

CLAVE: PA-II-CYL

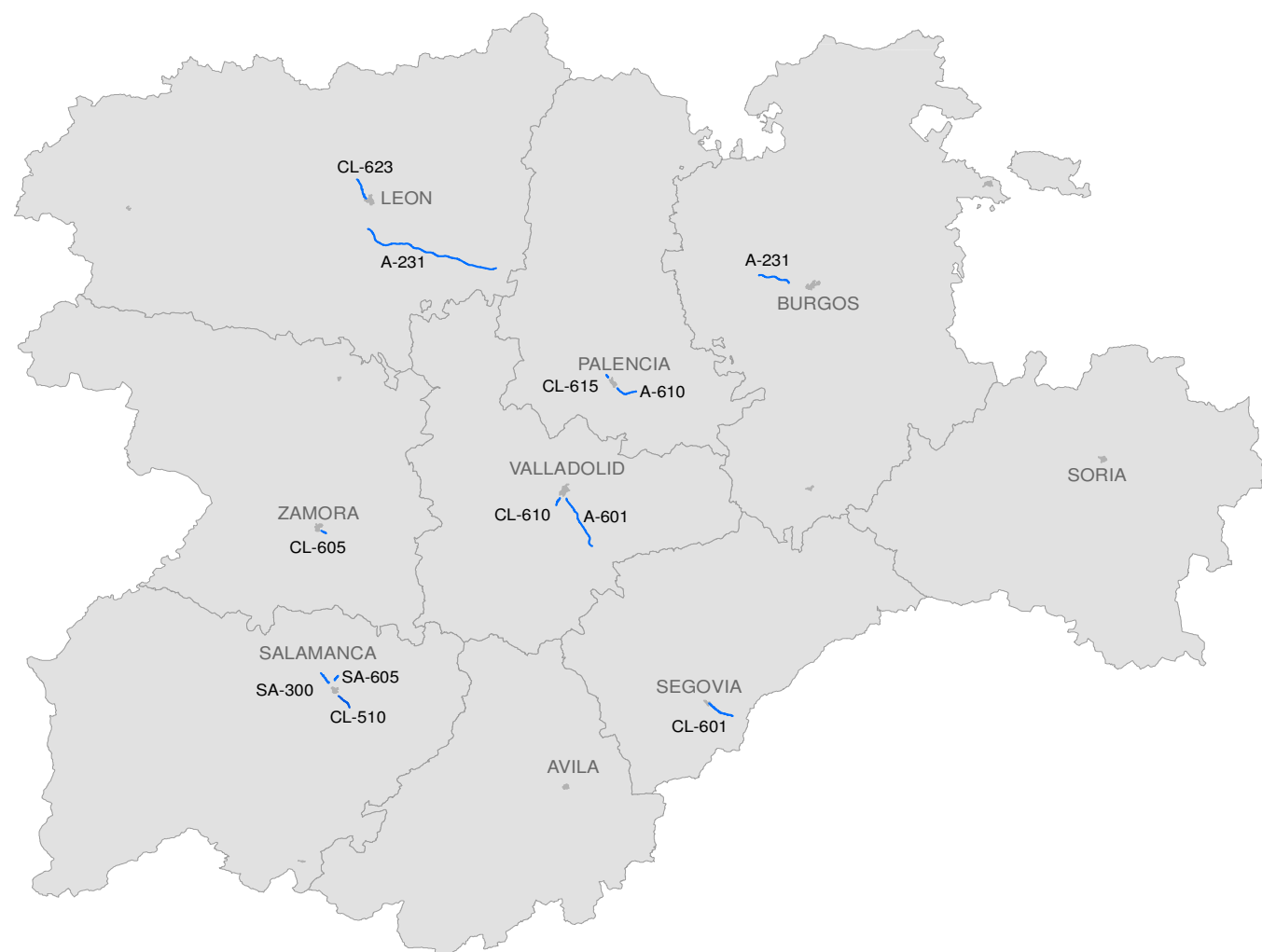
CLASE DE OBRA:	CARRETERAS:
PLANES DE ACCIÓN	CL-623, A-231, CL-605, SA-300, SA-605, CL-510, CL-615, A-610, CL-610, A-601, CL-601

TÍTULO COMPLEMENTARIO:	PROVINCIA:
ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE ACCIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN	LEÓN, ZAMORA, SALAMANCA, PALENCIA, VALLADOLID, BURGOS, SEGOVIA

DIRECCIÓN DEL ESTUDIO:
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS E INFRAESTRUCTURAS, SERVICIO DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
D.JULIO GONZÁLEZ ARIAS D.CARLOS MARTÍN MARTÍNEZ

AUTORES DEL ESTUDIO:

D. ALBERTO HERNÁNDEZ MARTÍN D. ANTONIO HIDALGO OTAMENDI



1. Introducción	1	7. Resumen y análisis de los mapas estratégicos de ruido	73
2. Antecedentes administrativos	1	8. Relación de alegaciones de los MER	78
3. Objeto y contenido del estudio	3	9. Relación de alegaciones de los PAR	88
4. Descripción de los ejes viarios	3	10. Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación	92
4.1. UME 01: CL-623 (León). [TM San Andrés del Rabanedo – Lorenzana]	3	11. Desarrollo del Plan de Acción	93
4.2. UME 02: A-231 (León). [Enlace A-66 – Enlace CL-611]	9	11.1. Criterios técnicos para la selección de las zonas mas expuestas al ruido. ...	93
4.3. UME 03: CL-605 (Zamora). [Enlace ZA-610 – Enlace N-630]	15	11.2. Análisis de las zonas más expuestas.	95
4.4. UME 04: SA-300 (Salamanca). [TM Villamayor – Urb. Los Almendros]	17	11.2.1. UME 01: CL-623 (León)	96
4.5. UME 05: SA-605 (Salamanca). [Urbanización Las Bizarricas – Villares de la Reina]	23	11.2.2. UME 02: A-231 (León)	98
4.6. UME 06: CL-510 (Salamanca). [Rotonda SA-20 – Calvarrasa de Arriba]	29	11.2.3. UME 03: CL-605 (Zamora)	99
4.7. UME 07: CL-615 (Palencia). [Palencia – Enlace CL-613]	34	11.2.4. UME 04: SA-300 (Salamanca)	100
4.8. UME 08: A-610 (Palencia). [Calle de Andalucía – Magaz de Pisuerga]	36	11.2.5. UME 05: SA-605 (Salamanca)	102
4.9. UME 09: CL-610 (Valladolid). [Enlace Ronda Interior Sur – Colegio Ave María]	41	11.2.6. UME 06: CL-510 (Salamanca)	103
4.10. UME 10: A-601 (Valladolid). [Ronda Interior Sur – Portillo (VA-301)]	46	11.2.7. UME 07: CL-615 (Palencia)	105
4.11. UME 11: A-231 (Burgos). [Enlace BU-406 – Enlace N-120]	54	11.2.8. UME 08: A-610 (Palencia)	105
4.12. UME 12: CL-601 (Segovia). [Rotonda del Espolón – La Granja de San Ildefonso]	57	11.2.9. UME 09: CL-610 (Valladolid)	106
5. Autoridad responsable y contexto jurídico	64	11.2.10. UME 10: A-601 (Valladolid)	108
5.1.1. Normativa Europea	65	11.2.11. UME 11: A-231 (Burgos)	111
5.1.2. Normativa Nacional	65	11.2.12. UME 12: CL-601 (Segovia)	112
5.1.3. Autonómica	67	11.3. Propuestas de actuación.	115
5.1.4. Municipal	68	11.3.1. UME 01: CL-623 (León)	116
6. Valores límite de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León	71	11.3.1.1. B. Pinilla. Margen Izq. – Dcha. y León. [P.K. 0+000 - 0+780]	116
		11.3.1.2. Lorenzana. [P.K. 7+524 - 8+000]	117
		11.3.2. UME 04: SA-300 (Salamanca)	118

11.3.2.1. Villamayor. [P.K. 1+050 - 2+050]	118	11.4. Priorización de las medidas correctoras propuestas.....	128
11.3.2.2. Urb. Los Almendros. [P.K. 2+750 - 4+280]	119	11.5. Coste de las soluciones propuestas.	131
11.3.3. UME 05: SA-605 (Salamanca).	119	12. Conclusión.....	133
11.3.3.1. Villares de la Reina. [P.K. 1+350 - 2+015]	119	13. Equipo de trabajo	134
11.3.4. UME 06: CL-510 (Salamanca).	120	13.1. Dirección del Estudio, supervisión técnica y Control de calidad.....	134
11.3.4.1. Urb. Atica. [P.K. 0+910 - 1+240]	120	13.2. Autores del Estudio	134
11.3.4.2. Urb. Valdelagua. [P.K. 1+500 - 1+850]	121		
11.3.4.3. Calvarrasa de Arriba. [P.K. 5+500 - 6+000]	121		
11.3.5. UME 09: CL-610 (Valladolid).....	122		
11.3.5.1. Valladolid. [P.K. 2+850 - 3+000]	122		
11.3.5.2. Colegio Ave Maria (VA). [P.K. 4+200 - 4+450].....	122		
11.3.6. UME 10: A-601 (Valladolid).....	123		
11.3.6.1. Urb. La Corala. [P.K. 7+900 - 8+500]	123		
11.3.6.2. Puente Herrera. [P.K. 10+700 – 10+850].....	123		
11.3.6.3. Herrera de Duero. [P.K. 11+000 – 11+450]	124		
11.3.6.4. Urb. El Otero. [P.K. 12+350 - 12+800].....	124		
11.3.6.5. Aldeamayor de San Martín. [P.K. 17+140 – 17+410].....	125		
11.3.7. UME 12: CL-601 (Segovia).	125		
11.3.7.1. Segovia. [P.K. 111+050 – 111+500]	125		
11.3.7.2. C.E.I.P Nueva Segovia (SG). [P.K. 112+700 - 112+800]	126		
11.3.7.3. San Ildefonso. [P.K. 120+200 - 120+700].....	127		

1. Introducción

El Plan de Acción se configura como un instrumento que puede ser tanto de carácter preventivo como corrector y que tiene por objeto afrontar globalmente los aspectos relativos a la contaminación acústica, así como fijar acciones prioritarias para el caso de incumplirse los objetivos de calidad acústica.

En este sentido, el *artículo 44. Realización de los planes* de la Ley 5/2009 de 4 de junio del ruido de Castilla y León y en base a los términos previstos en la legislación básica estatal en el *artículo 10: Planes de acción* del R.D. 1513/2005, cita que los planes de acción establecerán las medidas concretas que considere oportunas para determinar las acciones prioritarias, las cuales surgirán de aquellos lugares en los cuales se superen los valores límite o de aquellos criterios elegidos por las administraciones.

El Plan de Acción es un documento de planificación que constituye una guía destinada a detectar en qué zonas es necesario actuar desde el punto de vista de la calidad acústica. El objeto es determinar las actuaciones más prioritarias para así plantear propuestas de posibles soluciones, las cuales deberán ser desarrolladas posteriormente en futuros proyectos de construcción, los cuales tendrán la obligación de definir, estudiar, desarrollar y calcular de manera más concisa y detallada todas las soluciones incluidas en el Plan de Acción.

Por lo tanto, las administraciones implicadas deben entender este Plan de Acción como una herramienta de trabajo previa al desarrollo futuro de las medidas correctoras planteadas sobre las zonas más expuestas al ruido.

2. Antecedentes administrativos

Dando cumplimiento a la Directiva 49/2002/EC sobre evaluación y gestión de ruido ambiental y a la Ley de Ruido 37/2003, la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León estaba exenta de la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) correspondientes a la primera fase, es decir, los mapas correspondientes a las infraestructuras viarias con una Intensidad Media Diaria (IMD) de más de 16.000 vehículos (equivalente a más de 6 millones de vehículos anuales) ya que dentro de sus competencias no dispone de infraestructuras que cumplan con esos datos de tráfico.

De manera que, una vez han sido finalizados los mapas de ruido a nivel estatal de la primera fase y su correspondiente Plan de Acción, la Directiva 49/2002/EC y la Ley de Ruido 37/2003, establecen una segunda fase para antes de junio de 2012. En la segunda fase y acorde a lo dispuesto en la Disposición adicional primera de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, los responsables de las infraestructuras deberán realizar antes del 30 de junio de 2012, los Mapas Estratégicos de Ruido de las carreteras con una IMD de más de 8.219 vehículos (que corresponden a 3.000.000 de vehículos anuales) y que no hayan sido contempladas en la elaboración de los mapas estratégicos de ruido previamente aprobados, es decir, aquellos relativos a carreteras de tráfico superior a 6.000.000 vehículos al año.

En base a lo anterior la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León abordó la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de aquellas carreteras que tienen una circulación de vehículos anual mayor de 3 millones al año, acorde a lo establecido en la legislación de aplicación.

Tras la redacción del estudio, éste fue sometido al preceptivo procedimiento de Información Pública, anunciado mediante publicación en el Boletín Oficial de

Castilla y León nº 50 de fecha 12 de marzo de 2012. Dicha información pública se realiza a efectos de lo establecido en el artículo 19. Realización de mapas de ruido, de la Ley 5/2009, del ruido, de Castilla y León el cual requiere a someter a información pública la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido.

1. Por lo tanto, el 12 de marzo de 2012 se inicia el periodo de información pública del estudio por plazo de un mes. Durante el periodo de información pública se recoge con fecha de 12 de abril de 2012, un total de cuatro alegaciones, correspondientes a los ayuntamientos de:

- Ayto. Magaz de Pisuerga
- Ayto. Onzonilla
- Ayto. Real Sitio de San Ildefonso
- Ayto. Villamuriel de Cerrato

2. Posteriormente con fecha 21 de mayo de 2012, la Dirección del Estudio realiza un informe sobre las alegaciones recibidas en base al análisis que el consultor CECOR realiza sobre dichas alegaciones recogidas durante el periodo de información pública. En el informe técnico se recoge que las alegaciones presentadas no introducen nuevas consideraciones que alteren los resultados del documento ya elaborado, manteniéndose por lo tanto los contenidos y conclusiones de los “Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red Regional de Castilla y León con Tráfico Superior a 3 Millones de Vehículos al Año”.

3. Mediante resolución ORDEN FYM/412/2012, de 22 de mayo de 2012, publicado en el Boletín Oficial de Castilla y León nº 116 de fecha 19 de junio de 2012 se aprueba definitivamente por parte de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, los “Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red Regional de Castilla y León con Tráfico Superior a 3 Millones de Vehículos al Año”.

3. Objeto y contenido del estudio

El objeto del presente estudio es la realización de los *Planes de Acción* que se enmarca dentro de la aplicación del desarrollo reglamentario de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del ruido de Castilla y León, que desarrolla la legislación básica estatal, Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, la cual traspone al ordenamiento jurídico español la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, en la que se establecen criterios y métodos comunes en la evaluación del ruido ambiental y en la difusión de la información.

Esta Ley en el *Capítulo IV, Planes de acción en materia de contaminación acústica y zonificación* en el artículo. 44 *Realización de los planes* cita que habrán de elaborar y aprobar, previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, planes de acción en materia de contaminación acústica correspondientes a los ámbitos territoriales de los mapas del ruido a los que se refiere el artículo 19 de esta ley.

Por lo tanto, la ley exige la realización de los Planes de Acción de las carreteras que han sido objeto de la elaboración previa de los mapas estratégicos de ruido.

Artículo 45. Fines y contenido de los planes.

1. Los planes de acción en materia de contaminación acústica tendrán, entre otros, los siguientes objetivos:

- a) Afrontar globalmente las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en la correspondiente área o áreas acústicas.*
- b) Determinar las acciones prioritarias a realizar en caso de superación de los valores límite de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.*
- c) Proteger las zonas tranquilas en los municipios y en campo abierto contra el aumento de la contaminación acústica.*

2. Los planes de acción en materia de contaminación acústica deberán tener el contenido mínimo que se establece en el Anexo IX y deberán estar firmados por técnico titulado competente o elaborados por entidades de evaluación acústica. En caso de necesidad, el plan podrá incorporar la declaración de Zonas de Protección Acústica Especial.

Cuyo contenido mínimo se cita literalmente en el, *ANEXO IX Contenido mínimo de los planes de acción*

1. Los planes de acción incluirán, como mínimo, los contenidos siguientes:

- Descripción de la aglomeración, los principales ejes viarios, los principales ejes ferroviarios o principales aeropuertos y otras fuentes de ruido consideradas.*
- Autoridad responsable.*
- Contexto jurídico.*
- Valores límite establecidos.*
- Resumen de los resultados de la labor de cartografiado del ruido en caso de que se haya llevado a cabo.*
- Evaluación del número estimado de personas expuestas al ruido, determinación de los problemas y las situaciones que deben mejorar.*
- Relación de las consultas públicas organizadas.*
- Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación.*
- Actuaciones previstas por las autoridades competentes para los próximos cinco años, incluidas medidas para proteger las zonas tranquilas.*
- Estrategia a largo plazo.*

- *Información económica (si está disponible): presupuestos, evaluaciones coste-eficacia o costes-beneficios.*
- *Disposiciones previstas para evaluar la aplicación y los resultados del plan de acción.*

2. Entre las medidas que pueden prever las autoridades respectivas, dentro de sus competencias, se encuentran:

- *Regulación del tráfico.*
- *Ordenación del territorio.*
- *Aplicación de medidas técnicas en las fuentes emisoras.*
- *Selección de fuentes más silenciosas.*
- *Reducción de la transmisión de sonido.*
- *Medidas o incentivos reglamentarios o económicos.*

Finalmente el *Artículo 46. Revisión de los planes.* establece que:

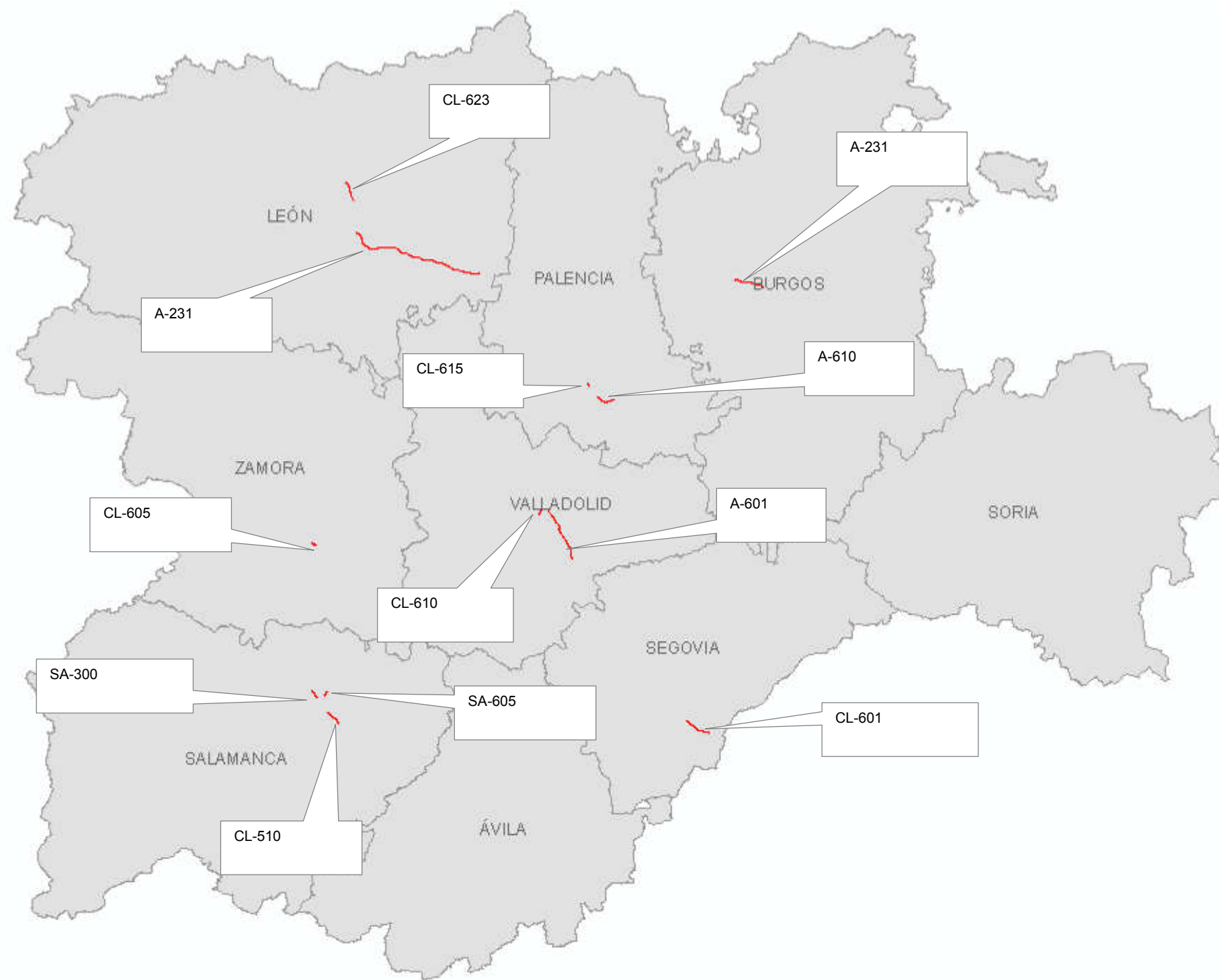
Los planes habrán de revisarse y, en su caso, modificarse, previo trámite de información pública por un período mínimo de un mes, siempre que se produzca un cambio importante de la situación existente en materia de contaminación acústica y, en todo caso, cada cinco años a partir de la fecha de su aprobación.

El Plan de Acción de las carreteras de la red regional de Castilla y León se ha elaborado teniendo en cuenta todos los elementos mínimos exigibles para la elaboración de este tipo de estudios según la normativa relacionada anteriormente.

En el ámbito competencial de la Junta de Castilla y León se hallan doce carreteras en las cuales una parte de las mismas cumplen con los requerimientos para realizar los Planes de Acción, sobre los que previamente se han elaborado los correspondientes Mapas Estratégicos de Ruido. Estas son:

- CL-623. Entre San Andrés del Rabanedo y Lorenzana. León
- A-231. Entre Onzonilla y Sahagún. León
- CL-605. Entre ZA-610 y Zamora. Zamora
- SA-605. Entre Salamanca y Villares de la Reina. Salamanca
- SA-300. Entre Salamanca y Villamayor. Salamanca
- CL-510. Entre Salamanca y Calvarrasa de Arriba. Salamanca
- CL-615. Entre Palencia y CL-613. Palencia
- A-610. Entre Palencia y Magaz. Palencia
- CL-610. Entre Valladolid y Pinar de Antequera. Valladolid
- A-601. Entre Valladolid y Portillo (VA-301). Valladolid
- A-231. Entre Villanueva de Argaño y Burgos (N-120). Burgos
- CL-601. Entre Rotonda del Espolón (N-110) y La Granja. Segovia

En el siguiente apartado, se lleva cabo una descripción detallada de cada Unidad de Mapa Estratégico (UME).



Localización de los tramos de carreteras objeto de estudio

4. Descripción de los ejes viarios

En el presente apartado se describen las Unidades de Mapa Estratégico (UME) sobre las cuales se ha desarrollado el estudio previo, “Elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red Regional de Castilla y León”.

Los datos básicos de tráfico rodado utilizados en el estudio fueron aportados por la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, correspondientes a datos de estaciones de aforo durante el año 2009.

4.1. UME 01: CL-623 (León). [TM San Andrés del Rabanedo – Lorenzana]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 1 (UME 01) constituye una parte de la carretera autonómica CL-623, que articula la ciudad de León, con el Noroeste de la provincia leonesa. La CL-623 tiene su Inicio en la ciudad de León, en el cruce con la Avda. de Portugal (N-120), y finaliza en la localidad de Villablino, en cruce con la carretera CL-631.

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en el límite del término municipal (TM) de San Andrés del Rabanedo con el TM de León, y finaliza en el P.K. 8+000, localizado en la localidad de Lorenzana, en el TM de Cuadros.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 8 kilómetros, los cuales discurren por suelo urbano e interurbano alternativamente. La tipología de los edificios que se encuentran alrededor de la carretera, va desde viviendas unifamiliares hasta bloques de viviendas de 4-5 plantas.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de P.K. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:



Eje de la carretera en estudio.

- **Tramo 1: P.K. 0+000 - P.K. 1+200.**

Trazado del tramo 1 (ortofoto)

ELABORACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 50 Km/h, si bien esta velocidad disminuye hasta los 40 Km/h al paso de dos rotondas presentes en el tramo. La capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio del tramo 1 (ortofoto)



Tipología de la segunda mitad del tramo (ortofoto y visita de campo)



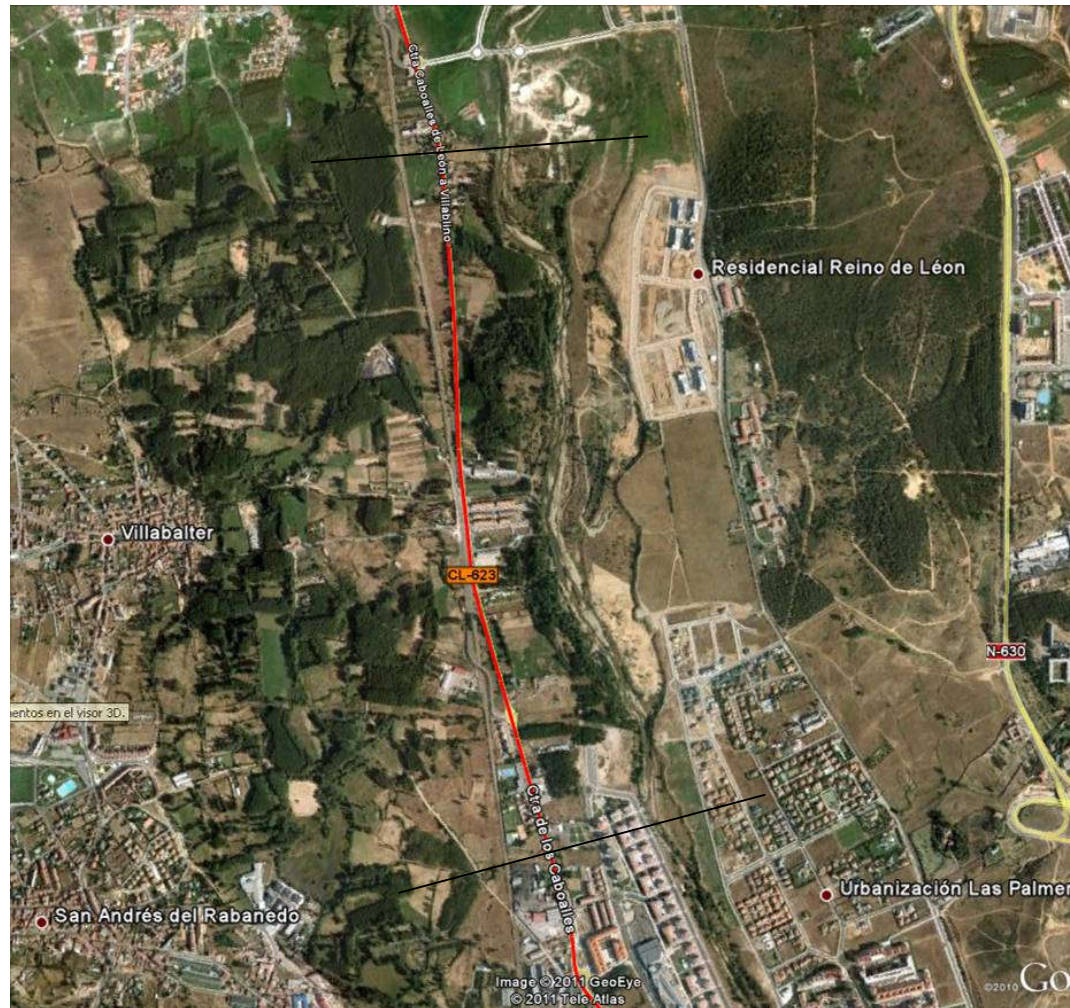
Tipología de la segunda mitad del tramo (ortofoto)



Hospital San Juan de Dios (ortofoto y visita de campo)



- Tramo 2: P.K. 1+200 - P.K. 3+530.



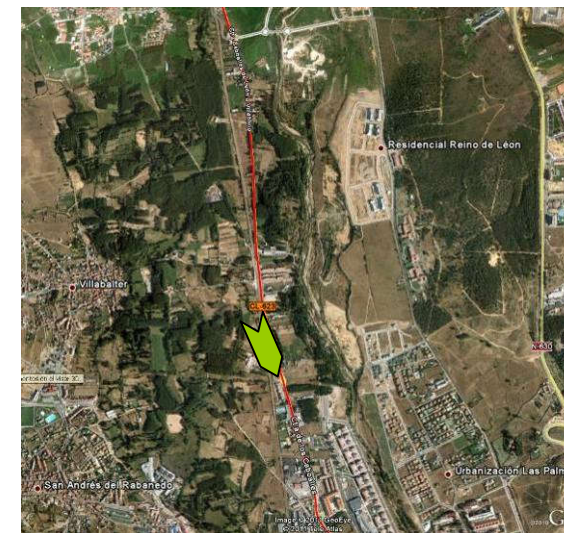
Trazado del tramo 2 (ortofoto)

El segundo tramo de esta UME comienza a la altura de la Calle de A, al noroeste de la localidad de León, y finaliza a la entrada a la localidad de Azadinos. Todo este trazado es por suelo interurbano. Si bien se encuentra gran cantidad de viviendas aisladas y pequeños bloques de viviendas unifamiliares en sus márgenes. Así pues, los edificios cercanos a la traza serán, en general, de tipo residencial..

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno. La traza discurre entre la línea de

ferrocarril León-Gijón en su margen izquierda y el río Bernesga en su margen derecha.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 70 Km/h, si bien una rotonda en el trazado hace que se reduzca a 40 Km/h a su paso. La capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Rotonda en el tramo 2 de la carretera CL-623 (ortofoto y visita de campo)

-

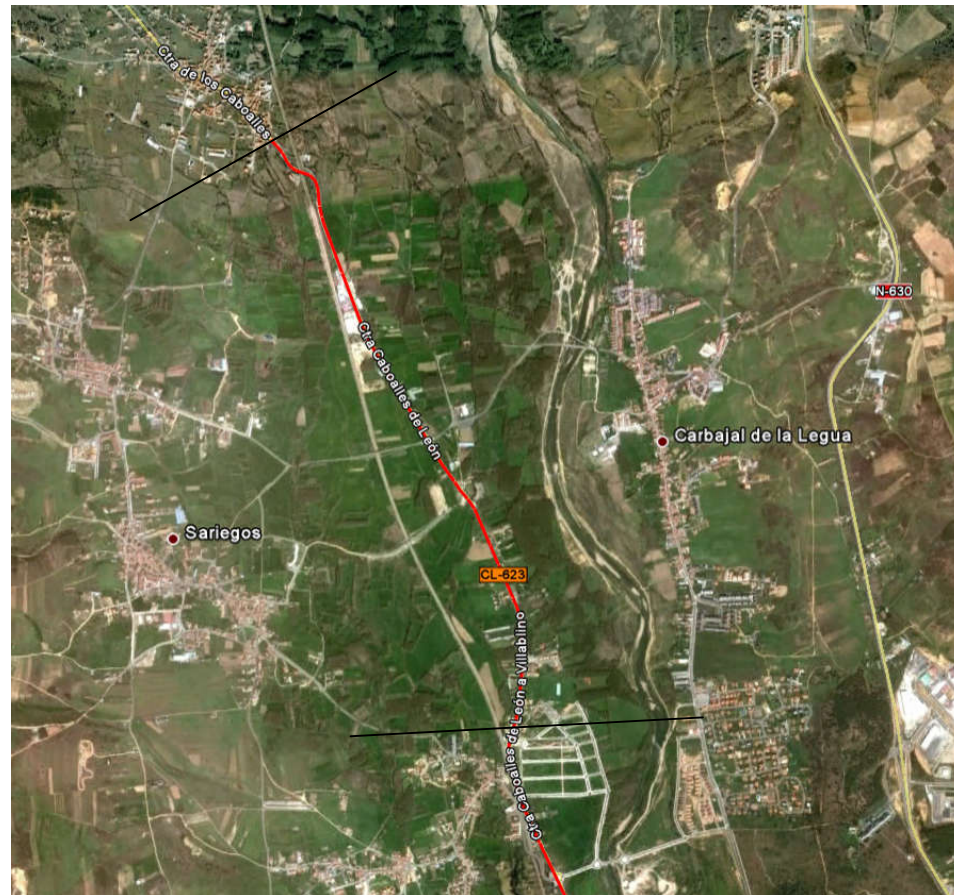
El segundo tramo, discurre de principio a fin de la localidad de Azadinos. Todo este trazado discurre por suelo urbano. Los edificios se concentran en la margen izquierda, donde se encuentra el núcleo de la localidad. En la parte final del tramo, en la margen derecha, destaca la promoción de una urbanización. Así pues, los edificios que se encuentran en este tramo, son en general de tipo residencial.

La velocidad máxima permitida a este tramo es de 50km/h, si bien la presencia de una rotonda en el trazado, hace que esta velocidad se reduzca hasta los 40 Km/h a su paso. La capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



ELABORACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN.

- **Tramo 4: P.K. 4+650 - P.K. 7+500.**

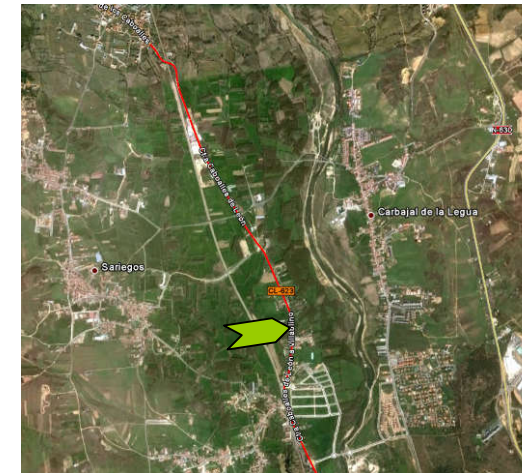


Trazado del tramo 4 (ortofoto)

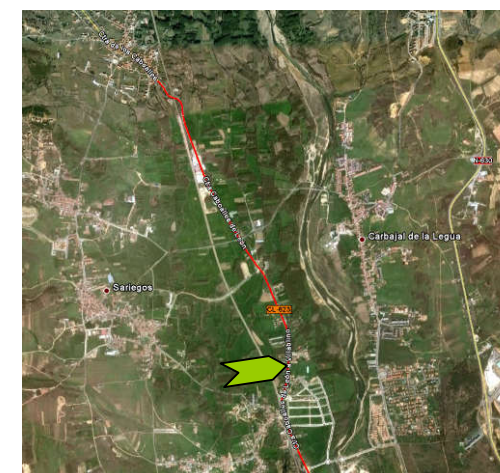
El cuarto tramo de esta UME comienza en el límite norte de la localidad de Azadinos y finaliza a la entrada de la localidad de Lorenzana. Es un tramo de carretera meramente interurbano, si bien, a lo largo de su recorrido, se encuentran gran cantidad de viviendas residenciales aisladas, al igual que naves industriales y viveros. Entre estos edificios cabe destacar un hotel situado al inicio del tramo.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno. Si bien, al final del tramo, la traza cruza por debajo la línea de ferrocarril León-Gijón.

La velocidad máxima permitida en este tramo es de 70 Km/h.y la capa de rodadura está compuesta por una mezcla bituminosa.



Hotel Las Moreras, en el inicio del tramo (ortofoto y visita de campo)



Entrada a Lorenzana, final de tramo (ortofoto y visita de campo)



- Tramo 5: P.K. 7+500 - P.K. 8+000.



Trazado del tramo 4 (ortofoto)

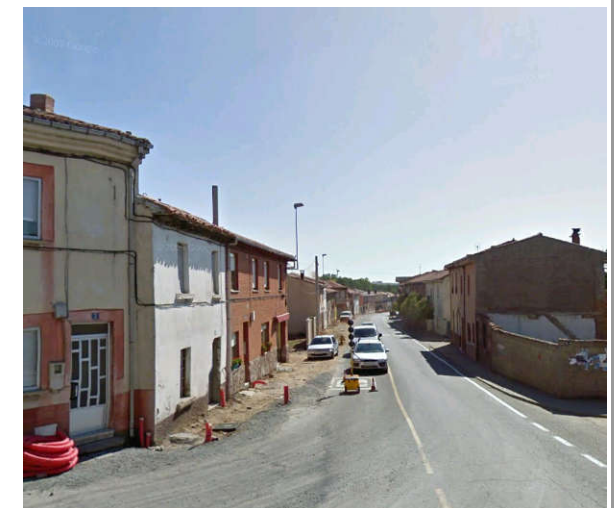
El último tramo corresponde a la travesía dentro de Lorenzana. Es un pequeño tramo en el interior de Lorenzana. El tramo discurre entre los límites de la localidad, teniendo una longitud aproximada de 500 metros. Los edificios cercanos a la traza son las propias viviendas del pueblo, así que en su mayoría serán de tipo residencial.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su totalidad a la altura de la cota del terreno.

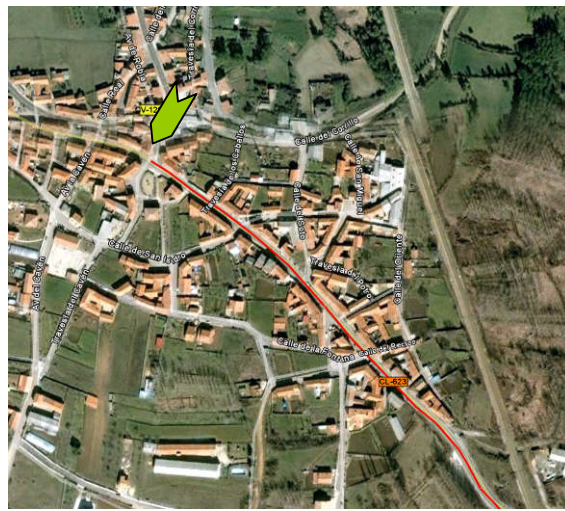
La velocidad máxima permitida a este tramo es de 50km/h, y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio del tramo 5 (ortofoto y visita de campo)



Eje de la carretera en el tramo 5(ortofoto)



P.K. 8, Final del tramo 5(ortofoto)

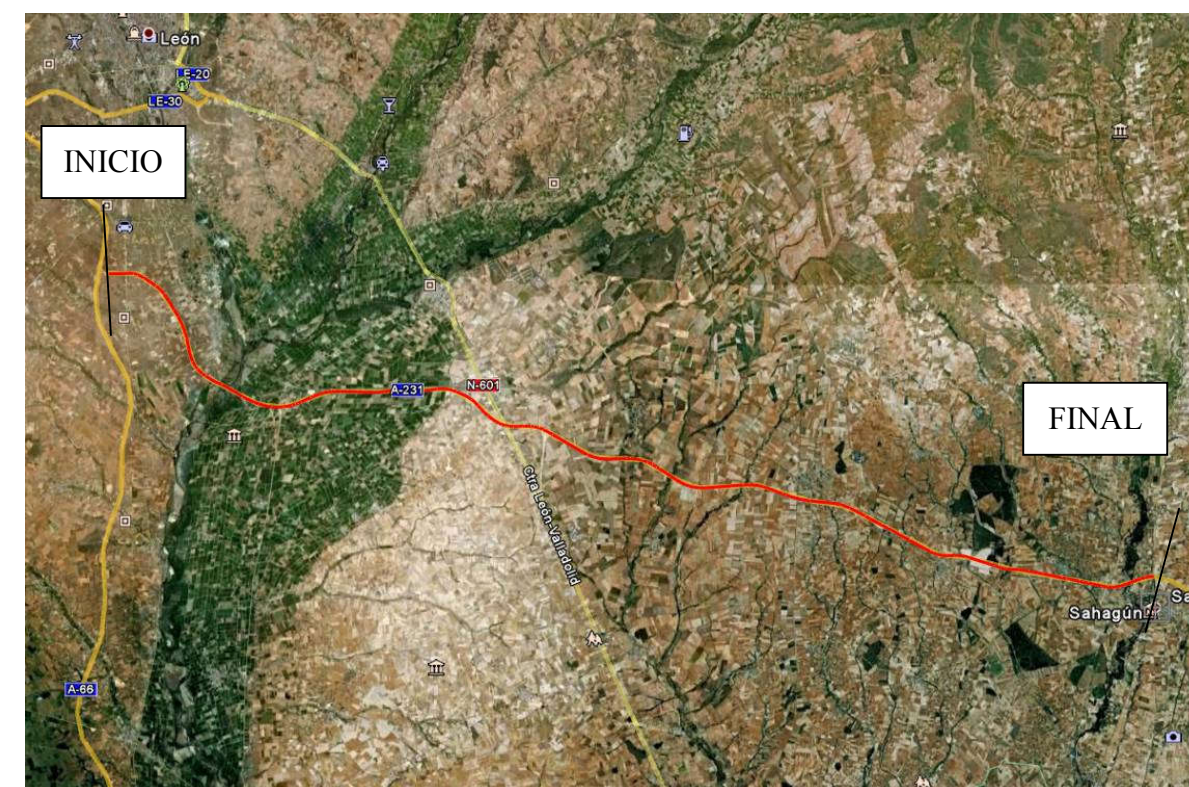
4.2. UME 02: A-231 (León). [Enlace A-66 – Enlace CL-611]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 2 (UME 02), constituye una parte de la Autovía A-231 o Autovía del Camino de Santiago que es una autovía autonómica de Castilla y León que articula de oeste a este, siguiendo el Camino de Santiago y la N-120, la zona subcantábrica, es decir, las provincias de Burgos, Palencia y León. Empieza en la salida 152 de la Autovía Ruta de la Plata A-66 y finaliza en la "Ronda Oeste" de Burgos (BU-30), conectando con la Autovía de Castilla (A-62).

