

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE SORIA Y ORDENACIÓN DETALLADA EN EL AMBITO DEL SUR-D4 “CERRO DE LOS MOROS”

(MP PGOU NÚM. 27 SUR-D 4 “CERRO DE LOS MOROS”. EXPEDIENTE 16377/19)



ESTUDIO ACÚSTICO

DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL

JULIO 2021



Ezquiaga
Arquitectura,
Sociedad y
Territorio S.L.

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. <i>Objeto y ámbito de estudio.....</i>	4
2. ASPECTOS PREVIOS DEL RUIDO.....	5
2.1. <i>Introducción</i>	5
2.1.1. <i>Vehículos en circulación.....</i>	6
3. NORMATIVA DE APLICACIÓN	6
4. PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA.....	11
4.1. <i>Zonificación.....</i>	110
4.2. <i>Alcance del presente estudio</i>	14
5. MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE SORIA 2012	14
6. ACTUALIZACIÓN MAPA ESTRATÉGICO Y PLAN DE ACCIÓN 2019	165
7. MAPAS SONOROS.....	16
8. CONCLUSIONES	19

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Objeto y ámbito de estudio

El objeto del presente estudio es analizar los niveles de ruido ambiental de la Ordenación Detallada del SUR D4 "Cerro de los Moros", y verificar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica establecidos en la normativa legal de aplicación, esto es, el Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. En caso de verificarse el incumplimiento de dichos niveles objetivo se establecerán las medidas correctoras necesarias para lograr su cumplimiento.

El ámbito objeto de ordenación se encuentra situado en extremo sur del Municipio, conformando una parte sustancial de la fachada de la ribera del Duero del mismo, y completa el continuo urbano de la ciudad en ese ámbito.

El ámbito del sector queda delimitado en la actualidad de la siguiente forma:

- NORTE, con el Casco Urbano de Soria, los terrenos del Cementerio de Soria y el parque del Castillo.
- Recorre sus límites SUR y ESTE la línea de ferrocarril Santander-Mediterráneo, que sigue en su recorrido la orilla del río Duero, el Paseo de San Prudencio.
- OESTE, en todo su desarrollo con los suelos urbanos del entorno del Área Deportiva "Estadio de Los Pajaritos"

El ámbito correspondiente al sector SUR-D-4 denominado "Cerro de los Moros" tiene una superficie de 434.976 m².

2. ASPECTOS PREVIOS DEL RUIDO

2.1. Introduccion

El sonido es “la sensación producida en el órgano del oído por el movimiento vibratorio de los cuerpos, transmitido en un medio elástico, como el aire”. (Diccionario de la Real Academia Española). Por lo tanto, el sonido depende tanto de las características de la vibración como de la capacidad de interpretar y captar estas vibraciones por el oído, y que es diferente según la frecuencia y la energía que tenga la vibración.

Cuando un sonido es inarticulado o confuso, o no deseado por el oyente, se denomina ruido. En el concepto de ruido interviene por tanto la interpretación subjetiva que se hace del sonido por una parte, y el grado de intensidad que tenga el sonido. El ruido tiene efectos muy variados tanto psicológicos como fisiológicos según la persona que lo capte, aunque bajo niveles de intensidad y/o duración excesiva de un sonido este suele ser interpretado como ruido por la mayor parte de las personas, pudiendo llegar a causar dolor o lesiones en el oído.

Las molestias que causa el ruido pueden agruparse en los siguientes tipos:

- Efectos psicológicos: nerviosismo, irritabilidad, cansancio, etc.
- Efectos fisiológicos: alteraciones del sueño y del metabolismo, pérdida de capacidad auditiva y lesiones en el oído, daños en el sistema nervioso central, neurovegetativo, sistema circulatorio, etc.
- Efectos profesionales y sociales: pérdida de rendimiento laboral o escolar, etc.

En las sociedades industrializadas el ruido se ha convertido en uno de los principales problemas para la calidad de vida de las personas en los entornos urbanos y periurbanos. El incremento en el número y velocidad de los automóviles, trenes o aviones, la existencia de instalaciones industriales y maquinaria ruidosa, los motores y equipos empleados en obras e incluso la existencia de locales y centros de recreo hacen que los niveles acústicos puedan alcanzar en las zonas urbanas niveles elevados, produciendo importantes molestias a la población.

