Enlace CC-23 (V. de Guadalupe)	553,72	2,30	día	1356	día	50	día	226	1808	día	50	día	12
									tarde	1504	tarde	50	tarde	227	1816	tarde	50	tarde	26
									noche	400	noche	50	noche	91	728	noche	50	noche	23
CC-23	9		09_1	Enlace CC-11	43,97	Enlace N-521	47,75	3,78	día	961	día	50	día	96	768	día	50	día	7
									tarde	1154	tarde	50	tarde	87	696	tarde	50	tarde	14
									noche	214	noche	50	noche	22	176	noche	50	noche	10

Tabla 2. Datos de tráfico.

A continuación se analizan las características generales de cada una de las unidades de mapa definidas en el estudio.

2.2. Descripción de las Unidades de Mapa

2.2.1. UME 1 (A-4: Enlace de la M-404 - L.P. Jaén)

Se trata de una U.M.E. que constituye la totalidad del tramo de la autovía A-4 objeto de estudio, con inicio en el P.K. 29+800 y final en el 245+170. Enlaza con la Autopista de Peaje AP-4, en diversos puntos de la zona de estudio (Seseña, Aranjuez, Ontígola y Ocaña).

Presenta en la práctica totalidad de su recorrido ambas calzadas unidas, con carriles para vehículos lentos en algunos tramos de mayor pendiente, a excepción del tramo final, aproximadamente desde el límite provincial entre Ciudad Real y Jaén (entorno del desfiladero de Despeñaperros), donde se separan las calzadas en un tramo aproximado de 1-2 km.

La longitud total del tramo en estudio es de 215,400 km. En su recorrido atraviesa, en primer término, territorio de la Comunidad de Madrid (términos municipales de Valdemoro, Ciempozuelos y Aranjuez). Posteriormente discurre por la Comunidad de Castilla-La Mancha, transitando por la provincia de Toledo (municipios de Seseña, Ontígola, Ocaña, Dos Barrios, La Guardia, Tembleque y Madridejos) y a continuación se adentra en la provincia de Ciudad Real, en concreto en los términos municipales de Puerto Lápice, Villarta de San Juan, Llanos del Caudillo, Herencia, Manzanares, Membrilla, Valdepeñas, Santa Cruz de Mudela, Viso del Marqués y Almuradiel.

La vía, en una primera parte del recorrido, discurre cercana al límite territorial de las comunidades de Madrid y Castilla-La Mancha, por una zona de relieve bastante llano, correspondiente a la meseta situada al oeste del valle del río Jarama.

Seguidamente el trazado toma una configuración en pendiente, correspondiente al descenso al valle del Tajo, discuriendo en paralelo al mismo por su margen derecha y cruzándolo en el P.K.45+000, ya en T.M. de Aranjuez.

A poca distancia del final del recorrido, la orografía se torna montañosa debido a la presencia de las estribaciones de la Sierra Morena. En este tramo, la autovía se encaja en el fondo de valle que da lugar al desfiladero de Despeñaperros, punto final del recorrido. Entre los PP.KK. 243+000 y 245+000, la autovía discurre con las calzadas separadas. El

punto final del tramo objeto de estudio se define en la nueva unión de ambas calzadas, antes de la boca de entrada al túnel existente, no habiendo ningún tramo en túnel en toda la U.M.E.

La tipología de las edificaciones de uso residencial es típicamente rural, con algunos desarrollos de chalets adosados que se concretan en Seseña Nuevo, Aranjuez y Almuradiel. Habida cuenta de la longitud de la U.M.E. y de la elevada cantidad de poblaciones, cabe mencionar la presencia de un total de 20 centros escolares situados en el entorno de la calzada, si bien, a distintas distancias respecto a la misma, lo que reduce la afección a un número limitado de ellos.



Figura 2.a. UME 1: Autovía A-4, desde su origen.



Figura 2.b. UME 1: Autovía A-4, hasta su punto final.

2.2.2. UME 2 (A-5: Enlace de la R-5 - Enlace de la CM-102)

Se trata de una vía de conexión de la zona metropolitana de Madrid con el cuadrante suroeste peninsular y Portugal con orientación nordeste-suroeste. Sigue un trazado notablemente paralelo al río Alberche por su margen izquierda y posteriormente paralelo al cauce del río Tajo por su margen derecha.

La totalidad del tramo en estudio, con inicio en el P.K. 35+000 y fin en el 148+000, consta de dos calzadas que discurren todo el tramo separadas únicamente por la mediana, con carriles para vehículos lentos en algunos tramos de mayor pendiente.

El recorrido total del tramo en estudio es de unos 113 Km. A lo largo del mismo transita por territorio de la Comunidad de Madrid (término municipal de Navalcarnero), para posteriormente discurrir por la Comunidad de Castilla-La Mancha (en concreto los municipios toledanos de Casarrubios del Monte, Valmojado, Las Ventas de la Retamosa, Méntrida, La Torre de Esteban Hambrán, Santa Cruz del Retamar, Quismondo, Maqueda, Santo Domingo-Caudilla, Santa Olalla, Otero, Casar de Escalona, Los Cerralbos, Los Lucillos, Cazalegas, Talavera de la Reina, Pepino, El Romeral, Alcañizo, Calera y Chozas, Torralba de Oropesa y Oropesa).

La autovía en una primera parte del recorrido, entre el inicio de la U.M.E. y Talavera de la Reina, discurre por la divisoria de aguas entre las vertientes de los ríos Guadarrama y Alberche, en una zona de relieve escasamente accidentado, correspondiente a una topografía suavemente alomada, que posteriormente se suaviza hasta configurar un trazado prácticamente llano, correspondiente a la margen derecha del río Tajo hasta el final del área de estudio.

El tipo de edificación residencial es típicamente rural con urbanizaciones de chalets adosados o independientes en determinados entornos, siendo los más importantes por situarse junto a la autovía las urbanizaciones Calypo-Fado, Las Rosas, Los Villarroeles, La Encinilla, Mezcuca y Kiem, crecidas en torno a esta vía de comunicación y por tanto emplazadas en las inmediaciones de la calzada, aunque con diferentes distancias a la misma. A ellas se añade la localidad de Torralba de Oropesa, situada junto a la traza de la A-5 y con un centro escolar a pie de la antigua carretera, pero con una ubicación topográfica respecto a la calzada que protege las edificaciones de la fuente de ruido.



Figura 3. UME 2: Autovía A-5, desde el inicio hasta el final del tramo

2.2.3. UME 3 (N-5a: Enlace de la ME-11 - Enlace de la N-630)

La N-5A es una importante vía de conexión y travesía del casco urbano de Mérida correspondiente al trazado de la antigua carretera nacional, N-V, a raíz de la ejecución del nuevo trazado de la autovía A-5, que rodea mediante una variante la localidad pacense. La orientación de esta vía es netamente nordeste-suroeste.

Posee en el tramo en estudio, con inicio en el P.K. 339+900 y final en el P.K. 343+380, dos calzadas unidas dotadas con dos carriles por sentido. El recorrido total del tramo en estudio es de unos 4,5 Km, transitando prácticamente en su totalidad en superficie (a excepción de un tramo en túnel ejecutado durante la realización del presente estudio) y por territorio del término municipal de Mérida, provincia de Badajoz, en un entorno netamente urbano.

En razón de este carácter urbano, las edificaciones presentes son en gran parte de tipo residencial, con viviendas en altura de 4-5 pisos y chalets adosados de dos alturas, así como con construcciones de diferente tipología propias del ámbito urbano (equipamientos comerciales, centros de ocio, etc.). Cabe destacar la presencia de tres centros educativos en esta unidad.

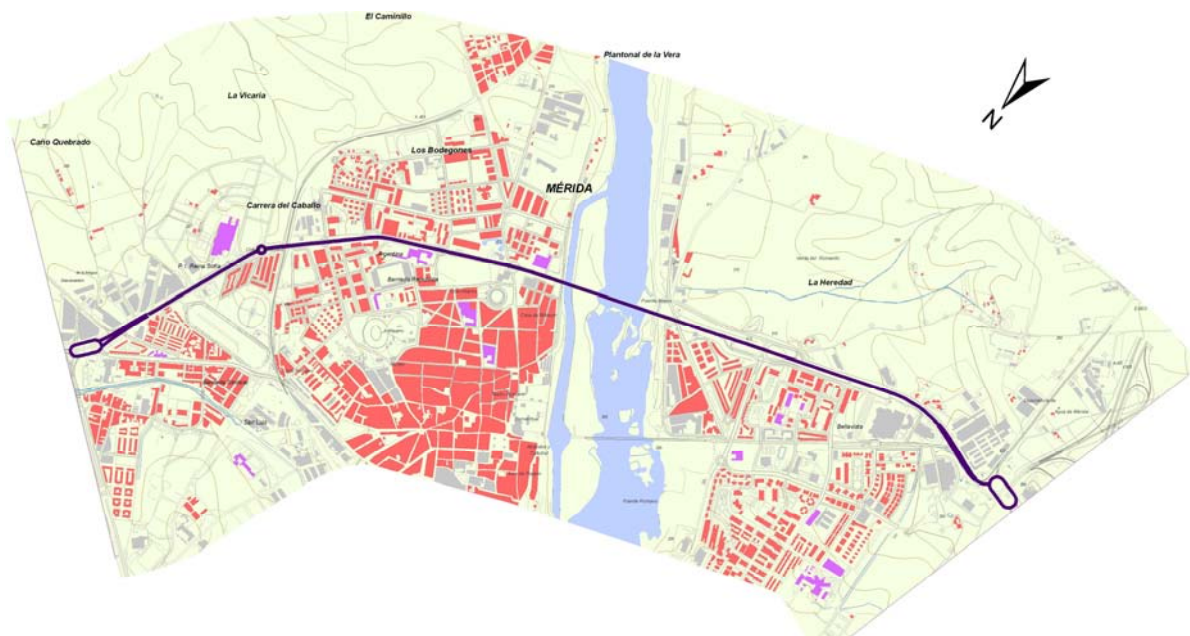


Figura 4. Recorrido de la UME 3: NVa en Mérida

2.2.4. UME 4 (A-5: Enlace de la A-66 en Mérida - Enlace de la BA-012)

La autovía A-5 posee en el tramo en estudio dos calzadas unidas con dos carriles por sentido, siguiendo un trazado notablemente paralelo al río Guadiana por su margen izquierda. El recorrido total del tramo en estudio es de unos 7,2 Km, con inicio en el P.K. 345+000 y fin en el P.K. 352+230, discurriendo su totalidad en el término municipal de Mérida, provincia de Badajoz, en un entorno periurbano. Todo el tramo discurre en superficie.

El tipo de edificación residencial es característico de las urbanizaciones con chalets independientes, siendo las más importantes las denominadas Virgen de la Luz, Badajoz y El Vingal, y las viviendas más aisladas y dispersas con huerto o jardín en determinados entornos como es el caso de la urbanización Las Mazas.



Figura 5. Recorrido de la UME 4: A-5 al Oeste de Mérida

2.2.5. UME 5 (A-5: Enlace de Lobón Oeste - Enlace de Talavera La Real Este)

Posee el tramo en estudio dos calzadas separadas únicamente por una mediana. La orientación de la autovía A-5 en este tramo es netamente este-oeste, discurriendo por un trazado de carácter rural paralelo al cauce del río Guadiana, que se sitúa en su margen izquierda.

El recorrido total del tramo en estudio es de unos 12,9 Km, con inicio en el P.K. 367+050 y fin en el P.K. 379+920, atravesando los términos municipales de Lobón y Talavera la Real, en la provincia de Badajoz.

Discurre por las proximidades de las poblaciones de Talavera la Real y Lobón quedando la primera fuera del ámbito de estudio y las edificaciones residenciales de la segunda a una distancia superior a 300 metros de la calzada. Tan sólo cabe señalar la proximidad a la calzada de algunos cortijos y de la aldea de Guadajira, con viviendas aisladas y adosadas de planta baja y una altura, y que además cuenta con un colegio.



Figura 6. Recorrido de la UME 5: A-5 entre Lobón y Talavera La Real

2.2.6. UME 6 (BA-20: Enlace de la A-5 y la conexión con la BA-11)

La N-5A supone la travesía del casco urbano de Badajoz como antigua carretera nacional N-V, en desuso tras la ejecución del nuevo trazado de la autovía A-5, que rodea por el norte la ciudad.

Posee en el tramo en estudio dos calzadas adyacentes con dos carriles por sentido, contando con vía de servicio en toda su longitud. El recorrido total del tramo en estudio es de unos 4,4 Km, con inicio en el P.K. 395+280 y fin en el P.K. 399+600, discurriendo en su totalidad en superficie con una orientación este-oeste por territorio del término municipal de Badajoz, por las afueras de la capital, en un entorno netamente periurbano dominado, en su tramo inicial, por edificaciones de servicios y de carácter industrial (Estación de servicio, Venta, etc.), al que se aproximan, en su tramo final de conexión con la BA-11, algunos barrios con edificaciones de carácter residencial. El tramo finaliza en la conexión con la BA-11, P.K. 399+600, justo antes del cruce con el primer brazo del río Guadiana.

La tipología de las edificaciones presentes en el entorno de la travesía corresponde, en primer término, a naves industriales, dando paso, en las áreas residenciales, a bloques multifamiliares de 5 alturas en primera línea de calzada, donde cabe destacar la presencia de un colegio así como bloques de moderada altura comprendida entre los 2 y 5 pisos junto con un segundo colegio en una situación más alejada del eje de la vía.



Figura 7. Recorrido de la UME 6: BA-20 Badajoz Este

2.2.7. UME 7 (BA-20: Margen derecha del río Guadiana - Enlace de la A-5)

La BA-20 es una importante vía de conexión y travesía del casco urbano de Badajoz, siendo sustituida su funcionalidad por el nuevo trazado de la autovía A-5, que rodea la población por el norte.

Parte del tramo inicialmente previsto, ha sido finalmente desestimado en la elaboración de los Mapas, al tratarse de un entorno totalmente urbano, con boulevard, coches aparcados, pasos de peatones y semáforos, retenciones, actividades propias de la ciudad que generan focos de ruido adicionales al tráfico, etc.; este tramo debería formar parte del Mapa Estratégico de la aglomeración. Por lo tanto, la U.M.E. queda dividida en dos tramos, el anterior y el posterior a la referida zona puramente urbana. El recorrido total tiene su inicio en el P.K. 402+800 y finaliza en el P.K. 407+150.

La vía presenta dos calzadas (unidas en el primer tramo y separadas por una mediana arbolada en el segundo), con dos carriles por sentido a lo largo de toda su longitud. El recorrido total del tramo en estudio es de unos 3 Km, discuriendo con una orientación general este-oeste, en un entorno netamente periurbano con presencia de instalaciones industriales, equipamientos universitarios y hospitalarios y áreas residenciales. Las edificaciones residenciales presentan una doble tipología, en la que se distinguen los bloques multifamiliares de 4 a 6 alturas y las viviendas aisladas de 1 a 2 alturas.

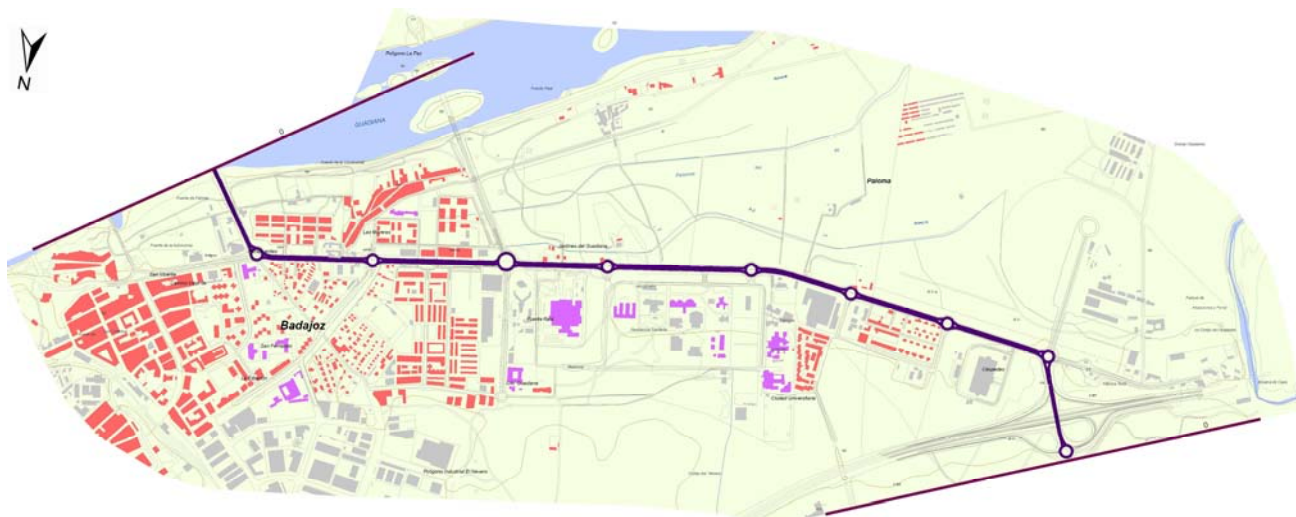


Figura 8. Recorrido de la UME 7: BA-20 Badajoz Oeste

2.2.8. UME 8 (BA-11: Enlace de la N-432-Enlace con la BA-20)

La BA-11 es la carretera de acceso sur al casco urbano de Badajoz. Posee en el tramo en estudio dos calzadas con dos carriles por sentido, separadas por una ancha mediana con una plantación arbórea lineal. El recorrido total del tramo es de 1 Km, del P.K. 0+000 al 1+000, transitando en su totalidad en superficie con una orientación norte-sur, en un entorno urbano y periurbano con presencia de instalaciones industriales.

El punto inicial de la U.M.E. es la glorieta de conexión con la BA-20, en el P.K. 0+000 de la BA-11 (coincidente con el final de la U.M.E. 6), sito en el casco urbano, y a partir del cual la calzada discurre hacia las afueras de Badajoz, por el sur de la ciudad. Las edificaciones residenciales resultan heterogéneas, alternando fundamentalmente áreas con bloques multifamiliares de 4 a 6 alturas y adosados de 2 alturas, con escasa presencia de algunas viviendas aisladas de 1 a 2 alturas.



Figura 9. Recorrido de la UME 8: BA-11 Badajoz Sur

2.2.9. UME 9 (CC-23: Rotonda de conexión con la Ronda Norte- Plaza Toros)

La CC-23 es una vía de acceso a la ciudad de Cáceres desde el este, siendo el enlace natural con la A-5 y Madrid a través de Trujillo. Posee en el tramo en estudio dos calzadas que mantienen la traza en superficie, con dos carriles por sentido. La orientación general de esta vía es oeste-este discurriendo por un trazado de carácter netamente urbano.

Parte del tramo inicialmente previsto ha sido finalmente desestimado en la elaboración de los Mapas, por los mismos motivos que los citados en la U.M.E. 7. Por lo tanto, esta UME no es continua por todo el núcleo urbano de Cáceres, sino que el tramo comprendido entre la plaza de toros y el inicio de la U.M.E. 10 (en la conexión de la CC-11 con la CC-23) queda excluido de este estudio. La U.M.E. tiene su origen en el P.K. 43+900 y finaliza en el P.K. 46+300.

Las edificaciones de este tramo se corresponden con el carácter de travesía urbana, con bloques multifamiliares de 5 a 7 alturas, así como viviendas unifamiliares independientes de dos alturas. Destaca la presencia de diversos centros universitarios, el Seminario y un colegio.

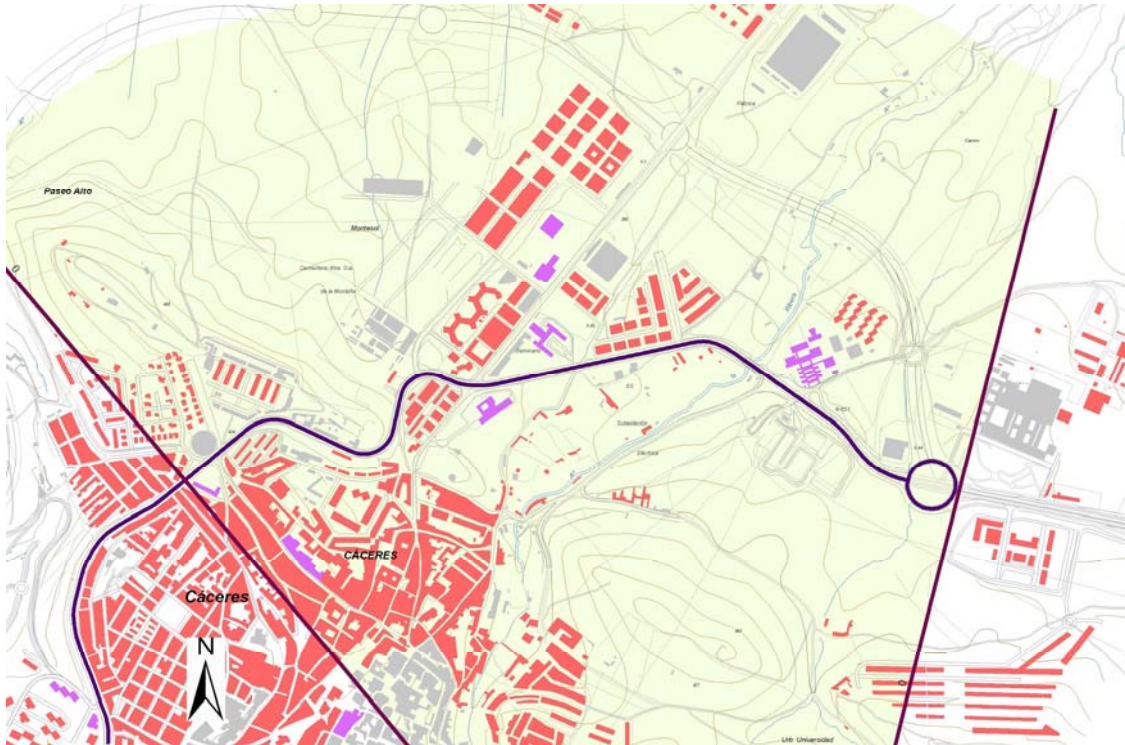


Figura 10. Recorrido de la UME 9: CC-23 Cáceres Este

2.2.10. UME 10 (CC-11: Enlace de la CC-23- Glorieta de conexión Ronda Norte)

La CC-11 es una vía de acceso a la ciudad de Cáceres desde el oeste, suponiendo la vía natural de entrada a la ciudad desde la frontera con Portugal a través de Trujillo. Posee en gran parte del tramo en estudio las calzadas separadas, con dos carriles por sentido, abriéndose la distancia entre ambas en las proximidades del enlace con la N-630.

La U.M.E. comienza en el enlace con la CC-23 (P.K. 551+600) y finaliza en la glorieta de conexión con Ronda Norte (P.K. 553+300). La orientación de esta vía es netamente noroeste-sureste, transitando por la periferia del casco urbano de Cáceres con una longitud total de 1,7 Km., de los que aproximadamente un kilómetro discurre con las calzadas separadas con una traza en desnivel entre ambas y con respecto a las viviendas aledañas de ambos márgenes, desnivel que alcanza un máximo de 4-5 metros, quedando las viviendas protegidas por un murete de hasta 4 metros de altura adyacente a la vía en trinchera en la margen derecha.

La tipología de las edificaciones resulta diversa, al tratarse de un área periurbana con numerosas zonas residenciales, con presencia de bloques multifamiliares de 5 alturas en el

barrio de Cabezarrubia (donde se localiza un centro escolar) y de viviendas aisladas (chalets) de dos alturas en gran parte del resto de la U.M.E.

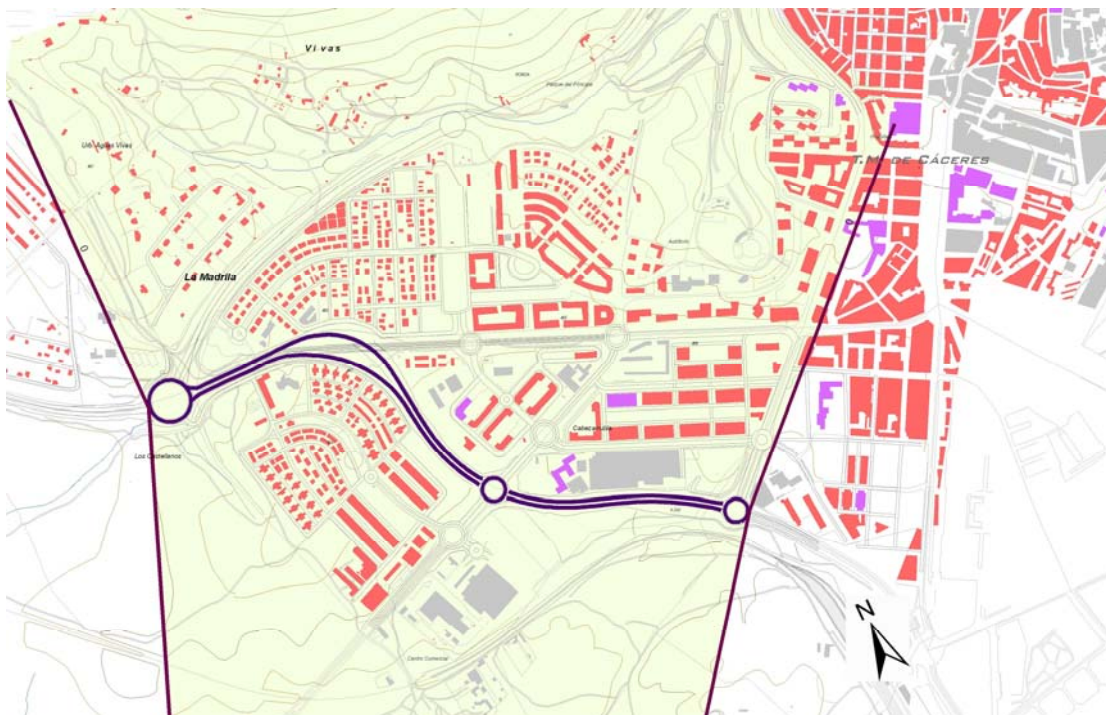


Figura 11. Recorrido de la UME 10: CC-11 Cáceres Oeste

2.2.11. UME 11 (TO-20 Enlace de la A-42 - Enlace con la TO-21)

La autovía TO-20 es la reciente denominación de la antigua carretera nacional N-403, y supone la vía de circunvalación de Toledo por el norte, conectando la autovía A-42, que toma el carácter de vía natural de entrada a la ciudad de Toledo desde Madrid, con la autovía TO-21, que conecta con la A-5, Talavera de la Reina y Extremadura.

Posee en el tramo en estudio dos calzadas con dos carriles por sentido separadas por una mediana, siguiendo un trazado en arco semicircular con su concavidad orientada hacia el sur. El recorrido total del tramo en estudio, tiene su origen en el P.K. 0+000 y finaliza en el 2+800, discurriendo por territorio del término municipal de Toledo, al norte del casco urbano de la capital castellano manchega.

Cabe destacar la existencia de tres pantallas acústicas en continuo, dos de ellas situadas sobre caballones. La tipología de viviendas de esta UME se corresponde, en su margen izquierda, con adosados de dos alturas en primera línea de calzada y bloques de viviendas de 3 alturas en segundo término, en la Urbanización Buenavista, donde se emplaza un centro escolar. Por su parte, en la margen derecha se sitúa, a una distancia de

unos 300 metros y con una cota notablemente superior a la vía, la urbanización Tres Culturas, que cuenta con un centro hospitalario homónimo y, más próximo, un establecimiento hotelero, tras el que se emplaza un conjunto de viviendas de 6 alturas.