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en el término municipal de Onzonilla y finaliza en el P.K. 50+000, localizado en el término municipal de Sahagún. La traza atraviesa por los términos municipales de Vega de Infanzones, Campo de Villavidel, Mansilla de las Mulas, Santas Martas, Villamoratiel de las Matas, El Burgo Ranero, Bercianos del Real Camino y Calzada del Coto.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 50 kilómetros, los cuales discurren principalmente por suelo de uso agrario. Por ello, los edificios cercanos a la traza, son viviendas aisladas, naves industriales y casetas agrarias.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de P.K. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:



Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
2	A-231	León a Sahagún	1	Onzonilla	0	El Burgo Ranero	34,4	34,4	50
			2	El Burgo Ranero	34,4	Sahagún	50	15,6	
		Sahagún a León	2	Sahagún	50	El Burgo Ranero	34,4	15,6	
			1	El Burgo Ranero	34,4	Onzonilla	0	34,4	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
A-231	1	4.551	día	181	120	61	90	241	25
			tarde	178	120	78	90	256	31
			noche	62	120	17	90	79	21
	2	5.042	día	190	120	60	90	250	24
			tarde	251	120	82	90	334	25
			noche	72	120	17	90	89	19
	2	4.092	día	170	120	46	90	216	21
			tarde	207	120	62	90	269	23
			noche	37	120	15	90	53	29
	1	4.148	día	159	120	42	90	201	21
			tarde	280	120	49	90	330	15
			noche	38	120	14	90	52	27

- Tramo 1: P.K. 0+000 (Onzonilla) - P.K. 34+400 (El Burgo Ranero)



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

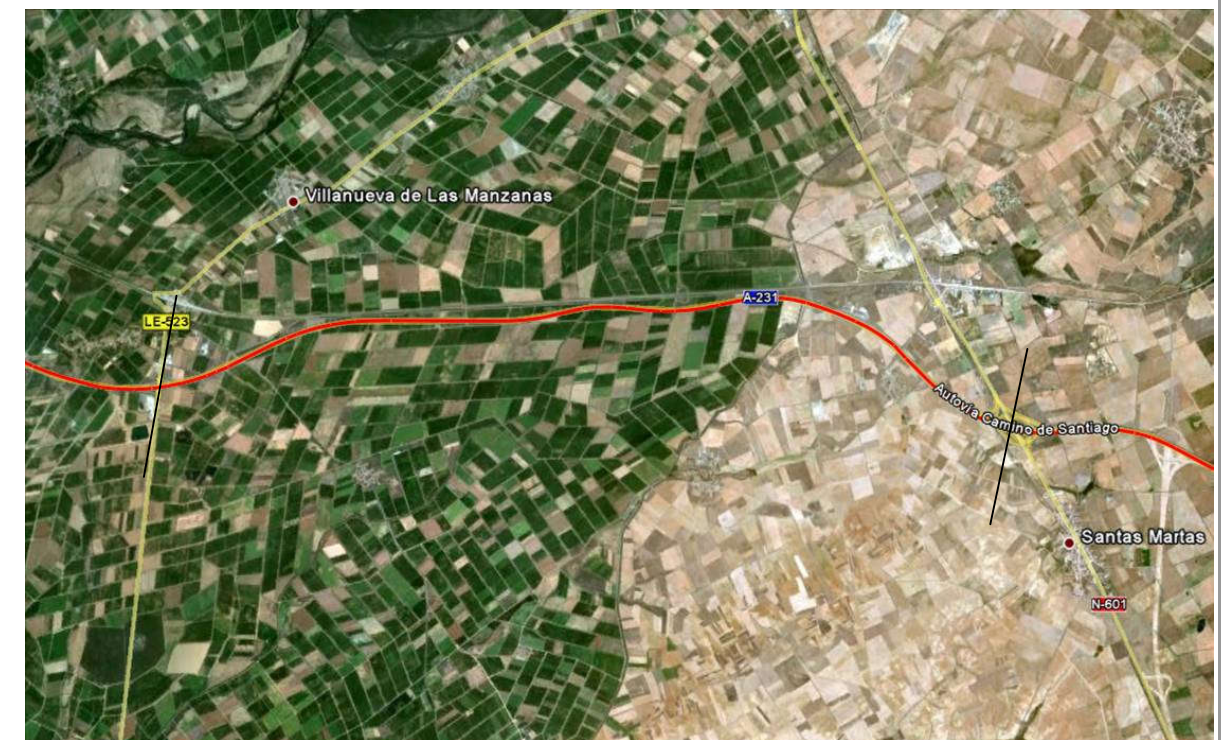
La primera parte del primer tramo de esta UME comienza en el enlace con la Autovía A-66 en el término municipal de Onzonilla y finaliza en el enlace con la carretera LE-523 de acceso al municipio de Palanquines.. Todo este trazado es a través de campos de cultivo. Así pues, la tipología de edificios cercanos a la traza serán, en general, casetas y naves propias de la actividad. Cabe destacar entre éstos, un centro de almacenamiento de hidrocarburos en el P.K. 3+000.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno, exceptuando las inmediaciones del P.K. 6+800, punto en el cual se salva el curso del río Esla. A lo largo del recorrido también se localizan diversos puentes sobre la autovía, que hacen posible el paso de un lado a otra de ésta.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 120 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Centro de almacenamiento de hidrocarburos CLH (ortofoto)



Trazado del tramo 2 (ortofoto)



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)

La parte media del tramo, discurre entre el enlace con la carretera LE-523 de acceso al municipio de Palanquines, y el enlace con la carretera N-601 de acceso al municipio de Santa Marta. Al igual que en el tramo anterior, la autovía está localizada entre campos de cultivo, siendo las edificaciones agrícolas las más representativas de la zona. También se encuentran algunas viviendas residenciales aisladas, incluso, finalizando el tramo, se localiza, próximo a la autovía, el municipio de Luengos.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno, salvo en un par de excepciones, en las que la plataforma se eleva ligeramente para salvar acequias. A lo largo del recorrido se localizan diversos puentes sobre la autovía, entre los que destacan dos de ellos, pertenecientes a la futura línea de alta velocidad Palencia – León.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 120 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Puentes futura línea AVE (ortofoto y visita de campo)



Trazado del tramo 3 (ortofoto)



Inicio y Final tramo 2 (ortofoto y visita de campo)

La parte final del tramo discurre entre el enlace con la carretera N-601 de acceso al municipio de Santos Martas y enlace con la carretera CV-195-17 de acceso al municipio de El Burgo Ranero. La tipología de edificaciones localizadas son similares a las de los tramos anteriores

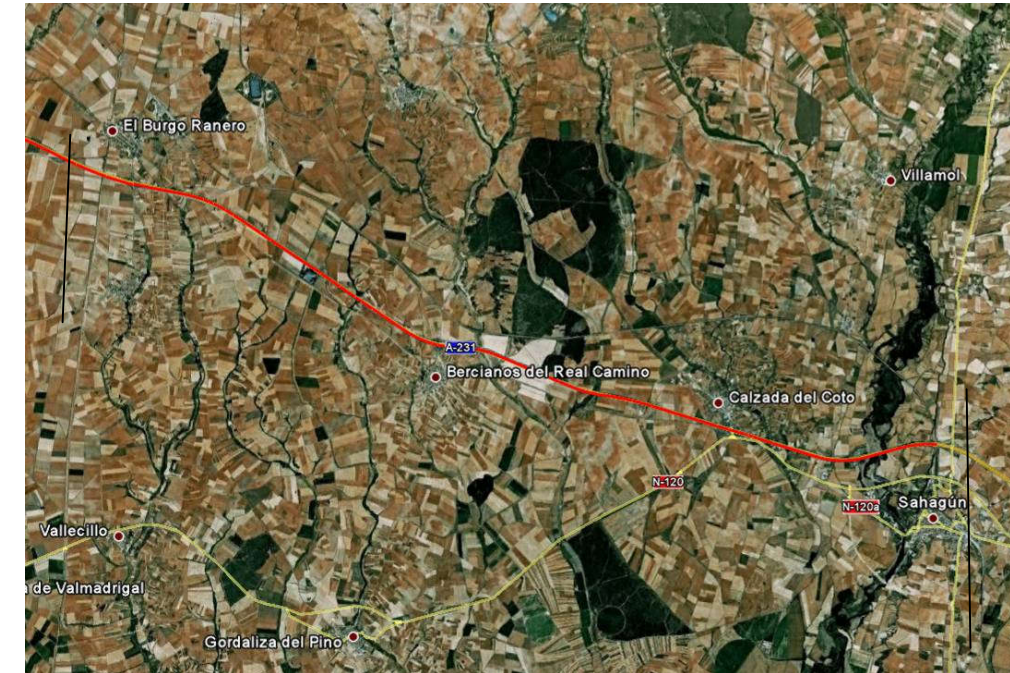
La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra a la altura de la cota del terreno, si bien en algunos puntos existen desmontes de varios metros de altura. Al igual que en los tramos anteriores, a lo largo del recorrido se localizan diversos puentes sobre la autovía. En este tramo la futura línea de AVE Palencia – León, discurre paralela la autovía.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 120 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.

- Tramo 2: P.K. 34+400 - P.K. 50+000.



Detalle de la futura Línea de AVE Palencia - León (ortofoto y visita de campo)



Trazado del tramo 4 (ortofoto)

El segundo tramo de esta UME comienza en el enlace con la carretera CV-195-17 de acceso al municipio de El Burgo Ranero y finaliza en el enlace con la carretera CL-611 de acceso al municipio de Sahagún. La tipología de edificaciones localizadas son similares a las de los tramos anteriores.

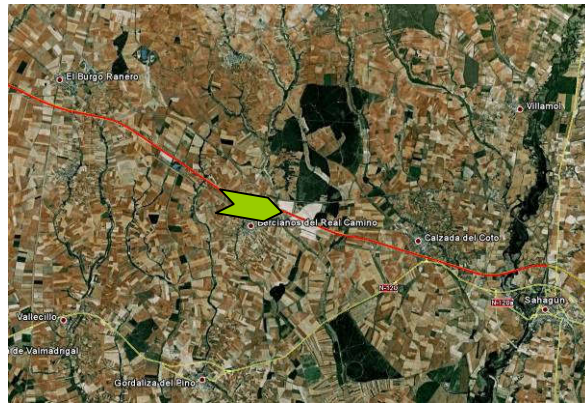
A lo largo del tramo se localizan próximos a la traza de la carretera cuatro núcleos urbanos, El Burgo Ranero, Bercianos del Real Camino, Calzada del Coto y Sahagún. Además de estas localidades, también se localizan viviendas aisladas y edificaciones agrícolas.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra a la altura de la cota del terreno, si bien en algunos puntos existen desmontes de varios metros de altura. Al igual que en los tramos anteriores, a lo largo del recorrido se localizan diversos puentes sobre la autovía, entre los cuales cabe destacar el correspondiente a la futura línea del AVE Palencia - León.



Inicio y Final del tramo 3 (ref. visita de campo)

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 120 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Puente futura línea AVE (ortofoto y visita de campo)



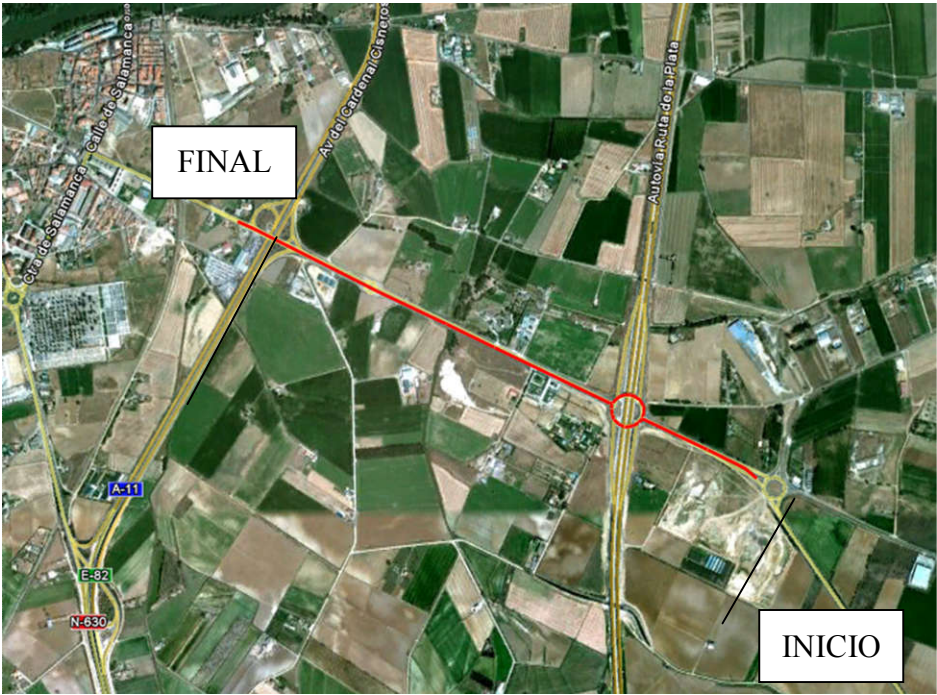
Inicio y Final del tramo 4 (ortofoto y visita de campo)

4.3. UME 03: CL-605 (Zamora). [Enlace ZA-610 – Enlace N-630]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 3 (UME 03), constituye una parte de la Carretera Autonómica CL-605, que articula de sur a oeste, la zona sur de Castilla y León, es decir, las provincias de Segovia, Ávila, Salamanca y Zamora. Empieza en la salida a Santa María de Nieva de la N-110 y finaliza en la "Calle de los Cabañales" (N-122), en el municipio de Zamora.

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 168+000, y finaliza en el P.K. 170+000, todo ello en el término municipal de Zamora.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 2 kilómetros, los cuales discurren principalmente por suelo interurbano. Por ello, los edificios cercanos a la traza, son viviendas aisladas, naves industriales y casetas agrarias.



Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
3	CL-605	ZA-610 a Zamora	1	ZA-610	168	Zamora	170	2	2
		Zamora a ZA-610	1	Zamora	170	ZA-610	168	2	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
CL-605	1	6.098	día	312	80	29	80	341	9
			tarde	381	80	21	80	401	5
			noche	48	80	1	80	49	3
	1	5.761	día	306	80	23	80	329	7
			tarde	322	80	18	80	340	5
			noche	55	80	2	80	57	3

Dadas las características de la carretera solo se considera un tramo

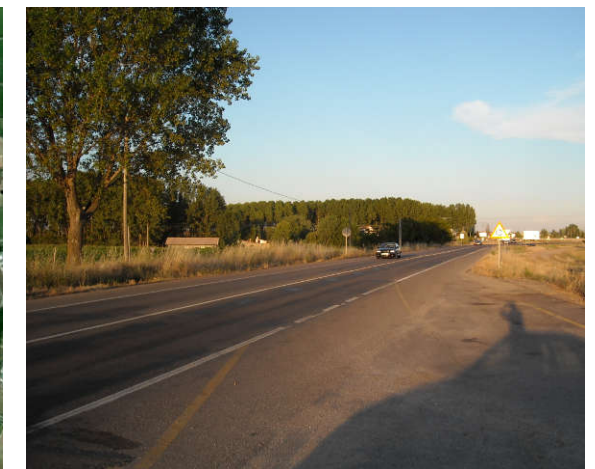
Esta UME comienza en una rotonda en la que confluyen las carreteras ZA-610, la carretera de Zamora a Peleagonzalo y la propia CL-605, y finaliza en el enlace con la carretera N-630, de acceso al municipio de Zamora. Todo este trazado se realiza en suelo interurbano. Así pues, la tipología de edificios cercanos a la traza, varía entre industriales, casetas agrarias y edificios residenciales aislados. Cabe destacar, próximo al PK 169+000, el Monasterio de la Ascensión.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno, exceptuando los cruces con las carreteras A-66 y N-630, que se eleva para cruzarlas a distinto nivel.

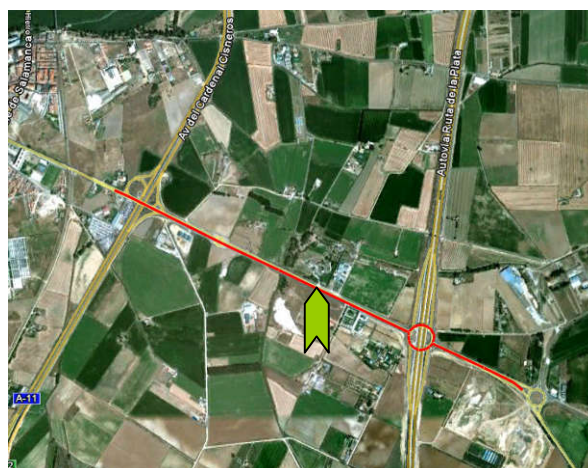
La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 90 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa. La presencia de una rotonda en el trazado hace que la velocidad disminuya hasta 40Km/h a su paso.



Inicio y Final de tramo (ortofoto y visita de campo)



Vista del eje de la traza (ortofoto y visita de campo)



Vista del Monasterio de la Ascensión (ortofoto)

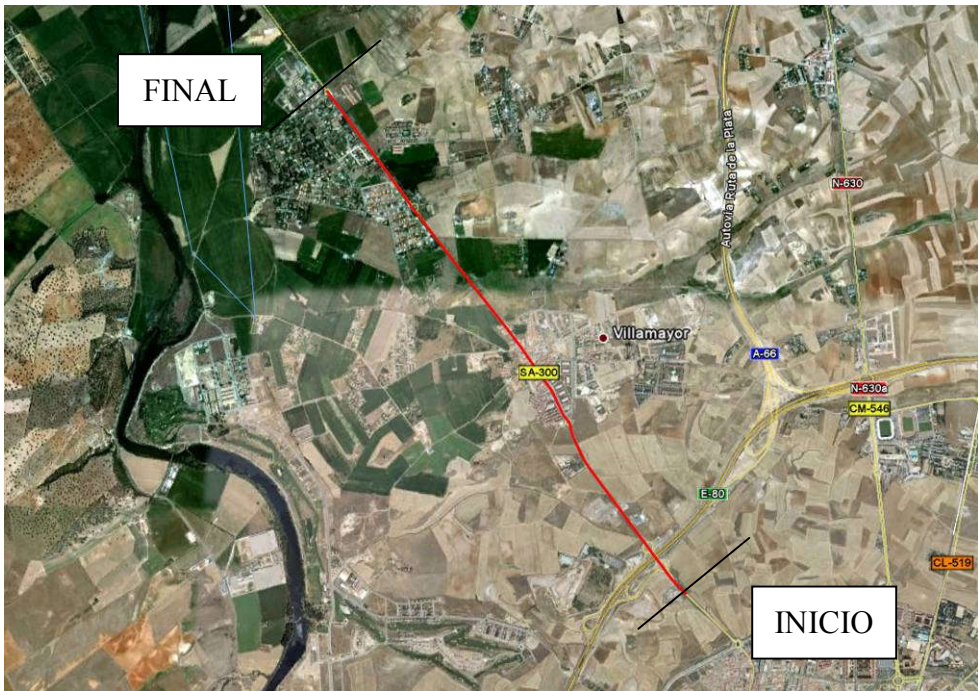
4.4. UME 04: SA-300 (Salamanca). [TM Villamayor – Urb. Los Almendros]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 4 (UME 04), es una carretera comarcal perteneciente a la Red Complementaria Preferente de la Junta de Castilla y León, que discurre entre las localidades de Salamanca y Ledesma, todo ello en la provincia de Salamanca.

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en límite del término municipal (TM) de Villamayor con el TM de Salamanca y finaliza en el P.K. 4+280, localizado en el límite del TM de Villamayor con el TM de Castellanos de Villiquera. La traza discurren en todo momento por el TM de Villamayor.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 4,280 kilómetros, los cuales discurren tanto por suelo interurbano, como por suelo urbano. Por ello, los edificios cercanos a la traza son, tanto viviendas residenciales, como edificios de uso industrial/comercial.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de P.K. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:



Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
4	SA-300	Salamanca a Villamayor	1	Ctra. De Ledesma	0	Villamayor (Sur)	1	1	4,28
			2	Villamayor (Sur)	1	Villamayor (Norte)	2,1	1,1	
			3	Villamayor (Norte)	2,1	Los Almendros (rotonda)	4,28	2,18	
		Villamayor a Salamanca	3	Los Almendros (rotonda)	4,28	Villamayor (Norte)	2,1	2,18	
			2	Villamayor (Norte)	2,1	Villamayor (Sur)	1	1,1	
			1	Villamayor (Sur)	1	Ctra. De Ledesma	0	1	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
SA-300	1	4.995	día	246	70	20	70	266	8
			tarde	298	70	19	70	317	6
			noche	64	70	2	70	66	4
	2	4.995	día	246	50	20	50	266	8
			tarde	298	50	19	50	317	6
			noche	64	50	2	50	66	4
	3	4.995	día	246	90	20	70	266	8
			tarde	298	90	19	70	317	6
			noche	64	90	2	70	66	4
	3	5.199	día	273	90	16	70	289	6
			tarde	323	90	15	70	338	4
			noche	46	90	1	70	47	2
	2	5.199	día	273	50	16	50	289	6
			tarde	323	50	15	50	338	4
			noche	46	50	1	50	47	2
	1	5.199	día	273	70	16	70	289	6
			tarde	323	70	15	70	338	4
			noche	46	70	1	70	47	2

- **Tramo 1: P.K. 0+000 - P.K. 1+000.**



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

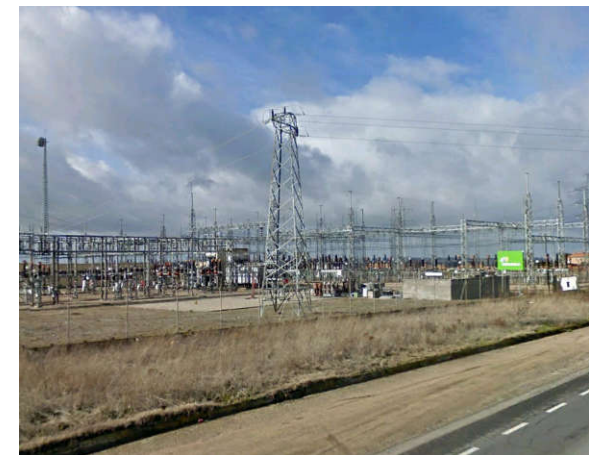
El primer tramo de esta UME comienza en el límite del TM de Villamayor con el con el TM de Salamanca y finaliza en la entrada a la localidad de Villamayor. Todo este trazado es por suelo interurbano, a través de campos de cultivo. Así pues, los edificios cercanos a la traza serán, en general, de tipo industrial/comercial, casetas agrarias y naves propias de la actividad. Cabe destacar entre éstos, una subestación de Iberdrola.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno. En las proximidades del P.K. 0+350, la autovía A-62 cruza por debajo de la UME.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 70 Km/h, si bien dos rotondas en los márgenes de la A-62 hacen que se reduzca a 40 Km/h a su paso. La capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



INICIO del tramo (ortofoto y visita de campo)



Subestación Iberdrola (ortofoto y visita de campo)



Residencia Cibeles (ortofoto y visita de campo)



FINAL del tramo (ortofoto y visita de campo)

- Tramo 2: P.K. 1+000 - P.K. 2+100.



Trazado del tramo 2 (ortofoto)

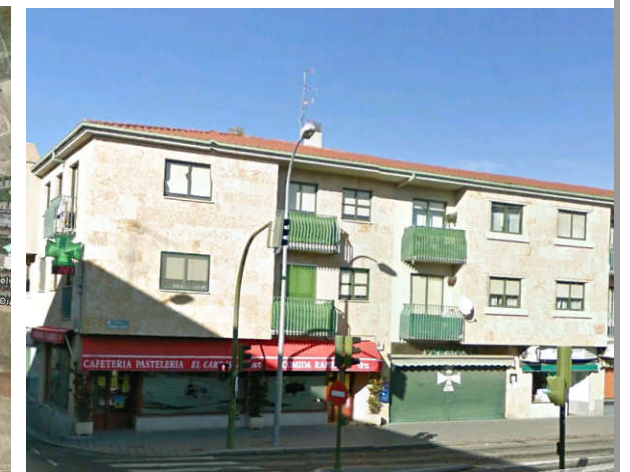
El segundo tramo, discurre de principio a fin de la localidad de Villamayor. Todo este trazado discurre por suelo urbano, encajado entre edificios de la localidad. Así pues, la tipología de edificios cercanos a la traza serán, en general, residenciales de 1-2 alturas, y locales comerciales.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno. Si bien la mayor parte del recorrido a través de la localidad, la traza se encuentra con pendiente en bajada.

La velocidad máxima permitida a este tramo es de 50km/h, y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



INICIO del tramo 2 (ortofoto y visita de campo)



Viviendas de dos alturas y bajo comercial (ortofoto y visita de campo)



Viviendas unifamiliares en Villamayor (ortofoto y visita de campo)



FINAL del tramo 2 (ortofoto y visita de campo)

- **Tramo 3: P.K. 2+100 - P.K. 4+280.**



Trazado del tramo 3 (ortofoto)

El último tramo de esta UME comienza en el límite noroeste de la localidad de Villamayor y finaliza en el límite del termino municipal de Villamayor, coincidiendo con el cruce con la Calle de Maíz, en la Urbanización Los Almendros. El trazado de éste discurre en su totalidad por suelo interurbano, si bien desde el PK-2+850, comienza la urbanización “Los Almendros”. Así pues, los edificios de la margen izquierda de este tramo serán, en general, de tipo residencial. Los campos de cultivo presentes en la margen derecha, hacen que los edificios presentes en esta parte del tramo sean de tipo agrario.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra a la altura de la cota del terreno.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 90 Km/h, si bien la presencia de una rotonda en el tramo hace reducir la velocidad a 40 Km/h a su paso. La capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



INICIO del tramo (ortofoto y visita de campo)



Vista de la urbanización “Los Almendros” (ortofoto y visita de campo)



Vista del eje de la carretera SA-300 (ortofoto y visita de campo)



FINAL de tramo y eje en estudio (ortofoto y visita de campo)

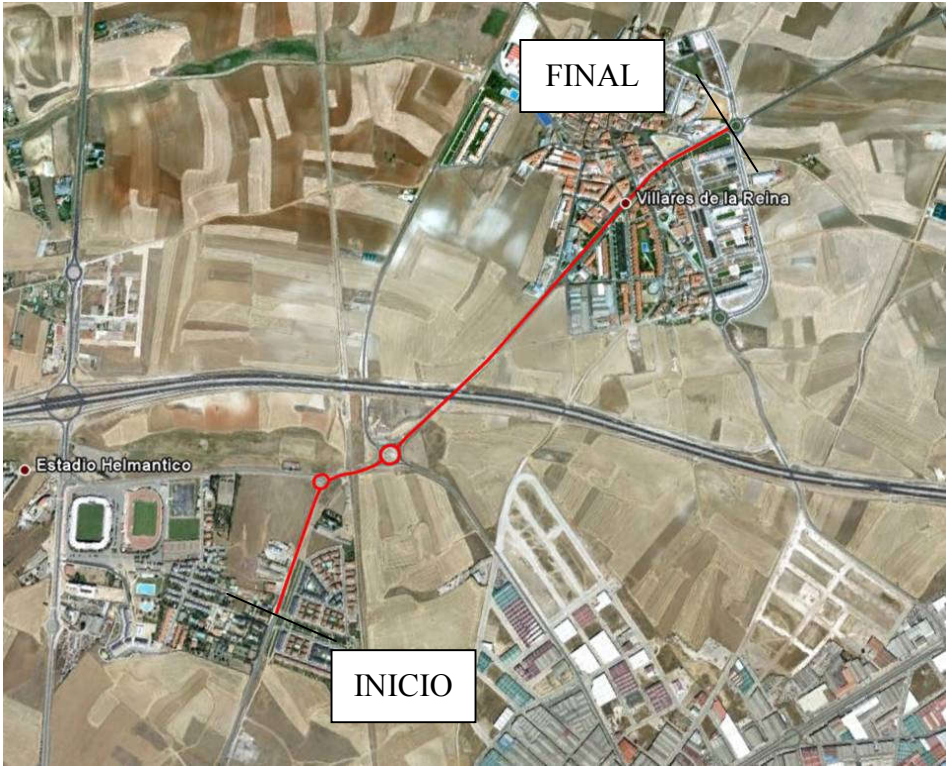
4.5. UME 05: SA-605 (Salamanca). [Urbanización Las Bizarricas – Villares de la Reina]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 5 (UME 05), constituye una parte de la carretera SA-605, perteneciente a la Red Complementaria Preferente en Salamanca. Empieza en la Urbanización las Bizarricas, en el cruce con el Paseo de los Naranjos y finaliza en el límite provincial con Zamora.

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en el término municipal de Villares de la Reina, al Noroeste de Salamanca y finaliza en el PK 2+015, en el municipio de Villares de la Reina.

La traza de la presente UME tiene una longitud de poco más de 2 kilómetros, los cuales discurren tanto por suelo urbano como interurbano. Los edificios cercanos a la traza son, en general, de tipo residencial. No obstante, también se encuentran edificios de tipo industrial/comercial a lo largo de la vía.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de P.K. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:



Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
5	SA-605	Salamanca a Villares de la Reina	1	Urb. Las Bizarricas (Centro)	0	Urb. Las Bizarricas (Norte)	0,2	0,2	2,015
			2	Urb. Las Bizarricas (Norte)	0,2	Villares de la Reina (Sur)	1,3	1,1	
			3	Villares de la Reina (Sur)	1,3	Villares de la Reina (Norte)	2,015	0,715	
		Villares de la Reina a Salamanca	3	Villares de la Reina (Norte)	2,015	Villares de la Reina (Sur)	1,3	0,715	
			2	Villares de la Reina (Sur)	1,3	Urb. Las Bizarricas (Norte)	0,2	1,1	
			1	Urb. Las Bizarricas (Norte)	0,2	Urb. Las Bizarricas (Centro)	0	0,2	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Periodo	Tráfico por hora					
				Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
SA-605	1	4.921	día	237	50	12	50	249	5
			tarde	332	50	6	50	338	2
			noche	72	50	1	50	73	1
	2	4.921	día	237	70	12	70	249	5
			tarde	332	70	6	70	338	2
			noche	72	70	1	70	73	1
	3	4.921	día	237	50	12	50	249	5
			tarde	332	50	6	50	338	2
			noche	72	50	1	50	73	1
	3	4.786	día	261	50	17	50	278	6
			tarde	250	50	12	50	263	5
			noche	48	50	1	50	49	2
	2	4.786	día	261	70	17	70	278	6
			tarde	250	70	12	70	263	5
			noche	48	70	1	70	49	2
	1	4.786	día	261	50	17	50	278	6
			tarde	250	50	12	50	263	5
			noche	48	50	1	50	49	2

- Tramo 1: P.K. 0+000 - P.K. 0+200.



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

El primer tramo de esta UME comienza junto al paseo de los naranjos, en la Urbanización las Bizarricas y finaliza en el límite norte de dicha urbanización. El trazado discurre rodeado de edificios pertenecientes a la urbanización. La mayoría de estos edificios próximos a la traza son de tipo residencial, exceptuando varias naves próximas al final del tramo

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno, salvo un pequeño desmonte de unos dos metros en la margen derecha.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 50 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.

- **Tramo 2: P.K. 0+200 - P.K. 1+300.**



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)



Trazado del tramo 2 (ortofoto)



Vista de la traza (ortofoto y visita de campo)

El primer tramo de esta UME comienza en el límite norte de la urbanización las Bizarricas y finaliza a la entrada del municipio de Villares de la Reina. Todo este trazado es a través de campos de cultivo. Así pues, la tipología de edificios cercanos a la traza serán, en general, casetas y naves propias de la actividad.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME está ligeramente encajada en el terreno con desmontes de unos metros en sus márgenes. Cabe destacar el paso bajo la autovía A-62, próximo al P.K. 1.

La velocidad máxima permitida en este tramo es de 70 Km/h. Esta velocidad se reduce a 40 Km/h al paso por dos rotondas presentes en el tramo. La capa de rodadura está compuesta por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)



Vista general de traza (ortofoto y visita de campo)



Vista de cruce con la A-62 (ortofoto y visita de campo)

- Tramo 3: P.K. 1+300 - P.K. 2+015.



Trazado del tramo 3 (ortofoto)

El último tramo de esta UME comienza en la entrada a la localidad de Villares de la Reina y finaliza en el cruce con la Ronda de las Provincias, dentro del propio municipio. El trazado discurre por suelo meramente urbano. Así pues, el tipo de edificios que se encuentran próximos a la vía, son de tipo residencial, de 1 o 2 plantas. Si bien, también se encuentra algún edificio industrial o comercial, destacando una gasolinera al inicio del tramo. Al final del tramo se localiza en la margen izquierda el Colegio: *C.R.A. Villares de la Reina*.

La altura de la plataforma en este tramo de la UME se encuentra a la altura de la cota del terreno.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 50 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)



Gasolinera al inicio del tramo (ortofoto y visita de campo)



Vista del entorno de la vía (ortofoto y visita de campo)



Vista del entorno de la vía, C.R.A. Villares de la Reina (ortofoto y visita de campo)

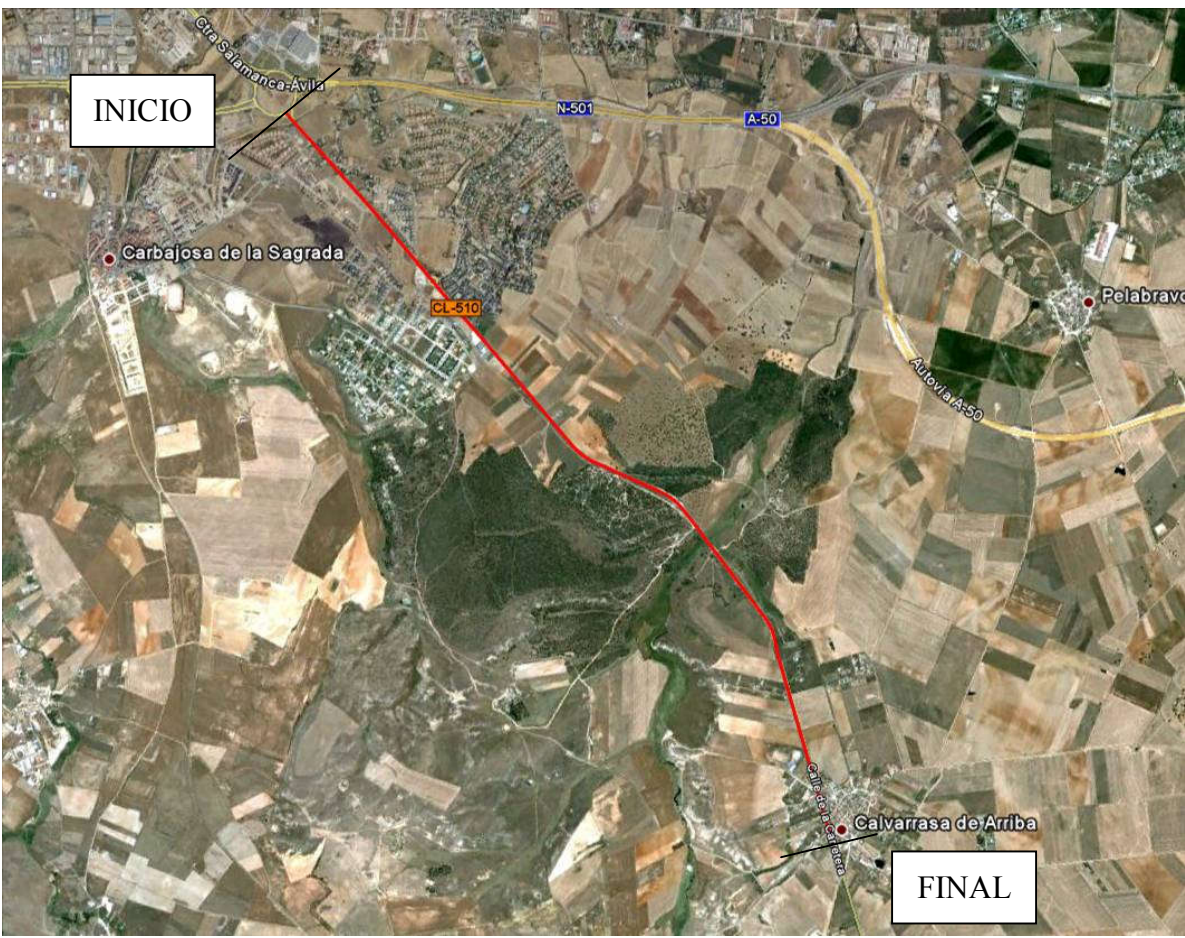
4.6. UME 06: CL-510 (Salamanca). [Rotonda SA-20 – Calvarrasa de Arriba]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 6 (UME 6), constituye una parte de la CL-510, que es una carretera autonómica que une la carretera SA-20, ronda sur de Salamanca, y la localidad de Piedrahita, en la provincia de Ávila.

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en el término municipal (TM) Carbajosa de la Sagrada, y finaliza en el P.K. 6+000, localizado en el TM de Calvarrasa de Arriba. La traza, además de los término municipales Inicio-Final atraviesa también los de Santa Marta de Tormes y Pelabravo.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 6 kilómetros, los cuales discurren principalmente por suelo interurbano. La mayoría de los edificios cercanos a la traza son viviendas unifamiliares, debido a la presencia de varias urbanizaciones a lo largo del recorrido.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de PK. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:



Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
6	CL-510	Salamanca a Calvarrasa de Arriba	1	Enlace SA-20	0	Calvarrasa de Arriba	5,46	5,46	6
			2	Calvarrasa de Arriba	5,46	Calvarrasa de Arriba	6	0,54	
		Calvarrasa de Arriba a Salamanca	2	Calvarrasa de Arriba	6	Calvarrasa de Arriba	5,46	0,54	
			1	Calvarrasa de Arriba	5,46	Enlace SA-20	0	5,46	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
CL-510	1	6.809	día	317	90	25	70	342	7
			tarde	482	90	19	70	501	4
			noche	86	90	2	70	87	2
	2	6.809	día	317	50	25	50	342	7
			tarde	482	50	19	50	501	4
			noche	86	50	2	50	87	2
	2	6.898	día	357	50	46	50	402	11
			tarde	375	50	40	50	415	10
			noche	47	50	4	50	51	9
	1	6.898	día	357	90	46	70	402	11
			tarde	375	90	40	70	415	10
			noche	47	90	4	70	51	9

- Tramo 1: P.K. 0+000 (Enlace SA-20) - P.K. 5+460 (Calvarrasa de Arriba)



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

El primer tramo de la carretera CL-510 comienza en el enlace con la SA-20, la ronda sur de Salamanca, y finaliza al inicio de la localidad de Calvarrasa de Arriba. Se trata de un tramo interurbano, si bien en la primera mitad del recorrido, se encuentran varias urbanizaciones en sus márgenes. Ejemplos de éstas son, las urbanizaciones, Carpihuelo, Atika y Valdelagua, en la margen izquierda, y Navahonda y Albablanca a la derecha. Así pues, en esta primera parte del tramo, los edificios predominantes son de tipo residencial/ unifamiliar. La segunda parte del tramo discurre a través de campos de cultivo y suelo sin urbanizar. Los pocos edificios que se encuentran en esta zona son de tipo agrario, o residencial aislado.

La altura de la plataforma en este tramo de la UME se encuentra a la altura de la cota del terreno, si bien en algunos puntos, existen desmontes de varios metros de altura.