En la actualidad, la población valora el ruido como una de las principales causas de pérdida de la calidad de vida en su entorno, como demuestran algunas encuestas y sondeos de opinión.

2.1.1. Vehículos en circulación

Al analizar la emisión originada por un vehículo en circulación, no se puede hablar de una única fuente de ruido, sino que el nivel sonoro global se ve determinado por la contribución de muchas fuentes. El ruido emitido por los vehículos circulando por las carreteras depende de factores tales como las características del propio vehículo, la velocidad y régimen de circulación y las características de la rodadura.

Desde el punto de vista acústico, el ruido de un automóvil depende del tipo de vehículo, su masa, la potencia del motor, tecnología de la combustión, de su estado de conservación, etc.

Respecto a su emisión sonora, los vehículos se pueden clasificar en:

- Vehículos ligeros, aquellos con peso en carga menor de 3,5 toneladas
- Vehículos pesados, con peso en carga mayor de 3,5 toneladas
- Motorizados de dos ruedas

Las condiciones de funcionamiento del vehículo y las características y estado de la calzada también influyen en la emisión sonora.

Una posible clasificación de las fuentes sonoras originadas por un vehículo es:

- Ruido de origen mecánico
- Ruido de rodadura
- Ruido de origen aerodinámico

3. NORMATIVA DE APLICACIÓN

La preocupación por los niveles de ruido que sufren muchas zonas habitadas ha llevado a la construcción de un cuerpo normativo por parte de las instituciones para regular los niveles de emisiones sonoras que resultan admisibles en diferentes tipos de entornos.

La reglamentación comunitaria desde hace ya tiempo se ha centrado en regular las emisiones sonoras de las fuentes de ruido, y ejemplo de ello son las diferentes Directivas que regulan las emisiones de vehículos, motocicletas, aeronaves, maquinaria de uso exterior o aparatos domésticos. Pero la

comprobación de que diariamente inciden sobre el ambiente múltiples focos de emisión ha hecho necesario un nuevo enfoque común destinado a evitar, prevenir y reducir con carácter prioritario los efectos nocivos, incluyendo las molestias, de la exposición al ruido ambiental. Con este fin, se promulgó la Directiva Europea 2002/49/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de junio de 2002, que ha sido traspuesta al derecho español mediante la **Ley del Ruido (Ley 37/2003, de 17 de noviembre)** que tiene como objetivo prevenir, vigilar y reducir los niveles de contaminación acústica, para evitar molestias y daños a la salud y al medioambiente, y garantizar así los derechos constitucionales en relación con la emisión de ruidos molestos.

Esta ley se centra en el ruido ambiental, definido como el sonido exterior no deseado o nocivo generado por las actividades humanas, emitido por medios de transporte, tráfico rodado, ferroviario y aéreo y por actividades industriales. Por tanto, excluye la contaminación acústica originada por actividades domésticas o relaciones de vecindad, siempre y cuando no exceda los límites tolerables de conformidad con los usos locales.

Su finalidad es determinar la exposición al ruido ambiental mediante la definición de las distintas áreas acústicas, la elaboración de mapas estratégicos de ruido y adoptar planes de acción donde los mapas de ruido detecten superaciones de los objetivos de calidad o zonas a proteger contra el aumento del ruido en determinadas aglomeraciones o infraestructuras de transportes en unos plazos determinados.

Esta ley se desarrolla mediante los Reales Decretos:

RD 1513/2005 Evaluación y gestión del ruido ambiental, definiendo los mapas estratégicos de ruido, planes de acción y la información a la población.

RD 1367/2007 Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, que va más allá de la Directiva comunitaria, estableciendo objetivos de calidad tanto en exterior como en interior (condicionando el Código Técnico de la Edificación en las nuevas viviendas), y valores límites a las infraestructuras y actividades.

La Ley clasifica el territorio en áreas acústicas en función del predominio del uso del suelo (tabla A del Anexo II). Para cada área acústica, el Gobierno fija unos objetivos de calidad teniendo en cuenta los valores de los índices de inmisión y emisión, el grado de exposición de la población y, especialmente, de los grupos sensibles, el impacto en la fauna y sus hábitats, la presencia de patrimonio histórico y la viabilidad técnica y económica.

ANEXO II. OBJETIVOS DE CALIDAD ACÚSTICA.

Tabla A. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes.

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)	Sin determinar	Sin determinar	Sin determinar

(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.