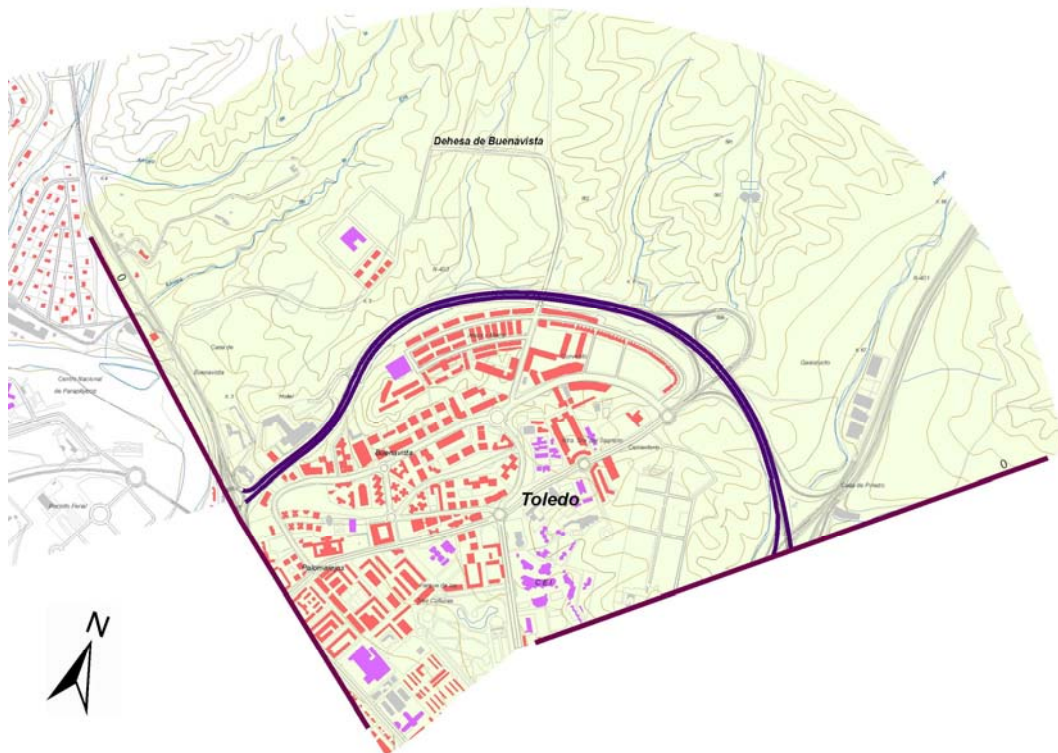


Figura 12. Recorrido de la UME 11: TO-20 Circunvalación de Toledo

2.2.12. UME 12 (TO-21 Enlace de la TO-20-Acceso a la Urbanización Vista Hermosa)

La autovía TO-21 supone la vía natural de entrada a la ciudad de Toledo desde la A-5, Talavera de la Reina y Extremadura, y enlaza con la TO-20 –U.M.E. anterior-.

Posee en el tramo en estudio dos calzadas unidas con dos carriles por sentido, siguiendo un trazado de clara orientación noroeste-sureste. El recorrido del tramo es de 2 Km (con origen en el P.K. 2+780 y fin en el P.K. 4+780), discurriendo todo él en el término de Toledo, al noroeste del casco urbano de la capital, con una topografía llana muy próxima al cauce del río Tajo.

Las edificaciones presentes en esta U.M.E. muestran una tipología diversa. El punto inicial del tramo, constituido por el enlace con la TO-20, presenta un centro escolar. El Centro Nacional de Paraplégicos se ubica en este entorno pero muy alejado de la vía, a una distancia aproximada de 900 del eje. En la margen septentrional de la vía se emplazan dos

hoteles, a escasa distancia de la calzada. Por último, se sitúa al final del tramo la urbanización Vistahermosa, con presencia de viviendas unifamiliares aisladas de 1 a 2 alturas.



Figura 13. Recorrido de la UME 12: TO-21

2.2.13. UME 13 (TO-23 Enlace de la TO-200 – Glorieta en el Polígono Industrial Santa María de Benquerencia)

La autovía TO-23 supone la vía natural de accesos a la ciudad de Toledo desde el este, y enlaza con la autovía A-4 y la radial R-4.

Posee en el tramo en estudio una calzada con dos carriles por sentido, que se separan en dos calzadas en el tramo que discurre inmediatamente al sur del polígono industrial de Benquerencia. Sigue un trazado de clara orientación noroeste-sureste. El recorrido total del tramo en estudio (con origen en el P.K. 0+000 y fin en el P.K. 5+350) es de unos 5,3 Km y discurre al este de la ciudad de Toledo, estando en su totalidad en territorio de su término municipal.

La tipología de edificaciones de la U.M.E. muestra una doble consideración: al norte de la calzada se sitúa el área industrial, quedando las edificaciones residenciales al sur de la misma, constituidas por fundamentalmente bloques multifamiliares de 4 a 6 alturas,

entre las que cabe mencionar la presencia de seis centros educativos con distinta disposición respecto a la vía, de los cuales tan sólo uno de ellos se sitúa aledaño a la calzada.

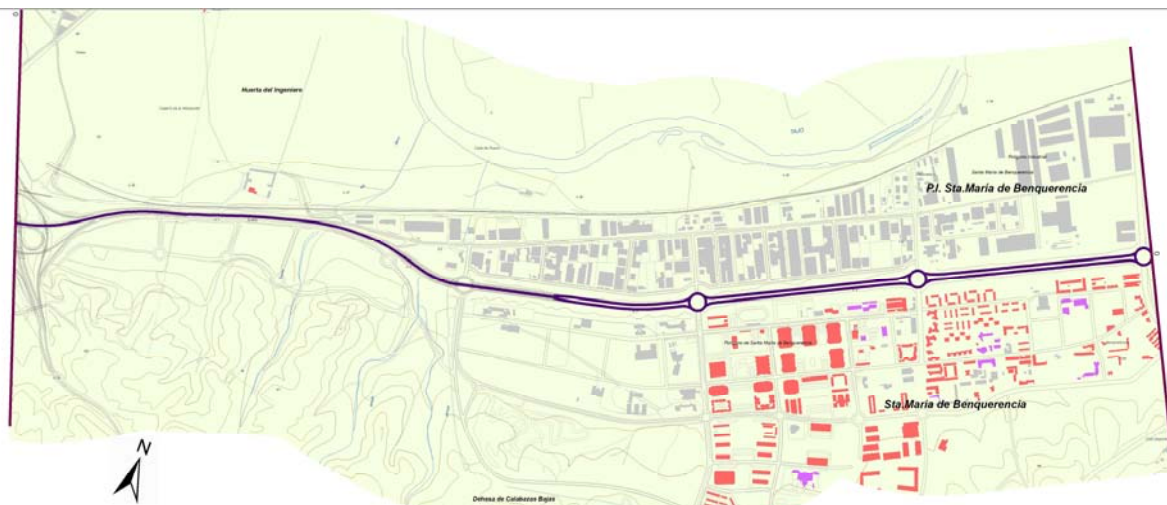


Figura 14. Recorrido de la UME 13: TO-23 P.I. Santa María de Benquerencia

3. Normativa

3.1. Normativa Estatal

La norma que resulta de aplicación es la Ley 37/2003, del Ruido, del Estado Español, que es la que regula la realización de los Mapas Estratégicos de Ruido, así como su desarrollo reglamentario.

Los tipos de áreas acústicas que define la ley del ruido y su posterior reglamento de cara a la zonificación acústica son los siguientes:

Clase	Usos principales
a	Predominio residencial
b	Industrial
c	Recreativo y espectáculos
d	Terciario (salvo anterior)
e	Sanitario, docente, cultural
f	SG infraestructuras de transportes, equipamientos públicos
g	Espacios naturales que requieran protección especial

Tabla 3. Tipos de áreas acústicas Ley 37/2003 del Estado

3.2. Normativa Autonómica

Se revisa la normativa para las tres comunidades implicadas en el Estudio.

- Comunidad de Madrid: Decreto 78/1999, de 27 de Mayo, por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid. (B.O.C.M. Martes, 8 de Junio de 1.999). Clasifica distintas áreas de sensibilidad acústica en función de la tipología de usos del suelo, fijando unos valores objetivo para suelos urbanísticamente consolidados:

ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA			dB(A)	
Clase	Denominación	Usos principales	Día	Noche
Tipo I	de silencio	sanitario, docente/educativo, cultural, esp. protegidos	60	50
Tipo II	levemente ruidosa	residencial, zona verde	65	50
Tipo III	tolerablemente ruidosa	hospedaje, oficinas o servicios, comercial, deportivo, recreativo	70	60
Tipo IV	Ruidosa	industrial, servicios públicos	75	70
Tipo V	especialmente ruidosa	servidumbres sonoras de infraestructuras, espectáculos al aire libre	80	75

Tabla 4. Tipos de áreas acústicas Decreto 78/1999 de Madrid

- Comunidad de Castilla-La Mancha: Resolución 23 de Abril de 2.002, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se aprueba el modelo tipo de ordenanza municipal sobre normas de protección acústica. (D.O.C.M. nº 54, de 3 de Mayo de 2.002). Los tipos de áreas acústicas definidos y los valores objetivo establecidos para suelos urbanos consolidados son los siguientes:

ÁREAS DE SENSIBILIDAD ACÚSTICA			dB(A)	
Clase	Denominación	Usos principales	Día	Noche
Tipo I	de silencio	sanitario, bienestar social	60	50
Tipo II	levemente ruidosa	residencial, educativa, cultural, religiosa	65	55
Tipo III	tolerablemente ruidosa	oficinas, recreativa, deportiva	70	60
Tipo IV	ruidosa	industrial	75	70
Tipo V	especialmente ruidosa	servidumbres sonoras (ferrocarriles, carreteras, transporte aéreo)	sin limitación	sin limitación

Tabla 5. Tipos de áreas acústicas Resolución 23/2002 de Castilla-La Mancha

- Comunidad de Extremadura: Decreto 19/1997 de 4 de febrero de la Junta de Extremadura, Reglamento de Ruidos y Vibraciones. En él se establecen los umbrales sonoros máximos en función de los usos, aunque no establece clases acústicas:

Tipología de Uso	Umbral día dB(A)	Umbral noche dB(A)
Zonas hospitalarias	35	35
Residencial/comercial	60	45
Zona industrial y zonas de preferente localización industrial:	70	55

Tabla 6. Tipos de áreas acústicas Decreto 19/1997 de Extremadura

3.3. Normativa Municipal

Los términos municipales incluidos en el ámbito de estudio con normativa propia en materia de ruido son los siguientes:

- Madrid: Ordenanza de Protección de la Atmósfera contra la Contaminación por Formas de Energía. Esta Ordenanza clasifica el suelo urbano y urbanizable a efectos acústicos en diferentes áreas de recepción acústica o áreas acústicas, en función de los usos predominantes previstos o existentes por el planeamiento.
- Toledo: Ordenanza Reguladora de la Contaminación Ambiental. Clasifica a efectos acústicos el suelo urbano y urbanizable en diferentes áreas de recepción acústica o áreas acústicas, en función del uso permitido conforme a las normas urbanísticas.
- Talavera de la Reina: Ordenanza Municipal de Protección contra Ruidos y Vibraciones. No establece zonificación acústica.
- Cáceres: Ordenanza Municipal sobre Protección del Medio Ambiente en Materia de Ruidos y Vibraciones. Sin embargo, esta ordenanza no aplica al presente estudio, dado que regula los niveles sonoros en el medio ambiente exterior, a excepción del ruido procedente del tráfico.
- Manzanares: Ordenanza Municipal de Medio Ambiente de Manzanares sobre protección contra ruidos y vibraciones.

4. Mapas Estratégicos de Ruido

Con la aprobación de la Directiva 2002/49/CE y la Ley del Ruido, aparece la obligatoriedad de realizar antes los Mapas Estratégicos de Ruido (MER), con el fin de poder evaluar globalmente la exposición al ruido en una zona determinada o para poder realizar predicciones globales para dicha zona.

Dichos mapas estratégicos de ruido se componen de tres tipos de mapas:

- Mapas de niveles sonoros: Son mapas de líneas isófonas correspondientes a los indicadores L_{den} , L_{dia} , L_{tarde} y L_{noche} , realizados a partir del cálculo de niveles sonoros en puntos receptores que abarcan toda la zona de estudio en las condiciones de cálculo determinadas.
- Mapas de exposición al ruido: En ellos se encuentran los datos relativos a población expuesta a determinados niveles de ruido en fachada de sus viviendas para los indicadores L_{den} , L_{dia} , L_{tarde} y L_{noche} .
- Mapas de zonas de afección: Se trata de un tipo de mapa específico correspondiente únicamente al indicador L_{den} , que incluye líneas isófonas y datos de superficie, población, viviendas y colegios y hospitales exigidos por la Directiva 2002/49/CE.

Los trabajos se realizan en dos fases diferenciadas:

- Fase A: Elaboración de Mapas Estratégicos de Ruido Básicos.
- Fase B: Elaboración de Mapas Estratégicos de Ruido de Detalle.

4.1. Fase A: Elaboración de Mapas Estratégicos de Ruido Básicos

Como resultado de esta Fase A, se obtienen mapas estratégicos de ruido básicos a escala 1/25.000. Para obtenerlos se recopilan y generan los datos básicos necesarios para poder evaluar los niveles de emisión originados por la carretera, los niveles de inmisión en el entorno de la misma y la exposición al ruido de la población en el área de estudio.

Asimismo, se delimitan las zonas con uso predominante residencial, colegios, hospitales y áreas que, encontrándose sometidas a un nivel sonoro $L_{den} > 55$ dB(A), y que con los criterios justificados de densidad de población (se incluyen las zonas residenciales

que agrupen más de 200 personas aproximadamente) y otros que se estimen convenientes, han de ser objeto de la elaboración de un mapa estratégico de ruido detallado.

4.2. Fase B: Elaboración de Mapas Estratégicos de Ruido Detallados

En las áreas densamente urbanizadas definidas en los Mapas Estratégicos de Ruido Básicos, con usos predominantemente residenciales o con presencia de usos docentes, sanitarios u otros usos sensibles al ruido, que tengan grado de afección valorado significativo (zonas residenciales de densidades medias o altas que sufran niveles de ruido importantes), se realiza un estudio más detallado a escala 1/5.000.

Las zonas definidas en este caso para su estudio más detallado (Zonas de Detalle) son las siguientes:

- **Unidad de Mapa 1, A-4:** ZD 1.1. Seseña Nuevo, P.K. 36 - 37; ZD 1.2. La Guardia, P.K. 82; ZD 1.3. Tembleque, P.K. 92 – 93; ZD 1.4. Madridejos, P.K. 118 – 120; ZD 1.5. Puerto Lápice, P.K. 135 – 136; ZD 1.6. Villarta de San Juan, P.K. 146 – 148; ZD 1.7. Manzanares, P.K. 173 – 175+500; ZD 1.8. Santa Cruz de Mudela, P.K. 215+500 – 217; ZD 1.9. Almuradiel, P.K. 231 – 232.
- **Unidad de Mapa 2, A-5:** ZD 2.1 Quismondo, P.K. 67 – 68.
- **Unidad de Mapa 3, N-V, Mérida:** ZD 3.1. Mérida Oeste, P.K. 341+700 – 343; ZD 3.2. Mérida Este, 339+900 – 341+230.
- **Unidad de Mapa 6, BA-20 Este:** ZD 6.1. Badajoz Este, P.K. 399 – 399+600.
- **Unidad de Mapa 7, BA-20 Oeste y Centro:** ZD 7.1. Badajoz Centro, P.K. 410 – 414.
- **Unidad de Mapa 8, BA-11:** ZD 8.1. Badajoz Sureste, P.K. 0+000 – 1+000
- **Unidad de Mapa 9, CC-23:** ZD 9.1. Cáceres Norte y Zona Universitaria, P.K. 44+500 – 46+300
- **Unidad de Mapa 10, CC-11:** ZD 10.1. Cáceres Cabezarrubia, P.K. 552 – 553+300.
- **Unidad de Mapa 11, TO-20:** ZD 11.1 Toledo, P.K. 0+000 – 2+500.

- **Unidad de Mapa 13, TO-23: ZD 13.1. Toledo-Benquerencia., P.K. 3 – 5+350.**

Con la información recogida en los mapas, se evalúan los niveles de ruido a los que está expuesta la población en el entorno de las carreteras, considerando únicamente el efecto del tráfico de las mismas. Los resultados obtenidos permiten realizar una estimación de la población afectada por el ruido de las infraestructuras y concretar las zonas de conflicto donde deban plantearse actuaciones contra el ruido.

5. Análisis y conclusiones sobre la evaluación acústica del área de estudio

Los resultados obtenidos atienden a de los requisitos de la Directiva 2002/49/CE sobre ruido ambiental por lo que se generan una serie de mapas en los que se representan los niveles de ruido en el entorno de las carreteras en estudio, así como datos de población y viviendas expuestas a los diferentes niveles de ruido.

A modo de resumen general, y para conocer la situación acústica del entorno del conjunto de las carreteras estudiadas, a continuación se presenta una tabla con los datos relativos a las superficies, población, viviendas, colegios y hospitales expuestos a niveles L_{den} superiores a 55, 65 y 75 dB(A).

Los datos referidos a la población y a las viviendas se presentan en centenas. Los valores han sido redondeados a la centena, diferenciando la magnitud de afección debida al redondeo de modo que si el número de personas arroja un valor comprendido entre 1 y 50 en las tablas se refleja con 1 centena en color rojo, mientras que si el valor calculado se encuentra entre 50 y 150 individuos se refleja con una centena en color negro.

Es conveniente aclarar que estos valores de población afectada pueden no coincidir con las cifras reflejadas en las tablas de exposición debido a que en la tabla adjunta a continuación (cifras de las tablas de afección) los valores se han redondeado una sola vez en cada rango: > 55, >65 y >75 dB(A) de L_{den} , a diferencia de los cálculos de las tablas de exposición en que se ha redondeado para cada intervalo de isófonas: 55-60, 60-65, 65-70 y >75 dB(A) para el mismo indicador.

UNIDAD DE MAPA	Lden dB(A)	Superficie expuesta (Km ²)	Población expuesta		Hospitales y colegios expuestos	
			Viviendas (centenas)	Personas (centenas)	Hospitales (unidades)	Colegios (unidades)
UME 1	> 55	324,42	144	256	0	17
	> 65	96,68	18	29	0	3
	> 75	22,63	1	2	0	0
UME 2	> 55	128,25	31	52	0	5
	> 65	31,42	3	4	0	2
	> 75	8,69	1	1	0	0
UME 3	> 55	3,60	31	99	0	10
	> 65	0,88	5	19	0	3
	> 75	0,15	1	1	0	1
UME 4	> 55	8,11	4	5	0	0
	> 65	1,82	1	1	0	0
	> 75	0,45	1	1	0	0
UME 5	> 55	11,08	1	1	0	1
	> 65	2,77	1	1	0	0
	> 75	0,68	0	0	0	0
UME 6	> 55	2,67	3	9	0	2
	> 65	0,67	1	2	0	2
	> 75	0,03	0	0	0	0
UME 7	> 55	1,82	9	18	1	8
	> 65	0,47	2	2	0	1
	> 75	0,00	0	0	0	0
UME 8	> 55	0,49	13	33	0	2
	> 65	0,11	1	3	0	2
	> 75	0,00	0	0	0	0
UME 9	> 55	0,78	7	14	0	5
	> 65	0,23	1	2	0	4
	> 75	0,00	0	0	0	0
UME 10	> 55	1,01	9	19	0	2
	> 65	0,31	1	3	0	2
	> 75	0,05	0	0	0	0
UME 11	> 55	1,10	7	28	0	1
	> 65	0,31	1	3	0	0
	> 75	0,00	0	0	0	0
UME 12	> 55	1,22	1	3	1	1
	> 65	0,29	1	1	0	0
	> 75	0,07	1	1	0	0
UME 13	> 55	3,03	16	25	0	4
	> 65	0,81	1	2	0	1
	> 75	0,00	0	0	0	0

Tabla 7. Resultados de afección por U.M.E. para rangos de Lden.

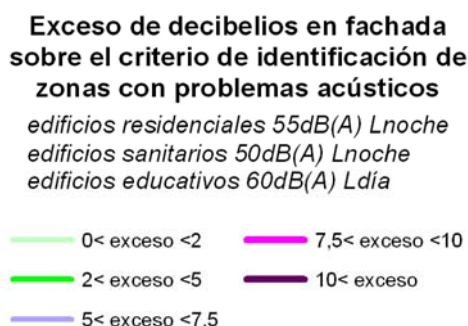
En esta tabla se refleja que las U.M.E. 1 y 2 son las que tienen más población, superficie y viviendas afectadas en los distintos niveles de Lden, como consecuencia de la gran longitud de ambas respecto al resto de U.M.E.

El número de centros educativos afectados conforme a los niveles indicados en la tabla también es elevado en la U.M.E. 1, de nuevo debido al tamaño de la misma, seguido de la U.M.E. 3, que atraviesa el casco urbano de Mérida. Sólo se han localizado centros

hospitalarios que se encuentren afectados por los niveles indicados en la tabla en las U.M.E. 7 y 12, no superando en ninguno de los dos casos los 60 dB(A) de Lden.

A continuación se exponen los resultados obtenidos para cada una de las unidades de mapa, mostrando en primer lugar los datos de población expuesta (en centenas) para los indicadores Lden y Lnoche, y a continuación unos gráficos que ilustran la población afectada agrupada por términos municipales.

Posteriormente se van definiendo en la descripción las zonas más problemáticas identificadas, definidas como Zonas de Conflicto (ZC), en base a la superación de los 55 dB(A) de Lnoche para los usos residenciales junto con un criterio de grado de afección sobre población, de modo que se consideran como tales Zonas aquellas en las que los niveles citados repercuten en una población superior a los 20 habitantes. Se incluyen también en este concepto de Zonas de Conflicto los centros educativos que extralimitan los 60 dB(A) para Ldía, habiéndose analizado también las edificaciones hospitalarias atendiendo a niveles por encima de los 60 dB(A) diurnos y/o 50 dB(A) nocturno, no constatando ninguna en esta circunstancia. Atendiendo a la disposición relativa entre ellas y respecto a la vía, así como al grado de afección, posibles medidas aplicables, etc., algunas de estas zonas se diferencian a su vez en sub-zonas. Las imágenes que se adjuntan para ilustrar cada una de estas Zonas de Conflicto representan la diferencia o exceso entre los niveles obtenidos en cada una de las fachadas y los citados como referencia, conforme a la siguiente leyenda de colores:



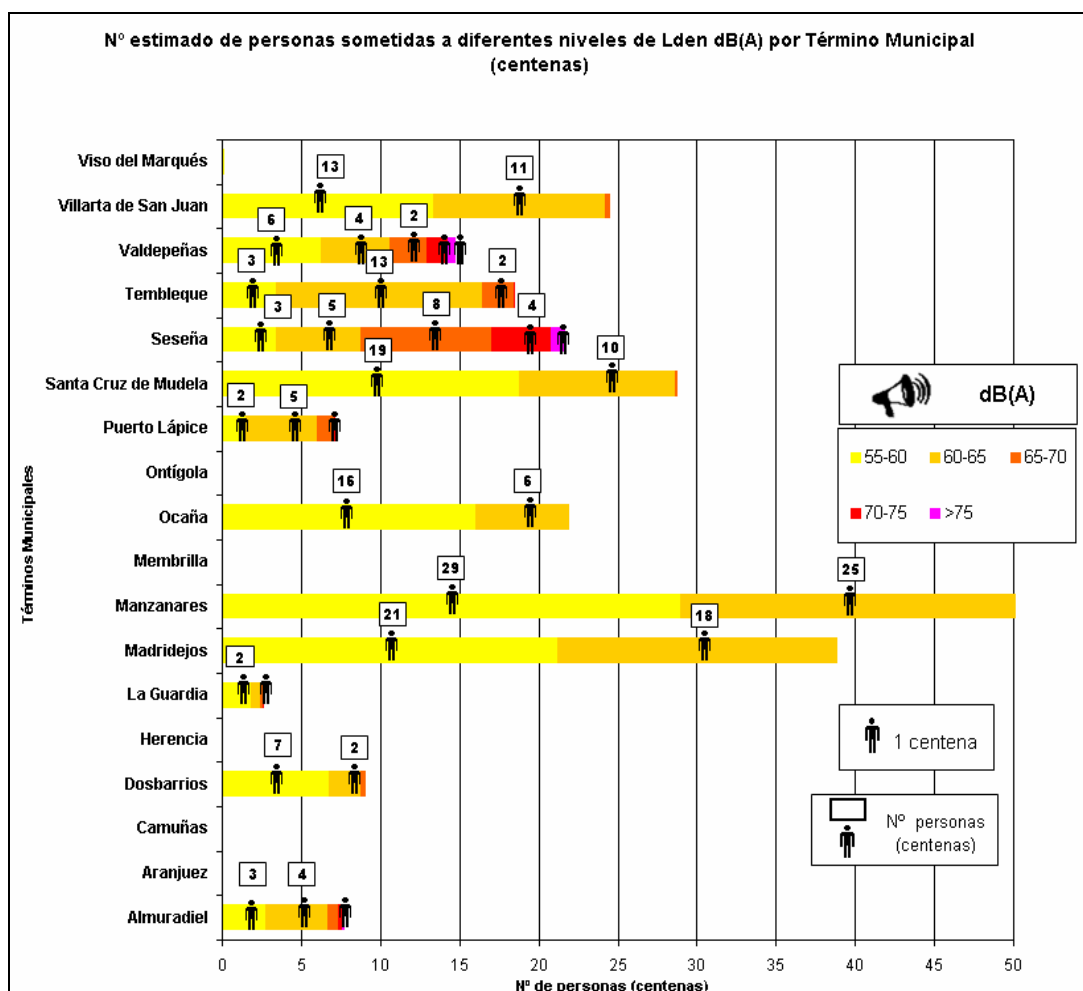
En función de este exceso de decibelios así como desde el punto de vista de la posibilidad y efectividad de medidas de protección acústica por las características del entorno y de los edificios afectados, se pueden dar casos en los que es previsible la aplicación de soluciones basadas en el apantallamiento acústico, pero también otros en los que este tipo de medida se presuponen de difícil aplicación o escasa eficacia, y requieren actuaciones más complejas.

5.1. UME 1 (A-4: Enlace de la M-404 - L.P. Jaén)

Unidad de Mapa 1. A-4. Lden		Unidad de Mapa 1. A-4. Lnoche	
Población expuesta a diferentes valores de Lden		Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas	dB(A)	Nº personas centenas
55-60	124	50-55	135
60-65	103	55-60	57
65-70	21	60-65	12
70-75	6	65-70	3
>75	2	>70	1

Tabla 8. Población expuesta de la UME 1 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 1



Lnoche UME 1

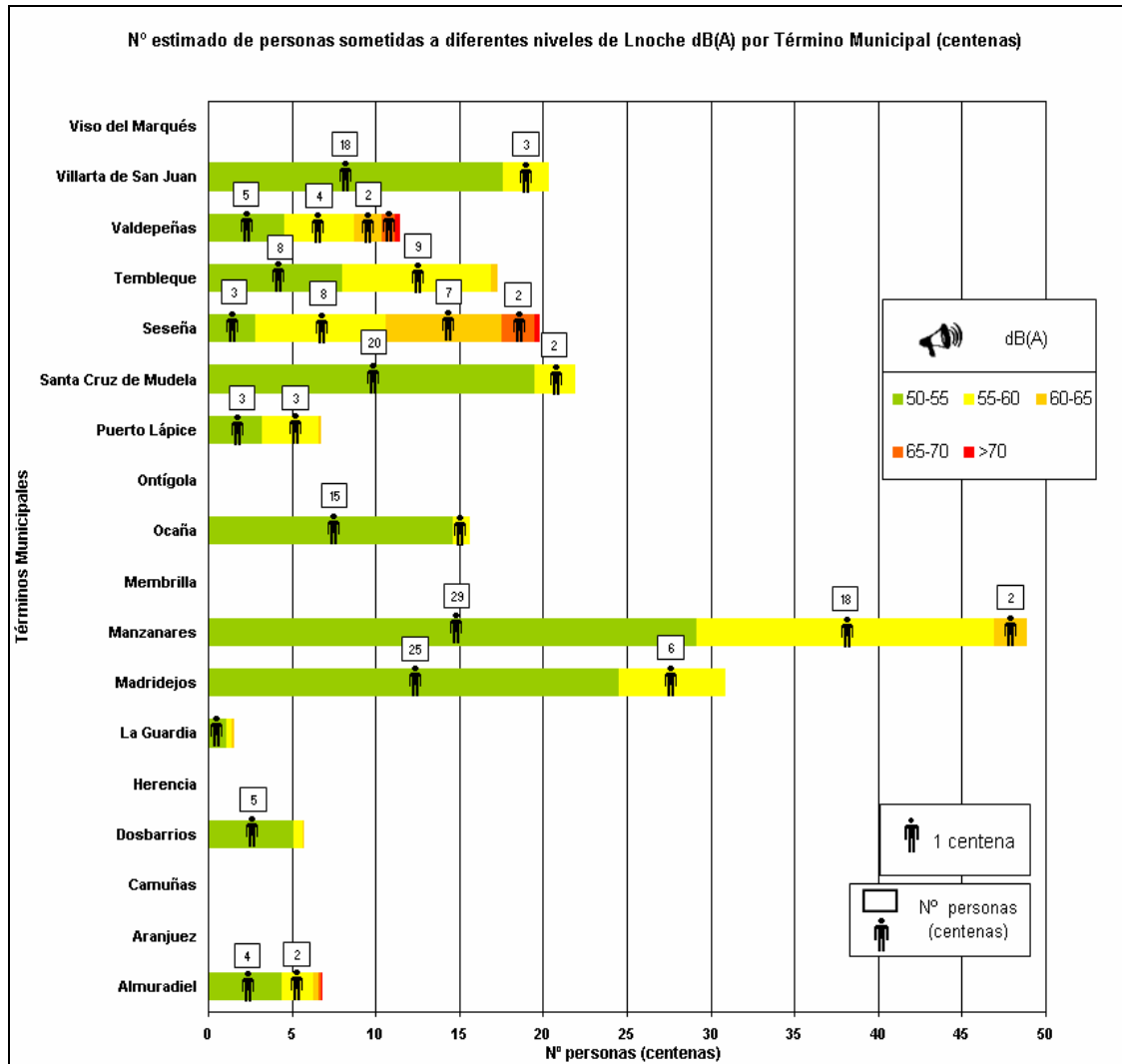


Figura 15. Población expuesta de la U.M.E. 1 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

Los resultados de la exposición de población, viviendas y edificios sensibles para las diferentes Zonas de Conflicto identificadas en aplicación de los criterios expuestos anteriormente, son los sintetizados en la tabla adjunta a continuación (se obvian datos de centros hospitalarios por no constatar ninguno con posible afección). Su ubicación en la UME es la que se refleja en el croquis conjunto.