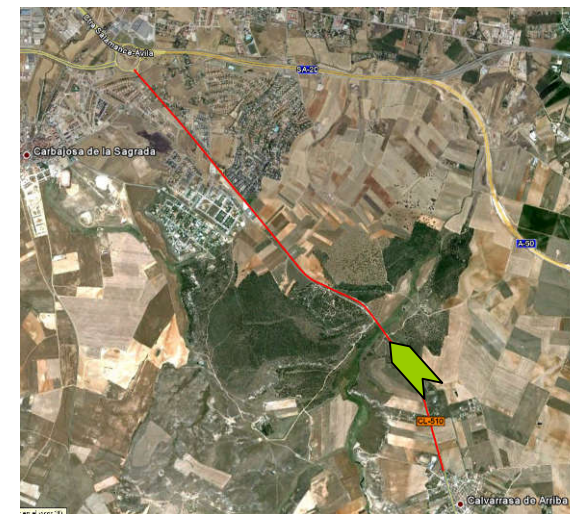
La velocidad máxima permitida en este tramo es de 90 Km/h. Esta velocidad se reduce a 40 Km/h al paso por la única rotonda presente en el tramo. La capa de rodadura está compuesta por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final de tramo 1 (ref. visita de campo)

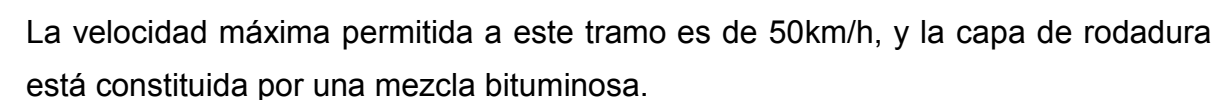


Vista de la Urbanización Carpihuero (ortofoto)



Vista general de la traza (ortofoto)

- La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su totalidad a la altura de la cota del terreno.



Inicio y Final tramo 2 (ref. visita de campo)

El segundo tramo corresponde a la travesía dentro de Calvarrasa de Arriba. es un pequeño tramo en el interior de Calvarrasa de Arriba. El tramo discurre entre los límites de la localidad, teniendo una longitud aproximada de 540 metros. Los edificios cercanos a la traza son los propios del pueblo, así que en su mayoría serán de tipo residencial, si bien también se encuentran varios de tipo comercial.



ELABORACIÓN DE PLANES DE ACCIÓN DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN.

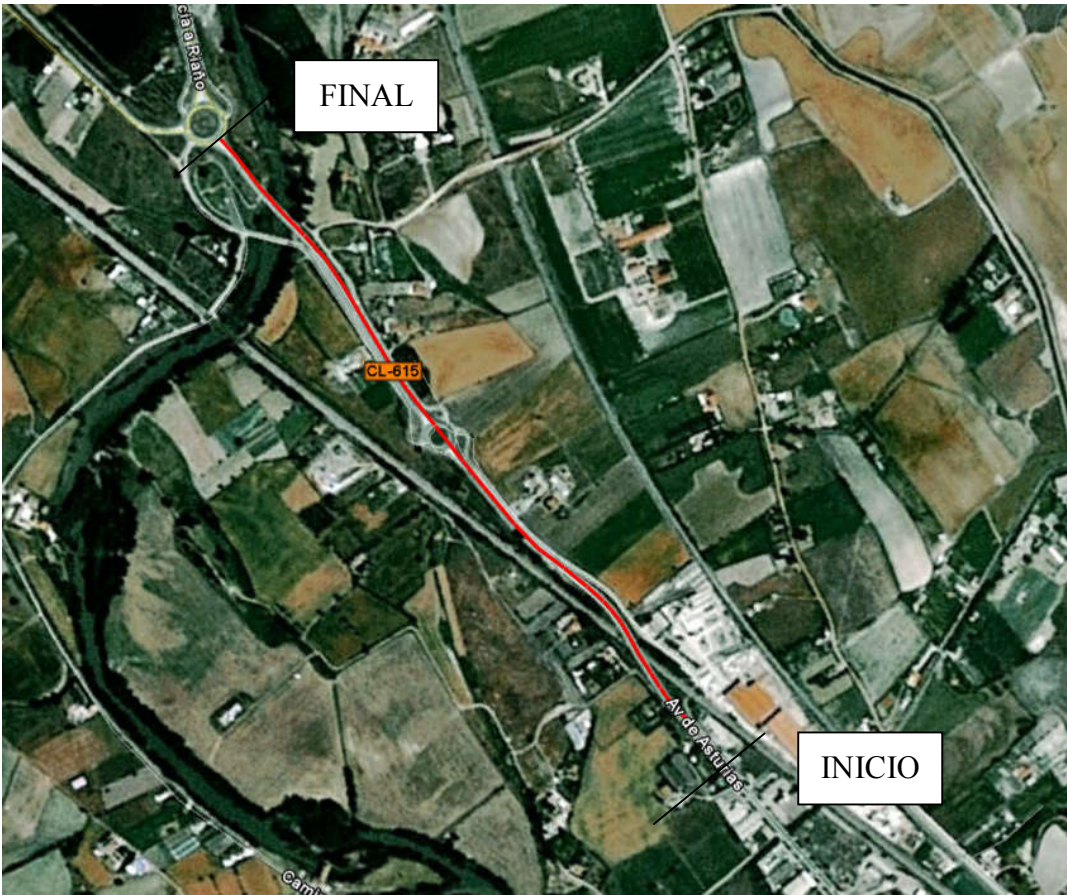
4.7. UME 07: CL-615 (Palencia). [Palencia – Enlace CL-613]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 7 (UME 07), constituye una parte de la CL 615 que es una carretera autonómica de Castilla y León, que une la ciudad de Palencia con las cercanías de la localidad de Riaño, en la provincia de León. Empieza en el límite noroeste de localidad de Palencia y finaliza en el cruce con la carretera LE-232, cercano al embalse de Riaño. A través de sus 120 km de longitud (de los cuales 100 transcurren por la provincia de Palencia y 20 por la de León), atraviesa las localidades de Palencia, Perales, Villoldo, Carrión de los Condes, Renedo de la Vega, Gañinas de la Vega, Lobera de la Vega, Saldaña, Guardo, Velilla del Río Carrión y Besande.

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en el límite noroeste de la localidad de Palencia y finaliza en el P.K. 1+270, a las afueras de esta localidad, en el cruce con la carretera CL-613.

La traza de la presente UME tiene una longitud de poco más de 1 kilómetro, los cuales discurren principalmente por suelo de uso agrario. Por ello, los edificios cercanos a la traza, son viviendas aisladas, naves industriales y casetas agrarias.

Dadas las características de la carretera solo se considera un tramo, si bien se podrían diferenciar dos subtramos por la presencia de una rotonda a mediados del tramo.



Eje de la carretera en estudio.

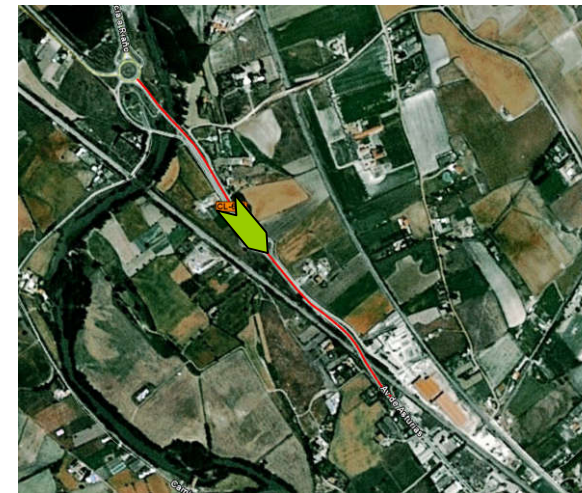
Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
7	CL-615	Palencia a CL-613	1	Palencia (Noroeste)	0	CL-613 (Rotonda)	1,27	1,27	1,27
		CL-613 a Palencia	1	CL-613 (Rotonda)	1,27	Palencia (Noroeste)	0	1,27	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
CL-615	1	5.683	día	315	70	17	70	332	5
			tarde	318	70	10	70	328	3
			noche	48	70	1	70	49	2
	1	5.385	día	254	70	11	70	265	4
			tarde	396	70	6	70	402	1
			noche	74	70	1	70	75	1

Esta UME comienza en el límite de la noroeste de la localidad de Palencia y finaliza en una rotonda en la que confluyen las carreteras CL-615 y CL-613, así como varias vías de servicio. Todo este trazado se realiza en suelo interurbano. Así pues, la tipología de edificios cercanos a la traza, varía entre industriales, casetas agrarias y edificios residenciales aislados.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno, exceptuando los primeros metros de tramo, en los que cruza por encima la vía de ferrocarril Palencia-León, y las proximidades del P.K.1, momento en el cual cruza el río Carrión.

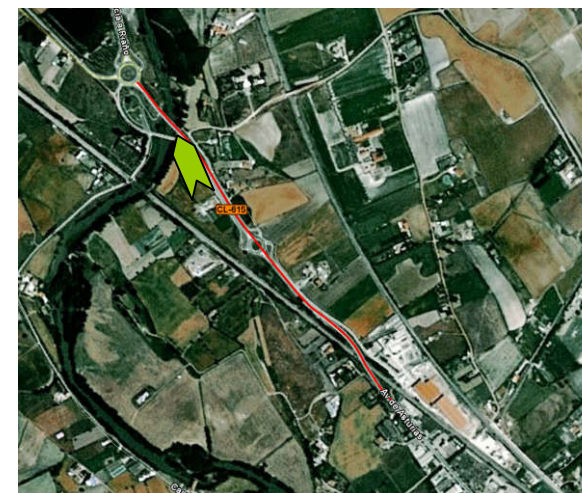
La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 70 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa. La presencia de una rotonda en el trazado hace que la velocidad disminuya hasta 40Km/h a su paso.



Vista de carretera CL-615 (ortofoto y visita de campo)



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)



Vista del puente sobre el río Carrión (ortofoto y visita de campo)

4.8. UME 08: A-610 (Palencia). [Calle de Andalucía – Magaz de Pisuega]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 8 (UME 08), coincide con la Autovía A-610. Es una autovía autonómica que continúa a la N-610(Benavente-Palencia)y llega hasta Magaz de Pisuega contactando con la A-67(Cantabria-Meseta) y con la A-62 E-80 (Burgos-Portugal) al sureste de la localidad de Palencia. Sirve de enlace para entrar a esta ciudad.

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en el cruce con la Calle de Andalucía, en la localidad de Palencia y finaliza en el P.K. 7+600,en cruce con la N-620a, localizado en el término municipal de Magaz de Pisuega. A lo largo de su recorrido, la traza también atraviesa el término municipal de Villamuriel de Cerrato.

La traza de la presente UME tiene una longitud de, aproximadamente 7 km y medio, los cuales discurren principalmente por suelo de uso agrario. Por ello, los edificios cercanos a la traza, son viviendas aisladas, naves industriales y casetas agrarias.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de P.K. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:

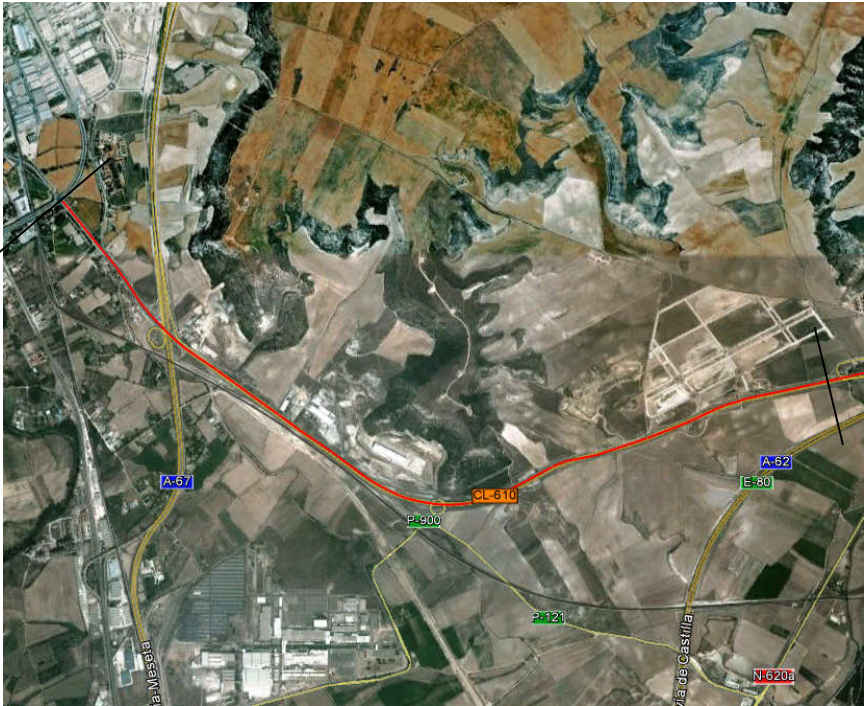


Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
8	A-610	Palencia a Magaz	1	Rotonda Calle Andalucía	0	Ctra. de Palencia	6,32	6,32	7,6
			2	Ctra. De Palencia	6,32	Magaz (Oeste)	7,6	1,28	
		Magaz a Palencia	2	Magaz (Oeste)	7,6	Ctra. De Palencia	6,32	1,28	
			1	Ctra. De Palencia	6,32	Rotonda Calle Andalucía	0	6,32	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
A-610	1	4.645	día	242	120	22	90	264	8
			tarde	219	120	20	90	239	8
			noche	57	120	8	90	65	12
	2	4.645	día	242	80	22	80	264	8
			tarde	219	80	20	80	239	8
			noche	57	80	8	80	65	12
	2	4.299	día	198	80	22	80	220	10
			tarde	267	80	20	80	287	7
			noche	55	80	8	80	63	13
	1	4.299	día	198	120	22	90	220	10
			tarde	267	120	20	90	287	7
			noche	55	120	8	90	63	13

- Tramo 1: P.K. 0+000 (Palencia, Calle Andalucía) - P.K. 6+230 (Desvío Magaz)



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

El primer tramo de esta UME comienza en cruce con la Calle de Andalucía, a las afueras de la localidad de Palencia, y al sureste de ésta, y finaliza en el desvío hacia la localidad de Magaz de Pisuerga. Este trazado es a través de campos de cultivo. Así pues, la tipología de edificios cercanos a la traza serán, en general, casetas y naves propias de la actividad. Destacar, al inicio del tramo, a unos 300 m de distancia del eje, se encuentra el Hospital Psiquiátrico San Luis. A partir del PK 2+000 se encuentran en la margen izquierda naves industriales, y a la altura del PK 5+500 se localiza la entrada al desarrollo urbanístico del futuro Polígono Industrial de Magaz.

La plataforma, en este tramo, discurre por la falda de una ladera, y por tanto, el terreno se encuentra por encima de ésta en su margen izquierda y viceversa. A lo largo del recorrido también se localizan diversos puentes sobre la autovía, que hacen posible el paso de un lado a otra de ésta.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 120 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)



A-610 cruce bajo A-67 (ortofoto)



Vista del futuro Polígono Industrial de Magaz (ortofoto)



Vista Hospital San Luis desde la A-610 (ortofoto)

- Tramo 2: P.K. 6+230 (Desvío Magaz) - P.K. 7+600 (Magaz de Pisuergra).



Trazado del tramo 2 (ortofoto)

El segundo tramo se trata de un pequeño trazado rodeado de enlaces e incorporaciones desde diversas carreteras, que finaliza en Magaz de Pisuergra. El inicio de este tramo está en el P.K. 6+230, lugar donde termina la autovía, y finaliza en una rotonda, cruce con la N-620a, al oeste de la localidad de Magaz de Pisuergra. No se encuentran edificios cercanos a la vía hasta la llegada a la localidad, final de tramo. Si bien, alrededor del PK 7+000 y a unos 350 m. del eje de la carretera se encuentra la urbanización El Castillo de Magaz.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en general a la altura de la cota del terreno. Si bien, la cantidad de cruces sobre ésta, da la sensación de estar encajonada.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 80 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final tramo 2 (ref. visita de campo)



Vista de naves industriales (ortofoto y visita de campo)



Vista de la urbanización El Castillo de Magaz (ortofoto y visita de campo)

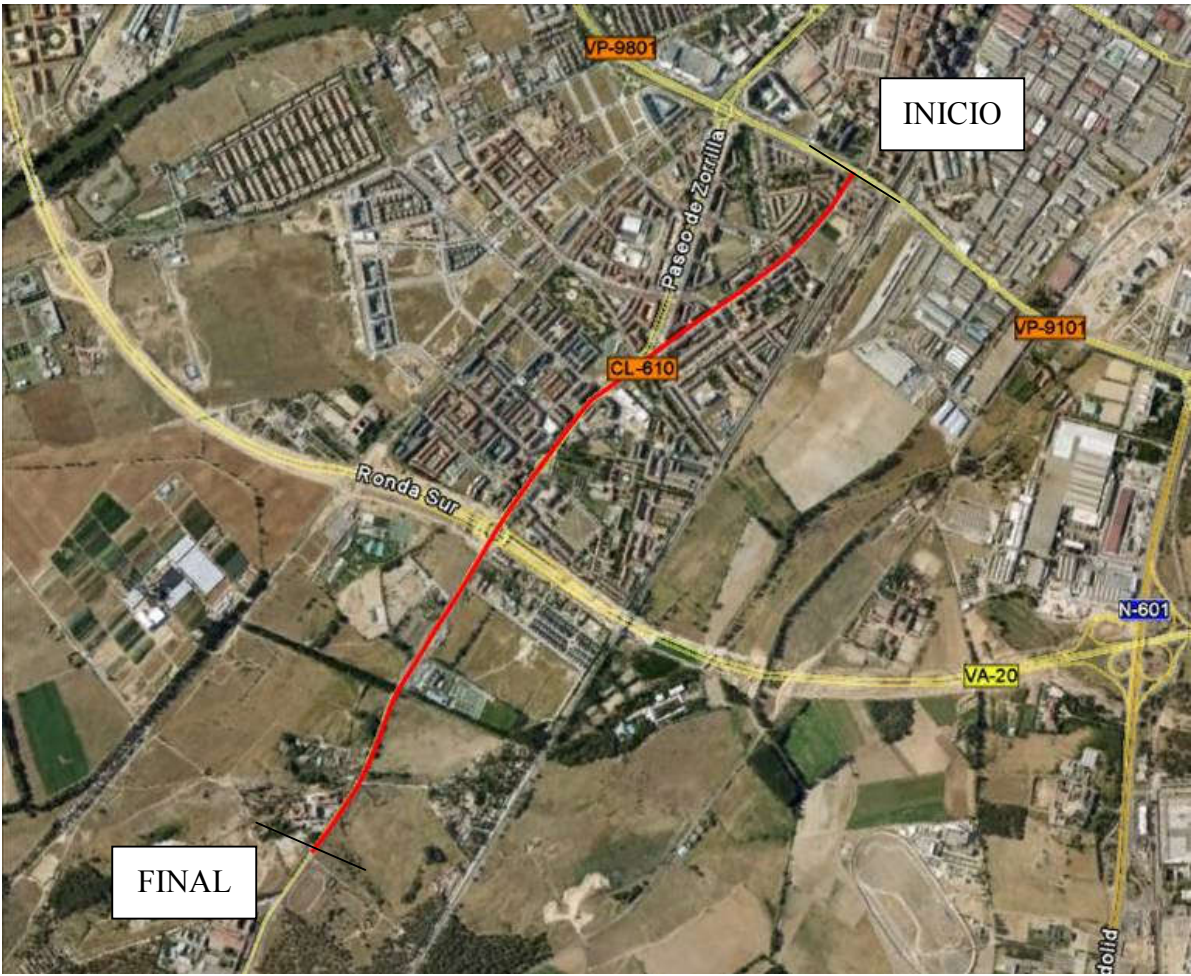
4.9. UME 09: CL-610 (Valladolid). [Enlace Ronda Interior Sur – Colegio Ave María]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 9 (UME 09), constituye una parte de la carretera CL-610, perteneciente a la Red Básica de carreteras de la Junta de Castilla y León que transcurre desde Valladolid hasta Peñaranda de Bracamonte.

La UME en estudio discurre en su totalidad por el término municipal de Valladolid, y tiene su inicio en el P.K. 1+500, en el sur de la localidad, y finaliza en el PK 4+500, frente al colegio Ave María, próximo al Pinar de Antequera.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 3 kilómetros, los cuales discurren tanto por suelo urbano como interurbano. Los edificios cercanos a la traza son, en general, de tipo residencial. No obstante, también se encuentran edificios de tipo industrial/comercial a lo largo de la vía.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de P.K. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:



Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
9	CL-610	Valladolid a Pinar de Antequera	1	Ronda Interior Sur	1,5	VA-20	3,2	1,7	3
			2	VA-20	3,2	Colegio Ave María	4,5	1,3	
		Pinar de Antequera a Valladolid	2	Colegio Ave María	4,5	VA-20	3,2	1,3	
			1	VA-20	3,2	Ronda Interior Sur	1,5	1,7	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
CL-610	1	3.849	día	229	50	11	50	239	4
			tarde	192	50	5	50	197	3
			noche	23	50	0	50	24	1
	2	3.849	día	229	60	11	60	239	4
			tarde	192	60	5	60	197	3
			noche	23	60	0	60	24	1
	2	4.397	día	245	60	9	60	254	4
			tarde	286	60	5	60	290	2
			noche	23	60	0	60	24	2
	1	4.397	día	245	50	9	50	254	4
			tarde	286	50	5	50	290	2
			noche	23	50	0	50	24	2

- Tramo 1: P.K. 1+500 - P.K. 3+200.



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

El primer tramo de esta UME comienza en enlace con la ronda interior sur, en una rotonda en la que confluyen, la calle Olimpo, la ronda interior y la propia CL-610, también denominada en este tramo como carretera de Rueda, y finaliza, en el enlace con la ronda exterior sur (VA-20). El trazado discurre rodeado de edificios de 3-4 alturas. La mayoría de estos edificios próximos a la traza son de tipo residencial, si bien, varios de estos edificios disponen de bajo comercial. Al final del tramo se pueden ver edificios protegidos por pantallas acústicas.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su totalidad a la altura de la cota del terreno.

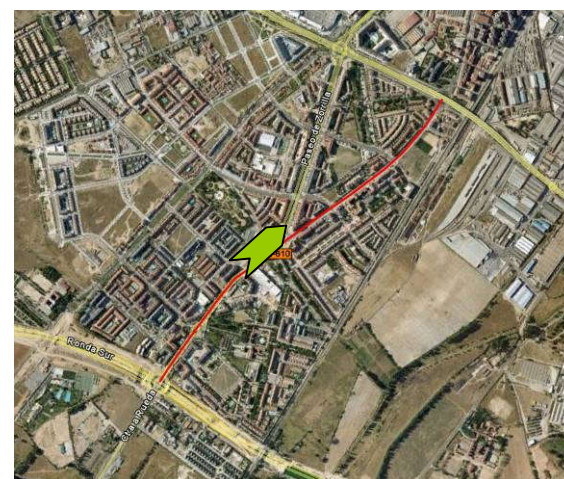
La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 50 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)

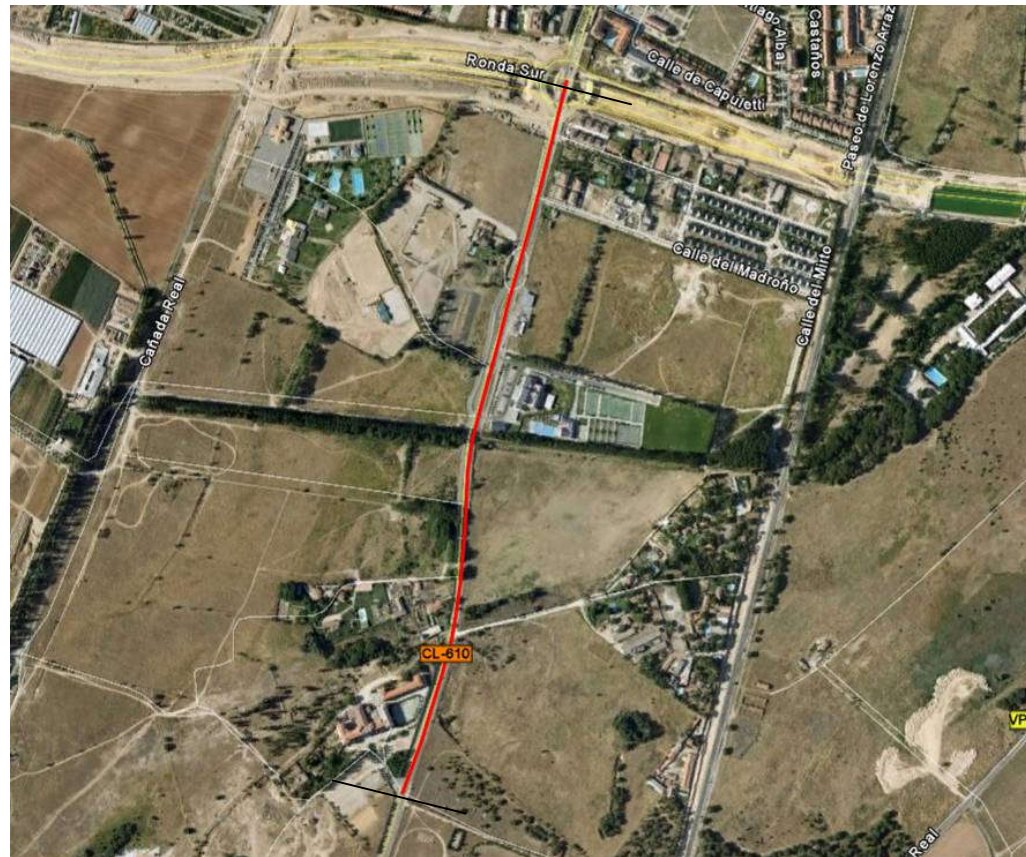


Pantallas a final de tramo (ortofoto y visita de campo)



Intersección a mediados de tramo (ortofoto y visita de campo)

- Tramo 2: P.K. 3+200 - P.K. 4+500.



Trazado del tramo 2 (ortofoto)

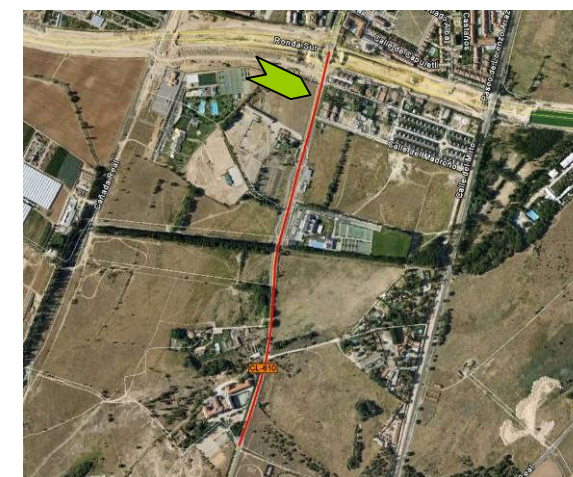
El segundo tramo de esta UME comienza en enlace con la ronda exterior sur (VA-20), y finaliza, dos kilómetros más adelante, frente al colegio Ave María, en las inmediaciones del Pinar de Antequera. El trazado discurre por suelo interurbano, por lo que apenas se encontraran edificios cercanos a la traza. Si bien, en el inicio del tramo se encuentran varias viviendas unifamiliares, además del Hotel Lasa, y el colegio Ave María como edificios singulares.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra prácticamente en su totalidad a la altura de la cota del terreno.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 60 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



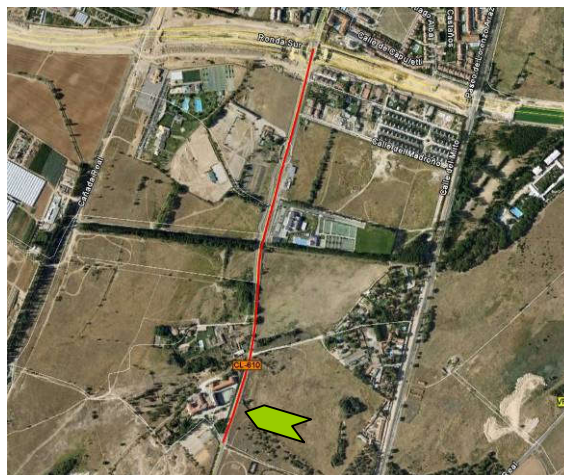
Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)



Viviendas unifamiliares al inicio del tramo (ortofoto y visita de campo)



Hotel Lasa Sport (ortofoto y visita de campo)



Vista general de traza (ortofoto y visita de campo)

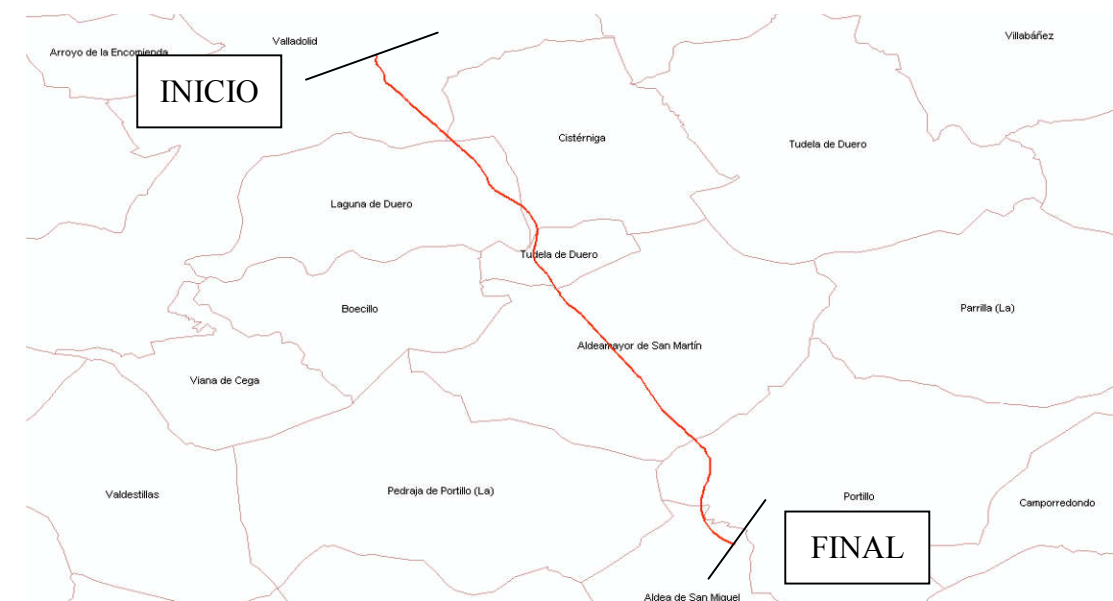
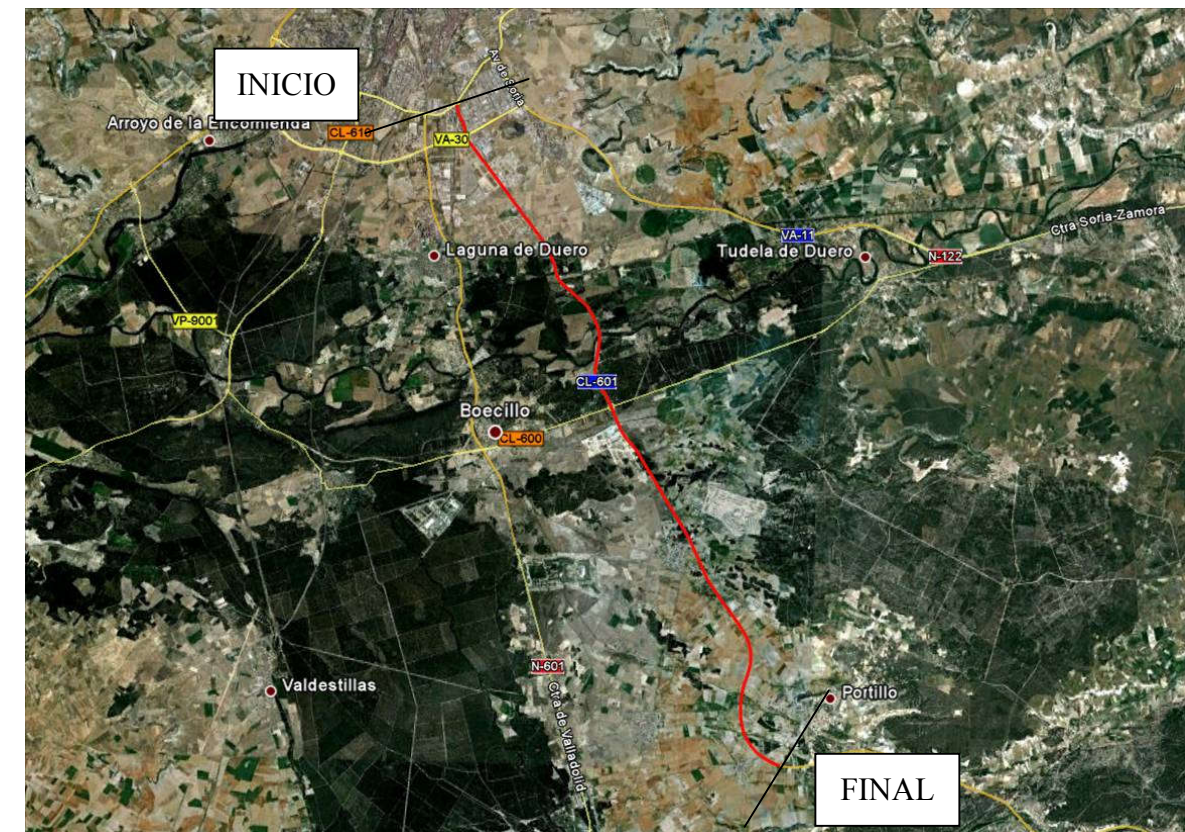
4.10. UME 10: A-601 (Valladolid). [Ronda Interior Sur – Portillo (VA-301)]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 10 (UME 10), constituye una parte de la Autovía A-601 o también conocida como Autovía de Pinares. Es una vía de gran capacidad española que une las ciudades de Valladolid y Segovia, articulando el centro con el sureste de la comunidad autónoma de Castilla y León. Empieza en la ronda exterior sur de Valladolid (VA-30) y finaliza en la "Circunvalación de Segovia" (SG-20).

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 3+500, localizado en el término municipal (TM) de Valladolid, y finaliza en el PK 24+240, enlace con la carretera VA-301, de acceso a Portillo, localizado en el TM de La Aldea de San Miguel, en la provincia de Valladolid. La traza también atraviesa por los términos municipales de La Cistérniga, Laguna de Duero, Tudela de Duero, Aldeamayor de San Martín y Portillo.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 20,75 kilómetros, los cuales discurren principalmente por suelo de uso agrario. Por ello, los edificios cercanos a la traza, son viviendas aisladas, naves industriales y casetas agrarias.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de P.K. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:



Eje de la carretera en estudio.

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesado
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
A-601	1	5.584	día	266	50	44	50	310	14
			tarde	323	50	24	50	347	7
			noche	56	50	4	50	60	6
	2	5.584	día	266	80	44	80	310	14
			tarde	323	80	24	80	347	7
			noche	56	80	4	80	60	6
	3	5.584	día	266	120	44	90	310	14
			tarde	323	120	24	90	347	7
			noche	56	120	4	90	60	6
	4	4.591	día	216	120	41	90	257	16
			tarde	251	120	22	90	273	8
			noche	48	120	4	90	52	8
	4	4.730	día	210	120	35	90	245	14
			tarde	328	120	27	90	355	8
			noche	41	120	5	90	47	11
	3	5.541	día	260	120	40	90	300	13
			tarde	363	120	26	90	390	7
			noche	44	120	5	90	48	10
	2	5.541	día	260	80	40	80	300	13
			tarde	363	80	26	80	390	7
			noche	44	80	5	80	48	10
	1	5.541	día	260	50	40	50	300	13
			tarde	363	50	26	50	390	7
			noche	44	50	5	50	48	10

- [illegible]

El primer tramo de esta UME comienza en el enlace con la ronda interior sur de la localidad de Valladolid, al sureste de ésta, y finaliza en el enlace con la ronda exterior sur. Junto al inicio del tramo, en la margen derecha, se encuentra la urbanización Pinar de Jalón. Los edificios predominantes en este lugar son bloques residenciales de 6-7 alturas. En toda la margen izquierda se encuentran naves industriales pertenecientes al Polígono Industrial San Cristóbal.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en general a la altura de la cota del terreno.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 50 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)

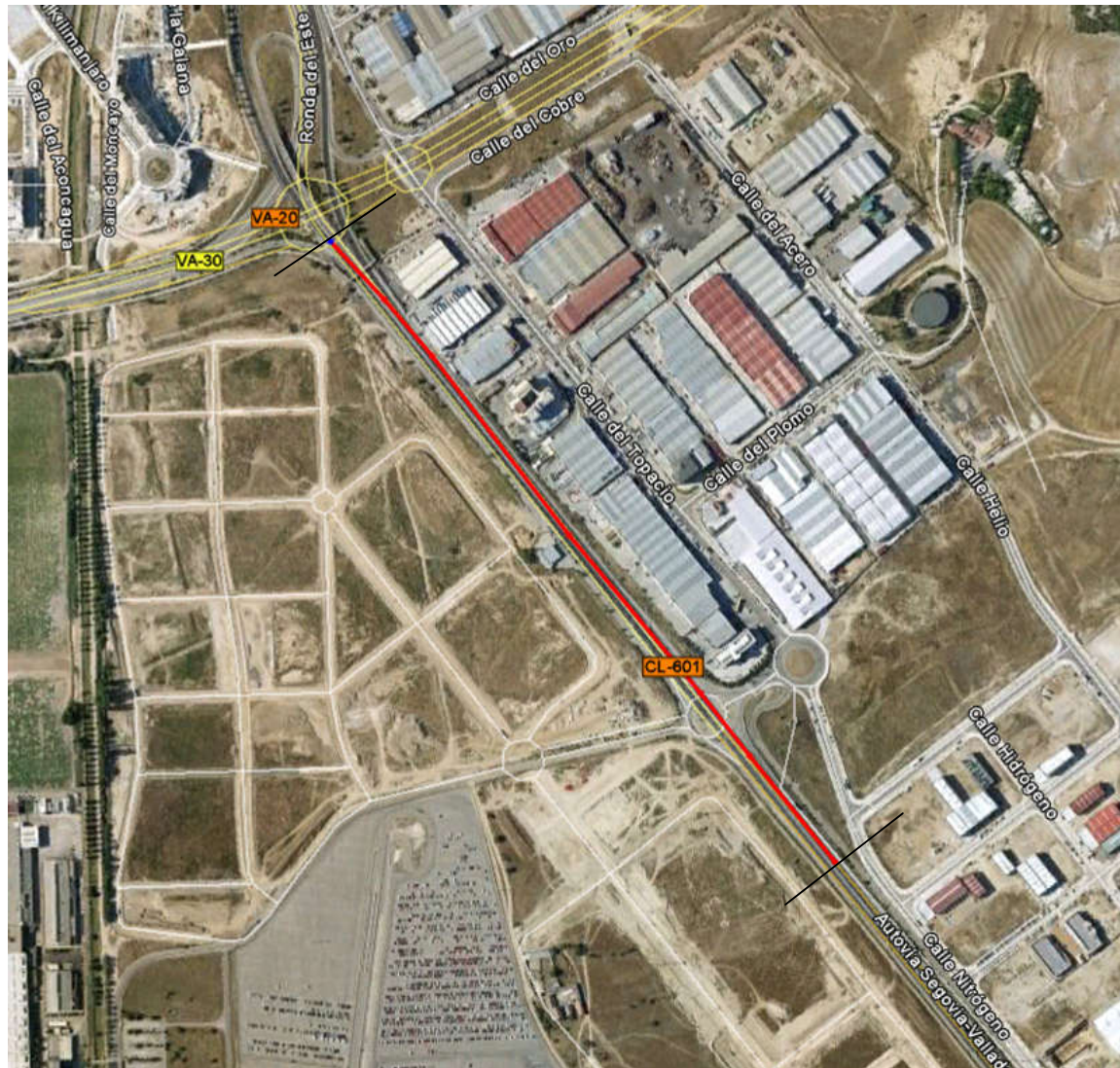


Vista Urbanización Pinar de Jalón (ortofoto y visita de campo)



Edificios del Polígono Industrial San Cristóbal (ortofoto)

- **Tramo 2: P.K. 4+400 (Enlace Ronda Interior Sur) - P.K. 5+850 (Inicio A-601)**



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

El segundo tramo de esta UME comienza en el enlace con la ronda exterior sur de la localidad de Valladolid y finaliza en el inicio de la A-601. En la margen izquierda del tramo, se encuentra el polígono de San Cristóbal, el cuál se extiende a lo largo de todo el tramo. Los edificios en esta zona de la UME son naves industriales pertenecientes al polígono industrial.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en general a la altura de la cota del terreno.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 80 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.