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

Para la evaluación de los niveles sonoros ambientales se utilizan el nivel sonoro continuo equivalente del periodo día, tarde y noche (L_d , L_e y L_n), expresados en dB ponderados conforme a la curva normalizada A.

Los objetivos de calidad para áreas urbanizadas ya existentes están reflejados en la Tabla A, mientras que para nuevos desarrollos disminuyen en 5 dB.

Estos objetivos se considerarán alcanzados cuando los valores obtenidos cumplan, para el período de un año, que:

- a) Ningún valor supere los fijados en esas tablas.
- b) El 97 por 100 de todos los valores diarios no superan en 3 dB los valores fijados en esas tablas.

Existen dos supuestos especiales, donde no se establecerán objetivos de calidad acústica:

las reservas de sonidos de origen natural; y

las zonas de servidumbre acústica, en las cuales la infraestructura existente impide el cumplimiento de los límites según el actual uso del suelo por lo que su uso quedará restringido.

Se declararán Zonas de Protección Acústica Especial aquellos lugares que incumplen los objetivos de calidad acústica. Se elaborarán planes zonales para la mejora acústica progresiva del medio ambiente hasta alcanzar los objetivos deseados. Si fuera imposible cumplir estos objetivos, se declarará Zona de Situación Acústica Especial y se establecerán medidas correctoras para garantizar por lo menos un ambiente interior con calidad acústica (p. ej. ventanas aislantes antiruido).

Además trata de la prevención y corrección de la contaminación acústica y de la inspección de su cumplimiento, con la definición de las infracciones y su régimen sancionador correspondiente.

Con esta normativa se pretende realizar una adecuada planificación acústica para todo aquello nuevo que se vaya a construir, de forma que exista correspondencia entre el tipo de área acústica y el uso al que se destine la edificación. En caso de que estos niveles sean superiores a los objetivos aplicables la licencia estará condicionada al incremento del aislamiento acústico necesario de modo que se respeten los niveles objetivos de calidad acústica con el uso pretendido. Sin embargo esta ley no es retrospectiva, por lo que solo obliga a nuevas construcciones o a existentes sometidas a cambios substanciales

Todas las Comunidades Autónomas disponen de competencia para reforzar con medidas legislativas el marco general establecido en la legislación básica estatal y para aprobar normas de carácter sectorial en las distintas materias de su competencia, que abarcan a ámbitos muy diversos

En este contexto se dictó la **Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León**, con la vocación de convertirse en el texto legal esencial del ordenamiento de Castilla y León para prevenir, reducir y vigilar la contaminación acústica, con la finalidad de mejorar la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos y del medioambiente.

Esta Ley 5/2009, del Ruido de Castilla y León, establece en su anexo II, sobre valores límite de niveles sonoros ambientales, los objetivos de calidad acústica para ruido ambiental aplicables a áreas acústicas exteriores, coincidentes con los de la normativa estatal, tal como se detalla a continuación:

ÁREA RECEPTORA Áreas urbanizadas nuevas	Índices de ruido dB(A)			
	Ld 7h-19h	Le 19h-23h	Ln 23h-7h	Lden
Tipo 1. Área de silencio	55	55	55	56
Tipo 2. Área levemente ruidosa	60	60	50	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			

Valores límite de niveles sonoros ambientales. Ley 5/2009, del Ruido de Castilla y León.

ÁREA RECEPTORA Áreas urbanizadas existentes	Índices 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. Área tolerablemente ruidosa				
- Oficinas o servicios y comercial	70	70	65	73
- Recreativo y espectáculos	73	73	63	74
Tipo 4. Área ruidosa	75	75	65	76
Tipo 5. Área especialmente ruidosa	Sin determinar			

Valores límite de niveles sonoros ambientales. Ley 5/2009, del Ruido de Castilla y León.

ÁREA RECEPTORA Áreas no urbanizadas: espacios naturales	Índices de ruido dB(A)			
	Ld 7h-19h	Le 19h-23h	Ln 23h-7h	Lden
Tipo 1. Área de silencio: espacios naturales	55	55	45	56

Valores límite de niveles sonoros ambientales. Ley 5/2009, del Ruido de Castilla y León.