COD. ZC		DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)		nº viv. Lnoche>55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC01.01	ZC01.01A	Seseña Nuevo Oeste	1661	984	1008	1
	ZC01.01B	Seseña Nuevo Este		677	412	1
ZC01.02		Dos Barrios	56		28	
ZC01.03	ZC01.03A	Tembleque Norte	848	86	62	
	ZC01.03B	Tembleque Centro		267	192	
	ZC01.03C	Tembleque Sur		495	476	
ZC01.04		Madridejos	583		304	
ZC01.05		Puerto Lápice	339		315	
ZC01.06		Villarta de San Juan	156		94	
ZC01.07	ZC01.07A	Manzanares	1817	1585	631	
	ZC01.07B	Manzanares Sur		232	119	
ZC01.08		Consolación Centro	526		131	
ZC01.09		Valdepeñas Urbaniz.	54		13	
ZC01.10		Molino Nuevo Norte	27		13	
ZC01.11	ZC01.11A	Santa Cruz de Mudela Norte	142	29	13	
	ZC01.11B	Santa Cruz de Mudela Sur		113	50	
ZC01.12		Almuradiel	185		111	
ZC01.13		Venta de Cárdenas	40		24	

Tabla 9. Relación de Zonas de Conflicto UME 1



Figura 16a. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 1 desde su inicio



Figura 16b. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 1 hasta el final

- En **Seseña** se definen dos zonas, **Oeste (A)** y **Este (B)** situadas a ambos lados de la autovía y expuestas a elevados niveles sonoros, debido a que las viviendas, edificaciones de tipología adosada y con bloques multifamiliares, se encuentran inmediatas a la vía. El total de población en esta zona con niveles por encima de 55 dB(A) para L_{noche} se estima en 1.661 habitantes. Parte de las fachadas se sitúan en niveles entre 60-70 dB(A) nocturnos, alcanzando incluso en la zona Este valores superiores a los 70 dB(A). Por otra parte, la zona cuenta con dos centros educativos: el C.P. Fernando de Rojas en la zona Oeste, y el Colegio Gloria Fuertes en la Este, que reciben niveles de ruido de ligeramente superiores a los 60 dB(A) diurnos en parte de sus fachadas más expuestas (63 y 62 dB(A) respectivamente). Se considera por lo tanto una zona con una afección significativa, tanto por el número de habitantes afectados como por los niveles obtenidos, además de la afección, aunque comedida, sobre los colegios citados.

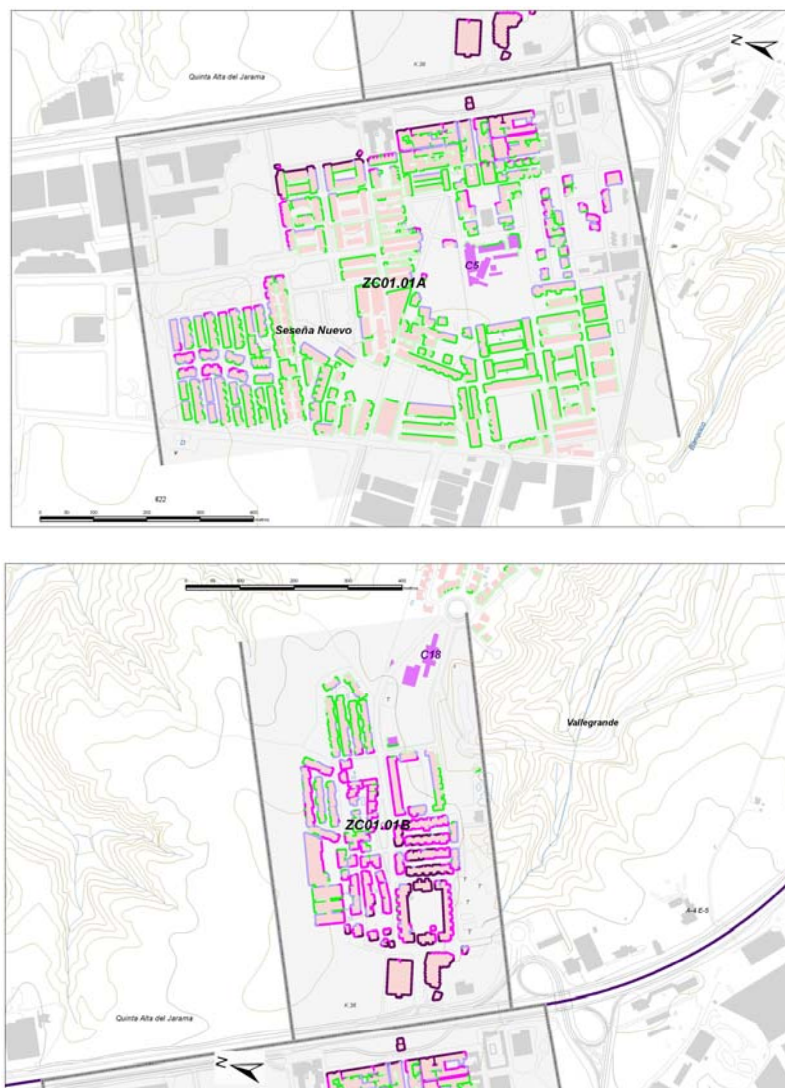


Figura 17. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La siguiente Zona de Conflicto es la de **Dos Barrios**, con 56 habitantes que superan los 55 dB(A) de L_{noche}, asociados a las fachadas enfrentadas a la autovía de contadas edificaciones; una pequeña parte de esta población, 14 personas, se situarían en niveles de 60-65 dB(A) nocturnos. La afección sobre esta zona se considera por lo tanto de nivel bajo.

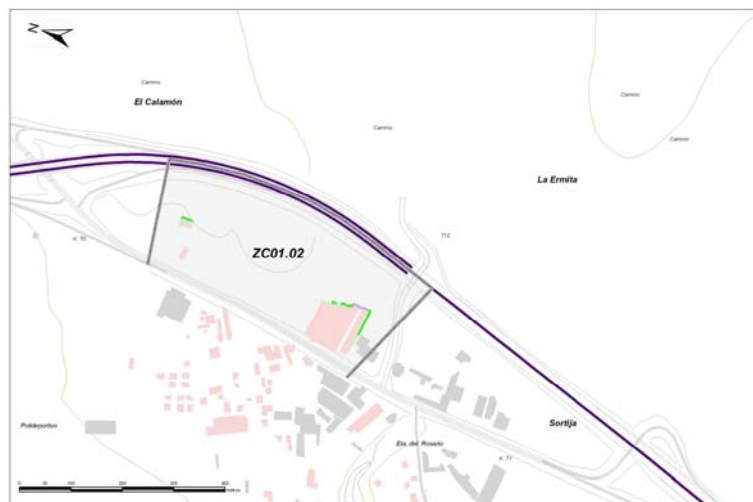


Figura 18. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Tembleque**, se constatan bastantes fachadas, las más próximas a la autovía, que superan la isófona L_{noche} 55 dB(A), con mayor afección en aquellas edificaciones situadas mayoritariamente al norte del núcleo, y suponiendo una población expuesta a estos niveles valorada en 848 habitantes en total, que se agrupan en tres sub-zonas: **Norte (A)**, **Centro (B)** y **Sur (C)**. Esta zona, en concreto la Sur (C), cuenta con un centro educativo que, situándose a bastante distancia de la autovía, queda a salvo de niveles superiores a los 60 dB(A) de L_{día}. Por lo tanto, el número de habitantes afectados con más de 55 dB(A) se considera de una magnitud considerable, aunque apenas se rebasan los 60 dB(A) más que en contadas fachadas. Se han diferenciado tres sub-zonas por la distinta intensidad de la afección, de modo que en aquellas designadas con las letras A y C las edificaciones se encuentran bastante alejadas, y probablemente sería suficiente con una medida, en caso de referirse a apantallamiento acústico, relativamente pequeña, mientras que la sub-zona intermedia, B, es aquella en la que se concentra la afección mayor, y para mitigarla podría ser necesaria una medida de mayor intensidad (mayor altura de la posible barrera acústica).

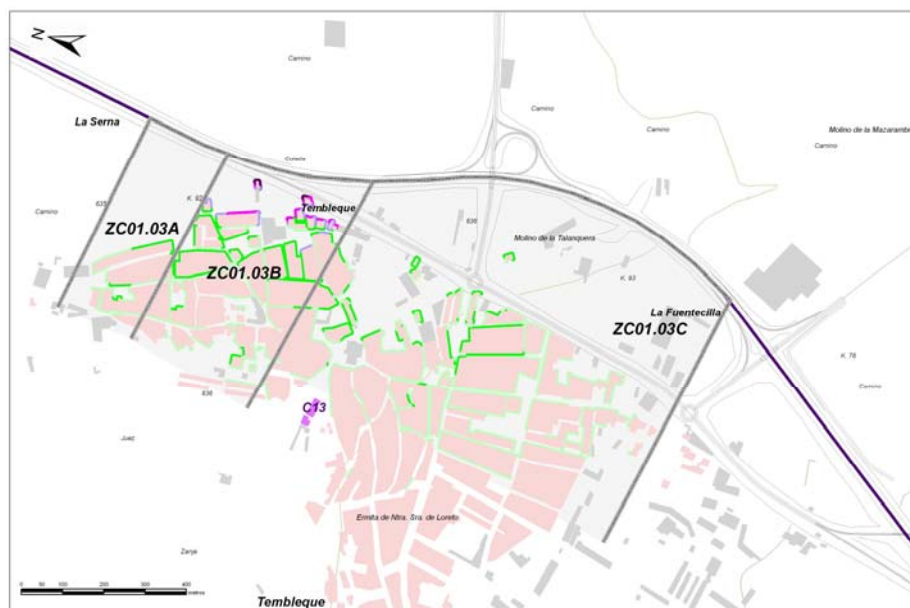


Figura 19. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Madridejos**, la población en esta zona expuesta a niveles por encima de 55 dB(A) para Lnoche se estima en 583 habitantes; no obstante, y a pesar del alto número de habitantes en esta circunstancia, la afección esta bastante limitada a las primeras líneas de viviendas y en todos los casos en el rango de 55-60 dB(A), no superándose este último valor. Dentro del casco urbano se localizan dos centros docentes: el Instituto de Enseñanza Media Valdehierro cuyas fachadas más expuestas se definen en niveles de 55 dB(A) de Ldía, y el C.P. Santa Ana, con niveles para este indicador de 58 dB(A), no alcanzando por lo tanto el umbral analizado.

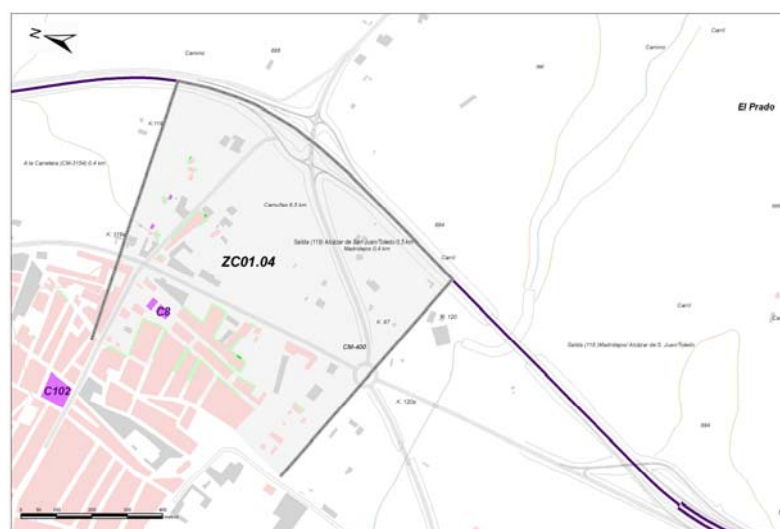


Figura 20. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Puerto Lápice**, la mayor parte de los edificios situados en primera línea de autovía se encuentran expuestos a niveles por encima de 55 dB(A) de L_{noche}, de modo que los datos arrojan una población de 339 habitantes con niveles superiores al indicado; no obstante, tan sólo un número muy limitado de los mismos sufrirían niveles en el rango de 60-65 dB(A). Además, dentro del casco urbano se localiza el Colegio Juan Alcalde, cuya fachada más expuesta no alcanza los 60 dB(A) de L_{día}, obteniéndose 58 dB(A) para este indicador.

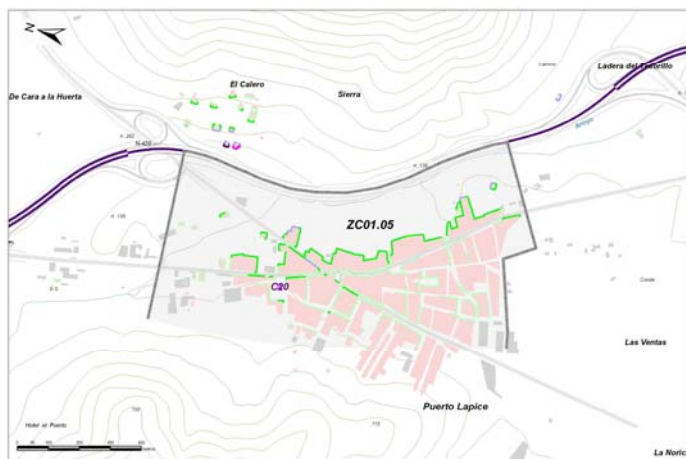


Figura 21. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Villarta de San Juan**, existen algunas viviendas unifamiliares próximas a la autovía, de modo que la primera fila de viviendas más próxima a la misma presenta niveles de ruido por encima de 55 dB(A) de L_{noche} en sus fachadas más expuestas, quedando la mayor parte del núcleo urbano por debajo de estos niveles; en ningún caso se superan los 60 dB(A) nocturnos. De este modo, el total de población en esta zona afectada con niveles en el rango de 55-60 dB(A) se estima en 156 habitantes. Además, dentro del casco urbano se localiza el Colegio Nuestra Señora de la Paz, cuyas fachadas más expuestas se limitan a 55 dB(A) para L_{día}.

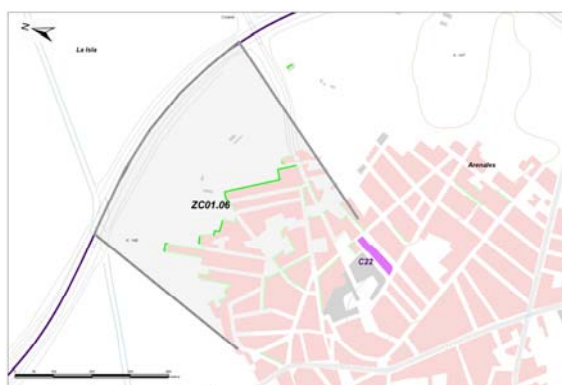


Figura 22. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Manzanares**, debido a la proximidad de la autovía al casco urbano, un número importante de edificaciones residenciales más inmediatas a la vía presentan niveles de ruido por encima de 55 dB(A) de L_{noche}, localizándose, además, numerosas viviendas en el interior del núcleo cuyas fachadas se encuentran expuestas a valores superiores a este umbral, afectando a bastante población, estimándose un total de 1.817 habitantes, de los cuales, en el núcleo urbano, parte superan los 60 dB(A). Se han diferenciado dos grupos, distinguiendo el designado como **Manzanares (A)**, de aquel situado más al **Sur (B)** del núcleo urbano. Destaca la presencia en la primera de las sub-zonas, la A, del C.P. Divina Pastora, para el que se obtienen niveles diurnos de 57 dB(A), no viéndose por lo tanto afectado. La segunda de las sub-zonas tiene una afección menor y esta más alejada de la autovía.

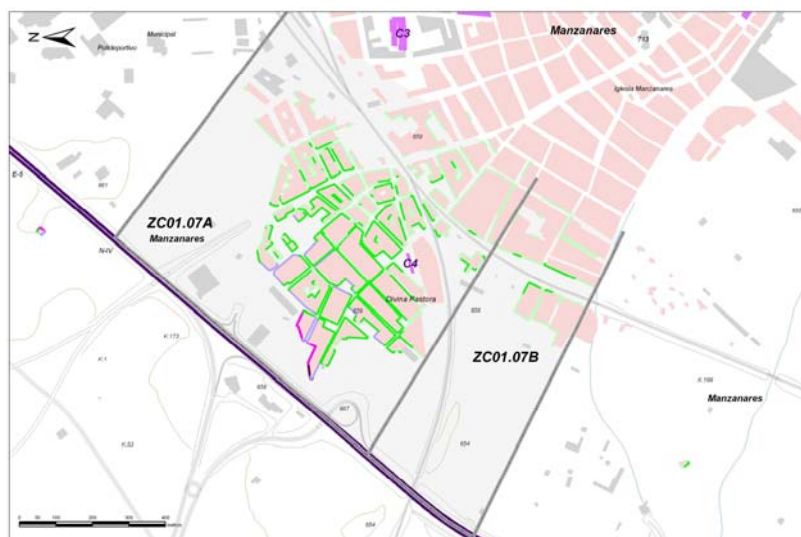


Figura 23. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La **Urbanización Consolación**, previa al núcleo de Valdepeñas. Dada su disposición respecto a la autovía, cuenta con la mayoría de sus fachadas expuestas a niveles superiores a 55 dB(A) L_{noche}, valorándose un total de población en esta zona con niveles por encima de este valor de 526 habitantes. Se superan en esta zona incluso los 70 dB(A) nocturnos, con bastante población en el rango de los 60-65-70 dB(A) para este periodo.



Figura 24. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- Se ha definido a continuación la zona de **urbanizaciones de Valdepeñas**, con afección por encima de los 55 dB(A) para Lnoche sobre 54 habitantes asociados a la mayoría de las edificaciones; una pequeña parte de éstos superan los 60 dB(A) y, solo muy puntualmente los 65 dB(A).



Figura 25. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En la zona de **Molino Nuevo Norte**, se superan los niveles en la mayoría de las edificaciones, aunque se estima una escasa población que soporta niveles por encima de los 55 dB(A) para la noche, de 27 personas, al tratarse de viviendas unifamiliares, de los cuales, una mínima parte de residentes reciben valores que superan los 60 dB(A) y, solo muy puntualmente los 65 dB(A) –para el mismo indicador noche-.

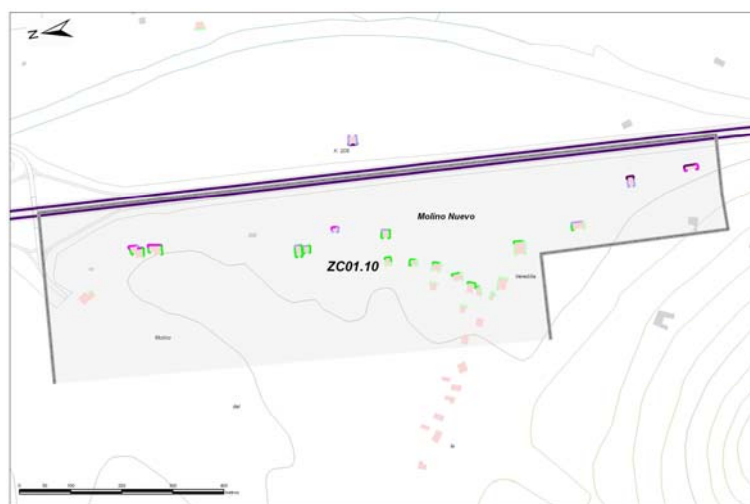


Figura 26. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Santa Cruz de Mudela**, se han diferenciado las sub-zonas **Norte (A)** y **Sur (B)**. Algunos de los edificios residenciales del casco urbano situados en primera línea de autovía se encuentran expuestos a niveles de ruido por encima de 55 dB(A) de Lnoche, lo que se traduce en afección a una población calculada en 142 personas en total; en ningún caso se superan los 60 dB(A) para Lnoche. Además, se localizan tres edificaciones de uso educativo, pertenecientes a dos centros docentes, el Colegio La Inmaculada y el I.E.S. Máximo Laguna, que no superan en sus fachadas la isófona de 60 dB(A) de Ldía, obteniéndose valores para este indicador de 55 y 54 dB(A) respectivamente en sus puntos más expuestos.

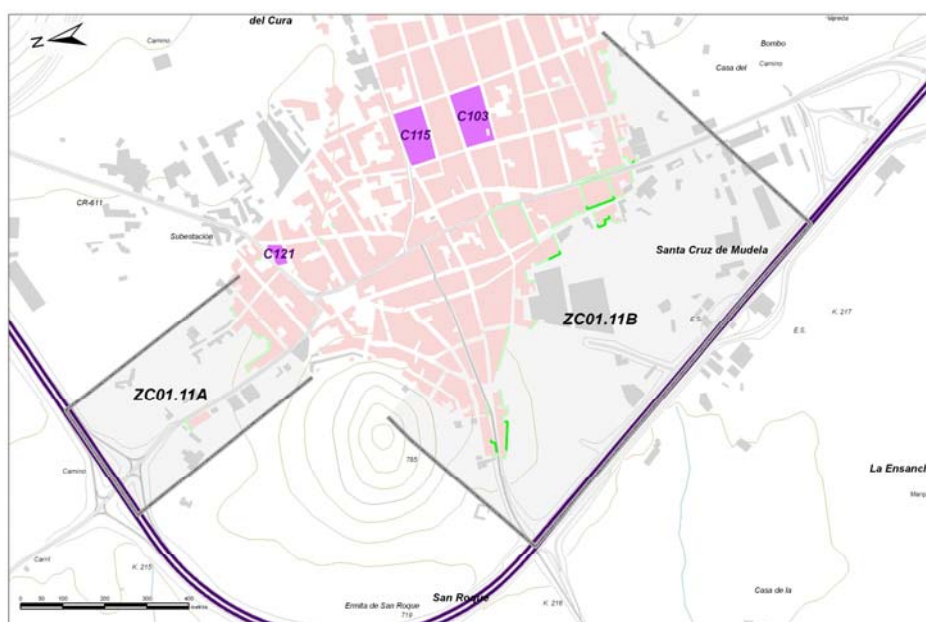


Figura 27. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Almuradiel**, existen bastantes edificaciones que superan los 55 dB(A) de L_{noche}, y que arrojan un total de 185 personas por encima de este nivel de ruido, parte de ellas (26 personas) asociadas a niveles por encima de 60 dB(A) nocturnos; cuenta además con un centro educativo, que no está afectado por los niveles de análisis -60 dB(A) diurnos- al situarse bastante alejado de la A-4.

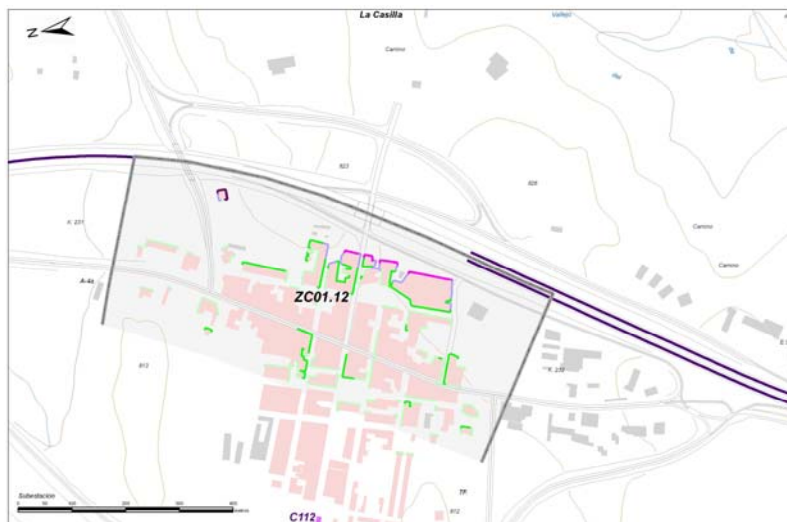


Figura 28. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- Por último, **Venta de Cárdenas**, se ve afectada en prácticamente la totalidad de sus edificaciones, con un total de 40 habitantes que superan los niveles de 55 dB(A) para L_{noche}, se define como la última Zona de Conflicto de esta UME. A pesar de la escasa población afectada, debe destacarse los altos niveles alcanzados en fachadas, que recaen sobre parte de los habitantes indicados.