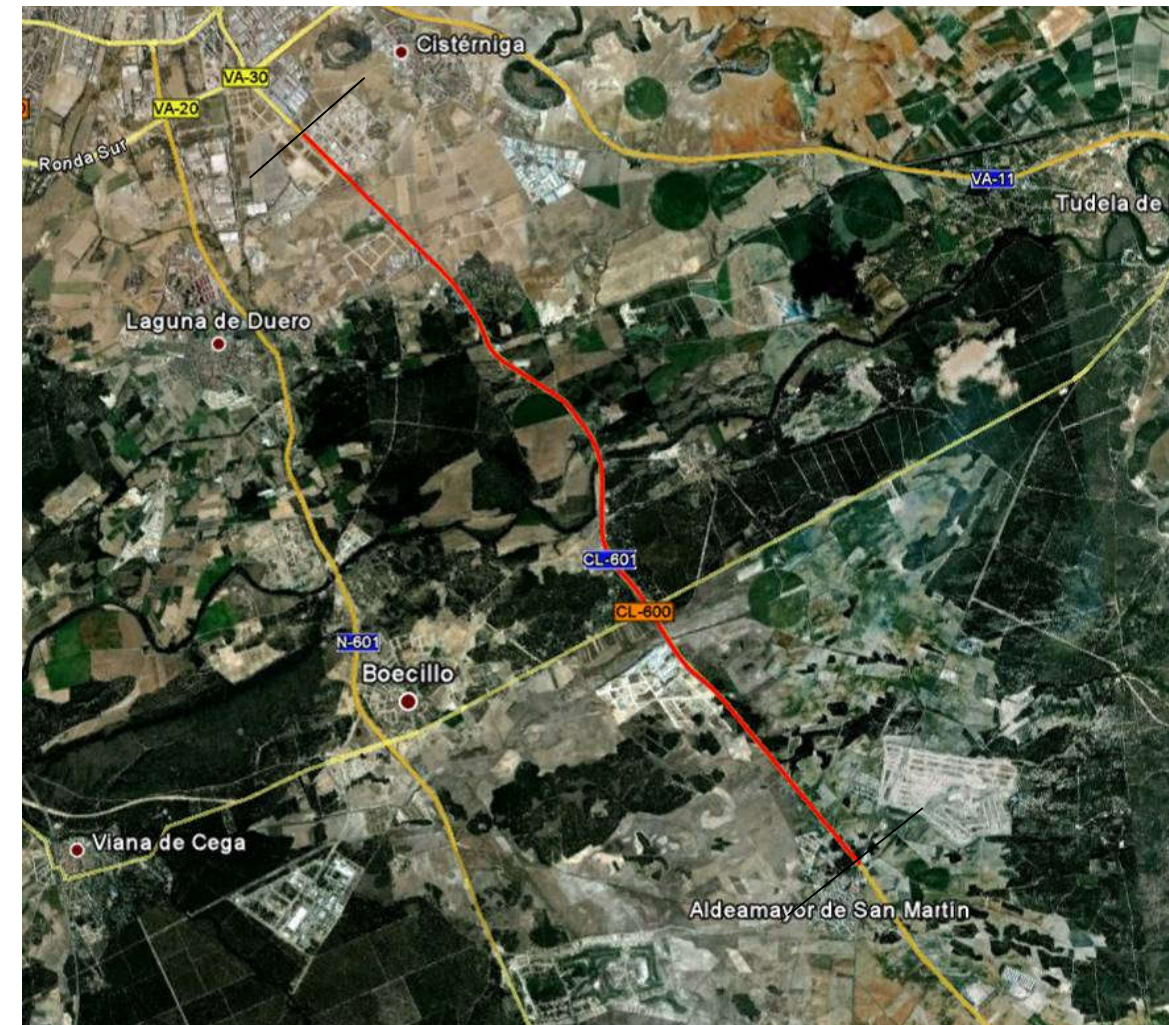


Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)



Edificios del Polígono Industrial San Cristóbal (ortofoto)

- Tramo 3: P.K. 5+850 (Inicio A-601) - P.K. 17+590 (Enlace VA-200).



Trazado del tramo 2 (ortofoto)

El tercer tramo comienza en el inicio de la autovía A-601, frente al Polígono Industrial San Cristóbal y finaliza en el enlace con la carretera VA-200, a la altura de Aldeamayor de San Martín. Se trata de un tramo de autovía meramente interurbano rodeado de enlaces e incorporaciones desde diversas carreteras. En este trazado se encuentran varias urbanizaciones como La Corala, El Otero, o La Cotarra, donde predominan los edificios residenciales unifamiliares. También se encuentra el polígono Industrial El Brizo, con naves industriales próximas a la plataforma. En relación a las urbanizaciones, cabe destacar la presencia de

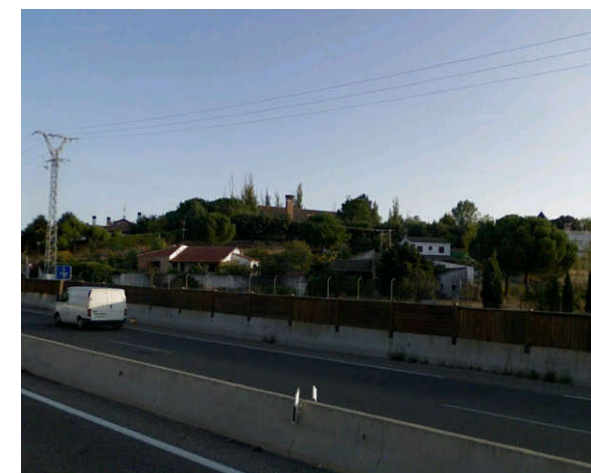
pantallas acústicas de madera, en la margen izquierda de la traza, protegiendo las urbanizaciones de La Corala y La Cotarra, en P.K. 7+900 y el P.K. 11+050, respectivamente.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en general a la altura de la cota del terreno. Si bien, a la altura del P.K. 9, la plataforma se eleva 5-6 metros para cruzar una vía de ferrocarril, a día de hoy, ya abandonada. Cabe destacar también, próximo al P.K. 11, la plataforma cruza sobre un puente por encima del río Duero. A lo largo del recorrido, también se localizan diversos puentes sobre la autovía, que hacen posible el paso de un lado a otra de ésta.

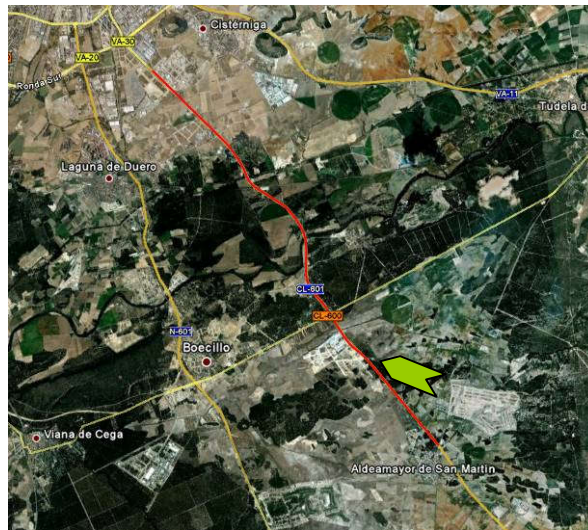
La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 120 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final tramo 2 (ref. visita de campo)

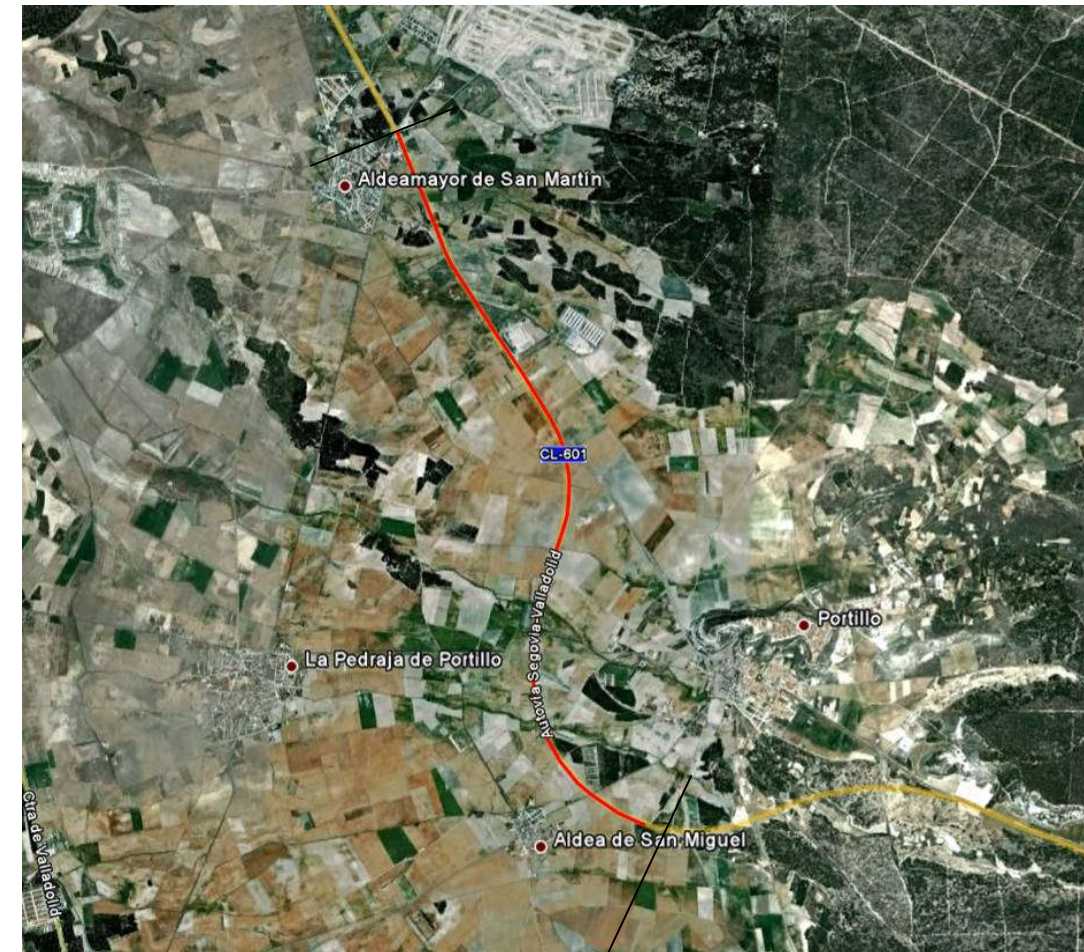


Pantallas acústicas en el trazado (ortofoto)



Naves del Polígono Industrial El Brizo (ortofoto)

- Tramo 4: P.K. 17+590 (Enlace VA-200) - P.K. 34+400 (Enlace VA-301)



Trazado del tramo 3 (ortofoto)

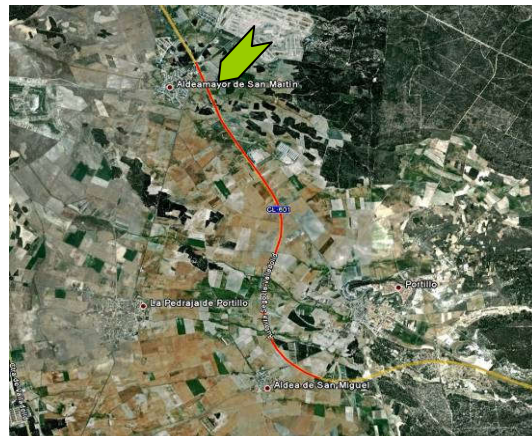
El cuarto tramo discurre entre el enlace con la carretera VA-200 de acceso a la localidad de Aldeamayor de San Martín y el enlace con la carretera VA-301, entre Portillo y la Aldea de San Miguel. Este trazado es a través de campos de cultivo. Así pues, la tipología de edificios cercanos a la traza serán, en general, casetas y naves propias de la actividad. También se encuentran próximas a la traza, las localidades de Aldeamayor de San Martín al inicio de tramo, y Portillo y la Aldea de San Miguel al final. En estos puntos, los edificios predominantes son viviendas residenciales unifamiliares. Al igual que ocurre en el tramo anterior, próximo al P.K. 17 se localizan pantallas acústicas metálicas.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra a la altura de la cota del terreno. Al igual que en los tramos anteriores, a lo largo del recorrido se localizan diversos puentes sobre la autovía.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 120 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final del tramo 3 (ref. visita de campo)



Pantallas acústicas en el trazado (ortofoto y visita de campo)

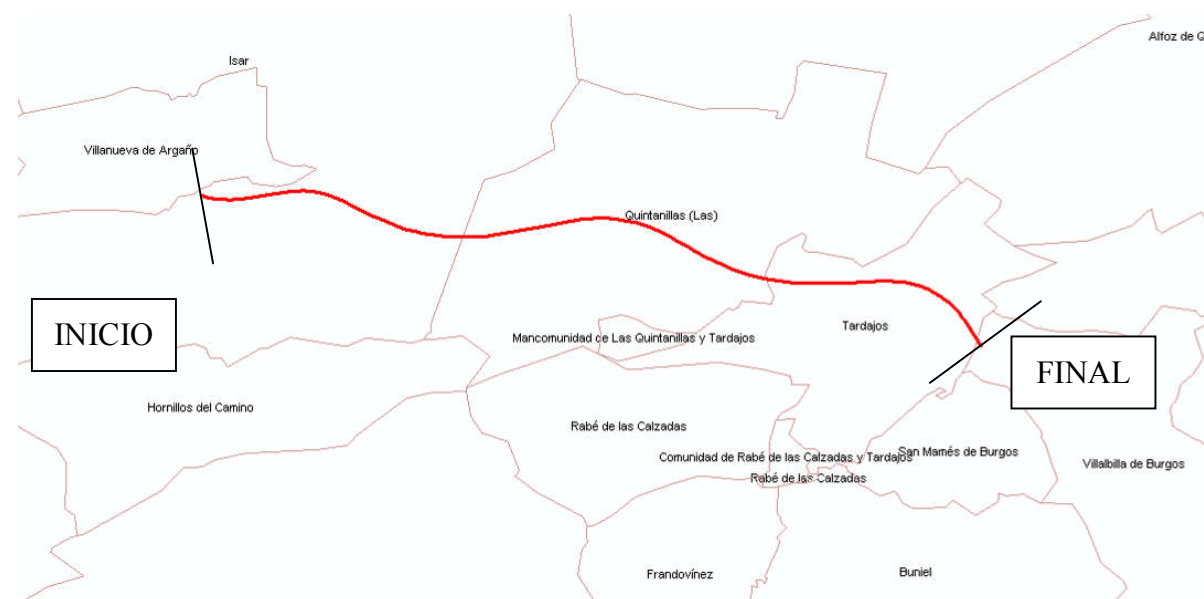
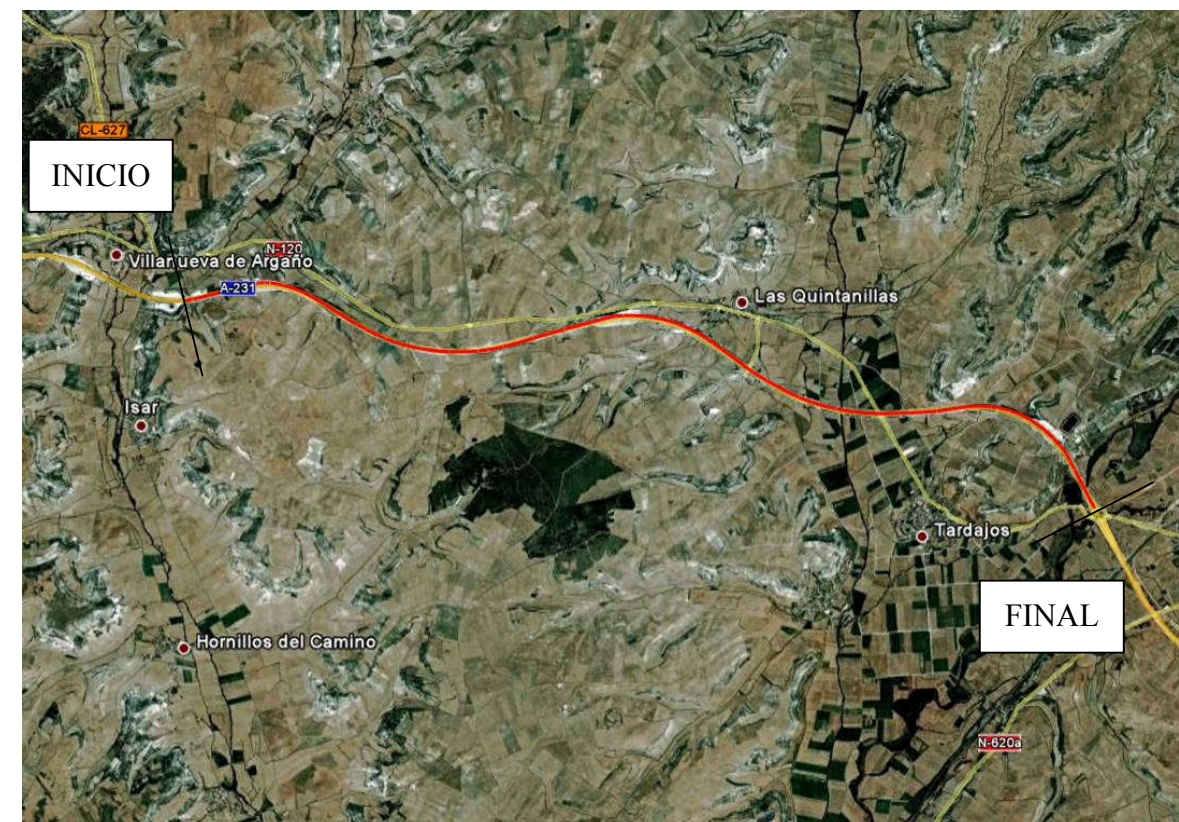
4.11. UME 11: A-231 (Burgos). [Enlace BU-406 – Enlace N-120]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 11 (UME 11), constituye una parte de la Autovía A-231 o Autovía del Camino de Santiago que es una autovía autonómica de Castilla y León que articula de oeste a este, siguiendo el Camino de Santiago y la N-120, la zona subcantábrica, es decir, las provincias de Burgos, Palencia y León. Empieza en la salida 152 de la Autovía Ruta de la Plata A-66 y finaliza en la "Ronda Oeste" de Burgos (BU-30), conectando con la Autovía de Castilla (A-62).

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 145+000, localizado en el término municipal (TM) de Isar, entre el propio municipio de Isar y de Villanueva del Argaño y finaliza en el PK 157+000, localizado en el TM de Villalbilla de Burgos. La traza también atraviesa por los términos municipales de Las Quintanillas y de Tardajos.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 12 kilómetros, los cuales discurren principalmente por suelo de uso agrario. Por ello, los edificios cercanos a la traza, son viviendas aisladas, naves industriales y casetas agrarias. Villanueva del Argaño y Las Quintanillas, son los núcleos urbanos más significativos del trazado.

Dadas las características de la carretera solo se considera un tramo.

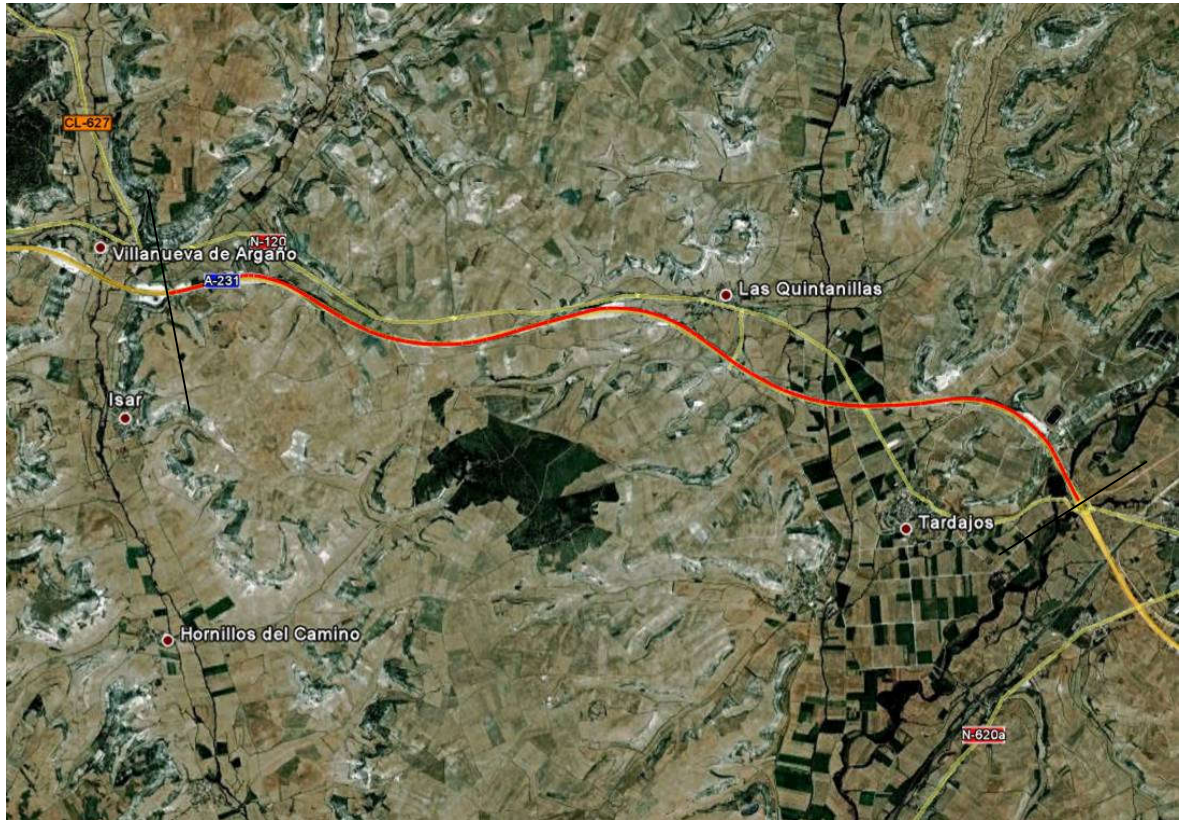


Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
11	A-231	Villanueva de Argaño a Burgos	1	Villanueva del Argaño	145	Burgos (N-120)	157	12	12
		Burgos a Villanueva de Argaño	1	Burgos (N-120)	157	Villanueva del Argaño	145	12	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Tráfico por hora						
			Periodo	Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
A-231	1	5.512	día	212	120	50	90	262	19
			tarde	408	120	66	90	474	14
			noche	44	120	15	90	59	25
	1	4.868	día	219	120	53	90	272	19
			tarde	252	120	49	90	301	16
			noche	36	120	13	90	50	27

- Tramo 1: P.K. 145+000 (Villanueva del Argaño) - P.K. 157+000 (Burgos)



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

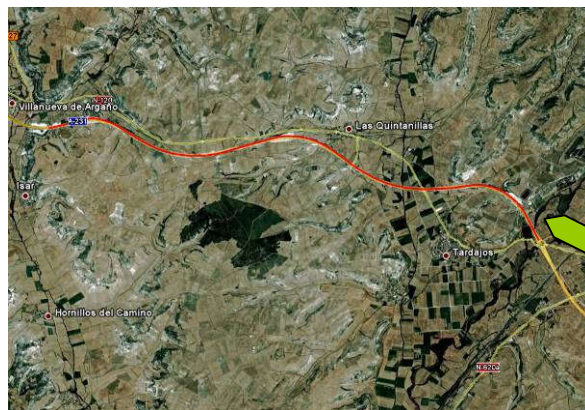
El primer tramo de esta UME comienza en el enlace con la carretera BU-406, tras un viaducto a la altura de Villanueva del Argaño y finaliza en el enlace con la carretera N-120 de acceso al municipio de Burgos. Todo este trazado es a través de campos de cultivo, Si bien, alrededor de la traza se encuentran los municipios de Villanueva del Argaño, Isar, Las Quintanillas y Tardajos. Por ello, los edificios que predominan en este tramo son de tipo agrario dispersos a lo largo del trazado, y residenciales en los núcleos municipales.

La plataforma se compone de dos ejes viarios, unos por sentido de circulación. El terreno por el que discurre el tramo es muy irregular, por ello la plataforma de la carretera se encuentra una veces encajada, y otras en cambio ha de salvar varios metros de desnivel por medio de puentes o viaductos. Cabe destacar la presencia de un túnel en el PK 156+000, cerca del final del tramo.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 120 Km/h y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final de tramo (ref. visita de campo)



Vista del túnel presente en el tramo (ortofoto y visita de campo)

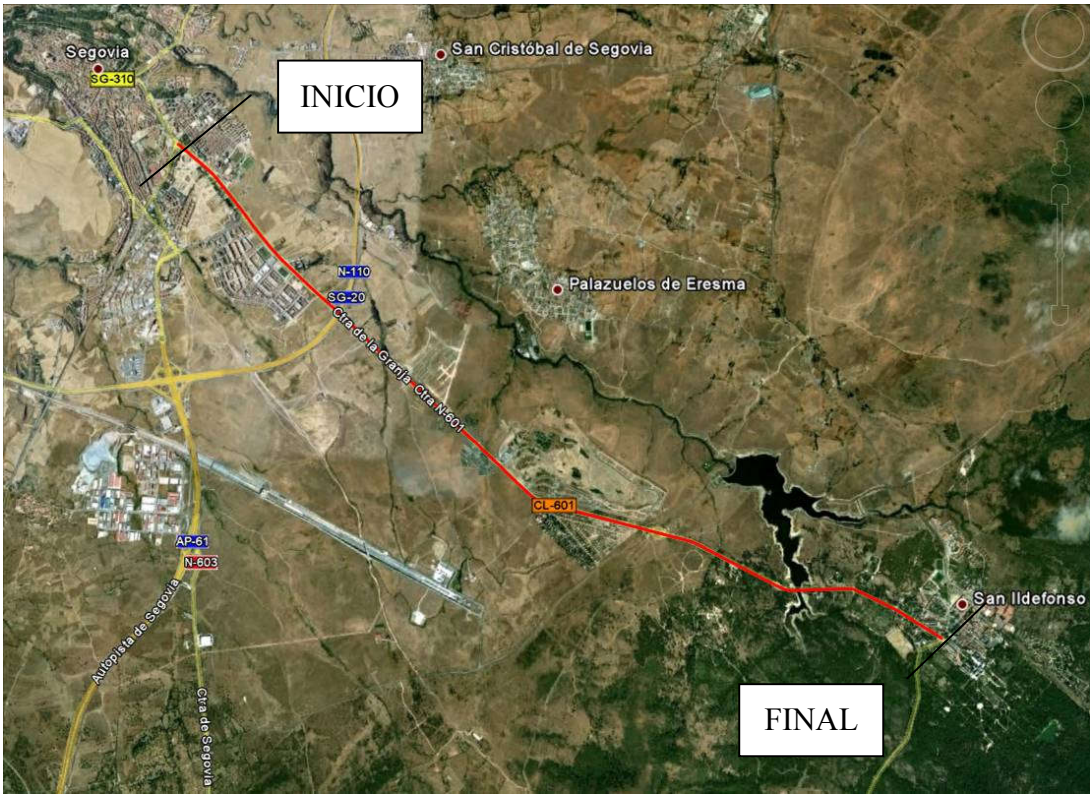
4.12. UME 12: CL-601 (Segovia). [Rotonda del Espolón – La Granja de San Ildefonso]

La Unidad de Mapa Estratégico N° 12 (UME 12), constituye una parte de la M-601 (en la comunidad de Madrid) o CL-601 (en Castilla y León), que es una carretera autonómica que une Collado Villalba en el noroeste de Madrid, con Valladolid. Esta carretera, con una longitud de 165,2 km, une estos dos municipios atravesando la Sierra de Guadarrama por el puerto de Navacerrada y pasando por Segovia y Cuéllar.

La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en el término municipal (TM) de Segovia, y finaliza en el P.K. 10+050, localizado en el TM de San Ildefonso. Si bien en la visita de campo se comprobó que los P.K. presentes en la traza correspondían, aproximadamente, al P.K. 110+600 como inicial y el P.K. 120+700 como final.

La traza de la presente UME tiene una longitud de 10 kilómetros, los cuales discurren principalmente por suelo de uso interurbano. La mayoría de los edificios cercanos a la traza son viviendas unifamiliares, debido a la presencia de varias urbanizaciones a lo largo del recorrido.

A continuación se describen tramo a tramo y en sentido creciente de PK. los aspectos básicos del entorno, siendo el sentido contrario coincidente en los puntos de inicio y final de tramo:

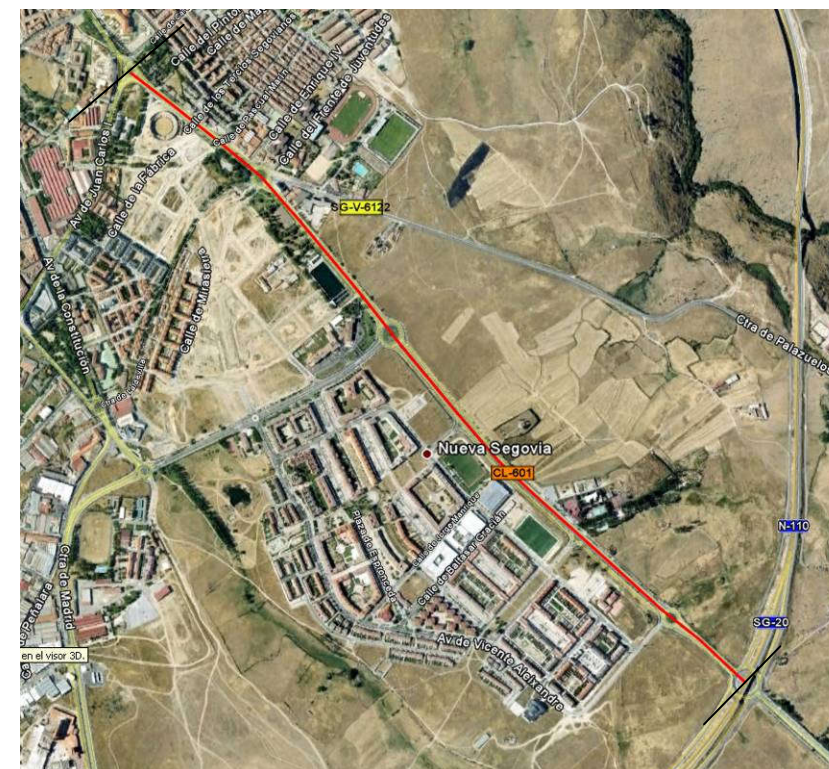


Eje de la carretera en estudio.

Unidad Mapa	UME	SENTIDO	TRAMO	INICIO	PK. INICIAL	FINAL	P.K. FINAL	LONGITUD TRAMO	LONGITUD UME
12	CL-601	Segovia a La Granja	1	Rotonda del Espolón	0	Enlace SG-20	2,52	2,52	10,05
			2	Enlace SG-20	2,52	Enlace Carretera Palazuelos de Eresma	3,32	0,8	
			3	Enlace Carretera Palazuelos de Eresma	3,32	San Ildefonso	9,35	6,03	
			4	San Ildefonso	9,35	Puerta de Segovia	10,05	0,7	
		La Granja a Segovia	4	Puerta de Segovia	10,05	San Ildefonso	9,35	0,7	
			3	San Ildefonso	9,35	Enlace Carretera Palazuelos de Eresma	3,32	6,03	
			2	Enlace Carretera Palazuelos de Eresma	3,32	Enlace SG-20	2,52	0,8	
			1	Enlace SG-20	2,52	Rotonda del Espolón	0	2,52	

UME	TRAMO	I.M.D. 2009	Periodo	Tráfico por hora					
				Ligeros		Pesados		Ligeros+Pesados	% Pesados
				Intensidad	Velocidad	Intensidad	Velocidad		
CL-601	1	5.683	día	284	50	21	50	305	7
			tarde	386	50	15	50	401	4
			noche	51	50	1	50	52	2
	2	5.683	día	284	90	21	70	305	7
			tarde	386	90	15	70	401	4
			noche	51	90	1	70	52	2
	3	4.703	día	251	90	17	70	268	6
			tarde	293	90	11	70	304	4
			noche	33	90	0	70	34	1
	4	4.703	día	251	50	17	50	268	6
			tarde	293	50	11	50	304	4
			noche	33	50	0	50	34	1
	4	4.638	día	251	50	22	50	273	8
			tarde	263	50	19	50	281	7
			noche	29	50	1	50	30	4
	3	4.638	día	251	90	22	70	273	8
			tarde	263	90	19	70	281	7
			noche	29	90	1	70	30	4
	2	5.530	día	301	90	26	70	327	8
			tarde	312	90	18	70	330	5
			noche	35	90	1	70	36	3
	1	5.530	día	301	50	26	50	327	8
			tarde	312	50	18	50	330	5
			noche	35	50	1	50	36	3

- Tramo 1: P.K. 0+000 (Rotonda del Espolón) - P.K. 2+520 (SG-20)



Trazado del tramo 1 (ortofoto)

El primer tramo de la carretera CL-601 comienza en la Rotonda del Espolón, y finaliza en el enlace con la carretera SG-20, circunvalación de Segovia. Se trata de un tramo urbano, dentro del municipio de Segovia. El tramo comienza con edificios de 2-3 alturas en la margen izquierda y una zona ajardinada, lugar donde destaca la plaza de toros, en la derecha. En esta margen derecha, la fecha de realización del estudio, se preveían obras pertenecientes a una urbanización de la zona. En la segunda parte del tramo, se encuentra la urbanización Nueva Segovia en la margen derecha de la carretera, mientras que en la margen izquierda, lo que predomina es el descampado.

La altura de la plataforma en este tramo de la UME se encuentra en todo momento a la altura de la cota del terreno. La plataforma en este tramo tiene varios desniveles, encontrándose ascensos y descensos en ésta.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 50 Km/h y la capa de rodadura está compuesta por una mezcla bituminosa.

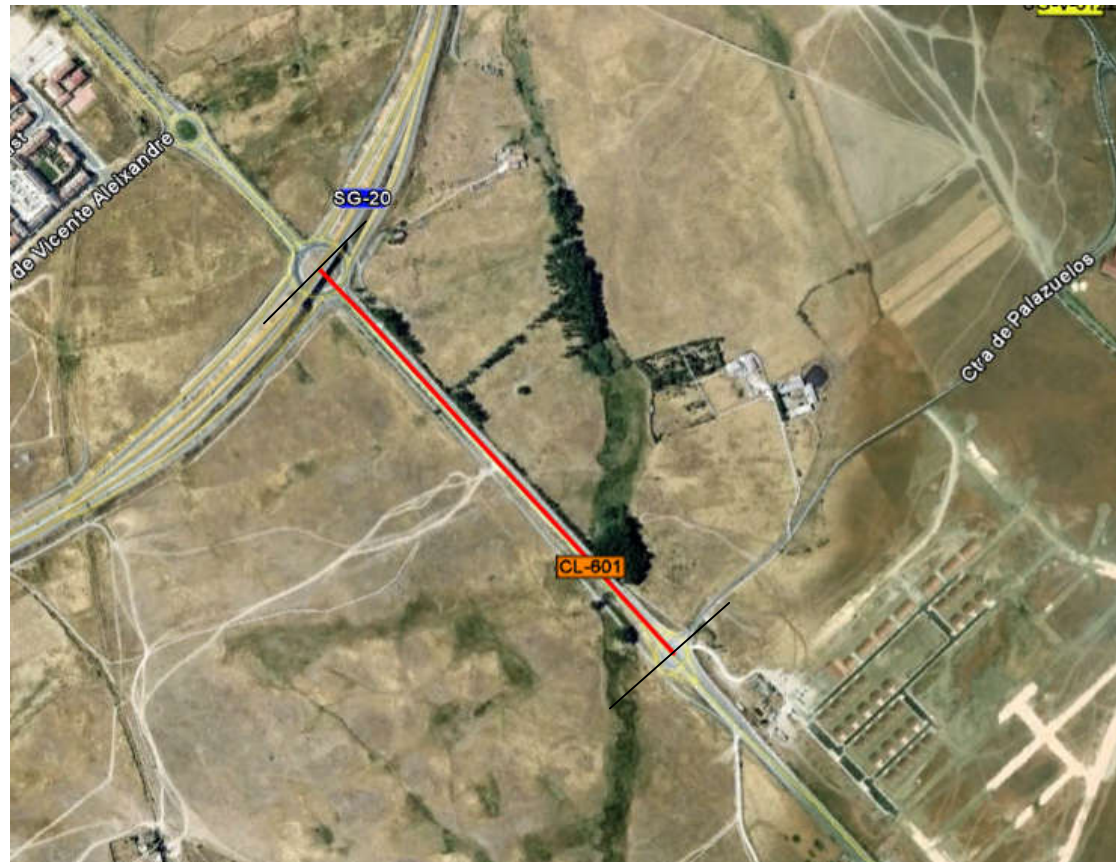


Inicio y Final de tramo 1 (ref. visita de campo)



Vista de la Plaza de Toros (ortofoto)

- Tramo 2: P.K. 2+520 (SG-20) - P.K. 3+320(Carretera Palazuelos de Eresma).



Trazado del tramo 2 (ortofoto)

El segundo tramo, discurre entre el enlace con la carretera SG-20, circunvalación de Segovia, y el cruce con la Carretera de Palazuelos de Eresma. Se trata de un pequeño tramo totalmente interurbano, localizado entre campos sin un uso concreto. No se encuentran edificios cercanos a la traza.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra en su práctica totalidad a la altura de la cota del terreno.

La velocidad máxima permitida a este tramo es de 90km/h, y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final tramo 2 (ref. visita de campo)



Vista general de la plataforma (ortofoto y visita de campo)

- **Tramo 3: P.K. 3+320 (Carretera Palazuelos de Eresma) - P.K. 9+350(San Ildefonso)**



Trazado del tramo 3 (ortofoto)

El tercer tramo de esta UME discurre entre el cruce con la Carretera de Palazuelos de Eresma, y la entrada a la localidad de San Ildefonso. Este tramo está situado en los términos municipales de Palazuelos de Eresma y San Ildefonso. Es una carretera de tipo interurbana, si bien a lo largo de su recorrido encuentra a sus márgenes varias urbanizaciones. Por esto mismo, la mayoría de los edificios que se encuentran cercanos la traza, serán de tipo residencial/unifamiliar.

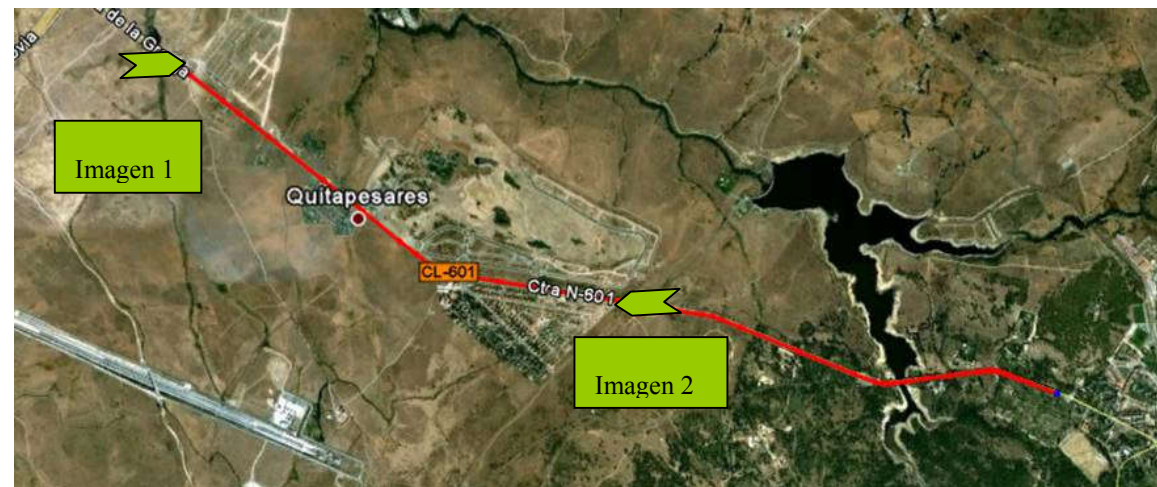
La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra a la altura de la cota del terreno. En el del P.K. 6+765 la carretera comienza un descenso hasta el Embalse del Pontón, y desde éste la pendiente de la plataforma va en ascenso

hasta San Ildefonso. La carretera cruza el embalse sobre un puente cuya longitud aproximada es de 30 metros.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 90 Km/h, si bien la presencia de 5 rotondas en el tramo hacen reducir la velocidad a 40 Km/h a su paso. La capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.



Inicio y Final del tramo 3 (ref. visita de campo)



Vista de urbanizaciones en el tramo 3 (ortofoto y visita de campo)

Tramo 4: P.K. 9+350 (San Ildefonso) – P.K. 10+050 (Puerta de Segovia)



Trazado del tramo 3 (ortofoto)



Inicio y Final del tramo 4 (ref. visita de campo)

El cuarto y último tramo de esta UME discurre dentro de la localidad de San Ildefonso, entre el Inicio de ésta y la rotonda de la Puerta de Segovia. Se trata de una carretera de tipo urbana. Así pues, la tipología de los edificios que se encuentran cercanos a la plataforma, serán de tipo residencial, si bien también se localizan varios edificios de tipo comercial.

La altura de la plataforma de este tramo de la UME se encuentra a la altura de la cota del terreno.