Y en su Artículo 6, establece que corresponde a los Ayuntamientos la elaboración y aprobación de las ordenanzas municipales necesarias para el desarrollo y aplicación de la ley. Igualmente, en la disposición adicional segunda se determina que las ordenanzas a las que se hace referencia en el artículo 6, deberán aprobarse en un plazo máximo de tres años desde la entrada en vigor de la ley. Este plazo concluye el 9 de Agosto de 2012. La Consejería de Fomento y Medio Ambiente ha elaborado un modelo de Ordenanza Municipal de Ruido y Vibraciones, documento de carácter orientativo y no vinculante, para que pueda ser tomado como referencia por los Ayuntamientos a la hora de redactar las ordenanzas y normas subsidiarias.

En cumplimiento de la Ley de Ruido autonómica el Ayuntamiento de Soria aprobó la **Ordenanza municipal de ruido admisible en el medio urbano, de 28 de junio de 1999.**

4. PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA

Dado que el objeto es realizar la zonificación acústica y el estudio de protección frente al ruido se ha de tener en cuenta en primer lugar aquellos puntos y afecciones de nueva incorporación, así como la situación actual en relación con las infraestructuras viarias principales, en este caso las carreteras N-111 y N-234, que como se verá, por su distancia al ámbito no tienen afección al mismo.

4.1. Zonificación.

Todos los nuevos ámbitos planteados deben dividirse en las siguientes áreas de cálculo acústico:

a) Tipo 1. Área de silencio. Zona de alta sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren una protección muy alta contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo:

- Uso dotacional sanitario.
- Uso dotacional docente, educativo, asistencial o cultural.
- Cualquier tipo de uso en espacios naturales en zonas no urbanizadas.
- Uso para instalaciones de control del ruido al aire libre o en condiciones de campo abierto.

b) Tipo 2. Área levemente ruidosa. Zona de considerable sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren de una protección alta contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo:

- – Uso residencial.
- – Hospedaje.

c) Tipo 3. Área tolerablemente ruidosa. Zona de moderada sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que requieren de una protección media contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio de los siguientes usos del suelo:

- – Uso de oficinas o servicios.
- – Uso comercial.
- – Uso deportivo.
- – Uso recreativo y de espectáculos.

d) Tipo 4. Área ruidosa. Zona de baja sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio que no requieren de una especial protección contra el ruido. En ella se incluyen las zonas con predominio del siguiente uso del suelo:

- – Uso industrial.

e) Tipo 5. Área especialmente ruidosa. Zona de nula sensibilidad acústica, que comprende los sectores del territorio afectados por servidumbres acústicas.

- – Infraestructuras de transporte terrestre, ferroviario y aéreo.

Basándonos en estos criterios establecidos por la normativa en vigor, la zonificación acústica definida para el municipio queda definido en los términos que se reflejan en los planos.

El sector Cerro de los Moros tiene la parte norte clasificada como zona Tipo 2 - Área levemente ruidosa por ser un área residencial y la zona sur como Tipo 1 - Área de Silecio por ser un espacio natural. Los límites de niveles sonoros son los mencionados anteriormente.

MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE SORIA

LEYENDA

ÁREAS ACÚSTICAS

-  Área de silencio
(sanitario, docente, etc)
Tipo 1 / Tipo e (*)
-  Área levemente ruidosa
(residencial, hospedaje)
Tipo 2 / Tipo a (*)
-  Área tolerablemente
ruidosa
(oficinas, comercial,
deportivo)
Tipo 3 / Tipo d (*)
-  Área tolerablemente
ruidosa
(recreativo, espectáculos)
Tipo 3 / Tipo c (*)
-  Área ruidosa
(industrial)
Tipo 4 / Tipo b (*)
-  Área especialmente
ruidosa
(infraestructuras de
transporte)
Tipo 5 / Tipo f (*)

(*) Ley 5/2009, de 4 de junio,
del Ruido de Castilla y León
(Tipos 1 - 5)

Real Decreto 1367/2007,
de 19 de octubre (Tipos a - g)

ELEMENTOS CARTOGRAFICOS

-  Término municipal
-  Área de estudio
-  Curva de nivel
-  Curso fluvial
-  Carretera
-  Ferrocarril
-  Zona verde
-  Otros elementos

MAPA DE ZONIFICACIÓN ACÚSTICA

4.2. Alcance del presente estudio

Para evaluar el cumplimiento de la normativa estatal (Ley 37/2003, de 17 de noviembre) y la vigente en la Comunidad de Castilla y León (Ley 5/2009, de 4 de junio) en materia de ruido (R.D. 1367/2007) se presentan y evalúan mapas de ruido.