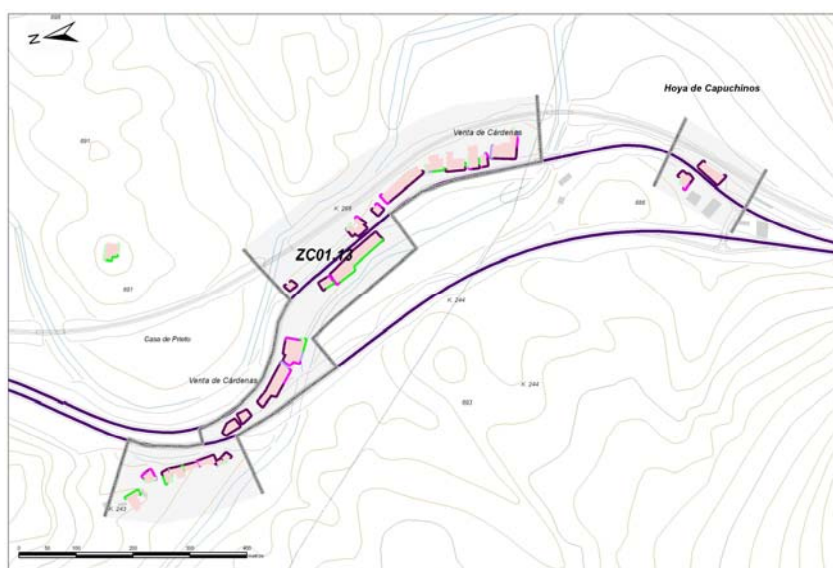


Figura 29. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

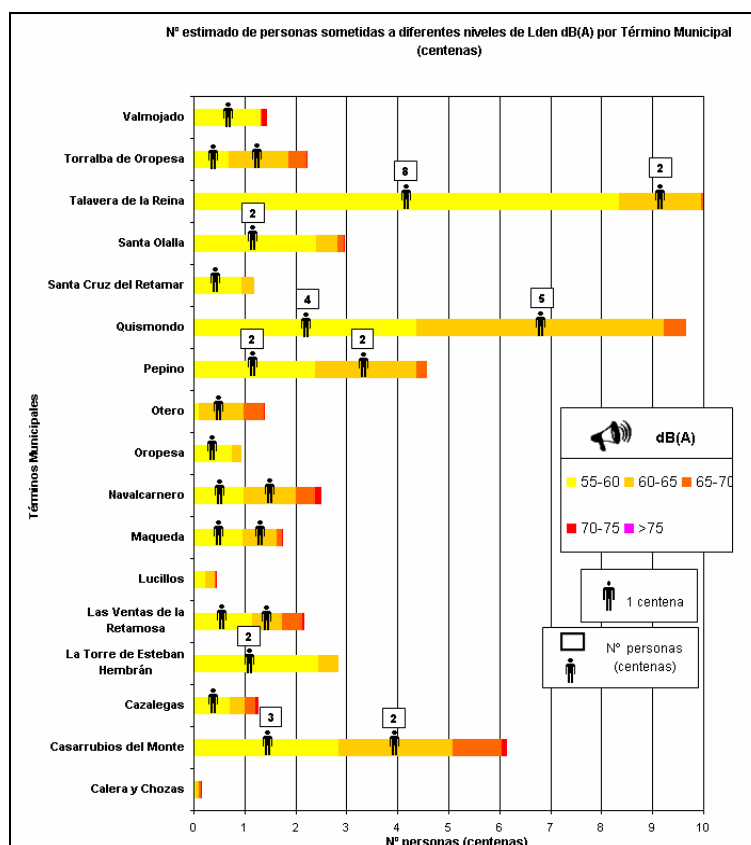
En el resto de la autovía el grado de afección puede considerarse relativamente bajo, por los moderados niveles de ruido sobre edificaciones, que tan sólo se incrementan en edificaciones puntuales o dispersas con un reducido cómputo de población afectada. Otras zonas que, aunque superando los niveles de 55 dB(A) de L_{noche} en parte de sus fachadas no significan apenas afección sobre población, son: La Guardia, Puerto Lápice urbanizaciones, P.K. 149+500, Casa del Flete, Manzanares Parador, P.K. 177, Consolación Norte y Consolación Sur, Finca Las Águilas margen Este y margen Oeste, El Barco, Tabla del Cerrillo y P.K. 234.

5.2. UME 2 (A-5: Enlace de la R-5 - Enlace de la CM-102)

Unidad de Mapa 2. A-5. Lden		Unidad de Mapa 2. A-5 Lnoche	
Población expuesta a diferentes valores de Lden		Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas	dB(A)	Nº personas centenas
55-60	31	50-55	27
60-65	17	55-60	8
65-70	4	60-65	1
70-75	1	65-70	1
>75	1	>70	0

Tabla 10. Población expuesta de la UME 2 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 2



Lnoche UME 2

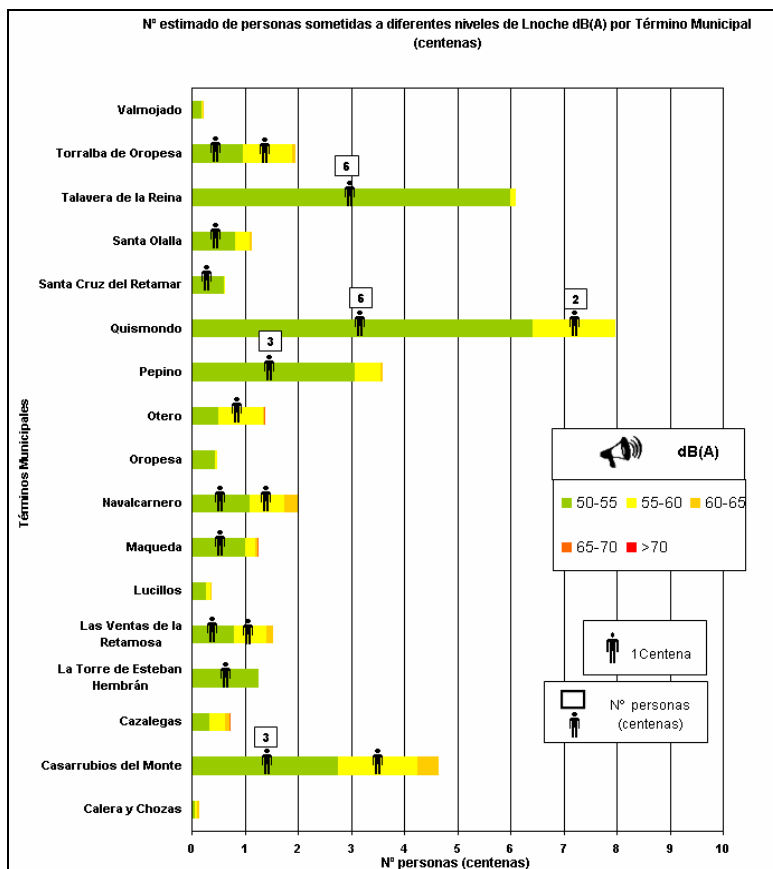


Figura 30. Población expuesta de la UME 2 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

A continuación se detallan los resultados de la exposición de población y edificios sensibles para las diferentes Zonas de Conflicto identificadas en esta U.M.E. La tabla sintética de las zonas descritas a continuación es la siguiente (como en el caso de la U.M.E. anterior no se han detectado afecciones sobre edificios de uso hospitalario). La ubicación en todo el recorrido de la UME se presenta en el croquis adjunto tras la tabla.

COD. ZC	DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)	nº viv. Lnoche>55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC02.01	ZC02.01A Calypo-Fado Norte	269	139	69
	ZC02.01B Calypo-Fado Sur		130	101
ZC02.02	Urb. Las Rosas y Las Bolas	74	32	
ZC02.03	Quismondo	98	55	
ZC02.04	ZC02.04A Urb.Villarroeles / la Encinilla Este	81	43	45
	ZC02.04B Urb.Villarroeles / la Encinilla Centro		23	24
	ZC02.04C Urb.Villarroeles / la Encinilla Oeste		15	15
ZC02.05	El Encinado	26	6	
ZC02.06	Urb.Gran Chaparral	42	18	
ZC02.07	Torralba de Oropesa Norte	62	49	1

Tabla 11. Relación de Zonas de Conflicto UME 2



- En la **Urbanización Calypo-Fado**, emplazada en el municipio de Casarrubios del Monte, se han diferenciado dos sub-zonas, **Norte (A)** y **Sur (B)**. Las fachadas de las primeras líneas de edificación presentan niveles sonoros por encima de los 55 dB(A) de L_{noche}, teniendo esta afección mayor anchura en la sub-zona B. Parte de las fachadas, aquellas más expuestas de las primeras líneas, superan también los rangos siguientes representados para L_{noche}, alcanzando incluso puntualmente el rango de 65-70 dB(A) y estimando una afección sobre 65 personas en el rango de 60-65 dB(A). La estimación total de población expuesta a niveles por encima de 55 dB(A) para la noche asciende, conjuntamente entre las dos sub-zonas diferenciadas, a 269 personas. Además la sub-zona Calypo-Fado Sur cuenta con un centro educativo, Colegio El Salvador, que recibe niveles de 64 dB(A) de L_{día}.



Figura 32. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La siguiente Zona de Conflicto definida es la designada como **Urbanizaciones las Rosas y Las Bolas**, con 74 habitantes que reciben niveles de ruido por encima de los 55 dB(A) para la noche (una parte de los cuales está en el rango de los 60-65 dB(A)).

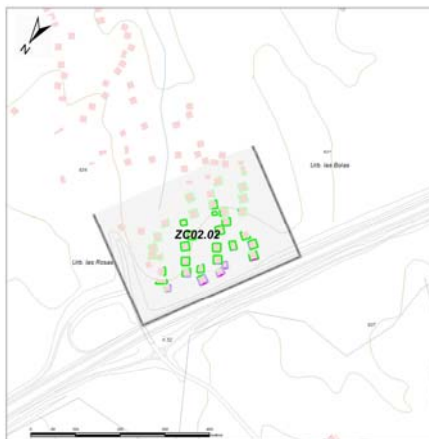


Figura 33. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Quismondo** los datos obtenidos concluyen con 98 personas con niveles de Lnoche por encima de los analizados como deseables -55 dB(A)-, localizados en las edificaciones más periféricas del núcleo urbano. No se superan los 60 dB(A) en ningún caso.

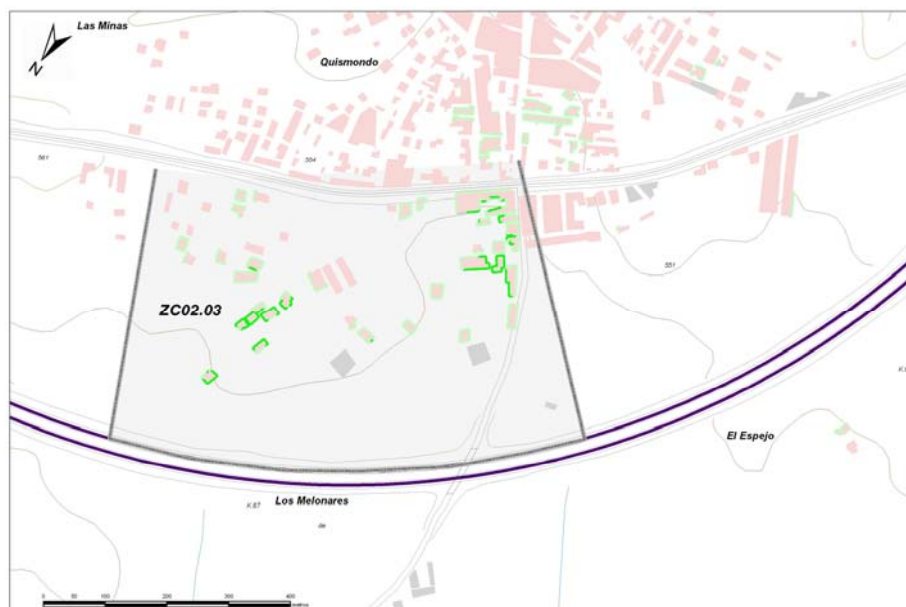


Figura 34. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La **Urb. Villarroeles-La Encinilla** se ha diferenciado en tres sub-zonas: **Este (A)**, **Centro (B)** y **Oeste (C)**, en función de su disposición respecto a la vía (la zona central presenta las edificaciones más alejadas de la misma). Conjuntamente suponen un total de 81 habitantes con valores de L_{noche} superiores a los 55 dB(A), dispuestos mayoritariamente en la Zona Oeste, con un total de 43 habitantes en esta circunstancia; únicamente en la Zona Este y de forma puntual se extralimitan los 60 dB(A) nocturnos, con una población mínima en este caso. A la vista de los resultados se puede predecir que el tipo de medidas aplicables en la sub-zona intermedia, B, respecto a las extremas, A y C, deberían ser distintas en cuanto al nivel de eficacia exigible, de modo que en las dos zonas extremas es probable la necesidad de apantallamiento acústico, que podría ser evitado en la intermedia atendiendo a otros factores.



Figura 35. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La siguiente agrupación de población definida como Zona de Conflicto es la de **El Encinado**, con un escaso número de edificaciones y de personas que superan los niveles de análisis para la noche (estimación de 26 habitantes), en todos los casos en el rango de 55-60 dB(A).



Figura 36. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La **Urb. Gran Chaparral** es la siguiente zona con población afectada por encima de los 55 dB(A) para la noche, obteniéndose un dato valorado en 42 habitantes, prácticamente todos ellos en el rango de 55-60 dB(A).



Figura 37. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En **Torralba de Oropesa** se localiza un colegio en primera línea, Virgen de la Encina, en el que algunas de sus fachadas tienen niveles sonoros de 64 dB(A) para Ldía. El total de población en esta zona con niveles por encima de 55 dB(A) para Lnoche se ha evaluado en 62 habitantes, extendiéndose la afección en las fachadas sobre buena parte de las edificaciones del núcleo urbano; prácticamente todos los casos de viviendas y habitantes se encuadran en el rango de 55-60 dB(A).

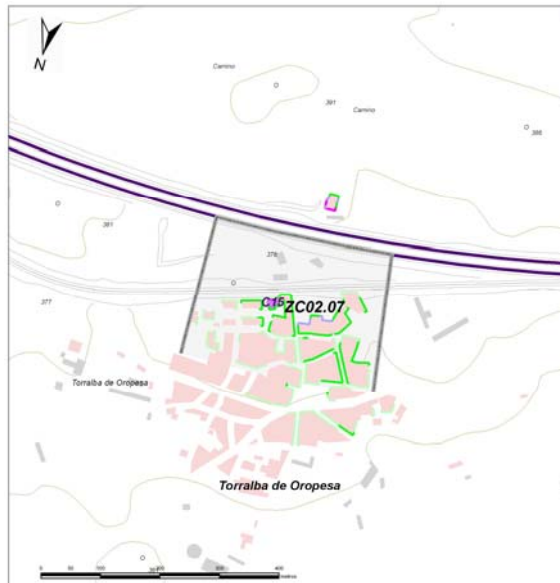


Figura 38. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

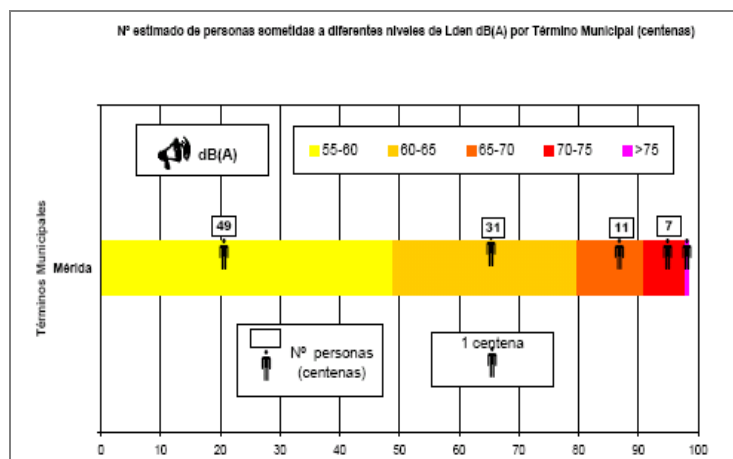
En el resto de la autovía, el grado de afección sobre edificaciones residenciales o sensibles puede considerarse relativamente bajo, por los mismos motivos citados para la A-4, notablemente menores al resto de la UME. Se constatan otras zonas que, superando los 55 dB(A) para la noche, no significan apenas población afectada, en concreto: Dehesa Nueva, P.K. 74+500, Santa Olalla Urb. (P.K. 80), P.K. 88+800, Kiam, P.K. 100+100, P.K. 119, La Calandra, Pedrobanegas, Torralba de Oropesa Sur y Oropesa Norte.

5.3. UME 3 (N-5a: Enlace de la ME-11 - Enlace de la N-630)

Unidad de Mapa 3. N-Va. Lden		Unidad de Mapa 3. N-Va. Lnoche	
Población expuesta a diferentes valores de Lden		Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas	dB(A)	Nº personas centenas
55-60	49	50-55	35
60-65	31	55-60	18
65-70	11	60-65	8
70-75	7	65-70	1
>75	1	>70	0

Tabla 12. Población expuesta de la UME 2 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 3



Lnoche UME 3

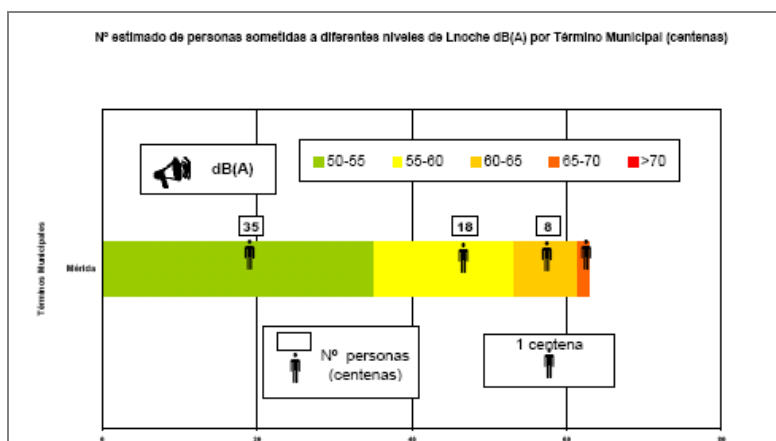


Figura 39. Población expuesta de la UME 3 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

Las Zonas de Conflicto identificadas en aplicación de los criterios de análisis, y los resultados de la exposición de población y edificios sensibles para cada una de ellas se reflejan en la tabla adjunta describiéndose a continuación. No se constata afección sobre centros hospitalarios, existiendo un único hospital en esta UME con niveles muy por debajo de los fijados para el análisis de Zonas de Conflicto, tanto durante el periodo nocturno como diurno.

COD. ZC	DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)	nº viv. Lnoche>55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC03.01	Mérida. Barriada Sindical	460	101	
ZC03.02	ZC01.02A Mérida. Colegio Salesiano	1255	0	1
	ZC01.02B Mérida. Barriada República / Carrera del Caballo		850	199
	ZC01.02C Mérida. Los Bodegones		405	176
ZC03.03	ZC03.03A Mérida. Colegio Santa Eulalia	96	5	1
	ZC03.03B Mérida. Río Guadiana		91	20
ZC03.04	ZC03.04A Mérida. Puente Nuevo	796	147	73
	ZC03.04B Mérida. Bellavista		649	135
ZC03.05	Mérida. Centro Comercial	47	10	

Tabla 13. Relación de Zonas de Conflicto UME 3

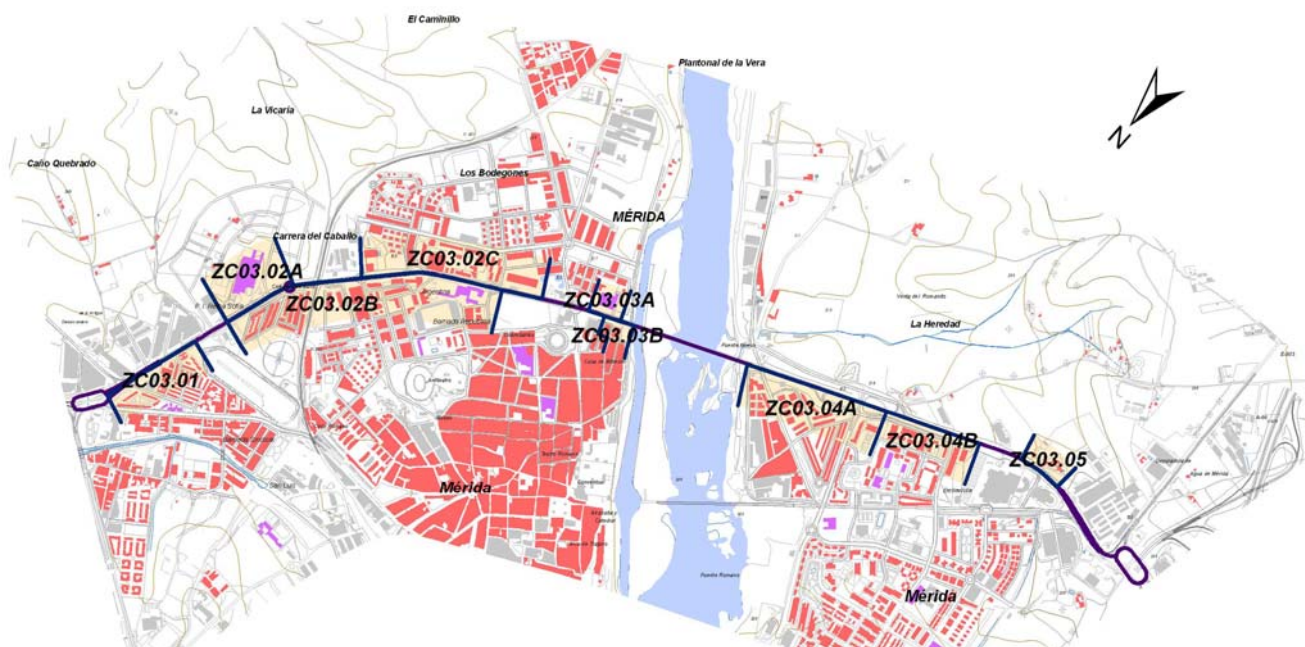


Figura 40. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 3

- La primera zona definida es la de **Barriada Sindical**, con una población significativa, de 460 habitantes, para niveles por encima de los 55 dB(A) nocturnos. La afección recae sobre las fachadas más expuestas, que alcanzan niveles nocturnos en el rango de los 65-70 dB(A), de modo que buena parte de los habitantes indicados (202 personas) superan los 60 dB(A). Existe un centro educativo próximo a las edificaciones afectadas, pero sin exceso de decibelios en sus fachadas. La naturaleza urbana del recorrido limita necesariamente la posibilidad de adopción de medidas de apantallamiento, que resultarán en cualquier caso complejas.

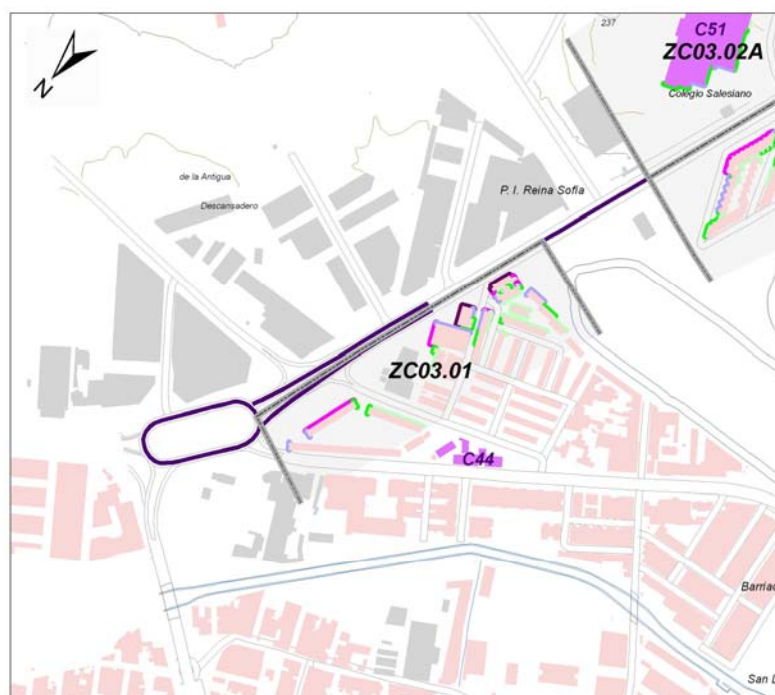


Figura 41. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- A continuación se define una Zona de Conflicto con tres sub-zonas: **Colegio Salesiano (A), Barriada República / Carrera del Caballo (B) y Los Bodegones (C)**, con una significativa población que supera los 55 dB(A), valorada en total en 1.255 habitantes repartidos mayoritariamente en la sub-zona Barriada República-Carrera del Caballo (C), con 850 personas en esta situación, quedando el resto, 405 personas, en la zona de Los Bodegones. Como en el caso anterior, los niveles nocturnos alcanzan valores bastante altos, con fachadas en el rango de 65-70 dB(A) y con una población afectada por encima de 60 dB(A) bastante significativa. Se añade en esta Zona el Colegio Salesiano María Auxiliadora, por proximidad a los barrios citados, que alcanza los 66 dB(A) en parte de sus fachadas para el día. Un segundo centro educativo, en la sub-zona de Barriada República / Carrera del Caballo, el Colegio María Auxiliadora, alcanza incluso los 72 dB(A) durante el día,

soportando por lo tanto niveles bastante significativos en comparación con el umbral de análisis. Como en el caso de la ZC anterior, la naturaleza urbana del recorrido limita la posibilidad de actuación, especialmente por la altura y proximidad de las edificaciones.

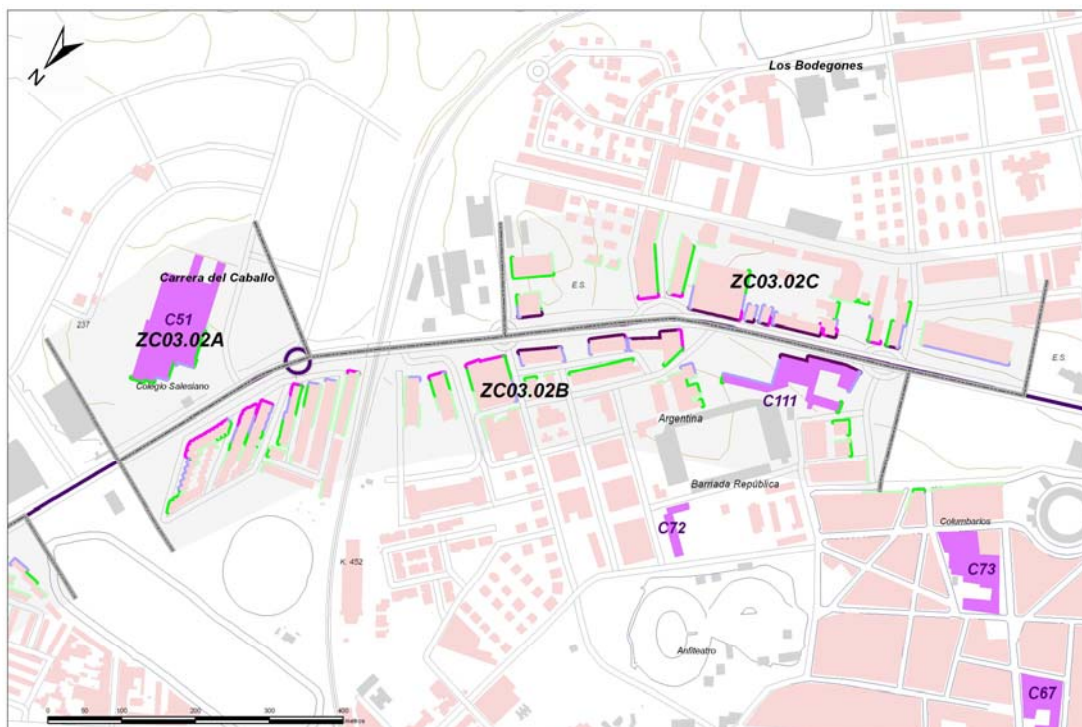


Figura 42. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La zona siguiente, designada como **Río Guadiana (B)**, se agrupa con el **Colegio Santa Eulalia (A)**. Este último recibe niveles de hasta 66 dB(A) durante el día, estando próximo a determinadas edificaciones residenciales con un cierto nivel de afección, con poca repercusión sobre población, estimada en 5 personas con niveles por encima de los 55 dB(A) nocturnos. El resto de la zona del Río Guadiana (subzona B situada en la margen contraria), supone una población de 91 habitantes por encima de este valor, parte de los cuales (24 personas) superan incluso los 60 dB(A).

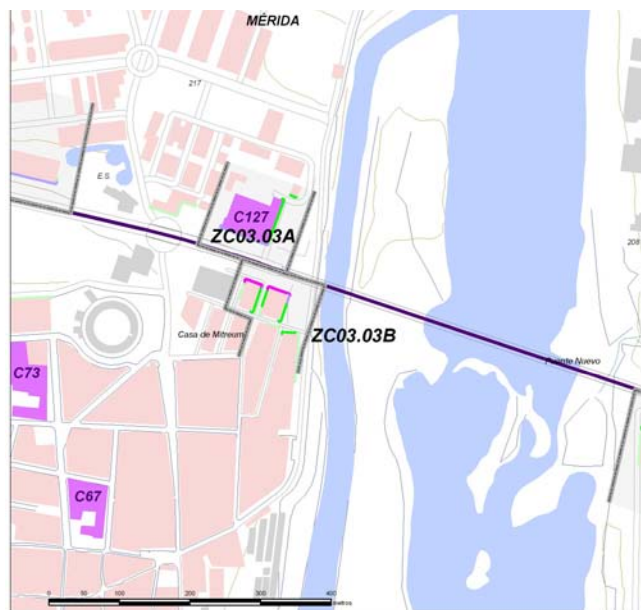


Figura 43. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- A continuación se han definido dos sub-zonas agrupadas en la misma Zona de Conflicto: **Puente Nuevo (A)** y **Bellavista (B)**. La afección queda muy limitada a la primera línea, y supone un total de 796 habitantes, que residen sobre todo en la última sub-zona citada, Bellavista, en la que además se contabiliza una población reseñable en niveles superiores, con 183 personas entre 60-65 dB(A) nocturnos; en el caso de Puente Nuevo prácticamente toda la afección se limita al rango de 55-60 dB(A). Tras la primera hilera de edificaciones con afección existen varios edificios educativos, que no son afectados por niveles superiores a los 60 dB(A) diurnos.