La velocidad máxima permitida en todo este tramo es de 50 Km/h, y la capa de rodadura está constituida por una mezcla bituminosa.

5. Autoridad responsable y contexto jurídico.

La responsabilidad de la realización de este Plan de Acción corresponde al órgano titular de las carreteras objeto primeramente del mapa estratégico de ruido y posteriormente de este Plan de Acción. En este caso, el órgano responsable es la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

En cuanto al contexto jurídico y para la redacción de este Plan de Acción, la normativa aplicable en materia de acústica ambiental engloba desde la legislación en el ámbito europeo hasta municipal pasando por la descripción de la normativa nacional y autonómica.

En Europa se han establecido medidas de lucha contra el ruido tales como la adopción de varias directivas comunitarias, dirigidas a reducir las emisiones sonoras procedentes de vehículos a motor y maquinaria de uso al aire libre, como la Directiva 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental, en la que se establecen criterios y métodos comunes en la evaluación del ruido ambiental y en la difusión de la información.

Esta directiva ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico español por la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, que tiene carácter básico sobre el fundamento de un doble título competencial, recogido en los apartados 16 y 23 del artículo 149.1 del texto Constitucional, según lo preceptuado en la disposición final primera de dicha ley. No obstante, las Comunidades Autónomas pueden ejercer la competencia para desarrollar la legislación básica estatal en materia de medio ambiente, e igualmente los Municipios y demás Entidades Locales, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, podrán ejercer su competencia de protección del medio ambiente, tal y como dispone la Ley 7/1985, reguladora de las Bases de Régimen Local.

En este contexto, se dicta la Ley 5/2009 con la vocación de convertirse en el texto legal esencial del ordenamiento autonómico para prevenir, reducir y vigilar la contaminación acústica, con la finalidad de conseguir, conjuntamente con otras leyes, como la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, una mejora de la calidad de vida y del bienestar de los ciudadanos castellanos y leoneses y del medio ambiente, así como de poner al alcance, tanto de la Administración autonómica como de la local, los instrumentos necesarios para su logro.

Así pues, en cumplimiento del deber superior de velar por la salud y el bienestar de los ciudadanos en la Comunidad de Castilla y León y para garantizar de manera eficaz los derechos constitucionales a la integridad física y moral, a la protección de la salud, al disfrute de un medio ambiente adecuado, a la inviolabilidad del domicilio, a la intimidad familiar y personal, así como a una vivienda digna, se redacta esta Ley del Ruido de Castilla y León, con el objeto de preservar el medio natural, hacer más habitables los núcleos urbanos, mejorar la calidad de vida y garantizar el derecho a la salud de todos los castellanos y leoneses, desde una perspectiva inequívoca de la prioridad de estos derechos fundamentales sobre cualquier otro asimismo legítimo y respetable. Estos derechos no son disponibles por la mayoría, sino que se predicen de todos los ciudadanos que son sus titulares, esto es, tienen un carácter inviolable, indisponible, innegociable e inalienable.

Por este carácter fundamental de los derechos citados la Comunidad de Castilla y León asume la obligación de intervenir en materia de ruido, en el marco de la legislación básica del Estado, en ejercicio de la competencia de desarrollo legislativo y de ejecución en materia de protección del medio ambiente y de establecer normas adicionales de protección en los términos del artículo 149.1.23ª de la Constitución, según establecen los artículos 71.1.7º y 70.1.35º del Estatuto de Autonomía de Castilla y León.

A continuación, se incluye una descripción breve de la normativa a diferentes ámbitos.

5.1.1. Normativa Europea

La norma de referencia en la Unión Europea es la Directiva 2002/49/CE del parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de Junio de 2002, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental. Esta directiva impone a los Estados miembros la obligación de elaborar los mapas de exposición al ruido según métodos de evaluación comunes a los de todos los Estados, así como la obligación de adoptar planes de acción tomando como base los resultados obtenidos en los mapas de ruido.

5.1.2. Normativa Nacional

La normativa estatal de referencia en materia de ruido ambiental es la *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido* (BOE nº 276, de 18 de noviembre de 2003), y los *Reales Decretos 1513/2005, de 16 de diciembre* (BOE nº 301, de 17 de diciembre de 2005), y *1367/2007, de 19 de octubre* (BOE, nº 254, de 23 de octubre de 2007), que la complementan para la total transposición de la *Directiva Europea 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental* (DO nº L 189, de 18 de julio de 2002).

Las prescripciones impuestas por la normativa estatal, es decir, la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido y los Reales Decretos de desarrollo se describen a continuación.

La **Ley 37/2003**, de 17 de noviembre, del ruido, fija las siguientes finalidades:

- Determinar la exposición al ruido ambiental, mediante la elaboración de mapas de ruidos según métodos de evaluación comunes a los Estados miembros.
- Poner a disposición de la población la información sobre el ruido ambiental y sus efectos.
- Adoptar planes de acción por los estados miembros tomando como base los resultados de los mapas de ruidos, con vistas a prevenir y reducir el ruido ambiental siempre que sea necesario y, en particular, cuando los niveles de exposición puedan tener efectos nocivos en la salud humana, y a mantener la calidad del entorno acústico cuando ésta sea satisfactoria.

El **Real Decreto 1513/2005**, de 16 de diciembre, tiene por objeto desarrollar la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en lo referente a evaluación y gestión del ruido ambiental, estableciendo un marco básico destinado a evitar, prevenir o reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental y completar la incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de la Directiva Europea 2002/49/CE, de 25 de junio, sobre evaluación y gestión del ruido ambiental.

El ámbito de aplicación de este Real Decreto se enmarca en los siguientes puntos:

- Se aplicará al ruido ambiental al que estén expuestos los seres humanos, en particular, en zonas urbanizadas, en parques públicos u otras zonas tranquilas de una aglomeración, en zonas tranquilas en campo abierto, en las proximidades de centros escolares, en los alrededores de hospitales, y en otros edificios y lugares vulnerables al ruido.
- No se aplicará al ruido producido por la propia persona expuesta, por las actividades domésticas, por los vecinos, en el lugar de trabajo ni en el interior de medios de transporte, así como tampoco a los ruidos debidos a las actividades militares en zonas militares, que se regirán por su legislación específica.

De esta manera, en este documento para la prevención de ruidos se evaluará la población expuesta al ruido generado por la infraestructura existente.

El **Real Decreto 1367/2007**, de 19 de octubre, tiene por objeto establecer las normas necesarias para el desarrollo y ejecución de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

El Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, define en función de los distintos tipos de áreas acústicas los valores objetivos de calidad acústica y vibratoria. Estos valores se resumen en:

La Tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, resume los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

Los objetivos de calidad aplicables a las áreas acústicas están referenciados a una altura de 4 m.

Tipo de área acústica		Índices de ruido		
		L _d	L _e	L _n
e	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica	60	60	50
a	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial .	65	65	55
d	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso terciario distinto del contemplado en c).	70	70	65
c	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73	73	63
b	Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65
f	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen. (1)	(2)	(2)	(2)

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

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

Los índices de ruido L_{día}, L_{tarde} y L_{noche} se definen en el Anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, como:

- L_{día} es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos día de un año. Al periodo día (d) le corresponden 12 horas.
- L_{tarde} es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos tarde de un año. Al periodo tarde (e) le corresponden 4 horas.
- L_{noche} es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los períodos noche de un año. Al periodo noche (n) le corresponden 8 horas.

5.1.3. Autonómica

En cuanto a la normativa autonómica, existe la **Ley 5/2009**, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León por el que se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Castilla y León, estableciendo los valores límites relacionados con los usos del suelo.

Los objetivos generales son: prevenir la contaminación acústica y su efecto sobre las personas y el medio ambiente y establecer los niveles, límites, sistemas, procedimientos e instrumentos de actuación necesarios para el control eficiente por parte de las administraciones públicas del cumplimiento de los objetivos de calidad en materia acústica.

El artículo 8 de ésta Ley define las áreas de sensibilidad acústica según el uso predominante de la zona según la siguiente clasificación:

- TIPO I : Área de silencio
- TIPO II : Área levemente ruidosa
- TIPO III : Área tolerablemente ruidosa
- TIPO IV : Área ruidosa
- TIPO V : Área especialmente ruidosa

Los índices de ruido $L_{\text{día}}$, L_{tarde} y L_{noche} se definen en el Anexo II de esta Ley, como:

- L_d (Índice de ruido día): el índice de ruido asociado a la molestia durante el periodo día, es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los periodos día de un año.
- L_e (Índice de ruido tarde): el índice de ruido asociado a la molestia durante el periodo tarde, es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los periodos tarde de un año.
- L_n (Índice de ruido noche): el índice de ruido correspondiente a la alteración del sueño, es el nivel sonoro medio a largo plazo ponderado A definido en la norma ISO 1996-2: 1987, determinado a lo largo de todos los periodos noche de un año.
- L_{den} (Índice de ruido día-tarde-noche): el índice de ruido asociado a la molestia global, es el nivel día-tarde-noche en dB ponderado A, y se determina mediante la fórmula siguiente:

$$L_{\text{den}} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_d}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right)$$

donde:

- al día le corresponden 12 horas, a la tarde 4 horas y a la noche 8 horas. La Consejería competente en materia de medio ambiente puede optar por reducir el periodo tarde en una o dos horas y alargar los periodos día y/o noche en consecuencia.
- los valores horarios de comienzo y fin de los distintos periodos son 7:00-19:00, 19:00-23:00 y 23:00-7:00 (hora local). La Consejería competente en materia de medio ambiente podrá modificar la hora de comienzo del periodo día y, por consiguiente, cuándo empiezan la tarde y la noche.

De modo que en función del área acústica y el índice de ruido aplicable el ruido ambiental no podrá superar los valores establecidos en el Anexo II según se indica en las siguientes tablas:

- En **áreas urbanizadas, situación nueva:**

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		L_d 7h – 19h	L_e 19h – 23h	L_n 23h – 7h	L_{den}
TIPO I	Área de Silencio	55	55	45	56
TIPO II	Área levemente ruidosa	60	60	50	61
TIPO III	Área tolerablemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO IV	Área ruidosa	70	70	60	71
TIPO V	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

Tabla 1. Valores límite de niveles sonoros ambientales, situación nueva.

- En **áreas urbanizadas existentes:**

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		L_d 7h – 19h	L_e 19h – 23h	L_n 23h – 7h	L_{den}
TIPO I	Área de Silencio	60	60	50	61
TIPO II	Área levemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO III	Uso oficinas-servicios y comercial	70	70	65	73
TIPO III	Uso recreativo y espectáculos	73	73	63	74
TIPO IV	Área ruidosa	75	75	65	76
TIPO V	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

Tabla 2. Valores límite de niveles sonoros ambientales, situación existente.

5.1.4. Municipal

Los núcleos urbanos afectados por el paso de las carreteras objeto del estudio que disponen de ordenanza municipal en materia de ruido son los siguientes:

León

En cuanto a la normativa municipal, existe la ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES (ABRIL DE 2003), por la cual se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica del municipio de León.

Dicho reglamento no ha sido adaptado a las exigencias establecidas en la ley autonómica citada anteriormente, en cuanto a valores límites en el exterior de nuevas zonas urbanizadas se refiere, y periodos de evaluación.

En esta ordenanza no se contempla la exigencia de elaboración de planes de acción, si bien define la declaración de Zonas Acústicamente Saturadas, y las Zonas Urbanas expuestas según nivel de ruido en ambiente interior y exterior.

Esta ordenanza recoge las prescripciones de obligatoria observancia dentro del Término Municipal, todas las instalaciones, aparatos, construcciones, obras, medios de transporte, vehículos y, en general, todos los elementos, actividades y comportamientos que produzcan ruidos o vibraciones que ocasionen molestias o peligrosidad al vecindario, o que modifiquen el estado natural del ambiente circundante, cualquiera que sea su titular, promotor o responsable, y lugar público o privado, abierto o cerrado, en el que estén situados.

Independientemente, el ayuntamiento ha abordado la elaboración del mapa de ruido del núcleo urbano según requerimiento de la Ley de ruido 37/2003.

Zamora

En cuanto a la normativa municipal, existe la ORDENANZA MUNICIPAL SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES (31 de Julio de 1997)., por la cual se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica del municipio de Zamora.

Dicho reglamento no ha sido adaptado a las exigencias establecidas en la ley autonómica citada anteriormente, en cuanto a valores límites en el exterior de nuevas zonas urbanizadas se refiere, y periodos de evaluación.

En esta ordenanza no se contempla la exigencia de elaboración de planes de acción, si bien define la declaración de los tipos de zonas acústicas.

Quedan sometidas a sus prescripciones, de obligatoria observancia dentro del término municipal, todas las instalaciones, aparatos, construcciones, obras, vehículos, medios de transporte y, en general, todos los elementos, actividades y comportamientos que produzcan o sean susceptibles de producir ruidos que ocasionen molestias al vecindario.

Salamanca

En cuanto a la normativa municipal, existe la ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES (18 DE NOVIEMBRE DE 2004), por la cual se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica del municipio de Salamanca.

Dicho reglamento no ha sido adaptado a las exigencias establecidas en la ley autonómica citada anteriormente, en cuanto a valores límites en el exterior de nuevas zonas urbanizadas se refiere, y periodos de evaluación.

En esta ordenanza no contempla la exigencia de elaboración de planes de acción. Si bien define la declaración de Zonas de Protección Acústica Especial, y Zonas Urbanas expuestas según nivel de ruido en ambiente interior y exterior.

Quedan sometidos a las prescripciones de la presente Ordenanza, de obligada observancia dentro del término municipal, todos los emisores acústicos, entendiéndose por tales cualesquiera actividad, infraestructura, equipo, maquinaria o comportamiento que genere contaminación acústica, cualquiera que sea su titular, promotor o responsable y el lugar público o privado, abierto o cerrado, en el que estén situados.

Palencia

En cuanto a la normativa municipal, existe la ORDENANZA MUNICIPAL PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LAS EMISIONES DE RUIDOS Y VIBRACIONES (20 DE OCTUBRE DE 2005), por la cual se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica del municipio de Palencia.

Dicho reglamento no ha sido adaptado a las exigencias establecidas en la ley autonómica citada anteriormente, en cuanto a valores límites en el exterior de nuevas zonas urbanizadas se refiere, y periodos de evaluación.

En esta ordenanza no se contempla la exigencia de elaboración de planes de acción si bien define la declaración de Zonas Acústicamente Saturadas, y tipos de

Zonas Urbanas expuestas según nivel de ruido en ambiente interior y exterior.

El objeto de dicha Ordenanza, es el cumplimiento de todos los establecimientos, industrias, instalaciones, máquinas, medios de transporte, y en general, todos los elementos, actividades, actos y comportamientos que modifiquen el estado natural del medio ambiente, por la emisión de ruidos y vibraciones, cualquiera que sea su titular, promotor y lugar público o privado, a desarrollar en local cerrado o al aire libre, en el que esto suceda, que puedan ser causa de molestia a las personas o de riesgos para la salud o el bienestar de las mismas.

Así como, en los trabajos de planeamiento urbano y en la organización de todo tipo de actividades y servicios, deberá contemplarse su incidencia en cuanto a su posible emisión al medio ambiente, de ruidos y vibraciones, de forma que las soluciones y/o planificaciones adoptadas proporcionen el nivel mas elevado de calidad de vida y de respeto al medio ambiente.

Valladolid

En cuanto a la normativa municipal, existe el REGLAMENTO MUNICIPAL SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES (27 de Febrero de 2002), por la cual se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica del municipio de Valladolid.

Dicho reglamento no ha sido adaptado a las exigencias establecidas en la ley autonómica citada anteriormente, en cuanto a Objetivos de Calidad Acústica para las zonas evaluadas, y periodos de evaluación.

En esta ordenanza no se contempla la exigencia de elaboración de planes de acción, si bien define los tipos de Áreas Acústicas.

Quedan sometidas a sus prescripciones todas las instalaciones, actividades, actos y comportamientos que modifiquen el estado natural del medio por la emisión de ruidos y vibraciones cualquiera que sea titular, promotor y lugar público o privado, abierto o cerrado, en el que esto suceda.

Independientemente, el Ayuntamiento ha abordado la elaboración del mapa de ruido del núcleo urbano según requerimiento de la Ley de ruido 37/2003.

Ávila

En cuanto a la normativa municipal, existe el Ordenanza Municipal sobre protección del medio ambiente contra emisión de Ruido y/o vibraciones (19 de Junio de 1997), por la cual se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica del municipio de Ávila.

Dicho reglamento no ha sido adaptado a las exigencias establecidas en la ley autonómica citada anteriormente, en cuanto a Objetivos de Calidad Acústica para las zonas evaluadas, y periodos de evaluación.

En esta ordenanza no se contempla la exigencia de elaboración de planes de acción, si bien define la declaración de los tipos de zonas acústicas.

La presente Ordenanza regula la actuación municipal para la promoción del medio ambiente atmosférico contra las perturbaciones por ruidos y vibraciones, dentro del término municipal de Ávila.

Burgos

En cuanto a la normativa municipal, existe la ORDENANZA MUNICIPAL DE RUIDOS Y VIBRACIONES (10 DE MARZO DE 1.997), por la cual se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica del municipio de Burgos.

Dicho reglamento no ha sido adaptado a las exigencias establecidas en la ley autonómica citada anteriormente, en cuanto a valores límites en el exterior de nuevas zonas urbanizadas se refiere, y periodos de evaluación.

En la ordenanza no se contempla la exigencia de elaboración de planes de acción, si bien define la declaración de Zonas Acústicamente Saturadas, y los tipos de Zonas Acústicas.

Esta Ordenanza será de aplicación para el control de todos los sonidos y vibraciones que se originen dentro de los límites del término municipal de Burgos. Quedan sometidos a sus prescripciones todos los establecimientos y actividades industriales, comerciales, administrativas y de servicios, así como las instalaciones, aparatos, construcciones, obras, vehículos, medios de transporte y, en general, todos los elementos, actividades y comportamientos que produzcan ruidos o vibraciones que ocasionen molestias o peligrosidad al vecindario o alteren las condiciones del medio ambiente, tanto públicas como privadas.

Segovia

En cuanto a la normativa municipal, existe la ORDENANZA DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR PRODUCCIÓN DE RUIDOS, HUMOS, VIBRACIONES, ETC (31 de Enero de 1987), por la cual se regula el régimen de protección contra la contaminación acústica del municipio de Segovia.

Dicho reglamento no ha sido adaptado a las exigencias establecidas en la ley autonómica citada anteriormente, en cuanto a valores límites en el exterior de nuevas zonas urbanizadas se refiere, y periodos de evaluación.

En esta ordenanza no se contempla la exigencia de elaboración de planes de acción, si bien define la declaración de los tipos de zonas acústicas.

Asimismo las prescripciones de esta Ordenanza se aplicarán a cualquier otra actividad o comportamiento individual o colectivo que, aunque no estando expresamente especificado en esta Ordenanza, produzca al vecindario una perturbación por formas de la energía y sea evitable con la observancia de una conducta cívica normal.

Otros municipios afectados

Los siguientes núcleos afectados no disponen de ordenanza municipal en materia de ruido en la fecha de redacción del presente estudio.

Lorenzana, Palanquinos, Luengos, Valdearcos, El Burgo Ranero, Bercianos del Real, Calzada del Coto, Villamayor, Villares de la Reina, Calvarrasa de Arriba, Aldeamayor de San Martín, Aldea de San Miguel, Las Quintanillas y San Ildefonso.

6. Valores límite de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León

El parámetro de análisis de la afección acústica derivada del ruido de las carreteras es el número de personas que se encuentran sometidas a determinados niveles de ruido en función del área acústica.

Para cuantificar el grado de afección, la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León, establece en su *Anexo II, Valores Límite de Niveles Sonoros Ambientales*, los indicadores a partir de los cuales se fijan los valores objetivo para el ruido ambiental en áreas urbanizadas situación nueva y existentes:

En este sentido en el artículo 9.– *Objetivos de calidad acústica (OCA)*, se establecen las directrices de análisis de cumplimiento de los OCA.

1. Los objetivos de calidad acústica para ruido ambiental aplicables a áreas acústicas exteriores serán la no superación del valor de las tablas del Anexo II, que le sea de aplicación.

2. En las áreas urbanizadas existentes, si en el área acústica exterior se supera el correspondiente valor de alguno de los índices establecidos en la tabla del Anexo II que le sean de aplicación, su objetivo de calidad acústica será alcanzar dicho valor.

3. Los objetivos de calidad acústica para el ruido ambiental y para las vibraciones aplicables a áreas acústicas interiores, serán los establecidos en el artículo 16 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

4. En las áreas no urbanizadas los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a los espacios naturales será la no superación del valor de la tabla del Anexo II, que le sea de aplicación.

5. Como objetivo de calidad acústica aplicable a las zonas tranquilas en las aglomeraciones y en campo abierto, se establece el mantener en dichas zonas los niveles sonoros por debajo de los valores de los índices de inmisión de ruido establecidos en la tabla del apartado 1, del Anexo II, tratando de preservar la mejor calidad acústica que sea compatible con el desarrollo sostenible.

6. Se considerará que se respetan los objetivos de calidad acústica establecidos en las áreas acústicas exteriores cuando, para cada uno de los índices de inmisión de ruido, Ld, Le, o Ln, los valores evaluados conforme a los procedimientos establecidos en el anexo V.2, cumplan, en el periodo de un año, que:

Ningún valor supere los valores fijados en la correspondiente tabla 2, del Anexo II.

El 97 % de todos los valores diarios no superen en 3 dB los valores fijados en la correspondiente tabla 2, del Anexo II.

7. Se considera que se respetan los objetivos de calidad acústica para el ruido y las vibraciones aplicables a áreas acústicas interiores si se cumple lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

A continuación se muestran los valores límite de niveles sonoros ambientales recogidos en el ANEXO II:

1.- Áreas urbanizadas, situación nueva:

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		Ld 7h – 19h	Le 19h – 23h	Ln 23h – 7h	Lden
TIPO 1	Área de Silencio	55	55	45	56
TIPO 2	Área levemente ruidosa	60	60	60	61
TIPO 3	Área tolerablemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO 4	Área ruidosa	70	70	60	71
TIPO 5	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

2.- Áreas urbanizadas existentes:

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		Ld 7h – 19h	Le 19h – 23h	Ln 23h – 7h	Lden
TIPO 1	Área de Silencio	60	60	50	61
TIPO 2	Área levemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO 3	Uso oficinas-servicios y comercial	70	70	65	73
TIPO 3	Uso recreativo y espectáculos	73	73	63	74
TIPO 4	Área ruidosa	75	75	65	76
TIPO 5	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

Cabe destacar, que los mapas estratégicos de ruido se han elaborado conforme a los indicadores referidos anteriormente. Si bien es importante matizar que no toda la población expuesta a niveles de ruido necesariamente tiene que estar por encima de los valores legalmente permitidos.

Por ejemplo, en los mapas estratégicos de ruido se ha analizado la población expuesta, según el indicador L_d , en los rangos de nivel 55-60 dB(A), 60-65 dB(A), 65-70 dB(A), 70-75 dB(A) y más de 75 dB(A), de los cuales tan sólo están afectadas por niveles de ruido por encima de lo permitido las personas expuestas a rangos de nivel por encima de 65 dB(A).

En lo que respecta a zonificación acústica, en la fecha de redacción del presente estudio, las administraciones autonómicas y municipales no tienen zonificado acústicamente el territorio. Por lo tanto, a efectos de este Plan de Acción se estableció, una zonificación acústica con motivo de la realización de los mapas estratégicos de ruido en función del uso del suelo predominante y los planes generales de ordenación urbana.

7. Resumen y análisis de los mapas estratégicos de ruido

A continuación se resume el contenido de los “Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red Regional de Castilla y León con Tráfico Superior a 3 Millones de Vehículos al Año”, aprobados con fecha de 22 de mayo de 2012, publicado en el Boletín Oficial de Castilla y León nº 116 de fecha 19 de junio de 2012 por parte de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

A partir de los cálculos de niveles sonoros y exposición en fachada se generan mapas y tablas que permiten realizar un análisis de los datos de exposición en las distintas UMEs. Los mapas y tablas empleadas para tal efecto son los que se recogen a continuación:

- **Mapas de niveles sonoros:** De cada zona geográfica se reproducen los mapas de nivel Lden, Lnoche, Ldía y Ltarde. Los mapas de niveles sonoros se obtienen mediante la representación gráfica de las curvas isófonas y el coloreado de las áreas ocupadas por los niveles correspondidos entre 55-60 dB(A), 60-65 dB(A), 65-70 dB(A), 70-75 dB(A) y más de 75 dB(A), para los mapas de Lden, Ldía y Ltarde, y por los niveles correspondidos entre 50-55 dB(A), 55-60 dB(A), 60-65 dB(A), 65-70 dB(A) y más de 70 dB(A), para los mapas de Lnoche.

- **Mapas de zonas de afección:** En los mapas de afección se representa el área afectada por niveles acústicos superiores a 55 dB(A), así como las isófonas de 55, 65 y 75 dBA. En estos mapas también se hace constar una tabla con la superficie en km² afectada por cada rango acústico, las personas y viviendas en centenas y los colegios y hospitales afectados. Estas tablas solo se consignan valores de Lden y los cálculos realizados en los mapas básicos.

De modo, que con estos mapas será determinado el efecto del ruido, es decir, conocer la población afectada en los diferentes rangos de nivel de ruido estudiados mediante un cálculo de nivel sonoro básico.

- **Mapas de zonificación acústica:** Se elaborará un mapa en el que se representen las zonificaciones acústicas aprobadas por los municipios afectados si hubieran. Los tipos de zonas deben corresponder a las definidas en la Ley del Ruido y el R.D. 1367 por el que se desarrolla la Ley del Ruido.

La zonificación acústica ha de responder a los requerimientos establecidos en el *ANEXO V. Criterios para determinar la inclusión de un sector del territorio en un tipo de área acústica. Apartado 3. Criterios para determinar los principales usos asociados a áreas acústicas*, del Real Decreto 1367/2007.

- **Mapa de condicionantes acústicos para el urbanismo:** Se obtienen representado la isófona más desfavorable entre las siguientes calculadas en los mapas de niveles sonoros (correspondiente al valor límite del área acústica del tipo a), sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, que figura en la tabla A1, del anexo II del Real Decreto 1367/2007) :

- Isófona Ld 60
- Isófona Le 60
- Isófona Ln 50

En este mapa figurará asimismo la zonificación acústica.

- **Tablas de población expuesta:** Estas tablas tienen por objeto presentar los datos que relacionan los niveles de ruido en fachada de edificios de viviendas con el número de viviendas y personas que habitan en ellas, e incluirán para cada Unidad de Mapa Estratégico la siguiente información:

- El número total estimado de personas (expresado en centenas) cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de Ld en dB a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.

El número estimado de personas **fuera de las aglomeraciones** cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de Ld

en dB a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.

- El número total estimado de personas cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de **Le** en dB a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.

El número total estimado de personas **fuera de las aglomeraciones** cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de **Le** en dB a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.

- El número total estimado de personas cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de **Ln** en dB a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70.

El número total estimado de personas **fuera de las aglomeraciones** cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de **Ln** en dB a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, >70.

- El número total estimado de personas cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de **Lden** en dB a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.

El número total estimado de personas **fuera de las aglomeraciones** cuya vivienda está expuesta a cada uno de los rangos siguientes de valores de **Lden** en dB a una altura de 4 metros sobre el nivel del suelo y en la fachada más expuesta: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, >75.

Para la realización de los mapas estratégicos de ruido se utiliza una sistemática basada en cálculos y en el uso de herramientas de predicción, mediante modelos de propagación.

El modelo utilizado ha sido el recomendado por la Directiva Europea para ruido generado por tráfico rodado: Método Nacional de cálculo Francés (NMPB- Routes-96), adaptado a lo exigido a la Directiva 2002/49/CE, recogido en el Anexo II del RD 1513/2005 que desarrolla la Ley de Ruido, e implementado en el software comercial CADNA-A, de DataKustik.

Este método describe un procedimiento detallado para calcular niveles sonoros originados por el tráfico rodado en las proximidades de una vía, teniendo en cuenta la topografía, los obstáculos a la propagación y los efectos meteorológicos que afectan a la transmisión del sonido.

Además, para completar la metodología de trabajo, se han tenido en cuenta las recomendaciones dictadas por la European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN) en el documento "*Position Paper. Good practice guide for strategic noise mapping and the production of associated data on noise exposure*".

Los parámetros básicos de cálculo empleados en la elaboración de los mapas estratégicos de ruido han sido los siguientes:

Parámetros generales de cálculo.

- Radio máximo búsqueda: Se especifica, para un receptor determinado, el radio de búsqueda de fuentes de ruido. Las fuentes de ruido dentro de este radio van a ser calculados, el resto no. Se considera un valor de 2.000 m.

- Interpolación de malla: Indica la interpolación de los resultados entre receptores. Se considera un valor de 0 x 0. Es decir, el cálculo se realiza con una distancia entre receptores de 30 m o de 10 m según el caso, pero la representación de la malla se hace mediante una interpolación en puntos intermedios de 0 x 0 metros para una mejor lectura de los mapas.

Parámetros referidos a las reflexiones.

- Orden de reflexión: Se considera 1 reflexión para todo el estudio.
- Radio de búsqueda de fuentes: Las reflexiones que se den a una distancia de la fuente de sonido menor que la indicada, se van a tener en cuenta en el cálculo. Se considera un valor de 100 m.
- Radio de búsqueda de receptor: Las reflexiones que se den a una distancia del receptor menor que la indicada, se van a tener en cuenta en el cálculo. Se considera un valor de 100 m.
- Máxima distancia fuente – receptor: Para los objetos que se encuentren a una distancia de la fuente sonora menor que la indicada, se van a calcular teniendo en cuenta las reflexiones del entorno. Se considera un valor de 1.000 m.
- Última reflexión: Se considera el efecto de la última reflexión para la obtención de los mapas de ruido, pero no para la obtención de los cálculos de exposición (sonido incidente).
- Propiedades acústicas de la superficie de los edificios: Por defecto se considera que las fachadas de todos los edificios en la zona de estudio, se comportan como superficies totalmente reflectantes.

Parámetros referentes al tiempo.

Estos valores son considerados teniendo en cuenta las directrices dictadas por la Directiva Europea 2002/49/CE y las recomendaciones dadas por la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación para mantener criterios homogéneos en todos los tipos de mapas obtenidos.

- Períodos temporales: Se considera el período día de 7:00 h a 19:00 h, el período tarde de 19:00h a 23:00 h, y el período noche de 23:00 h a 7:00 h.

- Niveles de penalizaciones para cada uno de los períodos establecidos según lo indicado en la citada Directiva Europea. Para el período día 0 dB, para el período tarde 5 dB y para el período noche 10 dB.

Parámetros de propagación del sonido.

- Condiciones meteorológicas: Se consideran los valores de temperatura y humedad relativa recomendados por la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación, una temperatura ambiente de 15 °C y una humedad relativa de 75 %.
- Los porcentajes de ocurrencia de condiciones favorables a la propagación del ruido son de 50 % en el período de día, de 75 % en el de tarde y de 100 % en el de noche. Cabe destacar que estas condiciones resultan muy exigentes y están del lado de la seguridad.
- Absorción del suelo: Para el suelo se introducirán, en general, los valores de absorción acústica de $G = 1$. Si bien se tendrán en cuenta las calles asfaltadas de las poblaciones, para ello se empleará el valor de absorción de $G = 0$.

Malla.

- Malla de cálculo. Se realizarán todos los cálculos para la definición del mapa de isófonas con un tamaño de malla de 10x10m.
- Altura de los receptores es de 4 m respecto del suelo.
- No se realiza el cálculo de nivel sonoro en puntos situados en patios interiores (totalmente cerrados) a edificios.

Líneas del terreno.

- Se tienen en cuenta las líneas de terreno como elementos difractantes.

Modelo digital del terreno (MDT).

- El modelo digital de terreno se define mediante técnicas de triangulación.

El parámetro de análisis de la afección acústica derivada del ruido de las carreteras es el número de personas que se encuentran sometidas a determinados niveles de ruido en función del área acústica.

Para cuantificar el grado de afección, la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León, establece en su *Anexo II, Valores Límite de Niveles Sonoros Ambientales*, los indicadores a partir de los cuales se fijan los valores objetivo para el ruido ambiental en áreas urbanizadas existentes en función del tipo de área acústica, los cuales se muestran a continuación:

Tipo de área acústica		Índice de ruido dB(A)			
		Ld 7h – 19h	Le 19h – 23h	Ln 23h – 7h	Lden
TIPO 1	Área de Silencio	60	60	50	61
TIPO 2	Área levemente ruidosa	65	65	55	66
TIPO 3	Uso oficinas-servicios y comercial	70	70	65	73
TIPO 3	Uso recreativo y espectáculos	73	73	63	74
TIPO 4	Área ruidosa	75	75	65	76
TIPO 5	Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

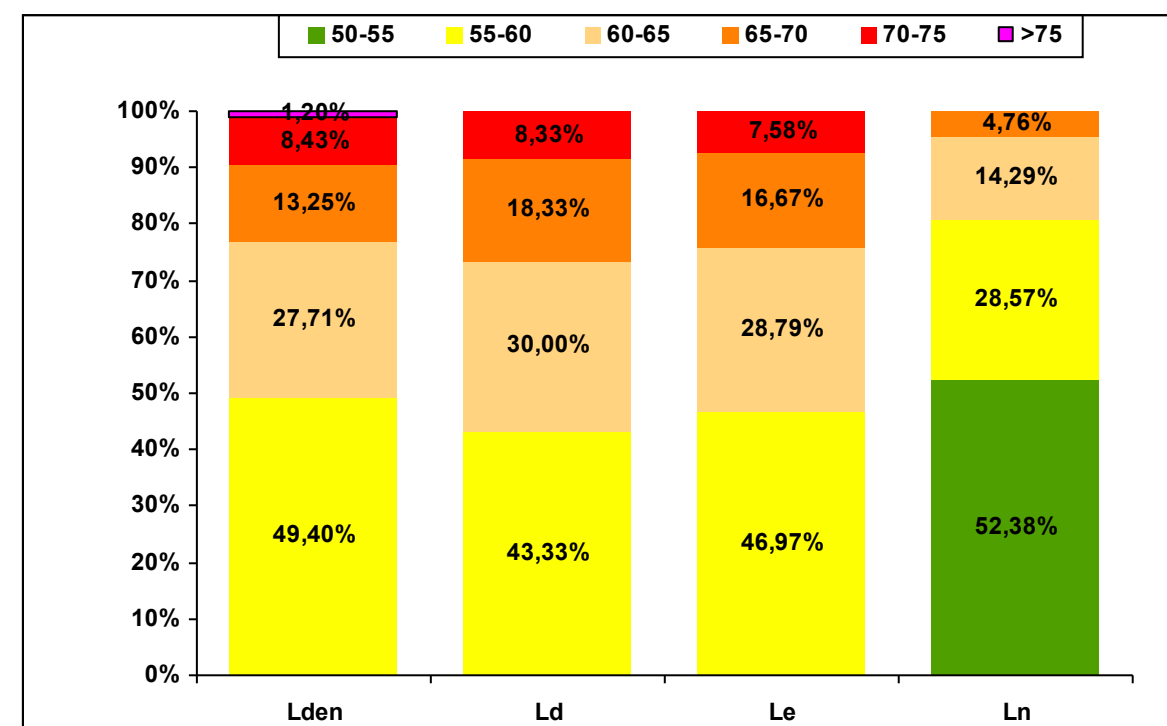
Cabe destacar, que los mapas estratégicos de ruido se han elaborado conforme a los indicadores referidos anteriormente. Si bien es importante matizar que no toda la población expuesta a niveles de ruido necesariamente tiene que estar afectados por encima de los valores legalmente permitidos.

En las siguientes tablas, se muestra la población total expuesta en centenas (suma de toda la población expuesta en cada una de las unidades de mapa del estudio) según de los indicadores acústicos Lden, Ldía, Ltarde y Lnoche en intervalos de 5 dB(A). Todos estos resultados provienen del estudio ya aprobado: “Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red Regional de Castilla y León con Tráfico Superior a 3 Millones de Vehículos al Año”.

Población expuesta en centenas en el total de las UMEs:

Indicador		55-60	60-65	65-70	70-75	>75	TOTAL
Lden	-	41	23	11	7	1	83
Ld	-	26	18	11	5	0	60
Le	-	31	19	11	5	0	66
	50-55	55-60	60-65	65-70	>70		
Ln	22	12	6	2	0	-	42

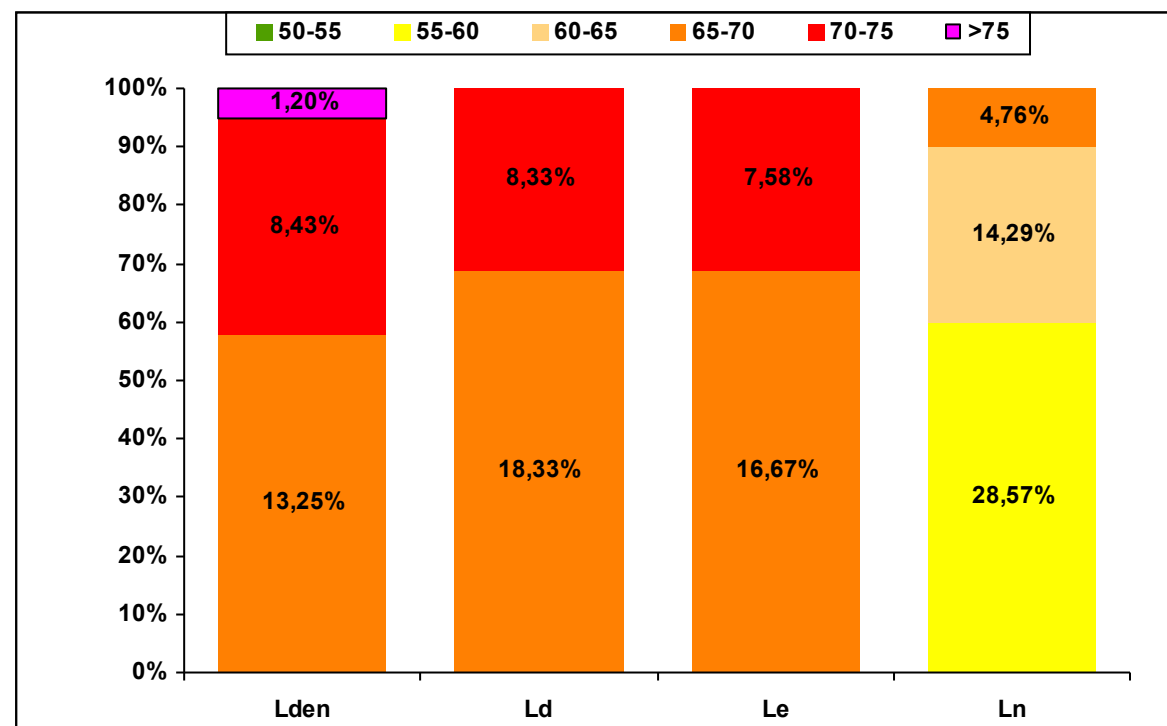
Porcentajes de reparto de la población expuesta según el indicador:



Población afectada en centenas en el total de las UMEs según los objetivos de calidad acústica aplicables para un tipo de área acústica levemente ruidosa, tipo 2

Indicador		55-60	60-65	65-70	70-75	>75	TOTAL expuesta	TOTAL afectada	% población afectada
Lden	-	41	23	11	7	1	83	19	22,89%
Ld	-	26	18	11	5	0	60	16	26,67%
Le	-	31	19	11	5	0	66	16	24,24%
		50-55	55-60	60-65	65-70	>70			
Ln	22	12	6	2	0	-	42	20	47,62%

Porcentajes de reparto de la población afectada según el indicador:



Analizando los resultados obtenidos, entre la población expuesta y población afectada según los indicadores de ruido analizados, se puede asegurar que el principal indicador que da lugar a población afectada es Lnoche.

8. Relación de alegaciones de los MER

A continuación se incluyen las respuestas a las alegaciones recibidas en los MER:

(1) Ayto. Magaz de Pisuerga



**AYUNTAMIENTO
DE MAGAZ DE PISUERGA**

Plaza de España, 3
Tfno: 979 784 001 - Fax: 979 784 160
e-mail: ayto-magaz@dip-palencia.es
34220 - MAGAZ DE PISUERGA
(Palencia)

Su ref.:
S/Nº0002
Ntra. ref.:
93.12



Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Carreteras e Infraestructuras
c/ Rigoberto Cortezoso, 14
47014 VALLADOLID

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
REGISTRO TÉCNICO DE AGRICULTURA
Y G. D. FOMENTO Y MEDIO
AMBIENTE

Habiendo recibido el estudio sobre los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la Red Regional de Castilla y León, y de acuerdo a la Ley 5/2009 de Ruido de Castilla y León,

SE INFORMA:

Los mapas del tramo 1: PK 0+000 (Palencia, Calle Andalucía)- PK. 6+230 (Desvío Magaz) afectan a terrenos incluidos en el término Municipal de Magaz, influyendo la última parte del tramo de la carretera en el Polígono Industrial cuya urbanización se está llevando a cabo, circunstancia no reflejada en la memoria.