Las fuentes sonoras actuales más relevantes en la zona de estudio son el tráfico viario de las carreteras M-111 y M-234 y del ferrocarril de la línea Soria-Castejón de Ebro que es la continuación del ferrocarril Torralba-Soria. Ambas tienen su trazado a aproximadamente 500 metros del sector, la primera desde su extremo este y la segunda desde su extremo noroeste. La línea de ferrocarril se encuentra sin servicio parece ser que desde 1.996 desapareciendo de la declaración de la red en 2016.

Para evaluar el cumplimiento de la normativa estatal (Ley 37/2003, de 17 de noviembre) y la vigente en la Comunidad de Castilla y León (Ley 5/2009, de 4 de junio) en materia de ruido (R.D. 1367/2007) se presentan y evalúan mapas de ruido.

- Mapa estratégico de ruido de Soria 2012
- Actualización Mapa Estratégico de Ruido de Soria 2019

A la vista de todos los documentos, los cuales se adjuntan al final del presente informe, se considera innecesaria la realización expresa de un estudio de ruido nuevo, ya que las mediciones, metodología y criterios son perfectamente válidos y ajustados a la normativa vigente.

En concreto los tráficos considerados en los estudios específicos de ruido ambiental de la Actualización Mapa Estratégico de Ruido de Soria 2019 resultan recientes y adecuados tanto para la situación actual como futura.

5. MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE SORIA 2012

La Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León, establece la necesidad de realizar mapas de ruido en los Municipios con una población superior a los 20.000 habitantes, con la finalidad principal de permitir la evaluación global de la exposición a la contaminación acústica y de permitir la realización de predicciones globales. Asimismo, en dicho texto se establece que se habrán de elaborar y aprobar los planes de acción en materia de contaminación acústica correspondientes a los ámbitos territoriales de los mapas de ruido. Soria, municipio de más de 20.000 habitantes, tiene, pues, la obligación de realizar su correspondiente mapa de ruido.

Al respecto, la realidad de los municipios de Castilla y León, en general con insuficientes medios para el desarrollo de esta labor y la conveniente coordinación

MODIFICACIÓN PUNTUAL DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE SORIA Y ORDENACIÓN
DETALLADA EN EL ÁMBITO DEL SUR-D4 "CERRO DE LOS MOROS"

técnica y metodológica que permita la comparación de los mapas, hace que sea necesaria la colaboración de la Administración Regional para que estos municipios puedan desarrollar estos mapas.

Por ello, en septiembre de 2009 la Consejería competente en materia de Medio Ambiente firmó un Convenio Específico de Colaboración con el Ayuntamiento de Soria para la elaboración del mapa de ruido del municipio.

El marco normativo de referencia para la elaboración de los Mapas Estratégicos de Ruido dicta unos requisitos mínimos sobre el cartografiado del ruido, en donde se establece que los mapas de ruido harán especial hincapié en el ruido procedente de:

- El tráfico rodado.
- El tráfico ferroviario.
- Los aeropuertos.
- Lugares de actividad industrial, incluidos los puertos.

En la elaboración del mapa de ruido no se contemplan otros emisores acústicos propios de las actividades domésticas, el comportamiento vecinal, la actividad laboral, etc. En este punto también cabe destacar que un mapa de ruido representa la situación acústica global del ámbito de estudio a largo plazo. En el caso del Mapa Estratégico de Ruido del municipio, se representa la situación acústica global de los focos de ruido considerados durante el año 2011.

La documentación del mapa estratégico de ruido de Soria 2012 elaborada sobre el municipio y sus núcleos anexionados, donde se incluyen tanto los sectores de suelo urbano como de suelo urbanizable clasificados por el vigente Plan General de Ordenación Urbana, se compone de una memoria descriptiva con sus correspondientes anexos, cuyo índice y desarrollo se ha adaptado a los requisitos mínimos sobre el cartografiado estratégico del ruido que establece el Anexo IV 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, y a la información que debe comunicarse al Ministerio de Medio Ambiente sobre aglomeraciones que establece el Anexo VI del mismo Real Decreto. Por otra parte, el documento se completa con la colección de mapas exigibles al efecto.

6. ACTUALIZACIÓN MAPA ESTRATÉGICO Y PLAN DE ACCIÓN 2019

En esta año 2019 ha sido sometido a información pública la propuesta de Actualización Mapa Estratégico de Ruido de Soria con los mismos criterios que el de 2012 y la siguiente documentación:

- Memoria.
- Planes de Acción.
- Anexo I Mediciones.
- Planos.
- Editables.