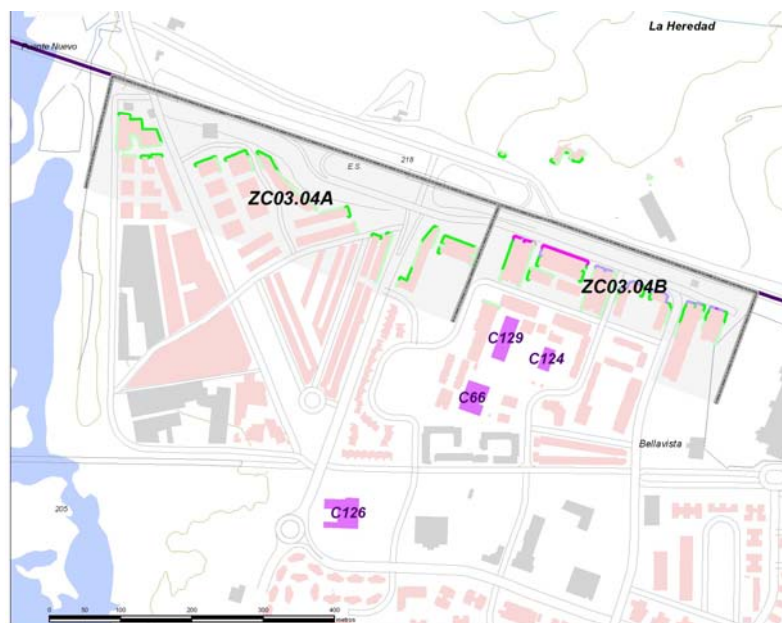


Figura 44. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La última Zona de Conflicto definida es la designada como **Centro Comercial**, con 47 personas afectadas por la noche con niveles superiores a los 55 dB(A) asociadas a una pequeña agrupación de viviendas. Este punto, ya situado en la salida de la ciudad, admite mejor medidas de tipo barrera acústica que el resto de ZC de la UME.

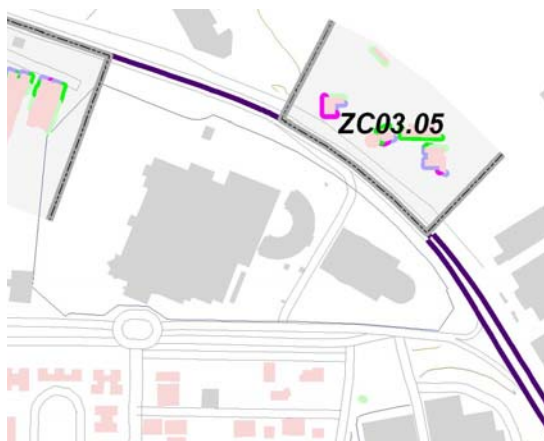


Figura 45. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

Como única zona adicional, que por el escaso número de habitantes afectados en el periodo nocturno no se define como Zona de Conflicto, citar el ámbito de Venta el Romanito.

5.4. UME 4 (A-5: Enlace de la A-66 en Mérida - Enlace de la BA-012)

Unidad de Mapa 4. A-5 Mérida. Lden

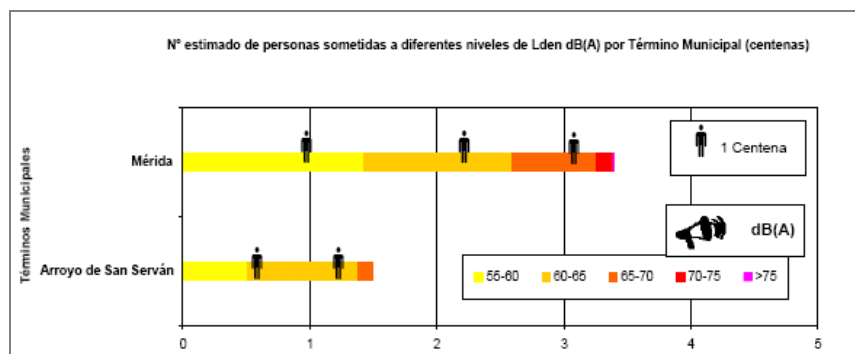
Población expuesta a diferentes valores de Lden	
dB(A)	Nº personas centenas
55-60	2
60-65	2
65-70	1
70-75	1
>75	1

Unidad de Mapa 4. A-5 Mérida. Lnoche

Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas
50-55	2
55-60	1
60-65	1
65-70	1
>70	0

Tabla 14. Población expuesta de la UME 4 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 4



Lnoche UME 4

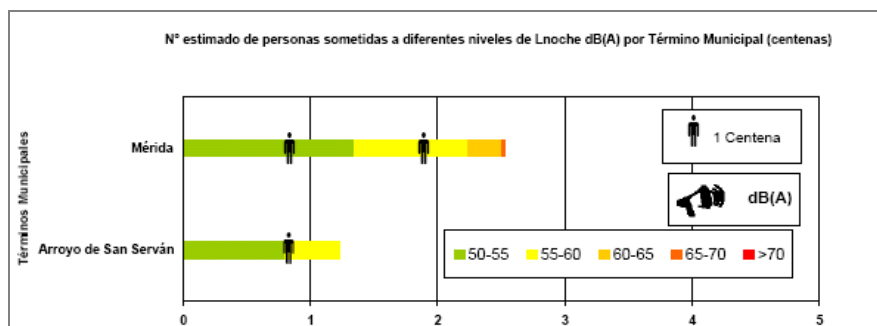


Figura 46. Población expuesta de la UME 4 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

Seguidamente se describen las Zonas de Conflicto, sintetizándose en la tabla siguiente los datos de afección de cada una de ellas; en este caso no existe ninguna edificación de usos sensibles que pueda verse afectada por el ruido de la vía. Su localización es la que se refleja en la imagen inserta tras la tabla.

COD. ZC	DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)	nº viv. Lnoche>55 dB(A)
ZC04.01	ZC04.01A P.K. 347+300 a 348+600, margen Sur	84	32
	ZC04.01B P.K. 348+100 a 349+200, margen Norte		32
	ZC04.01C P.K. 348+750 a 349+900, margen Sur		18
ZC04.02	Urb. Las Mazas	46	26

Tabla 15. Relación de Zonas de Conflicto UME 4

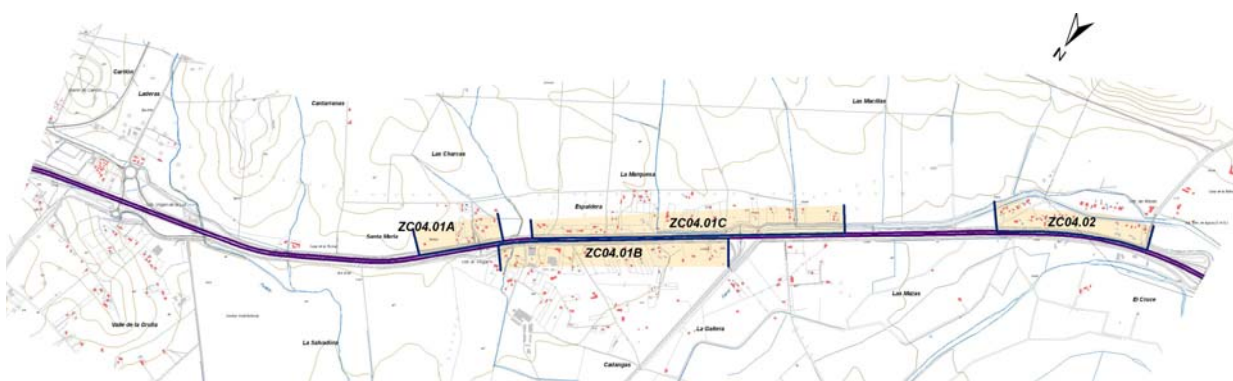


Figura 47. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 4

- Se define una primera Zona de Conflicto diferenciada en tres agrupaciones (**A**, **B** y **C**) de viviendas unifamiliares alineadas a ambos lados de la autovía, con valores muy similares de población afectada durante la noche con niveles por encima de los 55 dB(A). Se sitúan en los entornos de los **P.K. 347+300 a 349+900**, conforme a lo definido en la tabla precedente. Aunque individualmente los datos de población no son relevantes, conjuntamente suponen un total de 84 habitantes afectados durante el periodo nocturno.

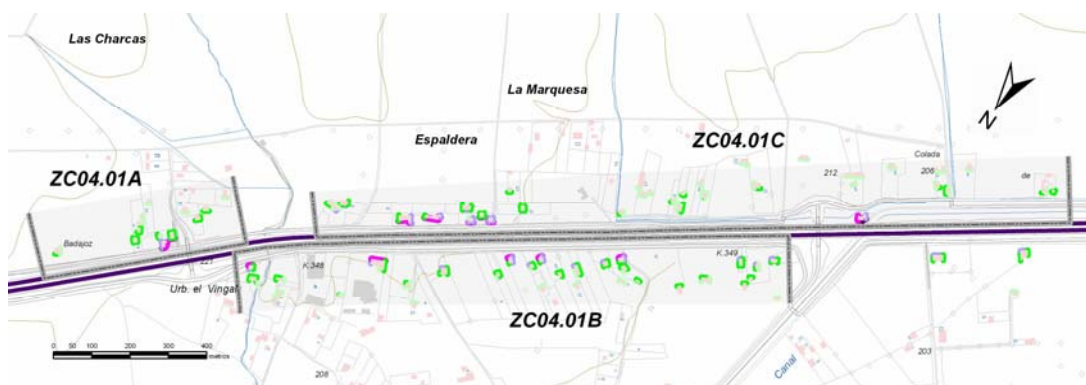


Figura 48. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La segunda Zona de Conflicto en la UME es la definida en la **Urb. Las Mazas**, zona residencial con numerosas edificaciones aisladas unifamiliares en un entorno de campos de cultivo y huertas, notablemente diseminadas en la mayoría de ellas, en la que el cómputo de población afectada durante la noche es reducido, con 46 personas expuestas a niveles superiores a 55 dB(A) para el indicador L_{noche}, prácticamente todas ellas en el rango de 55-60 dB(A).



Figura 49. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

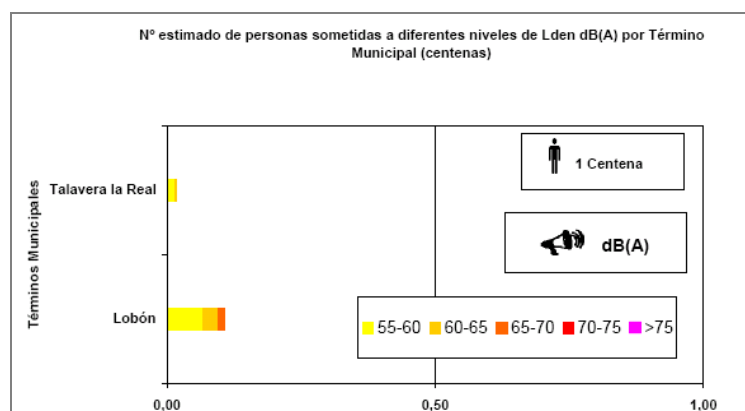
Con datos de población afectada mínimos, muy por debajo de los 20 habitantes, existen otras dos zonas no consideradas como de conflicto en base a la escasa repercusión en la población: Virgen de la Luz, Casa de la Tocina y entorno del P.K. 349+700 en la margen norte.

5.5. UME 5 (A-5: Enlace de Lobón Oeste - Enlace de Talavera La Real Este)

Unidad de Mapa 5. A-5 Lob-Talav. Lden		Unidad de Mapa 5. A-5 Lob-Talav. Lnoche	
Población expuesta a diferentes valores de Lden		Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas	dB(A)	Nº personas centenas
55-60	1	50-55	1
60-65	1	55-60	1
65-70	1	60-65	0
70-75	0	65-70	0
>75	0	>70	0

Tabla 16. Población expuesta de la UME 5 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 5



Lnoche UME 5

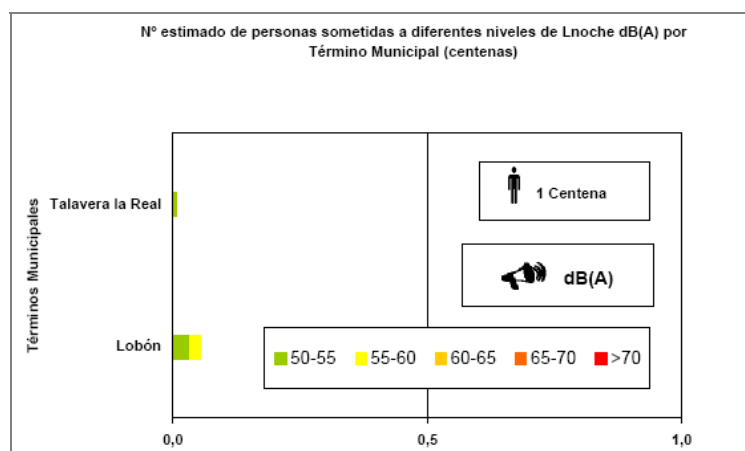


Figura 50. Población expuesta de la UME 5 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

En esta UME no se definen Zonas de Conflicto, por no detectarse afección sobre población por encima de los umbrales de análisis: más de 20 personas con niveles por encima de los 55 dB(A) nocturnos, así como tampoco afección sobre edificios de usos sensibles, pues únicamente se constata en este recorrido un centro educativo, el Colegio Público San José, con valores de 55 dB(A) diurnos, no considerándose por lo tanto afectado por el ruido de la autovía.

El nivel de ruido nocturno tomado como referencia tan solo se superan en una zona, Guadajira, si bien la población afectada en este caso se estima en 11 personas, no considerándose como Zona de Conflicto en base a la escasa repercusión en la población.

5.6. UME 6 (BA-20: Enlace de la A-5 y la conexión con la BA-11)

Unidad de Mapa 6. BA-20 Este. Lden

Población expuesta a diferentes valores de Lden	
dB(A)	Nº personas centenas
55-60	6
60-65	1
65-70	1
70-75	1
>75	0

Unidad de Mapa 6. BA-20 Este. Lnoche

Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas
50-55	2
55-60	1
60-65	1
65-70	0
>70	0

Tabla 17. Población expuesta de la UME 6 (en centenas) Lden y Lnoche

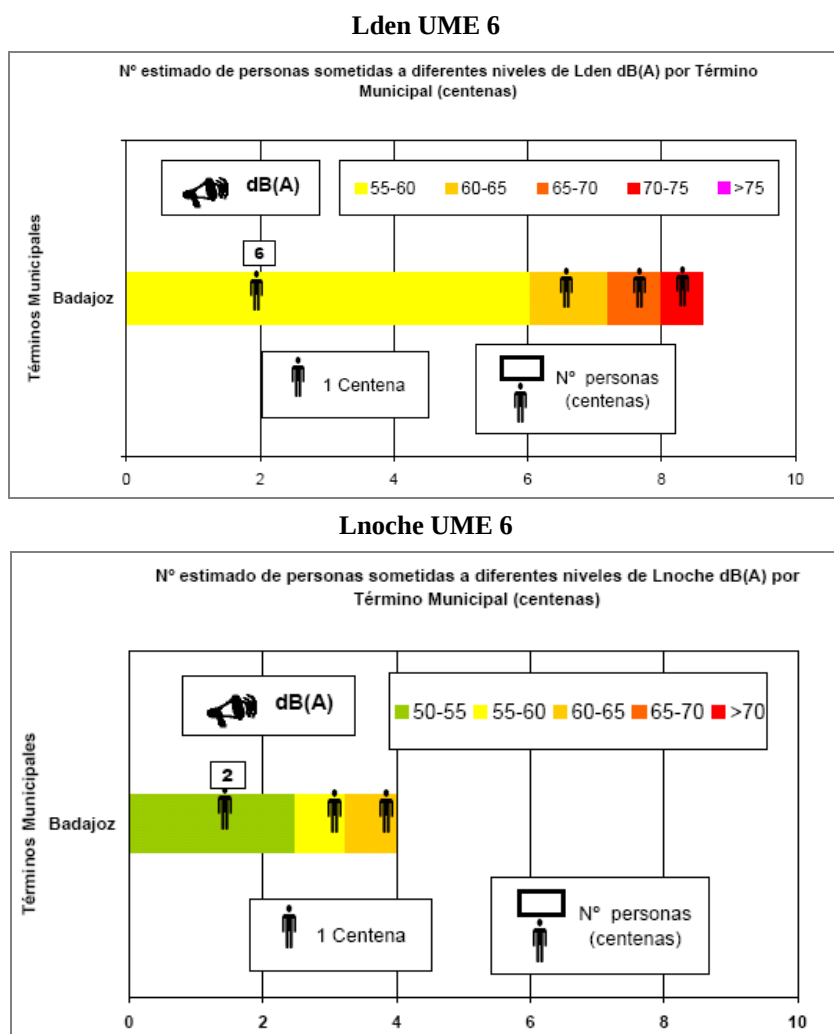


Figura 51. Población expuesta de la UME 6 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

De los resultados de la exposición de población y edificios sensibles identificada en esta UME, tan solo se define una Zona de Conflicto, con los siguientes valores y representación:

COD. ZC	DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)	nº viv. Lnoche>55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC06.01	Badajoz Este. Calle Conde de Peleas	151	62	2

Tabla 18. Relación de Zonas de Conflicto UME 6



Figura 52. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 6

- Se trata del entorno de la **Calle Conde de Peleas**. Supone la afección durante la noche sobre 151 personas, aproximadamente al 50 % entre los rangos de L_{noche} de 55-60 dB(A) y 60-65 dB(A); se trata de los residentes asociados a la primera línea de edificaciones y a las fachadas más expuestas. Además incluye dos centros docentes, los colegios Enrique Iglesias García y Virgen Guadalupe, en los que se obtienen valores que alcanzan los 65-66 dB(A) diurnos en parte de las fachadas, considerándose por lo tanto afectados. La proximidad de las edificaciones a la calzada dificultaría la instalación de medidas de apantallamiento acústico.

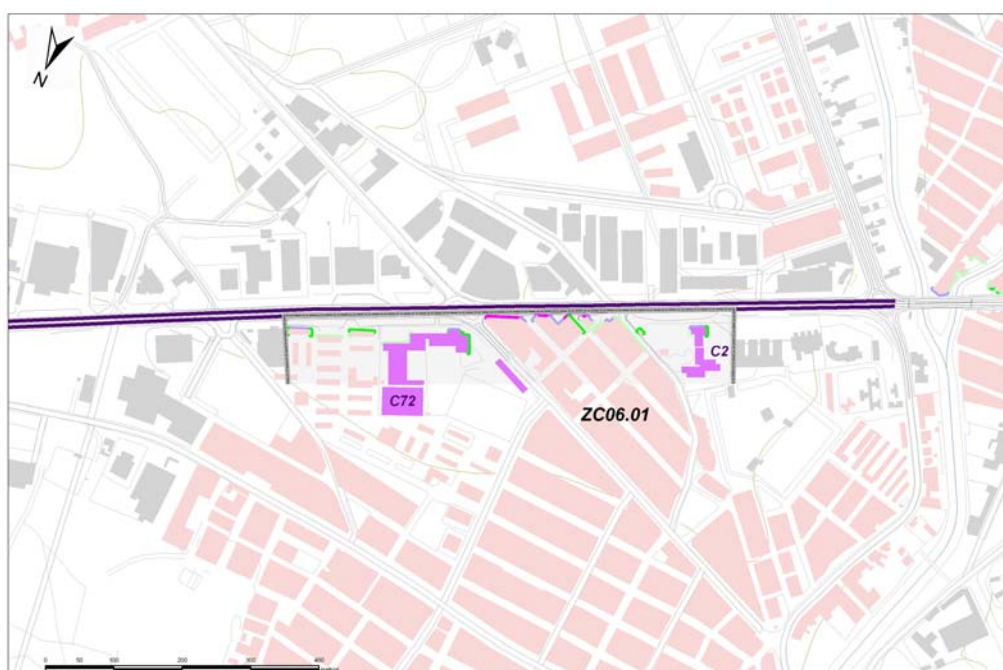


Figura 53. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

5.7. UME 7 (BA-20: Margen derecha del río Guadiana - Enlace de la A-5)

Unidad de Mapa 7. BA-20 Oeste. Lden

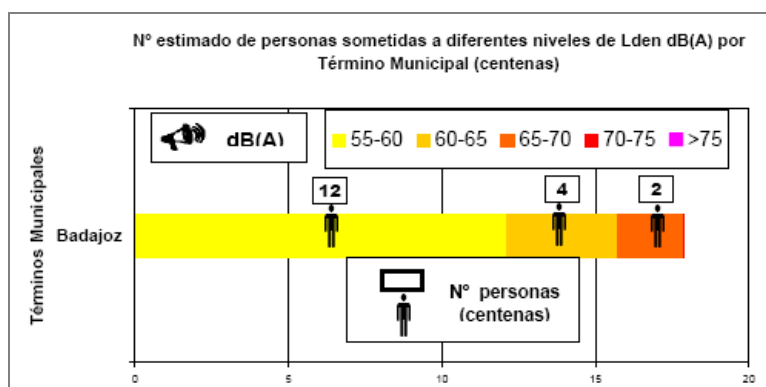
Población expuesta a diferentes valores de Lden	
dB(A)	Nº personas centenas
55-60	12
60-65	4
65-70	2
70-75	1
>75	0

Unidad de Mapa 7. BA-20 Oeste. Lnoche

Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas
50-55	7
55-60	2
60-65	1
65-70	0
>70	0

Tabla 19. Población expuesta de la UME 7 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 7



Lnoche UME 7

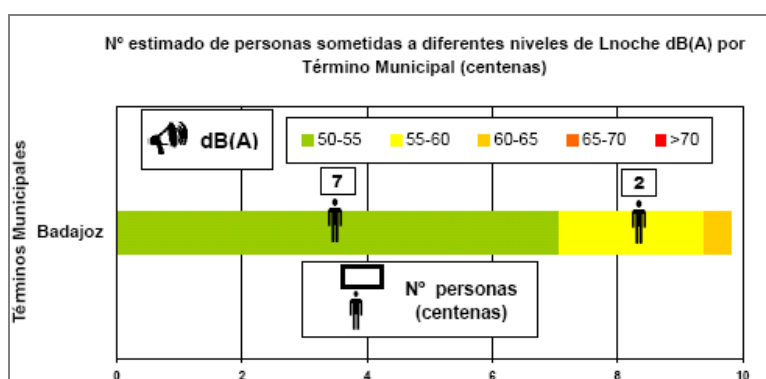


Figura 54. Población expuesta de la UME 7 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

Los resultados de la exposición de población y edificios sensibles para las dos Zonas de Conflicto identificadas en esta U.M.E. son los definidos en la tabla –no existen centros hospitalarios potencialmente afectados-. La ubicación de estas zonas se refleja en la imagen general de la UME.

COD. ZC		DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)		nº viv. Lnoche> 55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC07.01	ZC07.01A	Badajoz. Calle Luís Chamizo	133	27	8	1
	ZC07.01B	Badajoz. Las Moreras		106	37	
ZC07.02	ZC07.02A	Badajoz. Castillo de Azuaga	126	81	28	
	ZC07.02B	Badajoz. C/ Julio Cienfuegos		45	111	

Tabla 20. Relación de Zonas de Conflicto UME 7

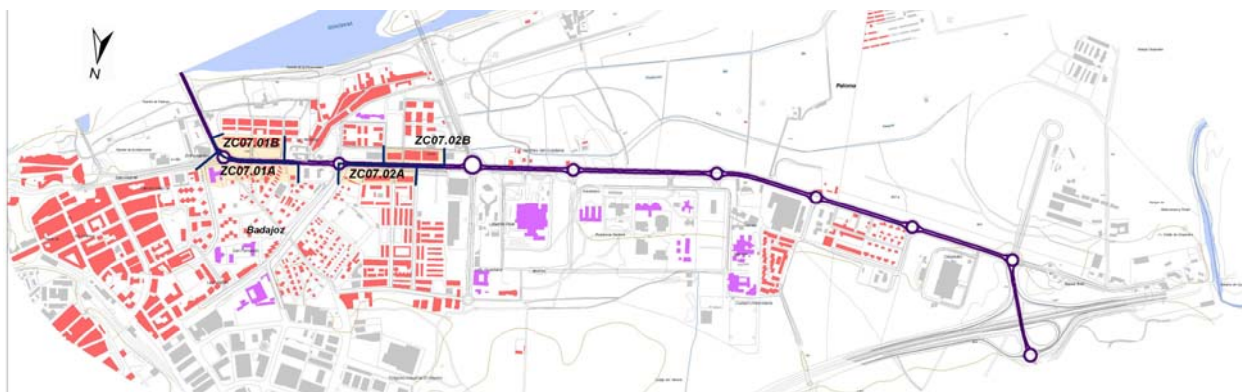


Figura 55. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 7

- La primera de las zonas se diferencia a su vez en dos ámbitos: **Calle Luís Chamizo (A) y Las Moreras (B)**. Esta diferenciación se establece en base a los niveles obtenidos, la tipología de edificación y el volumen de población asociada en cada margen. La primera sub-zona, A, contabiliza escasas personas afectadas durante la noche, con niveles por encima de los 55 dB(A) –prácticamente en todos los casos en el rango de 55-60 dB(A)-, valor que se incrementa hasta las 106 personas en la segunda, de bloques multifamiliares. Por otro lado, en la sub-zona A, se incluye un centro educativo en la Calle Luís Chamizo, el Colegio Juan Vázquez, con niveles de 63 dB(A) como durante el día en las fachadas más expuestas y cercanas a la vía. En esta última, la proximidad de las edificaciones a la calzada hace que la instalación de pantallas antirruído se valore dificultosa.

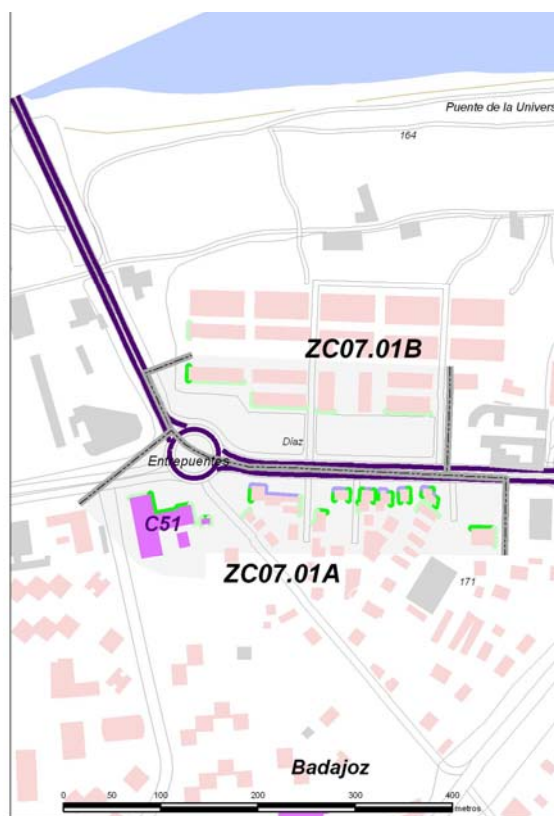


Figura 56. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La segunda zona es la definida por los entornos de **Castillo de Azuaya (A) y Calle Julio Cienfuegos (B)**, con un cómputo total de 126 habitantes afectados en el periodo nocturno, que se distribuyen en su mayor parte en la primera sub-zona citada, si bien, esta margen recibe niveles de ruidos menores a los que inciden en las fachadas de la margen contraria, sub-zona B, en la que las edificaciones se sitúan más próximas a la vía. En la Calle Julio Cienfuegos, la mayoría de las personas afectadas lo son con niveles por encima de los 60 dB(A), en el rango de

60-65 dB(A). La tipología muy urbana de la vía hace difícil la corrección de esta afección mediante apantallamiento acústico.