El tramo 2: +600 (Magaz de Pisuerga) también es susceptible de afectar acústicamente, ya que existe un Plan Regional cuyo inicio de aprobación ya se ha publicado y en el que se prevé la construcción de vivienda de protección oficial, (área levemente ruidosa). El mapa de afección prevé un nivel acústico mayor que el permitido en este tipo de áreas.

Del mismo entendemos que deben reflejarse las circunstancias citadas en los mapas de zonificación acústica y en los mapas de condicionantes urbanísticos. Se adjunta plano descriptivo

Magaz de Pisuerga a 21 de marzo de 2012

Fdo. Luis Alonso Álvarez
EL ALCALDE

Respuesta a la alegación:

AYUNTAMIENTO

DE MAGAZ DE PISUERGA

Plaza de España, 3

34220- MAGAZ DE PISUERGA

(Palencia)

ASUNTO: MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN

Realizado el trámite de información pública del estudio de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a las carreteras de la red regional de Castilla y León, (BOCyL del 12 de marzo de 2012), el Ayuntamiento de Magaz de Pisuerga ha presentado un escrito de fecha 21 de marzo de 2012 con las siguientes alegaciones:

Los mapas del tramo 1: PK 0+000 (Palencia, Calle Andalucía)- PK. 6+230 (Desvío Magaz) afectan a terrenos incluidos en el término Municipal de Magaz, influyendo la última parte del tramo de la carretera en el Polígono Industrial cuya urbanización se está llevando a cabo, circunstancia no reflejada en la memoria.

El tramo 2: +600 (Magaz de Pisuerga) también es susceptible de afectar acústicamente, ya que existe un Plan Regional cuyo inicio de aprobación ya se ha publicado y en el que se prevé la construcción de vivienda de protección oficial, (área levemente ruidosa). El mapa de afección prevé un nivel acústico mayor que el permitido en este tipo de áreas.

Del mismo entendemos que deben reflejarse las circunstancias citadas en los mapas de zonificación acústica y en los mapas de condicionantes urbanísticos. Se adjunta plano descriptivo

En relación con las alegaciones presentadas esta Dirección General de Carreteras e Infraestructuras Informa:

La elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido (MER) se realiza a fecha de Octubre de 2011. El objetivo de estos MER es reflejar la situación acústica de las zonas afectadas por las infraestructuras estudiadas.

El objeto legislativo es dar cumplimiento a lo establecido en la Directiva 2002/49/CE de 25 de junio de 2002 sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental, en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y en los dos Reales Decretos que desarrollan dicha ley (RD 1513/2005 y RD 1367/2007) y en la Ley 5/2009 de 4 de junio, del ruido de Castilla y León (Artículo. 19.- Realización de mapas de ruido).

A continuación se extracta lo referente a servidumbres acústicas y delimitación de las mismas del RD 1367/2007:

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

Área urbanizada existente: la superficie del territorio que sea área urbanizada antes de la entrada en vigor de este Real Decreto (24 octubre 2007).

En la fecha de redacción de los MER el Polígono Industrial de Magaz está en proceso de urbanización por lo tanto no puede considerarse existente.

A continuación se muestra fotografía del estado actual.



Nuevo desarrollo urbanístico: superficie del territorio en situación de suelo rural para la que los instrumentos de ordenación territorial y urbanística prevén o permiten su paso a la situación de suelo urbanizado, mediante las correspondientes actuaciones de urbanización, así como la de suelo ya urbanizado que esté sometido a actuaciones de reforma o renovación de la urbanización.

Artículo 7. Servidumbre acústica.

1. A los efectos de la aplicación de este Real Decreto se consideran servidumbres acústicas las destinadas a conseguir la compatibilidad del funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras

de transporte viario, ferroviario, aéreo y portuario, con los usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones implantadas, o que puedan implantarse, en la zona de afección por el ruido originado en dichas infraestructuras.

2. Podrán quedar gravados por servidumbres acústicas los sectores del territorio afectados al funcionamiento o desarrollo de las infraestructuras de transporte viario, ferroviario, aéreo, y portuario, así como los sectores de territorio situados en el entorno de tales infraestructuras, existentes o proyectadas.

3. En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas las inmisiones podrán superar los objetivos de calidad acústica aplicables a las correspondientes áreas acústicas.

4. En los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas se podrán establecer limitaciones para determinados usos del suelo, actividades, instalaciones o edificaciones, con la finalidad de, al menos, cumplir los valores límites de inmisión establecidos para aquéllos.

5. La delimitación de los sectores del territorio gravados por servidumbres acústicas y la determinación de las limitaciones aplicables en los mismos, estará orientada a compatibilizar, en lo posible, las actividades existentes o futuras en esos sectores del territorio con las propias de las infraestructuras, y tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica correspondientes a las zonas afectadas.

6. En relación con la delimitación de las zonas de servidumbre acústica de las infraestructuras nuevas de competencia estatal, se solicitará informe preceptivo de las administraciones afectadas, y se realizará en todo caso el trámite de información pública y se tomarán en consideración las sugerencias recibidas. Asimismo, se solicitará informe preceptivo de la administración afectada en relación con la determinación de las limitaciones de aplicación de tal zona, a que hace referencia el apartado 4.

Por ello, para compatibilizar el uso de las actividades futuras, independientemente de que la zona haya sido previamente urbanizada o no, propuestas en el polígono industrial de Magaz se tiene que tener en cuenta la

servidumbre acústica marcada por los límites de niveles sonoros recogidos en los MER, establecidos según se exige en el siguiente artículo:

Artículo 8. Delimitación de zonas de servidumbre acústica.

Las zonas de servidumbre acústica se delimitarán por la administración competente para la aprobación de mapas de ruido de infraestructuras, mediante la aplicación de los criterios técnicos siguientes:

a. Se elaborará y aprobará el mapa de ruido de la infraestructura de acuerdo con las especificaciones siguientes:

1. Se evaluarán los niveles sonoros producidos por la infraestructura utilizando los índices de ruido Ld, Le y Ln, tal como se definen en el anexo I del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre.

2. Para la evaluación de los índices de ruido anteriores se aplicará el correspondiente método de evaluación tal como se describe en el anexo IV.

3. El método de evaluación de los índices de ruido por medición solo podrá utilizarse cuando no se prevean cambios significativos de las condiciones de funcionamiento de la infraestructura, registradas en el momento en que se efectúe la delimitación, que modifiquen la zona de afección.

4. Para el cálculo de la emisión acústica se considera la situación, actual o prevista a futuro, de funcionamiento de la infraestructura, que origine la mayor afección acústica en su entorno.

5. Para cada uno de los índices de ruido se calcularán las curvas de nivel de ruido correspondientes a los valores límite que figuran en la tabla A1, del anexo III.

6. Para el cálculo de las curvas de nivel de ruido se tendrá en cuenta la situación de los receptores más expuestos al ruido. El cálculo se referenciará con carácter general a 4 m de altura sobre el nivel del suelo.

7. Representación gráfica de las curvas de nivel de ruido calculadas de acuerdo con el apartado anterior.

b. La zona de servidumbre acústica comprenderá el territorio incluido en el entorno de la infraestructura delimitado por la curva de nivel del índice acústico que, representando el nivel sonoro generado por esta, esté mas alejada de la infraestructura, correspondiente al valor limite del área acústica del tipo a), sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial, que figura en la tabla A1, del anexo III.

Artículo 9. Delimitación de las zonas de servidumbre acústica en los mapas de ruido.

Las zonas de servidumbre acústica, establecidas por aplicación de los criterios del artículo anterior se delimitarán en los mapas de ruido elaborados por las administraciones competentes en la elaboración de los mismos. Asimismo, estas zonas se incluirán en los instrumentos de planeamiento territorial o urbanístico de los nuevos desarrollos urbanísticos.

Artículo 10. Delimitación de las zonas de servidumbre acústica en áreas urbanizadas existentes.

1. Cuando se delimite una zona de servidumbre acústica en un área urbanizada existente, se elaborará simultáneamente el correspondiente plan de acción en materia de contaminación acústica.

2. El plan de acción en materia de contaminación acústica contendrá las medidas correctoras que deban aplicarse a los emisores acústicos vinculados al funcionamiento de la infraestructura, atendiendo a su grado de participación en el estado de la situación, y a las vías de propagación, así como los responsables de su adopción, la cuantificación económica de cada una de aquellas y, cuando sea posible, un proyecto de financiación.

3. Cuando dentro de una zona de servidumbre acústica delimitada como consecuencia de la instalación de una nueva infraestructura o equipamiento existan edificaciones preexistentes, en la declaración de impacto ambiental que se formule se especificarán las medidas que resulten económicamente proporcionadas, tomando en consideración las mejores técnicas disponibles tendentes a que se alcancen en el interior de tales edificaciones unos niveles de inmisión acústica compatibles con el uso característico de las mismas.

Artículo 11. Servidumbres acústicas y planeamiento territorial y urbanístico.

1. El planeamiento territorial y urbanístico incluirá entre sus determinaciones las que resulten necesarias para conseguir la efectividad de las servidumbres acústicas en los ámbitos territoriales de ordenación afectados por ellas. En caso de que dicho planeamiento incluya la adopción de medidas correctoras eficaces que disminuyan los niveles sonoros en el entorno de la infraestructura, la zona de servidumbre acústica podrá ser modificada por el órgano que la delimitó. Cuando estas medidas correctoras pierdan eficacia o desaparezcan, la zona de servidumbre se restituirá a su estado inicial.

2. Con el fin de conseguir la efectividad de las servidumbres acústicas, los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico que ordenen físicamente ámbitos afectados por las mismas deberán ser remitidos con anterioridad a su aprobación inicial revisión o modificación sustancial, al órgano sustantivo competente de la infraestructura, para que emita informe preceptivo. Esta regla será aplicable tanto a los nuevos instrumentos como a las modificaciones y revisiones de los ya existentes.

3. Los titulares de las infraestructuras para cuyo servicio se establecen las servidumbres acústicas podrán instar en la vía procedente su aplicación, sin perjuicio de que el incumplimiento sea imputable en cada caso al responsable del mismo.

Artículo 12. Zonas de servidumbres acústicas. Plazo de vigencia.

1. Las zonas de servidumbre acústica mantendrán su vigencia por tiempo indefinido.

2. Se deberá revisar la delimitación de las servidumbres acústicas cuando se produzcan modificaciones sustanciales en las infraestructuras, que originen variaciones significativas de los niveles sonoros en el entorno de las mismas.

3. En el proceso de revisión de las zonas de servidumbre acústica, en el que se podrán revisar las limitaciones asociadas a la misma, se aplicará el procedimiento establecido en los artículos anteriores.

Artículo 13. Zonificación acústica y planeamiento.

1. Todas las figuras de planeamiento incluirán de forma explícita la delimitación correspondiente a la zonificación acústica de la superficie de actuación. Cuando la delimitación en áreas acústicas esté incluida en el planeamiento general se utilizara esta delimitación.

2. Las sucesivas modificaciones, revisiones y adaptaciones del planeamiento general que contengan modificaciones en los usos del suelo conllevarán la necesidad de revisar la zonificación acústica en el correspondiente ámbito territorial.

3. Igualmente será necesario realizar la oportuna delimitación de las áreas acústicas cuando, con motivo de la tramitación de planes urbanísticos de desarrollo, se establezcan los usos pormenorizados del suelo.

4. La delimitación por tipo de área acústica de las distintas superficies del territorio, que aplicando los criterios del artículo 5, estén afectadas por la zonificación acústica, deberá estar terminada, con carácter general, antes de cinco años, a partir de la fecha de entrada en vigor de este Real Decreto, y en las aglomeraciones.

5. Las comunidades autónomas velarán por el cumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior dentro de los plazos fijados, arbitrando las medidas necesarias para ello. La adecuación del planeamiento a lo establecido en este Real Decreto se realizará en la forma y con el procedimiento que disponga la normativa autonómica.

Por lo tanto, a partir de todo lo anteriormente referido, se concluye que en todo planeamiento territorial y urbanístico desarrollado debe tenerse en cuenta la compatibilidad con los niveles marcados por las isófonas obtenidas en los MER según el tipo de área acústica. En el caso de que en dicho planeamiento se incluya la adopción de medidas correctoras éstas deben ser aprobadas por el órgano competente de la infraestructura y así poder modificar la delimitación de la servidumbre acústica mientras se mantenga la eficacia de la misma.

Valladolid 21 de mayo de 2012

**EL JEFE DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN**

Fdo.: Julio González Arias.

(2) Ayto. Onzonilla



**Ayuntamiento
de Onzonilla
(León)**



ILMO. SR. JEFE DEL SERVICIO TERRITORIAL DE FOMENTO.-

UNIDAD DE CARRETERAS.-

PASEO DE LOS PEREGRINOS S/N.-

24071-LEÓN.-

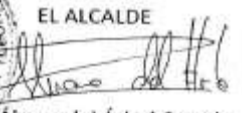
JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DELEGACIÓN T. EN LEÓN
Entrada N.º 20120290004122
09/04/2012 10:50:28

Asunto. Informe servidumbre acústica.-

En relación con lo dispuesto en la Ley 5/2009, de 4 de Junio, del Ruido de Castilla y León y al estar afectado este Municipio por infraestructuras titularidad de ese Organismo, ruego se informe sobre la existencia de servidumbre acústica en el ámbito territorial de Onzonilla a consecuencia de las infraestructuras de transporte terrestre citadas, así como las determinaciones que, en relación a la zona de servidumbre acústica, deben incluirse en el instrumento de planeamiento urbanístico para conseguir la efectividad de las mismas.

Le ruego encarecidamente se emita el informe a la mayor brevedad, ya que lo que solicitamos es consecuencia del acuerdo de la Comisión Territorial de Urbanismo de 2 de Abril de 2012, que suspende de nuevo la aprobación definitiva de las Normas Urbanísticas Municipales y otorga un plazo de tres para subsanar las deficiencias detectadas.

Sin otro particular, reciba mi más cordial saludo.

Onzonilla, 4 de Abril de 2012.
EL ALCALDE

Álvaro del Árbol Casado.

Respuesta a la alegación:

AYUNTAMIENTO DE ONZONILLA

Avda . Constitución , 9

24231 ONZONILLA

(León)

ASUNTO: MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN

Realizado el trámite de información pública del estudio de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a las carreteras de la red regional de Castilla y León, (BOCyL del 12 de marzo de 2012), el Ayuntamiento de Onzonilla ha presentado un escrito de fecha 4 de abril de 2012 con las siguientes alegaciones:

En relación con lo dispuesto en la Ley 5/2009, de 4 de Junio, del Ruido de Castilla y León y al estar afectado este Municipio por infraestructuras titularidad de ese Organismo, ruego se informe sobre la existencia de servidumbre acústica en el ámbito territorial de Onzonilla a consecuencia de las infraestructuras de transporte terrestre citadas, así como las determinaciones que, en relación a la zona de servidumbre acústica, deben incluirse en el instrumento de planeamiento urbanístico para conseguir la efectividad de las mismas.

Le ruego encarecidamente se emita el informe a la mayor brevedad, ya que lo que solicitamos es consecuencia del acuerdo de la Comisión Territorial de Urbanismo de 2 de Abril de 2012, que suspende de nuevo la aprobación definitiva de las Normas Urbanísticas Municipales y otorga un plazo de tres para subsanar las deficiencias detectadas.

En relación con las alegaciones presentadas esta Dirección General de Carreteras e Infraestructuras Informa:

En todo planeamiento territorial y urbanístico desarrollado debe tenerse en cuenta la compatibilidad con los niveles marcados por las isófonas obtenidas en

los MER según el tipo de área acústica. En el caso de que en dicho planeamiento se incluya la adopción de medidas correctoras éstas deben ser aprobadas por el órgano competente de la infraestructura y así poder modificar la delimitación de la servidumbre acústica mientras se mantenga la eficacia de la misma.

Si bien en todo caso el límite de la servidumbre acústica será el delimitado por las isófonas de niveles sonoros correspondientes a los valores Objetivos de Calidad Acústica exigibles para el tipo de área acústica prevista en la planificación territorial.

Valladolid 21 de mayo de 2012

**EL JEFE DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN**

Fdo.: Julio González Arias.

(3) Ayto. Real Sitio de San Ildefonso



El pasado 02-03-2012 se recibió en este Ayuntamiento soporte digital del estudio sobre los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red regional de Castilla y León y, de conformidad con lo informado por los Servicios Técnicos Municipales el 05-03-2012, se ha comprobado que en los mapas no se encuentran incluidos los núcleos urbanos de Valsaín (Poblado Nuevo) y La Pradera de Navalhorno, que se sitúan también al margen de la Carretera CL-601 y que forman parte de este Municipio.

Es por todo ello que se solicita de esa Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Junta de Castilla y León, se incluyan los núcleos urbanos a que anteriormente se ha hecho referencia.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

Real Sitio de San Ildefonso, a 13 de marzo de 2012



JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
REGISTRO ÚNICO C. AGRICULTURA
Y G. C. FOMENTO Y MEDIO
AMBIENTE

Entrada N.º. 20121620004484
15.03.12 10:54:12

Respuesta a la alegación:

Valladolid 21 de mayo de 2012

**REAL SITIO DE
SAN ILDEFONSO**

**EL JEFE DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN**

Plaza de los Dolores , nº 1
40100 Real Sitio de San Ildefonso
(Segovia)

Fdo.: Julio González Arias.

**ASUNTO: MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LAS CARRETERAS DE
LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN**

Realizado el trámite de información pública del estudio de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a las carreteras de la red regional de Castilla y León, (BOCyL del 12 de marzo de 2012), el Ayuntamiento de Real Sitio de San Ildefonso ha presentado un escrito de fecha 13 de marzo de 2012 con las siguientes alegaciones:

Incluir en los Mapas Estratégicos de Ruido los núcleos urbanos de Valsaín (Poblado Nuevo) y La Pradera de Navalhorno que forman parte del Municipio del Real Sitio de San Ildefonso.

En relación con las alegaciones presentadas esta Dirección General de Carreteras e Infraestructuras Informa:

Tanto el núcleo urbano de Valsaín (Poblado Nuevo) como el de La Pradera de Navalhorno, no están dentro del tramo de la carretera CL-601, comprendido entre Rotonda del Espolón (N-110) y La Granja, PK 110+600 y PK 120+700. Dicho tramo cumple la condición de que la intensidad media diaria IMD es más de 8.219 vehículos día (que corresponden a 3.000.000 de vehículos anuales), requisito establecido en la Ley de Ruido 37/2003, y acorde a lo dispuesto en la Disposición adicional primera de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León.

(4) Ayto. Villamuriel de Cerrato

AYUNTAMIENTO DE VILLAMURIEL DE CERRATO
(Palencia)

Avda. La Aguilera s/n
C.P. 34190
☎: (979) 77 61 92
FAX: (979) 77 61 96

Villamuriel de Cerrato, 12 de marzo de 2012



SR. DIRECTOR GENERAL DE CARRETERAS DE
LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
CONSEJERIA DE FOMENTO
PALENCIA

REFERENCIA
INFORMACIÓN PÚBLICA MAPA DE RUIDO RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DELEGACIÓN EN PALENCIA
Entrada Nº 20120380002024
20/03/2012 10:01:03

Muy Sr. Nuestro:

En relación con la elaboración del mapa estratégico de las carreteras de la red regional de Castilla y León cuyo periodo de información pública aparece reseñado en el anuncio publicado en el Boletín Oficial de Castilla y León del lunes 12 de marzo de 2012, comunicamos lo siguiente:

La A-610 entre Palencia y Magaz de Pisuerga afecta también al término municipal de Villamuriel de Cerrato.

Toda vez que en la relación de municipios contenida en dicho anuncio no aparece indicado dicho municipio como afectado por el mapa de ruidos, rogamos realice la oportuna rectificación a los efectos de la más eficaz tramitación del mapa de ruidos de Castilla y León.



EL ALCALDE,

Fdo. Carlos Morchón Collado

Respuesta a la alegación:

AYUNTAMIENTO

DE VILLAMURIEL DE CERRATO

Avda. La Aguilera s/n

34190-VILLAMURIEL DE CERRATO

(Palencia)

ASUNTO: MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN

Realizado el trámite de información pública del estudio de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a las carreteras de la red regional de Castilla y León, (BOCyL del 12 de marzo de 2012), el Ayuntamiento de Villamuriel de Cerrato ha presentado un escrito de fecha 12 de marzo de 2012 con las siguientes alegaciones:

La A-610 entre Palencia y Magaz de Pisuerga afecta también al término municipal de Villamuriel de Cerrato.

Toda vez que en la relación de municipios contenida en dicho anuncio no aparece indicado dicho municipio como afectado por el mapa de ruidos, rogamos realice la oportuna rectificación a los efectos de la más eficaz tramitación del mapa de ruidos de Castilla y León.

En relación con las alegaciones presentadas esta Dirección General de Carreteras e Infraestructuras Informa:

En la memoria de los MER, en el capítulo de Descripción de las Zonas de Estudio, en concreto en el apartado 3.8, UME 08: A-610 (Palencia). [Calle de Andalucía – Magaz de Pisuerga] si se indica que la infraestructura atraviesa el término municipal de Villamuriel de Cerrato.

“La UME en estudio tiene su inicio en el P.K. 0+000, localizado en el cruce con la Calle de Andalucía, en la localidad de Palencia y finaliza en el P.K. 7+600, en cruce con la N-620a, localizado en el término municipal de Magaz de Pisuerga. A lo largo de su recorrido, la traza también atraviesa el término municipal de Villamuriel de Cerrato”

Valladolid 21 de mayo de 2012

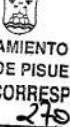
**EL JEFE DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN**

Fdo.: Julio González Arias.

9. Relación de alegaciones de los PAR

(1) Ayto. Magaz de Pisuerga


**AYUNTAMIENTO
DE MAGAZ DE PISUERGA**
Plaza de España, 3
Tfno: 979 784 001 - Fax: 979 784 160
e-mail: oficinas@magazdepisuerga.es
34220 - MAGAZ DE PISUERGA
(Palencia)


**AYUNTAMIENTO DE
MAGAZ DE PISUERGA**
REGISTRO DE CORRESPONDENCIA
SALIDA N.º 278
Fecha 20/06/2013

JUNTA DE CASTILLA Y L.
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y M.A.
C/Rigoberto Cortejoso, 14
47014 VLLADOLID

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
REGISTRO ÚNICO C. AGRICULTURA
Y C. FOMENTO Y MEDIO
AMBIENTE
Entrada N.º 20131620012037
21.06.13 09:56:09

En relación al estudio remitido el pasado 10 de Mayo de 2013 sobre los planes de acción de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red regional de Castilla y León, pongo en su conocimiento las consideraciones que se señalan en el informe del técnico municipal:

- En la normativa municipal, se nombran los municipios que no tienen ordenanza municipal de ruidos entre los que no se encuentra Magaz de Pisuerga, municipio afectado y sin ordenanza en ese sentido.
- El tramo 2 PK6+230 -PK7+600 finaliza en el término municipal de Magaz, (casco consolidado), cercano a un edificio dedicado a consultorio médico y al colegio del municipio; esta circunstancia hacer pensar en la reconsideración a efectos de aplicación de los criterios técnicos utilizados para la selección de las zonas más expuestas al ruido incluirse tanto por la densidad de edificación como en edificios singulares existentes. Se adjunta plano de ubicación de dichos edificios.
- Los planes de acción se revisarán cada cinco años a partir de la aprobación por lo que se deberá analizar entonces la situación urbanística del municipio, condicionada al desarrollo del PRAU y del Polígono industrial.

Se adjunta plano de ubicación de edificios singulares.

Magaz de Pisuerga, a 19 de Junio de 2013.

El Alcalde,
D. Luis Alonso Álvarez.



Respuesta a la alegación:

 Junta de
Castilla y León
Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Carreteras e Infraestructuras

**AYUNTAMIENTO DE
MAGAZ DE PISUERGA**
Plaza de España, 3
34220 - Magaz de Pisuerga
(Palencia)

ASUNTO: PLANES DE ACCIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE RUIDO DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y LEÓN

Realizado el trámite de información pública de los Planes de Acción de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a las carreteras de la red regional de Castilla y León, (BOCyL del 13 de mayo de 2013), el Ayuntamiento de Magaz de Pisuerga (Palencia) ha presentado un escrito de fecha 19 de junio de 2013 con las siguientes alegaciones:

- En la normativa municipal, se nombran los municipios que no tienen ordenanza municipal de ruidos entre los que no se encuentra Magaz de Pisuerga, municipio afectado y sin ordenanza en ese sentido.
- El tramo 2 PK6+230 -PK7+600 finaliza en el término municipal de Magaz, (casco consolidado), cercano a un edificio dedicado a consultorio médico y al colegio del municipio; esta circunstancia hacer pensar en la reconsideración a efectos de aplicación de los criterios técnicos utilizados para la selección de las zonas más expuestas al ruido incluirse tanto por la densidad de edificación como en edificios singulares existentes. Se adjunta plano de ubicación de dichos edificios.
- Los planes de acción se revisarán cada cinco años a partir de la aprobación por lo que se deberá analizar entonces la situación urbanística del municipio, condicionada al desarrollo del PRAU y del Polígono industrial.

En relación con las alegaciones presentadas esta Dirección General de Carreteras e Infraestructuras Informa:

Al carecer el municipio de Magaz de Pisuerga de ordenanza municipal de ruidos, no debe aparecer en el estudio dentro de la relación de municipios con ordenanza municipal de ruidos, y le es de aplicación la legislación autonómica (Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León) y la legislación estatal (Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido y el R.D. 1513/2005, de 16 de diciembre que la desarrolla).

En cuanto a los edificios del consultorio y colegio que se indican en el párrafo segundo de las alegaciones están fuera del ámbito de estudio, ya que en todos los estudios el criterio adoptado es que el final de la UME se delimita

por la línea perpendicular al punto kilométrico de la carretera señalado como final del tramo de estudio.

En lo referente al tercer párrafo de las alegaciones, una vez transcurridos los 5 años que establece la Ley se revisará las implicaciones del PRAU y del Polígono Industrial, mientras tanto no se aporta ningún condicionante nuevo al estudio realizado.

El plazo para la presentación de alegaciones terminó el 13 de junio de 2013, y el Ayuntamiento de Villares de la Reina presentó sus alegaciones el 19 de junio de 2013, fuera del plazo establecido.

Con independencia de la extemporaneidad de las alegaciones presentadas, el Ayuntamiento de Magaz de Pisuerga no ha formulado ningún nuevo condicionante o circunstancia que no estuviera considerada dentro del Plan de Acción sometido a información pública.

Valladolid 8 de julio de 2013

**EL JEFE DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN**



Fdo.: Julio González Arias.

(2) Ayto. Villares de la Reina



AYUNTAMIENTO DE VILLARES DE LA REINA (Salamanca)

C/ Iglesia, 1 • 37184 - Villares de la Reina • Teléfonos 923 28 83 77 - 923 28 85 08 • Fax 923 28 71 21 • CIF.: P-3736500-D

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
CONSEJERÍA DE FOMENTO Y MEDIO AMBIENTE
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS E INFRAESTRUCTURAS
C/ Rigoberto Cortejoso, 14
47014 Valladolid



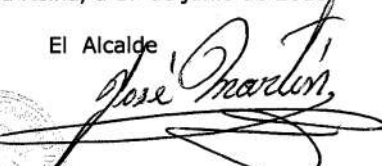
En relación con el Estudio de los Planes de Acción de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a las carreteras de la red regional de Castilla y León sometido a información pública y que le fue remitido a este Ayuntamiento por esa Dirección General de Carreteras, por el arquitecto municipal se ha emitido informe en el que se ponen de manifiesto una serie de observaciones y en el que se concluye:

"Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto y para poder cumplir con los objetivos de la Ley 5/2009 del Ruido de Castilla y León, entre otros el de hacer más habitables los núcleos urbanos, mejorar la calidad de vida y garantizar el derecho a la salud, debería requerirse a la Administración titular de la carretera para que procediese al desvío de la carretera SA-605 fuera del suelo urbano"

En consecuencia, se remite citado informe para su consideración por esa Dirección General, solicitándose el desvío de la carretera SA-605 del casco urbano de este Municipio de Villares de la Reina por los motivos que en dicho informe se exponen.

Villares de la Reina, a 17 de junio de 2013,

El Alcalde



FDO. José Martín Méndez

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN
DELEGACIÓN T. EN SALAMANCA
Entrada N.º 20130450004380
19/06/2013 13:25:52

Respuesta a la alegación:



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Fomento y Medio Ambiente
Dirección General de Carreteras e Infraestructuras

AYUNTAMIENTO DE
VILLARES DE LA REINA
C/ Iglesia, nº 1
37184 - Villares de la Reina
(Salamanca)

**ASUNTO: PLANES DE ACCIÓN DE LOS MAPAS ESTRATÉGICOS DE
RUIDO DE LAS CARRETERAS DE LA RED REGIONAL DE CASTILLA Y
LEÓN**

Realizado el trámite de información pública de los Planes de Acción de los Mapas Estratégicos de Ruido correspondientes a las carreteras de la red regional de Castilla y León, (BOCyL del 13 de mayo de 2013), el Ayuntamiento de Villares de la Reina (Salamanca) ha presentado un escrito de fecha 19 de junio de 2013 con las siguientes alegaciones:

PRIMERA.- El Estudio sobre Planes de Acción de los Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red Regional de Castilla y León, ha seguido fielmente el Estudio sobre los Mapas Estratégicos de Ruido de las carreteras de la Red Regional de Castilla y León con una Intensidad Media Diaria (IMD) de más de 8.219 vehículos (que corresponden a 3.000.000 de vehículos anuales) que ha servido de base para su elaboración. No obstante, en este último se obtenían la siguientes conclusiones:

1ª.- En la zona de Bizarricas, debido al tráfico rodado en la Carretera SA-605, durante la noche hay un centenar de personas expuestas que superan los Objetivos de Calidad Acústica (Ln (55-60)).

2ª.- En la zona del casco urbano de Villares de la Reina, debido al tráfico rodado en la Carretera SA-605, hay personas expuestas durante el día, tarde y noche que superan los Objetivos de Calidad Acústica, que se reparten de la siguiente manera:

- Día:
- Ld (65-70) 1 centenar.
- Tarde:
- Le (65-70) 1 centenar.
- Noche:
- Ln (55-60) 1 centenar.
 - Ln (60-65) 1 centenar.

3ª.- Que tanto el Colegio como el Nuevo Ayuntamiento quedan englobados en la zona de afección y por tanto, expuestos durante el día, tarde y noche a valores que superan los Objetivos de Calidad Acústica.

SEGUNDA.- En el documento expuesto a información pública, sólo se recoge el último de los tres tramos analizados y se baja la población afectada a 62 personas; no ha quedado acreditado de dónde ese obtiene dicho valor y porqué no aparecen los otros dos tramos. Los criterios utilizados son generalidades que no permiten comprobar la obtención de los resultados, por lo que en los tres tramos de la Carretera SA-605 a su paso por Villares de la Reina en la proximidad de los núcleos urbanos, hay personas, además del Colegio Público y el Ayuntamiento, expuestas durante el día, tarde y noche que superan los Objetivos de Calidad Acústica.

TERCERA.- En cuanto a las medidas correctoras propuestas tenemos que para la zona afectada en el municipio de Villares de la Reina, se concluye que se trata de una **actuación COMPLEJA**; por consiguiente, **conlleva grandes actuaciones de obra civil o elevados impactos paisajísticos y arquitectónicos.** Esto significa que hay dificultad para la implantación y eficacia de medidas correctoras como pantallas acústicas por su impacto visual y arquitectónico o asfalto fonoabsorbente puesto que la velocidad permitida es inferior a 50 Km/h.

PROPUESTA: Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto, y para poder cumplir con los objetivos de la Ley 5/2009 del Ruido de Castilla y León, entre otros el de hacer más habitables lo núcleos urbanos, mejorar la calidad de vida y garantizar el derecho a la salud, debería requerirse a la Administración titular de la carretera para que procediese al desvío de la carretera SA-605 fuera del suelo urbano.

En relación con las alegaciones presentadas esta Dirección General de Carreteras e Infraestructuras Informa:

El plazo para la presentación de alegaciones terminó el 13 de junio de 2013, y el Ayuntamiento de Villares de la Reina presentó sus alegaciones el 19 de junio de 2013, fuera del plazo establecido.

Con independencia de la extemporaneidad de las alegaciones presentadas, se debe tener en cuenta que el objetivo del Plan de Acción del Mapa Estratégico de Ruido es establecer la prioridad de actuación global ante la situación acústica derivada del tráfico en las carreteras de la red regional de Castilla y León. En este caso particular, la realización de una variante en la carrera SA-605 como propone el Ayuntamiento de Villares de la Reina, se excede de los objetivos previstos en el Plan de Acción.

Valladolid 8 de julio de 2013

EL JEFE DEL SERVICIO DE
CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN



Fdo: Julio González Arias.

Rigoberto Cortejoso, 14 - 47014 Valladolid - Tel. 983 419 000 - Fax 983 419 999

10. Medidas que ya se aplican para reducir el ruido y proyectos en preparación

En la fecha de redacción del presente estudio, la única actuación relacionada con la reducción del nivel de ruido generado es el proyecto de refuerzo de la autovía A-231, en el cual se extiende una capa de rodadura con aglomerado muy fina de 3 cm de espesor de las denominadas BBTM. Dicha solución tienen un buen comportamiento desde el punto de vista sonoro al tener un alto índice de huecos en la mezcla mayor del 12% .

11. Desarrollo del Plan de Acción

En este apartado del Plan de Acción se describen las tareas realizadas para determinar las zonas más expuestas al ruido con el objetivo de reducir la contaminación acústica existente en dichas zonas.

Es importante subrayar que la priorización de las soluciones no ha impedido detectar todas las zonas donde se rebasan los objetivos de calidad acústica, zonas que han quedado ya reflejadas en los mapas de zonas de conflicto y evaluación elaborados en el estudio: “Mapas Estratégicos de Ruido de las Carreteras de la Red Regional de Castilla y León con Tráfico Superior a 3 Millones de Vehículos al Año”, aprobados con fecha de 22 de mayo de 2012, publicado en el Boletín Oficial de Castilla y León nº 116 de fecha 19 de junio de 2012 por parte de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León.

11.1. Criterios técnicos para la selección de las zonas mas expuestas al ruido.

En este apartado se expone cuál ha sido el criterio técnico empleado en la redacción de este Plan de Acción para delimitar las zonas más expuestas al ruido. Es importante reseñar, que dichas zonas de mayor exposición al ruido surgen de todas aquellas zonas donde se rebasan los límites legales de ruido que establece la “Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León”, en su *Anexo II, Valores Límite de Niveles Sonoros Ambientales*, los indicadores a partir de los cuales se fijan los valores objetivo para el ruido ambiental en áreas urbanizadas situación existente y que a su vez cumplen con los criterios técnicos señalados posteriormente en este Plan de Acción.

Hay que destacar que previamente en los mapas estratégicos de ruido, se han detectado todas las zonas donde se rebasan los objetivos de calidad acústica impuestos en la normativa autonómica para carreteras existentes, apareciendo dichas zonas reflejadas en los mapas de zonas de evaluación.

En lo que respecta al establecimiento de criterios técnicos para la selección de las zonas más expuestas, el artículo 45, *Fines y contenido de los planes de la Ley 5/2009, de 4 de junio, del ruido de Castilla y León*, cita que se deben **afrontar globalmente** las cuestiones concernientes a la contaminación acústica en la correspondiente área o áreas acústicas y determinar las **acciones prioritarias** a realizar en caso de superación de los valores límite de emisión o inmisión o de incumplimiento de los objetivos de calidad acústica.

Adicionalmente en el artículo 10: *Planes de acción del R.D. 1513/2005, de 16 de diciembre por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental*, se proponen soluciones sonoras en las citadas zonas de mayor exposición al ruido, solucionando los problemas más importantes ya que en un principio es inviable desde el punto de vista técnico y económico actuar sobre todas las zonas de actuación.

En este Plan de Acción se ha establecido un criterio técnico que en virtud de las carreteras de estudio, tipología de viviendas, resultados de los mapas de ruido, puede considerarse como óptimo para establecer cuáles son las zonas más expuestas al ruido y diferenciarlas del resto.

En concreto se ha seguido el criterio de delimitación de zonas densamente pobladas en las cuales la tipología de edificios de uso residencial dispersos no se contempla. Adicionalmente la suma de la población expuesta en las zonas seleccionadas según los indicadores $L_{día}$, L_{tarde} y L_{noche} debe ser de al menos el 50% del total de la UME, justificándose adecuadamente que el resto de población se encuentra en viviendas residenciales dispersas.

Además se considerarán los edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondientes (centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día; centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche), acorde a lo establecido en el *Anexo II, Valores Límite de Niveles Sonoros Ambientales*, en áreas urbanizadas situación existentes.

Por lo tanto, estas actualizaciones traerán como consecuencia que se vayan estudiando de manera progresiva áreas residenciales con un grado de concentración de población menor siguiendo este proceso continuo hasta el punto de incluir todas las zonas donde se rebasen los objetivos de calidad acústica impuestos por la normativa nacional vigente.

11.2. Análisis de las zonas más expuestas.

El objetivo de este apartado es describir las zonas más expuestas al ruido, previamente seleccionadas a partir de los criterios técnicos definidos anteriormente, sobre las que posteriormente se evaluará la viabilidad de las posibles medidas correctoras a implantar con objeto de reducir la afección acústica.

Una vez detectadas las zonas de mayor exposición al ruido, para establecer el grado de afección sonora (Alta, Media y Baja), la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León ha seguido los mismos criterios que establece el Ministerio de Fomento en el documento: *“Criterios y condiciones técnicas para la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red del Estado. 2ª Fase 2012”*, de fecha julio de 2010.

A continuación, se explica el criterio llevado a cabo para determinar el grado de afección de las zonas más expuestas al ruido.

El grado de afección es el resultado de la combinación de dos criterios: población expuesta y edificios sensibles expuestos.

• **Población expuesta:** Se resumirá en el siguiente indicador de población afectada:

- Se multiplica por un factor de 0,6 el Número de población expuesta a niveles de L_n entre 55 dB(A) y 65 dB(A).
- Se multiplica por un factor de 0,85 el Número de población expuesta a niveles de L_n entre 65 dB(A) y 75 dB(A).
- Se multiplica por un factor de 1 el Número de población expuesta a niveles de L_n superior a 75 dB(A).
- El indicador de población afectada será la suma de estas tres cantidades.

• **Existencia de edificios sensibles:** Este indicador hace referencia a la existencia de edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente (centros de enseñanza, 60 dBA durante el día; centros sanitarios, 50 dBA durante la noche).

Para combinar estos criterios y asignar el Grado de Afección, se seguirá la siguiente tabla:

Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados	
	SI	NO
Mayor de 500	ALTA	ALTA
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA
Menor de 100	BAJA	BAJA

Para cada una de las zonas más expuestas al ruido detectadas en el presente Plan de Acción, se ha elaborado una ficha que contiene la siguiente información y análisis acorde a lo establecido para este punto en el manual elaborado por el Ministerio de Fomento: *“Criterios y condiciones técnicas para la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red del Estado. 2ª fase 2012.”*:

- a) Delimitación de la zona (Pk inicio-Pk fin y margen) mediante un polígono cerrado que la limite.
- b) Descripción de la tipología de edificación existente.
- c) Datos de población por encima de 55 dB(A) noche.
- d) Datos de edificios sensibles.
- e) Detalle del mapa con la zona y el mapa de ruido de niveles noche.
- f) Evaluación del grado de Afección de cada zona: Alta, Media y Baja (en base al criterio expuesto anteriormente).

11.2.1. UME 01: CL-623 (León).

En esta UME, las zonas mas expuestas están definidas según el criterio de zona densamente poblada y localización de edificios sensibles expuestos. Para ello el porcentaje analizado de población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, correspondiente al sumatorio de todas las zonas expuestas seleccionadas, tiene que ser superior al 50% del total de la UME.