7. MAPAS SONOROS

En estos mapas de la Actualización Mapa Estratégico de Ruido de Soria se representan las líneas isófonas (líneas que delimitan áreas con el mismo nivel sonoro), en los periodos de día, tarde, noche y 24 horas y para cada uno de los focos de ruido establecidos (tráfico rodado, tráfico de ferrocarril, industrial y total). La representación gráfica de los mapas correspondientes al periodo día, tarde y 24 horas, se realiza a partir de los siguientes rangos, y según la siguiente gama de colores:

NIVELES SONOROS Ld, Le, Lden (dBA)			
	< 55		65-70
	55-60		70-75
	60-65		> 75

En cambio para periodo noche varían dichos rangos y gama de colores, ampliándose en niveles inferiores y reduciéndose por los superiores:

Los colores empleados son los establecidos en el documento “Instrucciones para la entrega de los datos asociados a los mapas estratégicos de ruido. Aglomeraciones,” emitido por el Ministerio de Medio Ambiente.

Los resultados para el ámbito de la Actualización Mapa Estratégico de Ruido de Soria 2019 se muestran a continuación. Se puede observar que no hay afección, en ninguno de los cuatros escenarios, a las parcelas residenciales del nuevo desarrollo teniendo en cuenta los viarios existentes, las carreteras M-111 y M-234, cuya afección queda incluso fuera de la zona grafiada ni del ferrocarril de la línea Soria-Castejón de Ebro en

el límite sur del ámbito. Tampoco hay ninguna actividad industrial que afecte al ámbito de estudio.

MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE SORIA

LEYENDA

NIVELES SONOROS (dBA)

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

TIPOS DE EDIFICIOS

	Uso sanitario o docente
	Uso residencial
	Uso terciario
	Uso industrial
	Uso infraestructuras

ELEMENTOS CARTOGRAFICOS

	Término municipal
	Área de estudio
	Curva de nivel
	Curso fluvial
	Carretera
	Ferrocarril
	Zona verde
	Otros elementos

EXPOSICIÓN AL RUIDO

Estimación del nº de personas
cuyas viviendas están expuestas
a cada rango de Ld para ruido por
tráfico rodado en el municipio.

Ld (dBA)	Personas (centenas)
55-60	107
60-65	76
65-70	21
70-75	1
> 75	0

MAPA DE NIVELES SONOROS Ld. TRÁFICO RODADO

MAPA ESTRATÉGICO DE RUIDO DE SORIA

LEYENDA

NIVELES SONOROS (dBA)

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

TIPOS DE EDIFICIOS

Uso sanitario o docente
Uso residencial
Uso terciario
Uso industrial
Uso infraestructuras

ELEMENTOS CARTOGRAFICOS

Término municipal
Área de estudio
Curva de nivel
Curso fluvial
Carretera
Ferrocarril
Zona verde
Otros elementos

EXPOSICIÓN AL RUIDO

Estimación del nº de personas
cuyas viviendas están expuestas
a cada rango de Ln para ruido por
tráfico rodado en el municipio.

Ln (dBA)	Personas (centenas)
50-55	110
55-60	67
60-65	15
65-70	1
> 70	0

MAPA DE NIVELES SONOROS Ln. TRÁFICO RODADO

8. CONCLUSIONES

Por lo reciente y detallado de los estudios se considera aplicables al ámbito la Actualización Mapa Estratégico de Ruido de Soria

En base a estos estudios se puede concluir que el ámbito de actuación puede admitir el uso residencial, sin ninguna restricción.

Cabe también decir que, aunque no se ha analizado específicamente, los viales del ámbito tampoco crearían afección por ruidos a las parcelas residenciales debido fundamentalmente a dos razones. En primer lugar por su diseño, con aparcamientos casi siempre a ambos lados de la calzada y sus aceras con anchura suficiente que permiten alejar los focos de emisión de ruidos de las fachadas residenciales. Y en segundo lugar porque el tráfico generado por el sector no sobrepasa en ningún viario de los 100 vehículos/hora. Puede comprobarse que viarios con un tráfico similar del casco de Soria no producen afección en ninguno de los cuatro escenarios.

En vistas de lo anterior, no es necesario plantear ninguna medida correctora para atenuar los efectos del ruido.