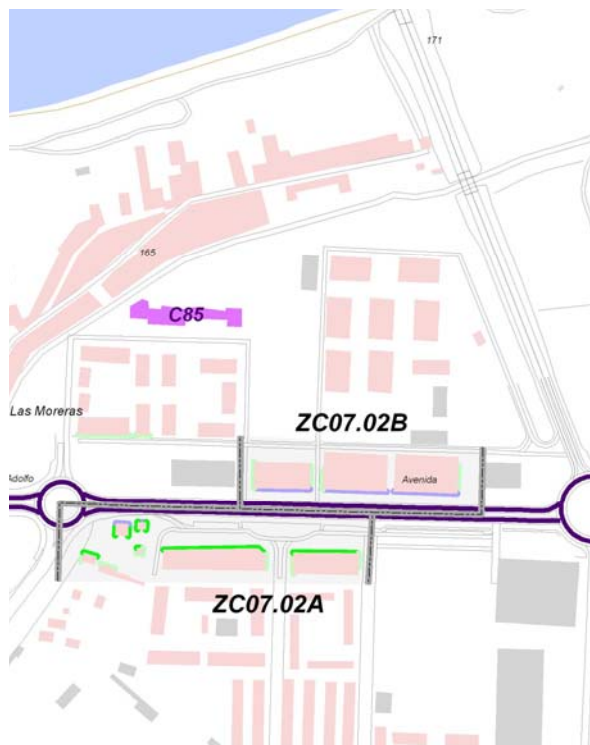


Figura 57. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

Otras zonas que superan los niveles nocturnos de referencia, pero con población muy poco significativa, inferior a las 20 personas, son: Jardines del Guadiana y la Calle Moreno Torroba; citar además el Hospital Infanta Cristina, cuya afección es mínima, obteniéndose valores de 52 dB(A) nocturnos y 55 dB(A) diurnos en parte de sus fachadas.

5.8. UME 8 (BA-11: Enlace de la N-432-Enlace con la BA-20)

Unidad de Mapa 8. BA-11. Lden

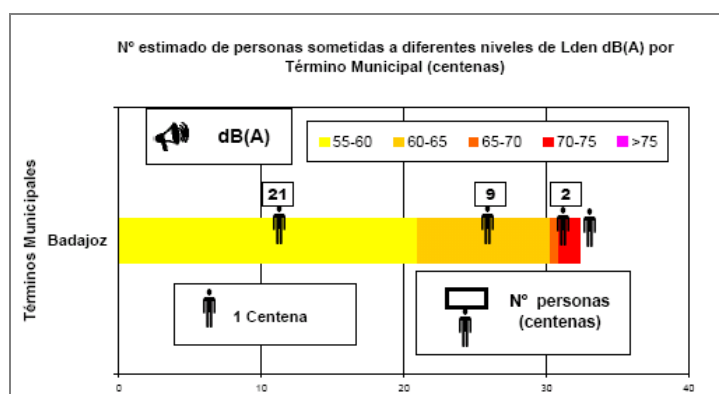
Población expuesta a diferentes valores de Lden	
dB(A)	Nº personas centenas
55-60	21
60-65	9
65-70	1
70-75	2
>75	0

Unidad de Mapa 8. BA-11. Lnoche

Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas
50-55	13
55-60	2
60-65	1
65-70	1
>70	0

Tabla 21. Población expuesta de la UME 8 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 8



Lnoche UME 8

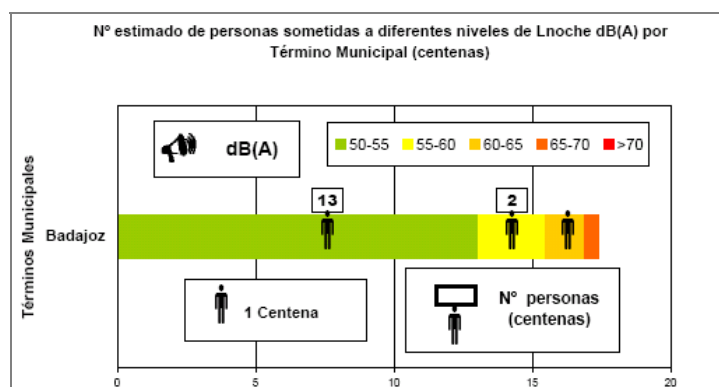


Figura 58. Población expuesta de la UME 8 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

Se define una única Zona de Conflicto en esta UME con las siguientes características en cuanto a afección (no se registran hospitales afectados) y ubicación:

COD. ZC		DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)		nº viv. Lnoche>55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC08.01	ZC08.01A	Badajoz . Av. Antonio Hernández Gil	418	391	120	1
	ZC08.01B	Badajoz . Río Rivillas		27	9	

Tabla 22. Relación de Zonas de Conflicto UME 8

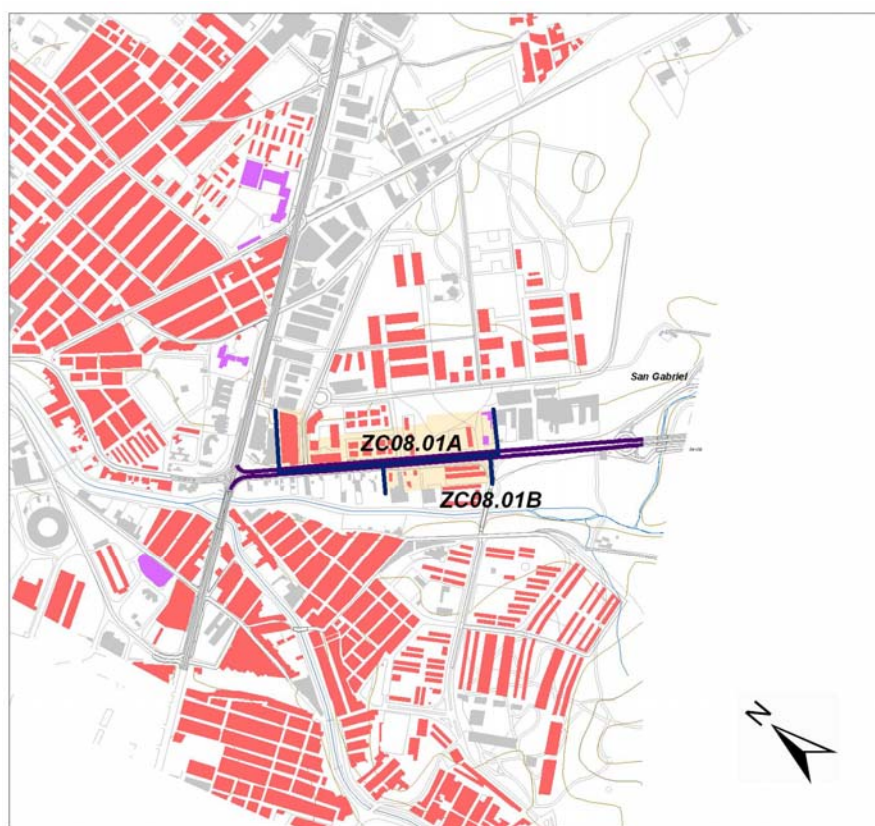


Figura 59. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 8

- La zona se diferencia en dos agrupaciones: **Av. Antonio Hernández Gil (A)** y **Río Rivillas (B)**, situándose la mayor parte de la población total afectada durante la noche en la primera, con mayor extensión y mayor número de edificios afectados, en la que además existen dos edificios de uso educativo ambos pertenecientes al colegio Antonio Peñas, que superan los 60 dB(A) durante el día, alcanzando en parte de sus fachadas valores de 69 dB(A) para este indicador en una de las edificaciones, con una fachada enfrentada a la vía. En datos de población afectada,

se estima que 418 habitantes, la mayoría de la Av. Antonio Hernández Gil, superan los 55 dB(A) nocturnos, de los cuales, una parte considerable superan incluso los 60 dB(A) para este periodo; en el caso de la sub-zona Río Rivillas, la afección es bastante menor. El tramo de vía considerado es de naturaleza urbana, lo que dificulta la posibilidad de adopción de medidas de apantallamiento acústico.



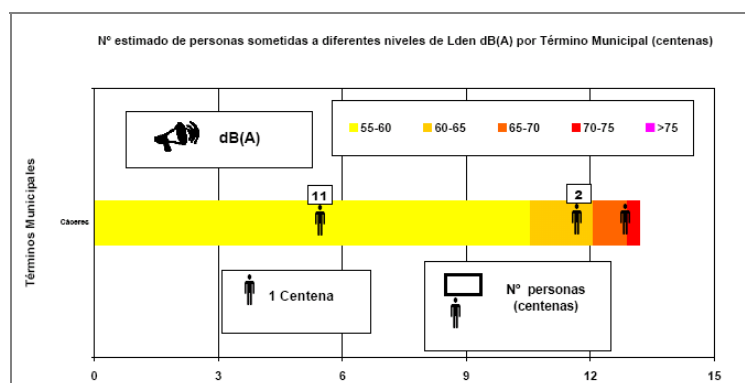
Figura 60. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

5.9. UME 9 (CC-23: Rotonda de conexión con la Ronda Norte- Plaza Toros)

Unidad de Mapa 9. CC-23. Lden		Unidad de Mapa 9. CC-23. Lnoche	
Población expuesta a diferentes valores de Lden		Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas	dB(A)	Nº personas centenas
55-60	11	50-55	3
60-65	2	55-60	1
65-70	1	60-65	1
70-75	1	65-70	0
>75	0	>70	0

Tabla 23. Población expuesta de la UME 9 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 9



Lnoche UME 9

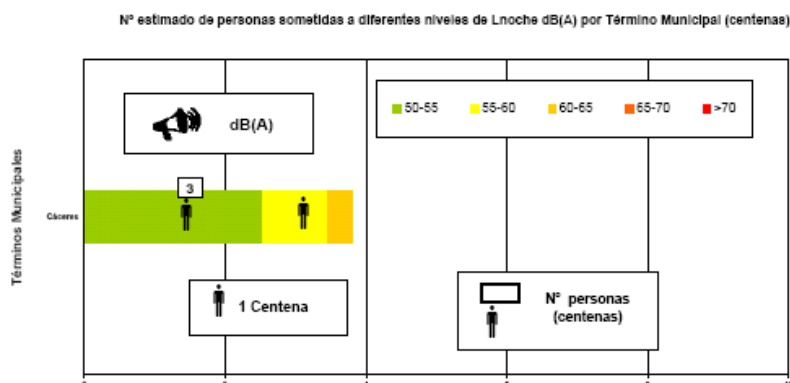


Figura 61. Población expuesta de la UME 9 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

Las Zonas de Conflicto identificadas en esta UME son las que se detallan a en la tabla adjunta y se describen e ilustran a continuación –no se han constatado hospitales afectados–.

COD. ZC	DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)	nº viv. Lnoche>55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC09.01	Cáceres Norte. Universidad Laboral	0	0	1
ZC09.02	Cáceres Norte. Calle Larra y Churriguera	52	42	1
ZC09.03	Cáceres Norte. Calle Zorrilla - Facultad de Filosofía, Av. de Extremadura	23	18	1
ZC09.04	Cáceres Norte. Calle del Capitán Luna y entorno de la Pza. de Toros	48	34	1

Tabla 24. Relación de Zonas de Conflicto UME 9

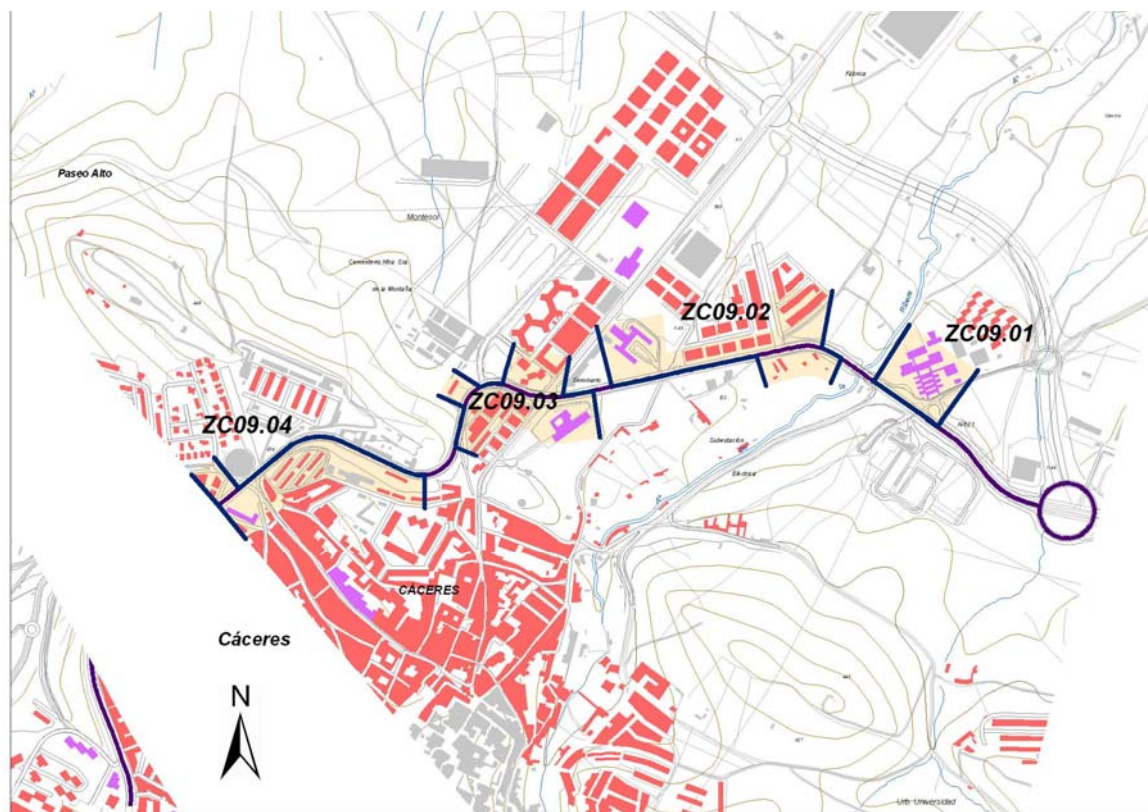


Figura 62. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 9

- La primera de las Zonas de Conflicto definida es la **Universidad Laboral de Cáceres**, sin edificaciones residenciales próximas afectadas asociadas a esta zona. Soporta valores en sus fachadas más expuestas que alcanzan los 64 dB(A) diurnos, por encima del límite de 60 dB(A) aplicado en el estudio para este indicador en el caso de los usos educativos.

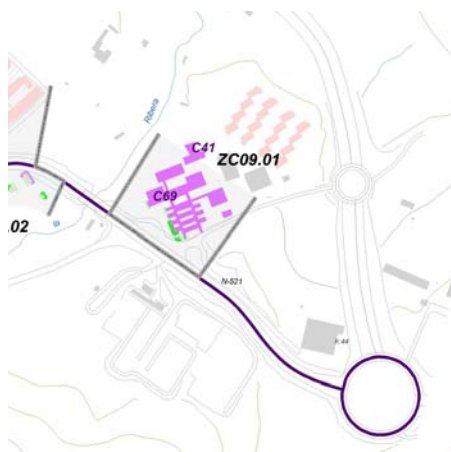


Figura 63. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La zona de **Calle Larra y Churriguera**, se define como la segunda de las Zonas de Conflicto, con 52 personas estimadas para valores de Lnoche superiores a 55 dB(A), parte de las cuales en el rango de 60-65 dB(A) –el último valor no se supera en ningún caso-. Con esta zona coincide el Seminario, tipificado como centro educativo, y con niveles muy ligeramente por encima de los 60 dB(A) diurnos, en concreto de 62 dB(A), como valor puntual en una de sus fachadas –la más expuesta y de escasa longitud-. Toda la vía considerada tiene una naturaleza muy urbana, lo que hace muy difícil la adopción de medidas de apantallamiento.

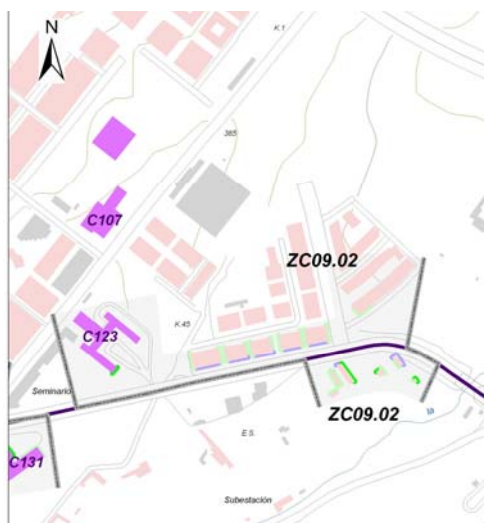


Figura 64. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- La siguiente zona definida como de conflicto es la de la **Calle Zorrilla-Facultad de Filosofía-Avda. de Extremadura**, en la que la afección sobre población es muy limitada, estimada en 23 personas afectadas con niveles superiores a los 55 dB(A) nocturnos, estando prácticamente todos los casos por debajo de los 60 dB(A). Coincide en esta zona la Facultad de Filosofía y Letras, con valores en sus fachadas más expuestas de 63 dB(A).

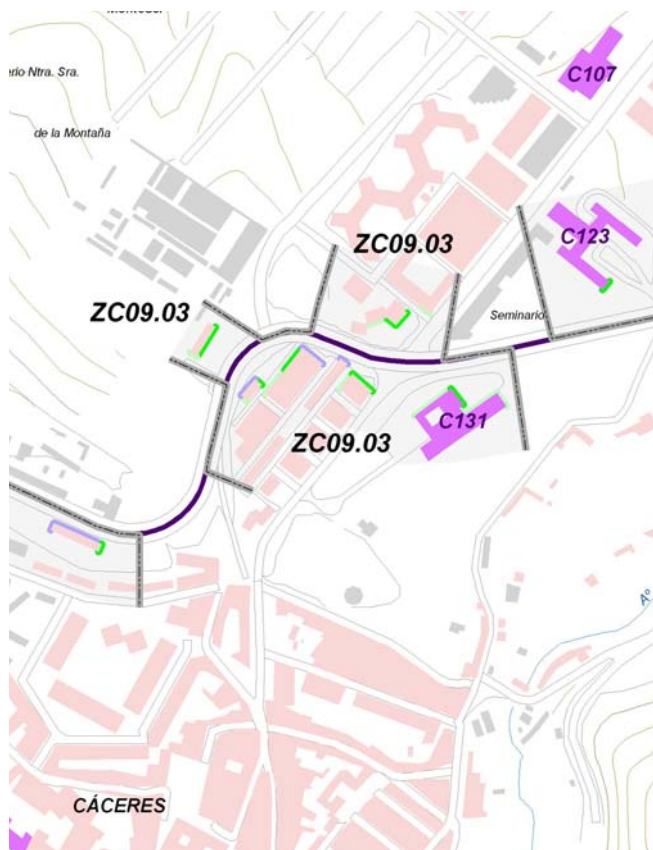


Figura 65. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

- En el entorno de la **Plaza de Toros, Calle del Capitán Luna**, se asientan diversas viviendas cuyas fachadas soportan niveles sonoros superiores a los 55 dB(A) de Lnoche, con una estimación de 48 personas por encima de estos niveles, aunque prácticamente todas están por debajo de los 60 dB(A) para ese indicador. Situado en el entorno de la Plaza de Toros se encuentra el centro escolar Delicias, que supera los 60 dB(A) durante el día, alcanzando en parte de sus fachadas los 68 dB(A) para este periodo. El carácter urbano denso dificulta notablemente la propuesta de actuaciones para esta zona, limitando considerablemente la efectividad de hipotéticas barreras antirruído, por lo que podría resultar necesario la consideración de otro tipo de actuaciones más complejas.

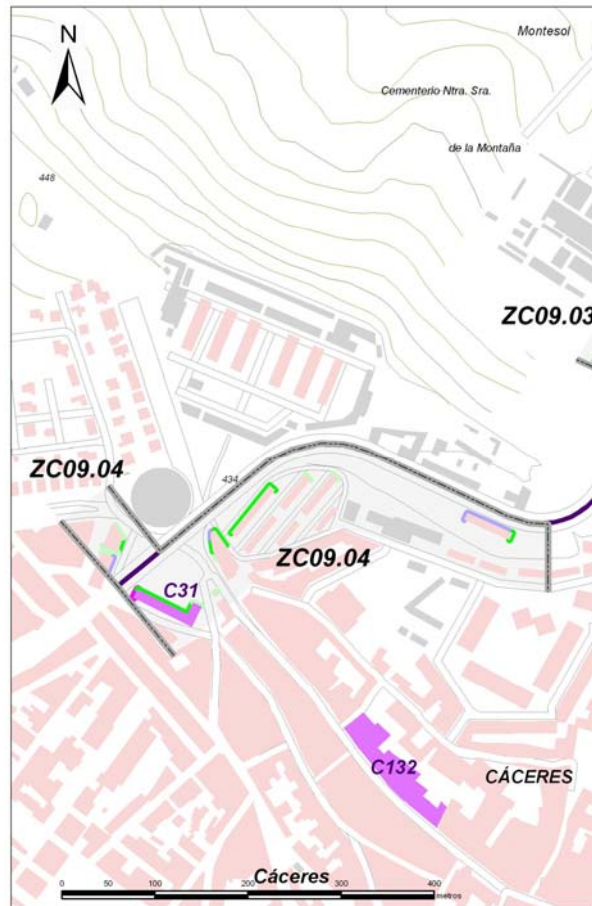


Figura 66. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

5.10. UME 10 (CC-11: Enlace de la CC-23- Glorieta de conexión Ronda Norte)

Unidad de Mapa 10. CC-11 . Lden

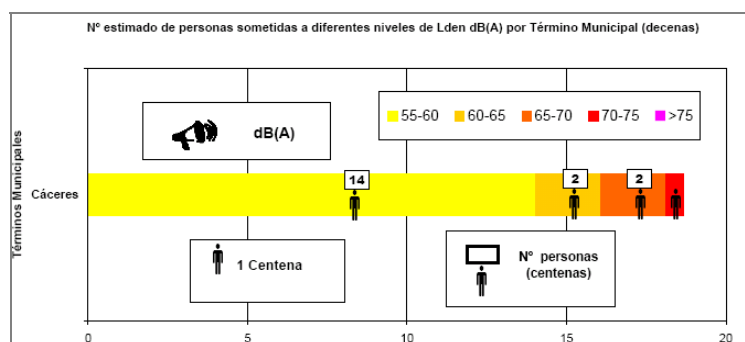
Población expuesta a diferentes valores de Lden	
dB(A)	Nº personas
	centenas
55-60	14
60-65	2
65-70	2
70-75	1
>75	0

Unidad de Mapa 10. CC-11. Lnoche

Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas
	centenas
50-55	5
55-60	3
60-65	1
65-70	1
>70	0

Tabla 25. Población expuesta de la UME 10 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 10



Lnoche UME 10

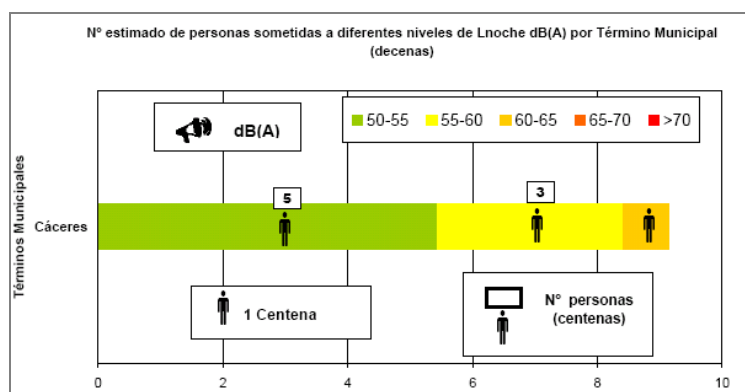


Figura 67. Población expuesta de la UME 10 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

La tabla adjunta recoge los resultados de la exposición de población y edificios sensibles para las diferentes Zonas de Conflicto identificadas en esta U.M.E.; no se detecta afección sobre centros hospitalarios pues el único existente en el ámbito de estudio no alcanza los niveles de 60 dB(A) diurnos y 50 dB(A) nocturnos.

COD. ZC	DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)		nº viv. Lnoche>55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC10.01	Cáceres Oeste. Av. de Jesús Delgado Valhondo	153		47	
ZC10.02	Cáceres Oeste. Calle de Manuel Pacheco, Calle de Roa Bastos	67		20	
ZC10.03	ZC10.03A Cáceres Oeste. Calle Doñana	125	125	81	
	ZC10.03B Cáceres Oeste. Licenciados Reunidos		0	0	1

Tabla 26. Relación de Zonas de Conflicto UME 10

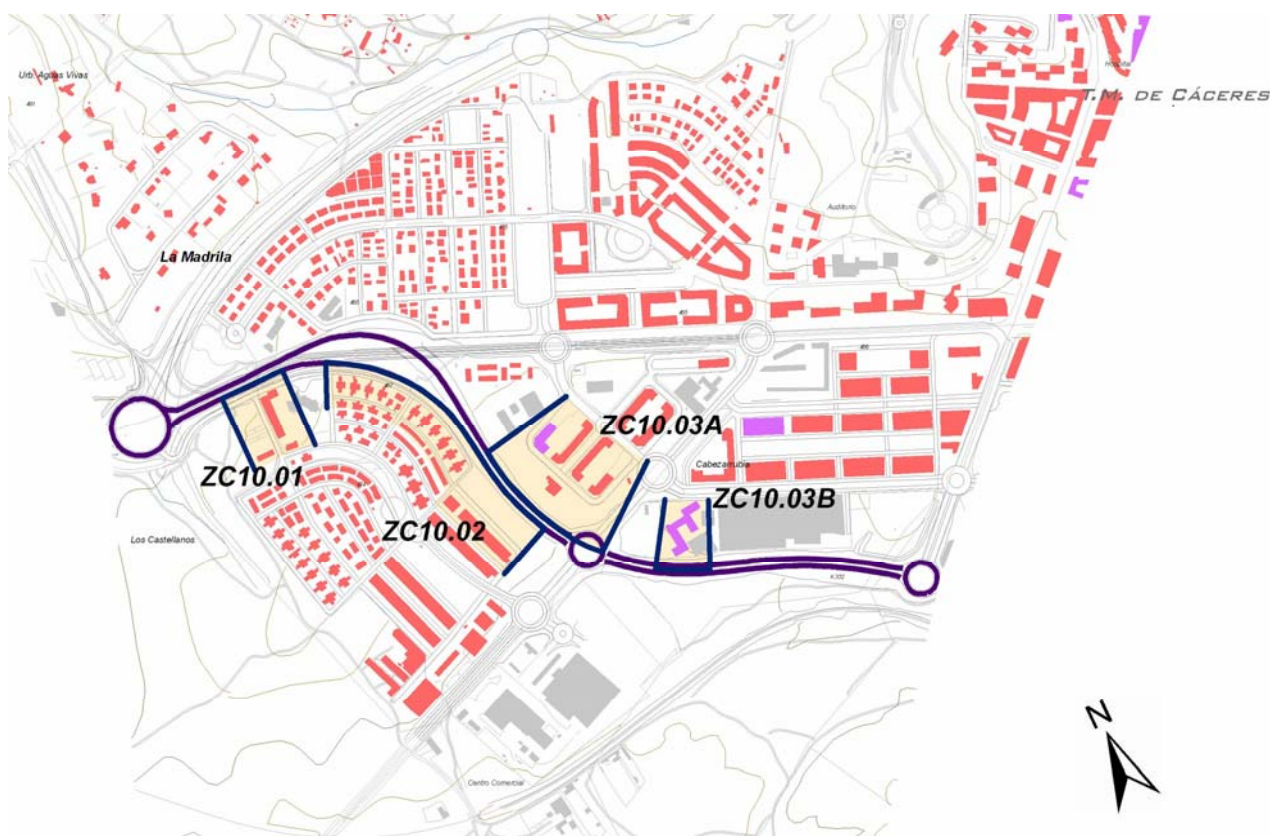


Figura 68. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 10

- La primera de las Zonas de Conflicto definidas se asocia a la **Avda. Jesús Delgado Valhondo**, con un número importante de personas que soportan niveles nocturnos superiores a los 55 dB(A) nocturnos, estimadas en 153 de las cuales 58 coincidirían con niveles entre 60-65 dB(A) –ninguna supera este último valor-.