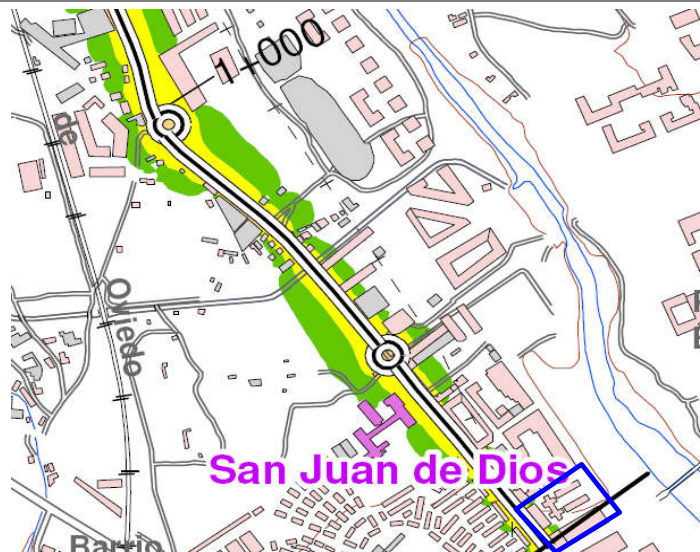
En la primera zona seleccionada de la UME se localiza un centro sanitario expuesto a niveles de ruido superiores al límite de 50 dB(A) durante la noche.

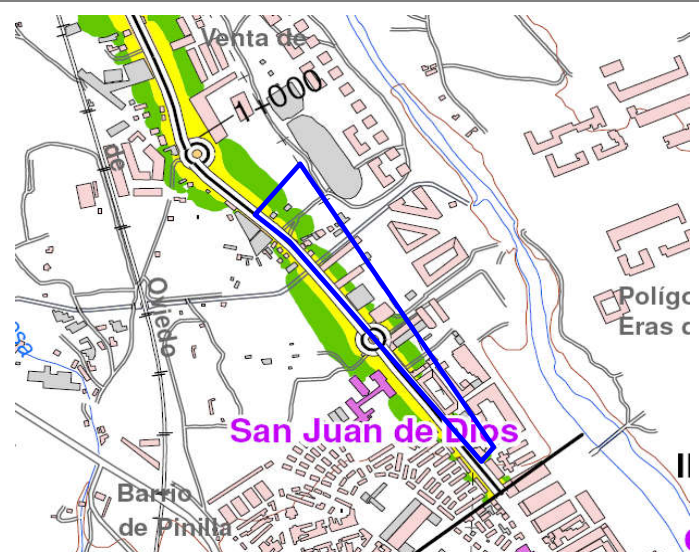
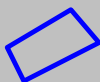
A continuación se muestra una tabla resumen de las zonas analizadas teniendo en cuenta los criterios técnicos expuestos anteriormente:

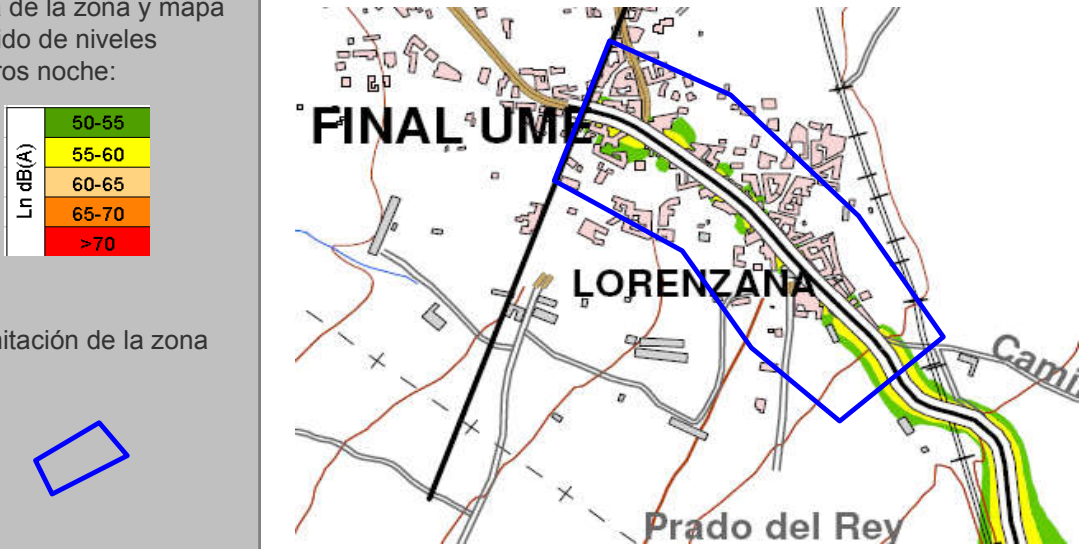
Zona expuesta	Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	Edificios sensibles afectados
B. Pinilla. Margen Izq.	35	SI
León	68	NO
B. Pinilla. Margen Dch.	136	NO
Lorezana	93	NO
TOTAL zonas expuestas	332	
TOTAL UME	495	
% analizado	67%	

A continuación se muestra para cada zona expuesta seleccionada, la evaluación del grado de afección a partir de la combinación de los criterios: Población expuesta y Edificios sensibles afectados:

ZONA EXPUESTA: B. Pinilla. San Andrés del Rabanedo (LEON)				
Carretera	CL-623 (León). [TM San Andrés del Rabanedo – Lorenzana]			
Delimitación de la zona	P.K. inicial 0+000	P.K. final 0+354	Margen	Izquierda
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas			
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	35 personas aproximadamente			
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día			
	-			
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche			
	Hospital San Juan de Dios			
Delimitación de la zona	Ln dB(A) 50-55 55-60 60-65 65-70 >70 			
Indicador población afectada				
	Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
	Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	35	0,6	21
	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0
	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
				21
RESULTADO				
	Edificios sensibles afectados			
Indicador población afectada	SI	NO		
Mayor de 500	ALTA	ALTA		
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA		
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA		
Menor de 100	BAJA	BAJA		

ZONA EXPUESTA: León (LEON)																						
Carretera	CL-623 (León). [TM San Andrés del Rabanedo – Lorenzana]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 0+000	P.K. final 0+090	Margen Derecha																			
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	68 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:																						
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>68</td><td>0,6</td><td>41</td><td rowspan="3">41</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	68	0,6	41	41	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	68	0,6	41	41																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
<table><tr><td rowspan="6">Indicador población afectada</td><td colspan="2">Edificios sensibles afectados</td></tr><tr><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td></tr></table>					Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados		SI	NO	Mayor de 500	ALTA	Entre 200 y 500	ALTA	Entre 100 y 200	MEDIA	Menor de 100	BAJA					
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI	NO																				
	Mayor de 500	ALTA																				
	Entre 200 y 500	ALTA																				
	Entre 100 y 200	MEDIA																				
	Menor de 100	BAJA																				

ZONA EXPUESTA: B. Pinilla. San Andrés del Rabanedo (LEON)																						
Carretera	CL-623 (León). [TM San Andrés del Rabanedo – Lorenzana]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 0+090	P.K. final 0+780	Margen Derecha																			
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	136 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:																						
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>136</td><td>0,6</td><td>81</td><td rowspan="3">81</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	136	0,6	81	81	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	136	0,6	81	81																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
<table><tr><td rowspan="6">Indicador población afectada</td><td colspan="2">Edificios sensibles afectados</td></tr><tr><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td></tr></table>					Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados		SI	NO	Mayor de 500	ALTA	Entre 200 y 500	ALTA	Entre 100 y 200	MEDIA	Menor de 100	BAJA					
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI	NO																				
	Mayor de 500	ALTA																				
	Entre 200 y 500	ALTA																				
	Entre 100 y 200	MEDIA																				
	Menor de 100	BAJA																				

ZONA EXPUESTA: Lorenzana (LEON)				
Carretera	CL-623 (León). [TM San Andrés del Rabanedo – Lorenzana]			
Delimitación de la zona	P.K. inicial 7+524	P.K. final 8+000	Margen	Ambos
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas			
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	93 personas aproximadamente			
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día			
	-			
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche			
	-			
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:				
Delimitación de la zona				
Indicador población afectada				
	Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
	Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	93	0,6	56
	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0
	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
56				
RESULTADO				
	Edificios sensibles afectados			
Indicador población afectada	SI	NO		
Mayor de 500	ALTA	ALTA		
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA		
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA		
Menor de 100	BAJA	BAJA		

11.2.2. UME 02: A-231 (León).

En esta UME, no hay población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche. Tampoco se localiza la existencia de edificios sensibles sanitarios o docentes expuestos a niveles superiores al límite correspondiente (centros de enseñanza, 60 dBA durante el día; centros sanitarios, 50 dBA durante la noche).

Como conclusión, en esta unidad de mapa no se ha considerado ninguna zona más expuesta al ruido que pueda ser objeto de un análisis detallado en lo referente a propuesta de medidas correctoras, ya que su análisis detallado ha permitido comprobar que no existe ninguna zona que cumpla con los criterios técnicos establecidos.

11.2.3. UME 03: CL-605 (Zamora).

En esta UME, no hay población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche. Tampoco se localiza la existencia de edificios sensibles sanitarios o docentes expuestos a niveles superiores al límite correspondiente (centros de enseñanza, 60 dBA durante el día; centros sanitarios, 50 dBA durante la noche).

Como conclusión, en esta unidad de mapa no se ha considerado ninguna zona más expuesta al ruido que pueda ser objeto de un análisis detallado en lo referente a propuesta de medidas correctoras, ya que su análisis detallado ha permitido comprobar que no existe ninguna zona que cumpla con los criterios técnicos establecidos.

11.2.4. UME 04: SA-300 (Salamanca).

En esta UME, las zonas mas expuestas están definidas según el criterio de zona densamente poblada y localización de edificios sensibles expuestos. Para ello el porcentaje analizado de población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, correspondiente al sumatorio de todas las zonas expuestas seleccionadas, tiene que ser superior al 50% del total de la UME.

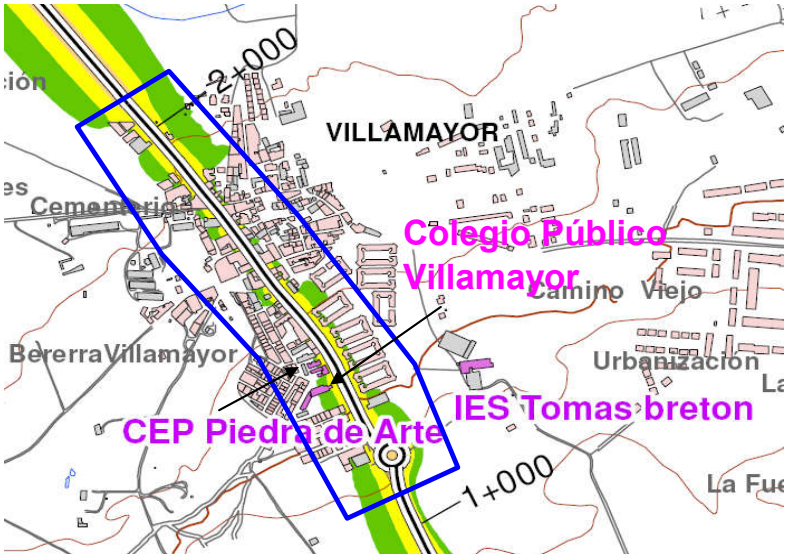
En la primera zona seleccionada de la UME se localizan dos centro de enseñanza expuestos a niveles de ruido superiores al límite de 60 dB(A) durante el día.

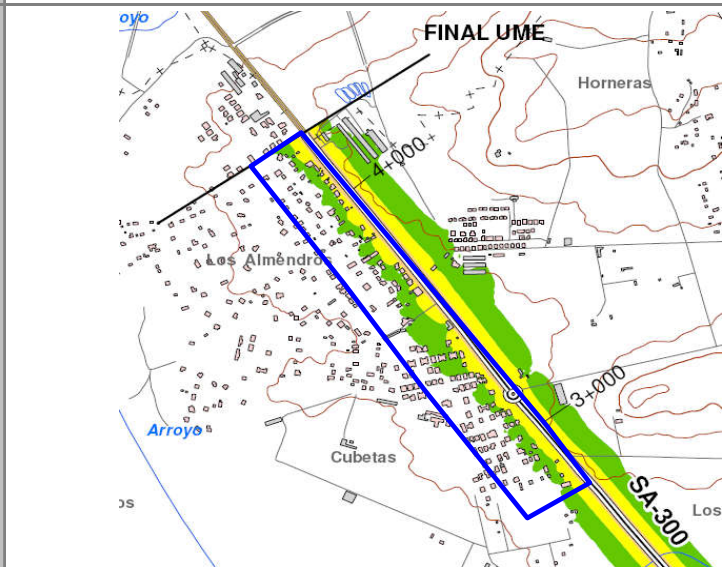
A continuación se muestra una tabla resumen de las zonas analizadas teniendo en cuenta los criterios técnicos expuestos anteriormente:

Zona expuesta	Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	Edificios sensibles afectados
Villamayor	218	SI
Urb Los Almendros	39	NO

TOTAL zonas expuestas	257
TOTAL UME	259
% analizado	99%

A continuación se muestra para cada zona expuesta seleccionada, la evaluación del grado de afección a partir de la combinación de los criterios: Población expuesta y Edificios sensibles afectados:

ZONA EXPUESTA: Villamayor (SALAMANCA)																						
Carretera	SA-300 (Salamanca). [TM Villamayor – Urb. Los Almendros]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 1+050	P.K. final 2+050	Margen	Ambos																		
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	218 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	Colegio Público Piedra de Arte																					
	Colegio Público Villamayor																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>218</td><td>0,6</td><td>131</td><td rowspan="3">131</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	218	0,6	131	131	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	218	0,6	131	131																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
<table><tr><th rowspan="2">Indicador población afectada</th><th colspan="2">Edificios sensibles afectados</th></tr><tr><th>SI</th><th>NO</th></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td><td>BAJA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td><td>BAJA</td></tr></table>					Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados		SI	NO	Mayor de 500	ALTA	ALTA	Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA	Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA	Menor de 100	BAJA	BAJA	
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI	NO																				
Mayor de 500	ALTA	ALTA																				
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA																				
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA																				
Menor de 100	BAJA	BAJA																				

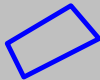
ZONA EXPUESTA: Urb Los Almendros (SALAMANCA)																						
Carretera	SA-300 (Salamanca). [TM Villamayor – Urb. Los Almendros]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 2+750	P.K. final 4+280	Margen	Izquierda																		
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	39 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:																						
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>39</td><td>0,6</td><td>23</td><td rowspan="3">23</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	39	0,6	23	23	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	39	0,6	23	23																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI		NO																			
	Mayor de 500		ALTA																			
	Entre 200 y 500		ALTA																			
	Entre 100 y 200		MEDIA																			
	Menor de 100		BAJA																			

En esta UME, las zonas mas expuestas están definidas según el criterio de zona densamente poblada y localización de edificios sensibles expuestos. Para ello el porcentaje analizado de población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, correspondiente al sumatorio de todas las zonas expuestas seleccionadas, tiene que ser superior al 50% del total de la UME.

A continuación se muestra una tabla resumen de las zonas analizadas teniendo en cuenta los criterios técnicos expuestos anteriormente:

Zona expuesta	Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	Edificios sensibles afectados
Villares de la Reina	62	SI
	TOTAL zonas expuestas	62
	TOTAL UME	65
	% analizado	95%

A continuación se muestra para cada zona expuesta seleccionada, la evaluación del grado de afección a partir de la combinación de los criterios: Población expuesta y Edificios sensibles afectados:

ZONA EXPUESTA: Villares de la Reina (SALAMANCA)																						
Carretera	SA-605 (Salamanca). [Urbanización Las Bizarricas – Villares de la Reina]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 1+350	P.K. final 2+015	Margen	Ambos																		
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	62 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	Centro Rural Agrupado, Villares de la Reina																					
	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
-																						
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:																						
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>62</td><td>0,6</td><td>37</td><td rowspan="3">37</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	62	0,6	37	37	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	62	0,6	37	37																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
<table><tr><td></td><td colspan="2">Edificios sensibles afectados</td></tr><tr><td>Indicador población afectada</td><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td><td>BAJA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td><td>BAJA</td></tr></table>						Edificios sensibles afectados		Indicador población afectada	SI	NO	Mayor de 500	ALTA	ALTA	Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA	Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA	Menor de 100	BAJA	BAJA
	Edificios sensibles afectados																					
Indicador población afectada	SI	NO																				
Mayor de 500	ALTA	ALTA																				
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA																				
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA																				
Menor de 100	BAJA	BAJA																				

11.2.6. UME 06: CL-510 (Salamanca).

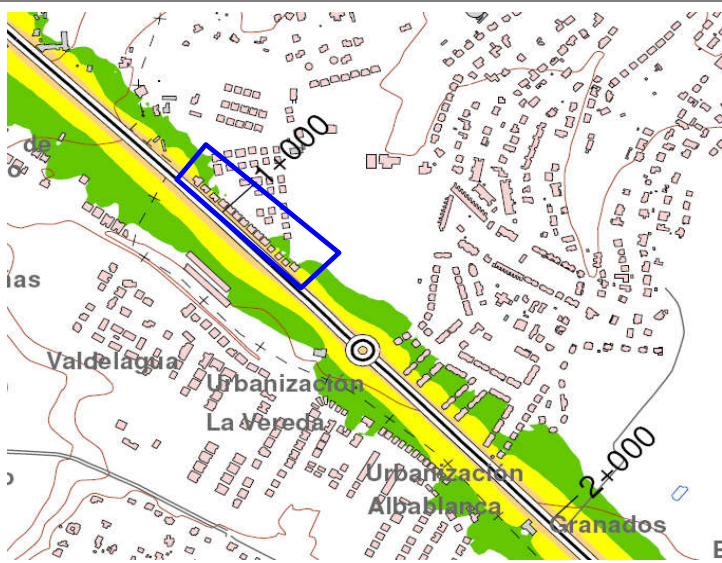
En esta UME, las zonas mas expuestas están definidas según el criterio de zona densamente poblada y localización de edificios sensibles expuestos. Para ello el porcentaje analizado de población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, correspondiente al sumatorio de todas las zonas expuestas seleccionadas, tiene que ser superior al 50% del total de la UME.

En la segunda zona seleccionada de la UME se localiza un centro de enseñanza expuesto a niveles de ruido superiores al límite de 60 dB(A) durante el día.

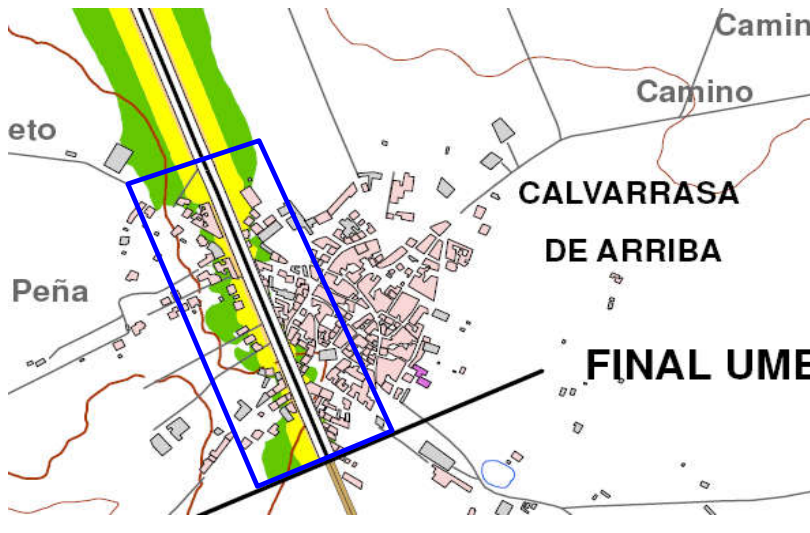
A continuación se muestra una tabla resumen de las zonas analizadas teniendo en cuenta los criterios técnicos expuestos anteriormente:

Zona expuesta	Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	Edificios sensibles afectados
Urb. Atica	54	NO
Urb. Valdelagua	11	NO
Calvarrasa de Arriba	64	NO
TOTAL zonas expuestas		
		129
TOTAL UME		131
% analizado		98%

A continuación se muestra para cada zona expuesta seleccionada, la evaluación del grado de afección a partir de la combinación de los criterios: Población expuesta y Edificios sensibles afectados:

ZONA EXPUESTA: Urb. Atica (SALAMANCA)																						
Carretera	CL-510 (Salamanca). [Rotonda SA-20 – Calvarrasa de Arriba]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 0+910	P.K. final 1+240	Margen	Izquierda																		
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	54 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Ln dB(A) 50-55 55-60 60-65 65-70 >70 																					
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>54</td><td>0,6</td><td>32</td><td rowspan="3">32</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	54	0,6	32	32	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	54	0,6	32	32																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
<table><tr><td></td><td colspan="2">Edificios sensibles afectados</td></tr><tr><td>Indicador población afectada</td><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td><td>BAJA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td><td>BAJA</td></tr></table>						Edificios sensibles afectados		Indicador población afectada	SI	NO	Mayor de 500	ALTA	ALTA	Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA	Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA	Menor de 100	BAJA	BAJA
	Edificios sensibles afectados																					
Indicador población afectada	SI	NO																				
Mayor de 500	ALTA	ALTA																				
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA																				
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA																				
Menor de 100	BAJA	BAJA																				

ZONA EXPUESTA: Urb. Valdelagua (SALAMANCA)																						
Carretera	CL-510 (Salamanca). [Rotonda SA-20 – Calvarrasa de Arriba]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 1+500	P.K. final 1+850	Margen Izquierda																			
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	11 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Ln dB(A) 50-55 55-60 60-65 65-70 >70 																					
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>11</td><td>0,6</td><td>6</td><td rowspan="3">6</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	11	0,6	6	6	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	11	0,6	6	6																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
<table><tr><td rowspan="6">Indicador población afectada</td><td colspan="2">Edificios sensibles afectados</td></tr><tr><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td></tr></table>					Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados		SI	NO	Mayor de 500	ALTA	Entre 200 y 500	ALTA	Entre 100 y 200	MEDIA	Menor de 100	BAJA					
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI	NO																				
	Mayor de 500	ALTA																				
	Entre 200 y 500	ALTA																				
	Entre 100 y 200	MEDIA																				
	Menor de 100	BAJA																				

ZONA EXPUESTA: Calvarrasa de Arriba (SALAMANCA)																						
Carretera	CL-510 (Salamanca). [Rotonda SA-20 – Calvarrasa de Arriba]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 5+500	P.K. final 6+000	Margen	Ambos																		
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	64 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Ln dB(A) 50-55 55-60 60-65 65-70 >70 																					
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>64</td><td>0,6</td><td>38</td><td rowspan="3">38</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	64	0,6	38	38	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	64	0,6	38	38																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI		NO																			
	Mayor de 500		ALTA																			
	Entre 200 y 500		ALTA																			
	Entre 100 y 200		MEDIA																			
	Menor de 100		BAJA																			

11.2.7. UME 07: CL-615 (Palencia).

En esta UME, hay población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, si bien por la tipología de edificaciones de uso residencial se localizan totalmente dispersas, no cumpliéndose el criterio de zona densamente poblada. Tampoco se localiza la existencia de edificios sensibles sanitarios o docentes expuestos a niveles superiores al límite correspondiente (centros de enseñanza, 60 dBA durante el día; centros sanitarios, 50 dBA durante la noche).

Como conclusión, en esta unidad de mapa no se ha considerado ninguna zona más expuesta al ruido que pueda ser objeto de un análisis detallado en lo referente a propuesta de medidas correctoras, ya que su análisis detallado ha permitido comprobar que no existe ninguna zona que cumpla con los criterios técnicos establecidos.

11.2.8. UME 08: A-610 (Palencia).

En esta UME, hay población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, si bien por la tipología de edificaciones de uso residencial se localizan totalmente dispersas, no cumpliéndose el criterio de zona densamente poblada. Tampoco se localiza la existencia de edificios sensibles sanitarios o docentes expuestos a niveles superiores al límite correspondiente (centros de enseñanza, 60 dBA durante el día; centros sanitarios, 50 dBA durante la noche).

Como conclusión, en esta unidad de mapa no se ha considerado ninguna zona más expuesta al ruido que pueda ser objeto de un análisis detallado en lo referente a propuesta de medidas correctoras, ya que su análisis detallado ha permitido comprobar que no existe ninguna zona que cumpla con los criterios técnicos establecidos.

11.2.9. UME 09: CL-610 (Valladolid).

En esta UME, las zonas mas expuestas están definidas según el criterio de zona densamente poblada y localización de edificios sensibles expuestos. Para ello el porcentaje analizado de población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, correspondiente al sumatorio de todas las zonas expuestas seleccionadas, tiene que ser superior al 50% del total de la UME.

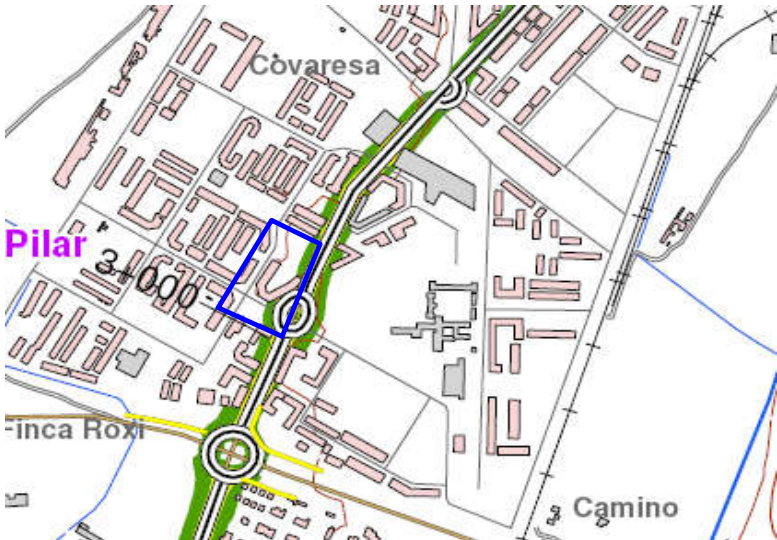
En la segunda zona seleccionada de la UME se localiza un centro de enseñanza expuesto a niveles de ruido superiores al límite de 60 dB(A) durante el día.

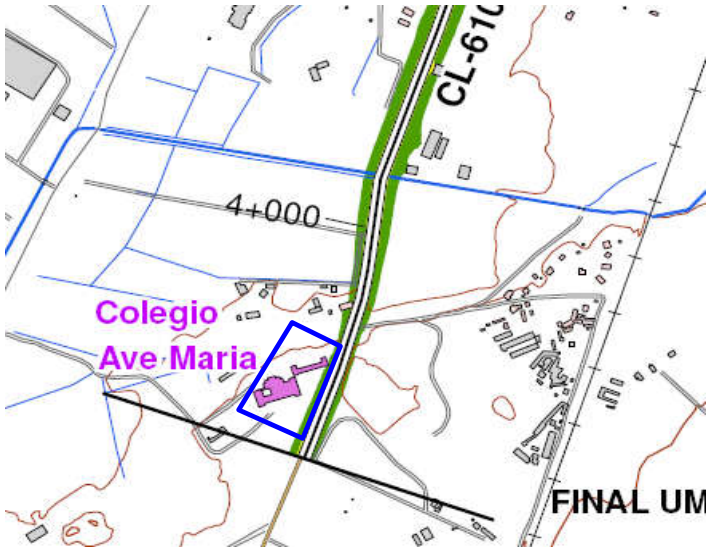
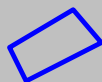
A continuación se muestra una tabla resumen de las zonas analizadas teniendo en cuenta los criterios técnicos expuestos anteriormente:

Zona expuesta	Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	Edificios sensibles afectados
Valladolid	3	NO
Colegio Ave Maria (VA)	0	SI

TOTAL zonas expuestas	3
TOTAL UME	3
% analizado	100%

A continuación se muestra para cada zona expuesta seleccionada, la evaluación del grado de afección a partir de la combinación de los criterios: Población expuesta y Edificios sensibles afectados:

ZONA EXPUESTA: Valladolid (VALLADOLID)				
Carretera	CL-610 (Valladolid). [Enlace Ronda Interior Sur – Col. Ave María]			
Delimitación de la zona	P.K. inicial 2+850	P.K. final 3+000	Margen Derecha	
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas			
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	3 personas aproximadamente			
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día			
	-			
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche			
	-			
Delimitación de la zona				
Indicador población afectada				
	Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
	Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	3	0,6	2
	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0
	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
				2
RESULTADO				
	Edificios sensibles afectados			
Indicador población afectada	SI	NO		
Mayor de 500	ALTA	ALTA		
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA		
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA		
Menor de 100	BAJA	BAJA		

ZONA EXPUESTA: Valladolid (VALLADOLID)				
Carretera	CL-610 (Valladolid). [Enlace Ronda Interior Sur – Col. Ave María]			
Delimitación de la zona	P.K. inicial 4+200	P.K. final 4+450	Margen	Derecha
Tipología de edificación	No se localizan edificaciones afectadas			
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	0 personas aproximadamente			
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día			
	Colegio Ave Maria			
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche			
	-			
Delimitación de la zona				
				
Indicador población afectada				
	Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
	Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	0	0,6	0
	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0
	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
				0
RESULTADO				
	Edificios sensibles afectados			
Indicador población afectada	SI	NO		
Mayor de 500	ALTA	ALTA		
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA		
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA		
Menor de 100	BAJA	BAJA		

11.2.10. UME 10: A-601 (Valladolid).

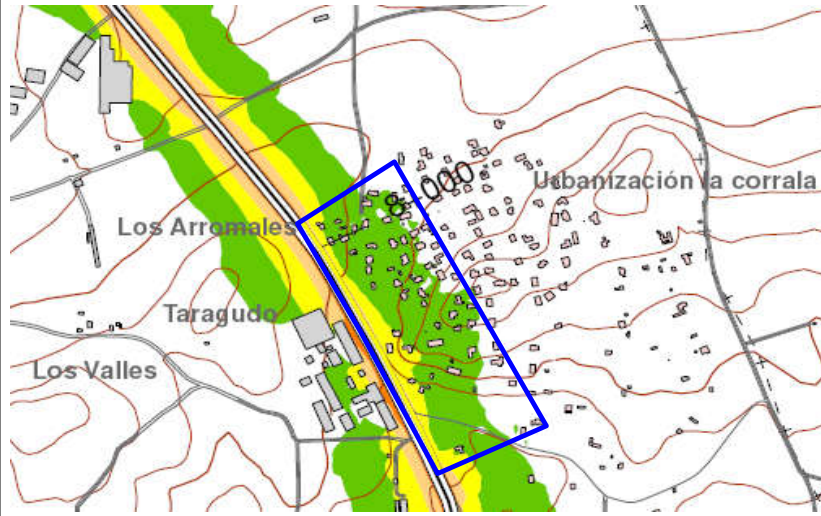
En esta UME, las zonas mas expuestas están definidas según el criterio de zona densamente poblada y localización de edificios sensibles expuestos. Para ello el porcentaje analizado de población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, correspondiente al sumatorio de todas las zonas expuestas seleccionadas, tiene que ser superior al 50% del total de la UME.

En esta UME no se localizan edificios sensibles afectados.

A continuación se muestra una tabla resumen de las zonas analizadas teniendo en cuenta los criterios técnicos expuestos anteriormente:

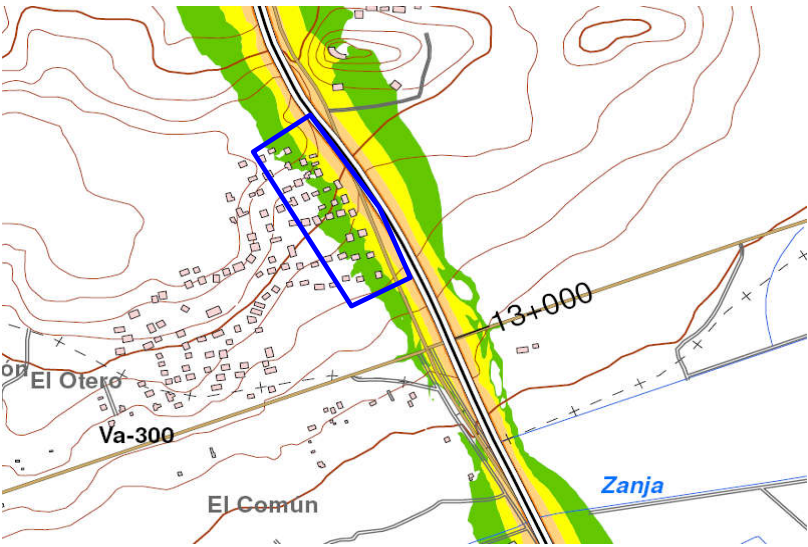
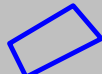
Zona expuesta	Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	Edificios sensibles afectados
Urb. La Corala	6	NO
Puente Herrera	23	NO
Herrera de Duero	27	NO
Urb. El Otero	22	NO
Aldeamayor de San Martín	4	NO
TOTAL zonas expuestas		
		82
TOTAL UME		140
% analizado		59%

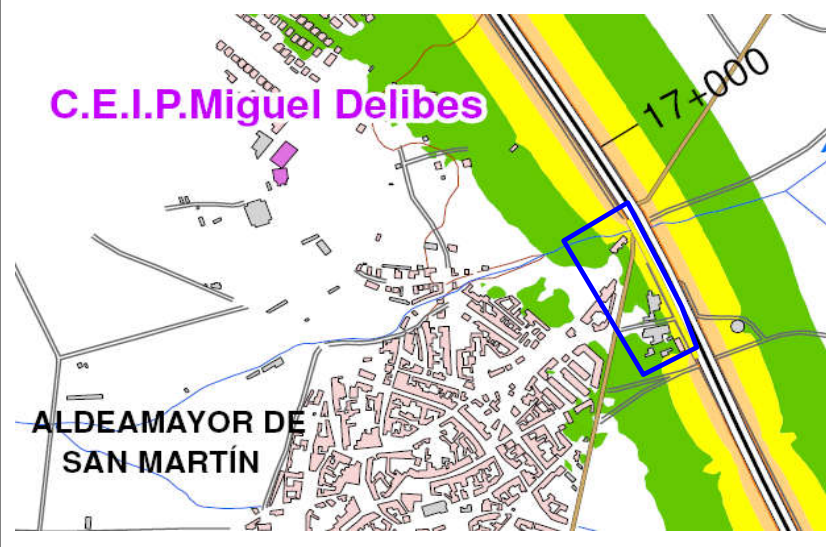
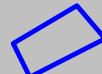
A continuación se muestra para cada zona expuesta seleccionada, la evaluación del grado de afección a partir de la combinación de los criterios: Población expuesta y Edificios sensibles afectados:

ZONA EXPUESTA: Urb. La Corala (VALLADOLID)				
Carretera	A-601 (Valladolid). [Ronda Interior Sur – Portillo (VA-301)]			
Delimitación de la zona	P.K. inicial 7+900	P.K. final 8+500	Margen	Izquierda
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares			
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	6 personas aproximadamente			
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día			
	-			
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche			
	-			
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:				
Delimitación de la zona				
Indicador población afectada				
	Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
	Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	6	0,6	4
	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0
	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
	4			
RESULTADO				
	Edificios sensibles afectados			
Indicador población afectada	SI	NO		
Mayor de 500	ALTA	ALTA		
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA		
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA		
Menor de 100	BAJA	BAJA		

ZONA EXPUESTA: Puente Herrera (VALLADOLID)																						
Carretera	A-601 (Valladolid). [Ronda Interior Sur – Portillo (VA-301)]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 10+700	P.K. final 10+850	Margen Derecha																			
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	23 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:																						
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>23</td><td>0,6</td><td>14</td><td rowspan="3">14</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	23	0,6	14	14	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	23	0,6	14	14																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
<table><tr><td rowspan="6">Indicador población afectada</td><td colspan="2">Edificios sensibles afectados</td></tr><tr><td>SI</td><td>NO</td></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td></tr></table>					Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados		SI	NO	Mayor de 500	ALTA	Entre 200 y 500	ALTA	Entre 100 y 200	MEDIA	Menor de 100	BAJA					
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI	NO																				
	Mayor de 500	ALTA																				
	Entre 200 y 500	ALTA																				
	Entre 100 y 200	MEDIA																				
	Menor de 100	BAJA																				

ZONA EXPUESTA: Herrera de Duero (VALLADOLID)																						
Carretera	A-601 (Valladolid). [Ronda Interior Sur – Portillo (VA-301)]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 11+000	P.K. final 11+450	Margen	Izquierda																		
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	27 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:																						
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>27</td><td>0,6</td><td>16</td><td rowspan="3">16</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	27	0,6	16	16	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	27	0,6	16	16																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
<table><tr><th rowspan="2">Indicador población afectada</th><th colspan="2">Edificios sensibles afectados</th></tr><tr><th>SI</th><th>NO</th></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td><td>ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td><td>MEDIA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td><td>BAJA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td><td>BAJA</td></tr></table>					Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados		SI	NO	Mayor de 500	ALTA	ALTA	Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA	Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA	Menor de 100	BAJA	BAJA	
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI	NO																				
Mayor de 500	ALTA	ALTA																				
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA																				
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA																				
Menor de 100	BAJA	BAJA																				

ZONA EXPUESTA: Urb. El Otero (VALLADOLID)																						
Carretera	A-601 (Valladolid). [Ronda Interior Sur – Portillo (VA-301)]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 12+350	P.K. final 12+800	Margen	Derecha																		
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	22 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:																						
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>22</td><td>0,6</td><td>13</td><td rowspan="3">13</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	22	0,6	13	13	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	22	0,6	13	13																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI		NO																			
	Mayor de 500		ALTA																			
	Entre 200 y 500		ALTA																			
	Entre 100 y 200		MEDIA																			
	Menor de 100		BAJA																			

ZONA EXPUESTA: Aldeamayor de San Martín (VALLADOLID)																						
Carretera	A-601 (Valladolid). [Ronda Interior Sur – Portillo (VA-301)]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 17+140	P.K. final 17+410	Margen Derecha																			
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales unifamiliares																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	4 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	-																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:																						
Delimitación de la zona																						
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>4</td><td>0,6</td><td>2</td><td rowspan="3">2</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	4	0,6	2	2	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	4	0,6	2	2																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados																					
	SI		NO																			
	Mayor de 500		ALTA																			
	Entre 200 y 500		ALTA																			
	Entre 100 y 200		MEDIA																			
	Menor de 100		BAJA																			

11.2.11. UME 11: A-231 (Burgos).

En esta UME, no hay población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche. Tampoco se localiza la existencia de edificios sensibles sanitarios o docentes expuestos a niveles superiores al límite correspondiente (centros de enseñanza, 60 dBA durante el día; centros sanitarios, 50 dBA durante la noche).

Como conclusión, en esta unidad de mapa no se ha considerado ninguna zona más expuesta al ruido que pueda ser objeto de un análisis detallado en lo referente a propuesta de medidas correctoras, ya que su análisis detallado ha permitido comprobar que no existe ninguna zona que cumpla con los criterios técnicos establecidos.

11.2.12. UME 12: CL-601 (Segovia).

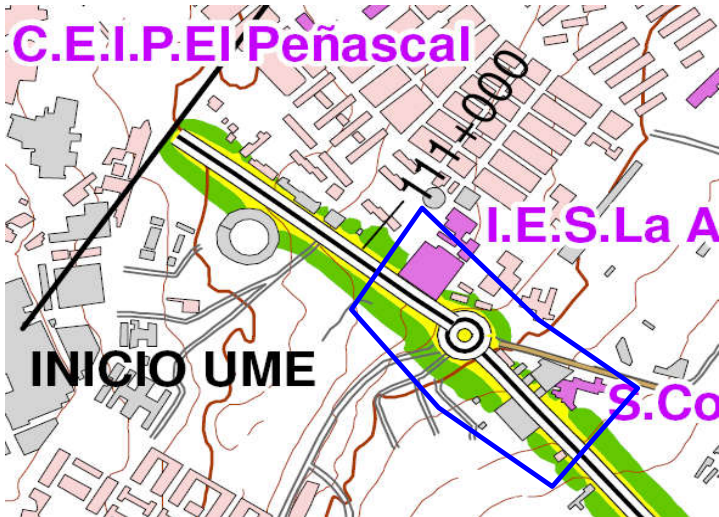
En esta UME, las zonas mas expuestas están definidas según el criterio de zona densamente poblada y localización de edificios sensibles expuestos. Para ello el porcentaje analizado de población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche, correspondiente al sumatorio de todas las zonas expuestas seleccionadas, tiene que ser superior al 50% del total de la UME.

En la primera y segunda zonas seleccionadas de la UME se localizan centros de enseñanza expuestos a niveles de ruido superiores al límite de 60 dB(A) durante el día.