Figura 69. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A)).

- Se define a continuación la Zona de las **Calles Manuel Pacheco y de Roa Bastos**, con una población afectada durante la noche, por encima de los 55 dB(A), de 67 habitantes, prácticamente en todos los casos dentro del rango de 55-60 dB(A) salvo excepciones muy puntuales.



Figura 70. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A)).

- Por último, se define una Zona de Conflicto en la que se diferencia el entorno de la **Calle Doñana**, con bastante población por encima de los 55 dB(A) nocturnos -125 habitantes, en su mayor parte sin superar los 60 dB(A)-, y el centro educativo **Licenciados Reunidos**, que alcanza los 67 dB(A) durante el día. En la Calle Doñana se constata un segundo centro educativo de esta zona, pero no alcanza los 60 dB(A) diurnos, no viéndose afectado por el ruido de la vía.

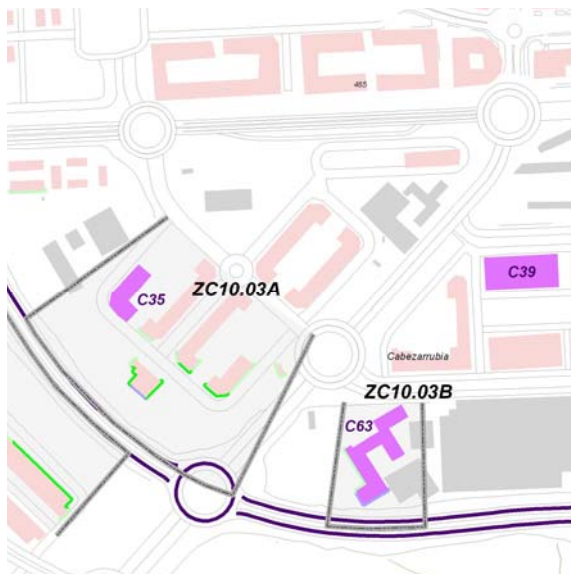


Figura 71. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

Otras zonas que, registrando niveles por encima de los 55 dB(A) nocturnos no albergan apenas población, por lo que no se valoran como Zonas de Conflicto, son las coincidentes con las Calles Libra, Acuario y Av. Ruta de la Plata en su margen Sur.

5.11. UME 11 (TO-20 Enlace de la A-42 - Enlace con la TO-21)

Unidad de Mapa 11. TO-20 . Lden

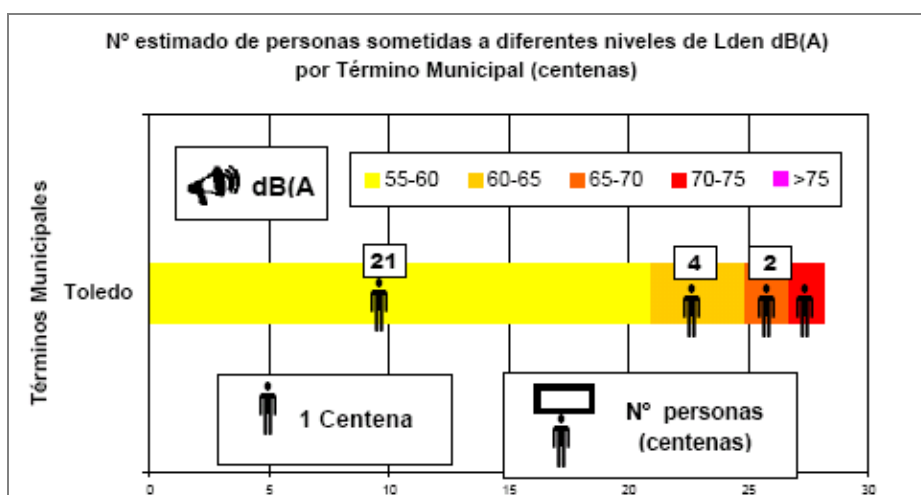
Población expuesta a diferentes valores de Lden	
dB(A)	Nº personas centenas
55-60	21
60-65	4
65-70	2
70-75	1
>75	0

Unidad de Mapa 11. TO-20. Lnoche

Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas
50-55	7
55-60	2
60-65	2
65-70	0
>70	0

Tabla 27. Población expuesta de la UME 11 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 11



Lnoche UME 11

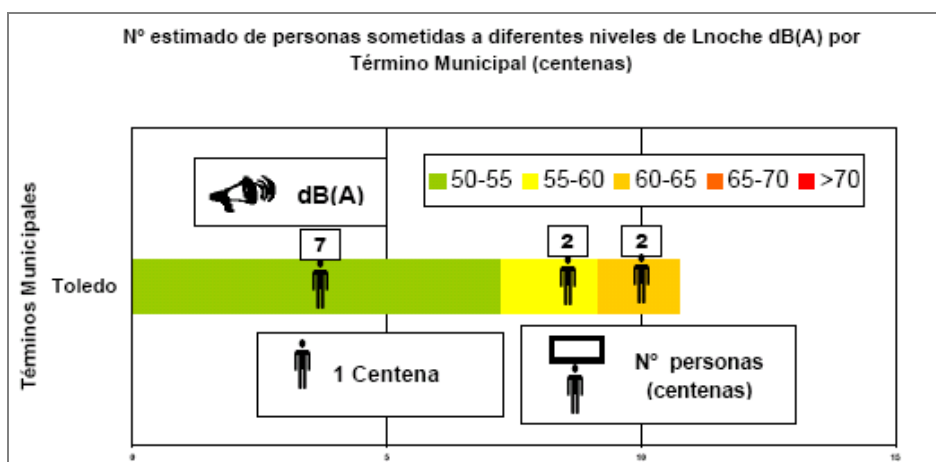


Figura 72. Población expuesta de la UME 11 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

Se define en esta U.M.E. una única Zona de Conflicto, con los datos reflejados en la tabla adjunta; en este caso no se detecta afección sobre centros educativos mientras que el caso de los sanitarios, hay un único hospital que no se ve afectado. La ubicación en la UME es la que se representa en la ilustración adjunta.

COD. ZC		DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)		nº viv. Lnoche>55 dB(A)
ZC11.01	ZC11.01A	Toledo. Ronda de Buenavista	330	207	68
	ZC11.01B	Toledo. Buenavista margen oeste		123	20

Tabla 28. Relación de Zonas de Conflicto UME 11

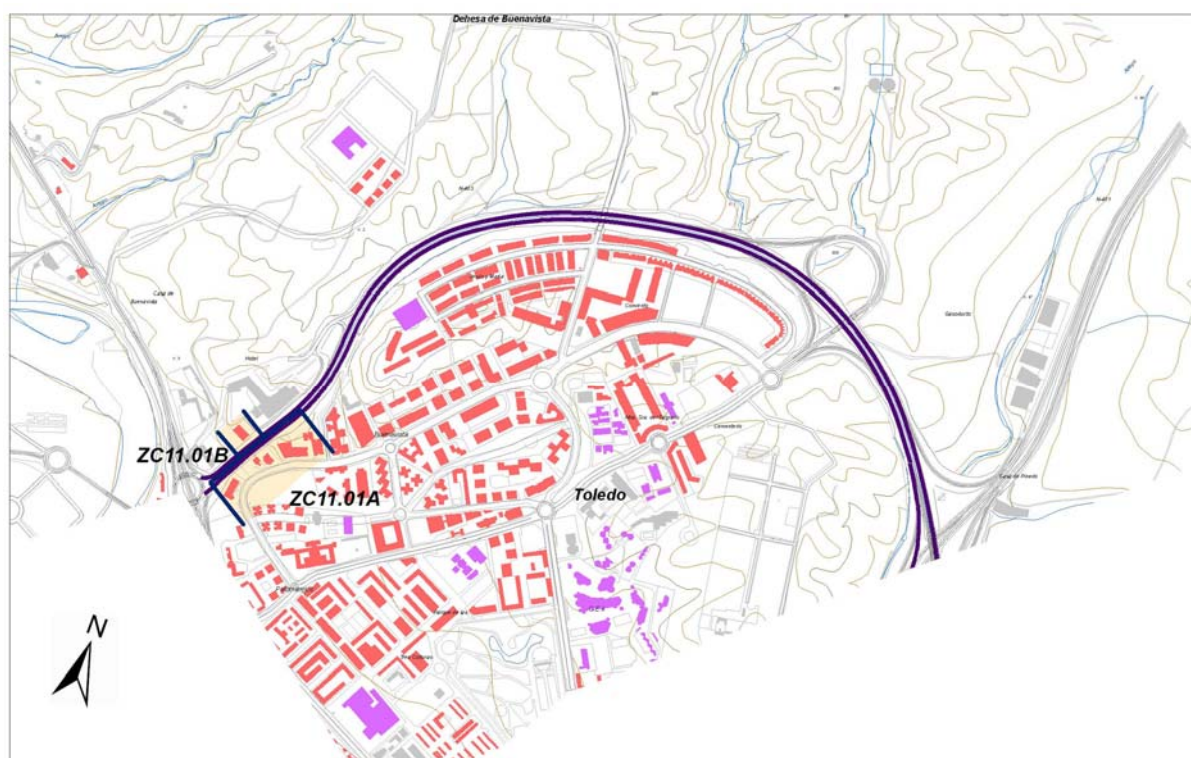


Figura 73. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 11

- Se trata del entorno de **Buenavista**, distinguiéndose dos áreas, la de la Ronda de Buenavista, con 207 habitantes por encima de los 55 dB(A) nocturnos, 114 de los cuales coinciden con valores de 60-65 dB(A), y la de la margen oeste de la vía, con otros 123 habitantes con niveles superiores a los 55 dB(A) nocturnos, 45 de ellos en el rango de 60-65 dB(A). Esta zona está integrada por bloques multifamiliares de bastante altura y algún edificio de uso hotelero.

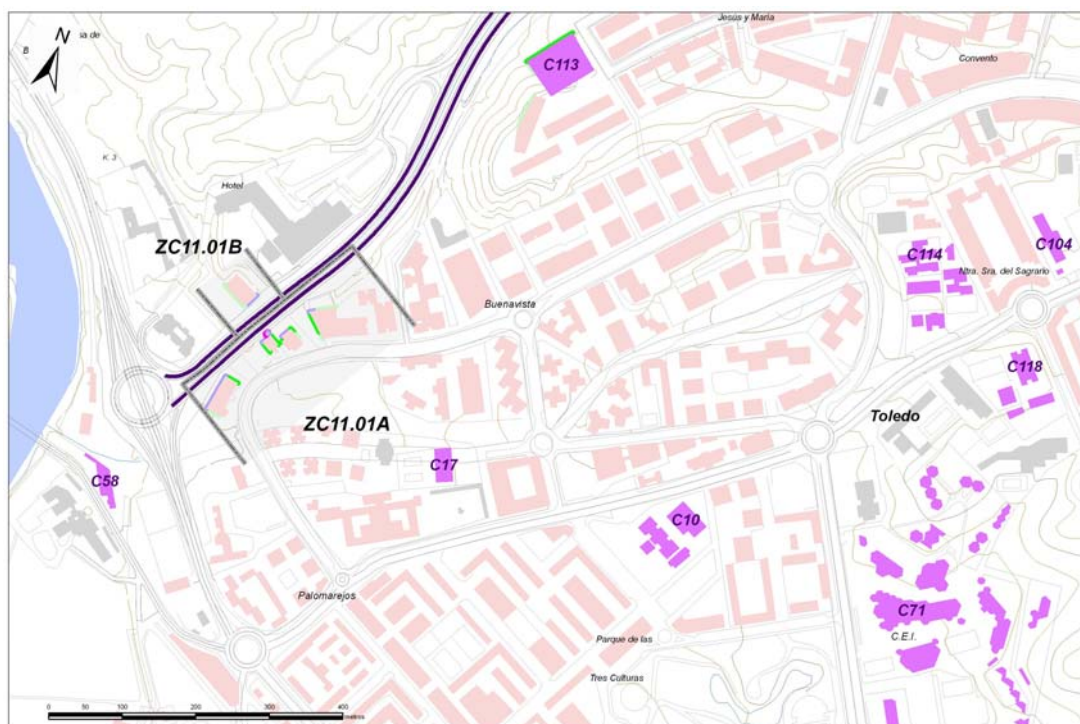


Figura 74. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A))

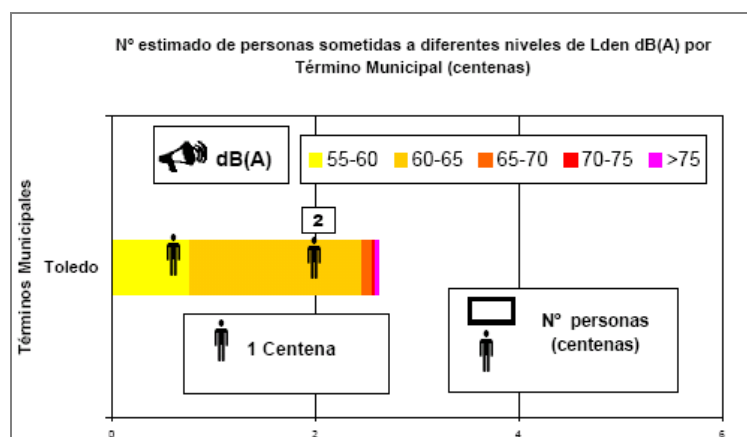
No se generan más afecciones en esta UME debido a que gran parte de las viviendas se encuentran protegidas por caballones y pantallas. Citar el Colegio Toledo, no definido como Zona de Conflicto por su reducida afección.

5.12. UME 12 (TO-21 Enlace de la TO-20- Acceso a la Urbanización Vista Hermosa)

Unidad de Mapa 12. TO-21 . Lden		Unidad de Mapa 12. TO-21. Lnoche	
Población expuesta a diferentes valores de Lden		Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas	dB(A)	Nº personas centenas
55-60	1	50-55	2
60-65	2	55-60	1
65-70	1	60-65	1
70-75	1	65-70	1
>75	1	>70	0

Tabla 29. Población expuesta de la UME 12 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 12



Lnoche UME 12

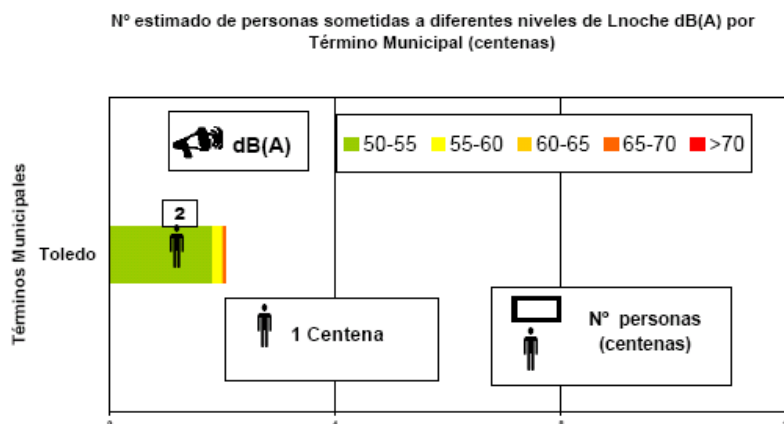


Figura 75. Población expuesta de la UME 12 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

En base a los umbrales establecidos para el análisis de Zonas de Conflicto, niveles por encima de los 55 dB(A) sobre agrupaciones de población con más de 20 habitantes, no se define ninguna zona con estas condiciones en la UME. Existen dos centros sanitarios en esta UME, el Hospital Tres Culturas y el Hospital de Paraplégicos, a suficiente distancia de la vía, y con niveles muy bajos tanto durante la noche (niveles de 48 dB(A) en parte de las fachadas) como durante el día.

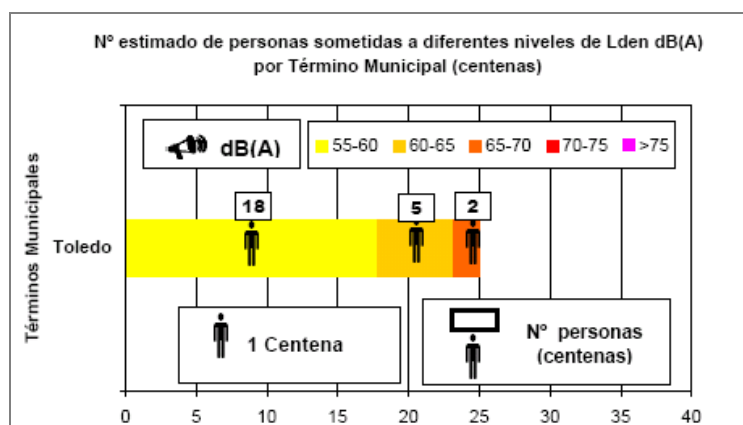
Tan solo citar, como zonas que superan los niveles indicados como referencia pero con escasa repercusión sobre población –muy por debajo de 20 personas-, los entornos de Casa de Buenavista, P.K. 3+500 y Urb. Vistahermosa.

5.13. UME 13 (TO-23 Enlace de la TO-200 – Glorieta en el Polígono Industrial Santa María de Benquerencia)

Unidad de Mapa 13. TO-23 . Lden		Unidad de Mapa 13. TO-23. Lnoche	
Población expuesta a diferentes valores de Lden		Población expuesta a diferentes valores de Lnoche	
dB(A)	Nº personas centenas	dB(A)	Nº personas centenas
55-60	18	50-55	8
60-65	5	55-60	2
65-70	2	60-65	0
70-75	0	65-70	0
>75	0	>70	0

Tabla 30. Población expuesta de la UME 13 (en centenas) Lden y Lnoche

Lden UME 13



Lnoche UME 13

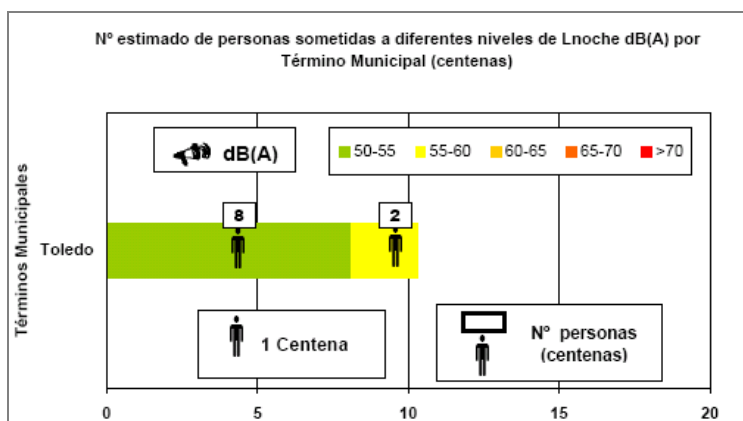


Figura 76. Población expuesta de la UME 13 (en centenas) por término municipal Lden y Lnoche

Se concretan dos Zonas de Conflicto en esta U.M.E., ambas en el entorno de Santa María de Benquerencia, con los siguientes datos y localización:

COD. ZC	DESIGNACIÓN DE LA ZONA	nº hab. Lnoche>55 dB(A)	nº viv. Lnoche>55 dB(A)	nº C Ldia>60 dB(A)
ZC13.01	Sta .María de Benquerencia Centro	129	57	1
ZC13.02	Sta. María de Benquerencia Este	86	38	

Tabla 31. Relación de Zonas de Conflicto UME 13

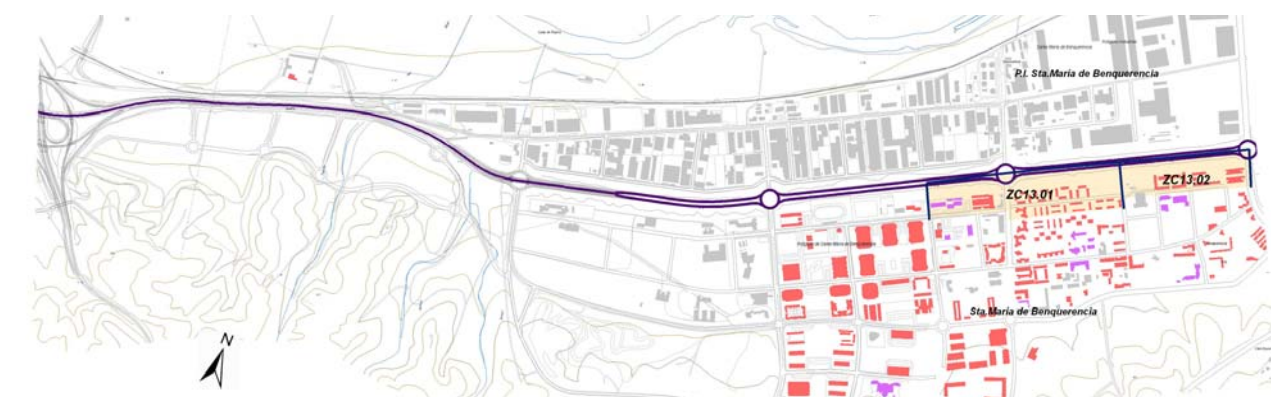


Figura 77. Ubicación de Zonas de Conflicto UME 13

- Santa María de Benquerencia Centro**, presenta mayor afección sobre población, 129 habitantes afectados por los niveles nocturnos de análisis, en el rango de los 55-60 dB(A). Existe además en esta zona un Instituto de Formación Profesional, que supera ligeramente los 60 dB(A) durante el día, alcanzando valores en parte de sus fachadas de 63 dB(A) para este periodo. El grado reducido de la afección hace que sea posible abordar el problema, en general, con medidas de alcance limitado, salvo en el caso del colegio en el que podrían ser necesarias barreras acústicas.

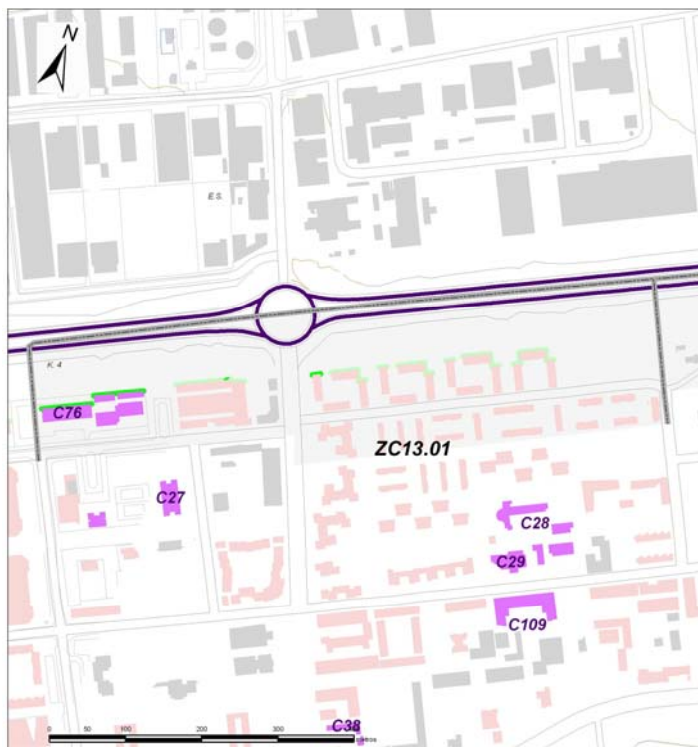


Figura 78. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A)).

- Santa María de Benquerencia Este (ZC13.02), con 86 habitantes con más de 55 dB(A) nocturnos, que en ningún caso superan los 60 dB(A) para este periodo. Protegido por las edificaciones residenciales de las primeras líneas existen varios edificios educativos que no se ven afectados por el ruido de la vía. La afección es superior a la existente en la zona anterior, por lo que el alcance de las posibles medidas también puede suponerse mediante apantallamiento acústico.

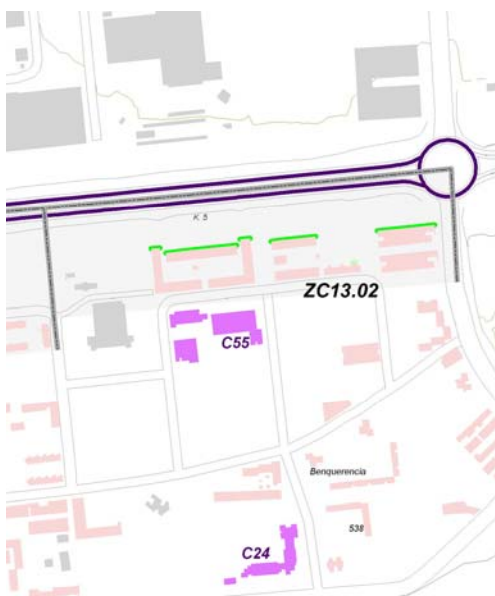


Figura 79. Diferencia del Nivel de Exposición en fachadas respecto a los umbrales para cada uso (dB(A)).

Existe además otra zona, en el mismo margen y al oeste de las anteriores, P.I. Santa María de Benquerencia, en la que se registra cierta población afectada en niveles reducidos, sumando menos de 10 personas con niveles ligeramente superiores a los 55 dB(A) durante la noche-. En este entorno se constata también un centro educativo (Instituto de Formación Profesional), situado en primera línea respecto a la TO-23, en cuyas fachadas orientadas a la fuente de ruido no se superan los niveles establecidos en este uso para el día.

5.14. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

Como síntesis del trabajo realizado, en lo relativo a los tramos en estudio de las autovías A-4 y A-5, cabe diferenciar, por una parte los largos tramos en los que estas discurren por terreno de naturaleza rural, y por otra parte los tramos más cercanos a núcleos de población más desarrollados.

Así, a pesar de los valores globales obtenidos en términos de superficie y habitantes derivados de la gran extensión de ambas U.M.E. (1 y 2), cabe destacar, en especial en el caso de la autovía A-4, que las afecciones se centran en determinadas poblaciones concretas, en las que se que concentra la población, siendo mucho menos importante en el resto del recorrido, debido a la tipología de vivienda del entorno rural, con muchas edificaciones dispersas de uso agrario y con viviendas de una o dos plantas, ya sea en manzanas, adosadas o aisladas.

En el caso de algunas poblaciones particulares, que han ocupado ambas márgenes de la autovía en zonas en las que el trazado de este es complejo (Seseña Nuevo), la afección es particularmente relevante. En otros casos en los que el trazado de la autovía rodea el casco urbano el problema es menor y más sencillo, aunque pueden también destacarse algunos de estos casos como Tembleque, Manzanares o Almuradiel en la A-4.

Distinto es el caso de los tramos de carretera que discurren por entorno urbano en las ciudades de Toledo, Cáceres, Mérida y Badajoz, flanqueados en su mayor parte por edificaciones residenciales en bloque de altura considerable y gran densidad, lo que conlleva un cómputo de población afectada sensiblemente superior, proporcionalmente a la longitud de estas U.M.E. La naturaleza urbana de estas zonas, en las que en muchos casos las vías analizadas tienen la funcionalidad de viario urbano, aumenta la complejidad de los problemas encontrados, y se dificulta la aplicación de medidas para amortiguar el ruido producido.

Por otra parte, los municipios con mayor población expuesta a valores superiores a 55 dB(A) para L_{noche}, por orden de mayor a menor afección y por UMEs son:

- UME 1: Seseña, Tembleque, Madridejos, Puerto Lápice, Villarta de San Juan, Manzanares, Valdepeñas, Santa Cruz de Mudela, Almuradiel y Venta de Cárdenas, entre este último término y Viso del Marqués.
- 2: Casarrubios del Monte-Navalcarnero (urb.Calypo-Fado), Quismondo, Otero, Las Ventas de Retamosa, Torralba de Oropesa, Pepino y Cazalegas

- UMES 3 y 4: Mérida
- UMES 6, 7 y 8: Badajoz
- UMES 9 y 10: Cáceres
- UMES 11 y 13: Toledo

A continuación, y como conclusión de lo expuesto anteriormente para cada U.M.E., se enumera la totalidad de las Zonas de Conflicto propuestas. La columna correspondiente a edificios sensibles afectados, se limita a centros educativos por no definirse en ninguna de las UME objeto de estudio hospitales que superen los 50 dB(A) nocturnos ni los 60 dB(A) diurnos. Se especifica en la tabla el nombre y la codificación dada a cada zona, así como la tipología de los edificios de uso residencial, marcando en este caso en mayúsculas aquellos que responden a usos educativos.

UME	DENOMINACIÓN DE LA ZONA	COD. ZC		TÉRMINO MUNICIPAL	TIPOLOGÍA (USO RESIDENCIAL)	nº C L _{día} >60 dB(A)
01	Seseña Nuevo Oeste	ZC01.01	ZC01.01A	Seseña	Adosados, multifamiliar	1
	Seseña Nuevo Este		ZC01.01B		Adosados, multifamiliar	1
	Dos Barrios	ZC01.02		Dos Barrios	Adosados	
	Tembleque Norte	ZC01.03	ZC01.03A	Tembleque	Tipología núcleo rural	
	Tembleque Centro		ZC01.03B			
	Tembleque Sur		ZC01.03C			
	Madridejos	ZC01.04		Madridejos	Adosados y tipología núcleo rural	
	Puerto Lápice	ZC01.05		Puerto Lápice	Tipología núcleo rural	
	Villarta de San Juan	ZC01.06		Villarta de San Juan	Tipología núcleo rural	
	Manzanares	ZC01.07	ZC01.07A	Manzanares	Tipología núcleo rural	
	Manzanares Sur		ZC01.07B			
	Consolación Centro	ZC01.08		Valdepeñas	Tipología núcleo rural	
	Valdepeñas Urbaniz.	ZC01.09			Aislados	
	Molino Nuevo Norte	ZC01.10			Aislados	
	Santa Cruz de Mudela Norte	ZC01.11	ZC01.11A	Santa Cruz de Mudela	Tipología núcleo rural y adosados	
	Santa Cruz de Mudela Sur		ZC01.11B		Tipología núcleo rural	
	Almuradiel	ZC01.12		Almuradiel	Tipología núcleo rural y adosados	
	Venta de Cárdenas	ZC01.13		Almuradiel/Viso del Marqués	Aislados	
02	Calypo-Fado Norte	ZC02.01	ZC02.01A	Casarrubios del Monte	Aislados	
	Calypo-Fado Sur		ZC02.01B		Aislados	1
	Urb. Las Rosas y Las Bolas	ZC02.02		Ventas de la Retamosa	Aislados	
	Quismondo	ZC02.03		Quismondo	Tipología núcleo rura, aislados y adosados	
	Urb.Villarroeles / la Encinilla Este	ZC02.04	ZC02.04A	Otero	Aislados y adosados	
	Urb.Villarroeles / la Encinilla Centro		ZC02.04B		Aislados	
	Urb.Villarroeles / la Encinilla Oeste		ZC02.04C		Aislados	
	El Encinado	ZC02.05		Cazalegas	Aislados	
	Urb.Gran Chaparral	ZC02.06		Pepino	Aislados	
	Torralba de Oropesa Norte	ZC02.07		Torralba de Oropesa Norte	Aislados	1

UME	DENOMINACIÓN DE LA ZONA	COD. ZC		TÉRMINO MUNICIPAL	TIPOLOGÍA (USO RESIDENCIAL)	nº C Ldia>60 dB(A)
03	Mérida. Barriada Sindical	ZC03.01		Mérida	Multifamiliar	
	Mérida. Colegio Salesiano	ZC03.02	ZC01.02A		USO EDUCATIVO	1
	Mérida. Barriada República / Carrera del Caballo		ZC01.02B		Adosados	1
	Mérida. Los Bodegones		ZC01.02C		Multifamiliar, aislados	
	Mérida. Colegio Santa Eulalia	ZC03.03	ZC03.03A		USO EDUCATIVO	1
	Mérida. Río Guadiana		ZC03.03B		Multifamiliar	
	Mérida. Puente Nuevo	ZC03.04	ZC03.04A		Multifamiliar, adosados	
	Mérida. Bellavista		ZC03.04B		Multifamiliar	
	Mérida. Centro Comercial	ZC03.05			Aislados	
4	P.K. 347+300 a 348+600	ZC04.01	ZC04.01A	Mérida	Aislados	
	P.K. 348+100 a 349+200, margen Norte		ZC04.01B		Aislados	
	P.K. 348+750 a 349+900		ZC04.01C		Aislados	
	Urb. Las Mazas	ZC04.02			Aislados	
6	Badajoz Este. Calle Conde de Peleas	ZC06.01		Badajoz	Multifamiliar	2
7	Badajoz. Calle Luís Chamizo	ZC07.01	ZC07.01A	Badajoz	Aislados	1
	Badajoz. Las Moreras		ZC07.01B		Multifamiliar	
	Badajoz. Castillo de Azuaga	ZC07.02	ZC07.02A		Multifamiliar	
	Badajoz. C/ Julio Cienfuegos		ZC07.02B		Multifamiliar	
8	Badajoz . Av.Antonio Hernández Gil	ZC08.01	ZC08.01A	Badajoz	Multifamiliar	1
	Badajoz . Río Rivillas		ZC08.01B		Adosados	
9	Cáceres Norte. Universidad Laboral	ZC09.01		Cáceres	USO EDUCATIVO	1
	Cáceres Norte. Calle Larra y Churiguera	ZC09.02			Multifamiliar, adosados, unifamiliar	1
	Cáceres Norte. Calle Zorrilla - Facultad de Filosofía, Av. de Extremadura	ZC09.03			Multifamiliar, adosados	1
	Cáceres Norte. Calle del Capitán Luna y entorno de la Pza. de Toros	ZC09.04			Multifamiliar	1

UME	DENOMINACIÓN DE LA ZONA	COD. ZC		TÉRMINO MUNICIPAL	TIPOLOGÍA (USO RESIDENCIAL)	nº C Ldia>60 dB(A)
10	Cáceres Oeste. Av. de Jesús Delgado Valhondo	ZC10.01		Cáceres	Multifamiliar	
	Cáceres Oeste. Calle de Manuel Pacheco, Calle de Roa Bastos	ZC10.02			Unifamiliar, adosados	
	Cáceres Oeste. Calle Doñana	ZC10.03	ZC10.03A		Multifamiliar	
	Cáceres Oeste. Licenciados Reunidos		ZC10.03B		USO EDUCATIVO	1
11	Toledo. Ronda de Buenavista	ZC11.01	ZC11.01A	Toledo	Multifamiliar	
	Toledo. Buenavista margen oeste		ZC11.01B		Multifamiliar	
13	Sta. María de Benquerencia Centro	ZC13.01		Toledo	Multifamiliar	1
	Sta. María de Benquerencia Este	ZC13.02			Multifamiliar	

Tabla 32. Tabla sintética de Zonas de Conflicto. Términos municipales y tipología /uso prioritario de edificaciones

6. Propuesta de actuaciones contra el ruido

A continuación se recoge una tabla con las características más importantes de las Zonas de Conflicto y las propuestas de actuación planteadas, determinando los problemas acústicos de la zona y presentando las posibles soluciones. Se trata, lógicamente, de una tarea muy previa, que debe ser convenientemente abordada en el correspondiente Plan de Acción.

Las actuaciones propuestas para la reducción del ruido y el beneficio general de la población se han tipificado en función del grado de exposición y de la eficacia prevista conforme a lo siguiente:

- Los distintos grados de exposición son:

- A Grado de Exposición de Primer Orden.** Volumen de población expuesta, y grado de afección muy elevados
- B Grado de Exposición de Segundo Orden.** Volumen de población expuesta intermedio y grado de afección elevado

C Grado de Exposición de Tercer Orden. Volumen de población expuesta pequeño y grado de afección elevado

- La consideración de la efectividad de las medidas propuestas se define según las siguientes categorías:

Muy Alta: Edificaciones bajas (hasta PB+2) situadas ladera abajo respecto a la plataforma de la carretera, o protegidas de esta por un desmonte significativo.

Alta: Edificaciones bajas situadas en terreno llano.

Media: Bloques altos situados ladera abajo de la carretera, distanciados de ella.

Baja: Edificios altos situados ladera arriba, dominando visualmente la carretera, sin la protección de desmontes importantes. Bloques altos cercanos a la carretera, difíciles de proteger.

Las medidas que se apuntan en esta primera fase se basan en el apantallamiento acústico, con opción de posible ubicación de caballones allí donde el espacio parece dar cabida a este tipo de medida frente a las pantallas acústicas; no obstante, estas medidas deberán ser objeto de concreción en fases posteriores (planes de acción). Además, se reflejan las situaciones que, si bien de forma previa se propone el apantallamiento, pueden requerir actuaciones más complejas, habida cuenta de los condicionantes –espaciales, estéticos, funcionales, etc.- para su instalación (zonas urbanas). Se define en la tabla la Zona de Conflicto especificando el código asignado (COD.Z.C.), el nombre y su situación respecto al eje de la carretera (P.K.), así como aportando de nuevo los datos de población, en número de habitantes, con niveles de L_{noche} por encima de 55 dB(A). Por otro lado, se describen las afecciones indicando, para cada margen de la carretera, el número de edificios sensibles afectados (únicamente referido a colegios puesto que no se ha constatado afección sobre hospitales) y la longitud de la zona con afección (en metros lineales –m.l.-), observando que dicha longitud no se refiere a las necesidades de apantallamiento acústico que serán, lógicamente, mayores. Por último se indican las posibles medidas aplicables: pantallas, caballones u otras de mayor complejidad. Se ha de tener presente, lo indicado en apartados anteriores, pues en algunos de los entornos en los que se señalan como medidas las pantallas y/o caballones, podría ser suficiente la aplicación de otras de naturaleza diferente.

UME	COD. ZC		DENOMINACIÓN DE LA ZONA	P.K.		POBLACIÓN		Descripción Afecciones (ml de la zona más afectada/ nº CE)		Posibles Medidas		Efectividad	Grado de exposición
				Inicio	Final	nº hab. Lnoche>55 dB(A)		Margen derecha	Margen izda.	margen derecha	margen izquierda		
1	ZC01.01	ZC01.01A	Seseña Nuevo Oeste	35+450	36+380	1661	984	-	810 ml / 1 CE	-	pantallas	Media/Alta	A
		ZC01.01B	Seseña Nuevo Este	35+925	36+330		677	300 ml / 1 CE	-	pantallas	-	Media/Alta	A
	ZC01.02		Dos Barrios	70+100	70+670	56		440 ml	-	pantallas / caballones	-	Muy Alta	C
	ZC01.03	ZC01.03A	Tembleque Norte	91+800	93+300	848	86	160 ml	-	pantallas / caballones	-	Muy Alta	B
		ZC01.03B	Tembleque Centro				267	350 ml					A
		ZC01.03C	Tembleque Sur				495	600 ml					B
	ZC01.04		Madridejos	119+000	120+000	583		600 ml	-	pantallas / caballones	-	Muy Alta	C
	ZC01.05		Puerto Lápice	135+200	136+300	339		900 ml	-	pantallas / caballones	-	Alta	B
	ZC01.06		Villarta de San Juan	145+830	146+450	156		500 ml	-	pantallas / caballones	-	Alta	B
	ZC01.07	ZC01.07A	Manzanares	172+750	173+670	1817	1585	700 ml	701 ml	pantallas	pantallas	Alta	A
		ZC01.07B	Manzanares Sur	173+670	174+070		232	260 ml	261 ml	pantallas	pantallas / caballones	Alta	B
	ZC01.08		Consolación Centro	185+525	186+000	526		-	400 ml	-	pantallas / caballones	Media	A
	ZC01.09		Valdepeñas Urbaniz.	197+540	197+940	54		-	280 ml	-	pantallas / caballones	Media	B
	ZC01.10		Molino Nuevo Norte	205+360	206+775	27		1200 ml	-	pantallas / caballones	-	Media	C
	ZC01.11	ZC01.11A	Santa Cruz de Mudela Norte	214+700	215+000	142	29	-	190 ml	-	pantallas / caballones	Alta	C
		ZC01.11B	Santa Cruz de Mudela Sur	216+040	217+000		113	-	850 ml	-	pantallas / caballones	Alta	B
	ZC01.12		Almuradiel	231+170	232+000	185		670 ml	-	pantallas	-	Alta	A
	ZC01.13		Venta de Cárdenas Norte	243+055	244+190	40		200 ml	470 ml	pantallas	pantallas	Media/Alta	B

UME	COD. ZC		DENOMINACIÓN DE LA ZONA	P.K.		POBLACIÓN		Descripción Afecciones (ml de la zona más afectada/ nº CE)		Posibles Medidas		Efectividad	Grado de exposición
				Inicio	Final	nº hab. Lnoche>55 dB(A)		Margen derecha	Margen izda.	margen derecha	margen izquierda		
2	ZC02.01	ZC02.01A	Calypo-Fado Norte	35+830	37+000	269	139	712 ml	-	panatllas / caballones	-	Alta	A
		ZC02.01B	Calypo-Fado Sur	37+740	38+600		130	740 ml / 1 CE	-	panatllas / caballones	-	Alta	A
	ZC02.02		Urb. Las Rosas y Las Bolas	51+965	52+360	74		-	280 ml	-	pantallas	Alta	B
	ZC02.03		Quismondo	66+800	67+615	98		-	600 ml	-	pantallas / caballones	Alta	C
	ZC02.04	ZC02.04A	Urb. Villarroeles / la Encinilla Este	87+020	87+420	81	43	340 ml	-	pantallas	-	Alta	B
		ZC02.04B	Urb. Villarroeles / la Encinilla Centro	87+420	87+860		23	330 ml	-	pantallas / caballones	-	Alta	C
		ZC02.04C	Urb. Villarroeles / la Encinilla Oeste	87+860	88+190		15	270 ml	-	pantallas / caballones	-	Alta	C
	ZC02.05		El Encinado	108+215	108+550	26		-	180 ml	-	pantallas / caballones	Alta	C
	ZC02.06		Urb. Gran Chaparral	115+210	115+500	42		-	210 ml	-	pantallas / caballones	Alta	C
	ZC02.07		Torralba de Oropesa Norte	145+380	145+685	62		300 ml / 1 CE	-	pantallas / caballones	-	Alta	B

UME	COD. ZC		DENOMINACIÓN DE LA ZONA	P.K.		POBLACIÓN		Descripción Afecciones (ml de la zona más afectada/ n° CE)		Posibles Medidas		Efectividad	Grado de exposición
3	ZC03.01		Mérida. Barriada Sindical	339+030	339+410	460		340 ml	-	actuación compleja	-	-	A
	ZC03.02	ZC01.02A	Mérida. Colegio Salesiano	139+510	139+800	1255	0	-	190 ml / 1 CE	-	actuación compleja	-	A
		ZC01.02B	Mérida. Barriada República / Carrera del Caballo	339+620	340+650		850	960 ml / 1 CE	-	actuación compleja	-	-	A
		ZC01.02C	Mérida. Los Bodegones	140+100	140+800		405	-	700 ml	-	actuación compleja	-	A
	ZC03.03	ZC03.03A	Mérida. Colegio Santa Eulalia	141+000	141+125	96	5	-	70 ml / 1 CE	-	pantalla	Media/Alta	A
		ZC03.03B	Mérida. Río Guadiana	141+050	141+175		91	100 ml	-	pantalla	-	Media/Alta	A
	ZC03.04	ZC03.04A	Mérida. Puente Nuevo	141+650	142+200	796	147	525 ml	-	pantalla	-	Alta	B
		ZC03.04B	Mérida. Bellavista	342+200	343+595		649	320 ml	-	pantalla	-	Media	A
4	ZC03.05		Mérida. Centro Comercial	342+770	342+950	47		-	140 ml	-	pantallas	Media/Alta	C
	ZC04.01	ZC04.01A	P.K. 347+300 a 348+600	347+450	347+950	84	32	-	460 ml	-	pantallas / caballones	Media	B
		ZC04.01B	P.K. 348+100 a 349+200, margen Norte	347+850	349+275		32	1400 ml	-	pantallas / caballones	-	Media/Alta	
		ZC04.01C	P.K. 348+750 a 349+900	348+090	350+000		20	-	1800 ml	-	pantallas / caballones	Media/Alta	
	ZC04.02		Urb. Las Mazas	350+850	351+815	46		-	800 ml	-	pantallas / caballones	Alta	C
6	ZC06.01		Badajoz Este. Calle Conde de Peleas	398+900	399+565	151		-	630 ml / 2 CE	-	actuación compleja	-	A

UME	COD. ZC		DENOMINACIÓN DE LA ZONA	P.K.		POBLACIÓN		Descripción Afecciones (ml de la zona más afectada/ n° CE)		Posibles Medidas		Efectividad	Grado de exposición
7	ZC07.01	ZC07.01A	Badajoz. Calle Luís Chamizo	403+180	403+590	133	27	-	350 ml / 1 CE	-	actuación compleja	-	B
		ZC07.01B	Badajoz. Las Moreras	403+110	403+480		106	270 ml	-	pantallas / caballones	-	Alta	B
	ZC07.02	ZC07.02A	Badajoz. Castillo de Azuaga	403+715	404+055	126	81	-	300 ml	-	actuación compleja	-	B
		ZC07.02B	Badajoz. C/ Julio Cienfuegos	403+900	404+155		45	225 ml	-	actuación compleja	-	-	B
8	ZC08.01	ZC08.01A	Badajoz . Av. Antonio Hernández Gil	0+115	0+630	418	391	-	500 ml / 1 CE	-	actuación compleja	-	A
		ZC08.01B	Badajoz . Río Rivillas	0+350	0+600		27	240 ml	-	actuación compleja	-	-	B
9	ZC09.01		Cáceres Norte. Universidad Laboral	44+400	44+580	0		129 ml / 1 CE		pantallas / caballones	-	Media-Alta	B
	ZC09.02		Cáceres Norte. Calle Larra y Churruigera	44+660	45+240	52		460 ml / 1 CE	100 ml	actuación compleja	pantalla	Media-Alta	B
	ZC09.03		Cáceres Norte. Calle Zorrilla - Facultad de Filosofía, Av. de Extremadura	45+280	45+690	23		165 ml	340 ml / 1 CE	pantalla	pantalla	Media	B
	ZC09.04		Cáceres Norte. Calle del Capitán Luna y entorno de la Pza. de Toros	45+755	46+300	48		45 ml / 1 CE	265 ml	actuación compleja	pantalla	Media	B

UME	COD. ZC		DENOMINACIÓN DE LA ZONA	P.K.		POBLACIÓN		Descripción Afecciones (ml de la zona más afectada/ n° CE)		Posibles Medidas		Efectividad	Grado de exposición
10	ZC10.01		Cáceres Oeste. Av. de Jesús Delgado Valhondo	551+825	551+950	153		80 ml	-	pantalla		Media	A
	ZC10.02		Cáceres Oeste. Calle de Manuel Pacheco, Calle de Roa Bastos	552+050	552+630	67		-	500 ml		pantalla	Media/Alta	B
	ZC10.03	ZC10.03A	Cáceres Oeste. Calle Doñana	552+450	552+750	125	125	200 ml	-	pantallas		Media	B
		ZC10.03B	Cáceres Oeste. Licenciados Reunidos	552+870	552+970		0	65 ml / 1CE	-	pantalla	-	Media/Alta	A
11	ZC11.01	ZC11.01A	Toledo. Ronda de Buenavista	0+050	0+355	330	207	275 ml	-	pantallas	-	Media	A
		ZC11.01B	Toledo. Buenavista margen oeste	0+160	0+250		123	-	90 ml	-	pantallas	Media	B
13	ZC13.01		Sta. María de Benquerencia Centro	3+950	4+780	129		680 ml / 1 CE	-	pantallas / caballones	-	Alta	B
	ZC13.02		Sta. María de Benquerencia Este	4+780	5+325	86		385 ml	-	pantallas / caballones	-	Alta	B

Tabla 33. Tabla sintética de Zonas de Conflicto. Propuesta para realizar actuaciones de mejora

7. Equipo de Trabajo

En la elaboración del presente estudio ha participado personal del Ministerio de Fomento, del CEDEX, de LABEIN, GETINSA INGENIERÍA e IYCSA.

➤ Dirección del estudio:

- María Dolores Jiménez Mateos (Ministerio de Fomento)

➤ Administración:

- Elena Peña del Cura (Ministerio de Fomento)

➤ Control de Calidad, apoyo a la Dirección, supervisión técnica y validación:

- Jesús Rubio Alférez (Ministerio de Fomento)
- Fernando Segué (CEDEX)
- Pilar Fernández (LABEIN)

➤ Delegado del Consultor:

- Ángeles Albalá Megía: Lda. C.C. Biológicas.

➤ Autores del Estudio, coordinadores del resto de equipos de trabajo:

- Miguel Ángel González García: Ing. de Montes.
- Ángeles Albalá Megía: Lda. C.C. Biológicas.

➤ Modelización, Proyecto GIS y tratamiento de datos, interpretación de resultados, redacción del estudio, coordinación de los equipos, trabajo de campo:

- Rafael Menéndez Mellado: Ing. de Montes.
- Marta Oliver Santolaya: Ing. Técnico Forestal -Lda. CC. Ambientales.

II.PLANOS

Los planos del Estudio, cuyo índice figura a continuación, quedan recogidos en el CD que acompaña a este documento.

ÍNDICE DE PLANOS DEL ESTUDIO (CD ADJUNTO)

UNIDAD DE MAPA 1. AUTOVÍA DEL SUR A-4, ENTRE CIEMPOZUELOS Y LÍMITE DE JAÉN

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.1.0** Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.1.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.1.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.1.9** Mapa de Zona de Afección
- A.1.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.1.0** Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 01.1. Seseña Nuevo

- B.1.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.1.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.1.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.1.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.1.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.1.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.1.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.1.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 01.2. La Guardia

B.1.2.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.1.2.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.1.2.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.1.2.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.1.2.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.1.2.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.2.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.2.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 01.3. Tembleque

B.1.3.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.1.3.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.1.3.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.1.3.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.1.3.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.1.3.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.3.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.3.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 01.4. Madridejos

B.1.4.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.1.4.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.1.4.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.1.4.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.1.4.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.1.4.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.4.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.4.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 01.5. Puerto Lápice

B.1.5.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.1.5.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.1.5.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.1.5.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.1.5.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.1.5.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.5.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.5.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 01.6. Villarta de San Juan

B.1.6.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.1.6.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.1.6.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.1.6.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.1.6.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.1.6.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.6.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.6.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 01.7. Manzanares

B.1.7.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.1.7.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.1.7.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.1.7.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.1.7.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.1.7.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.7.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.7.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 01.8. Santa Cruz de Mudela

B.1.8.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.1.8.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.1.8.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.1.8.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.1.8.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.1.8.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.8.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.8.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 01.9. Almuradiel

B.1.9.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.1.9.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.1.9.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.1.9.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.1.9.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.1.9.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.1.9.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.1.9.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 2. AUTOVÍA DE EXTREMADURA A5, ENTRE R5 Y CM102

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

A.2.0 Plano Guía y relación de edificaciones sensibles

A.2.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

A.2.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

A.2.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

- A.2.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.2.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.2.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.2.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.2.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.2.9** Mapa de Zona de Afección
- A.2.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.2.0** Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 02.1. Quismondo

- B.2.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.2.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.2.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.2.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.2.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.2.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- B.2.1.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- B.2.1.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 3. N5A, ENTRE ME11 Y N630 (CIUDAD DE MÉRIDA)

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.3.0** Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.3.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.3.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.3.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.3.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.3.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden

- A.3.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.3.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.3.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.3.9** Mapa de Zona de Afección
- A.3.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.3.0** Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 03.1. Mérida Oeste

- B.3.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.3.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.3.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.3.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.3.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.3.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- B.3.1.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- B.3.1.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

Zona 03.2. Mérida Este

- B.3.2.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.3.2.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.3.2.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.3.2.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.3.2.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.3.2.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- B.3.2.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- B.3.2.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 4. AUTOVÍA DE EXTREMADURA A5, ENTRE A-66 (MÉRIDA) Y BA012

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.4.0** Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.4.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.4.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.4.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.4.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.4.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.4.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.4.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.4.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.4.9** Mapa de Zona de Afección
- A.4.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

UNIDAD DE MAPA 5. AUTOVÍA DE EXTREMADURA A5, ENTRE LOBÓN Y TALAVERA LA REAL

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.5.0** Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.5.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.5.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.5.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.5.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.5.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.5.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.5.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.5.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

A.5.9 Mapa de Zona de Afección

A.5.10 Mapa de delimitación de las zonas de detalle

UNIDAD DE MAPA 6. BA20, AL ESTE DEL GUADIANA

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

A.6.0 Plano Guía y relación de edificaciones sensibles

A.6.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

A.6.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

A.6.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

A.6.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

A.6.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

A.6.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

A.6.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

A.6.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

A.6.9 Mapa de Zona de Afección

A.6.10 Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

B.6.0 Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 06.1. Badajoz Este

B.6.1.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

B.6.1.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

B.6.1.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

B.6.1.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

B.6.1.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.6.1.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.6.1.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.6.1.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 7. BA20, AL OESTE DEL GUADIANA

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.7.0** Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.7.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.7.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.7.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.7.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.7.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.7.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.7.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.7.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.7.9** Mapa de Zona de Afección
- A.7.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.7.0** Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 07.1. Badajoz Centro

- B.7.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.7.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.7.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.7.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.7.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.7.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- B.7.1.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- B.7.1.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 8. BA11 EN EL ENTORNO DE BADAJOZ

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.8.0** Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.8.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.8.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.8.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.8.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.8.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.8.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.8.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.8.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.8.9** Mapa de Zona de Afección
- A.8.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.8.0** Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 08.1. Badajoz Sudeste

- B.8.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.8.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.8.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.8.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.8.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.8.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- B.8.1.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- B.8.1.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 9. CC23, CÁCERES ESTE

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.9.0** Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.9.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.9.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.9.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.9.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.9.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.9.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.9.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.9.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.9.9** Mapa de Zona de Afección
- A.9.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.9.0** Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 09.1. Cáceres Norte

- B.9.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.9.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.9.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.9.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.9.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.9.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- B.9.1.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- B.9.1.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 10. CC11, CÁCERES OESTE

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.10.0** Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.10.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.10.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.10.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.10.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.10.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.10.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.10.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.10.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.10.9** Mapa de Zona de Afección
- A.10.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.10.0** Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 10.1. Cáceres Cabezarrubia

- B.10.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.10.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.10.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.10.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.10.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.10.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- B.10.1.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- B.10.1.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 11. TO20 VRTE.NORTE TOLEDO

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

- A.11.0 Plano Guía y relación de edificaciones sensibles
- A.11.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- A.11.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- A.11.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- A.11.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- A.11.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.11.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.11.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.11.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.11.9 Mapa de Zona de AfECCIÓN
- A.11.10 Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.11.0 Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 11.1. Circunvalación de Toledo

- B.11.1.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.11.1.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.11.1.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.11.1.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.11.1.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

B.11.1.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

B.11.1.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

B.11.1.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

UNIDAD DE MAPA 12. TO21-ACCESO URB. VISTAHERMOSA

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

A.12.0 Plano Guía y relación de edificaciones sensibles

A.12.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

A.12.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

A.12.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

A.12.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

A.12.5 Mapa de Exposición del Indicador Lden

A.12.6 Mapa de Exposición del Indicador Lnoche

A.12.7 Mapa de Exposición del Indicador Ldía

A.12.8 Mapa de Exposición del Indicador Ltarde

A.12.9 Mapa de Zona de Afección

A.12.10 Mapa de delimitación de las zonas de detalle

UNIDAD DE MAPA 13. TO23-P.I. NUESTRA SEÑORA DE BENQUERENCIA

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE A (1:25.000)

A.13.0 Plano Guía y relación de edificaciones sensibles

A.13.1 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden

A.13.2 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche

A.13.3 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía

A.13.4 Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde

- A.13.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- A.13.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- A.13.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- A.13.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde
- A.13.9** Mapa de Zona de Afección
- A.13.10** Mapa de delimitación de las zonas de detalle

MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO FASE B (1:5.000)

- B.13.0** Plano Guía de las zonas de detalle de Fase B

Zona 13.1. Toledo Benquerencia

- B.13.1.1** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lden
- B.13.1.2** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Lnoche
- B.13.1.3** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ldía
- B.13.1.4** Mapa de Niveles Sonoros del Indicador Ltarde
- B.13.1.5** Mapa de Exposición del Indicador Lden
- B.13.1.6** Mapa de Exposición del Indicador Lnoche
- B.13.1.7** Mapa de Exposición del Indicador Ldía
- B.13.1.8** Mapa de Exposición del Indicador Ltarde