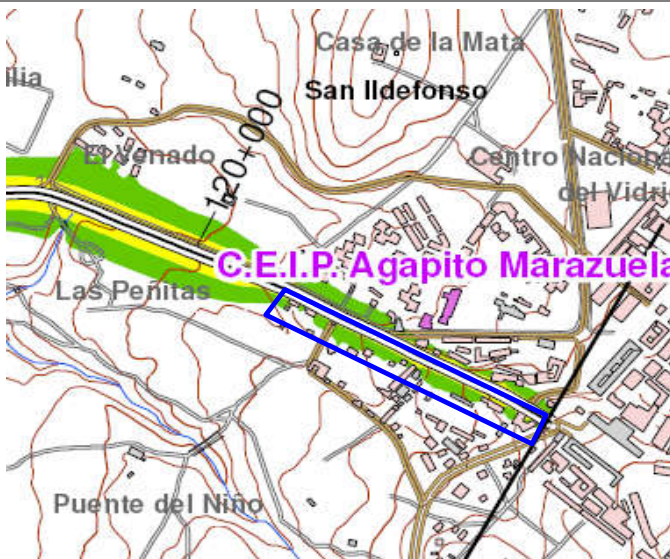
A continuación se muestra una tabla resumen de las zonas analizadas teniendo en cuenta los criterios técnicos expuestos anteriormente:

Zona expuesta	Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	Edificios sensibles afectados
Segovia	9	SI
C.E.I.P Nueva Segovia	0	SI
San Idelfonso	8	NO
TOTAL zonas expuestas	17	
TOTAL UME	27	
% analizado	63%	

A continuación se muestra para cada zona expuesta seleccionada, la evaluación del grado de afección a partir de la combinación de los criterios: Población expuesta y Edificios sensibles afectados:

ZONA EXPUESTA: Segovia (SEGOVIA)																						
Carretera	CL-601 (Segovia). [Rotonda del Espolón– La Granja de San Ildefonso]																					
Delimitación de la zona	P.K. inicial 111+050 P.K. final 111+500 Margen Ambos																					
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas																					
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	9 personas aproximadamente																					
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																					
	I.E.S. La Albuera																					
	Sociedad Cooperativa de Enseñanza Alcazar de Segovia																					
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																					
	-																					
Delimitación de la zona	Ln dB(A) 50-55 55-60 60-65 65-70 >70 																					
Indicador población afectada																						
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>9</td><td>0,6</td><td>5</td><td rowspan="3">5</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	9	0,6	5	5	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																			
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	9	0,6	5	5																		
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																			
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																			
RESULTADO																						
	Edificios sensibles afectados																					
Indicador población afectada	SI	NO																				
Mayor de 500	ALTA	ALTA																				
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA																				
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA																				
Menor de 100	BAJA	BAJA																				

ZONA EXPUESTA: Segovia (SEGOVIA)																																		
Carretera	CL-601 (Segovia). [Rotonda del Espolón– La Granja de San Ildefonso]																																	
Delimitación de la zona	P.K. inicial 112+700 P.K. final 112+800 Margen Derecha																																	
Tipología de edificación	No se localizan edificios residenciales afectados																																	
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	0 personas aproximadamente																																	
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día																																	
	-																																	
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche																																	
	-																																	
Delimitación de la zona	Ln dB(A) 50-55 55-60 60-65 65-70 >70																																	
Indicador población afectada																																		
<table><tr><th>Rango sonoro</th><th>Población expuesta</th><th>Factor</th><th colspan="2">Indicador población afectada</th></tr><tr><td>Lnoche entre 55 y 65 dB(A)</td><td>0</td><td>0,6</td><td>0</td><td rowspan="3">0</td></tr><tr><td>Lnoche entre 65 y 75 dB(A)</td><td>0</td><td>0,85</td><td>0</td></tr><tr><td>Lnoche superior a 75 dB(A)</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>					Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada		Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	0	0,6	0	0	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0												
Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada																															
Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	0	0,6	0	0																														
Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0																															
Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0																															
RESULTADO																																		
<table><tr><td></td><td colspan="4">Edificios sensibles afectados</td></tr><tr><td>Indicador población afectada</td><td>SI</td><td colspan="3">NO</td></tr><tr><td>Mayor de 500</td><td>ALTA</td><td colspan="3">ALTA</td></tr><tr><td>Entre 200 y 500</td><td>ALTA</td><td colspan="3">MEDIA</td></tr><tr><td>Entre 100 y 200</td><td>MEDIA</td><td colspan="3">BAJA</td></tr><tr><td>Menor de 100</td><td>BAJA</td><td colspan="3">BAJA</td></tr></table>						Edificios sensibles afectados				Indicador población afectada	SI	NO			Mayor de 500	ALTA	ALTA			Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA			Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA			Menor de 100	BAJA	BAJA		
	Edificios sensibles afectados																																	
Indicador población afectada	SI	NO																																
Mayor de 500	ALTA	ALTA																																
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA																																
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA																																
Menor de 100	BAJA	BAJA																																

ZONA EXPUESTA: San Ildefonso (SEGOVIA)				
Carretera	CL-601 (Segovia). [Rotonda del Espolón– La Granja de San Ildefonso]			
Delimitación de la zona	P.K. inicial 120+200 P.K. final 120+700 Margen Derecha			
Tipología de edificación	Edificaciones residenciales de varias alturas			
Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche	8 personas aproximadamente			
Edificios sensibles expuestos a niveles de ruido superiores al límite correspondiente:	Centros de enseñanza, 60 dB(A) durante el día			
	-			
Mapa de la zona y mapa de ruido de niveles sonoros noche:	Centros sanitarios, 50 dB(A) durante la noche			
	-			
Delimitación de la zona				
				
Indicador población afectada				
	Rango sonoro	Población expuesta	Factor	Indicador población afectada
	Lnoche entre 55 y 65 dB(A)	8	0,6	5
	Lnoche entre 65 y 75 dB(A)	0	0,85	0
	Lnoche superior a 75 dB(A)	0	1	0
5				
RESULTADO				
	Edificios sensibles afectados			
Indicador población afectada	SI	NO		
Mayor de 500	ALTA	ALTA		
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA		
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA		
Menor de 100	BAJA	BAJA		

A continuación se muestra el resultado global del análisis del grado de afección realizado en todas las unidades de mapa:

UME	Carretera	Zona expuesta	Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados	Grado de afección
1	CL-623	B. Pinilla. Margen Izq.	21	SI	BAJA
		León	41	NO	BAJA
		B. Pinilla. Margen Dcha.	81	NO	BAJA
		Lorenzana	56	NO	BAJA
2	A-231	No se ha considerado ninguna zona ya que no se cumplen los criterios técnicos de este Plan de Acción			
3	CL-605	No se ha considerado ninguna zona ya que no se cumplen los criterios técnicos de este Plan de Acción			
4	SA-300	Villamayor	131	SI	MEDIA
		Urb Los Almendros	23	NO	BAJA
5	SA-605	Villares de la Reina	37	SI	BAJA
6	CL-510	Urb. Atica	32	NO	BAJA
		Urb. Valdelagua	6	NO	BAJA
		Calvarrasa de Arriba	38	NO	BAJA
7	CL-615	No se ha considerado ninguna zona ya que no se cumplen los criterios técnicos de este Plan de Acción			
8	A-610	No se ha considerado ninguna zona ya que no se cumplen los criterios técnicos de este Plan de Acción			
9	CL-610	Valladolid	2	NO	BAJA
		Colegio Ave Maria (VA)	0	SI	BAJA
10	A-601	Urb. La Corala	4	NO	BAJA
		Puente Herrera	14	NO	BAJA
		Herrera de Duero	16	NO	BAJA
		Urb. El Otero	13	NO	BAJA
		Aldeamayor de San Martín	2	NO	BAJA
11	A-231	No se ha considerado ninguna zona ya que no se cumplen los criterios técnicos de este Plan de Acción			
12	CL-601	Segovia	5	SI	BAJA
		C.E.I.P Nueva Segovia (SG)	0	SI	BAJA
		San Idelfonso	5	NO	BAJA

11.3. Propuestas de actuación.

En este apartado se describen las soluciones que se plantean en las zonas más expuestas al ruido anteriormente detectadas, las cuales son objeto de estudio del presente Plan de Acción, con objeto de reducir los niveles sonoros.

En este sentido y en cuanto a las soluciones para minimizar el impacto acústico en las zonas más expuestas al ruido, el Ministerio de Fomento en el documento: *“Criterios y condiciones técnicas para la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red del Estado. 2ª fase 2012”*, recoge en virtud de la viabilidad de las soluciones, 3 posibles tipos de actuaciones a contemplar en la redacción de los Planes de Acción:

1. **Instalación de pantallas acústicas.** Las pantallas que se propongan deberán ser técnicamente viables. Si en alguna zona la solución tipo pantalla fuera inviable, deberá ser justificado y esta zona pasará a solución compleja. Se efectuará una propuesta de dimensiones aproximadas de la pantalla (longitud y altura) sin evaluar la eficacia de la misma.

2. **Actuaciones sobre el pavimento de la vía.** Cuando se propongan actuaciones sobre el tipo de pavimento de la vía, se deberá detallar la longitud aproximada de tramo sobre el que actuar y el tipo de pavimento que se propone.

3. **Actuaciones complejas.** Cuando se proponga actuaciones complejas, se debe indicar cuáles son los motivos que justifica proponer este tipo de medida y comentar las características y/o implicaciones de la misma.

Las características técnicas de las soluciones propuestas son las que se muestran a continuación:

Pantallas acústicas

- Potencialidad de reducción entre 18 y 20 dBA en campo próximo (3-7 metros).
- Impacto visual y estético.
 - En las áreas donde las edificaciones estén próximas a la carretera y para evitar el efecto de encajonamiento, las pantallas emplear han de ser con materiales transparentes (policarbonatados o metacrilatos). Se cuidará, en caso de existir edificaciones en ambos lados, que no se produzcan efectos no deseados que potencien el incremento sonoro en uno de los lados por efecto de la reflexión.
 - Como indicación general, se tenderá al uso de pantallas de tipo absorbente, siendo sus colores, texturas y formas adecuadas al entorno circundante para facilitar su integración paisajística.
- Seguridad vial de las pantallas.
- Necesidad de unas normas de colocación y uso.

Asfaltos fonoreductores

- Potencial reducción entre 3-7 dBA
- Reducción por absorción del terreno y por menor generación.
- Más efecto cuando el ruido de rodadura es predominante (50 – 70 km/h)
- Alto coste y complicado mantenimiento

Seguidamente se muestra un resumen de las medidas correctoras planteadas inicialmente en este Plan de Acción en las zonas mas expuestas identificadas anteriormente.

UME	Carretera	Zona expuesta	Grado de afección	Medida correctora	Zona actuación
1	CL-623	B. Pinilla. Margen Izq.	BAJA	Compleja	0+000 - 0+780
		León	BAJA		
		B. Pinilla. Margen Dcha.	BAJA	Compleja	7+524 - 8+000
		Lorenzana	BAJA		
4	SA-300	Villamayor	MEDIA	Compleja	1+050 - 2+050
		Urb Los Almendros	BAJA	Pantalla	2+750 - 4+280
5	SA-605	Villares de la Reina	BAJA	Compleja	1+350 - 2+015
6	CL-510	Urb. Atica	BAJA	Pantalla	0+910 - 1+240
		Urb. Valdelagua	BAJA	Pantalla	1+500 - 1+850
		Calvarrasa de Arriba	BAJA	Compleja	5+500 - 6+000
9	CL-610	Valladolid	BAJA	Compleja	2+850 - 3+000
		Colegio Ave Maria (VA)	BAJA	Pantalla	4+200 - 4+450
10	A-601	Urb. La Corala	BAJA	Pantalla	7+900 - 8+500
		Puente Herrera	BAJA	Pantalla	10+700 - 10+850
		Herrera de Duero	BAJA	Pantalla	11+000 - 11+450
		Urb. El Otero	BAJA	Pantalla	12+350 - 12+800
		Aldeamayor de San Martín	BAJA	Pantalla	17+140 - 17+410
12	CL-601	Segovia	BAJA	Compleja	111+050 - 111+500
		C.E.I.P Nueva Segovia (SG)	BAJA	Pantalla	112+700 - 112+800
		San Idelfonso	BAJA	Compleja	120+200 - 120+700

A continuación se detalla para cada zona más expuesta selecciona anteriormente la actuación propuesta teniendo en cuenta las características técnicas y de viabilidad:

11.3.1. UME 01: CL-623 (León).

11.3.1.1. B. Pinilla. Margen Izq. – Dcha. y León. [P.K. 0+000 - 0+780]

Estas zonas más expuestas, se analizan conjuntamente ya que comparten el mismo entorno y tipología: B. Pinilla. Margen Izq. entre el PK 0+000 y 0+354, León. Margen Dcha. entre el PK 0+000 y 0+090 y B. Pinilla. Margen Dcha. entre el PK 0+090 y 0+780.

Toda esta área de actuación se ubica en un entorno plenamente urbano caracterizado por bloques de viviendas de uso residencial de varias alturas.

Hay que destacar el Hospital San Juan de Dios al final de la zona más expuesta B. Pinilla. Margen Izq. Si bien el entorno urbano en el que se ubica dificulta la implantación y eficiencia de las medidas correctoras en este punto.



El tráfico rodado está regulado por semáforos y la velocidad de circulación es baja. Estas características dificultan la implantación de medidas correctoras tales como pantallas acústicas simples, que no serían efectivas, o la instalación de asfalto fonoabsorbente, ya que su efectividad se contempla a una velocidad de circulación del tráfico más elevada.

Por lo tanto como conclusión, en esta zona más expuesta la medida correctora es actuación compleja.



11.3.1.2. Lorenzana. [P.K. 7+524 - 8+000]

Esta área de actuación se ubica en un entorno plenamente urbano caracterizado por viviendas de uso residencial de 2-3 alturas. Los edificios se encuentran muy próximos a la carretera, tal como se puede observar en la fotografía.

El tráfico rodado está regulado por semáforos y la velocidad de circulación máxima es de 50 Km/h.

Estas características dificultan la implantación de medidas correctoras tales como pantallas acústicas simples, que no serían efectivas ni viables, o la instalación de asfalto fonoabsorbente, ya que su efectividad se contempla a una velocidad de circulación del tráfico más elevada.

Por lo tanto como conclusión, en esta zona más expuesta la medida correctora es actuación compleja.



11.3.2. UME 04: SA-300 (Salamanca).

11.3.2.1. Villamayor. [P.K. 1+050 - 2+050]

Esta área de actuación se ubica en un entorno plenamente urbano caracterizado por viviendas de uso residencial de 2-3 alturas. Los edificios se encuentran muy próximos a la carretera, tal como se puede observar en la fotografía.

El tráfico rodado tiene una velocidad de circulación máxima permitida de 50 Km/h.



Hay que destacar el Colegio Público Piedra de Arte y el Colegio Público Villamayor, según se pueden observar en las fotografías respectivamente. El entorno urbano en el que se ubican y la proximidad de los edificios que conforman el complejo docente a la carretera, dificulta la implantación y eficacia de medidas correctoras en este punto, además del impacto visual y arquitectónico en el caso de pantallas acústicas. Por ello, cualquier propuesta de actuación se considera actuación compleja.



Estas características dificultan la implantación de medidas correctoras tales como pantallas acústicas simples, que no serían efectivas ni viables, o la instalación de asfalto fonoabsorbente, ya que su efectividad se contempla a una velocidad de circulación del tráfico más elevada.

Por lo tanto como conclusión, en esta zona más expuesta la medida correctora es actuación compleja.

11.3.2.2. Urb. Los Almendros. [P.K. 2+750 - 4+280]

En la margen izquierda de la carretera SA-300 se localiza entre el P.K. 2+750 - 4+280 La Urbanización los Almendros. En ella se localizan edificios de uso residencial con viviendas unifamiliares de 1 y 2 plantas y parcela de terreno individual. La cota de los edificios se encuentra ligeramente por debajo de la cota de la carretera.

Entre la carretera y la urbanización hay una vía de servicio que da acceso a la misma, lo cual permite mantener una velocidad de circulación de 90 Km/h en la carretera SA-300.

Por ello, la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado es una medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la instalación de una pantalla acústica de 2 metros de altura de material metacrilato para conseguir una mejor integración paisajística. La pantalla acústica debe ser instalada en el borde de la vía de servicio.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial, tales como distancia de separación mínima necesaria a elementos existentes en caso de impacto de un vehículo contra la pantalla acústica o barreras de protección.



11.3.3. UME 05: SA-605 (Salamanca).

11.3.3.1. Villares de la Reina. [P.K. 1+350 - 2+015]

Esta área de actuación se ubica en un entorno plenamente urbano caracterizado por viviendas de uso residencial de 2-3 alturas. Los edificios se encuentran muy próximos a la carretera, tal como se puede observar en la fotografía.

El tráfico rodado tiene una velocidad de circulación máxima permitida de 50 Km/h.

Hay que destacar el Centro Rural Agrupado, Villares de la Reina, según se observa en la fotografía. El entorno urbano en el que se ubican y la proximidad de los edificios que conforman el complejo docente a la carretera, dificulta la implantación y eficacia de medidas correctoras en este punto, además del impacto visual y arquitectónico en el caso de pantallas acústicas. Por ello, cualquier propuesta de actuación se considera actuación compleja.



Por todo lo anteriormente justificado, en esta zona más expuesta las características existentes dificultan la implantación de medidas correctoras tales como pantallas acústicas simples, que no serían efectivas, o la instalación de asfalto fonoabsorbente, ya que su efectividad se contempla a una velocidad de circulación del tráfico más elevada.

Por lo tanto como conclusión, en esta zona más expuesta la medida correctora es actuación compleja.



11.3.4. UME 06: CL-510 (Salamanca).

11.3.4.1. Urb. Atica. [P.K. 0+910 - 1+240]

En la margen izquierda de la carretera CL-510 se localiza entre el P.K. 0+910 - 1+240 La Urbanización Atica. En la zona más próxima de la carretera y en paralelo a la misma se localizan edificios pareados de uso residencial de 2 alturas.

La cota de los edificios se encuentra ligeramente por encima de la cota de la carretera.

Para reducir el nivel de afección acústica, se propone la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado como medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la instalación de una pantalla acústica de 2.5 metros de altura instalada en el perímetro de las parcelas. Se propone una pantalla de material metálico con propiedades de absorción acústica en el lado de la carretera evitando así incrementar los niveles de ruido en las edificaciones existentes en la margen derecha.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial.



11.3.4.2. Urb. Valdelagua. [P.K. 1+500 - 1+850]

En la margen izquierda de la carretera CL-510 se localiza entre el P.K. 1+500 - 1+850 La Urbanización Valdelagua. En la zona más próxima de la carretera se localiza edificios pareados de uso residencial de 2 alturas. Actualmente hay un muro constituido por masa boscosa que carece de efecto acústico desde el punto de vista de apantallamiento, si bien subjetivamente este fenómeno puede promover menor grado de molestia.

La cota de los edificios se encuentra al mismo nivel que la cota de la carretera.

Para reducir el nivel de afección acústica, se propone la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado como medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la instalación de una pantalla acústica de 2 metros de altura instalada en el perímetro de las parcelas. Se propone una pantalla de material metálico con propiedades de absorción acústica en el lado de la carretera evitando así incrementar los niveles de ruido en las edificaciones existentes en la margen derecha. La instalación se realizará en el lado del camino más próximo a la carretera.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial.



11.3.4.3. Calvarrasa de Arriba. [P.K. 5+500 - 6+000]

Esta área de actuación se ubica en un entorno plenamente urbano caracterizado por viviendas de uso residencial de 2-3 alturas. Los edificios se encuentran muy próximos a la carretera, tal como se puede observar en la fotografía.

El tráfico rodado tiene una velocidad de circulación máxima permitida de 50 Km/h.

Estas características dificultan la implantación de medidas correctoras tales como pantallas acústicas simples, que no serían efectivas ni viables, o la instalación de asfalto fonoabsorbente, ya que su efectividad se contempla a una velocidad de circulación del tráfico más elevada.

Por lo tanto como conclusión, en esta zona más expuesta la medida correctora es actuación compleja.



11.3.5. UME 09: CL-610 (Valladolid).

11.3.5.1. Valladolid. [P.K. 2+850 - 3+000]

La población afectada en esta área de actuación se ubica en un entorno plenamente urbano en concreto en un edificio de 4 alturas. Este edificio se encuentra en el pie de la carretera, tal como se observa en la fotografía

El tráfico rodado está regulado por semáforos y la velocidad de circulación es baja ya que en este punto se localiza una rotonda. Estas características dificultan la implantación de medidas correctoras tales como pantallas acústicas simples, que no serían efectivas, o la instalación de asfalto fonoabsorbente, ya que su efectividad se contempla a una velocidad de circulación del tráfico más elevada.

Por lo tanto como conclusión, en esta zona más expuesta la medida correctora es actuación compleja.



11.3.5.2. Colegio Ave Maria (VA). [P.K. 4+200 - 4+450]

En la margen derecha de la carretera CL-610 se localiza entre el P.K. 4+200 - 4+450 el Colegio Ave Maria. Actualmente hay un muro constituido por masa boscosa que carece de efecto acústico desde el punto de vista de apantallamiento, si bien subjetivamente este fenómeno puede promover menor grado de molestia.

La cota de los edificios se encuentra al mismo nivel que la cota de la carretera y entre la carretera y el colegio hay un carril bici de doble sentido de circulación.

Por ello, la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado es una medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la instalación de una pantalla acústica de 2.5 metros de altura de material metacrilato para conseguir una mejor integración paisajística. La pantalla acústica debe ser instalada en el borde del perímetro de la zona escolar.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial.



11.3.6. UME 10: A-601 (Valladolid).

11.3.6.1. Urb. La Corala. [P.K. 7+900 - 8+500]

En la margen izquierda de la carretera A-601 se localiza entre el P.K. 7+900 - 8+500 La Urbanización La Corala. En la zona más próxima de la carretera se localizan edificios de uso residencial individuales de 2 alturas. La cota de los edificios se encuentra ligeramente por encima de la cota de la carretera.

Destacar que en este tramo sobre la New Jersey hay instalada una pantalla acústica de madera, cuya altura total es de 1.5 metros. Si bien puede afirmarse que según los resultados obtenidos en el Mapa Estratégico de Ruido, esta solución es insuficiente.

Para reducir el nivel de afección acústica, se propone la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado como medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la sustitución de la pantalla acústica existente por una pantalla acústica con una altura total de 2.5 metros. Se propone una pantalla de material metálico.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial, tales como distancia de separación mínima necesaria a elementos existentes en caso de impacto de un vehículo contra la pantalla acústica o barreras de protección.



11.3.6.2. Puente Herrera. [P.K. 10+700 – 10+850]

En la margen derecha de la carretera A-601 se localiza entre el P.K. 10+700 – 10+850, Puente Herrera. En la zona más próxima de la carretera se localizan edificios de uso residencial individuales de 2 alturas. La cota de los edificios se encuentra ligeramente por encima de la cota de la carretera.

Destacar que actualmente en el perímetro de las parcelas hay un muro de bloques de hormigón de 2 metros de altura, si bien puede afirmarse que según los resultados obtenidos en el Mapa Estratégico de Ruido, esta solución es insuficiente.

Para reducir el nivel de afección acústica, se propone la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado como medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la instalación de una pantalla acústica, de material metálico, con una altura total de 2.5 metros.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial, tales como distancia de separación mínima necesaria a elementos existentes en caso de impacto de un vehículo contra la pantalla acústica o barreras de protección.



11.3.6.3. Herrera de Duero. [P.K. 11+000 – 11+450]

En la margen izquierda de la carretera A-601 se localiza entre el P.K. 11+000 - 11+450 Herrera de Duero. En la zona más próxima de la carretera se localizan edificios de uso residencial individuales de 2 alturas. La cota de los edificios se encuentra ligeramente por encima de la cota de la carretera.

Destacar que en el tramo comprendido entre los P.K. 11+050 - 11+430 sobre la New Jersey hay instalada una pantalla acústica de madera, cuya altura total es de 1.5 metros. Si bien puede afirmarse que según los resultados obtenidos en el Mapa Estratégico de Ruido, esta solución es insuficiente.

Para reducir el nivel de afección acústica, se propone la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado entre los P.K. 11+000 - 11+450 como medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la sustitución de la pantalla acústica existente por una pantalla acústica con una altura total de 2.5 metros. Se propone una pantalla de material metálico.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial, tales como distancia de separación mínima necesaria a elementos existentes en caso de impacto de un vehículo contra la pantalla acústica o barreras de protección.



11.3.6.4. Urb. El Otero. [P.K. 12+350 - 12+800]

En la margen derecha de la carretera A-601 se localiza entre el P.K. 12+350 - 12+800, La Urb. El Otero. En la zona más próxima de la carretera se localizan edificios de uso residencial individuales de 2 alturas. La cota de los edificios se encuentra por encima de la cota de la carretera.

Para reducir el nivel de afección acústica, se propone la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado como medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la instalación de una pantalla acústica, de material metálico, con una altura total de 1.5 metros. La instalación deberá realizarse en el punto alto del desmonte.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución.



11.3.6.5. Aldeamayor de San Martín. [P.K. 17+140 – 17+410]

En la margen derecha de la carretera A-601 se localiza entre el P.K. 17+140 – 17+410, Aldeamayor de San Martín. En la zona más próxima de la carretera se localizan edificios adosados de uso residencial de 2 alturas. La cota de los edificios se encuentra al nivel de la cota de la carretera.

Destacar que en este tramo hay instalada una pantalla acústica de material metálico, cuya altura total es de 2 metros. Si bien puede afirmarse que según los resultados obtenidos en el Mapa Estratégico de Ruido, esta solución es insuficiente.

Para reducir el nivel de afección acústica, se propone la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado como medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda modificar la pantalla acústica existente hasta una altura total de 3 metros.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial, tales como distancia de separación mínima necesaria a elementos existentes en caso de impacto de un vehículo contra la pantalla acústica o barreras de protección.



11.3.7. UME 12: CL-601 (Segovia).

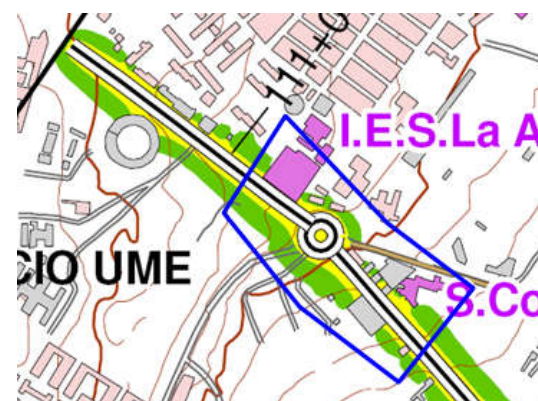
11.3.7.1. Segovia. [P.K. 111+050 – 111+500]

Esta área de actuación se ubica en un entorno plenamente urbano caracterizado por viviendas de uso residencial de 2-4 alturas. Los edificios se encuentran muy próximos a la carretera, tal como se puede observar en la fotografía.



El tráfico rodado tiene una velocidad de circulación máxima permitida de 50 Km/h, En este tramo también hay que destacar la presencia de pasos elevados en los pasos de peatones y una rotonda.

Hay que destacar el I.E.S. La Albuera y la Sociedad Cooperativa de Enseñanza Alcazar de Segovia, según se pueden observar en las fotografías respectivamente. El entorno urbano en el que se ubican y la proximidad de los edificios que conforman el complejo docente a la carretera, dificulta la implantación y eficacia de medidas correctoras en este punto, además del impacto visual y arquitectónico en el caso de pantallas acústicas. Por ello, cualquier propuesta de actuación se considera actuación compleja.



Por todo lo anteriormente justificado, en esta zona más expuesta las características existentes dificultan la implantación de medidas correctoras tales como pantallas acústicas simples, que no serían efectivas, o la instalación de asfalto fonoabsorbente, ya que su efectividad se contempla a una velocidad de circulación del tráfico más elevada.

Por lo tanto como conclusión, en esta zona más expuesta la medida correctora es actuación compleja.

11.3.7.2. C.E.I.P Nueva Segovia (SG). [P.K. 112+700 - 112+800]

En la margen derecha de la carretera CL-601 se localiza entre el P.K. 4+200 - 4+450 el Colegio C.E.I.P Nueva Segovia.

La cota de los edificios se encuentra por encima de la cota de la carretera y entre la carretera y el colegio hay un carril bici.

Por ello, la instalación de una pantalla acústica en el tramo indicado es una medida correctora efectiva y viable desde el punto de vista técnico. Se recomienda la instalación de una pantalla acústica de 2.5 metros de altura de material metacrilato para conseguir una mejor integración paisajística. La pantalla acústica debe ser instalada en la margen derecha del carril bici lo más cerca de éste.

En los futuros proyectos de construcción que desarrollen las soluciones propuestas en este Plan de Acción e incluyan esta medida correctora, deberán adjuntar un cálculo estructural detallado de la solución y de las medidas de seguridad vial.



11.3.7.3. San Ildefonso. [P.K. 120+200 - 120+700]

Esta área de actuación se ubica en un entorno plenamente urbano caracterizado por viviendas de uso residencial de 2-3 alturas. Los edificios se encuentran muy próximos a la carretera, tal como se puede observar en la fotografía.

El tráfico rodado tiene una velocidad de circulación máxima permitida de 50 Km/h y está regulado por semáforos.

Estas características dificultan la implantación de medidas correctoras tales como pantallas acústicas simples, que no serían efectivas ni viables, o la instalación de asfalto fonoabsorbente, ya que su efectividad se contempla a una velocidad de circulación del tráfico más elevada.

Por lo tanto como conclusión, en esta zona más expuesta la medida correctora es actuación compleja.



11.4. Priorización de las medidas correctoras propuestas.

Es importante destacar que las medidas correctoras propuestas, en las zonas más expuestas de este Plan de Acción, sirven de base para establecer un orden de prioridad de actuación de manera sencilla y coordinada desde un punto de vista técnico y económico. Para ello, se establecen tres niveles de prioridad: Alta, Media y Baja.

El nivel de prioridad se establece en función del grado de afección, la efectividad y la viabilidad de ejecución:

1. Grado de Afección: La Dirección General de Carreteras e Infraestructuras, Servicio de Conservación y Explotación de la Consejería de Fomento y Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León ha seguido los mismos criterios que establece el Ministerio de Fomento en el documento: *“Criterios y condiciones técnicas para la elaboración de los mapas estratégicos de ruido de las carreteras de la red del Estado. 2ª Fase 2012”*, de fecha julio de 2010.

Como se ha explicado anteriormente en este Plan de Acción, la tabla resumen del criterio seguido en la definición del grado de afección es la siguiente:

Indicador población afectada	Edificios sensibles afectados	
	SI	NO
Mayor de 500	ALTA	ALTA
Entre 200 y 500	ALTA	MEDIA
Entre 100 y 200	MEDIA	BAJA
Menor de 100	BAJA	BAJA

A continuación se muestra un resumen del grado de afección de las zona más expuestas identificadas en este Plan de Acción:

UME	Carretera	Zona expuesta	Grado de afección
1	CL-623	B. Pinilla. Margen Izq.	BAJA
		León	BAJA
		B. Pinilla. Margen Dcha.	BAJA
		Lorezana	BAJA
4	SA-300	Villamayor	MEDIA
		Urb Los Almendros	BAJA
5	SA-605	Villares de la Reina	BAJA
6	CL-510	Urb. Atica	BAJA
		Urb. Valdelagua	BAJA
		Calvarrasa de Arriba	BAJA
9	CL-610	Valladolid	BAJA
		Colegio Ave Maria (VA)	BAJA
10	A-601	Urb. La Corala	BAJA
		Puente Herrera	BAJA
		Herrera de Duero	BAJA
		Urb. El Otero	BAJA
		Aldeamayor de San Martín	BAJA
12	CL-601	Segovia	BAJA
		C.E.I.P Nueva Segovia (SG)	BAJA
		San Idelfonso	BAJA

2. Efectividad: A partir de este índice se evalúa la eficacia de la solución propuesta teniendo en cuenta la superficie en metros cuadrados de pantalla acústica prevista y el número de personas afectadas. Para ello, se gradúa en tres escalas; Baja, Media y Alta, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Baja: Si el número de personas afectadas es bajo frente al requerimiento de la solución propuesta, la cual tiene unas dimensiones muy elevadas en proporción.
- Media: Si el número de personas afectadas es alto frente al requerimiento de la solución propuesta, la cual tiene unas dimensiones muy elevadas en proporción.
- Alta: Si el número de personas afectadas es alto frente al requerimiento de la solución propuesta, la cual tiene unas dimensiones reducidas en proporción. También se considera efectividad alta en el caso de Colegios y Hospitales siempre que la solución propuesta sea no compleja.

3. Viabilidad: A partir del cual se considera la facilidad de ejecución para la implantación de la medida correctora propuesta. Para ello, se gradúa en tres escalas; Baja, Media y Alta, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Baja: La implantación de la solución propuesta o de la solución compleja conlleva grandes actuaciones de obra civil o elevados impactos paisajísticos y arquitectónicos.
- Media: La actuación conlleva determinadas actuaciones que impliquen movimientos de tierra, cortes de tráfico o desvío de los mismos.
- Alta: La obra de actuación es sencilla, sin necesidad de grandes movimientos de tierra.

Por ello, teniendo en cuenta los criterios definidos anteriormente, se muestra el criterio general seguido para la priorización de las medidas correctoras en función de los índices evaluados:

		Grado de Afección								
		Baja			Media			Alta		
		Viabilidad								
		Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta	Baja	Media	Alta
Efectividad	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	Media	Media	Media	Alta
	Media	Baja	Media	Media	Baja	Media	Alta	Media	Alta	Alta
	Alta	Baja	Media	Alta	Media	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
PRIORIDAD										
			Alta			Media			Baja	

En la siguiente tabla se muestra para cada zona más expuesta que ha sido evaluada (identificada mediante ID), el nivel de prioridad en función del grado de afección, la efectividad y la viabilidad de ejecución:

UME	Carretera	ID	Zona expuesta	Medida correctora	Zona actuación	Longitud Pantalla Acústica (m)	Altura Pantalla Acústica (m)	Grado de afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD
1	CL-623	ZE1	B. Pinilla. Margen Izq.	Compleja	0+000 - 0+780	-	-	Baja	Baja	Baja	Baja
		ZE2	León			-	-	Baja	Baja	Baja	Baja
		ZE3	B. Pinilla. Margen Dcha.			-	-	Baja	Baja	Baja	Baja
		ZE4	Lorenzana	Compleja	7+524 - 8+000	-	-	Baja	Baja	Baja	Baja
4	SA-300	ZE5	Villamayor	Compleja	1+050 - 2+050	-	-	Media	Baja	Baja	Baja
		ZE6	Urb Los Almendros	Pantalla	2+750 - 4+280	1530	2	Baja	Baja	Media	Baja
5	SA-605	ZE7	Villares de la Reina	Compleja	1+350 - 2+015	-	-	Baja	Baja	Baja	Baja
6	CL-510	ZE8	Urb. Atica	Pantalla	0+910 - 1+240	330	2,5	Baja	Alta	Alta	Alta
		ZE9	Urb. Valdelagua	Pantalla	1+500 - 1+850	350	2	Baja	Baja	Alta	Baja
		ZE10	Calvarrasa de Arriba	Compleja	5+500 - 6+000	-	-	Baja	Baja	Baja	Baja
9	CL-610	ZE11	Valladolid	Compleja	2+850 - 3+000	-	-	Baja	Baja	Baja	Baja
		ZE12	Colegio Ave Maria (VA)	Pantalla	4+200 - 4+450	250	2,5	Baja	Alta	Alta	Alta
10	A-601	ZE13	Urb. La Corala	Pantalla	7+900 - 8+500	600	2,5	Baja	Baja	Media	Baja
		ZE14	Puente Herrera	Pantalla	10+700 - 10+850	150	2,5	Baja	Alta	Media	Media
		ZE15	Herrera de Duero	Pantalla	11+000 - 11+450	450	2,5	Baja	Media	Media	Media
		ZE16	Urb. El Otero	Pantalla	12+350 - 12+800	450	1,5	Baja	Media	Media	Media
		ZE17	Aldeamayor de San Martín	Pantalla	17+140 - 17+410	270	3	Baja	Baja	Media	Baja
12	CL-601	ZE18	Segovia	Compleja	111+050 - 111+500	-	-	Baja	Baja	Baja	Baja
		ZE19	C.E.I.P Nueva Segovia (SG)	Pantalla	112+700 - 112+800	100	2,5	Baja	Alta	Alta	Alta
		ZE20	San Idelfonso	Compleja	120+200 - 120+700	-	-	Baja	Baja	Baja	Baja

11.5. Coste de las soluciones propuestas.

En este apartado del Plan de Acción se realiza una valoración económica estimada de las soluciones propuestas para cada zona más expuesta y una valoración global según el grado de prioridad.

A continuación se detallan las zonas más expuestas evaluadas, en las cuales se propone medida correctora una pantalla acústica definida por la longitud y altura. Para cada una de ellas se da una valoración económica y el grado de prioridad:

UME	Carretera	ID	Zona expuesta	Medida correctora	Zona actuación	Longitud Pantalla Acústica (m)	Altura Pantalla Acústica (m)	Coste (€)	Grado de afección	Efectividad	Viabilidad	PRIORIDAD
4	SA-300	ZE6	Urb Los Almendros	Pantalla	2+750 - 4+280	1530	2	612.000 €	Baja	Baja	Media	Baja 
6	CL-510	ZE8	Urb. Atica	Pantalla	0+910 - 1+240	330	2,5	165.000 €	Baja	Alta	Alta	Alta 
		ZE9	Urb. Valdelagua	Pantalla	1+500 - 1+850	350	2	140.000 €	Baja	Baja	Alta	Baja 
9	CL-610	ZE12	Colegio Ave Maria (VA)	Pantalla	4+200 - 4+450	250	2,5	125.000 €	Baja	Alta	Alta	Alta 
10	A-601	ZE13	Urb. La Corala	Pantalla	7+900 - 8+500	600	2,5	300.000 €	Baja	Baja	Media	Baja 
		ZE14	Puente Herrera	Pantalla	10+700 - 10+850	150	2,5	75.000 €	Baja	Alta	Media	Media 
		ZE15	Herrera de Duero	Pantalla	11+000 - 11+450	450	2,5	225.000 €	Baja	Media	Media	Media 
		ZE16	Urb. El Otero	Pantalla	12+350 - 12+800	450	1,5	135.000 €	Baja	Media	Media	Media 
		ZE17	Aldeamayor de San Martín	Pantalla	17+140 - 17+410	270	3	162.000 €	Baja	Baja	Media	Baja 
12	CL-601	ZE19	C.E.I.P Nueva Segovia (SG)	Pantalla	112+700 - 112+800	100	2,5	50.000 €	Baja	Alta	Alta	Alta 

Agrupando según el grado de prioridad se concluye que la actuación propuesta con Prioridad Alta tiene un coste estimado de 340.000€, con Prioridad Media un coste estimado de 435.000€ y con Prioridad Baja un coste estimado de 1.214.000€. Es importante reseñar que el coste estimado es aproximado y está sujeto a ser ajustado en los proyectos de ejecución para la construcción de las medidas correctoras.

Adicionalmente, se incluye la Población expuesta por encima de 55 dB(A) según el indicador Lnoche.

ID	Zona actuación	Longitud Pantalla Acústica (m)	Altura Pantalla Acústica (m)	Coste (€)	Población expuesta	PRIORIDAD	COSTE TOTAL
ZE12	4+200 - 4+450	250	2,5	125.000 €	Colegio	Alta	340.00 €
ZE19	112+700 - 112+800	100	2,5	50.000 €	Colegio	Alta	
ZE8	0+910 - 1+240	330	2,5	165.000 €	54	Alta	

ID	Zona actuación	Longitud Pantalla Acústica (m)	Altura Pantalla Acústica (m)	Coste (€)	Personas expuestas	PRIORIDAD	COSTE TOTAL
ZE14	10+700 - 10+850	150	2,5	75.000 €	23	Media	435.000 €
ZE15	11+000 - 11+450	450	2,5	225.000 €	27	Media	
ZE16	12+350 - 12+800	450	1,5	135.000 €	22	Media	

ID	Zona actuación	Longitud Pantalla Acústica (m)	Altura Pantalla Acústica (m)	Coste (€)	Personas expuestas	PRIORIDAD	COSTE TOTAL
ZE6	2+750 - 4+280	1530	2	612.000 €	39	Baja	1.214.000 €
ZE9	1+500 - 1+850	350	2	140.000 €	11	Baja	
ZE13	7+900 - 8+500	600	2,5	300.000 €	6	Baja	
ZE17	17+140 - 17+410	270	3	162.000 €	4	Baja	

12. Conclusión

Con la realización del presente estudio se ha elaborado el Plan de Acción correspondiente a los *Mapas Estratégicos de Ruido (MER)* de las carreteras competencia de la Junta de Castilla y León, cuyo tráfico supera los tres millones vehículos al año, de acuerdo con lo indicado en la Directiva 2002/49/CE de 25 de junio de 2002 sobre Evaluación y Gestión del Ruido Ambiental, en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y en la Ley 5/2009 de 4 de junio del Ruido de Castilla y León, considerando alcanzados los objetivos planteados inicialmente así como los establecidos en la legislación vigente.

Julio 2013.

13. Equipo de trabajo

13.1. Dirección del Estudio, supervisión técnica y Control de calidad.

D. Julio González Arias

D. Carlos Martín Martínez

13.2. Autores del Estudio

D. Alberto Hernández Martín

D. Antonio Hidalgo Otamendi